NOT AT YOUR SERVICE

ZURICH UNIVERSITY OF THE ARTS • DEPARTMENT OF DESIGN

EDITED BY BJÖRN FRANKE AND HANSULI MATTER

NOT AT YOUR SERVICE
MANIFESTOS FOR DESIGN

Zürcher Hochschule der Künste
Zurich University of the Arts

BIRKHÄUSER
BASEL

TABLE OF CONTENTS

	HANSULI MATTER	FOREWORD	P.XIII
	BJÖRN FRANKE	INTRODUCTION	P.XIX
		GERMAN VERSIONS	P.XXXV

I EDUCATION

1	STEFANO VANNOTTI	DIMENSIONS OF DESIGN: OPERATING IN A NEW SPACE OF OPPORTUNITY	P.53
2	MICHAEL KROHN	THE ART OF PRUDENT INTERFERENCE	P.73
3	CORINA ZUBERBÜHLER	DESIGN YOUR FUTURE	P.89
4	ULRICH GÖTZ	HIGHER EDUCATION AND THE TRANSFORMATION OF GAMING	P.107
5	SARAH OWENS	KEEP FEELING FASCINATION: DESIGN AND OPEN ENQUIRY	P.125
6	NICOLE KIND, SANDRA KAUFMANN, MARGARETE VON LUPIN	THE POTENTIALITY OF SWISS INDUSTRIAL DESIGN	P.141
		GERMAN VERSIONS	P.159

II PROCESSES

1	MARTIN ZIMPER	DESIGN AND DRAMA	P.207
2	FRANCIS MÜLLER	DESIGN ETHNOGRAPHY AS A “DIRTY” PRACTICE	P.219
3	NICOLE FOELSTERL	DESIGNING IN RELATIONS: SETTING UP A COLLABORATIVE DESIGN TRAINING PROGRAMME	P.233
4	ROMAN KIRSCHNER, KARMEN FRANINOVIĆ	INTERACTING IN ENTANGLED ENVIRONMENTS	P.249
5	KARIN SEILER	ACTIVATING ATTITUDE	P.261
		GERMAN VERSIONS	P.277

III EPISTEMOLOGY

1	MARGARETE JAHRMANN	LUDICS: THE ART OF PLAY AND SOCIETAL IMPACT	P.319
2	REINHARD SCHMIDT	DESIGN RESEARCH AS A GESTURE OF SHOWING	P.333
3	NIKLAUS HEEB, KARIN SEILER	IMAGES OF KNOWLEDGE ARE FIGURES OF THOUGHT	P.351
4	LISA OCHSENBEIN	ARCHAEOLOGY OF THE PRESENT: AN IMPORTANT TOOL FOR CONSCIOUSLY DESIGNING (FOR) OUR FUTURE	P.369

GERMAN VERSIONS P.383

IV ISSUES

1	KATHARINA TIETZE	CULTURAL IDENTITY AND DESIGN	P.419
2	BITTEN STETTER	A PLEA FOR AN AESTHETIC FUTURE OF DESIGN	P.429
3	FLURINA GRADIN	IN TRANSFORMATION: DESIGN FOR THE ECOLOGICAL SHIFT	P.441
4	MAIKE THIES	HOW IMMERSIVE TECHNOLOGIES SHAPE OUR THINKING AND CHANGE US	P.453
5	LARISSA HOLASCHKE	MORE GENDER—MORE DESIGN? GENDER-SENSITIVE DESIGN FOR THE SOCIETY OF TODAY	P.465

GERMAN VERSIONS P.475

BIBLIOGRAPHY PART I–IV P.511

IN

TRO

NOT AT YOUR SERVICE
MANIFESTOS FOR DESIGN

This is not a unanimous manifesto for design. The days of simple dogmas and intellectual dictatorship are over—bad news for all those who do not appreciate complexity and contradictions. Things were easier in the past: "form follows function" and "die gute Form" (Max Bill's concept of "good design") were compelling formulas. They provided meaning, order and orientation against the background of the industrial revolution; design was precise, reductionist, unambiguous. The Landi Chair, the Helvetica script or the "Sparschäler" vegetable peeler are used to this day as shining examples for the purpose of globally marketing Switzerland as a place of innovation. Yet nobody considers the opportunity costs of this. As a matter of fact, design is currently venturing much further, and is taking more exciting and innovative turns.

As a discipline, design no longer revolves around mere beautification. The arts, in which I generously include design, offer diverse methods and practices which are also relevant to other disciplines. Education, Engineering, Social Work, Life Sciences, to name but a few, can all benefit from lived expertise in the arts.

The future is VUCA: volatile, uncertain, complex and ambiguous. Simple instructions are no longer adequate. Societies and systems are becoming increasingly complex; dig-

itisation, globalisation, diversity and immigration have entered the readily manageable ecosystem of design we once knew, making many feel uncertain. Traditional slogans conjure up the good old days—but new ones give us the courage to go further, even though we do not yet know who will become our future heroines and heroes of design. The future requires spirited, critical, creative and communicative designers. That is reason enough for venturing into the unknown, and it is very important to me to provide the space needed for these new opportunities.

The project *Not at Your Service: Manifestos for Design* brings together a wide range of voices in order to illustrate the ways in which design mutates, infects unfamiliar territories and sometimes turns into an empty word devoid of meaning, but also to show how it can open up innovative, socially relevant and cross-disciplinary fields for sustainability, technological innovation and aesthetic practices, and have a positive effect on society. Design is dangerous—but in order to discover the future it will be necessary to take risks.

Art colleges are hotbeds of creativity where intrinsically motivated people act on their beliefs and completely dedicate themselves to their cause "with no ifs and buts." This creative, critically-minded and courageous

energy should be acknowledged and appreciated. *Manifestos* creates a space for this and represents the many facets of the current discourse at Zurich University of the Arts (ZHdK).

The present book, which has emerged from this project, consolidates the wide variety of beliefs, subjects and practices of contemporary designers at ZHdK. The publication offers different approaches and insights regarding the present-day role and nature of design, and the impact it can have. It is not conceived as a finished project, but as a free-thinking testimony of its time.

Collaborative design, interaction within complex systems, attention economics, visual literacy, the ecological shift, gender-neutral design, environmentally detrimental design, "quick and dirty" design ethnography, presence and trust, social responsibility, the value of ugliness, death futures, immersive technologies, identity and crises, design as a transformative discipline, Design Your Future—all of these topics are presented in this reader in random order but with passion, personal conviction and professional expertise, and presented for debate.

Dear reader, shed your certainties, take inspiration and join the discourse. This works best by meeting the designers behind these texts.

VUCA: "Woher kommt der Begriff 'VUCA'?," accessed March 19, 2020, http://www.vuca-welt.de/woher-kommt-vuca-2.

BJÖRN FRANKE

NOT AT YOUR SERVICE
AN INTRODUCTORY ESSAY

INTRODUCTION

Design is often seen as a marketing instrument that is employed to create an aesthetically or functionally competitive advantage in selling goods, ideas or services. Although this may be a valid and valuable view of design within a commercial setting, by no means does it define the boundaries of design. The marketplace, however, should neither determine the scope of design nor the roles that designers can take. This introductory essay aims to outline some aspects of critique levelled against this conception of design as well as some dichotomies whose unquestioned persistence limit the scope of design as a form of academic inquiry.

On the one hand, the scope is determined by the terminology and conception of design—that is, by the question as to what is meant by the term 'design.' But although there is a working definition of design, it appears very difficult to define design theoretically. This difficulty becomes evident in spiral-trap sentences such as: "design is to design a design to produce a design." [1]

On the other hand, the scope of design is often limited by institutional boundaries—that is, by what 'design' includes and excludes within its discourse. An institutional critique of design will therefore point to the ideological, social, political or eth-

ical shortcomings of design discourse regarding both theory and practice. [1]

The *First Things First Manifesto*, [2] for example, highlighted how narrow designers' engagement with the world was conceived as being at the time. Although satirically exaggerated, the manifesto rightly points out that the general consensus seems to have been that designers should use their skill for commercial purposes, to sell things such as "cat food, stomach powders, detergent, hair restorer, striped toothpaste, aftershave lotion, beforeshave lotion, slimming diets, fattening diets, deodorants, fizzy water, cigarettes, roll-ons, pull-ons and slip-ons" [3] rather than designing for socially more beneficial ends.

Conceptions such as, *Design for the Real World* [4] furthermore highlight the fact that designers address only a very limited range of issues, focusing their activity on the problems of only a small section of the world's population. What is worth designing and who is worth designing for was an area rarely addressed in the design discourse at that time and from the perspective of this discourse it thus seems that the problems designers focus on are all the problems that exist. As a consequence, these problems do not relate to the real world, but render a distorted image of the world which may be called the 'design world.' [5] Moreover, design often oper-

ates in a solutionist fashion and turns issues into design problems to which only design can provide a solution.

The concep of *Design Noir* highlights another ideological shortcoming of the design world. Not only do designers focus on a small segment of the issues, they also often ignore the richness and complexity of human life, thus producing design objects based on ideas of efficiency and "user friendliness" that turn the users of these objects into caricatures. Real human behaviours, needs and desires are mostly very different from the assumed behaviours designers base their designs on. The real world of human behaviour might be closer to a Film Noir than a Hollywood Blockbuster. The real world does not provide only happy ends.

The scope of design, however, is not limited merely by the issues that designers choose to take into account: it is also limited by decisions on who should be considered a designer, who can participate in a design process, and who defines the issues of design. These questions are addressed, for example, in the concept of *Decolonising Design,* which exposes normativising and homogenising forces within official design. It highlights the fact that the conception of design is largely based on the western conception of Modernity. Design understood in this tradition ex-

cludes large area of human practices, of making and doing, from the discourse of design. Furthermore, design in this tradition promotes a certain ideal of "good design" that is more often based on an attributed status within the design world rather than on actual, real-world applicability. Instead the aim should be to articulate a more diverse notion of design that takes into account the diversity of human practices. This requires taking the backgrounds and experiences of designers into account, articulating how these affect the way issues are addressed and including marginalised positions.

To summarise, all of these critiques of design challenge the conception, discourse, institutions, processes and topics of design. They ask us to consider design outside the narrow constraints of the marketplace, to adopt new roles for designers and to broaden the discourse of design.

What has been considered but remains less elaborated within these critiques, and what may be especially relevant to conceiving design as an academic field, is design's relation to knowledge. Here, the question is furthermore how design relates to other academic fields in terms of generating knowledge and understanding, which is the defining criterion of any academic endeavour. This is not to say that knowledge cannot lead to a competitive

edge in a marketplace—rather, it is probably the most important factor for creating innovative products, though this is not the main motivation for academic disciplines. However, it is not enough to label design in an academic setting as research without articulating what kind of knowledge this research leads to. If the main motivation of academic inquiry is to create a better understanding of the world, then design needs to better understand the shifting material, visual and technological landscape that it helps to produce.

Such an inquiry can take place not only in a textual form but can take place through design itself—that is, through the production of design objects both as media for investigation and discussion. This requires us to view design objects as means rather than ends. Whereas traditionally, design objects are seen as the ends (or products) of the design process, here design objects can be conceived as the means of the process of investigation, exploration and inquiry.

In order to evolve design as an academic endeavour that aims to produce knowledge and understanding, some limiting dichotomies need to be additionally overcome: first, the divide between *pragmatism* and *imagination*, second, the divide between *making* and *thinking*, and third, the divide between *experience* and *understanding*.

PRAGMATISM AND IMAGINATION

Design is often associated with solving practical problems. Moreover, this conception is often mistaken as a definition of design itself, thus excluding activities from the definition of design that do not serve a practical purpose. Design can, however, be understood in broader terms, including both practical and imaginary practices.

Contained within Denis Diderot's and Jean-Baptiste Le Rond d'Alembert's *Encyclopédie*, an Enlightenment attempt at categorising all human knowledge, the map *Système figuré des connaissances humaines* (Figurative System of Human Knowledge) groups this knowledge into three categories: memory, reason and imagination. Architecture is listed twice: as 'practical architecture' in the category of memory along with other arts and crafts, and as 'civil architecture' in the category of imagination along with other poetic activities. While the former deals with practical problems of everyday life, the latter deals with poetically imagined scenarios of alternative modes of living. The overall conception of 'architecture,' that Diderot and d'Alembert use, however, is capable of encompassing both practical and poetic approaches and is not limited to one or the other. Rather, 'architecture' here seems to be defined as a distinct realm of human engage-

ment with the world through 'building.' Likewise, the overall conception of 'design' should not be limited to practical or useful aims but should be understood as a comprehensive engagement with the designed environment.

Although d'Alembert views the the domains of understanding as a progression from memory to imagination, these two dimensions of design should not necessarily be split into higher and lower, but may help conceive design as a form of inquiry that produces understanding. Whereas 'practical design' addresses human living conditions in technical and functional terms by producing useful things for everyday use, 'poetic design' investigates these questions at a more theoretical and conceptual level of ideas. Here the aim is less a practical use, but reflection and understanding. It is more an inquiry into human existence through imagining alternative forms of living than a matter of solving functional problems.

This split, however, seems to miss the point that a more imaginary and poetic exploration may have some very practical implications, as such an exploration may actually produce more appropriate objects than a more narrow and 'pragmatic' approach.

MAKING AND THINKING

The separation of making and thinking in the design discourse leads to design falling into the category of making things, whereas thinking about things seems to take place somewhere else. In contrast, the traditional academic system of the university attributes more value to thinking and reflection than to making.

In the Renaissance, for example, one needed a certain level of economic freedom in order to pursue the liberal arts *(studia humanitatis),* one would have to engage in the mechanical arts if one needed to make a living. In order to raise the status of artists and architects, Giorgio Vasari used the concepts of *disegno* (sketch) to argue that the arts are not only a matter of executing and reproducing ideas but also the activity of producing them. Artists deal with ideas and concepts through sketching, just as a writer does by writing words. Their activity should thus be differentiated from that of mere arts and crafts, which is often more a matter of executing predetermined ideas rather than conceiving them. [23] Vasari thus provided the foundation for a conception of design as an activity that produces ideas and concepts in the form of sketches and drawings. Although Vasari's aims were to raise the status of the artist by a questionable separation of

work into conception and execution, he nevertheless conceived of design as an activity of poetic inquiry. However, viewed historically much of design seems to have focussed on usefulness and has apparently chosen to lay aside Vasari's idea.

The separation of making and thinking is an artificial distinction. On the one hand, it neglects any thought process that went into making something—and thought has certainly gone into making things, as any cognitive archaeologist will affirm. On the other hand, it seems to undermine the unique process of inquiry within the arts—that is, thinking *through* making.

EXPERIENCE AND UNDERSTANDING

Knowledge can be conceived in propositional terms—that is, as knowledge that can be detached from the knower and codified into declarative sentences. This contrasts with procedural knowledge that cannot be detached from the knower, as it involves the ability to do something. It also contrasts with experiential knowledge that may provide the knower with an understanding of what something feels like, which likewise cannot be detached from the knower. Such a form of understanding requires one to undergo an experience.

In design, the aim is frequently not to understand a situation but to design a design object for a situation. Understanding a situation is then limited to deriving sufficient parameters from a situation—through observation for instance—that allow for the designing of a design object. Since designers intervene into the lifeworlds of people by means of design objects, understanding these worlds is paramount. Understanding, however, requires a willingness to change oneself and not just wanting to change the world.

Of course, there are limits to whether one can fully comprehend the lifeworlds of others, but this does not mean that one cannot get closer. Patricia Moore, for example, attempted to investigate the lifeworld of elderly people. She decided to investigate that world through experience rather than through observation. Over the course of three years, Moore occasionally dressed up as an elderly woman from various social strata, modified her hearing, eyesight and movements in order to approximate how elderly people experience the environment and strolled through various North American cities. The outcome was a book in which she reflected on her experiences and how these experiences influenced her work as a designer.

On the one hand, this project highlights the importance of an open-ended investigation that is not determined by the need to produce design objects but by curiosity. On the other hand, it shows how attempting to understand through experience can manifest in designers themselves, which consequently affects their approaches to the design of objects for these lifeworlds.

The experiences of situations and lifeworlds may not only allow designers to understand issues, but may also enable design objects to provide experiences for discussing these issues with an audience. The design object thereby becomes a medium for understanding an issue rather than an object for solving a problem, with design objects often providing a more immediate and experiential perspective on issues than an abstract exploration could.

CONCLUSION

The critique of design is part of the discourse and definition of design. Its aim is to highlight blind spots in the discourse, to provide new conceptual frameworks for design activity and to better understand the implications of design activity. The academic positioning of design poses further challenges, particularly the relationship between design and other academic fields in terms of creating knowledge and understanding. This may entail

questioning some long-held beliefs and ideologies relating to the field. Design is not only a service but also a field of inquiry in the same way that design objects can not only be solutions but also a means for reflection. Designing is then not only a matter of changing the world but also of understanding it.

This book gathers responses to some of these questions and challenges within the different specialisations of design that make up the Department of Design at Zurich University of the Arts. It compiles reflections on the academic role of design in a social, political and economic context. It contemplates what design can do to foster our understanding of the world rather than just producing it—as is constantly being done by many, and only to a marginal extent by people who describe themselves as designers. It sets forth an academic positioning of design in terms of research, teaching and further education, as well as with regards to collaborative exchange with other disciplines. Above all, it aims to serve as a platform for debate rather than attempting to present a monolithic definition of design.

John Heskett, *Toothpicks and Logos: Design in Everyday Life* (Oxford: Oxford University Press, 2003), 5.

Cf. Alexander Alberro and Blake Stimson, eds., *Institutional Critique: An Anthology of Artists' Writings* (Cambridge, MA: MIT Press, 2009).

Ken Garland, "First Things First: A Manifesto," *The Guardian,* January 24, 1964. The manifesto was written and proclaimed at the Institute of Contemporary Arts on November 29, 1963.

Ibid.

Victor Papanek, *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change* (London: Thames & Hudson, 1985; reprint, 2006).

Cf. Arthur C. Danto, "The Artworld," *The Journal of Philosophy* 61, no. 19 (1964): 571–584.

Evgeny Morozov, "Solutionism and Its Discontents," in *To Save Everything Click Here: Technology, Solutionism and the Urge to Fix Problems That Don't Exist* (London: Allen Lane, 2013).

Anthony Dunne and Fiona Raby, *Design Noir: The Secret Life of Electronic Objects* (Basel: Birkhäuser, 2001).

Tristan Schultz et al., "What is At Stake With Decolonizing Design?: A Roundtable," *Design and Culture* 10, no. 1 (2018): 81-101; Tristan Schultz et al., "Editors' Introduction," *Design and Culture* 10, no. 1 (2018): 1–6.

Jean Le Rond d'Alembert, "Preliminary Discourse," in *The Encyclopedia of Diderot & d'Alembert Collaborative Translation Project,* trans. Richard N. Schwab and Walter E.Rex (Ann Arbor: MPublishing, University of Michigan Library, 2009), pt. 1, accessed August 11, 2012, http://hdl.handle.net/2027/spo.did2222.0001.083. Originally published as "Discours Préliminaire," *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers,* 1:i-xlv (Paris, 1751).

In the domain of politics, Stephen Duncombe has highlighted the limiting constraints of 'real politics' as opposed to 'dream politics.' Stephen Duncombe, *Dream: Re-imagining Progressive Politics in an Age of Fantasy* (New York: The New Press, 2007).

Robert Williams, "Vasari's Concept of Disegno," in *Art, Theory, and Culture in Sixteenth-Century Italy: From Techne to Metatechne* (Cambridge: Cambridge University Press, 1997).

Pat Moore and Charles Paul Conn, *Disguised: A True Story* (Waco, TX: Word Books, 1985).

Björn Franke, "Design as Inquiry: Prospects for a Material Philosophy" (PhD diss., Royal College of Art, 2016).

Contrary to Karl Marx' 11th thesis on Feuerbach. Karl Marx, "Theses on Feuerbach," in *Selected Writings*, ed. David McLellan (Oxford: Oxford University Press, 2000).

INTRO

DE

MANIFESTOS FOR DESIGN

HANSULI MATTER

Dies ist kein einstimmiges Manifest für Design – die Zeiten der simplen Dogmen und intellektuellen Diktaturen sind vorbei; eine schlechte Nachricht für all diejenigen, die Komplexität und Widersprüchlichkeit nicht schätzen. Die Vergangenheit hatte es einfacher: «form follows function» und «die gute Form» waren überzeugende Formeln, die vor dem Hintergrund der industriellen Revolution Sinn, Ordnung und Orientierung stifteten; Design war präzise, reduziert, eindeutig. Der Landi-Stuhl, die Helvetica-Schrift oder der Sparschäler sind Schweizer Designikonen und werden bis heute als Paradebeispiele im Dienste eines globalen Marketings der innovativen Schweiz eingesetzt. Niemand überlegt sich jedoch, wie hoch die dabei verursachten Opportunitätskosten sind. Dass Design aktuell weiter, spannender und innovativer unterwegs ist, wird außer Acht gelassen.

Gestaltung ist nicht mehr eine reine Verschönerungsdisziplin. Die Künste, zu denen ich Design großzügig zuordne, bieten vielgestaltige Methoden und Praxen an, die auch für andere Disziplinen Relevanz haben. Bildung, Technik- und Biowissenschaften, Soziale Arbeit und viele mehr – alle können von der gelebten Expertise in den Künsten profitieren.

Die Zukunft ist VUCA, volatil, unsicher, komplex und mehrdeutig. Einfache Anleitungen greifen nicht mehr. Gesellschaften und Systeme werden komplexer; Digitalisierung, Globalisierung, Diversität und Immigration dringen in unser bisher überschaubares Ökosystem der Gestaltung ein und verunsichern viele. Alte Formeln beschwören die gute alte Zeit – neue geben uns den notwendigen Mut, weiter zu gehen, auch wenn wir noch nicht wissen, wer die neuen Designheldinnen und -helden sein werden. Die Zukunft benötigt beherzte kritische, kreative und kommunikative Designschaffende. Dies ist Grund genug für einen Aufbruch ins Unbekannte, und mir ist es ein großes Anliegen, den neuen Opportunitäten den notwendigen Raum zu bieten.

Das Projekt *Not at Your Service: Manifestos for Design* stellt einen Versuch dar, vielstimmig zu illustrieren, wie Design mutiert, fremde Gebiete infiziert und manchmal zur reinen Worthülse verkommt, aber auch innovative, sozial relevante und disziplinübergreifende Felder für Nachhaltigkeit, technologische Innovation und ästhetische Praxis eröffnet und eine positive Wirkung in der Gesellschaft entfaltet. Design ist gefährlich – doch ohne Risiko ist die Zukunft nicht zu entdecken.

Kunsthochschulen sind kreative Brutstätten, an denen intrinsisch motivierte Menschen ihre Überzeugungen leben und sich ihrer Sache «ohne Wenn und Aber» voll hingeben. Diese kreative, kritische und mutige Energie sollte wahrgenommen und gewürdigt werden. *Manifestos* schafft dafür einen Raum und bildet den aktuellen Diskurs an der ZHdK vielstimmig ab.

Das vorliegende Buch zum Projekt bündelt die unterschiedlichsten Facetten an Überzeugungen, Themen und Praxen von zeitgenössisch arbeitenden Designerinnen und Designern an der ZHdK. Die Publikation bietet unterschiedliche Zugänge und Einblicke hinsichtlich dessen, was Design heute sein und bewirken kann, und versteht sich nicht als abgeschlossenes Projekt, sondern als emanzipiertes Zeitzeugnis.

Kollaboratives Design, Interaktion in komplexen Systemen, die Ökonomie der Aufmerksamkeit, der ökologische Wandel, Visual Literacy, geschlechterneutrales Design, Um-

weltsünder-Design, die schmutzige Praxis der Designethnografie, Präsenz und Vertrauen, soziale Verantwortung, der Wert von Hässlichkeit, Death Futures, immersive Technologien, Identität und Krise, Design als Transformationsdisziplin, Design Your Future – all dies sind Themen, die in diesem Lesebuch ungeordnet, aber mit Leidenschaft, persönlicher Überzeugung und professioneller Expertise zur Debatte gestellt werden.

Liebe Leserin, lieber Leser, lassen Sie sich verunsichern und inspirieren, nehmen sie Teil am Diskurs. Am besten gelingt dies, wenn Sie die Designerinnen und Designer hinter den Texten kennenlernen.

1 «Woher kommt der Begriff ‹VUCA›?», abgerufen am 19.03.2020, http://www.vuca-welt.de/woher-kommt-vuca-2.

NOT AT YOUR SERVICE: EIN EINLEITENDER ESSAY

BJÖRN FRANKE

EINLEITUNG

Design wird oft als ein Marketinginstrument gesehen, das eingesetzt wird, um einen ästhetischen oder funktionellen Wettbewerbsvorteil beim Verkauf von Waren, Ideen oder Dienstleistungen zu schaffen. Obwohl dies eine gültige und wertvolle Sichtweise des Designs innerhalb eines kommerziellen Rahmens sein mag, definiert sie keineswegs die Grenzen des Designs. Der Marktplatz sollte jedoch weder den Umfang des Designs noch die Rollen bestimmen, die Designer*innen übernehmen können. In diesem einleitenden Essay sollen einige Aspekte der Kritik an dieser Auffassung von Design sowie einige Dichotomien umrissen werden, deren nichthinterfragtes Fortbestehen den Rahmen von Design als Form der akademischen Untersuchung einschränkt.

Zum einen wird das Betätigungsfeld durch die Terminologie und Konzeption des Designs bestimmt, also durch die Frage, was mit dem Begriff «Design» gemeint ist. Obwohl es einige Arbeitsdefinitionen von Design gibt, erscheint es sehr schwierig, Design theoretisch zu definieren. Diese Schwierigkeit zeigt sich in spiralfallartigen Sätzen wie «design is to design a design to produce a design.» [1]

Andererseits wird der Bereich von Design oft durch institutionelle Grenzen begrenzt, d. h. durch das, was «Design» in seinem Diskurs ein- und ausschließt. Eine Institutionskritik des Designs weist daher auf die ideologischen, sozialen, politischen oder ethischen Defizite des Designdiskurses sowohl in der Theorie als auch in der Praxis hin. [2]

Das *First Things First Manifesto* [3] zum Beispiel hob hervor, wie eng die Auseinandersetzung der Designer und Designerinnen mit der Welt damals verstanden wurde. Obwohl satirisch übertrieben, weist das Manifest zu Recht darauf hin, dass der allgemeine Konsens offenbar darin bestand, dass Designer und Designerinnen ihre Fähigkeiten für kommerzielle Zwecke nutzen sollten, um Dinge wie «cat food, stomach powders, detergent, hair restorer, striped toothpaste, aftershave lotion, beforeshave lotion, slimming diets, fattening diets, deodorants, fizzy water, cigarettes, roll-ons, pull-ons and slip-ons» [4] zu verkaufen, anstatt für sozial nützlichere Zwecke zu entwerfen.

Konzepte wie *Design for the Real World* [5] machen darüber hinaus deutlich, dass sich Designer und Designerinnen nur mit einer sehr begrenzten Anzahl von Themen befassen und ihre Tätigkeit auf die Probleme eines nur kleinen Teils der Weltbevölkerung konzentrieren. Was es wert ist, entworfen zu werden, und für wen es sich lohnt, zu entwerfen, wurde im damaligen Designdiskurs selten problematisiert, und aus der Perspektive dieses Diskurses scheinen daher die Probleme, auf die sich Designer und Designerinnen konzentrieren, die einzigen Probleme zu sein, die es gibt. Infolgedessen

[1] John Heskett, *Toothpicks and Logos: Design in Everyday Life* (Oxford: Oxford University Press, 2003), 5.

[2] Vgl. Alexander Alberro and Blake Stimson, eds., *Institutional Critique: An Anthology of Artists' Writings* (Cambridge, MA: MIT Press, 2009).

[3] Ken Garland, «First Things First: A Manifesto», *The Guardian*, January 24, 1964. Das Manifest wurde am 29. November 1963 am Institute of Contemporary Arts verfasst und verkündet.

[4] Ibid.

[5] Victor Papanek, *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change* (London: Thames & Hudson, 1985; Nachdruck, 2006).

beziehen sich diese Probleme nicht auf die reale Welt, sondern vermitteln ein verzerrtes Bild der Welt, das man als «Designwelt» bezeichnen kann. [1] Darüber hinaus agiert Design oft in einer ausschließlich lösungsorientierten Weise und verwandelt Probleme in Designprobleme, für die nur Design eine Lösung bieten kann. [2]

Der Begriff *Design Noir* [3] zeigt eine weitere ideologische Schwäche der Designwelt auf. Designerinnen und Designer konzentrieren sich nicht nur auf einen kleinen Ausschnitt von möglichen Problemen, sie ignorieren oft auch den Reichtum und die Komplexität des menschlichen Lebens und produzieren so Designobjekte, die, basierend auf Ideen von Effizienz und «Benutzerfreundlichkeit», die Benutzer*innen dieser Objekte zu Karikaturen machen. Reale menschliche Verhaltensweisen, Bedürfnisse und Wünsche unterscheiden sich meist sehr stark von den angenommenen Verhaltensweisen, auf die Designer und Designerinnen ihre Entwürfe stützen. Die reale Welt des menschlichen Verhaltens könnte einem Film Noir näher stehen als einem Hollywood-Blockbuster. Die reale Welt bietet nicht nur Happy Ends.

Der Umfang des Designs wird jedoch nicht nur durch die Fragen und Probleme begrenzt, derer sich Designerinnen und Designer annehmen, sondern auch durch Entscheidungen darüber, wer als Designer oder Designerin angesehen werden soll, wer an einem Designprozess teilnehmen kann und wer die Fragen des Designs definiert. Diese Fragen werden beispielsweise durch den Begriff *Decolonising Design* [4] hervorgehoben, der normativierende und homogenisierende Kräfte innerhalb des offiziellen Designs freilegt. Er macht deutlich, dass die Konzeption des Designs weitgehend auf der westlichen Konzeption der Moderne basiert. In dieser Tradition verstandenes Design schließt große Bereiche menschlicher Praktiken, des Machens und Tuns, aus dem Designdiskurs aus. Darüber hinaus fördert Design in dieser Tradition ein bestimmtes Ideal des «guten Designs», der Designobjekten oft aufgrund eines Status innerhalb der Designwelt zugeschrieben wird und nicht auf deren tatsächlicher, realer Anwendbarkeit basiert. Stattdessen sollte das Ziel darin bestehen, einen vielfältigeren Designbegriff zu artikulieren, der der Vielfalt menschlicher Praktiken Rechnung trägt. Dazu ist es erforderlich, die Erfahrungen und Hintergründe von Designern und Designerinnen zu berücksichtigen und zu artikulieren, wie sich diese auf ihre Art und Weise auswirken, Fragen und Probleme zu adressieren, und dabei Randpositionen miteinzubeziehen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass all diese Kritiken des Designs die Konzeption, den Diskurs, die Institutionen, die Prozesse und die Themen des Designs herausfordern. Sie fordern uns auf, Design außerhalb der engen Zwänge des Marktes zu betrachten, neue Rollen für Designer und Designerinnen einzunehmen und den Designdiskurs zu erweitern.

Was in diesen Kritiken zwar in Betracht gezogen wurde, aber weniger ausgearbeitet bleibt und dabei für die Konzeption von Design als akademischem Feld besonders relevant sein könnte, ist die Beziehung von Design zum Wissen. Hier stellt sich darüber hinaus die Frage, wie sich Design in Bezug auf die Generierung von Wissen und Verstehen, die die bestimmenden Kriterien jeder akademischen Bemühung sind, zu anderen akademischen Feldern verhält. Dies bedeutet keineswegs, dass Wissen nicht zu einem Wettbewerbsvorteil im Markt führen kann (es ist wahrscheinlich der wich-

---

[1] Vgl. Arthur C. Danto, «The Artworld», *The Journal of Philosophy* 61, Nr. 19 (1964): 571–584.

[2] Evgeny Morozov, «Solutionism and Its Discontents», in *To Save Everything Click Here: Technology, Solutionism and the Urge to Fix Problems That Don't Exist* (London: Allen Lane, 2013).

[3] Anthony Dunne und Fiona Raby, *Design Noir: The Secret Life of Electronic Objects* (Basel: Birkhäuser, 2001).

[4] Tristan Schultz et al., «What is At Stake With Decolonizing Design?: A Roundtable», *Design and Culture* 10, Nr. 1 (2018): 81–101; Tristan Schultz et al., «Editors' Introduction», *Design and Culture* 10, Nr. 1 (2018): 1–6.

tigste Faktor für die Schaffung innovativer Produkte), aber dies ist nicht die Hauptmotivation für akademische Disziplinen. Es reicht nicht aus, Design in einem akademischen Umfeld als Forschung zu bezeichnen, ohne zu artikulieren, zu welcher Art von Wissen diese Forschung führt. Wenn die Hauptmotivation der akademischen Forschung darin besteht, ein besseres Verständnis der Welt zu schaffen, dann muss Design sich bemühen, die sich wandelnde materielle, visuelle und technologische Landschaft, die es selbst mitproduziert, besser zu verstehen.

Eine solche Untersuchung kann nicht nur in textlicher Form erfolgen, sondern auch durch das Design selbst, das heißt, durch die Produktion von Designobjekten als Untersuchungs- und Diskussionsmedien. Dies erfordert es, Designobjekte als Mittel und nicht als Zweck zu betrachten. Während Designobjekte traditionell als die Ziele (oder Produkte) des Designprozesses betrachtet werden, können Designobjekte hier als Mittel von Erforschungs- und Untersuchungsprozessen verstanden werden.

Um Design als akademisches Feld zu entwickeln, das darauf abzielt, Wissen und Verständnis zu produzieren, müssen zusätzlich einige einschränkende Dichotomien überwunden werden: erstens die Kluft zwischen *Pragmatismus* und *Imagination*, zweitens die Kluft zwischen Machen und Denken und drittens die Kluft zwischen Erfahrung und Verständnis.

PRAGMATISMUS UND IMAGINATION

Design ist oft mit der Lösung praktischer Probleme verbunden. Mehr noch, diese Assoziation wird oft als eine Definition für das Design selbst missverstanden, wodurch Aktivitäten, die keinem praktischen Zweck dienen, per definitionem nicht als Design gelten. Design kann jedoch in einem weiteren Sinne verstanden werden, der sowohl praktische als auch imaginäre Aktivitäten einschließt.

Die in der *Encyclopédie* von Denis Diderot und Jean-Baptiste Le Rond d'Alembert enthaltene Karte *Système figuré des connaissances humaines* (Figürlich dargestelltes System der Kenntnisse des Menschen), ein Versuch der Aufklärung, das gesamte menschliche Wissen zu kategorisieren, gruppiert dieses Wissen in drei Kategorien: Gedächtnis, Vernunft und Einbildungskraft. Die Architektur wird zweimal aufgeführt: als «praktische Architektur» in der Kategorie Gedächtnis, zusammen mit anderen Künsten und Handwerken, und als «zivile Architektur» in der Kategorie der Einbildungskraft, zusammen mit anderen poetischen Aktivitäten. Während sich Ersteres mit praktischen Problemen des Alltagslebens befasst, geht es bei Letzterem um poetische Imaginationen alternativer Lebensformen. Die Gesamtkonzeption der «Architektur», die Diderot und d'Alembert verwenden, ist jedoch in der Lage, sowohl praktische als auch poetische Ansätze zu umfassen und ist nicht auf das eine oder das andere beschränkt. Vielmehr scheint «Architektur» hier als ein eigener Bereich der menschlichen Auseinandersetzung mit der Welt durch «Bauen» definiert zu sein. Ebenso sollte die Gesamtkonzeption von «Design» nicht auf praktische oder nützliche Ziele beschränkt sein, sondern als eine umfassende Auseinandersetzung mit der gestalteten Umwelt verstanden werden.

Obwohl d'Alembert die Bereiche des Wissens als Höherentwicklung von Erinnerung zu Einbildungskraft betrachtet, [XLI] sollten diese beiden Dimensionen des Designs nicht notwendigerweise in höher und tiefer unterteilt werden, aber sie können helfen, Design als eine Form der verständniserzeugenden Untersuchung zu begreifen. Während «praktisches Design» die menschlichen Lebensbedingungen in technischer und funktionaler Hinsicht thematisiert,

[XLI] Jean Le Rond d'Alembert, «Preliminary Discourse», in *The Encyclopedia of Diderot & d'Alembert Collaborative Translation Project*, Übers. Richard N. Schwab und Walter E. Rex (Ann Arbor: MPublishing, University of Michigan Library, 2009), Teil 1, abgerufen am 11.08.2012, http://hdl.handle.net/2027/spo.did2222.0001.083. Originaltitel «Discours Préliminaire», *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers,* 1:i-xlv (Paris, 1751).

indem es nützliche Dinge für den alltäglichen Gebrauch herstellt, untersucht «poetisches Design» diese Fragen auf einer eher theoretischen und konzeptuellen Ebene der Ideen. Hier geht es weniger um eine praktische Anwendung als um Reflexion und Verständnis. Es ist eher eine Untersuchung der menschlichen Existenz durch die Vorstellung alternativer Lebensformen als eine Frage der funktionalen Lösung praktischer Probleme.

Diese Trennung scheint auch den Punkt zu verfehlen, dass eine eher imaginäre und poetische Erforschung auch äußerst praktische Auswirkungen haben kann, da eine solche Erforschung tatsächlich angemessenere Dinge hervorbringen kann als ein begrenzterer «pragmatischer» Ansatz. [1]

MACHEN UND DENKEN

Die Trennung von Machen und Denken im Designdiskurs führt dazu, dass Design in die Kategorie des Machens von Dingen fällt, während das Nachdenken über Dinge anscheinend woanders stattfindet. Im traditionellen akademischen System der Universität hingegen misst diese Trennung dem Denken und Reflektieren mehr Wert bei als dem Machen.

In der Renaissance zum Beispiel brauchte man ein gewisses Maß an wirtschaftlicher Freiheit, um sich den freien Künste *(studia humanitatis)* zu widmen; war dies nicht gegeben, musste man sich den mechanischen Künsten widmen, um seinen Lebensunterhalt zu bestreiten. Um den Status von Künstlern und Architekten zu heben, benutzte Giorgio Vasari das Konzept des *Disegno* (Skizze), um zu argumentieren, dass die Künste nicht nur eine Sache der Ausführung und Reproduktion von Ideen sind, sondern auch eine Tätigkeit der Produktion von Ideen. Bildende Künstler*innen setzen sich mit Ideen und Konzepten durch Skizzieren auseinander, so wie es Schriftsteller*innen tun, indem sie Worte schreiben. Ihre Tätigkeit sollte daher vom (Kunst-)Handwerk unterschieden werden, bei dem es oft darum geht, vorgegebene Ideen auszuführen, anstatt sie zu konzipieren. [2] Vasari schuf damit die Grundlage für eine Auffassung von Design als einer Tätigkeit, die Ideen und Konzepte in Form von Skizzen und Zeichnungen hervorbringt. Obwohl es Vasaris Ziel war, den Status des Künstlers durch eine fragwürdige Trennung der Arbeit in Konzeption und Ausführung zu erhöhen, begriff er Design dennoch als eine Aktivität der poetischen Untersuchung. Historisch gesehen scheint sich jedoch ein Großteil des Designs auf die Nützlichkeit konzentriert zu haben, anstatt Vasaris Idee zu folgen.

Die Trennung von Machen und Denken ist eine künstliche Unterscheidung. Auf der einen Seite vernachlässigt sie jeden Denkprozess, der in das Schaffen von etwas eingeflossen ist – und sicherlich ist jeder Schaffensprozess von Objekten auch ein Denkprozess, wie die kognitive Archäologie bestätigen wird. Andererseits scheint sie den einzigartigen Forschungsprozess innerhalb der Künste zu untergraben – nämlich das Denken *durch* das Machen.

ERFAHRUNG UND VERSTÄNDNIS

Wissen kann in propositionalen Begriffen aufgefasst werden, das heißt, als Wissen, das vom Wissenden losgelöst und in deklarativen Sätzen kodifiziert werden kann. Dies steht im Gegensatz zu prozeduralem Wissen, das nicht von den Wissenden losgelöst werden kann, da es die Fähigkeit beinhaltet, etwas zu tun. Es steht auch im Gegensatz zu Erfahrungswissen, das den Wissenden ein Verständnis dafür vermitteln kann, wie sich etwas anfühlt, welches ebenfalls nicht von den Wissenden losgelöst werden kann. Eine solche Form des Verstehens setzt voraus, dass man eine Erfahrung macht.

---

[1] Für den Bereich der Politik wies Stephen Duncombe auf die einengenden Zwänge der Realpolitik *(real politics)* im Gegensatz zu einer Traumpolitik *(dream politics)* hin. Stephen Duncombe, *Dream: Re-imagining Progressive Politics in an Age of Fantasy* (New York: The New Press, 2007).

[2] Robert Williams, «Vasari's Concept of Disegno», in *Art, Theory, and Culture in Sixteenth-Century Italy: From Techne to Metatechne* (Cambridge: Cambridge University Press, 1997).

Beim Design geht es im Allgemeinen nicht darum, eine Situation zu verstehen, sondern ein Designobjekt für eine Situation zu entwerfen. Das Verstehen einer Situation beschränkt sich daher darauf, aus einer Situation – zum Beispiel durch Beobachtung – genügend Parameter abzuleiten, die für den Entwurf eines Designobjekts erforderlich sind.

Da Designer und Designerinnen durch die Gestaltung von Designobjekten in die Lebenswelten von Menschen eingreifen, ist das Verständnis dieser Welten von größter Bedeutung. Verstehen setzt jedoch die Bereitschaft voraus, sich selbst zu verändern und nicht nur die Welt verändern zu wollen.

Natürlich ist die Möglichkeit zum Verständnis der Lebenswelten und Lebensrealitäten anderer begrenzt, was aber nicht bedeutet, dass man sich diesen nicht annähern kann. Patricia Moore zum Beispiel versuchte, die Lebenswelt älterer Menschen zu erforschen. Sie beschloss, diese Welt durch Erfahrung anstatt durch Beobachtung zu erforschen. Im Laufe von drei Jahren verkleidete sich Moore gelegentlich als ältere Frau aus verschiedenen sozialen Schichten, modifizierte ihr Gehör, ihr Sehvermögen und ihre Bewegungen, um sich den Erfahrungen, wie ältere Menschen die Umwelt erleben, anzunähern zu können, und spazierte durch verschiedene nordamerikanische Städte. Das Ergebnis war ein Buch, in dem sie über ihre Erfahrungen nachdachte und darüber, wie diese Erfahrungen ihre Arbeit als Designerin beeinflussten. [1]

Einerseits unterstreicht dieses Projekt die Bedeutung einer ergebnisoffenen Untersuchung, die nicht von der Notwendigkeit, Designobjekte herzustellen, sondern von Neugierde bestimmt wird. Andererseits zeigt es, wie sich erfahrungsbasiertes Verstehen in Designerinnen und Designern selbst manifestieren kann und nachhaltig ihre Herangehensweise an die Gestaltung von Objekten verändern kann.

Die Erfahrung von Situationen und Lebenswelten kann nicht nur den Designer*innen ermöglichen, diese zu verstehen, Designobjekte können auch Erfahrungen produzieren, die es einem Publikum erlauben, diese Situationen besser zu verstehen. Das Designobjekt wird dadurch eher zu einem Medium zum Verstehen einer Situation als zu einem Objekt, das ein Problem löst. Designobjekte können dabei oft eine unmittelbarere und erfahrungsbezogenere Perspektive auf Situationen und Probleme bieten, als dies eine abstrakte Untersuchung könnte. [2]

SCHLUSS

Die Kritik am Design ist Teil des Diskurses und der Definition von Design. Ihr Ziel ist es, blinde Flecken im Diskurs aufzuzeigen, neue konzeptuelle Rahmen für die Designtätigkeit zu schaffen und die Auswirkungen der Designtätigkeit besser zu verstehen. Die akademische Positionierung von Design stellt weitere Herausforderungen dar, insbesondere die Beziehung von Design zu anderen akademischen Bereichen im Hinblick auf die Produktion von Wissen und Verständnis. Dies kann dazu führen, dass einige seit langem vertretene Überzeugungen und Ideologien unseres Bereichs in Frage gestellt werden müssen. Design ist nicht nur eine Dienstleistung, sondern auch ein Untersuchungsfeld, so wie Designobjekte nicht nur Lösungen, sondern auch Medien zur Reflexion sein können. Design ist somit nicht nur eine Frage der Veränderung der Welt, sondern auch des Verstehens der Welt. [3]

Das vorliegende Buch versammelt Antworten auf einige dieser Fragen und Herausforderungen aus den verschiedenen Fachrichtungen des Department Designs der Zürcher Hochschule der Künste. Es zeigt Reflexionen über die akademische Rolle des Designs in einem sozia-

---

[1] Pat Moore und Charles Paul Conn, *Disguised: A True Story* (Waco, TX: Word Books, 1985).

[2] Björn Franke, «Design as Inquiry: Prospects for a Material Philosophy» (PhD diss., Royal College of Art, 2016).

[3] Im Gegensatz zu Karl Marx' 11. These über Feuerbach. Karl Marx, «Theses on Feuerbach», in *Selected Writings*, Hg. David McLellan (Oxford: Oxford University Press, 2000).

len, politischen und wirtschaftlichen Kontext. Es diskutiert, was Design tun kann, um unser Verständnis über die Welt zu erhöhen, anstatt sie nur zu produzieren. Dies geschieht sowieso kontinuierlich durch verschiedenste Menschen und nur zu einem geringfügigen Teil durch solche, die sich als Designerinnen oder Designer beschreiben würden. Es verhandelt eine akademische Positionierung von Design im Hinblick auf Forschung, Lehre und Weiterbildung, sowie im Hinblick auf den kollaborativen Austausch mit anderen Disziplinen. Das Buch soll dabei vor allem als Diskussionsplattform dienen, nicht eine monolithische Definition von Design propagieren.

PART I

1| STEFANO VANNOTTI — DIMENSIONS OF DESIGN: OPERATING IN A NEW SPACE OF OPPORTUNITY — P.53
2| MICHAEL KROHN — THE ART OF PRUDENT INTERFERENCE — P.73
3| CORINA ZUBERBÜHLER — DESIGN YOUR FUTURE — P.89
4| ULRICH GÖTZ — HIGHER EDUCATION AND THE TRANSFORMATION OF GAMING — P.107
5| SARAH OWENS — KEEP FEELING FASCINATION: DESIGN AND OPEN ENQUIRY — P.125
6| NICOLE KIND, SANDRA KAUFMANN, MARGARETE VON LUPIN — THE POTENTIALITY OF SWISS INDUSTRIAL DESIGN — P.141

EDUCATION

TEXT 1

STEFANO VANNOTTI

P.53–68

DIMENSIONS OF DESIGN: OPERATING IN A NEW SPACE OF OPPORTUNITY

Has there ever been a better time for designers? Design is omnipresent hype today, and the word itself has taken on an inflated meaning. Well-designed, intuitive objects shape our everyday lives. Above and beyond mere "beautiful things," design is also regarded as an instrument of innovation and as an auspicious approach to problem-solving—such as in the context of societal change and the digital shift. As a submarket of the creative economies, design is seen as one of the drivers of economic growth. Design has become a means of assurance that is used to adorn all manner of things, from newly developed products ("designer products") to special services ("designer hotels") and even dynamic cities ("design metropolises").

However, the many designers active today have a noticeably less euphoric opinion of their field. To earn your living as a graphic or product designer remains a big challenge. Good design is pretty simple to achieve today, and success is only made more difficult because the determining precepts seem to be economic scaling and being as quick as possible. Competition among designers is immense, and consumers are increasingly reluctant to pay prices commensurate with the quality of work they get. New technological opportunities are also turning users themselves into designers. This means that the profile of the designer and what he or she actually does is becoming ever more nebulous and open to suspicion. So is design in fact in an identity crisis?

Whether we decide to share the euphoric or the pessimistic view: the playing field of design and the tasks of the designer have indubi-

tably been transformed. The focus today is not just designing aesthetically appealing products. This is because the design process itself, along with appropriate ways of communicating and orchestrating it, have become further areas of expertise in the discipline. We are not really dealing here with any fundamental shift in activities and competences, but rather with an expansion of the overarching design space. The field of design now encompasses very diverse tasks, and all manner of different facets are becoming visible.

This diversity of design is leading to more and more confusion. Outsiders do not understand everything that design does today. In the design community itself, the expansion of the discipline has led to pointless turf wars in which designers dispute each other's very *raison d'être*, or refuse to regard each other as true representatives of the discipline. Both inside and outside the field, there is an urgent need to define design's areas of activity, and to give back a sense of orientation to design as a discipline.

But what is design? What can it actually do? And what role can it play, today and in the future? Is design a product, a method, an approach or even an overarching culture? Where does design happen, and when? How are different design activities differentiated? Or are they all in fact linked? What knowledge and competences should designers possess today?

The present chapter takes up these challenges by carefully examining this new area of opportunity, and by endeavouring to make tangible the core dimensions of design. Our aim is to unravel the design discipline's different

levels of activity and impact, and to relate them to each other. Our exercise thus begins with a position statement on design as a transformational discipline. In a second step, we will open up the design space by describing three dimensions for it. Then we shall illustrate how this framework might be applied in design practice. And finally, we will discuss how this newly created space for opportunity can be further developed into an overarching design culture.

DESIGN AS A TRANSFORMATIONAL DISCIPLINE

Up to now, there have been few successful attempts to reduce design to a common denominator, or even to find a generally applicable definition for it. The design researcher Kees Dorst is one of those to have paid fitting tribute to this fact, devoting a whole book to musing about what we can understand by "design".[1] We are thus faced with an apparent impossibility. However, if we nevertheless aspire to attain a better understanding of the design space, it will be necessary (as well as fascinating, too) to examine whether there is a common understanding between different subdisciplines such as graphic design, critical design and organisational design, and to see where they might overlap.

These subdisciplines have themselves been transformed in recent decades. Whereas it used to be clearly defined what specific object is to be designed (such as a chair), and

[1] Kees Dorst, *Understanding Design: 175 Reflections on Being a Designer* (Amsterdam: BIS Publishers, 2006).

which subdiscipline would be responsible for this (e.g. product design), today the specific design subdiscipline responsible is increasingly emerging only during the actual process. Even when the prerequisites for a task are identical, the intended use of the product and the concrete context of its utilisation can be fundamentally different, depending on those involved or the perspective taken. Here, nothing is definitively right or wrong. The results we strive to achieve are part of a complex process of negotiation in which different views and value systems collide and can shift again at any time.

In our search for a common definition, we would do well to consider the opinion of Herbert Simon, one of the cofounders of design science. As early as 1969, he defined design as a practice for "changing existing situations into preferred ones." [1] This definition does not at all specify how we should view current, "existing situations," nor for whom the "preferred ones" are to be designed. However, Simon's pithy definition aptly sums up what design is essentially about: making a successful, concrete change to the here and now. In all this, it is actually of little consequence what phenomenon we are investigating, on what level or in what field or design discipline, or from what perspective, nor whether or not those involved are designers or non-designers.

According to this definition, design is primarily to be understood as a transformational discipline. And we could easily interpret this definition as meaning that every de-

[1] Herbert A. Simon, *The Sciences of the Artificial,* 3rd ed. (Cambridge, MA: MIT Press, 1996).

sign activity can be reduced to a simple problem-solving process. Instead, however, we wish to argue in favour of an interpretation by which, for example, even an artistic intervention or a new game can be altered into a desirable state for the long term. The world-famous designer Charles Eames was once asked whether objects had to be useful, or whether they could in fact be designed solely for pleasure. He replied, astutely: "Who would say that pleasure is not useful?" [1]

Just how varied the transformational power of design can be, on what levels that transformation may actually occur, and in what different forms it can come into effect, is something that we can illustrate by means of a simple example. Today, design can be found in just about every department of a company. In its marketing or communication departments, designers will create different communication products (such as brochures or posters). In its technological division, UX designers will contribute to setting up digital channels such as websites and social media offerings. Even in independent innovation labs or R&D departments, designers are brought in as innovation specialists. When companies pursue a resolutely customer-oriented approach, designers today play a major role in corporate development, taking up positions on company boards and assuming the function of "challengers" by assuming active roles in social-responsibility initiatives, helping to break open entrenched

[1] Charles Eames, "Design Q&A," an interview on the occasion of the exhibition "Qu'est-ce que le design?," Musée des Arts Décoratifs, Palais de Louvre, 1972, accessed November 6, 2019, http://youtu.be/3xYi2rd1QCg.

structures, or working as cultural coaches to help scrutinise and redefine the dominant corporate culture.

All the above-described design practices can be seen as transformational activities and processes in very different areas, at different levels and of different types. What they all have in common is a similar set of principles. Here, we shall focus explicitly on three core approaches.

The *entanglement of problem statement and problem-solving* is one of the basic phenomena of the transformational process of design. It creates an understanding of the current state, and of the desired state to be designed. On the one hand there is the current reality that first has to be understood in one way or another; and on the other hand there is a possible future that also has to have a specific aim. Designing this transition from the one to the other is the task that designers have to undertake. It is typical for one to jump constantly from the problem space to possible solution spaces and back again. Such loops are helpful in achieving a better understanding of the actual problem at hand. The close intermeshing of real and future scenarios makes necessary a process of constant framing and reframing. Understanding the problem and creating possible solutions does not take place either sequentially or separately within the transformation process; instead, it is the close entanglement of both areas that is characteristic of design as a transformational discipline.

The mechanism of doing and reflecting is the driver of the transformation process. Here, designers utilise different methods that

help them to understand reality better, and to be able to sketch possible futures quickly. One core approach is to make ideas manifest in all manner of imaginative artefacts: doing, trying things out and experimentation are the central mechanisms that provide answers to questions about the current situation and about possible, desirable solutions. To this end, designers use elements of reflective practice. They directly reflect on what they are doing as they do it, and are thereby able to engage in an iterative correction of their understanding of reality and of the framework in which they view both reality and a possible future state. The artefacts thereby produced help them to put their ideas into concrete form, and serve as vehicles to promote real transformation.

The principle of collaboration and change of perspective is the third element of these transformational processes, and the basis of success. The problems themselves have today often become so complex that they can only be solved by involving many stakeholders. As a result, designers have become accustomed to working with a multitude of other people. What is important here is not just engaging empathetically with others, but changing one's own role as a designer throughout the process of transformation: to shift from being a thinker to a doer to a facilitator to an implementer. This constant shift of perspectives, roles and scaling demands an ability to zoom in and zoom out; it requires the art of designing the particular while also taking a holistic

Donald A. Schön, *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action* (New York: Basic Books, 1983).

view. Designers are thus also systems thinkers, and bring with them a lot of knowledge, understanding and empathy for other points of view. Designers are the ultimate team players.

As these explanations make evident, the definition of design as a transformational discipline offers us a solid foundation on which we might be able to better measure out the core dimensions of today's design space, and thus stake out more clearly the space of opportunity offered by design. It is our task here to define this design space not just for designers themselves, but also so that we may communicate it intelligibly to all others who are involved. If we can construct a mental model of a design space, then everyone will be able to hold onto it and orient themselves by it.

DESIGN IN THREE DIMENSIONS

Designers prudently define their specific activities and areas of action in an individual, varied manner. However, if we can come together around a generic definition of design as a transformational discipline, as propounded in detail above, then we are confronted with the concrete question as to where, when and how design can act as a driver for these different processes of change. Proceeding from the above example of different design activities in a company, we can sift out three dimensions here. In the first dimension of transformation, the designer is active in the design or improvement of concrete artefacts. This may mean developing a new brochure, improving an interface, or coming up with a new web game. In the second dimension of transfor-

mation, the development process itself is in the foreground. Here, the primary focus is the skilful embedding of design and orchestrating an ensemble comprising many stakeholders. The designer here acts as a decisive piece of the jigsaw puzzle, responsible for innovation, and also as a design facilitator in collaborative processes. In the third dimension, the designer engages with fundamental problems and societal value systems. In a company, this may involve overarching aspects of a strategic realignment through a more customer-oriented approach, or issues of societal positioning and responsibility.

These three dimensions of transformation are concerned with the creation and improvement of objects; with orchestrating and participating in innovative processes at a systemic level; and with the long-term transformation of societal fundamentals. They serve as central pillars of the comprehensive space of opportunity in which designers act today. It is instructive to observe what concrete competences are required of designers in these three different dimensions.

In the *artefact dimension,* designers bring about change through developing new objects or through the incremental improvement of existing products. The degree of detail may be minimal on the surface—such as designing the behaviour of an interactive element in an interface or an innovative plug-in connection in a shelf. But while the degree of change is often not consciously perceivable by the user, its impact when used can be immense. It is characteristic of work in this dimension that designers engage in developing

and implementing the most appropriate solution possible for a relatively well-described problem. Here, the transformational achievement of the designer consists in analysing selected aspects of any given situation in as holistic a manner as possible, and creating a highly distinct solution. This happens in innumerable iterative loops, and the path to a satisfying result encompasses a multitude of discarded prototypes and variants. Designers act in the *artefact dimension* as experts in artisanal, aesthetically and functionally convincing design solutions.

In the *system dimension,* the designer acts in an environment with many participants. Here, change takes place not least in close collaboration with businesspeople, IT experts or social scientists. A desire for a greater customer focus has given designers a new role, especially since the success of agile processes. Their expertise here lies in actively taking part in these collaborative processes, or even in orchestrating them. The emphasis is on the designer's comprehensive methodological ability to lead these groups of different participants expediently through the process and to realise joint solutions on the ground. A great gift for synthesising information is needed here, in order to get the maximum out of the many different sources of knowledge and perspectives of those involved, while always keeping one's eye on the needs and context of the actual users. In this *system dimension,* designers act as experts for collaborative processes and methods, and employ their unique ability for shifting focus regularly from the ultimately particular (i.e. a concrete

solution) to a holistic view of the development process and utilisation context.

In the *societal dimension,* the designer applies his or her transformational energies at the highest level, because this dimension is concerned with societal challenges and the transformation of value systems in a globalised, digitised world. Here, the designer has to think and act in much broader contexts. The example of self-driving cars in the subfield of design shows that here innovative achievements are just as relevant as dealing with overarching questions as to the meaning and purpose of such developments. In this dimension, designers are optimistic but critical voices who endeavour to approach new challenges from as many perspectives as possible. What is needed here are technological means of harmonising corporate or political interests and the needs of people. Designers especially need to be able to change perspective quickly and to see the close interdependence of the problem statement and the problem-solving process. In this *societal dimension,* designers act as experts with a holistic perspective that is complemented by highly specific approaches to problem-solving, enabling them to bring about long-term, sustainable changes.

ACTING SUCCESSFULLY IN A MULTI-DIMENSIONAL DESIGN SPACE

So how might we use this multi-dimensional design space as an instrument for designers in concrete terms? First, it is important to add that the dimensions described above cannot be completely separated from each other. In

this conceptually created design framework, it can be helpful to speak not of "levels" but of "dimensions," even if the division into artefact, system and societal dimensions carries a certain hierarchical structure within it. If we speak of dimensions instead of levels, then design can take place in a virtual space that is intersected by the three transformational dimensions of "artefact/system/society," which for their part also overlap in numerous areas.

All three dimensions of transformation are touched upon regularly in every design project. Sometimes this occurs successively, at other times simultaneously and across all the different phases of the project's development, though one or other of these dimensions will stand more or less in the foreground. Designers are not always aware of this. This leads to the confusion described at the beginning, both in the designer guild itself, and in how others assess the discipline from outside. However, we might well argue (without taking too much of a risk) that it is only those who are active in all three dimensions of transformation who will be able to make full use of design's new space for possibilities.

Each of these dimensions can be assigned a question that can support successful action in the multi-dimensional design space. In the *artefact dimension,* designers are concerned primarily with "WHAT?"—i.e. with the question as to which concrete solution will be the most appropriate for a specific, describable problem. In the *system dimension,* designers are increasingly concerned with "HOW?" Here, they have to bring their specific expertise for collaborative processes and methods

into a group of other participants. And in the societal dimension, designers are primarily confronted with the question as to "WHY?" Here, designers have to insistently ask why certain changes ought to be undertaken.

According to those on the outside, the focus of design practice lies more on the "WHAT?" than on the "HOW?" or the "WHY?"—and thus on achieving convincing design solutions in the form of artefacts. An awareness that design and its practices demonstrate expertise primarily in the HOW and WHY dimensions has hitherto been insufficiently acknowledged, both within the discipline of design and outside it. However, design has the potential to make use of all dimensions to the same degree, and can thus simultaneously ensure incremental improvements in products, in innovative collaborations with other disciplines, and in the long-term transformation of society.

The "Golden Circle" can be used to support this. It is a leadership model created by Simon Sinek ⋙ that is also founded on the three questions "WHAT?," "HOW?" and "WHY?" However, its prime focus does not lie on the "WHAT?" as is usually the case, because this model instead deals with these three questions in reverse order. It begins with "WHY?," in which the people's basic motives and goals are invested. Only then does the "HOW?" follow, representing the processes and methods of the participants. Finally, there is the "WHAT?," which defines the concrete result.

In order to expand the overall space of opportunity for design and to make it more tangible, it seems advisable to start not by fo-

cussing on the results of the different transformational processes (the "WHAT?"), but by instead focussing on the "WHY?" and the "HOW?" As explained above, design also has much to offer in these two dimensions of transformation. Designers thus need to place these expanded competences more consciously in the foreground, and must point especially to the fact that it is the skilful cooperation between these three dimensions that can lead to convincing results.

EMBARKING ON A NEW DESIGN CULTURE

The present chapter began with a euphoric assessment of the new roles and possibilities of design in our own day. At the same time, there have been complaints that this new stance is still not receiving adequate attention, either inside or outside the field of design. Our endeavour to position design as a transformational discipline has laid the foundations for a more intense scrutiny of design's new space of opportunity and enabled us to formulate the three different dimensions of design activity. These three dimensions reveal the full transformational power that design can exert.

And yet design should not be understood merely as a decorative discipline nor as pure method. The broad staking-out of the design space that we have undertaken here can really only be regarded as a beginning. In future, we will need to understand the transformations in this new design space—as sketched out here—

Simon Sinek, *Start With Why: How Great Leaders Inspire Everyone to Take Action* (New York: Portfolio, 2009).

in the context of an overarching design culture. In his critique of the adaptation of design thinking in a corporate context, Erik Stolterman summed things up very nicely: "Any design approach needs to be situated within a designerly culture that understands what design is, what it requires, and when it is appropriate (and not). Design thinking needs a surrounding culture that protects its strengths, uniqueness and core so it can perform and deliver what it promises." [1]

This can be understood as an exhortation to all designers not only to develop a better understanding of the opportunities of the design space and to practise their own expertise more insistently, but also to work together on a broader understanding of design culture in very different fields and contexts. This will only succeed if we understand our own stance, expertise and instruments better, and if we endeavour to play an active part in every project. That means not just being proud of successful design solutions, but continually addressing the different elements of an overarching design culture and actively practising them in our lives. Only in this way can the full transformational power come into its own as something that designers can both purposefully initiate and successfully implement.

[1] Erik Stolterman, "Why Design Thinking is Not Enough," May 18, 2018, accessed November 6, 2019, http://medium.com/@estolter/why-design-thinking-is-not-enough-75c8a71032d2.

DESIGN IS PRIMARILY TO BE UNDER-STOOD AS A TRANSFORMATIONAL DISCIPLINE

PRIMARILY
P.65
P.93
P.110
P.112
P.142
P.154
P.222
P.223
P.224
P.235
P.236
P.430
P.455
P.468
P.470

TRANSFORMATION
P.56
P.57
P.58
P.59
P.61
P.67
P.68
P.82
P.84
P.107
P.116
P.117
P.119
P.137
P.147
P.208
P.211
P.213
P.229
P.257
P.365
P.441

DISCIPLINE
P.74
P.79
P.80
P.81
P.84
P.85
P.90
P.109
P.117
P.147
P.215
P.220
P.227
P.228
P.234
P.237
P.244
P.264
P.326
P.352
P.357
P.358
P.364

TEXT 2

MICHAEL KROHN

P.73–85

THE ART OF PRUDENT INTERFERENCE

This chapter deals with a development that has been manifest for some time—in practice, training and in the self-reflection taking place in the design disciplines. It describes a process of differentiation that is emerging with ever greater clarity and that is going to provide new stimuli for design practice, training and research.

Whether they are guests at our bachelor or project exhibitions, readers of our publications, experts or laypersons, all these people have proven to be somewhat surprised at the expansion of our general understanding of what design is, and what it can bring about. Besides designing products, interactions and information—things one generally expects from a design university—we also bring forth work and projects that cannot be unambiguously assigned to the design disciplines or to any narrow definition of design. Instead, students and researchers are using design methods and processes to have an impact that is societally relevant. The visible results of this may well be "objects" in keeping with a classical understanding of design, and they generally also reflect a high degree of design quality; however, that is no longer their prime focus and function.

It is part and parcel of design history that the discipline engages intensively with societal circumstances and contexts, whether of its own accord or because someone commissions it to do so. For example, the idea of providing people with a "better" life through design can be traced back to the Arts and Crafts Movement of the mid-19th century. [1] John Ruskin investigated the link be-

tween art, society and work; William Morris put into practice this idea of "pleasure in understanding the capabilities of a special material, and using them for suggesting […] natural beauty." [2] In the age of emergent industrial production with its supposedly concomitant trends of dehumanisation, both Ruskin and Morris proposed returning to "true" handiwork, because they believed this would improve the lot of human beings. From today's perspective, this was an early instance of criticism of the emergent industrial society, offering guidelines for a better life through design.

The narrative of this relationship between design and a "better" life can be seen to be ongoing, right up to the present day, via the activities of the Wiener Werkstätte, the *Deutscher Werkbund*, the Bauhaus, the HfG Ulm, the Black Mountain College and the example of the *Wohnhilfe* in Switzerland, which aimed to improve life by means of good, cheap design. This notion of something "better" often implied criticism of progress, or at least endeavoured to give that progress a visible quality of life. It is thus an important aspect of the history of design—and of its self-understanding—that in engaging with living contexts and societal conditions it should employ means different from those of the natural or social sciences, though with the same degree of seriousness.

But what exactly is a "better life"? The modern era—which signified an upheaval in many areas of life, and shifts in tradition on

[1] See "Arts and Crafts: An Introduction," Victoria & Albert Museum, London, accessed January 13, 2020, http://www.vam.ac.uk/articles/arts-and-crafts-an-introduction.

[2] William Morris, ed., *Arts and Crafts Essays* (London: Rivington Percival & Co., 1893), 38.

account of industrialisation—brought with it "mass-produced goods" that began to supplant products made by hand. [1] Anonymous goods for an anonymous society were the result, and they did indeed simplify and improve many areas of life, especially the processes of production. One can justifiably claim that the "good design" of these industrial goods was an important aspect of design's *raison d'être* in the first place. Not for nothing did the *Deutscher Werkbund* award a prize for "good form."

This positivist attitude changed because designers felt that economic considerations were manipulating their artistic choices, and also because they realised that they bore co-responsibility for the emergence of an excessive consumer culture and were being manipulated in general by politics and business. Economic growth was also being stimulated by the attractiveness of ever-new designs for things that people perhaps did not even need. So why should designers continue to design things for a small segment of society that was already living in excess, when large sections of society did not even have access to the most basic essentials?—Quite apart from the huge consumption of resources that this consumer culture required, along with the resultant damage to nature and the environment. The Report to the Club of Rome of 1972 underlined this when it described "the limits to growth." [2] The fact that design itself often merely intensifies societal differences (or at least makes

[1] Sigfried Giedion, *Die Herrschaft der Mechanisierung* (Bodenheim: Athenaeum Verlag, 1988).

[2] Ugo Bardi, *The Limits to Growth Revisited* (New York: Springer, 2011).

them clearly visible) has been a particularly painful aspect of this overall realisation.

This critical assessment of global living circumstances and their impact led to an endeavour to change the state of things to achieve "not more—just better." Victor Papanek began to look at "real world problems" from a design perspective, thereby demonstrating the necessity of not just thinking about what and how we design, but above all for whom (and for whom not). Lucius Burckhardt, by contrast, was concerned with what is "invisible," namely the social impact of design. He believed that every act of design (both "good" and "bad") has an impact on society. It changes it, steers our behaviour, demonstrates structures of power and ownership, and can be more powerful than what is actually visible. Function and aesthetics are merely a thin, visible surface, beneath which design exerts its impact on society and human behaviour. Burckhardt described how designers are either knowingly or unknowingly engaged in designing relationships and actions, not form or function as they tend to think; he also posited that they generally do this without reflecting on it.

WHAT DO WE MEAN BY "PRUDENT INTERFERENCE"?

This acknowledgement that designers contribute more than they imagine to our quality of life (in both a positive and negative way) is thus hardly new. Whereas the impact of earlier design generations was still limited, due to the

Victor Papanek, *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change* (New York: Pantheon Books, 1971).

Hans Höger, ed., *Lucius Burckhardt: Design ist unsichtbar* (Ostfildern: Cantz, 1995).

political, financial and technological opportunities at their disposal, today's global flows of information mean they have access to knowledge about living circumstances and conditions in real time. Awareness, discourse and action can all be triggered across a worldwide sphere of influence, using simple, cheap means. Conditions in the world—also seen from the perspective of individuals or small groups—can be experienced as something that can be changed, and thus also "designed." No large-scale, centrally run campaigns are needed to exert a major impact; even small-scale "injections" by individuals can achieve this.

The same is true of communication. The Internet carries knowledge, findings and new concepts to all parts of the world, where they are then used, adjusted, adapted and passed on. Many designers have made these hybrid strategies of action and communication their own. This often goes hand in hand with a rejection of any claims to authorship or copyright. Strategies for sharing knowledge and results are becoming ever more important, and the significance of authorship is dwindling. Innovative ideas are being "shared" or are even made available as "open source," and are tested and further developed. The IDEO design agency, for example, is realising this with its "design kit," [1] a blueprint for "social design" that requires expert knowledge for its application. Design knowledge and design results are thus no longer anyone's "property" to be traded, but are to be disseminated and ap-

[1] "IDEO Design Kit," IDEO, accessed January 13, 2020, http://www.designkit.org.

plied swiftly. This easy access to information is often the beginning of a "better life."

As a discipline, design is unique because it is creative and exploratory, while also being pragmatic and innovative. The practice of design includes observing things, states of being and processes, and also means asking fundamental, clever, critical questions in order to arrive at unexpected solutions. Here, "clever" means the ability to propose intelligent solutions by acting appropriately in concrete, individual cases, taking all relevant factors and the situation of those affected into consideration. In other words, it means taking into account the current state of things, and acting according to the circumstances at hand.

The focus is here not "just" on designing artefacts (though this continues to play a crucial role) but on designing quality of life, relationships and states of being. In contrast to business-oriented design tasks, in these cases there are often no briefings, no clients, and no manufacturers with a market to satisfy. Even the "use" of a design object has to be defined here, along with its users. Problem definitions and goals are thus often neither clear nor unambiguous. Designers who want to work in these fields have to learn to deal creatively with these imponderables, separating the important from the unimportant, and developing successful methods on their own. They have to observe whether and how the quality of life can actually be altered.

This also means engaging directly and personally with social conditions. Designers are often confronted with complex, multifarious, global challenges that have a local impact.

There is thus much which lies outside their sphere of influence, though some things are simple to change. The term "human-centred design" describes the concept exactly—which is, namely, to make the human being the focus of one's attention in a given situation and in a given environment; "social design," on the other hand, tends to focus on designing social circumstances and conditions. In our work, we have developed the following criteria for "circumstances and impact":

- Identify the setting: Who wants to do what for whom and why, and who is defining what is needed for whom?
- What is the use, and what are the risks, for those involved?
- Take into consideration the cultural and social context, customs and behaviours
- What is already extant in the way of knowledge, material and resources?
- Take the cultural language into consideration by taking an ethnographic perspective
- Can independent, local products and producers be supported and promoted?
- Can inclusion take place?
- Will solutions lead to economic independence?

With these criteria in mind, we begin to realise that what is interesting, unexpected and incomplete is waiting for us on the margins of design as a discipline—at the very place where different disciplines and exciting topics come together. This is why designers work together with social scientists and natural scientists on development topics and ecological procedures, with engineers on environmentally friendly technologies, and with climate

researchers on simulating global-warming scenarios. There are many more possible examples. The realisation that many problems today are neither monothematic, nor solvable by any single discipline alone, opens up opportunities for interdisciplinary cooperation. This brings us back to the topic of "prudent interference."

Living conditions—as the phrase suggests—always have to do with the "condition" of things. The world in which we live is both diverse and disparate. Ecological, economic and cultural conditions are not static things, but can be actively changed and improved. The UN has described its 17 most important "Sustainable Development Goals" in very clear terms. [1] Many of these goals—if not all of them—can also be seen as design tasks. Globalisation means that these goals are not just intended for "distant societies," but can have an impact on us too, as we can clearly see in the case of climate change.

A NEW UNDERSTANDING OF THE IMPACT OF DESIGN

Participatory methods directly integrate the people affected into the design process. Such design solutions no longer emerge in a sequential, expert process, but in simultaneous iteration; and above all, they emerge in a participatory manner. Such solutions are multi-layered, but are usually defined from a perspective of societal necessity: the topics they may address include fighting poverty, migration, urban development, healthcare provision, education,

[1] United Nations, "The 17 Goals," accessed January 13, 2020, http://sdgs.un.org/goals.

religion, the ageing society, segregation, and many more. And the methods for devising solutions can involve integrating users, experts, stakeholders and others affected in all phases, and also incorporating their expertise and experience while treating everyone as equals engaging at eye level. This is why we no longer design "for" people, but "with" people, and why we regard these same people as our greatest source of potential solutions. [1]

This "solution-oriented approach" is based on the assumption that many causes cannot be altered, but that resources are already available for possible solutions. As designers, we should thus seek out potential opportunities in that which already exists if we really want to change things. In this sense, we assume the function of a kind of advocate for social potential and social concerns that have been inadequately recognised and utilised by the state and by the market. Ultimately, such an approach can lead to economic independence, better living conditions, social innovation and transformation—not just in so-called "developing countries," but here in our own country.

What should the assessment criteria for such attempts to find solutions be like? What factors might be relevant?

- Is the solution fair, appropriate, customised and flexible?
- Simple and intuitive?
- Tolerant of errors, robust and durable?

[1] See "Design with Social Impact: A Learning Source," Zurich University of the Arts, accessed January 13, 2020, http://designwithsocialimpact.net.

- Does it consume a minimum of resources and energy?
- Is it minimally invasive and does it incorporate that which already exists?
- Is it culturally comprehensible and assimilated—is it "aesthetic"?
- Non-discriminatory?
- Sustainable in production, consumption and disposal?
- Sensitive to gender, culture, ethnicity and religion?
- Does it make good economic sense and open up new potential?
- Is the solution in the hands of those affected?
- Is it based locally, and can it be controlled locally?
- Is it designed so as to enable different forms of independence and to dismantle dependencies?

WHAT ARE WE REALLY DEALING WITH?

Design knowledge, design actions and design thinking can make a meaningful contribution towards solving problems such as the inequal distribution of goods, the ageing society, increasing urbanisation, and towards finding sustainable solutions for our approach to the environment. These solutions have to be responsible, and have a long-term impact. To achieve them, design models will often have to be defined and tested in a hitherto unknown environment; and this brings with it hitherto unusual forms of cooperation and sites of action. We can provide relevance and can help to shape things. Design can support many types of societal development, from analysing prob-

lems to implementing solutions. It can facilitate the process of finding answers beyond the bounds of familiar patterns and schemata, and can promote the participatory inclusion of users. Such methods turn our gaze away from the artefact to the context, to societal relations and to the environment. Design can offer a "tool set" for this, which designers and others can use to advance social change—always in awareness of the boundaries of those tools. This has allowed a significant field to emerge in design training. It combines intercultural, interdisciplinary, ethnographic, economic and technological aspects.

RELOCATING DESIGN

As an art and design university, we are concerned not just with the practical implementation of our ideas, but with questions such as how practices and aesthetics can emerge from such contexts, how innovative methods, models and results might be communicated and discussed critically, and—of course—what future fields of work and knowledge may grow out of them. "Human-centred design," "participative design," "co-design"—the expansion of our activity demands a critical engagement with these new concepts. What exactly are societally committed designers? Are they just a kind of better, more creative, more inventive social worker, development worker or migration researcher?

We would not be a proper university were we not aware of design's potential for promoting a sustainable, positive transformation of society. When training students in our discipline and researching in this field, we are less concerned with creating new catego-

ries and more interested in putting existing design expertise and knowledge to socially relevant use, in an ingenious, competent manner. This means formulating our tasks and research questions differently, in order to ask less about the "how" and more about "who." As a discipline, design is currently busy redefining this—and as so often, it is doing so in a close partnership between active practice and critical reflection. As an educational institution, this approach is helping us to further develop our discipline. Research questions, practical implementation, reflecting on one's own activities—ultimately, all this produces knowledge that enables us to engage in a greater diversification of design itself.

This diversification of the role of design creates interfaces that in turn make new cooperation and alliances possible. Even today, for example, development organisations, homes for the aged and refugee organisations are asking us to advise them in order to create a holistic approach to implementing systemic change in their respective environments. A whole body of methodologies, abilities and tools is being devised for design objects (whether a product, an interface or a piece of information) that enables designers to grapple with the problems at hand. In radical terms, "social design" must also always change the system. This is the only way that societal change can truly come about: which brings us back once again to "prudent interference." [1]

[1] For further literature on Social Design see Social Design Lab, Bücher: Interessante Literatur zum Thema Social Design, accessed January 14, 2020, http://socialdesign.de/buecher.

THE FOCUS IS ON DESIGNING QUALITY OF LIFE, RELATION-SHIPS AND STATES OF BEING

QUALITY

P. 54
P. 74
P. 77
P. 98
P. 103
P. 145
P. 214
P. 226
P. 323
P. 334
P. 341
P. 364
P. 365
P. 372
P. 422
P. 425
P. 432
P. 435
P. 467
P. 471

RELATIONSHIPS

P. 75
P. 77
P. 79
P. 135
P. 154
P. 209
P. 210
P. 212
P. 239
P. 240
P. 245
P. 252
P. 254
P. 263
P. 270
P. 344
P. 364
P. 372
P. 421
P. 431
P. 435
P. 444
P. 454
P. 458
P. 467
P. 470

STATE OF

P. 77
P. 79
P. 212
P. 252
P. 329
P. 336
P. 353
P. 362
P. 371
P. 377
P. 421
P. 434
P. 442
P. 448

TEXT 3

CORINA ZUBERBÜHLER

P.89–103

DESIGN YOUR FUTURE

DESIGNERS

Their studios are often located in former shops, workshops or temporary factory spaces, and they work in teams with people either young or young-at-heart, on commissions from a diverse set of clients. In their breaks, they play table football, prepare a joint lunch for the team, take the time for a walk in the sun or to go and read on a park bench. They attach importance to their clothes, to sustainable goods, and to carefully furnished living and working spaces. They cultivate professional networks and private friendships, and spend their weekends at parties, in the mountains or in a fashionable metropolis. Whereas until only recently it was the norm to work into the early hours, the role models of today are those who stop work at 6 pm in order to meet friends at a vernissage, to ride their bike to yoga or Pilates class, to fetch the kids from their day-care centre, or to go to the movies. Their lifestyle and working style are both characterised by personal fulfilment and contentment; this is something I often observe in Switzerland in general, but especially often among designers, both men and women.

WORKING METHODS IN DESIGN

Is it the case that here designers are simply benefiting from the privileges available, or are they themselves making a contribution towards fulfilled living? What methods, actions and attitudes of design itself, as a discipline, might be of fundamental assistance to them in influencing their life plans?

Designers are curious and ask a lot of questions in order to grasp the point of depar-

ture for a job, and to be able to get a holistic understanding of a problem. What is decisive here is that they don't just think about things: they pursue their mental processes in the context of physical action. They try things out by putting themselves in a specific situation, they carry out test runs on themselves or their environment, and they build prototypes. The knowledge that they generate through asking specific questions and making specific tests is condensed into possible solutions, then elaborated and tested again. During their working process, designers are constantly compelled to take pragmatic decisions, and then start afresh from a new position and advance once more. They learn to move within the narrow confines of given specifications and to act and design within this framework. They have no difficulty in accepting a specific reality, and are able to work despite (or perhaps due to) being constricted by numerous stipulations. What's more, they have a good feeling for what is harmonious, and can both recognise it and create it themselves. A design process should not be visualised as something linear, but rather as something circular. Iterative working processes are not tiring for designers, but their customary path towards finding a better solution.

If designers apply these working methods to a life plan, it can mean that their ability to design within a narrow framework helps them, in the long term, to design their own activities at work or in their own design studio, in an enjoyable way. This also means that their work is in keeping with their own abilities and interests, and that they are able to link

their work with other, exciting areas of activity. Thanks to their innate curiosity, they can recognise opportunities that will take them further, and since they are not afraid of making decisions but are in fact accustomed to them, they will also take advantage of opportunities that present themselves. They will try out different things in life, and test out how things feel in new, different settings.

EFFECTS ON CAREER PLANNING

Besides these job-related issues, we can also observe general tendencies that influence designers in their professional development. The Happenstance Learning Theory, [1] for example, says that, besides other environmental influences, chance is the key determining factor in career advancement. Designers possess both curiosity and, often, an extensive network too, so they have a good chance of unexpectedly receiving interesting commissions or job offers. Their general approach to work has changed; for many, achieving self-realisation in the workplace and reconciling professional and private life are more important than the classical career path and the status that comes with climbing the ladder. [2] This tendency can also be observed among design graduates. Whereas, twenty years ago, they would have been happy to get a practical internship in a design office and would have been prepared to slog away at the job until late at night, today's

[1] Andreas Hirschi, "Neuere Theorien der Laufbahnforschung und deren Implikationen für die Beratungspraxis," in *Zukunftsfeld Bildungs-und Berufsberatung II: Das Gemeinsame in der Differenz finden*, eds. Marika Hammerer, Erika Kanelutti-Chilas and Ingeborg Melter (Bielefeld: Bertelsmann, 2013), 105–113.

[2] Ibid.

young designers already have a clear idea of what their working day should be like, even before they've finished their studies. It's important to them to work with people they like, to be active in a field that they find meaningful, to work in a company whose values they share, and to spend their time in a place that they can organise themselves. Their career planning is not primarily driven by money, but focussed on their own contentment and sense of fulfilment. [1]

A survey carried out in 2017 by the Federal Office of Statistics shows that 94% of design graduates have a job one year after completing their studies, and are very happy with their workplace, their working conditions and their working environment (which got 4.9 out of a possible 5 points). [2] However, there is also a downside that stands in contrast to the observations sketched out in the opening paragraphs above (namely, the notion that the lifestyle and working methods of designers are characterised by a sense of personal fulfilment and contentment). The societal phenomenon of "burnout" has also become prevalent among them. Even design students complain of constant fatigue and feeling burned out. Depression, exhaustion and other mental illnesses are becoming markedly more widespread, not just in their working environment, but also during their training. [3] It would seem that designers—given the high demands that they must place on themselves—

[1] I here refer to numerous conversations with students and to written responses given on the occasion of the lecture series "Methoden, Strategien und Wirkung des Designs" (ZHdK, February 2019–June 2019).

[2] Hanja Blendin, BFS Hochschulabsolventenbefragung 2016, Zurich University of the Arts, 16.

are also highly liable to succumb to the expectations of university and society, and there are regular cases of students who have difficulty handling the pressure of their degree course or their career as artists. [1] The fact that people working in the creative field have fluid boundaries between their professional and leisure activities, and that their job is also a way of life, means that they are in particular danger of having a burnout. I am of the opinion that designers should already be taught during their training how best to cope with the interweaving of their professional and private life, and how to strike a balance in order to remain healthy in the long run. There is as yet no such offering at the Zurich University of the Arts (ZHdK), but according to its teaching evaluation of 2018/19, its Department of Performing Arts and Film has recognised the need for it and aims to develop a comprehensive concept for providing such mentoring during a student's study programme, also with a view to their later career. They are aware that their current offerings in dance medicine and their psychological services will be insufficient in the medium term. [2]

INTUITION AND THE INNER VOICE

Innumerable self-help books on life and work deal with the problem of how to find a balance in our careers, and with our desire for a pana-

[1] I here refer to conversations with staff at the Department of Design, Human Resources Management, and to the fact that an emergency regulation for mentally ill students has recently been established at the ZHdK at the repeated request of management and lecturers.

[2] Wanja Kröger, Anne Gruber and Dossier Lehre, Unterrichtsevaluation 2018/19, Zurich University of the Arts, 6.

Ibid.

cea to make us happy—a panacea which, in a best-case scenario, can also help us to make the right decisions. In most cases, their recipes for a fulfilled life are based on a mixture of self-determination, self-realisation, the right diet and getting enough exercise.

Bill Burnett, Director of the Design Programme at Stanford, and Dave Evans, a lecturer in the same programme, are the joint authors of the bestseller *Designing Your Life*. [1] For many years, they have been advising students and designers on their career and life planning by applying methods of design thinking. When they look back today, after many years of experience in teaching and counselling, and consider where their students and clients benefited most from their easy-to-apply tools and tips, the answer is surprising. Their prime recommendation for achieving a well-designed life is not to have a perfectly designed workspace or living space, but planning and pondering on one's actual life using methods from design thinking. Above all, they recommend developing in the "inner voice" that can be trained by engaging in "personal practices" such as writing a diary, conducting spiritual exercises, meditation, or physical training such as yoga or tai chi. [2] They are convinced that people who rush from one activity to the next have no access to their inner desires. As a result, they recommend starting personal training straightaway. [3]

[1] William Burnett and David J. Evans, *Designing Your Life: How to Build a Well-lived, Joyful Life* (New York: Alfred A. Knopf, 2016).

[2] "Perhaps the most important recommendation we can give you to sustain a well-designed life is to invest in and commit to some personal practices of the variety we described in chapter 9." Burnett and Evans, *Designing Your Life,* 226.

There also seems to be a great need among ZHdK students to have a break now and then amidst their heavy curriculum, and to train themselves further in this area. This need can, for example, manifest in the choices they make from a transdisciplinary range of courses available to all ZHdK students in the fields of art, music, performing arts and communication. After the second most popular module (web design), the meditation seminar entitled "If not now, when?" has been students' most popular choice by far, chosen out of a possible 40 modules. [3] "Learning mindfulness meditation to strengthen one's artistic presence and to promote lateral thinking as a basis for artistic creativity" [4] seems to be a basic need among today's students. It is clear that some students on the bachelor course in Design already have experience of meditation, judging from their answers to the question as to their biggest immersive experience. Over 15% of students mentioned their meditation experiences as an immersive experience (whether successful or not). [5]

FIG.1
P.100

[2] "In other words, don't forget to listen to […] your heart. Doing this requires that you educate and mature your access to and awareness of your emotional/intuitive/spiritual ways of knowing […]. For centuries, the most commonly affirmed path to such maturity has been that of personal practices such as journaling, prayer or spiritual exercises, meditation, integrated physical practices like yoga or Tai Chi, and so on. […] Rarely do people get access to their deepest wisdom by rushing around a few hours before a deadline and talking a lot or surfing the Web. It's a slower, quieter thing." Burnett and Evans, *Designing Your Life*, 168.

[3] Wanja Kröger and Dossier Lehre, Auswertung Wahlverhalten Z-Module Prio A im Frühlingssemester 2016, Zurich University of the Arts; Wanja Kröger and Dossier Lehre, Auswertung Wahlverhalten Z-Module Prio A im Frühlingssemester 2019, Zurich University of the Arts.

[4] "If not now, when?" Zurich University for the Arts, Vorlesungsverzeichnis, Autumn Semester 2019, accessed August 27, 2019, http://intern.zhdk.ch/?vorlesungsverzeichnis&semester_id=151059&search=Wann+wenn+nicht+-jetzt&course_id=203686.

[5] I here refer to answers given by students at the lecture series "Methoden, Strategien und Wirkung des Designs" (Zurich University of the Arts, May 6, 2019) when asked about an immersive experience, either successful or unsuccessful.

Gaining access to one's own consciousness is not just helpful in decision-making processes, but also in regard to creative activity. Already at the time of the reform schools, yoga and meditation rituals were regularly being practised at Black Mountain College and at the Bauhaus. The painter and art pedagogue Johannes Itten, one of the most important figures in the early phase of the Bauhaus, utilised movement and breathing exercises at the beginning of his lessons. [1] Students had to "loosen up and relax" in order to "create direction and order from out of the flow." [2]

ENVIRONMENT

Besides recommending strengthening our inner voice, it is worth taking a look at the environment and its influence on our creative drive and the sense of contentment bound up with this. William Morris, one of the co-founders of the Arts and Crafts Movement, believed that "Those who are to make beautiful things must live in a beautiful place," and insisted "Have nothing in your houses which you do not know to be useful or believe to be beautiful." [3]

At the ZHdK, which is an arts university situated in a converted former yoghurt factory, the infrastructure is organised extremely functionally and optimally, just as when the building was a factory, though hardly anyone would call this place particularly beautiful. The teaching rooms are far from the light of day, the building has endless, long corridors, and the generally cold steel and concrete envi-

[1] Magdalena Droste, *Bauhaus: 1919–1933* (Cologne: Taschen, 2019), 31.
[2] Ibid.
[3] Oscar Lovell Triggs, *The Arts & Crafts Movement* (New York: Parkstone Press, 2009), 80, 86.

ronment continues to exude a factory-like atmosphere that stands in contradiction to the expectations that we have of our students. We want them to learn to think, to formulate their thoughts, to shape their ideas, to realise themselves creatively and to grow as individuals through what they experience. We do not want them to simply follow given processes so as to produce results as efficiently and cheaply as if working on a factory production line. The designer Stefan Sagmeister believes that beauty has become discredited and that functionalism is dictating form instead; and he has issued a crushing judgement on the architecture of the building itself: "When I was preparing an exhibition last year for the Museum of Design in Zurich, I lived for days at the Toni Areal. It's terrible there! This mediocre Swiss trash-quality architecture! It's got a bit of quality, it's 'corporate' And it's cold. More importantly: the architecture doesn't work, and it's been proven not to work. None of the balconies is used. Even though they were built under the guise of 'functionalism' This nonsense has to stop." [1]

Marie Kondo, a Japanese woman who has achieved great popularity in designer circles, shares the belief of the 100-year-old Arts and Crafts Movement that our environment has a direct impact on our design and our sensibility. She believes that two thirds of the things we find in a household or at a workplace

[1] Stefan Sagmeister, "Funktionalismus im Design, dieser Blödsinn muss aufhören," SRF Kulturplatz, May 15, 2019, accessed September 20, 2019, http://www.srf.ch/kultur/kunst/funktionalismus-im-design-dieser-bloedsinn-muss-aufhoeren.

could be disposed of, if we only kept what actually gave us pleasure. In order to assess whether this pleasure is indeed triggered by an object, the owner has to hold every object or piece of clothing and ask themselves whether it sparks joy or not. [1] This sounds radical, and it has provided second-hand shops with an unprecedented flood of goods. [2] However, it is a simple principle that I have found is actually one by which many designers live. They surround themselves with things and people that contribute to their joie de vivre, and they do things that make them feel content, without becoming a slave to senseless consumption. It matters to them what cup they use to drink their coffee (which doesn't mean that it has to be a designer cup!), and it matters to them how it tastes, what chair they sit on while they drink it, what newspaper they read while drinking it, who sits with them while they're drinking it, and how the atmosphere of the room feels. So there is some truth in the exaggerated description of designers as offered at the beginning of this essay. They truly do a lot to optimise their personal lifestyle so that it contributes to their feeling of well-being.

LIFE AND CAREER PLANNING

One of the prime characteristics of designers is that they want to optimise things. Thus

[1] Marie Kondo, *Magic Cleaning: Wie richtiges Aufräumen ihr Leben verändert* (Reinbek b. Hamburg: Rowohlt, 2013). This book has sold over seven million copies worldwide. In 2019, Netflix released the series *Tidying Up with Marie Kondo,* accessed August 27, 2019, http://netflix.com/title/80209379.

[2] Lucie Machac, "Brockis werden von Entrümpelungswütigen überrannt," *Tages-Anzeiger,* February 12, 2019, accessed September 20, 2019, http://www.tagesanzeiger.ch/leben-auto/brockis-werden-von-entruempelungswuetigen-ueberrannt/story/14004850; "Öko-Trend als Problem: Secondhandläden platzen aus allen Nähten," *SRF Kultur,* Gesellschaft, Religion, abgerufen am May 25, 2019, accessed September 20, 2019, http://www.srf.ch/kultur/gesellschaft-religion/oeko-trend-als-problem-secondhandlaeden-platzen-aus-allen-naehten.

FIG.1 Students and lecturers of the BA Design during a joint meditation session on the ZHdK rooftop terrace, 2017 (Photo: Andrea Roca).

we may assume that they are also constantly adjusting their lives and their careers. However, the question then arises as to whether this planning is personally motivated, and whether or not we may assume that students are adequately prepared during their studies for what comes after they have graduated.

According to Bill Burnett and Dave Evans, more than two-thirds of all American university graduates work in a field that is not directly connected to their principal subject. [1] Among design graduates of the ZHdK, however, 76% of them afterwards find work that is directly linked to their main subject; this is undoubtedly thanks to the use of prototypical test scenarios and to their intensive contact with the professional field during their studies. They have a keen intuition for choosing their place of work, they are at least content with their working environment, their level of responsibility, their working conditions and the actual tasks on which they have to work. They are, however, less satisfied with the available opportunities for promotion and for further training, and are also less happy about their wages. [2]

The student survey at the ZHdK [3] shows that design students are already intensively occupied in testing what career path might suit them even before they have finished their studies. A third of them do an internship in a design office, or spend a semester studying at a different university. More than half of

[1] "In fact […] only 27 percent of college grads end up in a career related to their majors." Burnett and Evans, *Designing Your Life*, x.

[2] Blendin, BFS Hochschulabsolventenbefragung 2016, 16.

[3] Department of Design, Departementsbericht Design 2018, Auswertung der Studierendenbefragung 2018, Zurich University of the Arts, 30.

them work parallel to their studies or finance their degree completely on their own. Many students—especially those who have already completed an apprenticeship—already take on design commissions in their early semesters, work freelance for agencies or in editorial offices, or set up their own companies that they run in between classes. In other words, besides the regular curriculum, students engage with "test settings" that are worthwhile in terms of their later career, but that are hardly ideal in terms of workload, because 43% of students regard working alongside their studies as a problem they have to live with.

The exaggerated picture offered at the outset of fulfilled designers in Switzerland who are able to optimise their private life and their work in every detail is one that we have to assess in the context of the high burnout rate among them. Nevertheless, one gets the impression that designers are particularly sensitive to societal phenomena (self-optimisation, work-life balance, decluttering à la Marie Kondo, meditating, etc.) and that the methods they employ also mean they are particularly able to put their ideas into practice.

Many graduates would like to receive more support at the start of their careers, and they believe that preparing for their professional lives could be better integrated into their actual study programme. They find it difficult to visualise the future, and the strategic design skills that they have acquired are probably insufficient for them to be able to "design" their own job and to get the best out of their given conditions. They describe a feeling of being lost after their studies and are un-

certain where to get proper advice on their career. [1] If we are to give greater weight to the topic of career advice as part of the curriculum in future, then we should not just maintain close links to the design profession. The curriculum itself should also address the topic of how to organise one's career in order for it to be a long-term source of pleasure. Design strategies ought to be communicated as a basis on which future scenarios may be conceived and visualised. Even in a crowded curriculum, space should be made for personal practices such as yoga, meditation, mindfulness training and the like, in order to counter the pressure placed on students by society and university, and in order to strengthen the gut instincts that help us to make the necessary decisions in our lives.

[1] "Alumni attested that they had felt lost after graduation. As with other areas of support and guidance, the majority of students seemed to be uncertain about where to go to seek advice for their professional lives." EQ Arts, Quality Enhancement Review Report, Institutional Review & Design Programme Review, Zurich University of the Arts, 2018, 29–30.

ITERATIVE WORKING PROCESSES ARE NOT TIRING FOR DESIGNERS

ITERATIVE
P. 60
P. 63
P. 91
P. 227
P. 359

PROCESSES
P. 59
P. 60
P. 61
P. 62
P. 63
P. 64
P. 65
P. 66
P. 67
P. 74
P. 79
P. 91
P. 97
P. 111
P. 144
P. 145
P. 146
P. 147
P. 151
P. 222
P. 226
P. 234
P. 235
P. 236
P. 237
P. 238
P. 239
P. 242
P. 251
P. 257
P. 270
P. 272
P. 335
P. 336
P. 352
P. 354
P. 357
P. 362
P. 364
P. 370
P. 376
P. 378
P. 425
P. 431
P. 446
P. 470

TIRING
P. 91

FOR DESIGNERS
P. 54
P. 61
P. 64
P. 91
P. 264
P. 446

TEXT 4

ULRICH GÖTZ

P.107–120

HIGHER EDUCATION AND THE TRANSFORMATION OF GAMING

Interest in games is steadily increasing. The culture of play and games has been expanding since the mid-20th century, and extending into new sectors of society. Rather than merely encompassing games for children, gaming culture now involves the entire family. Play now comprises countless genres, targeting specialised communities and manifesting in a burgeoning game and recreation industry, and even becoming a means of communication in teaching and in the workplace. Ahead of his time, the Dutch artist Constant (1920–2005) expressed a sense of euphoria when he described this shift in 1964:

> "For the first time ever, humankind is confronted with the possibility of relinquishing its existence as a utilitarian creature, and instead rising up to the level of a creative being. […] All automatio—in other words, everything inhuman—will be banished from this way of life. The individual will simply be the inventor and creator of his or her own life: a true HOMO LUDENS." [xxii]

And indeed, play did become an integral part of society through information technology, achieving new dimensions of expressiveness, dissemination, and complexity. Digital video games "found their way out of the laboratories" [xxiii] in the 1970s, and triggered a series of successes that continue to this day. Games united all the primary forms of media during the 20th century; their productions were grounded in the latest developments in infor-

[xxii] Constant (Constant Nieuwenhuys), *New-Babylon: Imaginäre Stadtlandschaften* (Krefeld: Scherpe, 1964) (translated from German).

[xxiii] Beat Suter, "Geschichte der Computerspiele," in *Digitale Moderne: Die Modellwelten von Matthias Zimmermann*, ed. Natascha Adamovsky (Munich: Hirmer, 2018), 36–61.

mation technology and audiovisual communication. Hardly any other field of design is so multifaceted and progressive; its only reliable constant is the renewal of its own foundations. In German-speaking countries, journalists describe the "innovative power" of the sector, and attest to it as a conceptual and technological "driver" that inspires and guides other disciplines. [1] [2]

Along with the new societal status of games and play, activities once considered private and limited to local recreation have expanded to global proportions. This global network has only increased the dynamic growth of the sector. Innovative concepts complement one another, compete with each other, or emerge independently and parallel to one another. Amid the permanent stream of innovation, the technological fundamentals, methods, and models of practice in game design supersede each other rapidly. Against this background of constant change, theory and analysis struggle to define principles and effects. The dynamic interaction between new findings from theory and practice can hardly offer a comprehensive prognosis regarding future trends, nor can it validly depict the field in the long term.

A HIDDEN TREASURE CHEST

The increasing popularity of video game culture across many sectors of society contrasts

[1] "Gamescom eröffnet: Minister verspricht weitere Förderung," *Süddeutsche Zeitung*, August 20, 2019, accessed October 3, 2019, http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/computer-koeln-gamescom-eroeffnet-minister-verspricht-foerderung-der-branche-dpa.urn-newsml-dpa-com-20090101-190819-99-526070.

[2] Tankred Schipanski, "Digitale Spiele sind Treiber für Innovation," interview by Dirk-Oliver Heckmann, *Deutschlandfunk*, August 20, 2019, accessed August 21, 2019, http://www.deutschlandfunk.de/gamescom-digitale-spiele-sind-treiber-fuer-innovation.694.de.html?dram:article_id=456768.

with a dearth of knowledge among those not in constant contact with this new medium. Those who do not actively keep informed on the latest updates can barely keep up with the constant shifts in gaming culture. Public communication from the game sector provide only limited access to those on the outside. In contrast to other established cultural sectors, the gaming sector readily addresses its own community but its engagement with general society has been conducted with trepidation. Whenever a broader debate does arise, games tend to be assessed reductively—both in a negative and a positive sense—and the resulting discourse often lacks both a deeper understanding of how to categorise the games, as well as personal experience with gaming. The definitions employed remain vague: Are games a contribution to culture, or merely software products?

Although the turnover of the gaming sector is comparable to that of the film industry, the protagonists of gaming culture are rarely known to the wider public. Hardly anyone has heard of the authors, producers, or art directors of games that enjoy worldwide success, nor their stance on cultural issues. Gaming companies tend to primarily address their own clientele, for whom they improve and refine their content. To this end, they repeat methods proven to keep the topics and

[XXV] Ulrich Götz, "From Asteroids to Architectoids: Close Encounters between Architecture and Game Design," in *Architectonics of Game Spaces: The Spatial Logic of the Virtual and Its Meaning for the Real*, eds. Andri Gerber and Ulrich Götz (Bielefeld: transcript, 2019), 265–276.

[XXVI] The term "GamerGate" describes a smear campaign carried out in 2013, in which female critics of sexism in gaming culture suffered significant harassment.

depictions of big game productions within a small spectrum of the possible, and fail to explore the immense design potential of the medium in any way that might be considered experimental. These introverted processes occur within gaming culture in a manner devoid of any general recognition by the public, and this has had clear consequences. While the #MeToo debate originated in the film industry and captured the world's attention, hardly anyone outside the gaming world discussed the sexist smear campaigns at the heart of the "GamerGate" scandal.

Nevertheless, gaming is experiencing a boom as a subject of academic study. Methods of games-based research—such as "Citizen Science" projects—are being discussed in the world's leading specialist journals. However, since these contributions are only debated by a certain kind of expert, the academic investigation of game studies is reminiscent of the insider communication found in gaming circles. The multifaceted nature of video game culture is not discussed as a broad phenomenon; instead, debate is limited to specific instances. This explains why using game-based processes to solve social problems is still so often characterised by skepticism and rejection (e.g. in participatory urban planning processes).

"Citizen Science" refers to scientific research that is carried out entirely or in part by amateurs. Game mechanisms can provide important indicators about the motivation of such groups.

Devin P. Sullivan et al., "Deep learning is combined with massive-scale citizen science to improve large-scale image classification," *nature biotechnology* 36, no. 9 (2018): 820–828.

Ekim Tan, "Play the City: Dungeons and Dragons for Cities," in *Architectonics of Game Spaces: The Spatial Logic of the Virtual and Its Meaning for the Real,* eds. Andri Gerber and Ulrich Götz (Bielefeld: transcript, 2019), 265–276.

Maike Thies, "Game City Zurich," *Zett: The Magazine of the Zurich University of the Arts,* June 18, 2018, accessed September 2, 2019, http://zett.zhdk.ch/en/2018/06/18/game-city-zurich.

The long-established failure to provide the gaming sector with any meaningful form of cultural support is symptomatic of how this new gaming culture has failed to gain any real foothold in collective consciousness. ⁂ Especially in the German-speaking world, the economic and politico-cultural potential of this new medium has long been overlooked. As a result, the historical lack of support for gaming culture has had noticeable ramifications. Games are widely played here, yet the local, German-speaking gaming sector is struggling to connect with the global community. Instead, influential content and guidelines have emerged from international gaming companies located abroad.

Thus, while this medium is a determining factor in contemporary culture, it receives only marginal guidance from societal institutions. This is because its primary content emerges through a direct connection between the globalised gaming industry and its end users. Digital gaming affects most people, whether directly or indirectly, yet there is hardly any public awareness of the principles by which gaming culture, products, and markets actually function. In light of this paradox, the mass phenomenon of gaming might perhaps be considered the most popular mystery in the world today.

REMOTE CONTROL

The shift in gaming from a primarily private matter to a global business phenomenon, with a global revenue stream in the billions, has left its traces on gaming culture. New game genres are not simply distributed as one-off

products, but are continually updated online and are played by innumerable players at the same time. Although entry into many so-called "free-to-play" games is indeed free of charge, companies achieve massive profits from sales within these gaming environments. For example, this is how *Fortnite* was able to secure a daily income of several million dollars. [1] The true nature of this business model is revealed to players through the strong psychological pull exerted upon them, which also serves to bind them to a particular product. This is also reflected in the employees of the company themselves, who work to provide maximum profits for their products under highly questionable conditions. [2] Every form of chicanery is employed to intensify the motivation to play; as a result, entire groups of players are effectively a raw material powering this industry.

In 1958, Roger Caillois (1913–1978) formulated a basic categorisation of play, using the paidia-ludus axis, along which the individual plays either of their own free will without any specific goal, or again, accepts a rules-based order to the game. [3] The inception of the global free-to-play gaming industry may be extended by a third pole. The motivational principles of many gaming mechanisms are so powerful that they are decisive in determining who becomes a player at all. Furthermore, many such game economies monitor

[1] Denis Gießler, "Wie Überraschungseier, die pleite und süchtig machen," *Die Zeit,* July 25, 2019, accessed September 29, 2019, http://www.zeit.de/digital/games/2019-07/in-game-kaeufe-gluecksspiel-sucht-werbung.

[2] Colin Campbell, "How Fortnite's success led to months of intense crunch at Epic Games," *Polygon,* April 23, 2019, accessed August 29, 2019, http://www.polygon.com/2019/4/23/18507750/fortnite-work-crunch-epic-games.

[3] Roger Caillois, *Die Spiele und die Menschen: Maske und Rausch,* trans. Peter Geble (Berlin: Matthes & Seitz, 2017).

the actions of their players online in order to keep them in the game, without the player's awareness. This act of externally controlling the game—and the players—is new.

Constant's hope—as noted in the introduction—can be interpreted as a late echo of Friedrich Schiller's famous suggestion that: "man only plays when he is in the fullest sense of the word a human being, and he is only fully a human being when he plays." [1] This description could hardly contrast more with the aforementioned economic strategies that seem to offer free, attractive playing environments, but that are in fact controlling the players' behaviour from behind the scenes. The pressures of competition on the open market have distorted Schiller's notion of play. Considering the profits this sector of the industry generates, it is unrealistic to expect it to exercise any form of self-regulation.

However, the dependency of the individual on global digitisation, which some games serve to enhance, is increasingly becoming a target of criticism. Sarah Spiekermann has written that: "The digital is influencing our values […] our health, our community, our knowledge, and our freedom." Although central aspects of everyday life are affected, she notes a distinct passivity among users: "It is the world of others, behind our devices." [2] Economic journalist Paul Mason writes: "We have to return to a way of thinking […] that places hu-

[1] Friedrich von Schiller, "Ueber die ästhetische Erziehung des Menschen," Die Horen, 2 (Tübingen: Cottasche Verlagsbuchhandlung, 1795), 45–124 (translated from German).

[2] Sarah Spiekermann, *Digitale Ethik: Ein Wertesystem für das 21. Jahrhundert* (Munich: Droemer Verlag, 2019), 108 (translated from German).

[3] Paul Mason, *Klare, lichte Zukunft: Eine radikale Verteidigung des Humanismus*, trans. Stephan Gebauer (Berlin: Suhrkamp Verlag, 2019), 25–27 (translated from German).

manity at the centre of its worldview," since we have been reduced "to two-dimensional economic beings." Paolo Pedercini develops socio-critical Indie games under the label "Molleindustria" and notes that: "In order to be highly profitable, phone games need to be addictive and exploitative. An entire 'dark science' has been created to keep players hooked […]. [My] proposition is to make games that are respectful of people's time and intelligence."

The women's movement of the 1970s proclaimed that "the private is political." But what could be more private and at the same time more political than determining the gaming culture of millions of users, to whom the same content and values are being communicated all around the globe?

THE ECONOMY OF ATTENTION

Games can demand an incredible degree of attentiveness. The combination of gameplay motivation and cognitive focus necessary to achieve many of the goals in these games can create a very close bond between the game and the player. The concentration resulting from this is part of the reason why this medium and its many genres have been so successful. However, it poses a risk of misuse, both by the users as well as the developers of games. Most importantly, only the game development studios and gaming companies usually possess knowledge about the motivational potential

Paolo Pedercini, "Invisible (Game) Cities," conversation with Andri Gerber, in *Architectonics of Game Spaces: The Spatial Logic of the Virtual and Its Meaning for the Real,* eds. Andri Gerber and Ulrich Götz (Bielefeld: transcript, 2019), 53.

of gaming activities. They channel this knowledge directly into the game itself, and it is used in particular to appeal to young people.

Well-established educational concepts are based on the idea that future generations will recognise their own inclinations within the systematic framework of a comprehensive education at institutions of learning, and then be able to further develop these individual inclinations. This preparation for a career path is based on the assumption that, fundamentally, there are no activities that can generate more interest and demand greater concentration than the topics of education themselves. Yet digital games leave deep traces in the content and infrastructure of our information society, which continues to rely on the training given to young professionals as if demanding games had not already long begun to compete for their attention. Thus, a surreptitious transformation is taking place under the radar of educational concepts and job markets. Despite the clear contrast between established educational concepts and the new games of today, the opportunities to experience a playful, self-determined act of learning are not being adequately explored. As previously mentioned, according to Constant, incorporating games into education could actually permit students to become the "inventors and creators" of their lives.

The economy of attention in a nascent digital society must be subjected to critical analysis. There is an increasingly obvious disinterest in any content that is not communicated digitally. Since the ability to attract a

Constant (Constant Nieuwenhuys), *New-Babylon.*

significant degree of attention ultimately guarantees the success of a game, they contain an increasing number of motivational mechanisms, which are being increasingly optimised to demand absolute attention. However, this economically motivated demand does not prompt the users of games to engage with other developments in the same medium, nor to engage with a broader set of educational or cultural offerings. Other media differ in this respect: experiencing literature, film, or theatre, for example, is greatly enriched through drawing comparisons and intertextual references. This does not apply to games, which can be defined as economic machines. It is therefore necessary to debate just how much pressure games should be allowed to exert on their players in order to retain their loyalty.

It is ironic that the attention many games demand appears to impede their future development. After all, don't exceptional games captivate their players with their content, which is derived from a broad spectrum of academic disciplines, and devised through the combined efforts of highly educated, highly skilled experts?

THE PLAYING UNIVERSITY

Under these conditions, universities can play a decisive role, and indeed ought to introduce a critical perspective on the young, expanding medium that is the video game. Although the digital transformation of society affects everyone and has instigated profound changes in social game behavior, many sectors of society are only able to react to the pressures of innovation exerted by the gaming industry slowly,

FIG. 1 ZHdK Department of Design Degree Show, Game Design, 2019.

and with significant delay. The sector orients itself towards the "HOMO LUDENS"—the playing human being—at the centre of society, but in this respect, it always retains a firm grasp on its own economic interests.

It is thus the task of universities and institutions of higher education to lead our engagement with digital games in the public interest. They must provide guiding frameworks, design correctives, and make them practicable. To this end, these institutions must, first of all, provide the theoretical basis for a nuanced debate. Their published reflections, analyses, categorisations and criticisms must define the fundamentals of the field and point out new opportunities. Secondly, this engagement should not remain merely theoretical. Universities must make practical use of games if they are to realise innovative uses for them. Such counter-examples are far removed from the profit-orientated contemporary gaming sector, and they are necessary to ensure that companies are not solely responsible for determining the direction in which gaming culture develops as society experiences a digital transformation. Nevertheless, the inventive power of universities can be intensified if the results of pilot projects are linked to the industry, enabling results to flow in both directions. Finally, higher education institutions can play a decisive role in communicating the transformation of gaming culture—and this impacts both the development of the necessary expertise as well as the process of informing the general public. Societal engagement with games cannot occur only with well-known, mainstream titles, but must also ad-

dress previously unknown and experimental approaches.

The Zurich University of the Arts (ZHdK) has been offering a comprehensive curriculum in the field of game design according to these principles since 2004. It was one of the first public universities in Europe to dissect games intensively, in both teaching and research; the critical and constructive stance of the game design programme at ZHdK has led to the creation of its own brand. ZHdK Game Design issues a large number of publications on game studies every year, along with communication projects aimed at the general public and a number of projects in the research and development of serious and applied games. [1] [2] Some of the games developed by students just after graduating have garnered major international recognition and awards (in some cases, even before students have completed their degrees). [3] Companies founded by graduates have become known for expanding gaming into the digital dimension, while at the same time leading their players back to its core meaning. [4] The profundity of interactive narration, virtual poetry and playful learning are what make these games worth seeing and playing. ZHdK Game Design asserts that the medium of games should serve to enrich existing culture, not displace it.

FIG.1
P.118

[1] See ZHdK Game Design, "Jahresberichte," accessed February 4, 2020, http://gamedesign.zhdk.ch/forschung/jahresberichte.

[2] See ZHdK Game Design, "Serious & Applied Games," accessed February 4, 2020, http://gamedesign.zhdk.ch/forschung/serious-games.

[3] See Far: Lone Sails, http://www.far-game.com; *Niche: A Genetics Survival Game,* http://niche-game.com; *Airheart: Tales of Broken Wings,* http://airheartgame.com; *Feist,* http://playfeist.net.

[4] See Okomotive, http://okomotive.ch; Stray Fawn Studio, http://strayfawnstudio.com; Playables, http://playables.net; ZHdK Game Design, "Take-Off," http://gamedesign.zhdk.ch/take-off.

DIGITAL GAMES LEAVE DEEP TRACES IN THE CONTENT AND INFRASTRUCTURE OF OUR INFORTION SOCIETY

DIGITAL
P.54
P.58
P.108
P.112
P.114
P.116
P.117
P.119
P.120
P.144
P.149
P.263
P.324
P.356
P.358
P.372
P.374
P.454
P.458
P.460

GAMES
P.108
P.111
P.112
P.113
P.114
P.115
P.116
P.119
P.120
P.211
P.238
P.320
P.321
P.322
P.323
P.326
P.328
P.329
P.455
P.466

CONTENT
P.90
P.93
P. 97
P.101
P.110
P.112
P.115
P.134
P.147
P.241
P.245
P.337
P.341
P.344
P.352
P.357
P.425
P.431
P.460
P.467

TEXT 5

SARAH OWENS

P.125–137

KEEP FEELING FASCINATION: DESIGN AND OPEN ENQUIRY

All too often, we say what we hear others say. We think what we're told that we think. We see what we're permitted to see. Worse! We see what we're told that we see.—Octavia Butler [1]

We live in times when we are reminded daily of the possible collapse of environmental, social, political and economic systems. At the same time, there is a feeling that the world has become exceedingly complex: although we are able to access vast quantities of information, it seems increasingly difficult to comprehend the interconnectedness of our lives. This feeling of a growing complexity has, however, accompanied humankind throughout history. With our ongoing externalisation of human capacities, we have been trying to keep up with the technologies that were originally meant to unburden us. And although our desire for wealth and comfort exceeds the availability of natural resources, we have been striving to multiply our systems of production, creating precarious networks of labour. We seek knowledge, but become overwhelmed by the amassment of data and its infinite linkages. The current remedy for perceived complexity is to have computing technologies quantify every aspect of our lives. Quantification promises control—but also impacts our view of the world:

> "The issue may not be so much the extent to which the world is unpredictable as the extent to which we are disturbed by its unpredictability. […] the use of technology has not, in fact, made the

[1] Octavia Butler, *Parable of the Talents* (New York: Seven Stories Press, 1998), 277.

[2] Stephen Rowland, *The Enquiring University: Compliance and Contestation in Higher Education* (Maidenhead: Open University Press, 2006), 6.

> world a more predictable or safe place. But perhaps a more technologically oriented way of thinking has made us more averse to unpredictability and its consequent risk."[1]

In the field of design, the aforementioned aversion to risk finds expression in the idea that design is a process of problem-solving. This idea suggests that complex issues can be reduced to distinct, neatly compartmentalised problems for which an appropriate method must be found, and whose application will result in a fitting solution. Put more provocatively, this means that designers frame problems as design problems that necessitate design methods and produce design solutions. And even though many parts of the design process escape quantification, the narrative of problem-solving suggests control, with volatile aspects of the process ideally receding into the background. By solving the problem, the problem disappears … because it has been replaced by the solution. This latter notion, however, brings with it conceptual dilemmas, especially when tackling complex issues. For instance: when exactly has awareness for an issue been achieved? When exactly has society been changed?

The unknown, […] the unforetold, the unproven, that is what life is based on. Ignorance is the ground of thought. Unproof is the ground of action. […] The only thing that makes life possible is permanent, intolerable uncertainty; not knowing what comes next.—Ursula K. LeGuin[1]

[1] Ursula K. LeGuin, *The Left Hand of Darkness* (New York: Ace Books, 1969), 75.

The desire to create a material solution to counter a problem runs deep, also within the field of visual communication. However, it sits uncomfortably within this notion, as the true skill within visual communication consists not of dealing with technical aspects of producing the solution, but rather with making sense of a particular circumstance or topic and allowing others access to it. In other words, visual designers should not aim to solve problems, but to engage with an issue or phenomenon in order to attain a perspective on it and share that perspective with others.

Making sense of an issue or phenomenon is a process that may be supported by common-sense heuristics and expert knowledge where available, but it does not benefit from prescription. Making sense of something resists being simplified and cannot be defined from A to Z. It is, rather, a process that requires openness and curiosity, and the courage to deal with the pitfalls and uncertainties that will necessarily emerge. It requires a distancing from prior assumptions about the issue, and a bracketing of prior knowledge—two methodological requirements that run counter to the desire to solve problems quickly and efficiently. An unlearning of this kind may lead to worry and uncertainty, since a distancing from personal, disciplinary or professional assumptions calls into question the role that society attributes to the designer, and the role and position one has acquired for oneself through years of education and practice. Without unlearning and bracketing out knowledge, however, other possible views on the issue cannot surface. They are, instead, constantly over-

shadowed by the conviction of designers that they have fully understood all that there is to understand about the issue, and that they know what is best for the intended communication recipient. Unlearning furthermore shifts attention to forms of knowledge that are usually not prioritised. It allows for an enquiry based on hunches, gut feelings, not-fully-resolved thoughts or contradictions. Encountering uncertainty and complexity becomes central, as does the search for ways to make both productive for the process of enquiry. The shift implied is also an ontological one towards perceiving the world, which for humankind is always a social world, as a world in process. Open enquiry traces this process; it learns from world-making and intervenes in it.

This is why a design enquiry should not be misunderstood as a gathering of facts or bits of data to justify the development of a product that the designer had decided to make even before they started the enquiry. Instead, it should be taken to denote a process of thinking oneself through an issue by means of observing, reflecting and prospective designing. The mere fact that the sense-making process cannot be prescribed or contained in a universally applicable model does not necessarily indicate that it is arbitrary. Rigour can be fostered in many ways: for instance through attention, criticality, empathy and imagination.

We might try to understand this process further through three concepts: *correspondence*, *presence* and *trust*. Correspondence points to several aspects that are enfolded in the multiple meanings of the term. It is first of all a process of communication, of dialogue;

secondly, it denotes an engagement and possible alignment between two entities: two things correspond to each other. Sometimes both of these meanings may converge: correspondence in observation, for instance, can mean "a level of mutual involvement, in perception and action, such that observer and observed become all but indistinguishable." [1] Presence, in turn, requires the designer to be fully present, in that they are fully attending to the topic and fully committing themselves intellectually to seeking a new perspective. Presence means avoiding superficial conclusions, as these require only half of one's attention, with the other half focused on realising a pre-set goal on which the actual setting has little effect. Presence also implies paying attention to oneself, with designers allowing themselves to be transformed by the experience of enquiring. The third concept, that of trust, encourages the designer to trust in the enquiry and the process of designing as well as in the human capacity and desire to question well-established concepts in order to gain a new perspective. Trust requires the observer to commit with compassion and openness to any kind of encounter.

We are gorgeously contradictory in our epistemologies.—Elizabeth Alexander [2]

By shifting perspective and examining the medium through which a newly attained perspective is to be communicated, designers are able

[1] Tim Ingold, *Anthropology and/as Education* (London: Routledge, 2018), 70.

[2] Elizabeth Alexander, foreword to *What-ever Happened to Interracial Love*, by Kathleen Collins (New York: HarperCollins, 2016), xiv.

to reposition themselves in relation to their practice. They produce intersubjective knowledge that is made perceptible and experienceable through designed artefacts, [1] rather than relying solely on written or verbal accounts. These artefacts may, for instance, give form to marginalised knowledge, question conventional paths or methods, or reveal how the knowledge they embody has been constructed. Through this, they allow new possibilities of encountering a topic. They also encourage speculation and critique. They involve others in dialogue, both about the knowledge they claim and the conditions of their making. The following four examples of graduate work from the MA in Visual Communication at Zurich University of the Arts (ZHdK) demonstrate the diversity of approaches that may be taken, as well as their common conceptual grounding in openness and exploration.

"What about you, why are you still here? Well, I am talking to you" by Daniela Gruber is a project that reconsiders the boundaries between what society considers healthy and ill. Autism and autistic behaviour form the focal point of the project, which is supported by interviews and a comprehensive review of the medical literature. In order to attain a new perspective on autism that circumvents medical and social ascriptions, Gruber filtered out aspects of described autistic behaviour, such as the search for recurring patterns, and transformed these into visual experiments. The experiments were to allow her a

[1] Björn Franke, "Design as Inquiry: Prospects for a Material Philosophy" (PhD diss., Royal College of Art, 2016).

glimpse into a lived experience, albeit constrained by the impossibility of ever accessing or grasping this experience herself (thus she also never suggested that what she was experiencing was comparable to the lived experience of an autist). Openness was crucial for this enquiry—any pre-set ideas about autism would have steered Gruber's own experience of the experiments onto conventional paths. Subsequently, she examined the suitability of the book as a medium for communicating the perspective gained through the experiments. The book was intended to show how she encountered autism, and thus to provide a perspective supplementary to the medical literature and knowledge of parents of autistic children. Through design choices concerning typography, images, dramaturgy and colour, Gruber explored how to allow the reader to encounter the book in correspondence with how she had encountered autistic behaviour. The book reveals her insights, but also escapes direct access—for instance, chapter titles are printed on transparent sheets that are not bound within the remaining pages, which means that when the book is handled, these sheets may fall out and scatter. The fragility implied through material aspects of the book further emphasises the fragility and transmutability of knowledge, and in this case especially, the social dimension of medical diagnosis and categorisation.

FIG.1
P.133

"First Impressions" by Elliot Frydenberg consists of a visual essay that is shown via a multi-channel installation, and challenges stereotypical depictions of gay men. Frydenberg attests that although visibility has been fought

FIG.1
FIG.2

FIG.3

for and achieved in western media, many representations resort to simplistic tropes and gloss over lived experiences. In order to gain a new perspective on these representations, and to diversify the scope of narratives expressing experiences of gay men, Frydenberg took as a starting point the filmic representations he himself had encountered. With the aim of redefining imagery that is tightly linked to memories and emotions as well as the shaping of identity, the project tackled the fundamental question of where to locate alternatives to the visuality set by popular media—quite possibly, in the gaps left by the popular images themselves.[1] After first constructing a narrative by means of joining and juxtaposing selected popular media depictions, Frydenberg disrupts this narrative by introducing textual fragments of a personal narrative, and images of objects that function as indices of others' testimonies and experiences. They render identity not as fixed, but as fluid and adaptive. Media content, fragments and object images encourage the viewer to follow the recurrent shift in perspective that oscillates between proximity and distance, thus creating a methodical link to Frydenberg's approach.

FIG.2
P.133

Stereotypical, biased media representations were also the starting point for Reinhard Schmidt's project "Palms on Balconies." This project centres on houses in Romania that are built for representation and possess a particular form of architectural expression. Although such buildings exist around the world and have

[1] Teresa de Lauretis, *Technologies of Gender: Essays on Theory, Film, and Fiction* (Bloomington, IN: Indiana University Press, 1987), 25.

aesthetic similarities, the media in Romania deride the houses as "Roma palaces," thus fuelling public resentment towards Roma people. To gain a new perspective on this architecture, Schmidt employed methods of visual ethnography as well as a systematised editorial process. On several visits to Romanian cities that have recently seen expansion through representational houses, photography was the main means of visually exploring and analysing the relationship between the houses, their characteristics and their environment. Informal interviews with builders and house owners supplemented the visual material gathered, and provided an additional means for understanding the intentions of those involved in planning and building the houses. This open enquiry led to the insight that many characteristic and quite spectacular architectonic elements were decided upon not only by the house owners (as some of them lived in other countries), but by the personal preferences of the builders, the availability of materials on the market, or references to other prominent historical or contemporary buildings. In a second phase, Schmidt explored how to communicate the insights and perspectives he had gained. The resulting book works through architectural typologies and at the same time leaves space for accounts and views that are hidden at first sight. The book is not a solution. Rather, its contingency leads to questions of epistemology: how do we perceive and gain knowledge about the built environment? What importance do we attribute to images in such an enquiry? What insights emerge from assembling and establishing relationships between images?

FIG.3
P.133

With her project "Towards a narrative exploration of experiences," Annamaria Kozma set out from the premise that narratives shape our understanding of the world and play an important role in conveying our experiences. Based on extensive research in philosophy, psychology and literary theory, Kozma aimed to inquire more specifically how certain forms of narrative correspond to or influence the experiences they are meant to mediate. In order to answer this question, she chose an experience that is experienced by many: having a father. Using her relationship with her own father as an example, she experimentally developed five narrative formats and thus five perspectives that demonstrate multiple ways in which such experiences may be thought about, viewed or told. By repeatedly encountering the material she had gathered (family photographs, for instance), and by closely examining how to give visual form to aspects of lived experiences that may escape verbalisation, Kozma attained a level of presence and correspondence with the phenomenon, i.e., a committed, full attention to the structure and meaning of the experience studied. Physically manifest through five publications, the perspectives enter into a dialogue and again allow new insights. Their interplay both shows the influence of the narrative on the experience and questions it. Readers are encouraged to enter into this dialogue, to engage with it, and to connect their own experience to that which is presented.

"Image" increasingly rules the realm of shaping, sometimes becoming, often contaminating, knowledge. Provoking language or eclips-

ing it, an image can determine not only what we know and feel but also what we believe is worth knowing about what we feel.—Toni Morrison [1]

Abandoning the goal of problem-solving generates uncertainty about the result of the design process. However, this assumes that the preferred result of the design process is a product. An open enquiry within visual communication—one that is set in motion by observation, unlearning and prospective thinking—instead leads to a different perspective, a new possibility that in turn engenders new ways of seeing, thinking and doing. Most importantly, however, it leads to a transformation of the designers themselves, who by being deeply and fully involved with the issue or phenomenon and by learning from it cannot help but change.

[1] Toni Morrison, *The Origin of Others* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2017), 36.

OPEN ENQUIRY IN DESIGN LEARNS FROM WORLD-MAKING AND INTERVENES IN IT

LEARNING

P. 92
P. 96
P. 116
P. 120
P. 128
P. 129
P. 137
P. 226
P. 242
P. 263
P. 328
P. 352
P. 357
P. 377
P. 433
P. 458

WORLD

P. XXI
P. XXIV
P. XXX
P. XXXI
P. 58
P. 64
P. 77
P. 81
P. 110
P. 111
P. 112
P. 113
P. 114
P. 115
P. 126
P. 129
P. 136
P. 142
P. 147
P. 209
P. 212
P. 222
P. 223
P. 238
P. 243
P. 251
P. 254
P. 262
P. 264
P. 268
P. 272
P. 320
P. 335
P. 337
P. 370
P. 372
P. 422
P. 424
P. 430
P. 432
P. 442
P. 443
P. 454
P. 460
P. 468
P. 470

THE POTENTIALITY OF SWISS INDUSTRIAL DESIGN

We Swiss industrial designers have to engage with the topics of our time and rethink our own roles. The contradictions and challenges to which industrial design has to find answers have long been obvious, as it is itself part of the world economy that does considerable damage to the environment and to humankind. We have to renew our basic principles, primarily for the following reasons:

1. Swiss industrial design is under pressure because manufacturing companies have successively been leaving Switzerland. This does not mean that we are not needed. On the contrary: research, development and consulting are areas in which it is imperative that we should make a greater contribution.
2. Industrial design is part of our environmental problem. With the appeal generated by its functional aesthetics, often in conjunction with effective marketing, industrial design has often helped to stimulate too much demand (and still does), boosting consumption and serving purely commercial interests.
3. Objects that are urgently needed and socially relevant are not being produced, due to profit expectations' being too low (in this text, we generally understand "objects" as being either things, services or virtual spaces).
4. New technologies are changing production, trade and research. Digitisation, robotics and artificial intelligence are revolutionising just about every field. The connection between analogue

physical objects and algorithmic interaction touches on ethical questions that we spend too little time discussing.

5. Creating state-of-the-art innovations and solutions demands a deeper engagement with the research findings of other specialist fields that are relevant for us.

We are convinced that industrial design has what it takes to react to these challenges. Paradoxically, we recognise our opportunities too seldom, and thus squander them too frequently. And yet industrial design is in a position to help sustainable, socially relevant and technologically innovative, state-of-the-art projects to achieve success, as long as we take our qualifications seriously. This ability is what we aim to demonstrate in the following reflections. We will begin with the professional training of industrial designers, something that we in Zurich believe can provide a great leveraging effect.

WHAT WE KNOW AND WHAT WE CAN DO

What knowledge do we possess as industrial designers, what methods and competences?

FUNCTIONAL SYNESTHESIA

In general, an unerring mastery of aesthetic functions is one of the core competences of design. We have studied the beauty of form and colour, and understand how to introduce these into objects.

Even if industrial design is in many cases still charged with carrying out mere styling, this view belongs to the past, as reality is far

more complex than that. In order for an industrial product to win approval, our field has developed a list of aesthetic criteria whose scope is constantly expanding as a kind of synesthetic catalogue with multiple interlinkages. The inventory of the design tools that have to be connected to each other has essentially remained the same to this day: form, material, surface, colour, construction, function, context and technology. [144]

However, each of these individual areas is constantly differentiating itself inwardly, and has to be adapted to the demands of the project at hand. For example, digitisation alone is bringing forth new variants of designable surfaces—such as tactile surfaces for fingertips and haptic surfaces for the whole hand. Digital manufacturing processes also offer a whole series of new possibilities for formats and construction: mass customisation, collaborative development processes (co-creation), on-demand production independent of location, the construction of prosthetics that can be controlled by chip implants, and the use of an increasing multiplicity of materials from which we can choose the most appropriate on a case-to-case basis, according to their synesthetic characteristics. Then there are mechanical, physical, technological, economic, cultural and resource-relevant aspects too.

The more differentiated and suitable the tools and the procedures, the more effective the design and production. However, to what end, with what intention and with what con-

[144] Gerhard Heufler, Michael Lanz and Martin Prettenthaler, *Design Basics: Von der Idee zum Produkt*, 5th ed. (Sulgen: Niggli, 2019).

sequences we may be able to invoke this effectiveness is something we have to consider precisely, and assess from an ethical standpoint.

CRITERIA SPECIFIC TO INDUSTRIAL DESIGN

The above-mentioned criteria provide quality assurance when designing objects. For example, an object may be supposed to demonstrate optimum handling, service, usability, controllability, ergonomics, safety, care, maintenance, durability, reparability, and noise levels. The transport sector, however, has fixed parameters: for weight, means of transport, packaging, transport frequency, storage volume, sensitivity, protection, logistics and safety. Ensuring the best possible storage facilities at the place of use also demands qualities such as foldability, stackability or connectability, and special hygienic conditions too. And when later disposing of an object, we have to adhere to constraints such as separability, recyclability, combustibility and compostability, along with lowering its ecological footprint. This list of criteria can expand considerably during the development and production process.

In addition, our design tools are a product language with its own syntax. How precisely should one specify how to use a device optimally? By clicking, swiping, pressing, licking, blowing or with gestures? How should it be constructed—should it be additive, integrative or integral? What specific, project-dependent contextual criteria should one consider—such as social, legal, cultural, medicinal, religious, political or gender-related criteria—given that projects take place at different

places under different institutional and organisational conditions that should also be explicitly shown in the final result?

Nor can we simply use materials, surfaces, colours, functions, technologies or whole objects in a naïve manner, because their significance and how they are assessed will change continually, depending on the zeitgeist.

Our aim here is to make it clear that we industrial designers have at our disposal a large number of criteria that have an express impact on human beings and on their senses and sensibilities, their cultural environment and their handling of objects—which makes us very different from engineers and other experts involved in development projects.

ACHIEVING BALANCE AND PRIORITISING

Simply working through these criteria with a checklist will not provide us with any attractive solutions, however. What's more, such criteria often come into competition with each other in the course of a project, and are subject to an increasing number of variants. Only a subtle process of prioritising and balancing out the fundamental focal aspects of a product or service, filtering and assessing them, can enable us to determine what is truly specific to the object. Only once we have determined our emphases can we find out what is coherent and consistent. This means that the conceptualisation stage is a trial of patience that requires stubborn persistence and the art of arguing convincingly, if one is to keep one's team and decision-makers on board throughout the entire process.

OBSERVING AND PERCEIVING

We industrial designers need content from the outside world. To this end, we employ our own powers of perception, but we also take on suggestions and outcomes from the natural and technological sciences, and whatever else we may need to create our designs. [1] We are "hunters and gatherers" of structures, principles, constructions, typologies, transformations, mutations, processes, contexts, theories and concepts. [2] These encompass a knowledge of the history and the theories of our own discipline, its protagonists and achievements, objects and challenges, ideologies and fallacies.

Yet our discipline has perhaps paid too little attention to the fact that designing to achieve humane results must be based on the precise observation of human beings themselves, from the perspectives of cognition, psychology and the social. We should increasingly adopt an ethnological perspective, from which we may be able to observe people, their behaviour and their approach to things—both as individuals, in groups and en masse. [3] Our efforts to achieve empathy should always begin anew, and our scenarios should be based on the world as it really is—because even alternative worlds only become meaningful on the basis of such observations.

[1] The design theoretician Wolfgang Jonas succinctly summed up the fact that design is a process "that uses *knowledge* in order to generate new forms and *new (forms of) knowledge*." Wolfgang Jonas, "Schwindelgefühle: Design Thinking als General Problem Solver?," in *Entwurfsbasiert Forschen,* ed. Jürgen Weidinger (Berlin: Universitätsverlag der TU Berlin, 2013), 47 (translated from German).

[2] In 1991, Otl Aicher explained that "the virtue of science can also be transferred to design. The virtue of science is curiosity, not knowledge […] the scientist […] learns to ask questions and is trained to find things […] that is also the virtue […] of the new designer." Otl Aicher, *Die Welt als Entwurf* (Berlin: Ernst & Sohn, 2015), 59 (translated from German).

CREATIVITY—LATERAL THINKING—TRANSFER CAPACITY

Parallel to our research, our research, many of us develop particular fields of interest, and we take delight in subjecting all we have gathered to uninhibited combinations. *Transfer*—the title of a book published in 1999 by the designer trio Erni, Huwiler and Marchand, [3] is very apt here, as it anticipated the characteristic that has meanwhile become a fundamental differentiating factor between the creative, lateral thinking of humans and so-called "artificial intelligence." According to the biologist and brain researcher Gerhard Roth, humans are able to transfer and link different contexts and otherwise unconnected things in an inspired manner, whereas "computers … are today already superior to human beings in everything that can be understood by algorithms, formulated precisely, and determined in exact steps." [4]

For us industrial designers, that is good news. The specific procedures peculiar to our profession mean that we have no reason to fear that our jobs will be rationalised away and assigned to artificial intelligence. As lateral thinkers, we bring content together in unusual ways and achieve more than merely processing calculable procedures and routines. [5]

[1] The Japanese industrial designer Naoto Fukosawa is among those who insist "that good designers ought to be good observers. Like ethnologists, they should perceive their own social environment with that defamiliarised view that can also discover what is special in seemingly everyday actions." Martin Ludwig Hofmann, "Gestaltung als sozialer Katalysator: Entwurfsstrategien für die Herausforderungen der Zukunft," in *Der menschliche Faktor: Wie Architektur und Design als soziale Katalysatoren wirken* (Munich: Wilhelm Fink, 2012), 32 (translated from German).

[3] Peter Erni, Martin Huwiler and Christophe Marchand, *Transfer: Erkennen und bewirken* (Baden: Lars Müller Publishers, 1999), 7.

[4] Gerhard Roth, "Künstliche Intelligenz: Menschliche Kreativität ist unersetzbar," interview by Markus Brauer, *Stuttgarter Zeitung,* February 15, 2019, accessed September 20, 2029, http://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.kuenstliche-intelligenz-menschliche-kreativitaet-ist-unersetzbar.0a72b1ed-c47d-4594-8918-3772ad6e7378.html.

PROCESSUAL MATERIALISATION

Regardless of whether we are at a workbench engaging directly with the material, or at a computer screen modelling our interim results with rapid prototyping, one of our other strengths is that we need the corporeal: we want to be able to "touch" our ideas, as it were, in order to critique them.

This is why all training in industrial design begins with the urge to transform a fleeting idea into something concrete, material and constructed. We do this in a three-step process. The analogue and digital tools used for this begin with a two-dimensional visualisation (the sketch, drawing, flow chart), followed by the three-dimensional model (the functional, formal and utility models) and then the prototype, the pilot series.

Visualisation—model—prototype: this is the series of concretisation steps that has proven to be an efficient tool of perception, comparison and communication, and above all of project management, both in multidisciplinary projects and in projects with several partners. Whereas in (abstract) terms all participants in a project are talking about the same thing, are presumably of one mind and yet can still be talking about different things, the visualisation and model only allow for a single possibility. Disagreements that are not properly formulated, assumptions of agreement, or different notions among the team members of

Buxmann, an expert in artificial intelligence, insists that robots possessing artificial intelligence can thus far only carry out routine, standardised processes. "Artificial intelligence is the result of a specific utilisation of algorithms and data." Peter Buxmann and Holger Schmidt, eds., *Künstliche Intelligenz: Mit Algorithmen zum wirtschaftlichen Erfolg* (Berlin: Springer, 2019), v.

what a project should be, usually only become evident during the process of two-dimensional or three-dimensional concretisation.

Here, highly fruitful project management effects can make themselves known through two fundamentally different functions of the model. A model may serve to further develop an as-yet embryonic concept (a project, an object or a scientific theory). In this case, as soon as the model is physically visible, the participants can discuss, clarify and rework their concept based on the model that now clearly stands before them. [1] This process can last until the *concept* has matured properly. The model is then no longer valid, but has fulfilled its purpose of providing a concrete means of reflection. It is superfluous and can be disposed of.

Alternatively, the model can represent an object that still has to be manufactured. Now it is the model of the object itself that is improved by the team, step by step. Over several concretisation steps, different variants can be created, compared and assessed for their usability. In contrast to architecture, we can work with 1:1 models and try them out before they become a template for mass production. We can observe a model's real behaviour using test groups and can perfect it by applying the results of our ob-

[1] Gui Bonsiepe, *Entwurfskultur und Gesellschaft: Gestaltung zwischen Zentrum und Peripherie* (Basel: Birkhäuser, 2009), 32f. With his concepts of visuality, vividness and clarity, Gui Bonsiepe also explicitly emphasised materialisation as a special tool of design.

[2] The philosopher and science theorist Jürgen Mittelstraß regarded construction as the "acid test of creativity," situated between discovery and understanding, between invention and development, and between development and its realisation in objects. The discoverer discovers things in nature that he understands through analysis, such as the flight of a bird. The inventor invents anew what the discoverer has discovered and understood. He invents a new technique of flying. The developer develops the inventor's invention, turning it into a product. He develops an aeroplane. Jürgen Mittelstraß, *Wissen und Grenzen: Philosophische Studien* (Berlin: Suhrkamp Verlag, 2001), 155f.

servations. These processes can be repeated as often as necessary until the model has become the finished prototype; this then marks the end of the development process.

INDUSTRIAL DESIGN IN ZURICH

Why is Zurich a location that offers special opportunities for Swiss industrial design?

RESEARCH AND DEVELOPMENT

Zurich is becoming increasingly important as a centre of research and development. This is of use to us, because we industrial designers think constructively and are enthusiastic about the latest engineering achievements. Training and professional practice are no longer conceivable without artificial intelligence. Zurich is exemplary in this respect, because it offers many technological research centres in our immediate vicinity.

In order for research and development to become self-evident in practice, our bachelor programme already introduces development projects from outside universities that involve basic research. This enables students to absorb innovation and to devise solutions to problems in multidisciplinary teams. Together with other students, researchers and trained experts from other fields such as the engineering sciences, biology and medicine, students at the Zurich University of the Arts (ZHdK) learn that a project begins with the joint development of a concept. Developing this concept independently and mastering the initial challenges of different communication, sequenc-

ing and strategic processes are all well-established components of our curriculum.

In recent years, many projects have been conducted as collaborations between the Design & Technology Lab of ZHdK Industrial Design and the ETH Zurich Department of Mechanical and Process Engineering, and have then been been pursued further in start-ups and spin-offs. [1]

NEW BUSINESS FIELDS – ENTREPRENEURSHIP

Zurich offers another fundamental locational advantage. In 2019, the European Innovation Scoreboard of the European Commission assessed the metropolitan region of Zurich as overall the most innovative in Europe, thanks to the ETH Zurich, the University of Zurich, other institutions of tertiary education, research institutes and numerous start-ups and spin-offs. These universities, with their institutes of research and development, are closely allied with the start-up cluster; together with the agile, well-funded foundations and sponsors located in the region, they provide the initial impetus for the businesses set up by our graduates. There is a high degree of commitment to new business models that can make their way on the market. [2]

We ZHdK industrial designers have long been a part of the innovation scene in Zurich, in part thanks to our established collaborations in teaching and research, but also

[1] See ZHDK Industrial Design, Design and Technology Lab, http://www.designtechlab.ch.

[2] "Innovationsanzeiger 2019: Deutschland europaweit auf Platz 7, Europa überholt die USA," press release, European Commission, German office, June 17, 2019, accessed September 15, 2029, http://ec.europa.eu/germany/news/20190617-innovationsanzeiger_de.

thanks to the sheer joy in the act of development amongst our industrial design students in particular. This helps them to recognise the relevance and future perspectives of our professional field.

Technological innovation, social relevance and sustainability are key areas of our training. In 2019, for example, these led to the spin-off social project "Circleg," set up by two ZHdK graduates in industrial design. Using an innovative procedure, plastic objects collected locally are turned into prosthetics for people in Kenya and other African countries. These are affordable, individually adjustable, and allow the wearer to carry out all-important movement sequences.

CONSULTING

The third professional field in Zurich that is both linked to industrial design and relevant for our graduates is consulting. This is not a particular focus of the training programme, as it only becomes important after many years of professional experience. Nonetheless, numerous experienced Zurich design offices have been able to establish themselves successfully on the international consulting scene, which offers exciting long-term prospects for our students. To this end, Zurich as a technology location is ideally positioned at the heart of Europe and its networks.

TAKING ON PROJECT MANAGEMENT

Our materialisation processes have proved to be efficient management tools in development projects. Whereas the engineering sciences, for

example, are primarily concerned with optimising technologies, industrial design fulfils the highly complex task of bringing together different elements. In 1989, the London design theoretician John Walker summed up industrial design as follows: "Perhaps the unique ability of the designer is to synthesize." Industrial designers embody "the man in the middle." Industrial design can mediate between the manufacturer and the public during projects, linking and binding "several to become one." To this end, industrial designers are compelled to find a middle way between their own ideas and the demands being made on them (which can often result in mutual blockages)—and they already have to do this at the conceptualisation stage. [1] Above and beyond this, our aesthetic tools fulfil a didactic function, especially when we have to encourage and convince sceptical users to build up a relationship of trust with technologies that are difficult to grasp.

This also means that we industrial designers should ask critical questions of the tasks we undertake, that we should initiate ethical discussions, and negotiate our own standpoints in the projects in which we are involved. This is precisely because societal, political and economic interests often contradict each other.

If industrial design succeeds in seriously upholding its own high standards as described above, actually holding the necessary ethical discussions and taking on a leadership role in development teams, then the core aesthetic tasks of design will succeed in achieving a new, political dimension.

[1] John A. Walker, *Design History and the History of Design* (London, Pluto Press, 1989), 51.

DESIGN TOOLS ARE A PRODUCT LANGUAGE THAT HAS ITS OWN SYNTAX

PRODUCT

P.54
P.57
P.62
P.66
P.74
P.76
P.80
P.83
P.85
P.98
P.108
P.110
P.113
P.129
P.137
P.144
P.145
P.146
P.150
P.209
P.211
P.214
P.221
P.224
P.237
P.264
P.323
P.234
P.326
P.335
P.346
P.352
P.354
P.357
P.359
P.364
P.370
P.371
P.372
P.373
P.374
P.375
P.376
P.377
P.421
P.422
P.425
P.431
P.432
P.433
P.434
P.442
P.445
P.446
P.454
P.457
P.458
P.466
P.467
P.468
P.469
P.470
P.471

TEIL I

1|	STEFANO VANNOTTI	DIMENSIONEN DES DESIGNS: AGIEREN IM NEUEN MÖGLICHKEITSRAUM	S.160
2|	MICHAEL KROHN	SICH KLUG EINMISCHEN!	S.168
3|	CORINA ZUBERBÜHLER	DESIGN YOUR FUTURE	S.175
4|	ULRICH GÖTZ	ZUR ROLLE VON HOCHSCHULEN IM WANDEL DER SPIELKULTUR	S.182
5|	SARAH OWENS	KEEP FEELING FASCINATION: DESIGN ALS OFFENE UNTERSUCHUNG	S.189
6|	NICOLE KIND, SANDRA KAUFMANN, MARGARETE VON LUPIN	DAS POTENZIAL SCHWEIZER INDUSTRIEDESIGNS	S.196

DE

DIMENSIONEN DES DESIGNS: AGIEREN IM NEUEN MÖGLICHKEITSRAUM

TEXT 1 STEFANO VANNOTTI

Gab es je bessere Zeiten für Designerinnen und Designer? Design ist ein omnipräsenter Hype, der Begriff wird geradezu inflationär gebraucht. Gut gestaltete und intuitive Objekte prägen unseren Alltag. Über die «schönen Dinge» hinaus wird Design als Innovationsinstrument und vielversprechender Problemlösungsansatz gesehen, zum Beispiel im Kontext von sozialen Herausforderungen wie dem gesellschaftlichen und digitalen Wandel. Als Teilmarkt der Kreativwirtschaft gilt Design als einer der treibenden Faktoren für Wirtschaftswachstum. Design ist zum Versprechen geworden und vieles wird damit geschmückt – ob neue Produktentwicklungen (Designprodukt), spezielle Dienstleistungen (Designhotel) oder dynamische Städte (Designmetropole).

Deutlich weniger euphorisch hingegen ist die eigene Wahrnehmung der vielen Designerinnen und Designer in Bezug auf ihre Branche: Den Lebensunterhalt als Grafik- oder Produktdesigner*in zu bestreiten, ist nach wie vor eine große Herausforderung. Einerseits ist gutes Design heute relativ einfach herzustellen, andererseits erschwert die oberste Maxime von ultimativer Geschwindigkeit und wirtschaftlicher Skalierung den Erfolg. Während die Konkurrenz untereinander immens groß ist, wird die Bereitschaft der Konsument*innen, für gute Qualität adäquate Preise zu zahlen, immer geringer. Durch neue technologische Möglichkeiten nehmen zudem Nutzerinnen und Nutzer selbst gestalterische Aufgaben in die Hand. Das Profil der Designerinnen und Designer und ihrer eigentlichen Leistung wird dadurch immer schwammiger und fragwürdiger. Steckt das Design etwa doch in einer Identitätskrise?

Ob man nun die euphorische oder pessimistische Sichtweise einnimmt: Das Spielfeld des Designs und die Aufgaben der Designerinnen und Designer haben sich definitiv gewandelt. Nicht allein die Gestaltung ästhetisch überzeugender Produkte steht heute im Vordergrund, sondern der Gestaltungsprozess als solcher. Seine adäquate Vermittlung und Orchestrierung sind zu weiteren Expertisen der Designdisziplin geworden. Dabei geht es weniger um eine grundlegende Verschiebung der Aktivitäten und Kompetenzen als vielmehr um eine Erweiterung des übergreifenden Gestaltungsraums. Die Sparte Design nimmt sich inzwischen ganz diverser Aufgaben an und wird in unterschiedlichen Facetten sichtbar.

Diese Vielfalt von Design führt zunehmend zu Verwirrung. Von außen wird nicht verstanden, was Design heute alles leistet. In der Design-Community selbst führt die Verbreiterung der Disziplin zu unnötigen Grabenkämpfen, in denen sich die Designer*innen gegenseitig die Daseinsberechtigung absprechen oder nicht als wahre Vertreter*innen der Designdisziplin sehen. Gegenüber innen wie außen entsteht dringender Handlungsbedarf, den Agitationsraum des Designs klarer abzustecken und so der Disziplin Orientierung zurückzugeben.

Doch was ist Design? Was kann es tatsächlich leisten? Und welche Rolle kann es heute und in Zukunft einnehmen? Ist Design ein Produkt, eine Methode, eine Haltung oder gar eine übergreifende Kultur? Wo und wann findet Design überhaupt statt? Wie unterscheiden sich die verschiedenen Gestaltungsaktivitäten? Oder hängen diese sogar miteinander zusammen? Über welches Wissen und welche Kompetenzen sollen Designerinnen und Designer verfügen?

Der vorliegende Beitrag nimmt sich dieser Herausforderungen an, indem er den neuen

Möglichkeitsraum genauer beleuchtet und versucht, die zentralen Dimensionen der Gestaltung greifbarer zu machen. Ziel ist es, die verschiedenen Aktivitäts- und Wirkungsebenen der Designdisziplin zu entwirren und zueinander in Bezug zu setzen. Diese Auseinandersetzung beginnt zunächst mit der Positionierung des Designs als Transformationsdisziplin. In einem zweiten Schritt wird der Designraum mittels der Beschreibung dreier Dimensionen aufgespannt. Sodann wird illustriert, wie dieses Framework in der Designpraxis angewendet wird. Abschließend wird thematisiert, wie sich der neu geschaffene Möglichkeitsraum zu einer übergreifenden Designkultur weiterentwickeln kann.

DESIGN ALS TRANSFORMATIONSDISZIPLIN

Bislang gibt es nur wenige geglückte Versuche, den Begriff Design auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen oder gar eine allgemeingültige Definition dafür zu finden. Unter anderem hat der Designforscher Kees Dorst diesem Umstand sehr passend Tribut gezollt und ein Buch mit 175 Reflexionen darüber formuliert, als was Design verstanden werden kann.[1] Dieser begrifflichen Unschärfe zum Trotz ist es auf dem Weg zu einem besseren Verständnis des Designraums reizvoll und nötig, das gemeinsame Designverständnis von sich unterscheidenden Designdisziplinen wie Grafikdesign, Critical Design oder Organisationsdesign auf seine Gemeinsamkeiten hin zu untersuchen.

Die Teildisziplinen des Designs haben sich in den letzten Jahrzehnten gewandelt. Während früher klar definiert war, welches spezifische Objekt zu gestalten ist (z. B. ein Stuhl) und welche Teildisziplin dafür zuständig ist (z. B. Produktdesign), kristallisiert sich heute vermehrt die spezifische Designlösung erst im Prozess heraus. Dabei kann sich trotz gleicher Voraussetzungen sowohl der konkrete Nutzungskontext als auch das Nutzungsziel je nach Beteiligten oder eingenommener Perspektive fundamental unterscheiden. Ein definitives Richtig oder Falsch gibt es nicht. Die zu erstrebenden Resultate sind Teil eines komplexen Aushandlungsprozesses, in welchem unterschiedliche Ansichten und Wertesysteme aufeinanderprallen und sich jederzeit wieder verschieben können.

Auf der Suche nach einem gemeinsamen Nenner lohnt daher der Rückgriff auf Herbert Simon, einen der Mitbegründer der Designwissenschaft. Bereits Ende der 1960er-Jahre definierte er Design als eine Praxis, in der es eine existierende in eine wünschenswerte Situation zu verwandeln gelte.[2] Einerseits lässt diese Formulierung offen, wie die Gegenwart zu betrachten ist und für wen die zu gestaltende Zukunft denn überhaupt bestimmt ist. Andererseits bringt das Bonmot treffend auf den Punkt, worum es im Design im Kern geht: eine Veränderung im Hier und Jetzt erfolgreich anzupacken und auch konkret umzusetzen. Dabei spielt es eigentlich keine Rolle, welches Phänomen untersucht wird, auf welcher Ebene und in welchem Bereich, aus welcher Perspektive oder Designdisziplin und ob es sich bei den Beteiligten um Designer*innen oder Nicht-Designer*innen handelt.

Gemäß dieser Definition ist Design in erster Linie als Transformationsdisziplin zu verstehen. Man könnte diese Definition leicht so interpretieren, dass sich jegliche Designtätigkeit auf einen reinen Problemlösungsprozess reduzieren lässt. Vielmehr wird an dieser Stelle jedoch für die Interpretation plädiert, dass beispielsweise auch eine künstlerische Intervention oder ein neues Game einen Zustand nachhaltig in einen wünschenswerteren verändern kann. Schon der weltbekannte Designer Charles Eames gab auf die Frage, ob Design zweckmäßig sein müsse und ob sich Dinge auch rein für das Vergnügen gestalten ließen, sehr treffend zurück: «Wer würde denn behaupten, dass Vergnügen nicht zweckmäßig ist?»[3]

---

[1] Kees Dorst, *Understanding Design: 175 Reflections on Being a Designer* (Amsterdam: BIS Publishers, 2006).

[2] Herbert A. Simon, *The Sciences of the Artificial*, 3. Aufl. (Cambridge, MA: MIT Press, 1996).

Wie verschieden die Transformationskraft von Design wirkt, auf welchen Ebenen Veränderung tatsächlich stattfindet und in welchen unterschiedlichen Formen sie zum Tragen kommt, lässt sich an einem einfachen Beispiel illustrieren. Design kann heute in fast jeder Abteilung eines Unternehmens vorkommen und verortet werden. In der Marketing- oder Kommunikationsabteilung werden von Designerinnen und Designern unterschiedliche Kommunikationsprodukte gestaltet (u. a. Broschüren, Plakate). Im technologischen Bereich leistet UX-Design einen Beitrag beim Aufbau von digitalen Kanälen wie Websites oder Social-Media-Angeboten. Auch in losgelösten Innovationslabs oder R&D-Abteilungen werden Designerinnen und Designer hinzugezogen, um innovative Ideen einzubringen. Durch das Verfolgen einer dezidierten Kund*innenorientierung prägen sie inzwischen Einheiten wie die Unternehmensentwicklung, bekleiden sogar Positionen in Geschäftsleitungen oder wirken als Challenger, indem sie aktive Rollen im Bereich von Social-Responsibility-Initiativen einnehmen, verkrustete Strukturen aufzubrechen helfen oder in der Rolle eines Cultural Coach die vorherrschende Unternehmenskultur hinterfragen und neu definieren.

Alle beschriebenen Designpraktiken können als Tätigkeiten der Transformation in ganz unterschiedlichen Bereichen, Flughöhen und Qualitäten angesehen werden. Gemein ist allen diesen transformativen Tätigkeiten und Prozessen hierbei ein Set ähnlicher Prinzipien. Drei zentrale Ansätze sollen an dieser Stelle explizit Erwähnung finden.

Die Verschränkung von *Problemstellung und Lösungsfindung* ist eines der Grundphänomene des Transformationsprozesses im Design. Es bildet das Verständnis des gegenwärtigen Zustands und des zu gestaltenden wünschenswerten Zustands ab. Auf der einen Seite steht eine aktuelle Realität, die erst auf die eine oder andere Art verstanden werden muss – auf der anderen Seite steht eine mögliche Zukunft, die ebenfalls eines Zielbildes bedarf. Dieser Übergang ist es, den Designerinnen und Designer im Transformationsprozess gestalten. Charakteristisch ist ein stetiges Springen vom Problemraum in mögliche Lösungsräume und wieder zurück. Diese Schlaufen sind hilfreich, um die eigentliche Problemstellung besser zu verstehen. Die enge Verzahnung von Realitäts- und Zukunftsszenarien macht ein permanentes Framing und Reframing erforderlich. Das Verstehen des Problems und das Kreieren möglicher Lösungen findet dabei im Transformationsprozess nicht sequenziell oder voneinander separiert statt: Vielmehr ist es die enge Verschränkung beider Bereiche, welche Design als Transformationsdisziplin prägt.

Der *Mechanismus des Machens und Reflektierens* ist der Motor des Transformationsprozesses. Dabei nehmen Designerinnen und Designer verschiedene Methoden in Anspruch, die ihnen helfen, die Realität besser zu verstehen und mögliche Zukünfte rasch zu skizzieren. Ein zentrales Vorgehen ist dabei die Manifestierung von Ideen in Artefakten jeglicher Vorstellungskraft: Machen, Ausprobieren und Experimentieren sind die zentralen Mechanismen, welche Antworten auf die Fragen nach der aktuellen Situation und möglichen wünschenswerten Lösungen liefern. Hierbei wenden die Designerinnen und Designer Elemente der reflexiven Praxis an. [2] Sie reflektieren ihr Tun direkt im Tun und korrigieren so iterativ ihr Verständnis der Realität bzw. des Frames, mit dem sie auf diese ebenso wie auf die mögliche Zukunft blicken. Die produzierten Artefakte helfen ihnen dabei, Ideen zu manifestieren und die Transformation sehr konkret an diesen Vehikeln voranzutreiben.

Das *Prinzip der Kollaboration und des Perspektivenwechsels* ist das dritte Element bei Veränderungsprozessen und die Basis für er-

[1] Charles Eames, «Design Q&A», Interview anlässlich der Ausstellung «Qu'est-ce que le design?», Musée des Arts Décoratifs, Palais de Louvre, 1972, abgerufen am 06.11.2019, http://youtu.be/3xYi2rd1QCg.

[2] Donald A. Schön, *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action* (New York: Basic Books, 1983).

folgreiches Vorgehen. Die Problemstellungen sind inzwischen oft so komplex, dass sie nur unter Einbezug vieler Beteiligter gelöst werden können, wodurch sich unter den Designerinnen und Designern ein Zusammenspiel mit einer Vielzahl weiterer Mitwirkender etabliert hat. Wichtig ist dabei nicht nur, sich auf andere empathisch einzulassen, sondern auch die eigene Rolle über den gesamten Transformationsprozess zu verändern: von Denker*in zu Macher*in zu Facilitator*in und Umsetzer*in. Dieser permanente Wechsel von Perspektiven, Rollen und Skalierungen erfordert eine Begabung des Hinein- und Herauszoomens und somit die Kunst, das Partikuläre zu gestalten, genauso wie die Fähigkeit, eine ganzheitliche Sicht einzunehmen. Designerinnen und Designer sind also auch im Systemdenken versiert und bringen viel Wissen und Verständnis bzw. Empathie für andere Standpunkte mit ein. Sie sind die ultimativen Teamplayer.

Wie diese Ausführungen zeigen, bietet die Definition des Designs als Transformationsdisziplin ein solides Fundament, um die zentralen Dimensionen des heutigen Designraums besser auszuarbeiten und damit den Möglichkeitsraum des Designs klarer abzustecken. Es gibt den Anspruch, diesen Designraum dabei nicht nur für Designerinnen und Designer zu definieren, sondern auch verständlich an alle weiteren Beteiligten kommunizieren zu können. Im Sinne eines mentalen Modells eines Designraums können sich alle daran festhalten und orientieren.

GESTALTEN IN DREI DIMENSIONEN

Designerinnen und Designer definieren ihre spezifischen Tätigkeiten und Handlungsräume wohlweislich individuell und unterschiedlich. Einigt man sich jedoch auf die generische Definition von Design als Transformationsdisziplin, wie oben im Detail ausgebreitet, dann stellt sich die konkrete Frage, wo, wann und wie Design diese unterschiedlichen Veränderungsprozesse genau antreibt. Anknüpfend an das oben erwähnte Beispiel unterschiedlicher Designtätigkeiten in einem Unternehmen lassen sich drei Dimensionen herausschälen. In der ersten Transformationsdimension beschäftigt sich die Designerin dezidiert mit der Neugestaltung oder Verbesserung konkreter Artefakte. Dies kann die Entwicklung einer neuen Broschüre sein, die Verbesserung eines Interfaces oder die Konzeption eines neuen Web-Games. In der zweiten Transformationsdimension steht verstärkt der Entwicklungsprozess als solcher im Vordergrund. Hier geht es in erster Linie um die gekonnte Einbettung von Design und die Orchestrierung des Zusammenspiels mit vielen anderen Beteiligten. Der Designer agiert als entscheidendes Puzzleteil für Innovation und als Design-Facilitator in kollaborativen Prozessen. In der dritten Dimension setzt sich die Designerin mit ganz grundlegenden Fragestellungen und gesellschaftlichen Wertesystemen auseinander. In einem Unternehmen können dies beispielsweise übergreifende Aspekte der strategischen Neuausrichtung durch mehr Kundenorientierung sein oder auch Fragen gesellschaftlicher Positionierung und Verantwortung.

Diese drei Transformationsdimensionen, die Kreation und Verbesserung von Objekten, die Teilnahme an und Orchestrierung von Innovationsprozessen auf systemischer Ebene sowie die nachhaltige Veränderung gesellschaftlicher Grundsätze, dienen als zentrale Pfeiler des umfassenden Möglichkeitsraums, in welchem Designerinnen und Designer heute agieren. Interessant ist nun die Betrachtung, welche konkreten Kompetenzen in den drei unterschiedlichen Transformationsdimensionen von ihnen gefordert sind.

In der *Artefaktdimension* schaffen Designerinnen und Designer Veränderung durch die Entwicklung neuer Objekte oder durch die inkrementelle Verbesserung bestehender Produkte. Der Detailgrad kann dabei vordergründig geringfügig sein, beispielsweise bei dem neu zu gestaltenden Verhalten eines Interaktionselements in einem Interface oder bei der neuartigen Steckverbindung eines Gestells. Während der Grad an Veränderung für die Nutzenden oft

nicht bewusst wahrnehmbar ist, kann die Auswirkung in der Nutzung enorm sein. Charakteristisch für diese Transformationsdimension ist, dass es um die Entwicklung und Umsetzung einer möglichst adäquaten Lösung für eine relativ gut umrissene Problemstellung geht. Die Transformationsleistung der Designerin oder des Designers besteht darin, ausgewählte Aspekte einer beliebigen Situation möglichst ganzheitlich zu analysieren und eine distinkte Lösung zu kreieren. Dies geschieht in unzähligen Iterationsschleifen, der Weg zum zufriedenstellenden Resultat beinhaltet eine Vielzahl verworfener Prototypen und Varianten. Designerinnen und Designer agieren in der *Artefaktdimension* als Expert*innen für handwerklich, ästhetisch und funktional überzeugende Designlösungen.

In der *Systemdimension* agiert die Designerin oder der Designer in einem Umfeld vieler Beteiligter. Die Veränderung findet in dieser Transformationsdimension unter anderem im engen Zusammenspiel mit Unternehmen, IT-Fachleuten oder den Sozialwissenschaften statt. Insbesondere durch den Wunsch nach mehr Kund*innenorientierung und seit dem Erfolg agiler Entwicklungsprozesse kam Designerinnen und Designern eine neue Rolle zu. Ihre Expertise liegt nun darin, diese kollaborativen Prozesse aktiv mitzubegleiten oder sogar zu orchestrieren. Dabei steht insbesondere die umfassende Methodenkompetenz, diese Gruppen unterschiedlicher Beteiligter zielführend durch den Prozess zu begleiten und gemeinsam Lösungsideen zu formulieren, im Vordergrund. Eine hohe Synthesefähigkeit ist gefragt, um aus den vielen verschiedenen Wissensquellen und Perspektiven das Maximum herauszuholen und dabei immer die Nutzenden und den konkreten Nutzungskontext im Auge zu behalten. Designerinnen und Designer agieren in der *Systemdimension* als Expert*innen für kollaborative Prozesse und Methoden und nutzen ihre einzigartige Kompetenz, ihren Fokus in regelmäßigen Abständen vom ultimativ Partikulären (d. h. einer konkreten Lösung) zu einer möglichst ganzheitlichen Sicht auf den Entwicklungs- und Nutzungskontext zu legen.

In der *Gesellschaftsdimension* bringt die Designerin oder der Designer die eigene Transformationskraft auf höchster Ebene mit ein, denn hier geht es um gesellschaftliche Herausforderungen und die Veränderung von Wertesystemen in einer globalisierten und digitalisierten Welt. Dies setzt die Fähigkeit voraus, in größeren Zusammenhängen zu denken und zu handeln. Am Beispiel des autonomen Fahrens im Teilbereich Design zeigt sich, dass die Innovationsleistung hier ebenso relevant ist wie der Umgang mit übergeordneten Fragen nach Sinn und Zweck solcher Entwicklungen. Die Designerin oder der Designer agiert hier als optimistischer, aber auch kritischer Geist, der versucht, aus möglichst vielen Perspektiven auf die neuen Herausforderungen zu schauen. Erforderlich sind technologische Möglichkeiten, mit denen unternehmerische oder politische Interessen sowie die Bedürfnisse der Menschen in Einklang gebracht werden können. Die Fähigkeiten, Perspektiven rasch wechseln zu können und den Prozess der Problemstellung und Lösungsfindung in enger Abhängigkeit zu sehen, sind in dieser Transformationsdimension besonders gefragt. Designerinnen und Designer agieren in der *Gesellschaftsdimension* als Expert*innen einer ganzheitlichen Sichtweise, die sie in gekonnter Art und Weise mit sehr konkreten Lösungsansätzen kombinieren und so nachhaltige und wohlüberlegte Veränderungen anstoßen.

ERFOLGREICH AGIEREN IM MULTIDIMENSIONALEN DESIGNRAUM

Wie ist nun dieser multidimensionale Designraum als Instrument für Designerinnen und Designer konkret zu nutzen? Als Erstes muss angefügt werden, dass sich die beschriebenen Dimensionen nicht messerscharf voneinander trennen lassen. Hilfreich allerdings ist in diesem konzeptionell geschaffenen Design-Framework, nicht von Ebenen, sondern von Dimensionen zu sprechen, auch wenn der Einteilung in eine Artefakt-, System- und Gesellschaftsdimension eine gewisse hierarchische Struk-

tur innewohnt. Spricht man von Dimensionen statt Ebenen, kann Design in einem virtuellen räumlichen Gebilde stattfinden, welches von den drei Transformationsdimensionen «Artefakte-Systeme-Gesellschaften» durchschnitten wird, die sich ihrerseits an diversen Stellen überschneiden.

In jedem Designprojekt werden regelmäßig alle drei Transformationsdimensionen gestreift. Manchmal geschieht dies nacheinander, andere Male gleichzeitig und über die verschiedenen Entwicklungsphasen hinweg, wobei die eine oder andere Transformationsdimension mehr oder weniger im Vordergrund steht. Designerinnen und Designer sind sich dessen nicht immer bewusst. Dies führt zu den am Anfang beschriebenen Konfusionen sowohl in der Designergilde selbst als auch in der Beurteilung der Disziplin von außen. Es kann jedoch ohne großes Risiko argumentiert werden, dass nur jene den neuen Möglichkeitsraum des Designs voll ausschöpfen können, die in allen drei Transformationsdimensionen agieren.

Jeder der drei Transformationsdimensionen lässt sich dabei ein Fragewort zuordnen, welches das erfolgreiche Agieren im multidimensionalen Designraum unterstützen kann. In der *Artefaktdimension* kümmern sich Designerinnen und Designer vordergründig um das «WAS?» und somit um die Frage, welche konkrete Lösung für eine spezifisch beschreibbare Problemstellung am adäquatesten ist. In der *Systemdimension* verlagert sich der Fokus verstärkt auf das «WIE?». Hier geht es darum, die spezifische Expertise hinsichtlich kollaborativer Prozesse und Methoden in eine Gruppe anderer Beteiligter einzubringen. Und in der *Gesellschaftsdimension* steht die Frage nach dem «WARUM?» im Vordergrund. Hier gilt es, mit der nötigen Konsequenz zu hinterfragen, weshalb gewisse Veränderungen in Angriff genommen werden sollten.

Zuschreibungen von außen gemäß liegt der Fokus der Designpraxis eher auf dem «WAS?» als auf dem «WIE?» und «WARUM?» – und somit auf überzeugenden Designlösungen in Form von Artefakten. Das Bewusstsein, dass das Design und seine Praxis vor allem Expertise in der WIE- und WARUM-Dimension aufweisen, konnte sich außerhalb wie auch innerhalb der Designdisziplin bislang zu wenig durchsetzen. Design hat jedoch das Potenzial, alle Dimensionen gleichermaßen zu bedienen und so gleichzeitig für inkrementelle Verbesserungen von Produkten, Innovationen im Zusammenspiel mit anderen Disziplinen sowie nachhaltige Transformationen der Gesellschaft zu sorgen.

Als Unterstützung kann der «Golden Circle», ein Leadership-Modell von Simon Sinek, dienen. [1] Dieses baut ebenfalls auf den drei Fragewörtern «WAS?», «WIE?» und «WARUM?» auf. Allerdings liegt der größte Fokus nicht, wie normalerweise üblich, auf dem «WAS», vielmehr behandelt das Modell die drei Fragestellungen in umgekehrter Reihenfolge. Es beginnt mit dem «WHY», in welchem die grundlegenden Motive und Ziele von Menschen eingeschrieben sind. Dann erst folgt das «HOW», welches die Prozesse und Methoden der Beteiligten repräsentiert. Und zuletzt dann das «WHAT», welches das konkrete Ergebnis definiert.

Um den gesamten Möglichkeitsraum des Designs weiter zu stärken und besser greifbar zu machen, bietet es sich also ausgehend von den unterschiedlichen Transformationsprozessen an, weniger vom resultierenden Ergebnis, dem «WAS?», auszugehen, und mehr Gewicht auf die Fragstellungen des «WARUM?» und «WIE?» zu legen. Wie beschrieben, hat Design gerade auch in diesen beiden Transformationsdimensionen einiges zu bieten. Designerinnen und Designer sind gefordert, diese erweiterten Expertisen bewusster in den Vordergrund zu stellen und insbesondere darauf hinzuweisen, dass es das gekonnte Zusammenspiel dieser drei Dimensionen ist, welches zu überzeugenden Resultaten führt.

→

[1] Simon Sinek, *Start With Why: How Great Leaders Inspire Everyone to Take Action* (New York: Portfolio, 2009).

AUFBRUCH ZU EINER NEUEN DESIGNKULTUR

Dieser Beitrag wurde durch eine euphorische Einschätzung zu den neuen Rollen und Möglichkeiten des Designs in der heutigen Zeit eingeleitet. Gleichzeitig wurde reklamiert, dass diese neue Position sowohl innerhalb als auch außerhalb der Designdisziplin noch nicht ausreichend wahrgenommen wird. Die Positionierung von Design als Transformationsdisziplin bildet die Grundlage dafür, den neuen Möglichkeitsraum des Designs genauer unter die Lupe zu nehmen und drei unterschiedliche Tätigkeitsdimensionen von Designerinnen und Designer herauszuarbeiten. Diese drei Dimensionen zeigen die volle Transformationskraft, die von Design ausgehen kann.

Dabei darf Design weder nur als dekorative Disziplin noch als reine Methode verstanden werden. Das breitere Abstecken des Designraums, wie es in diesem Beitrag erfolgte, kann eigentlich nur als ein Anfang angesehen werden. In Zukunft soll und wird es darum gehen, die beschriebenen Veränderungen in diesem neuen Designraum im Kontext einer übergreifenden Designkultur zu verstehen. Erik Stolterman hat im Rahmen einer Kritik an der Adaption von Design Thinking im unternehmerischen Kontext auf den Punkt gebracht, was eigentlich für die gesamte Designdisziplin gelten sollte: «Any design approach needs to be situated within a designerly culture that understands what design is, what it requires, and when it is appropriate (and not). Design thinking needs a surrounding culture that protects its strengths, uniqueness and core so it can perform and deliver what it promises.» [VII]

Dies kann als Aufforderung an alle Designerinnen und Designer verstanden werden, nicht nur ein besseres Bewusstsein für die Möglichkeiten im Designraum zu entwickeln und die eigene Expertise mit mehr Nachdruck zu leben, sondern auch gemeinsam an einem breiteren Verständnis der Designkultur in ganz unterschiedlichen Bereichen und Kontexten mitzuwirken. Dies gelingt nur, wenn man die eigene Position und Expertise wie auch die verfügbaren Instrumente besser versteht und versucht, sich in jedem Projekt aktiv einzubringen. Das heißt, nicht nur stolz auf gelungene Designlösungen zu sein, sondern permanent auch die Elemente einer übergreifenden Designkultur zu thematisieren und aktiv zu leben. Nur so kann die volle Transformationskraft zur Geltung kommen, welche von Designerinnen und Designern gezielt angestoßen und erfolgreich begleitet werden kann.

[VII] Erik Stolterman, «Why Design Thinking is Not Enough», 18.05.2018, abgerufen am 06.11.2019, http://medium.com/@estolter/why-design-thinking-is-not-enough-75c8a71032d2.

SICH KLUG EINMISCHEN!

TEXT 2 MICHAEL KROHN

Dieser Beitrag befasst sich mit einer Entwicklung, welche sich schon seit einiger Zeit deutlich manifestiert; in der Praxis, in der Ausbildung und in der Reflexion der Designdisziplinen. Er beschreibt eine Ausdifferenzierung, die sich immer stärker abzeichnet und Praxis, Ausbildung und Forschung im Design neue Impulse verleihen wird.

Etwas überrascht stellen Gäste, seien es Laien oder Fachleute, unserer Diplom- oder Projektausstellungen, Leserinnen und Leser unserer Publikationen wie auch die eigenen Studierenden fest, dass sich das Verständnis dessen, was Design ist und was es bewirken kann, erweitert hat. Neben gestalteten Produkten, Interaktionen und Informationen – was man ja eigentlich in einer Designhochschule erwartet – entstehen Arbeiten und Projekte, die sich nicht mehr eindeutig der Designdisziplin oder einer engen Definition von Design zuordnen lassen. Vielmehr nutzen Studierende und Forschende Designmethoden und gestalterische Prozesse, um relevante gesellschaftliche Wirkungen zu erzeugen. Die sichtbaren Resultate können durchaus Objekte im klassischen Verständnis von Design sein, meist auch mit einer hohen gestalterischen Qualität, doch dies steht nicht mehr im Mittelpunkt ihres Interesses.

Es ist ein Teil der Geschichte des Designs, sich intensiv mit gesellschaftlichen Umständen und Kontexten zu befassen – sei dies aus eigenem Antrieb heraus oder aufgrund eines Auftrags. Menschen ein «besseres» Leben mittels Gestaltung zu ermöglichen, lässt sich beispielsweise bis zur Arts-and-Crafts-Bewegung in der Mitte des 19. Jahrhunderts zurückverfolgen.[1] So untersuchte etwa John Ruskin die Verbindung zwischen Kunst, Gesellschaft und Arbeit. William Morris setzte diese Gedanken der «Freude daran, die Fähigkeiten eines besonderen Materials zu verstehen und sie zu nutzen, um … natürliche Schönheit vorzuschlagen»[2] in die Praxis um. Im Zeitalter der aufkommenden industriellen Produktion mit ihrer vermeintlichen Entmenschlichung propagierten beide eine Rückbesinnung auf «echtes Handwerk», damit es den Menschen besser gehe. Aus der heutigen Perspektive betrachtet war dies eine frühe Kritik an der entstehenden Industriegesellschaft – mit einer Anleitung zum besseren Leben mittels Design.

Die Beziehung zwischen Design und einem «besseren» Leben kann bis heute nahtlos weitererzählt werden: im Wirken der Wiener Werkstätten, des Deutschen Werkbundes, des Bauhauses, der HfG Ulm, des Black Mountain College und in der Schweiz zum Beispiel der «Wohnhilfe», welche mittels guter und günstiger Gestaltung das Leben verbessern wollte. Wobei dieses «Bessere» oft eine Kritik am Fortschritt beinhaltete oder zumindest versuchte, dem Fortschritt eine sichtbare Lebensqualität zu verleihen. Dass sich Design mit Lebenskontexten und gesellschaftlichen Zuständen beschäftigt, mit gleicher Ernsthaftigkeit aber zu anderen Mitteln und Medien als etwa die Natur- oder Sozialwissenschaften greift, ist also durchaus ein wichtiger Teil der Geschichte und des Selbstverständnisses des Designs.

---

1 Vgl. «Arts and Crafts: An Introduction», Victoria & Albert Museum, London, abgerufen am 13.1.2020, http://vam.ac.uk/articles/arts-and-crafts-an-introduction.

2 William Morris, Hg., *Arts and Crafts Essays* (London: Rivington Percival & Co., 1893), 38.

Doch was ist ein «besseres Leben»? Die Moderne, verstanden als Umbruch zahlreicher Lebensbereiche und Traditionswandel aufgrund der Industrialisierung, brachte industrielle «Massenware», welche die handgemachten Produkte zu verdrängen begann [1]: Es entstanden anonyme Güter für eine anonyme Gesellschaft, die viele Lebensbereiche und vor allem die Produktion tatsächlich vereinfachten und verbesserten. Zu Recht kann man behaupten, dass die «gute Gestaltung» dieser industriellen Waren ein wichtiger Teil der Daseinsberechtigung von Design wurde; entsprechend verlieh denn auch der Deutsche Werkbund eine Auszeichnung für die «Gute Form».

Diese positivistische Denkhaltung wandelte sich, als Gestalterinnen und Gestalter sich nicht nur künstlerisch von der Wirtschaft manipuliert fühlten, sondern auch bemerkten, dass sie einen Teil der Verantwortung für eine überbordende Konsumkultur trugen und sich als von Politik und Wirtschaft manipuliert ertappten: Wachstum dank der Attraktivität immer neuer Designs für Dinge, die man vielleicht gar nicht benötigt. Warum also weiterhin für einen kleinen Teil der Gesellschaft, welcher ohnehin im Überfluss lebt, Dinge gestalten, wenn große Teile der Gesellschaft nicht einmal über das Notwendigste verfügen? Ganz zu schweigen vom enormen Ressourcenbedarf dieser Konsumkultur und der damit einhergehenden Schädigung von Natur und Umwelt. Zu diesen Überlegungen trug sicher auch der Bericht des Club of Rome 1972 bei, welcher die «Grenzen des Wachstums» deutlich beschrieb. [2] Dass gerade Design gesellschaftliche Unterschiede oft größer oder zumindest deutlich sichtbar macht, ist schmerzhafter Teil der Erkenntnis.

Darauf ausgerichtete Bemühungen, Zustände mit dem Ziel «nicht mehr – sondern besser» zu verändern, begannen mit kritischen Blicken auf globale Lebensumstände und die Auswirkungen dieser Umstände. Während Victor Papanek sich den Problemen der «realen Welt» («real world problems») aus Sicht des Designs zuwendet [3] und dabei die Notwendigkeit aufzeigt, nicht nur darüber nachzudenken, was und wie wir gestalten, sondern vor allem für wen (und wen nicht), geht es Lucius Burckhardt um das «Unsichtbare», um die soziale Wirkung von Design. [4] Seine These: Jedes Design (sowohl das «gute» wie auch das «schlechte») hat eine Wirkung auf die Gesellschaft. Es verändert und lenkt Verhalten, zeigt Macht- und Besitzverhältnisse, ermöglicht oder verhindert Mitwirkung und kann mächtiger sein als das Sichtbare selbst. Funktion oder Ästhetik sind also nur die dünnen und sichtbaren Oberflächen, unter welchen sich gesellschaftliche Wirkung und Verhalten entfalten. Burckhardt beschreibt, wie Designerinnen und Designer, wissentlich oder unwissentlich, mit ihren Dingen vielmehr Beziehungen und Handlungen gestalten als vermeintlich Form oder Funktion – und dass sie das vor allem oft unreflektiert tun.

WAS HEISST «SICH KLUG EINMISCHEN»?

Die Erkenntnis, dass Designerinnen und Designer mehr zur positiven wie auch zur negativen Lebensqualität beitragen als sie meinen, ist also nicht unbedingt neu. Waren frühere Designgenerationen in ihrer Wirkung aufgrund politischer, finanzieller oder technischer Möglichkeiten noch sehr beschränkt, so verfügen sie heute dank globaler Informationsströme über Wissen zu Gegebenheiten und Verhältnissen, und das in Echtzeit. Aufmerksamkeit, Diskurs und Aktion können mit einfachen und günstigen Mitteln in einem weltweiten Wirkungskreis erzeugt werden. Dadurch werden die Zustände der Welt, durchaus auch aus der Perspektive einzelner Personen oder kleiner Gruppen, als veränderbar und damit auch gestaltbar erlebt.

---

[1] Sigfried Giedion, *Die Herrschaft der Mechanisierung* (Bodenheim: Athenaeum Verlag, 1988).

[2] Ugo Bardi, *The Limits to Growth Revisited* (New York: Springer, 2011).

[3] Victor Papanek, *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change* (New York: Pantheon Books, 1971).

[4] Hans Höger, Hg., *Lucius Burckhardt: Design ist unsichtbar* (Ostfildern: Cantz, 1995).

Es braucht keine groß angelegten oder zentral gelenkten Kampagnen, selbst kleine «Injections» Einzelner können eine große Wirkung entfalten.

Dasselbe gilt für die Vermittlung: Das Internet trägt Wissen, Ergebnisse und neue Konzepte in alle Teile der Welt, wo sie genutzt, angepasst und weitergegeben werden. Viele Designerinnen und Designer machen sich diese hybride Strategie von Aktion und Vermittlung zu eigen. Das geht oft einher mit dem Verzicht auf den Anspruch an Urheberschaft und Urheberrechten. Strategien des Teilens von Wissen und Ergebnissen werden immer wichtiger, Autorschaft verliert an Bedeutung. Innovative Ideen werden «geshared» oder sind gar «open source», werden getestet und weiterentwickelt. Die Agentur «IDEO» verwirklicht dies zum Beispiel mit ihrem «Design Kit», [1] einem Blueprint für «Social Design», welches in der Anwendung Fachkenntnisse erfordert. Designwissen und Ergebnisse sind also nicht mehr «Besitz» und damit handelbar, sondern sollen rasch verbreitet und angewendet werden. Dieser einfache Zugang zu Informationen ist oft der Beginn des «besseren Lebens».

Das Einzigartige an der Designdisziplin ist ja, dass sie sich einerseits als kreativ-forschend, andererseits auch als pragmatisch-innovativ versteht. Dinge, Zustände und Prozesse präzise zu beobachten und darüber hinaus grundlegende, kluge und kritische Fragen zu stellen, um zu unerwarteten Lösungen zu gelangen, ist Teil der Praxis des Designs. «Klug» bezeichnet hier die Fähigkeit, durch angemessenes Handeln im konkreten Einzelfall, unter Berücksichtigung aller für die Situation relevanter Faktoren und dem Einbezug der Betroffenen, intelligente Lösungen vorzuschlagen – also Vorhandenes mitzudenken und vor allem der Situation gerecht zu werden.

Im Mittelpunkt steht nicht mehr «nur» die Gestaltung von Artefakten (die aber auch weiterhin eine zentrale Rolle spielt), sondern eben die Gestaltung von Lebensqualitäten, Beziehungen und Zuständen mittels Design. Im Gegensatz zu wirtschaftlich orientierten Designaufgaben gibt es hier oft weder Briefings, Auftraggeber*innen oder gar Produzent*innen mit einem Vertrieb. Selbst «Nutzen» und «Nutzer und Nutzerinnen» müssen zuerst definiert werden. Aufgabenstellungen und Ziele sind darum oft weder klar noch eindeutig. Designerinnen und Designer, die in diesen Themenbereichen arbeiten wollen, müssen lernen, mit diesen Unwägbarkeiten kreativ umzugehen, das Wichtige vom Unwichtigen zu trennen und erfolgreiche Methoden selbst zu entwickeln. Zu beobachten, ob und wie sich die Lebensqualitäten dann tatsächlich verändern (d.h. Wirkung), ist ebenso Teil des Prozesses.

Das bedeutet auch, sich gesellschaftlichen Zuständen direkt und persönlich auszusetzen. Designerinnen und Designer stehen dabei oft komplexen und vielfältigen globalen Herausforderungen mit lokalen Auswirkungen gegenüber. Vieles liegt also außerhalb des Wirkungskreises, einiges lässt sich aber einfach verändern. Der Begriff «Human-Centred Design» bezeichnet dabei genau, worum es geht; nämlich in der gegebenen Situation und dem vorhandenen Umfeld den Menschen in den Mittelpunkt zu stellen, während «Social Design» eher die Gestaltung gesellschaftlicher Verhältnisse und Bedingungen beschreibt. In unseren Arbeiten haben wir folgende Kriterien für «Umstände und Wirkungen» entwickelt:

- Identifikation des Settings: Wer will was für wen und warum tun, wer definiert die Bedürfnisse für wen?
- Was ist der Nutzen, was sind die Risiken für die Betroffenen?
- Berücksichtigung der kulturellen und sozialen Einbettung, der Gebräuche und des Verhaltens
- Was ist vorhanden an Wissen, Material und Ressourcen?
- Berücksichtigung der kulturellen Sprache mit einem ethnografischen Blick
- Können unabhängige, lokale Kreation und Produktion unterstützt und gefördert werden?

[1] «IDEO Design Kit», IDEO, abgerufen am 13.1.2020, http://designkit.org/.

Kann Inklusion stattfinden?
Führen Lösungen zu ökonomischer Unabhängigkeit oder Selbstständigkeit?

Mit dem Blick auf diese Kriterien beginnt die Erkenntnis zu wachsen, dass das Interessante, Unerwartete und Unvollkommene gerade an den Rändern der Designdisziplin wartet – dort, wo sich Disziplinen sowie spannende Themen berühren. Designerinnen und Designer arbeiten darum mit Sozial- oder Naturwissenschaftler*innen an Entwicklungsthemen oder ökologischen Verfahren zusammen, sie tüfteln mit Ingenieuren an umweltfreundlichen Technologien oder mit Klimaforscherinnen an der Simulation von Global-Warming-Szenarien. Es gäbe noch viele weitere Beispiele; gerade die Erkenntnis, dass heute viele Probleme weder monothematisch sind, noch nur von einer Disziplin alleine gelöst werden können, eröffnet Chancen für interdisziplinäre Kooperationen. Wobei wir hier wieder bei der «klugen Einmischung» wären.

Lebensumstände, der Name sagt es, haben immer mit Umständen zu tun. Die Welt, in der wir leben, ist vielfältig, vor allem aber unterschiedlich. Ökologische, ökonomische und kulturelle Zustände sind nicht nur gegeben – sie können aktiv verändert und verbessert werden. Die UN beschreibt die 17 wichtigsten «Sustainable Development Goals» sehr deutlich. Viele dieser Ziele, obschon nicht alle, können auch als Designaufgabe verstanden werden. [1] Dass diese Ziele nicht nur für «ferne Gesellschaften» gedacht sind, sondern aufgrund der Globalisierung die Auswirkungen bis zu uns spürbar sind, wird am Beispiel des Klimawandels recht schnell deutlich.

DESIGNWIRKEN NEU VERSTANDEN

Partizipative Methoden beziehen die betroffenen Menschen direkt in Designprozesse mit ein. Eine Lösung entsteht nicht mehr in einem sequenziellen Expert*innenprozess, sondern in einer gleichzeitigen Iteration, und vor allem entsteht sie miteinander, also partizipativ. Solche Lösungen sind dabei vielschichtig, werden aber meist aus der Sicht einer gesellschaftlichen Notwendigkeit definiert: Mögliche Ausgangsthemen sind Armutsbekämpfung, Migration, Stadtentwicklung, Gesundheitsversorgung, Bildung, Religion, Alterung der Gesellschaft, Segregation und vieles mehr. Nutzerinnen und Nutzer, Betroffene, Fachleute und Stakeholder in alle Phasen einzubeziehen, durchaus mit ihrer Fachkompetenz oder Erfahrung, und immer auf gleichberechtigter Augenhöhe, ist dabei eine Methode. Darum designen wir nicht mehr «für», sondern «mit» Menschen, und betrachten ebendiese Menschen selbst als das größte Potenzial für Lösungen. [2]

Der «lösungsorientierte Ansatz» dieser Methode basiert auf der Annahme, dass viele Ursachen nicht geändert werden können, Ressourcen für Lösungen aber durchaus bereits vorhanden sind. Wer als Designerin oder Designer wirklich etwas verändern möchte, sollte daher nach etwaigen Möglichkeiten im Vorhandenen suchen. Dies macht Designerinnen oder Designer zu Anwälten sozialer Anliegen und Potenziale, die Staat und Markt nur ungenügend zu bedienen und erkennen vermögen. Letztlich kann ein solcher Ansatz zu wirtschaftlicher Unabhängigkeit, besseren Lebensumständen, zu sozialer Innovation und Transformation führen – und dies nicht nur in sogenannten «Entwicklungsländern», sondern auch hier bei uns.

Wie sollten die Bewertungskriterien für solche Lösungsansätze aussehen? Welche Eigenschaften wären für eine Lösung relevant?
Fair, angemessen, angepasst und flexibel?
Einfach und intuitiv?
Fehlertolerant, robust und dauerhaft?
Minimal im Verbrauch an Ressourcen und Energie?

[1] United Nations, «The 17 Goals», abgerufen am 13.01.2020, http://sdgs.un.org/goals.

[2] Vgl. «Design with Social Impact: A Learning Source», Zurich University of the Arts, abgerufen am 13.01.2020, http://designwithsocialimpact.net.

- Minimalinvasiv und Bestehendes einbeziehend?
- Kulturell verständlich und angepasst – ist sie «ästhetisch»?
- Nicht diskriminierend?
- Nachhaltig in Produktion, Gebrauch und Entsorgung?
- Sensibel in Bezug auf Gender, Kultur, Ethnie und Religion?
- Ökonomisch sinnvoll, ein Potenzial eröffnend?
- In den Händen der Betroffenen?
- Lokal eingebettet und kann lokal kontrolliert werden?
- So beschaffen, dass sie Unabhängigkeiten in verschiedener Weise ermöglicht und Abhängigkeiten löst?

WOMIT BESCHÄFTIGEN WIR UNS EIGENTLICH?

Ein nachhaltiger Umgang mit der Umwelt, die ungleiche Verteilung von Gütern, alternde Gesellschaften, die zunehmende Urbanisierung: Die Erkenntnis, dass Designwissen, -handeln und -denken einen sinnvollen Beitrag zu diesen Herausforderungen zu leisten vermag, führt zu Themen, die nachhaltige Wirksamkeit verknüpft mit Verantwortung erfordern. Dazu müssen Designmodelle in einem oft unbekannten Umfeld definiert und erprobt werden, was bisher unübliche Kooperationen und Wirkungsorte mit sich bringt. Unsere Rolle kann dabei eine prägende und relevante sein. Design kann gesellschaftliche Entwicklungen auf viele Arten unterstützen, von der Analyse bis zur Implementierung. Dies ermöglicht Lösungen außerhalb bekannter Muster und Schemen und eine partizipatorische Einbindung von Nutzerinnen und Nutzern. Die Methoden richten dabei den Blick weg vom Artefakt und hin zum Kontext, zu gesellschaftlichen Beziehungen und zur Umwelt. Design bietet hierzu ein «Werkzeugset» an, das Designer*innen wie auch andere nutzen können, um soziale Veränderung voranzutreiben – immer im Bewusstsein der Grenzen dieser «Werkzeuge». Für die Designausbildung entwickelt sich daraus ein signifikantes Feld. Es kombiniert interkulturelle, interdisziplinäre, ethnografische, ökonomische und technische Aspekte.

DESIGN NEU VERORTEN

Als Kunst- und Designhochschule geht es uns, neben der praktischen Umsetzung, um Fragen, wie aus solchen Kontexten Praxen und Ästhetiken entstehen können, wie innovative Methoden, Modelle und Resultate vermittelt und kritisch diskutiert werden und natürlich, welche zukünftigen Arbeits- und Wissensfelder daraus erwachsen. «Human-Centred Design», «partizipative Gestaltung», «Co-Design» – die Erweiterung der Tätigkeit erfordert den kritischen Umgang mit diesen neuen Begrifflichkeiten. Was sind denn eigentlich gesellschaftlich engagierte Designerinnen und Designer? Bessere Sozialarbeiter, kreative Entwicklungshelferinnen oder einfallsreiche Migrationsforscher?

Wir wären keine universitäre Hochschule, ahnten wir nicht, wie das Potenzial von Design für eine nachhaltige und positive Transformation der Gesellschaft genutzt werden könnte. Bilden wir heute Designdisziplinen aus und forschen darin, so geht es weniger um neue Kategorien, sondern darum, wie das vorhandene Designkönnen und -wissen für einen relevanten gesellschaftlichen Nutzen klug und kompetent eingesetzt werden kann. Dies heißt, Aufgabenstellungen und Forschungsfragen anders zu formatieren, damit sie weniger nach dem «Wie», sondern nach dem «Wer» fragen. Die Designdisziplin ist gerade daran, dies zu definieren – und sie tut es, wie so oft, in einem engen Zusammenspiel von tätiger Praxis und kritischer Reflexion. Als Ausbildungsinstitution entwickeln wir damit die eigene Disziplin weiter. Forschende Fragestellungen, praktische Umsetzungen, Reflexion des eigenen Tuns; letztlich entsteht daraus Wissen für eine weitere Ausdifferenzierung von Design selbst.

Damit wird die Rolle von Design diversifiziert und es werden Schnittstellen geschaffen, die neue Kooperationen und Allianzen ermöglichen. Schon heute fragen uns beispielsweise Entwicklungshilfeorganisationen, Seniorenheime und Flüchtlingsorganisationen an, sie

zu beraten, um mit einem holistischen Ansatz einen Rahmen für die Umsetzung systemischer Veränderungen in ihrer jeweiligen Umgebung zu schaffen. Für die Designobjekte (ein Produkt, ein Interface, eine Information usw.) wird ein Instrumentarium an Methoden, Fähigkeiten und Werkzeugen erarbeitet, das es den Designerinnen und Designern erlaubt, Probleme anzugehen. Radikal gedacht muss bei «Social Design» also auch immer das System verändert werden, nur so kann es zu gesellschaftlicher Veränderung kommen. Und damit wären wir wieder bei der klugen Einmischung. [1]

[1] Für weitere Literatur zum Thema Social Design vgl. Social Design Lab, Bücher: Interessante Literatur zum Thema Social Design, http://socialdesign.de/buecher, abgerufen am 14.01.2020.

DESIGN YOUR FUTURE

TEXT 3 CORINA ZUBERBÜHLER

DESIGNER*INNEN

In ihren Studios, die sich in ehemaligen Ladenlokalen, Werkstätten oder zwischengenutzten Fabrikräumlichkeiten befinden, arbeiten sie oftmals in einem Team mit jungen oder junggebliebenen Leuten an Aufträgen für eine diverse Kundschaft. In den Pausen spielen sie Tischfußball, bereiten fürs Team ein gemeinsames Mittagessen zu oder nehmen sich die Zeit für einen Spaziergang in der Sonne oder zum Lesen auf einer Parkbank. Sie legen Wert auf ihre Kleidung, auf nachhaltig produzierte Waren und sorgfältig eingerichtete Wohn- und Arbeitsräume. Sie pflegen ihre beruflichen Netzwerke sowie ihre privaten Freundschaften, verbringen das Wochenende beim Feiern, in den Bergen oder in einer angesagten Metropole. War es noch vor kurzer Zeit die Regel, bis in alle Nacht zu arbeiten, sind die «Role Models» von heute diejenigen, die um 18 Uhr ihre Arbeit beenden, um sich mit Freunden auf einer Vernissage zu treffen, mit dem Fahrrad zum Yoga- oder Pilateskurs zu fahren, die Kinder aus der Kita abzuholen oder sich einen Kinofilm anzusehen. Diese Lebens- und Arbeitsweise, die von persönlicher Erfüllung und Zufriedenheit geprägt ist, beobachte ich in der Schweiz grundsätzlich oft, aber besonders häufig im Bereich des Designs.

ARBEITSWEISEN IM DESIGN

Profitieren Designer*innen hierzulande schlicht von den Privilegien, die sich ihnen bieten, oder tragen sie auch selbst dazu bei, ein erfülltes Leben zu leben? Welche Methoden, Handlungen und Haltungen der Designdisziplin könnten grundsätzlich eine Rolle dabei spielen, wie sie ihre Lebensentwürfe gestalten?

Designer*innen sind neugierig und stellen viele Fragen, um eine Ausgangslage zu verstehen und ein Problem ganzheitlich zu erfassen. Sie denken nicht nur über Sachen nach, sondern – und das entscheidend – sie führen ihren Denkprozess in einer physisch aktiven Handlung weiter. Sie probieren Dinge aus, indem sie sich selbst in eine entsprechende Situation begeben, Testreihen an sich oder ihrem Umfeld durchführen und indem sie Prototypen bauen. Die Erkenntnisse, die sie durch gezielte Befragungen und Tests gewinnen, werden als mögliche Lösungen verdichtet, ausgearbeitet und erneut geprüft. In ihrem Arbeitsprozess sind sie immer wieder dazu angehalten, mit Pragmatismus Entscheidungen zu treffen, um danach in die neue Ausgangslage einzutauchen und von dort aus weiter zu agieren. Sie lernen, sich in einem engen Rahmen von Vorgaben zu bewegen und innerhalb dieses Rahmens zu wirken und zu gestalten. Sie haben dabei keine Schwierigkeiten, sich einer Realität anzunehmen und können trotz – oder gerade wegen – zahlreicher Vorgaben agieren. Zudem haben sie ein gutes Gespür für Harmonie und können diese erkennen oder selbst kreieren. Ein Designprozess lässt sich schlecht linear, sondern eher in einem Kreis visualisieren. Iterative Arbeitsprozesse sind für Designer*innen nicht ermüdend, sondern der reguläre Weg, zu einer besseren Lösung zu kommen.

Bei der Anwendung dieser Arbeitsweisen in Bezug auf die eigene Lebensplanung könnte das bedeuten, dass die Fähigkeit, in einem engen Rahmen zu gestalten und zu agieren, Designer*innen dabei hilft, sich bei einer Arbeitsstelle oder im eigenen Büro ihre Tätigkeit auf die Dauer so zu designen, dass sie ihnen Freude bereitet, den eigenen Fähigkeiten

und Interessen entspricht und sich mit weiteren spannenden Feldern verbinden lässt. Durch ihre intrinsisch motivierte Neugierde werden sie dabei Möglichkeiten erkennen, die sie weiterbringen, und – da sie sich vor Entscheidungen nicht fürchten, sondern gewohnt sind, diese zu fällen – diese Chancen auch wahrnehmen. Sie werden in ihrem Leben Verschiedenes ausprobieren und testen, wie es sich in neuen Settings anfühlt.

EINFLÜSSE AUF DIE KARRIEREPLANUNG

Neben beruflich bedingten Prägungen gibt es in der Laufbahnentwicklung weitere Tendenzen, die als Einflussfaktoren auf die Karriereplanung allgemein, und somit auch auf die von Designschaffenden, einwirken. Die Happenstance Learning Theory [1] beispielsweise besagt, dass neben verschiedenen Umwelteinflüssen der Zufall das zentrale und bestimmende Element beruflicher Laufbahnen ist. Für Designer*innen, die Neugierde und oft auch große Netzwerke mitbringen, stehen die Chancen somit gut, von interessanten Aufträgen oder Jobangeboten überrascht zu werden. Die Einstellung zur Arbeit hat sich generell verändert; die Selbstverwirklichung am Arbeitsplatz und die Verschränkung von Geschäftlichem und Privatem sind für viele heute wichtiger als die klassische Laufbahn und der mit dem Erklimmen der Karriereleiter verbundene Status. [2] Diese Tendenz ist auch bei Absolventinnen und Absolventen der Disziplin zu beobachten: Waren sie vor 20 Jahren glücklich darüber, in einem Designbüro einen Praktikumsjob zu bekommen und bis spät in die Nacht zu schuften, gibt es bei der heutigen Generation bereits während des Studiums eine klare Vorstellung davon, wie ihr Arbeitsalltag aussehen soll. Es ist ihnen wichtig, mit Menschen zu arbeiten, die sie mögen, einer Tätigkeit nachzugehen, die sie sinnvoll finden, in einem Unternehmen zu arbeiten, dessen Werte sie teilen, und die Zeit an einem Ort zu verbringen, der sich gestalten lässt. Ihre Karriereplanung ist nicht primär geldgetrieben, sondern fokussiert auf eigene Zufriedenheit und Erfüllung. [3]

Die Befragung durch das Bundesamt für Statistik von 2017 zeigt zwar, dass 94 Prozent der Designalumni ein Jahr nach ihrem Studium eine Arbeitsstelle haben und dort mit dem Arbeitsklima (4.9 von 5 möglichen Punkten), ihrem Arbeitsplatz und den Arbeitsbedingungen sehr zufrieden sind, [4] doch zur anfangs skizzierten Beobachtung, dass die Lebens- und Arbeitsweise im Bereich des Designs von persönlicher Erfüllung und Zufriedenheit geprägt ist, gibt es eine Kehrseite – denn das gesellschaftliche Phänomen des Burnouts hat sich auch hier etabliert. Bereits Studierende klagen über Dauermüdigkeit und das Gefühl des Ausgebranntseins; Erschöpfungsdepressionen und weitere psychische Erkrankungen nehmen nicht nur in der Arbeitswelt, sondern bereits in den Ausbildungsjahren markant zu. [5] Die Vermutung liegt nahe, dass Designer*innen durch die hohen Ansprüche, die sie an sich selbst stellen, besonders anfällig sind gegenüber schulischen und gesellschaftlichen Erwartungen. So treten regelmäßig Fälle von Studie-

---

[1] Andreas Hirschi, «Neuere Theorien der Laufbahnforschung und deren Implikationen für die Beratungspraxis», in *Zukunftsfeld Bildungs- und Berufsberatung II: Das Gemeinsame in der Differenz finden,* Hgg. Marika Hammerer, Erika Kanelutti-Chilas und Ingeborg Melter (Bielefeld: Bertelsmann, 2013), 105–113.

[2] Ibid.

[3] Mit dieser Aussage beziehe ich mich auf zahlreiche persönliche Gespräche mit Studierenden und schriftliche Rückmeldungen, die sie anlässlich der Hauptvorlesung «Methoden, Strategien und Wirkung des Designs» gaben (Zürcher Hochschule der Künste, Februar 2019–Juni 2019).

[4] Hanja Blendin, BFS Hochschulabsolventenbefragung 2016, Zürcher Hochschule der Künste, 16.

[5] Mit dieser Aussage beziehe ich mich auf persönliche Gespräche mit Vertiefungsleitenden des Departements Design und der Personalabteilung sowie auf die Tatsache, dass auf mehrfachen Wunsch von Leitenden und Dozierenden vor Kurzem eine Notfallregelung für psychisch erkrankte Studierende an der ZHdK eingerichtet wurde.

renden auf, die den Druck der Ausbildung und der künstlerischen Karriere nur mit Schwierigkeiten meistern. [1] Auch durch die Tatsache, dass bei Kreativschaffenden die Grenzen zwischen Berufstätigkeit und Freizeit fließend sind und der Job nicht einfach nur ein Job, sondern eine Lebensform ist, sind sie besonders gefährdet, auszubrennen. Ich bin der Meinung, dass bereits in der Ausbildung gelehrt werden sollte, wie Studierende diese Verschränkung meistern oder sich einen Ausgleich schaffen können, um langfristig gesund zu bleiben. Ein entsprechendes Angebot gibt es an der ZHdK noch nicht, das Departement der Darstellenden Künste hat gemäß der Unterrichtsevaluation 2018/2019 diesen Bedarf jedoch erkannt und möchte ein umfassendes Konzept für eine Begleitung während der Studienzeit und im Hinblick auf die Karriere entwickeln – nicht zuletzt auch deshalb, weil das bestehende Angebot an tanzmedizinischen Fachkräften und durch den psychologischen Dienst mittelfristig nicht ausreichen wird. [2]

INTUITION UND DIE INNERE STIMME

Die Frage nach einem Ausgleich zur Berufstätigkeit und dem Wundermittel, das zum eigenen Glück beiträgt und uns bestenfalls noch hilft, die für uns richtigen Entscheidungen zu treffen, wird in unzähligen Lebens- und Karriereratgebern ausführlich thematisiert. Die Rezepte für ein erfülltes Leben basieren in den meisten Fällen auf einem Mix aus Selbstbestimmung, Selbstverwirklichung, der richtigen Ernährung und ausreichend Bewegung.

Bill Burnett, Direktor des Design-Programms in Stanford, und Dave Evans, Dozent im selben Programm, sind die Autoren des Bestsellers *Design Your Life*. [3] Seit vielen Jahren beraten sie Studierende sowie Arbeitende in Bezug auf ihre Karriere- und Lebensplanung, indem sie die Methoden des Design Thinking anwenden. Wenn sie heute, nach jahrelanger Lehr- und Beratungserfahrung, zurückblicken, was ihren Schützlingen von den einfach anwendbaren Tools und Tipps am meisten gebracht hat, kommen sie auf eine überraschende Antwort. Ihre Empfehlung, die sie in Bezug auf ein gut gestaltetes Leben geben, ist nicht etwa der perfekte Arbeits- oder Wohnraum, sondern das Planen und Nachdenken über das eigene Leben mit Methoden des Design Thinking und vor allem: das Investment in «die innere Stimme», die durch persönliche Praktiken wie Tagebuchschreiben, spirituelle Übungen, Meditation oder körperliches Training wie Yoga oder Tai-Chi trainiert werden kann. [4] Sie sind überzeugt, dass Menschen, die von einer Tätigkeit zur nächsten hasten, keinen Zugang zu ihren inneren Wünschen haben, und empfehlen darum, umgehend mit dem persönlichen Training zu starten. [5]

Auch bei den Studierenden der ZHdK scheint ein großes Bedürfnis vorhanden zu sein, ab und zu vom dichten Curriculum eine Pause einzulegen und sich in diesem Bereich weiterzubilden. Dieses Bedürfnis manifestiert

---

[1] Wanja Kröger, Anne Gruber, «Dossier Lehre, Unterrichtsevaluation 2018/19», Zürcher Hochschule der Künste, 6.

[2] Ibid.

[3] William Burnett und David J. Evans, *Designing Your Life: How to Build a Well-Lived, Joyful Life* (New York: Alfred A. Knopf, 2016).

[4] «Perhaps the most important recommendation we can give you to sustain a well-designed life is to invest in and commit to some personal practices of the variety we described in chapter 9». Burnett and Evans, *Designing Your Life,* 226.

[5] «In other words, don't forget to listen to […] your heart. Doing this requires that you educate and mature your access to and awareness of your emotional/intuitive/spiritual ways of knowing […]. For centuries, the most commonly affirmed path to such maturity has been that of personal practices such as journaling, prayer or spiritual exercises, meditation, integrated physical practices like yoga or Tai Chi, and so on. […] Rarely do people get access to their deepest wisdom by rushing around a few hours before a deadline and talking a lot or surfing the Web. It's a slower, quieter thing». Burnett and Evans, *Designing Your Life,* 168.

sich beispielsweise beim Wahlverhalten in Bezug auf das transdisziplinäre Lehrangebot für sämtliche ZHdK-Studierende aus den Bereichen Kunst, Musik, Darstellende Künste und Vermittlung: Seit einigen Jahren wird das Meditationsseminar «Wann, wenn nicht jetzt?», mit großem Abstand zum zweitbeliebtesten Modul (Webdesign), von den meisten Studierenden als erste Priorität gewählt, und dies aus einem Angebot von über 40 Modulen. [1] Das «Erlernen der Achtsamkeitsmeditation zur Stärkung der künstlerischer Präsenz, sowie zur Förderung des divergenten Denkens als Grundlage für künstlerischer Kreativität» [2] scheint ein Grundbedürfnis der heutigen Studierenden zu sein. Dass einige Studierende im Bachelor Design [FIG.1 ↦ P.100] Erfahrung mit Meditation haben, lässt sich aus ihren Antworten auf die Frage nach ihrem größten immersiven Erlebnis ableiten: Über 15% der Studierenden erwähnten ihre Meditationserfahrungen als gelebte (oder auch als gescheiterte) Immersion. [3]

Der Zugang zum persönlichen Bewusstsein ist somit nicht nur bei Entscheidungsprozessen hilfreich, sondern auch im Hinblick auf die schöpferische Tätigkeit. Bereits zu Zeiten der Reformschulen wurden im Black Mountain College und im Bauhaus regelmäßig Yoga und Meditationsrituale praktiziert. Bei dem Maler und Kunstpädagogen Johannes Itten, einer der wichtigsten Persönlichkeiten in der ersten Phase des Bauhauses, fanden zu Beginn des Unterrichts Bewegungs- und Atemübungen statt. [4] Die Schüler sollten sich «lockern und entkrampfen», um «aus dem Fliessenden Richtung und Ordnung zu schaffen.» [5]

UMFELD

Nach der Empfehlung, die innere Stimme zu stärken, lohnt es sich, einen Blick auf das Umfeld und seinen Einfluss auf unseren Gestaltungswillen und die damit verbundene Zufriedenheit zu werfen. William Morris, einer der Mitbegründer der Arts-and-Crafts-Bewegung, war der Meinung, dass Menschen, die schöne Produkte herstellen, an einem schönen Ort leben müssen und im Haus nichts haben sollen, von dem sie nicht überzeugt sind, dass es nützlich ist, und von dem sie nicht glauben, dass es schön ist. [6]

In der ZHdK, der zur Kunsthochschule umgenutzten Yoghurtproduktionsstätte, ist die Infrastruktur wie damals zu Fabrikzeiten äußerst funktional und optimiert angelegt, und es würde wohl kaum jemand diesen Ort als besonders schön bezeichnen: Die tageslichtfernen Unterrichtsräume und endlos langen Korridore sowie die allgemeine kühle Stahl-Beton-Atmosphäre des Gebäudes strahlen nach wie vor eine fabrikartige Atmosphäre aus, die im Widerspruch zu den Erwartungen steht, die wir an unsere Studierenden haben. Wir wollen, dass sie lernen zu denken, ihre Gedanken zu formulieren, ihre Ideen zu gestalten, sich kreativ zu verwirklichen und individuell zu wachsen an dem, was sie erleben, und nicht, dass sie wie zu Fabrikzeiten die vorgegebenen Prozesse befolgen,

---

[1] Wanja Kröger und Dossier Lehre, Auswertung Wahlverhalten Z-Module Prio A im Frühlingssemester 2016, Zürcher Hochschule der Künste; Wanja Kröger und Dossier Lehre, Auswertung Wahlverhalten Z-Module Prio A im Frühlingssemester 2019, Zürcher Hochschule der Künste.

[2] «Wann, wenn nicht jetzt?» Zürcher Hochschule der Künste, Vorlesungsverzeichnis, Herbstsemester 2019, abgerufen am 27.08.2019, http://intern.zhdk.ch/?vorlesungsverzeichnis&semester_id=151059&search=Wann+wenn+nicht+jetzt&course_id=203686.

[3] Mit dieser Aussage beziehe ich mich auf die Antworten von Studierenden, die sie anlässlich der Hauptvorlesung «Methoden, Strategien und Wirkung des Designs» (Zürcher Hochschule der Künste, 06.05.2019) auf die Frage nach einer erfolgreichen oder gescheiterten immersiven Erfahrung gaben.

[4] Magdalena Droste, *Bauhaus: 1919–1933* (Köln: Taschen, 2019), 31.

[5] Ibid.

[6] Oscar Lovell Triggs, *The Arts & Crafts Movement* (New York: Parkstone Press, 2009), 80, 86.

[7] «Stefan Sagmeister, Funktionalismus im Design, dieser Blödsinn muss aufhören», *SRF Kulturplatz*, 15.05.2019, abgerufen am 20.09.2019, http://www.srf.ch/kultur/kunst/funktionalismus-im-design-dieser-bloedsinn-muss-aufhoeren.

um möglichst effizient und kostenoptimiert zu produzieren. Der Designer Stefan Sagmeister, der die Meinung vertritt, dass Schönheit in Verruf geraten sei und stattdessen der Funktionalismus die Form diktiere, hat sich zur Architektur des Gebäudes vernichtend geäußert:

«Als ich letztes Jahr im Museum für Gestaltung Zürich eine Ausstellung vorbereitete, habe ich tagelang im Toni-Areal gewohnt. Es ist schrecklich dort! Diese mittelmäßige Schweizer Qualitäts-Quatsch-Architektur! Die hat so ein bisschen Qualität, die ist ‹corporate›. Und die ist kalt. Und das Wichtigste: Die Architektur funktioniert nicht, und zwar nachweislich. Keiner der Balkone dort wird verwendet. Obwohl sie unter dem Deckmantel des Funktionalismus gebaut worden sind. Dieser Blödsinn muss aufhören.»

Marie Kondo, eine Japanerin, die sich bei Designer*innen großer Beliebtheit erfreut, vertritt ebenfalls die über 100-jährige Behauptung der Arts-and-Crafts-Bewegung, dass unser Umfeld einen direkten Einfluss auf unsere Gestaltung und Empfindung habe. Ihre These geht davon aus, dass zwei Drittel der Sachen in einem Haushalt oder am Arbeitsplatz entsorgt werden können; behalten wird nur, was tatsächlich Freude bereitet. Um zu prüfen, ob diese Freude ausgelöst wird, nimmt man jeden einzelnen Gegenstand oder jedes Kleidungsstück in die Hand und fragt sich, ob dadurch ein Gefühl der Freude entzündet wird oder nicht. Was radikal klingt und Secondhandläden zu einer nie dagewesenen Flut an Waren verhilft, ist ein simples Konzept, nach dem meinen Beobachtungen zufolge auch viele Designer*innen leben: Sie umgeben sich mit Dingen und Menschen, die zu ihrer Lebensfreude beitragen, und tun Dinge, die sie zufrieden machen, ohne sinnlosem Konsum zu verfallen. Es spielt eine Rolle für sie, aus welcher Tasse sie ihren Kaffee trinken (was nicht heißt, dass es sich um eine Designertasse handeln muss!), wie dieser schmeckt, auf welchem Stuhl sie sitzen, wenn sie ihn trinken, welche Zeitung sie dazu lesen, wer ihnen dabei Gesellschaft leistet, wie sich die Raumatmosphäre dabei anfühlt, woher er kommt und unter welchen Bedingungen er produziert wurde. Somit mag dem zu Beginn des Textes überspitzt skizzierten Bild der Designer*innen Wahres anhaften. Sie tun tatsächlich sehr viel im Bereich ihrer persönlichen Lebensstiloptimierung, da es zu ihrer Zufriedenheit beiträgt.

LEBENS- UND KARRIEREPLANUNG

Es gehört zu den Hauptmerkmalen von Designer*innen, Dinge optimieren zu wollen. Somit kann angenommen werden, dass sie auch ihr Leben und die damit verbundene Karriere konstant justieren. Es stellt sich aber die Frage, ob diese Planung eigenmotiviert ist und ob wir davon ausgehen können, dass die Studierenden während der Ausbildung genügend darauf vorbereitet werden, was nach dem Studium kommt.

Gemäß Bill Burnett und Dave Evans arbeiten mehr als zwei Drittel aller amerikanischen Hochschulabsolvent*innen nach dem Studium nicht in einem Feld, das direkt mit ihrem Hauptfach zu tun hat. Bei den Designalumni der ZHdK jedoch – und hier lässt sich

---

Marie Kondo, *Magic Cleaning: Wie richtiges Aufräumen Ihr Leben verändert* (Reinbek b. Hamburg: Rowohlt, 2013). Kondos Bücher haben sich weltweit über 7 Millionen Mal verkauft, Netflix produzierte 2019 die Serie «Aufräumen mit Marie Kondo», abgerufen am 27.08.2019, http://netflix.com/title/80209379.

Lucie Machac, «Brockis werden von Entrümpelungswütigen überrannt», Tages-Anzeiger, 12.02.2019, abgerufen am 20.09.2019, http://www.tagesanzeiger.ch/leben-auto/brockis-werden-von-entruempelungswuetigen-ueberrannt/story/14004850; «Öko-Trend als Problem: Secondhandläden platzen aus allen Nähten», SRF Kultur, Gesellschaft, Religion, abgerufen am 25.05.2019, abgerufen am 20.09.2019, http://www.srf.ch/kultur/gesellschaft-religion/oeko-trend-als-problem-secondhandlaeden-platzen-aus-allen-naehten.

«In fact […] only 27 percent of college grads end up in a career related to their majors.» Burnett and Evans, *Designing Your Life*, x.

gewiss eine direkte Verbindung zu den prototypisch getesteten Szenarien und dem intensiven Kontakt mit dem Berufsfeld während des Studiums herstellen – arbeiten 76% nach Abschluss in einem Job, der einen direkten Bezug zum Studium hat. Sie verfügen über ein gutes Gespür bei der Wahl ihres Arbeitsorts, sind zumindest zufrieden mit dem Arbeitsklima, dem Verantwortungsniveau, den Arbeitsbedingungen und dem Inhalt der Aufgaben, an denen sie arbeiten. Weniger zufrieden sind sie mit den Aufstiegs- und Weiterbildungsmöglichkeiten sowie ihrem Salär.

Die Studierendenbefragung der ZHdK zeigt, dass Designstudierende bereits während des Studiums intensiv testen, welcher Werdegang nach der Ausbildung passen könnte: Ein Drittel absolviert ein Praktikum in einem Designbüro oder studiert für ein Semester an einer anderen Hochschule, mehr als die Hälfte der Studierenden ist neben dem Studium erwerbstätig oder finanziert sich die Ausbildung komplett selbst. Viele, und insbesondere die, die bereits eine Berufslehre abgeschlossen haben, arbeiten bereits in frühen Semestern an Designaufträgen, freelancen in Agenturen oder Redaktionen oder haben ihre eigenen Firmen, die sie zwischen zwei Lehrveranstaltungen führen. Es werden neben dem regulären Curriculum Testsettings gebaut und gelebt, was karrieretechnisch sicher sinnvoll – arbeitsbelastungstechnisch aber nicht optimal ist: Erwerbstätigkeit während des Studiums wird von 43% Prozent der Studierenden als Schwierigkeit genannt, mit der sie leben müssen.

Das anfänglich überspitzt beschriebene Bild der erfüllten Designer*innen in der Schweiz, die ihr Privat- und Arbeitsleben in allen Details optimieren, wird durch die hohe Burn-out-Rate schnell relativiert. Es bleibt aber der Eindruck bestehen, dass sie ein besonders feines Gespür für gesellschaftliche Phänomene haben (Selbstoptimierung, Work-Life-Balance, Aufräumen mit Marie Kondo, meditieren) und durch ihre Methoden auch in besonderem Maße befähigt sind, diese umzusetzen.

Viele Absolventinnen und Absolventen wünschen sich mehr Unterstützung beim Start ihrer Karriere und sind der Meinung, dass die Vorbereitung auf die berufliche Laufbahn noch besser in ihr Studium hätte integriert werden können. Es fällt ihnen schwer, die Zukunft zu visualisieren, und wahrscheinlich reichen ihre erlernten designstrategischen Skills noch nicht aus, um den eigenen Job zu designen und das Beste aus dem gegebenen Rahmen herauszuholen. Sie schildern ein Gefühl des Verlorenseins nach dem Studium und sind sich unsicher, wo sie sich im Hinblick auf ihre Karriere beraten lassen können. Wenn wir in der Ausbildung dem Thema der Laufbahnberatung zukünftig noch mehr Gewicht geben wollen, sollte es zusätzlich zur engen Anbindung an das Berufsfeld schon im Studium ein Thema sein, wie die Berufstätigkeit gestaltet werden kann, damit die Lebensfreude über lange Zeit erhalten bleibt. Designstrategische Methoden müssen als Grundlage vermittelt werden, um Zukunftsszenarien zu denken und zu visualisieren. Im dichten Curriculum muss Raum für persönliche Praktiken wie beispielsweise Yoga, Meditation, Achtsamkeitstraining oder Ähnliches geschaffen werden, um dem gesellschaftlichen und schulischen Druck entgegenzuwirken und das Bauchgefühl, das uns in Entscheidungsprozessen hilft, zu stärken.

Blendin, BFS Hochschulabsolventenbefragung 2016, 16.

Department of Design, Departementsbericht Design 2018, Auswertung der Studierendenbefragung 2018, Zürcher Hochschule der Künste, 30.

«Alumni attested that they had felt lost after graduation. As with other areas of support and guidance, the majority of students seemed to be uncertain about where to go to seek advice for their professional lives.» EQ Arts, Quality Enhancement Review Report, Institutional Review & Design Programme Review, Zurich University of the Arts, 2018, 29–30.

ZUR ROLLE VON HOCHSCHULEN IM WANDEL DER SPIELKULTUR

TEXT 4 ULRICH GÖTZ

Das Interesse am Spiel wächst weiter. Seit Mitte des 20. Jahrhunderts expandiert die Kultur des Spielens kontinuierlich und erstreckt sich in immer neue Gesellschaftsbereiche. Längst geht es nicht mehr nur um Spiele für Kinder, sondern um die Spielkultur der gesamten Familie; das Spiel bildete unzählige Genres aus, wandte sich spezialisierten Communities zu, manifestierte sich in der aufkommenden Spiel- und Freizeitindustrie und trat schließlich als Vermittlungsmethode in Unterricht und Beruf ein. In den visionären Vorahnungen des niederländischen Künstlers Constant (1920–2005) schwang Euphorie über diesen Wandel mit, als er schon 1964 feststellte:

«Der Mensch steht erstmalig vor der Tatsache, seine Existenzform als Nützlichkeitstier aufgeben und sich auf das Niveau eines schöpferischen Wesens erheben zu können. […] Aus der Lebensweise wird alle automatische – das heißt alle unmenschliche – Handlung verbannt, der Mensch wird nur noch der Erfinder und Schöpfer seines Lebens sein, im wahren Sinn ein HOMO LUDENS.» [1]

Tatsächlich erreichte das Spiel durch die Verankerung der Informationstechnologien im Zentrum der Gesellschaft neue Dimensionen an Ausdrucksvielfalt, Verbreitung und Komplexität. Digitale Videospiele fanden in den 1970er-Jahren «den Weg aus den Laboren heraus» [2] und starteten damit eine Erfolgsserie, die bis heute anhält. Games vereinen sämtliche Leitmedien des 20. Jahrhunderts, ihre Produktionen stützen sich auf neueste Entwicklungen aus Informationstechnologien und audiovisueller Vermittlung. Kaum eine andere Designsparte präsentiert sich so facettenreich und progressiv, die ständige Erneuerung der eigenen Grundlagen ist die verlässliche Konstante. Im deutschsprachigen Raum beschreiben journalistische Medien die «Innovationskraft» der Branche und attestieren ihr eine konzeptuelle und technologische «Treiberstellung», durch die sie andere Disziplinen inspiriert und anleitet. [3] [4]

Einhergehend mit dem neuen gesellschaftlichen Stellenwert des Spiels hat sich das vormals eher private, sicherlich aber lokal eingegrenzte spielerische Handeln zum global vernetzten Agieren ausgeweitet. Das dynamische Wachstum der Branche wird durch die globale Vernetzung noch gesteigert. Neuartige Konzepte ergänzen einander, konkurrenzieren sich gegenseitig oder entstehen unabhängig und parallel. Im permanenten Strom der Innovationen lösen sich die technologischen Grundlagen, Methoden und Modelle der Praxis des Game

---

1 Constant (Constant Nieuwenhuys), *New-Babylon: Imaginäre Stadtlandschaften* (Krefeld: Scherpe, 1964).

2 Beat Suter, «Geschichte der Computerspiele», in *Digitale Moderne: Die Modellwelten von Matthias Zimmermann*, Hg. Natascha Adamovsky (München: Hirmer, 2018), 36–61.

3 «Gamescom eröffnet: Minister verspricht weitere Förderung», *Süddeutsche Zeitung*, 20.08.2019, abgerufen am 03.10.2019, http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/computer-koeln-gamescom-eroeffnet-minister-verspricht-foerderung-der-branche-dpa.urn-newsml-dpa-com-20090101-190819-99-526070.

4 Tankred Schipanski, «Digitale Spiele sind Treiber für Innovation», Interview von Dirk-Oliver Heckmann, *Deutschlandfunk*, 20.08.2019, abgerufen am 21.08.2019, http://www.deutschlandfunk.de/gamescom-digitale-spiele-sind-treiber-fuer-innovation.694.de.html?dram:article_id=456768.

Designs in kurzen Rhythmen ab. Vor dem Hintergrund dieser ständigen Veränderung ringen theoretische Beschreibungen und Analysen um Aussagen zu Prinzipien und Wirkungen. Dynamische Wechselwirkungen neuer Erkenntnisse aus Theorie und Praxis erlauben es kaum, umfassende Prognosen zu kommenden Trends oder langfristig gültige Bestandsaufnahmen zu erstellen.

DIE GESCHLOSSENE SPIELEKISTE

Der expandierenden Popularität der Videospielkultur in manchen Gesellschaftsteilen steht jedoch ein eher geringer Kenntnisstand derjenigen gegenüber, die mit dem neuen Medium nicht in ständiger Verbindung stehen. Wer sich nicht aktiv über die laufenden Veränderungen informiert, kann dem steten Wandel der Spielkultur nur schwer folgen. Die öffentliche Kommunikation der Games-Branche bietet für Außenstehende dabei nur eingeschränkten Zugang: Im Gegensatz zu anderen etablierten Kulturbereichen adressiert die Branche zwar die eigene Community, öffnet sich einer allgemeinen gesellschaftlichen Auseinandersetzung aber nur zögerlich. Kommt es doch zu breiten Debatten, so werden Games im Positiven wie im Negativen holzschnittartig beurteilt – wobei diesen Diskursen oftmals ein tieferes Verständnis zur Einordnung von Games oder die Erfahrung eigener Spielerlebnisse fehlt. Die Definitionen bleiben schwammig: Sind Games Kulturbeiträge oder nur Softwareprodukte?

Obgleich sich die Umsätze der Games-Branche mit denen der Filmwirtschaft vergleichen lassen, sind die Protagonist*innen der Games-Kultur einer allgemeinen Öffentlichkeit kaum bekannt: Wer kennt schon die Autorinnen und Autoren, Produzentinnen und Produzenten oder Art Directors von Game-Welterfolgen, oder die kulturellen Positionen, für die sie stehen? Games-Konzerne wenden sich vorwiegend an die eigene Klientel, für die sie Inhalte verstärken und verfeinern. Hierfür wiederholen sie bewährte Muster, so dass sich Themen und Darstellungen großer Games-Produktionen nur in einem kleinen Ausschnitt des prinzipiell Möglichen bewegen, ohne das enorme gestalterische Potenzial des Mediums experimentell auszuloten. Die Folgen solcher introvertierten Prozesse innerhalb der Videospielkultur, die ohne eine generelle Kenntnisnahme der Allgemeinheit ablaufen, zeigen sich regelmässig: Während die MeToo-Debatte in der Filmbranche ihren Ausgang nahm und danach weltweite Aufmerksamkeit erlangte, nahm kaum jemand außerhalb der Games-Branche von den sexistischen Hetzkampagnen des GamerGate-Skandals Notiz.

Gleichwohl erleben Games einen regelrechten Boom als akademische Studienobjekte. Methoden der spielbasierten Forschung, etwa in «Citizen Science»-Projekten, werden in weltweit führenden Fachjournalen besprochen. Da aber auch diese Beiträge weitgehend in Fachkreisen bleiben, ähnelt die akademische Verhandlung von Game Studies der Insider-Kommunikation in Gamer-Kreisen: Der Facettenreichtum der Videospielkultur wird nicht in der Breite, sondern im Speziellen diskutiert. So erklärt sich beispielsweise, warum der Einsatz von Spielmechanismen als soziale Lösungsmethoden noch immer auf Skepsis und Ablehnung stößt (z. B. bei partizipativer Teilhabe an Stadtplanungsprozessen.)

Ulrich Götz, «From Asteroids to Architectoids: Close Encounters between Architecture and Game Design», in *Architectonics of Game Spaces: The Spatial Logic of the Virtual and Its Meaning for the Real*, Hgg. Andri Gerber und Ulrich Götz (Bielefeld: transcript, 2019), 265–276.

Der Begriff «GamerGate» stammt aus einer ab 2013 geführten Hetzkampagne, in der Kritikerinnen, die u. a. auf Sexismus in der Videospielkultur hinwiesen, massiv bedrängt wurden.

«Citizen Science» bezeichnet wissenschaftliche Forschung, die ganz oder teilweise an Amateur*innen oder Lai*innen delegiert wird. Spielmechanismen können zur Motivation dieser Gruppe wichtige Beiträge liefern.

Devin P. Sullivan et al., «Deep learning is combined with massive-scale citizen science to improve large-scale image classification», *nature biotechnology* 36, Nr. 9 (2018): 820–828.

Die lange währende Vernachlässigung einer effektiven kulturpolitischen Förderung der Games-Branche ist symptomatisch für die mangelnde Verankerung der neuen Spielkultur im gesellschaftlichen Bewusstsein. [2] Besonders im deutschsprachigen Raum wurde das wirtschafts- und kulturpolitische Potenzial des neuen Mediums lange übersehen. Das späte Einsetzen von Förderungen in diesem Bereich hat heute spürbare Konsequenzen: Obwohl Games hierzulande stark verbreitet sind, kämpft die hiesige Branche noch immer um internationalen Anschluss. Prägende Inhalte und Leitlinien entstehen hingegen seit geraumer Zeit in international agierenden Games-Konzernen im Ausland.

Das neue, überaus einflussreiche Medium tritt also einerseits kulturell bestimmend auf und wird dabei andererseits nur marginal durch gesellschaftliche Institutionen gesteuert, da die richtungweisenden Inhalte in direkter Verbindung zwischen globalisierter Spieleindustrie und Endverbraucher*innen entstehen. Zwar betrifft digitales Gaming die meisten direkt oder indirekt, jedoch existiert kaum allgemeines Wissen darüber, nach welchen Prinzipien Kultur, Produkte und Märkte der Games funktionieren. Im Lichte dieses Paradoxes erscheint das Massenphänomen der Games als das weltweit vielleicht populärste Mysterium.

REMOTE CONTROL

Der Wandel vom Spiel als einer vorrangig privaten Angelegenheit zu einem globalen Wirtschaftsphänomen mit Milliardenumsätzen ist an der Spielkultur nicht spurlos vorübergegangen. Neue Spielgenres werden nicht nur einmalig distribuiert, sondern fortlaufend online aktualisiert und von unzähligen Spielerinnen und Spielern gleichzeitig gespielt. Obwohl der Eintritt in viele sogenannte Free-To-Play-Games gratis ist, erzielen Games-Konzerne hohe Gewinne durch Käufe, die erst innerhalb solcher Spielumgebungen getätigt werden: *Fortnite* sicherte sich so tägliche Einnahmen in Millionenhöhe. [3] Die wahre Natur dieser Geschäftsmodelle offenbart sich Spielenden im starken psychologischen Sog, mit dem sie gezielt an das Produkt gebunden werden; sie zeigt sich aber auch den Konzernangestellten selbst, die unter fragwürdigen Produktionsbedingungen auf die Gewinnmaximierung des Produkts hinarbeiten. [4] Die mit allen Raffinessen aufgebaute Spielmotivation solcher Games hält ganze Gruppen von Spielenden fest im Griff, um sie als Rohstoff einer Industrie zuzuführen.

Die grundlegenden Ausführungen von Roger Caillois (1913–1978) kategorisierten 1958 das Spiel entlang der Achse Paidia-Ludus, in denen das Individuum entweder aus freiem Antrieb und nicht zielgerichtet spielt oder im Gegensatz dazu eine regelbasierte Ordnung des Spiels akzeptiert. [5] Mit dem Aufkommen einer global agierenden Free-To-Play-Spielindustrie wäre diese Achse womöglich noch um einen dritten Pol zu ergänzen: Die Motivationsprinzipien mancher Spielmechanismen sind so stark, dass sie die entscheidenden Faktoren dafür bilden, wer spielt. Dazu kommt, dass viele solcher Spielökonomien die Aktionen der Spielenden online überwachen, um sie mit

---

[1] Ekim Tan, «Play the City: Dungeons and Dragons for Cities», in *Architectonics of Game Spaces: The Spatial Logic of the Virtual and Its Meaning for the Real,* Hgg. Andri Gerber und Ulrich Götz (Bielefeld: transcript, 2019), 265–276.

[2] Maike Thies, «Game City Zurich», Zett: The Magazine of the Zurich University of the Arts, June 18, 2018, abgerufen am 02.09.2019, http://zett.zhdk.ch/en/2018/06/18/game-city-zurich.

[3] Denis Gießler, «Wie Überraschungseier, die pleite und süchtig machen», *Die Zeit,* 25.07.2019, abgerufen am 29.09.2019, http://www.zeit.de/digital/games/2019-07/in-game-kaeufe-gluecksspiel-sucht-werbung.

[4] Colin Campbell, «How Fortnite's success led to months of intense crunch at Epic Games», *Polygon,* 23.04.2019, abgerufen am 29.08.2019, http://www.polygon.com/2019/4/23/18507750/fortnite-work-crunch-epic-games.

[5] Roger Caillois, *Die Spiele und die Menschen: Maske und Rausch,* Übers. Peter Geble (Berlin: Matthes & Seitz, 2017).

ständig aktualisierten Anreizen weiter im Spiel zu halten – ohne dass sich die Spielenden darüber bewusst wären. Diese Fremdbestimmung des Spiels und der Spielenden ist neu.

Die eingangs erwähnte Hoffnung Constants kann als spätes Echo auf das berühmte Postulat Schillers gesehen werden, der treffend feststellte: «Der Mensch spielt nur, wo er in voller Bedeutung des Worts Mensch ist, und er ist nur da ganz Mensch, wo er spielt.» [1] Diese Beschreibung könnte jedoch kaum in größerem Widerspruch zu den dargelegten ökonomischen Strategien stehen, die vermeintlich freie, attraktive Spielentscheidungen bieten, aber das Verhalten der Spielenden tatsächlich aus dem Hintergrund dirigieren. Der Wettbewerbsdruck der Märkte hat den schillerschen Spielgedanken verzerrt. Eine eigenverantwortliche Selbstregulierung des beschriebenen Branchensegments ist angesichts der erzielbaren Gewinne kaum zu erwarten.

Die Abhängigkeiten des Individuums von der globalen Digitalisierung, zu der manche Games aktiv beitragen, stehen jedoch zunehmend in der Kritik. Sarah Spiekermann stellt fest: «Der digitale Stoff beeinflusst unsere Werte […], unsere Gesundheit, die Gemeinschaft, unser Wissen und unsere Freiheit.» Obwohl also zentrale Lebensbereiche betroffen sind, konstatiert sie eine besondere Passivität der Benutzer*innen: «Es ist die Welt der anderen hinter unseren Geräten». [2] Der Wirtschaftsjournalist Paul Mason fordert: «Wir müssen den Menschen wieder in den Mittelpunkt unserer Weltsicht rücken», da wir «auf zweidimensionale ökonomische Geschöpfe reduziert» wurden. [3] Unter dem Label «Molleindustria» entwickelt Paolo Pedercini gesellschaftskritische Indie-Games und gibt zu bedenken: «In order to be highly profitable, phone games need to be addictive and exploitative. An entire ‹dark science› has been created to keep players hooked […]. [My] proposition is to make games that are respectful of people's time and intelligence». [4]

Die Frauenbewegung der 70er-Jahre proklamierte: «Das Private ist politisch.» Was könnte heute privater und zugleich politischer sein, als die Bestimmung der Spielkultur für Millionen von Benutzerinnen und Benutzern, denen rund um den Globus dieselben Inhalte und Werte vermittelt werden?

ÖKONOMIE DER AUFMERKSAMKEIT

Die Aufmerksamkeit, die Games beanspruchen können, ist gewaltig. Die Kombination aus spielmechanischer Motivation und kognitiver Fokussierung, die zum Erlangen mancher Spielziele nötig ist, kann eine überaus enge Bindung zwischen Spiel und Spielenden herstellen. Die so entstehende Konzentration begründet den Erfolg des Mediums und seiner vielen Sparten. Andererseits birgt sie Gefahren des Missbrauchs durch die Nutzer*innen, aber auch durch die Entwickler*innen von Spielen. Vor allem aber ist das Wissen, welches motivierende Potenzial in spielerischer Betätigung steckt, meist nur in den entwickelnden Studios und Konzernen vorhanden. Von dort aus findet es seinen direkten Weg in die Anwendung, und wendet sich dabei besonders an Jüngere.

Altbewährte Bildungskonzepte sehen vor, dass heranwachsende Generationen eigene Neigungen im Rahmen der systematischen Behandlung eines umfassenden Bildungskanons durch Ausbildungsstätten erkennen und vertiefen. Diese Vorbereitung auf ein späteres Berufsleben basiert auf der Annahme, dass keine fundamental konkurrierenden Beschäftigun-

---

[1] Friedrich von Schiller, «Ueber die ästhetische Erziehung des Menschen», *Die Horen*, 2. Stück (Tübingen: Cottasche Verlagsbuchhandlung, 1795), 45–124.

[2] Sarah Spiekermann, *Digitale Ethik: Ein Wertesystem für das 21. Jahrhundert* (München: Droemer Verlag, 2019), 108.

[3] Paul Mason, *Klare, lichte Zukunft: Eine radikale Verteidigung des Humanismus*, Übers. Stephan Gebauer (Berlin: Suhrkamp Verlag, 2019), 25–27.

[4] Paolo Pedercini, «Invisible (Game) Cities», Gespräch Andri Gerber, in *Architectonics of Game Spaces: The Spatial Logic of the Virtual and Its Meaning for the Real*, Hgg. Andri Gerber und Ulrich Götz (Bielefeld: transcript, 2019), 53.

gen bestehen, die womöglich mehr Interesse generieren und Konzentration einfordern als die Bildungsthemen selbst. Digitale Spiele hinterlassen jedoch tiefe Spuren in Inhalten und Infrastrukturen der Informationsgesellschaft, die sich noch immer so selbstverständlich auf eine Ausbildung von Berufseinsteiger*innen verlässt, als wäre der Wettstreit um Aufmerksamkeit durch anspruchsvolle Games nicht längst eröffnet. So vollzieht sich ein schleichender Wandel, der von Bildungskonzepten und Arbeitsmärkten weitgehend unbemerkt bleibt. So deutlich der Kontrast zwischen alten Bildungskonzepten und neuen Spielen heute hervortritt, so wenig sind die Chancen eines spielerischen, selbstbestimmten Lernens ausgelotet: Denn wie erwähnt, könnte laut Constant der Einbezug des Spiels den Lernenden ja eigentlich zum «Erfinder und Schöpfer seines Lebens» machen. [1]

Die Ökonomie der Aufmerksamkeit einer heranwachsenden Digital Society muss kritisch hinterfragt werden. Ein Desinteresse gegenüber anderen als nur digital vermittelten Inhalten ist zunehmend erkennbar. Da die volle Beanspruchung einer breit gefächerten Aufmerksamkeit ja schließlich Garant für den Erfolg von Games ist, fordern immer weiter optimierte Motivationsmechanismen in Spielen unbedingte Zuwendung. Dieser ökonomisch begründete Anspruch animiert die Nutzer*innen von Games jedoch weder zur Beschäftigung mit anderen Entwicklungen desselben Mediums, noch zu einer Auseinandersetzung mit einem breiten Bildungs- oder Kulturangebot. Andere Medien unterscheiden sich hier: Das Erleben von z. B. Literatur, Film oder Theater wird umso reicher, je mehr Vergleiche und Referenzen sich ziehen lassen. Für jene Games, die sich als ökonomische Maschinen definieren, gilt dies nicht. Es muss daher auch eine Debatte geführt werden, mit welchem Nachdruck Games die Hinwendung der Spielenden zu ihnen einfordern dürfen.

Ironischerweise scheint gerade die von manchen Games selbst eingeforderte Aufmerksamkeit Spielentwicklungen von morgen zu bedrängen. Denn bestechen herausragende Games nicht gerade durch Inhalte, die sich aus einem breiten Bildungsfächer ableiten und sich aus dem kombinierten Können bestens ausgebildeter, hochspezialisierter Fachleute zusammensetzen?

DIE SPIELENDE HOCHSCHULE

In der beschriebenen Situation haben Hochschulen eine wegweisende Stimme, die das noch immer junge, weiter expandierende Medium der Videospiele kritisch begleiten muss. Obwohl der digitale Umbau der Gesellschaft alle angeht und tiefgreifende Veränderungen des sozialen Spielverhaltens bewirkt, können viele gesellschaftliche Organe nur langsam und mit großer Verzögerung auf den Innovationsdruck der Spielebranche reagieren. Die Branche hingegen wendet sich zwar dem «HOMO LUDENS», also dem spielenden Menschen, im Zentrum der Gesellschaft zu, hat dabei aber die eigenen ökonomischen Interessen fest im Blick.

Es ist daher die Aufgabe von Hochschulen und Universitäten, die Auseinandersetzung zum digitalen Spiel im Sinne der Öffentlichkeit zu führen. Sie müssen Leitgedanken aufzeigen, Korrektive entwerfen und diese praktisch erfahrbar machen. Dazu ist es erforderlich, dass Hochschulen und Universitäten erstens die theoretischen Grundlagen für eine differenzierte Debatte liefern. Ihre publizierten Reflexionen, Analysen, Kategorisierungen und Kritiken müssen Grundlagen definieren und neue Möglichkeiten aufzeigen. Zweitens darf es aber nicht bei einer theoretischen Auseinandersetzung bleiben, sondern Games müssen an Hochschulen in praktischer Umsetzung zur innovativen Realisierung finden. Solche Gegenbeispiele, jenseits branchentypischer Profitorientierung, sind nötig, damit nicht allein den Unternehmen überlassen bleibt, wohin sich die Kultur der Spiele im Wandel

[1] Constant (Constant Nieuwenhuys), *New-Babylon.*

der Digitalisierung bewegt. Gleichwohl wirkt diese erfinderische Kraft aus dem Raum der Hochschulen umso stärker, wenn sich ihre Ergebnisse in Pilotprojekten mit Partnerschaften in der Wirtschaft verbinden und Erkenntnisse so in beide Richtungen fließen. Drittens spielen Hochschulen eine entscheidende Rolle bei der Vermittlung des Wandels der Spielkultur, und dies betrifft sowohl die Ausbildung entsprechender Kompetenzen als auch die Information der allgemeinen Öffentlichkeit. Die gesellschaftliche Auseinandersetzung mit Games darf nicht allein entlang allseits bekannter Mainstream-Titel geführt werden, sondern muss besonders auch unbekannte und experimentelle Ansätze thematisieren.

Seit 2004 bietet die Zürcher Hochschule der Künste in der Fachrichtung Game Design ein umfassendes Curriculum an, das diesen drei genannten Prinzipien folgt. Die kritisch-konstruktive Position des Game Designs der ZHdK als einer der ersten öffentlichen Hochschulen in Europe, die Games in Lehre und Forschung intensiv behandelten, wurde zu einem Markenzeichen [FIG.1 ↦ P.118]. Die Fachrichtung erreicht jährlich eine hohe Dichte an publizierten Schriften zu Game Studies und weiteren Projekten der öffentlichen Vermittlung sowie in der Anzahl ihrer Projekte in Forschung und Entwicklung zu Serious & Applied Games. [1] [2] Spiele der Studierenden, die während des Studiums oder in Weiterbearbeitung nach Studienabschluss veröffentlicht werden, erzielen hohe internationale Anerkennung und Auszeichnungen. [3] Firmengründungen durch Absolventinnen und Absolventen sind bekannt dafür, dass sie das Spiel in der digitalen Dimension erweitern, aber gleichzeitig zum Eigentlichen zurückführen: Die dort erfahrbare Tiefe an interaktiver Narration, visueller Poesie und spielerischem Lernen ist sehens- und spielenswert. [4] Die Fachrichtung Game Design ist von der Idee geleitet, das Medium der Games als kulturelle Bereicherung und nicht als Verdrängung etablierter Inhalte zu positionieren.

[1] Vgl. ZHdK Game Design, «Jahresberichte», abgerufen am 04.02.2020, http://gamedesign.zhdk.ch/forschung/jahresberichte.

[2] Vgl. ZHdK Game Design, «Serious & Applied Games», abgerufen am 04.02.2020, http://gamedesign.zhdk.ch/forschung/serious-games.

[3] Vgl. Far: Lone Sails, http://www.fargame.com; *Niche: A Genetics Survival Game,* http://niche-game.com; *Airheart: Tales of Broken Wings,* http://airheartgame.com; *Feist,* http://playfeist.net.

[4] Vgl. Okomotive, http://okomotive.ch; Stray Fawn Studio, http://strayfawnstudio.com; Playables, http://playables.net; ZHdK Game Design, "TakeOff," http://gamedesign.zhdk.ch/take-off.

KEEP FEELING FASCINATION: DESIGN ALS OFFENE UNTERSUCHUNG

TEXT 5 SARAH OWENS

> *All too often, we say what we hear others say. We think what we're told that we think. We see what we're permitted to see. Worse! We see what we're told that we see.*
> *—Octavia Butler* [1]

Wir leben in einer Zeit, in der wir täglich daran erinnert werden, dass unsere ökologischen, sozialen, politischen und wirtschaftlichen Systeme vom Zusammenbruch bedroht sind. Gleichzeitig empfinden wir die Welt als überaus komplex: Zwar können wir auf einen riesigen Pool an Informationen zugreifen, doch zu erfassen und zu begreifen, wie unser Leben vernetzt ist, fällt uns offenbar zunehmend schwer. Dabei begleitet der Eindruck wachsender Komplexität die Menschheit durch ihre Geschichte. Im Zuge der gegenwärtigen Externalisierung von Fähigkeiten haben wir einige Mühe, mit den Technologien mitzuhalten, die uns eigentlich entlasten sollten. Obwohl die verfügbaren natürlichen Ressourcen nicht ausreichen, um all unsere Wünsche nach Wohlstand und einem angenehmen Leben zu erfüllen, multiplizieren wir ehrgeizig unsere Produktionssysteme – und schaffen dabei prekäre Netzwerke der Arbeit. Wir streben nach Wissen, fühlen uns aber überwältigt durch die schiere Datenmasse mit ihren unendlichen Verknüpfungen. Als Gegenmittel zu diesem Gefühl der Komplexität nutzen wir Computertechnologien, um unser Leben bis ins Detail zu quantifizieren. Quantifizierung verspricht Kontrolle – wirkt sich allerdings auch auf unsere Sicht auf die Welt aus: «The issue may not be so much the extent to which the world is unpredictable as the extent to which we are disturbed by its unpredictability. […] the use of technology has not, in fact, made the world a more predictable or safe place. But perhaps a more technologically oriented way of thinking has made us more averse to unpredictability and its consequent risk.» [2]

In Bezug auf Design spiegelt sich die angesprochene Risikoaversion in dem Gedanken wider, Design sei ein Problemlösungsprozess. Dahinter steht die Vorstellung, komplexe Fragen ließen sich auf bestimmte, klar umreißbare Probleme reduzieren, für die eine geeignete Methode gefunden werden muss, deren Anwendung wiederum eine passende Lösung hervorbringt. Zugespitzt formuliert würden demnach Designerinnen und Designer Probleme als Designprobleme auslegen, die mit Designmethoden angepackt werden müssen und in Designlösungen münden. Zwar entzieht sich der Designprozess in vielen Teilen der Quantifizierung, das Narrativ von der Problemlösung aber suggeriert Kontrolle, die idealerweise dafür sorgt, dass die unberechenbareren Aspekte des Prozesses in den Hintergrund rücken. Mit der Lösung des Problems verschwindet das Problem … da die Lösung an seine Stelle tritt. Diese Auffassung ist in konzeptueller Hinsicht problematisch, besonders bei komplexen Fragen: Denn wie lässt sich genau sagen, zu welchem Zeitpunkt Bewusstsein für ein Thema geschaffen wurde? Und wann genau lässt sich mit Gewissheit feststellen, dass sich eine Gesellschaft gewandelt hat?

> *The unknown, […] the unforetold, the unproven, that is what life is based on. Ignorance is the ground of thought. Unproof is the ground*

[1] Octavia Butler, *Parable of the Talents* (New York: Seven Stories Press, 1998), 277.
[2] Stephen Rowland, *The Enquiring University: Compliance and Contestation in Higher Education* (Maidenhead: Open University Press, 2006), 6.

> *of action. […] The only thing that makes life possible is permanent, intolerable uncertainty; not knowing what comes next.*
> *—Ursula K. Le Guin* [1]

Der Wunsch, eine materielle Lösung für ein Problem zu finden, spielt auch im Bereich der visuellen Kommunikation eine beträchtliche Rolle, will jedoch nicht so recht damit zusammenpassen – denn die eigentliche Leistung der visuellen Kommunikation besteht nicht darin, sich mit den technischen Aspekten einer zu entwickelnden Lösung zu befassen, sondern im Ergründen und Zugänglichmachen eines bestimmten Sachverhalts oder Themas. Mit anderen Worten: Visuelle Gestalterinnen und Gestalter sollten nicht davon geleitet sein, Probleme zu lösen; sie sollten sich vielmehr auf eine Frage oder ein Phänomen einlassen, um eine neue Perspektive dazu zu gewinnen – und diese anderen zu eröffnen.

Das Ergründen einer Frage oder eines Phänomens ist ein Prozess, der durch naheliegende heuristische Strategien und, falls verfügbar, auch Fachwissen unterstützt wird, jedoch von einem präskriptiven Vorgehen kaum profitieren wird. Dieser Prozess widersetzt sich der Vereinfachung und kann nicht von A bis Z definiert werden. Er erfordert Offenheit und Neugier sowie den Mut, sich mit zwangsläufig auftretenden Hindernissen und Unwägbarkeiten auseinandersetzen. Er erfordert auch eine Distanzierung zu existierenden Annahmen zum Thema und ein Ausklammern von Vorwissen – methodische Anforderungen, die dem Wunsch nach schneller und effizienter Problemlösung zuwiderlaufen. Ein derartiges «Verlernen» oder Umdenken verursacht häufig Beunruhigung und Unsicherheit, da eine Distanzierung von persönlichen, disziplinspezifischen oder professionellen Annahmen auch eine Infragestellung mit sich bringt: im Hinblick auf die Rolle, welche die Gesellschaft der Designerin oder dem Designer zuschreibt, wie auch bezüglich der über Jahre der Ausbildung und Praxis erlangten Rolle und Position. Ohne ein derartiges Umdenken und Ausklammern von Wissen können andere mögliche Betrachtungsweisen zu einem Thema jedoch gar nicht erst entstehen. Stattdessen werden sie ständig von der Überzeugung der Designerin oder des Designers überschattet, über alles, was es zu dem Thema zu verstehen gibt, bereits vollends im Bilde zu sein, und zu wissen, was für die Zielgruppe, an die sich die Kommunikation richtet, am besten ist. Durch bewusstes Umdenken aber wird die Aufmerksamkeit auf Formen von Wissen gelenkt, denen üblicherweise keine hohe Bedeutung beigemessen wird. Es bereitet die Grundlage für eine Untersuchung, die sich von Intuition, dem eigenen Bauchgefühl, unfertigen Gedanken oder Widersprüchen leiten lässt. Die Begegnung mit Unwägbarkeiten und Komplexitäten rückt ins Zentrum, verbunden mit der Suche nach Möglichkeiten, diese für die Untersuchung nutzbar zu machen. Die darin implizierte Verschiebung ist insoweit auch ontologischer Natur, als die Welt, die für uns Menschen immer eine soziale ist, im ständigen Prozess des Werdens wahrgenommen wird. Ein offener Ansatz ermöglicht, diesen Prozess nachzuzeichnen, zu lernen, wie sich die Welt konstituiert, und in ihr Werden einzugreifen.

Daher sollte Untersuchung im Bereich des Designs auch nicht als Sammeln von Fakten oder Daten missverstanden werden – im Sinne von Informationen, die lediglich dazu dienen, die Entwicklung eines Produkts zu rechtfertigen, dessen Gestaltung die Designerin oder der Designer schon von Beginn an plante. Sie sollte vielmehr als ein Prozess der persönlichen gedanklichen Auseinandersetzung mit einem Thema begriffen werden: durch Beobachtung, Reflexion und prospektive Gestaltung. Obwohl dieses Ergründen und Verstehen nicht vorgeschrieben oder in einem universell anwendbaren Modell zusammengefasst werden kann, sollte es keineswegs als willkürlicher Vorgang aufgefasst werden. Die nötige Stringenz kann auf verschiedene Weise gefördert werden, etwa durch Aufmerksamkeit, Kritik, Einfühlungsvermögen und Vorstellungskraft.

[1] Ursula K. Le Guin, *The Left Hand of Darkness* (New York: Ace Books, 1969), 75.

Zur weiteren Erläuterung dieses Prozesses bieten sich drei Konzepte an: *Korrespondenz*, *Präsenz* und *Vertrauen*. Korrespondenz bezieht sich auf verschiedene Aspekte dieses vielschichtigen Begriffs. Sie ist erstens ein Prozess der Kommunikation, des Dialogs; zweitens verweist sie auf ein In-Beziehung-Setzen und eine mögliche Angleichung zweier Entitäten: Dinge, die miteinander korrespondieren. Mitunter fallen diese Bedeutungsebenen zusammen – im Kontext von Beobachtung etwa kann Korrespondenz bedeuten: «a level of mutual involvement, in perception and action, such that observer and observed become all but indistinguishable.» [1] Präsenz hingegen erfordert, dass die Designerin oder der Designer ganz und gar präsent ist, sich also vollständig dem Thema widmet und sich intellektuell dazu verpflichtet, eine neue Perspektive zu suchen. Präsenz heißt, oberflächliche Schlüsse zu vermeiden; denn diese beanspruchen nur die Hälfte der Aufmerksamkeit, während sich die andere Hälfte stets auf die Realisierung eines bereits gesteckten Ziels konzentriert – und das eigentliche Setting kaum noch Einfluss nimmt. Präsenz impliziert auch eine Aufmerksamkeit sich selbst gegenüber und die Bereitschaft der Designerin oder des Designers, im Prozess der Untersuchung selbst einen Wandel zu durchlaufen. Das dritte Konzept schließlich will Vertrauen in die eigene Untersuchung und den Prozess des Gestaltens stärken, wie auch Vertrauen in die Fähigkeit und den inhärenten Wunsch des Menschen, etablierte Auffassungen infrage zu stellen, um zu einer neuen Sicht zu gelangen. Vertrauen setzt voraus, dass sich die oder der Beobachtende empathisch und offen auf Begegnungen jeglicher Art einlässt.

> *We are gorgeously contradictory in our epistemologies.*
> *—Elizabeth Alexander* [2]

Durch die Verschiebung der Perspektive und die Untersuchung des Mediums, mit dem dieser neue Blickwinkel kommuniziert werden soll, können sich Designerinnen und Designer in Bezug auf ihre Praxis neu positionieren. Sie produzieren intersubjektives Wissen, das mittels gestalteter Artefakte wahrnehmbar und erlebbar wird, anstatt ausschließlich auf schriftliche oder mündliche Berichte zurückzugreifen. [3] Diese Artefakte können beispielsweise marginalisiertem Wissen eine Form verleihen, konventionelle Wege oder Methoden infrage stellen oder aufzeigen, wie das durch sie verkörperte Wissen konstruiert wurde. Sie eröffnen somit neuartige Möglichkeiten der Begegnung mit einem Thema und regen überdies zu Spekulation und Kritik an. Sie verwickeln andere in einen Dialog, in dem das von ihnen behauptete Wissen wie auch die Bedingungen ihrer Entstehung verhandelt werden. Nachfolgend werden vier Abschlussarbeiten des Master-Studiengangs Visual Communication an der Zürcher Hochschule der Künste vorgestellt, die zeigen, wie vielfältig die möglichen Ansätze sein können – bei einer gemeinsamen konzeptuellen Grundlage der Offenheit und des Erforschens. [FIG.1 ↦ P.133]

«‹Und du, warum bist du immer noch da?› ‹Naja, weil ich gerade mit dir spreche.›» von Daniela Gruber ist ein Projekt, das die Grenzen zwischen den gesellschaftlichen Vorstellungen von «gesund» und «krank» überdenkt. Autismus und autistisches Verhalten stehen im Zentrum des Projekts, das auf Interviews und einer umfassenden Lektüre der einschlägigen medizinischen Literatur basiert. Zur Erlangung einer neuen Perspektive zum Thema Autismus, die existierende medizinische und gesellschaftliche Zuschreibungen außen vor lässt, filterte Gruber Aspekte beschriebenen autistischen Verhaltens heraus, etwa die Suche nach wiederkehrenden Mustern, und verwandelte sie in visuelle Experimente. Diese Experimente erlaubten ihr einen Einblick in eine gelebte Erfahrung,

[1] Tim Ingold, *Anthropology and/as Education* (London: Routledge, 2018), 70.
[2] Elizabeth Alexander, Vorwort zu *Whatever Happened to Interracial Love,* von Kathleen Collins (New York: HarperCollins, 2016), xiv.
[3] Björn Franke, «Design as Inquiry: Prospects for a Material Philosophy» (PhD diss., Royal College of Art, London, 2016).

wenngleich beschränkt durch die Tatsache, dass ihr ein Zugang zu dieser Erfahrung und ein Begreifen derselben notwendigerweise verwehrt blieben (die Designerin ließ auch nie den Eindruck entstehen, dass ihr eigenes Erleben mit dem einer Autistin vergleichbar sei). Offenheit spielte für diese Untersuchung eine wesentliche Rolle – vorgefasste Ideen zum Thema Autismus hätten das eigene Erleben der Designerin während der Experimente in konventionelle Bahnen gelenkt. Anschließend befasste sich Gruber mit der Frage, ob ein Buch ein geeignetes Medium wäre, um die im Laufe der Experimente gewonnene Perspektive zu kommunizieren. Das Buch sollte zeigen, wie sie sich einer gelebten autistischen Erfahrung annähert, und somit einen zusätzlichen Blickwinkel zur medizinischen Literatur und zum Wissen der Eltern autistischer Kinder hinzufügen. Durch Designentscheidungen bezüglich Typografie, Bildern, Dramaturgie und Farbgebung erkundete Gruber mögliche Zugangswege für die Leserinnen und Leser, um ihnen eine Erfahrung autistischen Verhaltens zu vermitteln, die mit dem Erleben der Designerin korrespondierte. In dem Buch werden ihre Einblicke offengelegt, ein allzu unmittelbarer Zugang wird jedoch vermieden – beispielsweise sind die Kapitelüberschriften auf durchsichtigen Seiten gedruckt, die, anders als die übrigen Seiten, nur lose im Buch liegen und daher beim Blättern herausfallen und durcheinandergeraten können. Diese Fragilität, die hier in den materiellen Aspekten des Buches zum Ausdruck kommt, unterstreicht zusätzlich die Fragilität und Wandelbarkeit von Wissen und – besonders in diesem Fall – die gesellschaftliche Dimension medizinischer Diagnose und Kategorisierung. [FIG.2 ↦ P.133]

«Erste Eindrücke» von Elliot Frydenberg ist ein visuelles Essay, das in Form einer Mehrkanal-Installation stereotype Darstellungen homosexueller Männer hinterfragt. Frydenberg räumt ein, dass in den westlichen Medien zwar eine gewisse Sichtbarkeit erkämpft und auch erreicht wurde; die entsprechenden Repräsentationen basieren seiner Auffassung nach jedoch auf simplifizierenden Vorstellungen und verdecken tatsächlich gelebte Erfahrungen. Darstellungen aus bekannten Filmen dienten Frydenberg als Ausgangspunkt, um die vorhandenen Repräsentationen aus einem neuen Blickwinkel zu betrachten und die Bandbreite der Narrative in Bezug auf die Erfahrungen homosexueller Männer zu erweitern. Eine eng mit Erinnerungen, Gefühlen und der Gestaltung von Identität verknüpfte Bilderwelt sollte in dem Projekt neu definiert werden; damit einhergehend wurde die fundamentale Frage verhandelt, wo Alternativen zu dieser Sichtbarkeit, wie sie von den populären Medien vorgegeben wird, gefunden werden könnten – nämlich möglicherweise in den Lücken, die von den Bildern selbst hinterlassen werden. In seinem Projekt konstruierte Frydenberg zunächst ein Narrativ, das ausgewählte Darstellungen in den Medien miteinander verband und gegenüberstellte; dieses störte er durch die Hinzufügung verschiedener Elemente – textlicher Fragmente eines persönlichen Narrativs sowie Bilder von Objekten, die auf Zeugnisse und Erfahrungen anderer verweisen. Identität wird somit nicht als festes Gefüge, sondern als etwas Fluides und Adaptives wiedergegeben. Medieninhalte, Fragmente und Bilder von Objekten regen Betrachtende dazu an, dem wiederholten, zwischen Nähe und Distanz oszillierenden Perspektivenwechseln zu folgen. Damit entsteht eine methodische Verbindung zu Frydenbergs Ansatz. [FIG.3 ↦ P.133]

Stereotype und voreingenommene Darstellungen in den Medien bilden auch den Ausgangspunkt für «Palms on Balconies» von Reinhard Schmidt. Das Projekt befasst sich mit Gebäuden in Rumänien, die aus Repräsentationsgründen errichtet werden und einen bestimmten Architekturstil aufweisen. Beispiele dafür finden sich weltweit, und alle zeigen ähnliche ästhetische Merkmale. Die rumä-

Teresa de Lauretis, *Technologies of Gender: Essays on Theory, Film, and Fiction* (Bloomington, IN: Indiana University Press, 1987), 25.

nischen Medien verspotten diese Gebäude jedoch als «Roma-Paläste» und schüren dadurch ohnehin bestehende Ressentiments gegen die Bevölkerungsgruppe der Roma. Um einen neuen Blick auf diese Architektur zu gewinnen, setzte Schmidt Methoden der visuellen Ethnografie sowie ein systematisiertes redaktionelles Verfahren ein. Er besuchte mehrfach rumänische Städte, in denen in jüngster Zeit vermehrt solche Häuser gebaut worden waren, und unternahm – im Wesentlichen durch das Medium der Fotografie – eine visuelle Erforschung und Analyse der Beziehung zwischen den Häusern, ihren Merkmalen und ihrer Umgebung. Informelle Interviews mit Bauleuten und Hausbesitzerinnen und -besitzern ergänzten das gesammelte visuelle Material und boten ein zusätzliches Mittel, um die Absicht derjenigen, die diese Häuser planten und bauten, zu ergründen. Diese offene Untersuchung förderte die Erkenntnis zutage, dass bei vielen der typischen, mitunter aufsehenerregenden architektonischen Merkmale nicht allein die Hauseigentümerinnen und -eigentümer die Entscheidung trafen (zumal einige im Ausland lebten), sondern auch einige andere Faktoren eine Rolle spielten – etwa die persönlichen Präferenzen der Bauleute, die Verfügbarkeit von Bauteilen oder auch die Bezugnahme auf andere prominente, historische oder moderne Gebäude. In einer zweiten Phase untersuchte Schmidt, wie diese Erkenntnisse und die neu gewonnene Perspektive kommuniziert werden könnten. Das daraus entstandene Buch behandelt die verschiedenen architektonischen Typologien, lässt aber gleichzeitig Raum für Erzählungen und Ansichten, die sich dem ersten Blick noch entziehen. Das Buch stellt keine Lösung dar. Durch seine Kontingenz wirft es vielmehr epistemologische Fragen auf: Wie nehmen wir Wissen zur bebauten Umwelt wahr und wie kommen wir zu diesem Wissen? Welche Bedeutung weisen wir Bildern im Zusammenhang mit einer solchen Untersuchung zu? Und welche Erkenntnisse entstehen, wenn wir Bilder zusammenstellen und zueinander in Bezug setzen? [FIG.4 ↦ P.XXX]

Bei ihrem Projekt «Zur narrativen Untersuchung von Erfahrungen» ging Annamaria Kozma von der Prämisse aus, dass unser Verständnis der Welt von Narrativen geprägt wird und diese eine wichtige Rolle bei der Vermittlung unserer Erfahrungen spielen. Basierend auf umfassenden Recherchen in den Bereichen Philosophie, Psychologie und Literaturtheorie widmete sich Kozma der spezifischen Frage, inwieweit bestimmte narrative Formen mit den Erfahrungen, die sie vermitteln sollen, korrespondieren oder inwieweit sie darauf Einfluss nehmen. Zur Beantwortung dieser Frage wählte sie ein Beispiel aus, das vielen vertraut ist: die Erfahrung, einen Vater zu haben. Anhand ihrer eigenen Beziehung zum Vater entwickelte sie fünf narrative Formate und somit fünf verschiedene Perspektiven, die aufzeigen, auf welch vielfältige Weise eine solche Erfahrung gedanklich reflektiert, betrachtet und erzählt werden kann. Durch die wiederholte Begegnung mit dem gesammelten Material (beispielsweise Familienfotos) und die eingehende Prüfung von Möglichkeiten, wie Aspekte gelebter Erfahrung, die sich möglicherweise der Verbalisierung entziehen, in eine visuelle Form gebracht werden können, erreichte Kozma eine Ebene der Präsenz und der Korrespondenz mit dem Phänomen, d. h. eine involvierte, vollständige Aufmerksamkeit hinsichtlich der Struktur und Bedeutung der untersuchten Erfahrung. Die Perspektiven, die in fünf Büchern physisch dargeboten werden, treten in einen Dialog und bieten wieder neue Erkenntnisse: In ihrem Zusammenspiel wird der Einfluss des Narrativs auf die Erfahrung verdeutlicht wie auch infrage gestellt. Leserinnen und Leser werden dazu angeregt, sich auf den Dialog einzulassen und ihr eigenes Erleben mit der präsentierten Erfahrung zu verbinden.

> *«Image» increasingly rules the realm of shaping, sometimes becoming, often contaminating, knowledge. Provoking language or*

Toni Morrison, *The Origin of Others* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2017), 36.

> *eclipsing it, an image can determine not only what we know and feel but also what we believe is worth knowing about what we feel.*
> *—Toni Morrison*

Die Problemlösung als Ziel hinter sich zu lassen, bringt Ungewissheit mit Blick auf das Ergebnis des Designprozesses mit sich. Dies setzt allerdings voraus, dass das gewünschte Ergebnis ein Produkt ist. Eine offene Untersuchung innerhalb der visuellen Kommunikation – die durch Beobachtung, «Verlernen» und prospektives Denken in Gang gesetzt wird – führt hingegen zu einer Perspektive, einer neuen Möglichkeit, die wiederum neue Arten des Sehens, Denkens und Tuns hervorruft. Vor allem aber führt sie zu einem Wandel für die Designerin oder den Designer selbst – durch das vertiefte und vollständige Einbezogensein in das Thema oder Phänomen und den daraus resultierenden Lernprozess wird sie oder er gar nicht umhinkommen, sich zu verändern.

DAS POTENZIAL SCHWEIZER INDUSTRIEDESIGNS

TEXT 6 NICOLE KIND, SANDRA KAUFMANN
MARGARETE VON LUPIN

Wir Schweizer Industriedesignerinnen und -designer müssen auf die Themen der Zeit eingehen und unsere eigene Rolle überdenken. Längst sind die Widersprüche und Herausforderungen offensichtlich, auf die das Industriedesign – als Teil der Weltwirtschaft mit erheblichen Schäden für Umwelt und Mensch – Antworten finden sollte. Wir müssen unsere Grundlagen erneuern, vorwiegend aus folgenden Gründen:

1 Das Schweizer Industriedesign steht unter Druck, weil produzierende Unternehmen sukzessive ihre helvetischen Standorte verlassen. Doch das bedeutet nicht, dass wir nicht gebraucht werden. Ganz im Gegenteil sind Forschung, Entwicklung und Beratung Bereiche, in die wir uns verstärkt einbringen sollten.

2 Das Industriedesign trägt zur Umweltproblematik bei. Mit funktionsästhetischer Anziehungskraft, auch im Verbund mit effektvollem Marketing, half und hilft das Industriedesign zu oft kräftig mit, Nachfrage zu erzeugen, den Konsum anzukurbeln und dem reinen Kommerz zu dienen.

3 Dringend notwendige und sozial relevante Objekte (in diesem Text verstehen wir generell unter Objekten: Gegenstände, Dienstleistungen, virtuelle Räume) werden infolge zu niedriger Profiterwartungen nicht produziert.

4 Neue Technologien verändern Produktion, Handel und Forschung. Digitalisierung, Robotik und künstliche Intelligenz revolutionieren so gut wie alle Fachbereiche. Die Verbindung analoger physischer Objekte und algorithmischer Interaktion berührt ethische Fragen, die wir zu wenig diskutieren.

5 Das Entwerfen von Innovationen und Lösungen auf dem Stand der Zeit erfordert eine vertiefte Auseinandersetzung mit den Forschungserkenntnissen anderer für uns relevanter Fachbereiche.

Wir sind überzeugt, dass das Industriedesign über die notwendigen Mittel verfügt, um auf diese Herausforderungen zu reagieren. Doch paradoxerweise erkennen wir unsere Chancen zu selten und verspielen unseren Auftrag zu häufig. Dabei ist gerade das Industriedesign in der Lage, nachhaltige, sozial relevante und technologisch innovative Projekte auf dem Stand der Zeit zum Erfolg zu führen, sofern wir unsere Qualifikationen ernst nehmen. Diese Befähigung möchten wir in der nachfolgenden Reflexion begründen. Hier setzen wir auch mit der Fachausbildung Industriedesign an, der wir in Zürich eine große Hebelwirkung zusprechen.

WAS WIR WISSEN UND KÖNNEN

Was macht unser spezifisches Wissen als Industriedesigner*innen aus, über welche Methoden und Kompetenzen verfügen wir?

FUNKTIONALE SYNÄSTHETIK

Gemeinhin zählt das treffsichere Beherrschen ästhetischer Funktionen zur Kernkompetenz der Gestaltung. Wir haben die Schönheit von Form und Farbe studiert und verstehen es, diese Mittel in Objekte einzubringen.

Auch wenn das Industriedesign in vielen Fällen noch immer für reines Styling beauftragt wird, gehört diese Auffassung der Vergangenheit an, denn die Realität ist viel komplexer: Damit ein Industrieprodukt überzeugt, hat sich unser Fach eine ästhetische Kriterienliste erarbeitet, deren Umfang als synästhetischer Katalog mit mehrfachen Verknüpfungen

stetig anwächst. Dabei ist die Auslegeordnung der aufeinander zu beziehenden Gestaltungsmittel Form, Material, Oberfläche, Farbe, Funktion, Kontexte und Technologie bis heute prinzipiell gleich geblieben. [1]

Doch jeder einzelne Bereich differenziert sich nach innen laufend weiter aus und ist den Projektanforderungen anzupassen. Allein durch die Digitalisierung entstehen neue Varianten gestaltbarer Oberflächen, etwa taktile für Fingerkuppen und haptische für die ganze Hand. Digitale Fertigungsverfahren ermöglichen eine ganze Reihe neuer Formate und Konstruktionsmöglichkeiten: die kundenindividuelle Massenproduktion (*Mass Customisation*), kollaborative Entwicklungsprozesse (*Co-Creation*), ortsunabhängige Produktion auf Abruf (*On Demand*), per Chip-Implantat steuerbare Prothesenkonstruktionen sowie das Verwenden einer zunehmenden Vielfalt an Materialien, aus der wir fallspezifisch die geeigneten nach synästhetischen Merkmalen – aber auch nach mechanischen, physikalischen, technologischen, ökonomischen, kulturellen und ressourcenrelevanten Aspekten – auswählen.

INDUSTRIEDESIGNSPEZIFISCHE KRITERIEN

Unsere erwähnten Kriterien sichern die Qualität bei der Gestaltung von Objekten. Beispielsweise soll ein Objekt eine optimale Handhabung, Bedienung, Brauchbarkeit, Beherrschbarkeit, Ergonomie, Sicherheit, Pflege, Instandhaltung, Halt- und Reparierbarkeit sowie Geräuschpegelstärke aufweisen. Der Bereich Transport hingegen schreibt feste Angaben vor – für Gewicht, Transportmittel, Verpackung, Transportfrequenz, Stauvolumen, Empfindlichkeit, Schutz, Logistik und Sicherheit. Eine bestmögliche Lagerung am Gebrauchsort wiederum verlangt nach Klapp-, Stapel- oder Reihbarkeit, zudem nach besonderen Hygieneeigenschaften. Bei der Entsorgung des Objekts sind Auflagen der Trenn-, Rezyklier-, Verbrenn- oder Kompostierbarkeit der Materialien sowie deren ökologische Verträglichkeit einzuhalten. Die Kriterienliste kann sich im Verlauf des Entwicklungs- und Produktionsprozesses zudem noch erheblich erweitern.

Ergänzend legen wir unsere Gestaltungsmittel als Produktsprache mit einer Syntax fest. Wie genau soll das Gerät am sinnvollsten bedient werden: durch Klicken, Wischen, Drücken, Lecken, Pusten oder Gestensteuerung? Wie soll es aufgebaut sein: additiv, integrativ oder integral? Welche projektabhängig spezifischen Kontextkriterien wie etwa soziale, rechtliche, kulturelle, medizinische, religiöse, politische und genderbezogene sind zu berücksichtigen, zumal Projekte an unterschiedlichen Orten unter jeweils eigenen institutionellen und organisatorischen Rahmenbedingungen umgesetzt werden, die sich ebenfalls explizit im Resultat zeigen sollen?

Zusätzlich können wir Materialien, Oberflächen, Farben, Funktionen, Technologien oder ganze Objekte nicht arglos verwenden, weil sich deren Bedeutung und Bewertung durch den Zeitgeist laufend verändern.

Dieser Ausschnitt soll verdeutlichen: Im Industriedesign haben wir es in besonderem Maße mit Kriterien zu tun, die ausdrücklich die Anwender*innen betreffen, die ihre Sinne und Empfindungen, ihren Kulturkreis und ihren Objektumgang miteinbeziehen – im Gegensatz zur Situation von Ingenieurinnen und Ingenieuren sowie anderen Fachbeteiligten in Entwicklungsprojekten.

BALANCIEREN – AUSTARIEREN – PRIORISIEREN

Ein stures Abarbeiten dieser Kriterien per Checklisten ergibt jedoch noch keine attraktive Lösung. Zudem geraten Kriterien im fortschreitenden Projektverlauf und mit zunehmender Variantenvielfalt oftmals zueinander in Konkurrenz. Erst ein subtiles Priorisieren und Abwägen, Filtern und Bemessen der für Produkt oder Dienstleistung wesentlichen

[1] Gerhard Heufler, Michael Lanz und Martin Prettenthaler, *Design Basics: Von der Idee zum Produkt,* 5. Aufl. (Sulgen: Niggli, 2019).

Schwerpunkte lässt das Objektspezifische entstehen. Erst mit der Gewichtung und dem Setzen von Schwerpunkten taucht das Stimmige auf. Das macht Entwerfen zur Geduldsprobe, die hartnäckige Ausdauer ebenso erfordert wie überzeugende Argumentationsfähigkeit, um das Team und die Entscheidungstragenden im Prozess mitzunehmen.

BEOBACHTEN UND WAHRNEHMEN

Wir Industriedesigner*innen benötigen Inhalte aus der Außenwelt. Dafür setzen wir unsere eigene Wahrnehmung ein, holen uns aber auch Anregungen und Ergebnisse der Natur- und Technikwissenschaften und was immer wir zum Entwerfen benötigen. [1] Wir «jagen und sammeln» Strukturen und Ordnungen, Prinzipien und Konstruktionen, Typologien, Transformationen und Mutationen, Abläufe und Kontexte, Theorien und Begriffe. [2] Hierunter fallen auch Kenntnisse über Geschichte und Theorie unserer eigenen Disziplin, über Protagonistinnen und Protagonisten sowie Errungenschaften, Objekte und Herausforderungen, Ideologien und Fehlschlüsse.

Vielleicht hat unsere Disziplin zuweilen ausser Acht gelassen, dass unsere Gestaltung für menschengerechte Ergebnisse unbedingt auf der genauen Beobachtung von Menschen beruhen sollte, unter wahrnehmungsspezifischen, psychologischen sowie sozialen Aspekten. Wir sollten eine ethnologische Perspektive einnehmen, aus der wir Menschen, deren Verhalten und Umgang mit Dingen, genau beobachten – einzeln, in Gruppen, in der Masse. [3] Unser Ringen um Empathie sollte immer wieder neu beginnen, unsere Szenarios sollten tatsächlich die vorhandenen Welten betreffen, und auch alternative Welten werden erst mit diesen Beobachtungen aussagekräftig.

KREATIVITÄT – QUERDENKEN – TRANSFERLEISTUNGEN

Parallel zur Recherche entwickeln viele von uns besondere Interessensfelder, in denen wir unser Sammelgut lustvoll unbefangener Kombinatorik überlassen. Passend dazu nimmt der Buchtitel «Transfer» des Gestaltertrios Erni/ Huwiler/ Marchand aus dem Jahr 1999 [4] jenes Kennzeichen vorweg, das inzwischen als grundlegendes Unterscheidungsmerkmal zwischen dem menschlich kreativen Querdenken und sogenannter künstlicher Intelligenz gilt: Menschen können, so der Biologe und Hirnforscher Gerhard Roth, Kontexte transferieren und unzusammenhängende Dinge einfallsreich verketten, während «Computer [...] dem Menschen schon heute in allem überlegen [sind], was man regelhaft («algorithmisch») erfassen, präzise formulieren und in genauen Schritten festlegen kann.» [5]

---

[1] Der Designtheoretiker Wolfgang Jonas fasste im Jahr 2013 kurz und bündig zusammen, dass Design ein Prozess sei, der «*Wissen* benutzt um neue Formen und neue *(Formen von)* Wissen zu generieren.» Wolfgang Jonas, «Schwindelgefühle: Design Thinking als General Problem Solver?», in *Entwurfsbasiert Forschen,* Hg. Jürgen Weidinger (Berlin: Universitätsverlag der TU Berlin, 2013), 47.

[2] Otl Aicher erklärte im Jahr 1991: «die tugend der wissenschaft überträgt sich auch auf das entwerfen. die tugend der wissenschaft ist neugierde, nicht das wissen. […] der wissenschaftler […] lernt das fragen und trainiert das finden. […] das ist auch die tugend […] des neuen designers.» Otl Aicher, *Die Welt als Entwurf* (Berlin: Ernst & Sohn, 2015), 59.

[3] U. a. forderte auch der japanische Industriedesigner Naoto Fukosawa, «dass gute Gestalter gute Beobachter sein sollten. Ethnologen gleich sollten sie ihre eigene soziale Umwelt mit jenem verfremdenden Blick wahrnehmen, der auch in vermeintlich alltäglichen Handlungen das Besondere entdeckt.» Martin Ludwig Hofmann, «Gestaltung als sozialer Katalysator: Entwurfsstrategien für die Herausforderrungen der Zukunft», in *Der menschliche Faktor: Wie Architektur und Design als soziale Katalysatoren wirken* (München: Wilhelm Fink, 2012), 32.

[4] Peter Erni, Martin Huwiler und Christophe Marchand, *Transfer: Erkennen und bewirken* (Baden: Lars Müller Publishers, 1999), 7.

Für uns Industriedesigner*innen ist das eine gute Nachricht: Wir haben gerade wegen der uns eigenen Verfahren keine Wegrationalisierung durch künstliche Intelligenz zu befürchten. Als Querdenkende bringen wir Inhalte auf ungewöhnliche Weise zusammen und leisten mehr als das Abarbeiten berechenbarer Abläufe und Routinen. [2]

PROZESSHAFTE MATERIALISIERUNG

Eine weitere unserer Stärken liegt darin – ob wir an der Werkbank direkt mit dem Material oder am Bildschirm über Rapid Prototyping unsere Zwischenergebnisse modellieren –, dass wir das Körperhafte benötigen, denn wir möchten unsere Ideen gleichsam anfassen, um sie kritisieren zu können.

Auch deshalb dreht sich beim Training des Industriedesigns zunächst alles um den Reflex, die Flüchtigkeit einer Idee ins Konkrete von Material und Konstruktion transformieren zu wollen. Dies geschieht mittels einer Art Dreischritt. Die dafür zweckmäßigen analogen und digitalen Werkzeuge beginnen mit der zweidimensionalen Visualisierung (Skizze, Zeichnung, Ablaufdiagramm), gefolgt vom dreidimensionalen Modell (Funktions-, Form-, Gebrauchsmodell) bis hin zum Prototypen, zur Nullserie.

Visualisierung – Modell – Prototyp stellt die Kaskade der Konkretisierung dar, die sich in multidisziplinären und partnerreichen Projekten nicht nur als effizientes Erkenntnis-, Vergleichs- und Kommunikationswerkzeug, sondern vor allem auch als Mittel der Projektsteuerung erwiesen hat: Während in der (abstrakten) Sprache alle Projektbeteiligten vom selben reden, sich vermeintlich einig sein und doch von etwas anderem sprechen können, legen sich Visualisierung und Modell nur auf eine einzige Möglichkeit fest. Nicht formulierte Unstimmigkeiten, für selbstverständlich gehaltene Zustimmung oder sich unterscheidende Projektvorstellungen aller Teammitglieder werden meist überhaupt erst durch die zwei- oder dreidimensionale Konkretisierung bewusst.

Hier kommen äußerst fruchtbare Projektsteuerungseffekte durch zwei grundlegend verschiedene Modellfunktionen zum Tragen: Entweder dient ein Modell dazu, ein unausgereiftes Konzept (Projekt, Objekt, wissenschaftliche Theorie) weiterzuentwickeln. Sobald das Modell physisch sichtbar ist, können die Beteiligten das Konzept anhand des physisch unverrückbar für alle gleichen, anschaulichen Modells diskutieren und klärend neu abfassen. [3] Dieser Prozess dauert so lange, bis das Konzept ausgereift ist. Das dann überholte Modell hat seinen reinen Reflexionszweck erfüllt und wird überflüssig, es kann entsorgt werden.

Oder das Modell repräsentiert ein erst herzustellendes Objekt. Nun ist es das Objektmodell selbst, das vom Team Schritt für Schritt verbessert wird. Mit mehreren Konkretisierungen lassen sich schließlich Varianten erzeugen, gegenüberstellen und etwa auf die Benutzbarkeit *(Usability)* hin überprüfen. Im Gegensatz zur Architektur können wir mit 1:1-Modellen arbeiten und diese ausprobieren, bevor sie zur Vorlage in die Massenproduktion gehen. Wir beobachten das reale Verhalten von Testgruppen

---

[1] Gerhard Roth, «Künstliche Intelligenz: Menschliche Kreativität ist unersetzbar», Interview von Markus Brauer, *Stuttgarter Zeitung*, 15.02.2019, abgerufen am 20.09.2020, http://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.kuenstliche-intelligenz-menschliche-kreativitaet-ist-unersetzbar.0a72b1ed-c47d-4594-8918-3772ad6e7378.html.

[2] Peter Buxmann, Experte für Künstliche Intelligenz, betont, dass Roboter mit Künstlicher Intelligenz bislang nur Routine- und Standardprozesse abarbeiten. «Künstliche Intelligenz ist das Ergebnis gezielten Einsatzes von Algorithmen und Daten.» Peter Buxmann und Holger Schmidt, Hgg., *Künstliche Intelligenz: Mit Algorithmen zum wirtschaftlichen Erfolg* (Berlin: Springer, 2019), 5.

[3] Gui Bonsiepe, *Entwurfskultur und Gesellschaft: Gestaltung zwischen Zentrum und Peripherie* (Basel: Birkhäuser, 2009), 32f.Mit den Begriffen Visualität, Bildhaftigkeit und Anschaulichkeit hob auch Gui Bonsiepe explizit die Materialisierung als besonderes Designwerkzeug hervor.

und perfektionieren die Modelle mit den daraus gewonnenen Resultaten. Diese Vorgänge wiederholen wir so oft, bis das Modell im Prototypen vollendet ist und damit das Ende der Entwicklung markiert.

INDUSTRIEDESIGN IN ZÜRICH

Warum nun stellt der Standort Zürich eine besondere Chance für das Schweizer Industriedesign dar?

FORSCHEN UND ENTWICKELN

Zürich bildet sich immer mehr zu einem Zentrum für Forschung und Entwicklung heraus. Das kommt uns zugute, denn wir Industriedesigner*innen denken konstruktiv und begeistern uns für neueste Ingenieursleistungen. Auch Ausbildung und Berufspraxis sind ohne künstliche Intelligenz nicht mehr denkbar. Als Idealbedingung dafür befinden sich in Zürich, in unserer unmittelbaren Nachbarschaft, viele technologische Forschungszentren. [1]

Um Forschung und Entwicklung zur selbstverständlichen Praxis werden zu lassen, holen wir schon im Bachelor erste Entwicklungsprojekte mit Grundlagenforschungen externer Hochschulen in unseren Unterricht. Das ermöglicht den Studierenden, Innovationen aufzunehmen und Problemlösungen in multidisziplinären Teams zu erarbeiten. ZHdK-Studierende lernen aus der Zusammenarbeit mit Studierenden, Forschenden oder ausgebildeten Expertinnen und Experten anderer Fachrichtungen wie Ingenieurswissenschaften, Biologie und Medizin, dass ein Projekt mit der gemeinsamen Konzeptentwicklung beginnt. Diese selbständig zu organisieren, erste Herausforderungen unterschiedlicher Kommunikations-, Ablauf- und Herangehensweisen zu meistern, ist fester Bestandteil des Curriculums.

In den vergangenen Jahren fanden bereits viele Kollaborationsprojekte im Rahmen des Design & Technology Lab der ZHdK Industrial Design und der ETH Zürich Maschineningenieurswissenschaften statt, die in Start-ups und Spin-offs weitergeführt werden. [2]

NEUE GESCHÄFTSFELDER – ENTREPRENEURSHIP

Zürich bietet einen wesentlichen Standortvorteil: Die Europäische Kommission bewertete im Europäischen Innovationsanzeiger aus dem Jahr 2019 die Metropolregion Zürich als insgesamt innovativste Europas, mit der ETH Zürich, Universität Zürich, weiteren Hochschulen, Forschungsinstituten sowie zahlreichen Start-ups und Spin-offs. Die Hochschulen mit den Forschungs- und Entwicklungsinstituten im engen Verbund mit dem Start-up-Cluster sowie einer agilen, kapitalkräftigen Stiftungs- und Förderszene wirken als Initialzünder für Unternehmungen unserer Absolventinnen und Absolventen. Das Engagement für neue Geschäftsmodelle, die auf dem Markt bestehen können, ist hoch. [3]

Wir Industrial Designer*innen der ZHdK sind längst Teil der Zürcher Innovationsaktivitäten – zum einen durch feste Kooperationen in Lehre und Forschung, zum anderen durch die

---

[1] Der Philosophie und Wissenschaftstheoretiker Jürgen Mittelstraß fand in der Konstruktion die «Nagelprobe der Kreativität», im Spannungsfeld zwischen erstens Entdecken und Erkennen, zweitens Erfinden und drittens Entwickeln und Umsetzen in Objekte. Der Entdecker entdecke in der Natur Dinge, die er durch Analyse zur Erkenntnis bringe, wie beispielsweise das Fliegen eines Vogels. Der Erfinder erfinde, was der Entdecker entdeckt und erkannt habe, nochmals neu. Er erfindet eine Flugtechnik. Der Entwickler entwickle die Erfindungen der Erfinder zum Produkt. Er entwickelt ein Flugzeug. Jürgen Mittelstraß, *Wissen und Grenzen: Philosophische Studien* (Berlin: Suhrkamp Verlag, 2001), 155f.

[2] Vgl. ZHDK Industrial Design, Design and Technology Lab, http://www.designtechlab.ch.

[3] «Innovationsanzeiger 2019: Deutschland europaweit auf Platz 7, Europa überholt die USA», Pressemitteilung, Europäische Kommission, Vertretung in Deutschland, 17.06.2019, abgerufen am 15.09.2029, http://ec.europa.eu/germany/news/20190617-innovationsanzeiger_de.

Entwicklerfreude insbesondere unserer Industriedesignstudierenden, die dieses Umfeld fördert. So erkennen sie von Anfang an Sinn und Zukunftsperspektiven in unserem Berufsfeld.

Aus unseren Ausbildungsschwerpunkten technologische Innovation, soziale Relevanz und Nachhaltigkeit entstand beispielsweise das im Jahr 2019 geförderte Spin-off-Sozialprojekt Circleg zweier Industriedesignabsolventen der ZHdK. Örtlich gesammelte Kunststoffgegenstände bilden nach einem innovativen Verfahren das Material, aus dem für die Bevölkerung in Kenia und weiteren afrikanischen Ländern erschwingliche, individuell anpassbare Prothesen hergestellt werden, die zudem alle wichtigen Bewegungsabläufe ermöglichen.

BERATUNG

Der dritte industriedesignbezogene, für Zürcher Absolventinnen und Absolventen relevante Berufszweig, jener der Beratung, hat in der Ausbildung zwar wenig Bedeutung, denn er gewinnt erst nach vielen Jahren Berufserfahrung an Gewicht. Doch immerhin konnten sich inzwischen zahlreiche erfahrene Zürcher Designbüros in der Beratung international erfolgreich etablieren, was für Studierende eine spannende Fernperspektive darstellt. Dafür ist der Technologiestandort Zürich inmitten Europas bestens positioniert und vernetzt.

PROJEKTSTEUERUNG ÜBERNEHMEN

Unsere Materialisierungsprozesse haben sich als effiziente Steuerungsmittel in Entwicklungsprojekten herausgestellt. Während beispielsweise die Ingenieurswissenschaften in erster Linie Technologien optimieren, erfüllt das Industriedesign die Aufgabe des hochkomplexen Zusammenführens verschiedener Elemente. So verstand auch der Londoner Designtheoretiker John Walker im Jahr 1989, was das Industriedesign eigentlich ausmache: «Vielleicht liegt die einzigartige Fähigkeit des Designers in der Synthese.» Industriedesigner*innen verkörperten «den Menschen in der Mitte». In Projekten vermittle das Industriedesign zwischen Hersteller*innen und Öffentlichkeit, es verknüpfe und verbinde «mehrere zu einer Einheit». Zu diesem Zweck müsse es sich im Entwurfsverlauf einen Mittelweg bahnen zwischen eigenen Vorstellungen und sich oft wechselseitig blockierenden Anforderungen. [1] Darüber hinaus erfüllen unsere ästhetischen Mittel einen didaktischen Überzeugungszweck, der zwischen schwer nachvollziehbaren Technologien und skeptischen Anwenderinnen und Anwendern Vertrauen bilden kann.

Das bedeutet für uns Industriedesigner*innen aber auch, Aufgabenstellungen kritisch zu hinterfragen, ethische Diskussionen anzuführen und eigene Standpunkte in den Projekten zu verhandeln, gerade weil sich gesellschaftliche, politische und ökonomische Anliegen oftmals widersprechen.

Gelingt es dem Industriedesign, die oben gezeigten, eigenen hohen Maßstäbe ernsthaft zu vertreten, die ethischen Diskussionen tatsächlich zu führen und in Entwicklungsteams die Leitung zu übernehmen, erhält die ästhetische Kernaufgabe des Designs eine neue politische Dimension.

[1] John A. Walker, *Designgeschichte: Perspektiven einer wissenschaftlichen Disziplin* (München: Scaneg, 1992), 66.

PART II

1| MARTIN ZIMPER — DESIGN AND DRAMA — P.207
2| FRANCIS MÜLLER — DESIGN ETHNOGRAPHY AS A “DIRTY” PRACTICE — P.219
3| NICOLE FOELSTERL — DESIGNING RELATIONS: SETTING UP A COLLABORATIVE DESIGN TRAINING PROGRAMME — P.233
4| ROMAN KIRSCHNER, KARMEN FRANINOVIĆ — INTERACTING IN ENTANGLED ENVIRONMENTS — P.249
5| KARIN SEILER — ACTIVATING ATTITUDE — P.261

PROCESSES

TEXT 1

MARTIN ZIMPER

P.207–215

DESIGN AND DRAMA

DRAMA

At the dramatic heart of a good story, from Aristotle to Dürrenmatt or Suter, one finds protagonists who stumble over "inciting incidents," lose their equilibrium, cross thresholds, and experience a deep form of change and transformation.

The characters who have been thus changed also ultimately change their own society, their community, their family, an institution or a company. The "elixir" of knowledge gained in the course of an adventure is not used to their own advantage, but to promote the survival of their community. The human being who has been transformed by adverse circumstances sacrifices himself or herself for others. End of story. Only in classical tragedy is this varied. A protagonist who cannot change in the face of those "inciting incidents" is brought down and digs their own grave.

The audience recognise themselves in the character and his or her fate; they identify with the main character, and at the close of the drama they experience an inner "catharsis"—an emotional purging of the soul.

In his book *The Hero with a Thousand Faces*, Joseph Campbell investigated myths, sagas and religions to find common structures, situations and archetypes in them. Christopher Vogler *(The Writer's Journey)* has applied Campbell's findings to successful Hollywood blockbusters.

In *Screenplay: The Foundation of Screenwriting*, Syd Field presents the classical three-act structure as a golden rule: the first act is the introduction, the second act brings confrontation, the third act the resolution, with "plot points" between them as inciting incidents. Field's Hollywood theory is based on old German and British theatrical knowledge compiled by by Gustav Freytag in the 19th century in his *Die Technik des Dramas* (first published in 1863).

ARCHETYPES

Archetypes such as the "guardian of the threshold," "mentor," "shadow" and "trickster" are found in Campbell's work, in the fairy-tale analyses of Vladimir Propp (in his *Morphologie des Märchens*, published in 1928) and in the archetypes described in C.G. Jung's analytical psychology.

According to Jung, archetypes offer important information on the "collective unconscious" that all human beings share. What Campbell and Vogler refer to as the "hero's journey" is for C. G. Jung the individuation process of a human being. Every person designs his or her own "life script" that is altered in the course of their life, and is oriented towards "landmark events," rather as the classical film hero struggles with "inciting incidents" as described by Robert McKee. [1]

Lajos Egri, *The Art of Dramatic Writing: Its Basis in the Creative Interpretation of Human Motives* (New York: Touchstone, 1960).
Aristoteles, *Poetik*, ed. Otfried Höffe (Berlin: Akademie Verlag, 2009).
Joseph Campbell, *Der Heros in tausend Gestalten* (Frankfurt: Insel Verlag, 1999); Christopher Vogler, *The Writer's Journey: Mythic Structures for Writers*, 3rd ed. (Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2007).
Syd Field, *Screenplay: The Foundation of Screenwriting* (New York: Dell Publishing, 1984); Gustav Freytag, *Die Technik des Dramas* (Berlin: Autorenhaus, 2003); cf. John Yorke, *Into the Woods: How Stories Work and Why We Tell Them* (London: Penguin Books, 2013).
Vladimir Propp, *Die Morphologie des Märchens* (Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 1975); C. G. Jung, *Archetypen* (Munich: dtv, 2015).
Robert McKee, *Story: Die Prinzipien des Drehbuchschreibens* (Berlin: Alexander Verlag, 1997).

Good stories will reveal Jung's individuation process in a protagonist for whom the audience feels empathy, and who demonstrates something that the audience feels is within them too, is under threat or growing inside them. The great stories show how characters take off their outer masks and find their inner selves. They acquire the "authenticity" and the ability to form relationships that C.G. Jung also wanted his patients to achieve.

One of the classical rules for authors says that there has to be something universally true and collectively applicable to all humanity at the end of a good drama. "Tell the truth!" should be a fundamental moral rule for authors, says Robert McKee. Can we perhaps apply this rule to the design guild, who also like to uphold the concept of "authorship"?

DESIGN

When creating their own worlds, designers are very similar to authors or scriptwriters. They design products, spaces, lines of communication, ideas and exhibition concepts.

Friedrich von Borries defines design as "the planned—i.e. the intentional, deliberate, goal-oriented—design of physical and virtual objects, interior and exterior spaces, information and social relationships." One could also describe the process of developing a "story world" or a "story bible" in similar terms.

Vilém Flusser sees not just the designer in particular, but human beings in general as "designers." The central aspect of becoming human, says Flusser, is the act of designing. "Human beings depict the world no longer as it was presented to them, but rather as something designed by them, and they are themselves no longer subjected to what is given, but design themselves." Human beings, according to Flusser, do not see themselves today as subservient subjects, but as a project that designs—one that looks forward and liberates itself in the act of designing itself.

In every work they create, authors design their own worlds with specific rules and moral precepts. They design them intentionally and purposefully. Their worlds contain physical things and virtual things, interior and exterior spaces, and social relationships.

In the classical three-act structure according to Syd Field, or in the model of the hero's journey à la Christopher Vogler, at least two different worlds are designed: that of the "usual, normal world" of the first act, in which the protagonist feels at home and whose spaces and laws he knows, and that of the "different special world" that the main character enters at the beginning of the second act: this is an environment he has not known up to now, and is full of new rules, unknown people, hitherto unseen spaces, unheard opinions, sensitivities and moral dimensions that are initially not clear either.

STORY DESIGN

When the hero enters into a new world in the second act, he also enters into a "semantic space" (a concept developed by the Russian literary scholar Yuri Lotman) that is fundamentally different from the world of the first act.

Friedrich von Borries, *Weltentwerfen: Eine politische Designtheorie* (Berlin: Suhrkamp Verlag, 2016).

Vilém Flusser, *Lob der Oberflächlichkeit: Für eine Phänomenologie der Medien*, vol. 1 of *Schriften*, eds. Edith Flusser and Stefan Bollmann (Mannheim: Bollmann, 1995), 307.

Literary and filmic spaces signify values that are represented both by the characters acting in those spaces and also by colours, symbols or furnishing details. The space, the décor and symbolic accessories emphasise the fundamental values of the world in which the main character exists. The cinema and TV tell stories not just through people, dialogue, actions and reactions, but also through semantically charged spaces.

Jurij M. Lotman, *Die Struktur literarischer Texte* (Munich: UTB, 1993).
Marie-Laure Ryan, ed., *Narrative Across Media: The Languages of Storytelling* (Lincoln: University of Nebraska Press, 2004).

A classical story begins when a character breaks out of his first semantic space into a second, bringing in his values and his symbols and coming up against resistance in the new world (Vogler calls it a "special world"). It is there that this transformation of the hero begins.

Authors have always been lonely "designers of the world." The industries of film, TV, games and transmedia art all design and produce their own "story world" in a team.

DESIGNING THE WORLD

The concepts of the "story world" and "designing the world" can be applied both in the fictional world of stories and in documentary and journalistic genres.

In the fictional world, authors design their own world and define people, landscapes, fashion and culture, politics and natural laws. For example, when animals speak with people in the fictional world, this is the truth and the reality of that world.

In the journalistic, documentary field, the author or the designer develops a story world of their own through choosing people, spaces and symbols for the production in question. If the journalist has to personally appear before the camera, then they have to develop a mask and a dramaturgy for themselves in order to become a public "person" (C.G. Jung).

Journalists and film makers like to concentrate on protagonists who are challenged by outside events and have to make fateful decisions despite their inner dilemmas. They cheat death, they change, and they survive. In receiving a dramatic story, the audience has an opportunity to reflect on its own inner dilemmas, changes and transformations. Whoever sees others survive, sees themselves survive too.

Linda Aronson, *The 21st Century Screenplay: A Comprehensive Guide to Writing Tomorrow's Films* (Los Angeles: Silman-James Press, 2010).

→

SURVIVAL

The design theoretician Friedrich von Borries calls this type of action "survival design." [1] "People design in order to survive." For von Borries, survival design "means not losing hope, not giving up, but offering up something to confront death, civilisational and natural catastrophes, social ills and political crises—the will to make the world a better place." [2] And he goes on to say that "survival design helps people to survive in situations in which they really can't survive." [3]

> Authors are survival designers. Their characters become heroes when they have survived situations or catastrophes in which the probability of survival was minimal.

Von Borries goes one dramatic step further. Survival design creates fear, he says, when catastrophic scenarios and situations assessed as life-threatening can be seen as a threat to the status quo. Here, fear is produced in order to control people's thoughts and emotions.

> Fear—even when it is only imagined—is a useful means for designing dramatic characters.

Numerous tragedies and comedies—from Chekhov's *Cherry Orchard* to the urban neurotics of Woody Allen's *Annie Hall*—deal with people who only imagine a catastrophe or who categorise a past event incorrectly and are consequently living in a state of inner fear or sadness, or who are unable to see a future that is not terrible and to be feared.

SELF-DESIGN

Writers and dramatists design the social relationships of their characters and the identity of a society, which also makes them "designers of societies." A society is just as recognisable by its representative buildings as by its dress code, objects, symbols, rituals, urban planning and ways of living—in other words, by its design. According to von Borries, design represents power structures, or "provides items of equipment for the lifestyle that promises happiness." [4] The goal of good design, says von Borries, should be to design societies, not to subjugate them.

Conversely, we can add to his statement by saying: the goal of good dramas is to design worlds that can make pragmatic utopias temporarily accessible to the senses. The goal of a drama is not to change the world,

[1] von Borries, *Weltentwerfen*, 41.
[2] Ibid., 48.
[3] Ibid., 49.
[4] Ibid., 85.

but to let individual human beings (the audience, the reader or the user) turn an imagined possibility into an inner reality for just a moment.

Ibid., 93.

The highest goal of drama is an Aristotelian catharsis in which people reflect on themselves through having experienced a drama, in order to afterwards take a fresh look at themselves and initiate a process of self-renewal.

This highest goal is something we should also be able to expect from good design. Friedrich von Borries speaks of "self-design." "It's not life, but our own self that is designed. This self-design and self-change is the primary task of Western human beings today." Peter Sloterdijk discusses this extensively on a philosophical level in his 2009 book "Du musst dein Leben ändern" ("You must change your life").

Peter Sloterdijk, *Du musst dein Leben ändern: Über Anthropotechnik* (Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 2009).

For von Borries, self-experience and the creation of meaning are fundamental components of psychomental self-design. He speaks of "porous" people who have a self that is not complete, but that is flexible within itself, and is "open to transformation and interlinkage." Porous people accept themselves as deficient beings who endeavour to design themselves without fixing a desired result in advance.

DESIGNED DRAMA

We might argue, following the example of C.G. Jung, that designed drama and dramatic design can help the individual to press ahead with their own Jungian individuation process.

Dramatic stories help the porous person to work on themselves, but do not subjugate them with any regulative rigour, instead offering the self the freedom to develop.

Story design continues to have an impact on the listener, the reader and observer, and helps them to design the possibilities of their own, real world. Dramatically charged, "storified" design can thus help us to design new opportunities for our own, real world.

DRAMATIC DESIGN

The Japanese designer Hiroko Shiratori creates "narrative-based design." The companies she works for include the Australian cosmetics company Aesop, a "storified company." In its newsletter, the company says almost nothing about its own prod-

ucts, but instead tells the readers about people, cities, art and books. On its packaging, Aesop prints philosophical sayings by writers such as Marcel Proust.

The concept of "design fiction" refers both to that which is created when designers observe society and technologies speculatively and thus design speculative, visionary products and prototypes, and to that created when authors design products, machines and spaces in their texts. The science-fiction author Bruce Sterling coined the phrase "design fiction" in 2005.

Umberto Eco wrote of "quality fiction," arguing that "Quality fiction always says something about reality." The same should apply to "Design fiction": a good, high-quality, designed product says something realistic about the world in which it was created and is to be used.

Designers and authors are world designers and world interpreters in their works.

THE EXPERIENCE ECONOMY

In the second decade of the 21st century, the "experience economy" prompts emotions and memories. During and after such an experience, the users, observers or clients create large-scale, meaningful connections and memories that are greater than was the individual experience in reality.

The "experience economy" is changing the manner in which companies are designing and offering products. Thus a "food court" becomes a multi-sensory experience in which individual ingredients or menu courses are united with their own dramaturgy. Kitchen and service personnel perform a kind of work that is perceived by the clients as a highly personal experience. The buyer is not a client, a customer or a user, but a guest. He is not looking for any benefits, but for sensations. Just like the employees, they too are a player in a "scripted drama." A visit to a cafeteria includes the performance of the barista, the sound and the smells of coffee-making and the different stopping points of the guest when ordering, fetching and consuming the coffee. These are "storified companies."

Visiting a museum or an exhibition, having a one-week holiday in a tourist resort or shopping in a furniture store are all packaged as archetypal emotional journeys.

"Mediatecture" is the name of a young discipline that combines media, space and interaction together in a narrative-based, meaningful oneness. Mediatecture designs installations, exhibitions and product presentations like a classically structured story, through shifts in the narrative mode and the introduction of an arc of suspense that leads us to a convincing, emotionally satisfying end.

MAKING SENSE

Just like the protagonist of a story, the mere product itself assumes a personality and a social identity, becoming a "storified product."

The consumer or the user relates to the product like a character in a three-act structure. First, there are the introduction and the first act: at the visceral level, the user approaches the product with a kind of "gut feeling" The second act offers confrontation: the user is confronted with the product at the behavioural level. The third act brings resolution: its use continues to have an impact; the product is felt to be either positive or negative, and is recommended or rejected (this is the "reflective level").

Introduction, confrontation, resolution—even Donald Norman's "layer of user experience" follows this classical dramatic structure.

Christian Madsbjerg's book *Sensemaking: The Power of the Humanities in the Age of the Algorithm* offers the main argument for designed drama and dramatic design in the opening word of its title: "Sensemaking." It does precisely what story design can achieve: it creates meaning, so that the audience, user, listener or reader can reflect on their own highly personal design of the world, and focus more on others and their survival than on their own life.

Umberto Eco, quoted in Alex Coles, ed., EP Vol. 2: *Design Fiction* (Berlin: Sternberg Press, 2016), 13.
Anthony Dunne and Fiona Raby, *Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming* (Cambridge: MIT Press, 2013).
Thomas Gerace and Robert McKee, *Storynomics: Story-driven Marketing in the Post-Advertising World* (New York: Hachette Books, 2018).
Andrea Rostásy and Tobias Sievers, eds., *Handbuch Mediatektur* (Bielefeld: transcript, 2018).
Ellen Lupton, *Design is Storytelling* (London: Thames & Hudson, 2017), 60.
Christian Madsbjerg, *Sensemaking: The Power of the Humanities in the Age of the Algorithm* (New York: Hachette Books, 2017).

AUTHORS DESIGN THEIR OWN WORLDS WITH SPECIFIC RULES AND MORAL PRECEPTS

AUTHOR

P.78
P.95
P.110
P.209
P.227
P.239
P.256
P.272
P.358
P.361
P.446

WORLD

P.XXI
P.XXIV
P.XXX
P.XXXI
P.58
P.64
P.77
P.110
P.126
P.142
P.209
P.215
P.224
P.234
P.251
P.263
P.272
P.320
P.365
P.377
P.422
P.431
P.444
P.454
P.458
P.466
P.470
P.471
P.279

RULES

P.113
P.136
P.209
P.209
P.256
P.270
P.320
P.322
P.326
P.328
P.338
P.370

MORAL

P.209
P.223
P.263
P.432
P.446
P.447
P.460

TEXT 2 FRANCIS MÜLLER P.219–229

DESIGN ETHNOGRAPHY AS A "DIRTY" PRACTICE

Design refers to something from which it has to differentiate itself, which is why Bruno Latour ascribed revolutionary power to the discipline: "to design is always to *redesign*. There is always something that exists first as a given, as an issue, as a problem."[1] Design always has points of reference in specific living environments, about which designers in many cases initially know very little. For this reason, conducting research is inherent in every design process. In design practice, research often leads to project-specific knowledge bases that remain tied to a person and also, perhaps, to the social environment that interacts with them.[2] Alain Findeli describes this as *Recherche für Design* ("research for design"), which has no memory.[3] It begins anew with every new project, and is barely accepted in the sciences. What's more, it is based on certain research practices whose methodologies are rarely reflected upon.

However, design also has to engage with methodological questions and establish its own methods, such as design ethnography, if it wants to create *compatible* knowledge. This interdisciplinary compatibility is necessary because designers *always* work at interfaces to other disciplines. Design is always situated in a heterogeneous field of disciplines that have an impact on it—such as social psychology, the technological sciences, sociology, behavioural economics, neurology or geriatric medicine. At the same time, design has an impact on other disciplines too—such as when it materialises

1 Bruno Latour, "A Cautious Prometheus? A Few Steps Toward a Philosophy of Design (with Special Attention to Peter Sloterdijk)," keynote speech at *Networks of Design*, Design History Society Conference, Falmouth, Cornwall, September 3, 2008, 5, accessed July 15, 2019, http://bruno-latour.fr/sites/default/files/112-DESIGN-CORNWALL-GB.pdf.

2 Claudia Mareis, "The 'Nature' of Design," in Entwerfen – Wissen – Produzieren: Designforschung im Anwendungskontext, eds. Claudia Mareis, Gesche Joost and Kora Kimpel (Bielefeld: transcript, 2010), 125.

3 Alain Findeli, "Die projektgeleitete Forschung: Eine Methode der Designforschung," in *Erstes Design Forschungssymposium*, ed. Swiss Design Network (Zürich: Swiss Design Network, 2004), 41f., accessed May 11, 2017, http://swissdesignnetwork.ch/src/publication/erstesdesignforschungssymposium-2004/ErstesDesignForschungssymposium_2004.pdf.

4 Franz Schultheis, "Disziplinierung des Designs," in *Forschungslandschaften im Umfeld des Designs*, ed. Swiss Design Network (Zurich: Swiss Design Network, 2005), 68.

5 Lucy Suchman, "Anthropological Relocations and the Limits of Design," *Annual Review of Anthropology* 40, no. 1 (2011): 3.

6 Bazon Brock, "Objektwelt und die Möglichkeit des subjektiven Lebens: Begriff und Konzept des Sozio-Designs," in *Ästhetik als Vermittlung: Autobiografie eines Generalisten*, ed. Bazon Brock (Cologne: Dumont, 1977), 446.

7 Jeanette Blomberg and Helena Karasti, "Ethnography: Positioning Ethnography within Participatory Design," in *International Handbook of Participatory Design*, eds. Jesper Simonsen and Toni Robertson (New York: Routledge, 2013), 87.

or adapts their findings, or translates them into specific systems or new contexts. A completely isolated design project is an impossibility.

Design needs a reflective approach to its methods so that it can "transform itself from an 'illegitimate art' to a legitimate field of scientific theory and research." The anthropologist Lucy A. Suchman insists that design ought to find its own place, that it should "locate itself as one (albeit multiple) figure and practice of change." The fact that it finds it difficult to do this also has historical reasons. Design emerged in the wake of industrialisation and was bound up with designing products that were afterwards produced in mass manufacture. The 1960s saw the emergence of the *Design Methods Movement* at a time when more and more theoretical and epistemological issues relating to design were being addressed. In the 1970s, Bazon Brock demanded the creation of "Socio-design" and an "expansion of the design concept" that should emancipate itself from the industrial production of goods and focus on designing ways of life, values and linguistic gestures. At the same time, in Scandinavia, participatory research and design approaches were being established. In the 1980s, "workplace studies" were founded at the Xerox Palo Alto Research Center in California, in which ethnomethodological approaches were applied to new technologies such as copy machines in working situations. It was also in the 1980s that *user-centred design* emerged. At its core was the living environment of users and their "members' point of view," which design ethnographers approached by using methods such as on-the-spot observation, informal interviews and video recordings. The cultural sociologist Yana Milev criticised the fact that "the doggedly purposeful, functional view of design" made an ideology of design as a progressive pacesetter for consumer goods, and instead demanded "anthropological and participatory design research."

However heterogeneous these approaches might be—from the entrepreneurial and applied to the critical—they can nevertheless be assigned to a discussion that may be described as "design anthropology" or—if it has a methodological focus—"design ethnography." These approaches are notable in that here design is viewed from the perspective of cultural anthropology. Reality is not simply present here in an ontological sense, but is made, designed. Design ethnography is a method that describes and analyses this network of connotations.

Lucy A. Suchman, *Plans and Situated Actions: The Problem of Human-machine Communication* (Cambridge: Cambridge University Press, 1987).

Yana Milev, *Emergency Design: Anthropotechniken des Über/Lebens* (Berlin: Merve, 2011), 46.

Milev, *Emergency Design*, 46

Alison J. Clarke, ed., *Design Anthropology: Object Cultures in Transition* (London: Bloomsbury, 2017); Wendy Gunn, Ton Otto and Rachel Charlotte Smith, eds., *Design Anthropology: Theory and Practice* (London: Bloomsbury, 2013); Yana Milev, ed., *D.A.: A Transdisciplinary Handbook of Design Anthropology* (Frankfurt a. M.: Peter Lang, 2013); Christine Miller, *Design + Anthropology: Converging Pathways in Anthropology and Design* (New York: Routledge, 2018); Sarah Pink, "Digital-Visual-Sensory-Design Anthropology: Ethnography, Imagination and Intervention," *Arts and Humanities in Higher Education* 13, no. 4 (2014): 412–427; Rachel Charlotte Smith et al., eds., *Design Anthropological Futures* (London: Bloomsbury, 2016).

Andrew Crabtree, Mark Roucefield and Peter Tolmie, *Doing Design Ethnography* (London: Springer, 2012); Galen Cranz, *Ethnography for Designers* (Milton Park: Routledge, 2016); Francis Müller, *Designethnografie: Methodologie und Praxisbeispiele* (Wiesbaden: Springer VS, 2018); Nicolas Nova, ed., *Beyond Design Ethnography: How Designers Practice Ethnographic Research* (Berlin: SHS, 2014); Tony Salvador, Genevieve Bell and Ken, "Design Ethnography," *Design Management Journal* 10, no. 4 (1999): 35–41.

Herbert A. Simon, *The Sciences of the Artificial* (Cambridge, MA: MIT Press, 1996), 2.

Mary Douglas and Baron Isherwood, *The World of Goods: Towards an Anthropology of Consumption* (New York: Penguin Books, 1978), 62.

In his book *The Sciences of the Artificial*, published in 1969, Herbert A. Simon showed how we live in an artificial, manmade world. We mostly move through spaces that have an artificial temperature of roughly 20 degrees Celsius, and we add or remove artificial moisture to/from the atmosphere. And if we breath in impure air, it's because we've produced it ourselves. The sacralisation of Nature—which is particularly prevalent in Switzerland—is a cultural construct that goes back to Jean-Jacques Rousseau and Johann Gottfried Herder. This Romantic understanding of Nature alters little about the fact that we use light switches and refrigerators, or that we wear clothes, cut our hair, groom our bodies and modify them (through specific diets, sport, laziness, stimulants etc.), ride bicycles, communicate using smartphones and use means of transport to travel to other cities. The British anthropologist Mary Douglas has pointed out that the things we consume and use in everyday life do not satisfy needs, but are symbolic carriers of meaning:

> "Instead of supposing that goods are primarily needed for subsistence plus competitive display, let us assume that they are needed for making visible and stable the categories of culture. It is standard ethnographic practice to assume that all material possessions carry social meanings and to concentrate a main part of cultural analysis upon their use as communicators."

Ethnography seeks to map out the processes with which people create these meanings. It investigates the "native's point of view," though it is not subjective perception to which it refers,

but instead the intersubjective conditioning that enables reality to be interpreted in a specific way. Ethnography posits that we put ourselves physically in other realities (except for online ethnographies) and thereby expose ourselves to the unforeseeable influences that come with them; ethnography then documents this and interprets it. Here, it is "not primarily about new knowledge that is to be pursued teleologically, but about a reticular, ramified palpating of latent knowledge that is in part already extant, that cannot be seen or grasped directly, and which in the process of research is made newly accessible and is combined."

In his article "From the World of Science to the World of Research?," Bruno Latour writes that "Science is certainty; research is uncertainty. Science is supposed to be cold, straight, and detached; research is warm, involving, and risky." If a research project is led from the start by hypotheses that do not change during the process itself, this can hinder immersion and exploration. Ethnography is genuinely risky. It means leaving your comfort zone, which can at times unsettle your own world view (and ought in fact to do just that). The sociologist of knowledge Anne Honer demands that ethnographers should be ready to let themselves be confused, to experience shocks and to factor out their own moral notions for a certain period of time. This can clearly be seen in the ethnographic research into

Clifford Geertz, "'From the Native's Point of View': On the Nature of Anthropological Understanding," in *The Insider/Outsider Problem in the Study of Religion*, ed. Russell T. McCutcheon (London: Cassell, 1999), 50–63.

Robert V. Kozinets, *Netnography: The Essential Guide to Qualitative Social Media Research* (Los Angeles: Sage, 2019).

Erving Goffman, Erving, "On Fieldwork," *Journal of Contemporary Ethnography* 18 (1989): 125.

Erving Goffman, "On Fieldwork," *Journal of Contemporary Ethnography* 18, no. 2 (1989): 125.

Bruno Latour, "From the World of Science to the World of Research?," *Science* 280, no. 5361 (1998): 208, accessed August 29, 2019, http://science.sciencemag.org/content/280/5361/208.

Bronislaw Malinowski, *Argonauts of the Western Pacific* (London: George Routledge & Sons, 1932), 16f.

Anne Honer, "Lebensweltanalyse in der Ethnografie," in *Qualitative Forschung: Ein Handbuch*, eds. Uwe Flick, Ernst von Kardorff and Ines Steinke (Reinbek b. Hamburg: Rowohlt, 2008), 203.

Spanish bullfights by the social anthropologist Sarah Pink. [1] If she only idealised the bullfight or condemned it on moral grounds, then her perspective would be one-sided and she would find out little about the cultural grammar in which the bullfight is embedded. This is why Crabtree et al. emphasise the "professional indifference" [2] of design ethnography. Anyone who wants to colonise the living environment under study and to overwrite it with their own moral concepts is hardly likely to discover anything new. The expression "poverty of morality" would instead be applicable here. [3] Ethnographic research means taking implicit knowledge that is situated in the certainties and routines of a specific social living environment, and making it explicit; this requires empathy and sensitivity.

Keith M. Murphy and George E. Marcus have mapped out commonalities between ethnography in social research and design: (1) *Design and ethnography exist as product and process*, (2) *Design and ethnography are focused on research,* (3) *Design and ethnography are people-centred*, (4) *Design and ethnography are at the service of more than the thing itself* and (5) *Design and ethnography are reflexive*. [4] At the same time, differences come into play that are linked to the following characteristics of design: *Future-oriented, intervention and collaboration*. [5] Whereas ethnography in social research depends on long-term immersion in foreign living environments, design ethnographies often last a shorter space of time, for reasons relating to time and economics—hence, for example, the term "short-term ethnography." [6]

Ethnography in the social sciences aims primarily to investigate "the naturalistic backstage areas of foreign groups" [7] that are not triggered by the researchers, whereas the interventions of design ethnography create "artificial" situations. [8] The "naturalistic" usage context of a new design object cannot be investigated empirically, because its placement in a living environment is already an intervention.

Disruptions have epistemological qualities—and this is crucial to design ethnography. They make something visible that remains hidden in our everyday world. A good example of this is our routine interaction with technology, which sneaks quietly into our

1 Sarah Pink, *Women and Bullfighting: Gender, Sex and the Consumption of Tradition* (Oxford: Berg Publishers, 1997); Sarah Pink, *Doing Visual Ethnography* (Los Angeles: Sage, 2013), 76ff.
2 Crabtree et al., *Doing Design Ethnography*, 70ff.
3 Daniel Miller, "The Poverty of Morality," *Journal of Consumer Culture* 1, no. 2 (2001): 225–243.
4 5 6

everyday environment, but in fact alters it fundamentally. Smartphones, for example, have in the space of a decade—a relatively short space of time—brought about a drastic shift in how we communicate and interact, and how we behave in private and in public: in other words, how we live. Hardly anyone who owns a smartphone has any inkling as to how its technology actually functions. Nor is this necessary, either, because our knowledge of how to use it in everyday life is sufficient. It is only in a crisis—such as when either a specific app or the smartphone itself no longer functions—that its complexity, which is normally concealed by a smart interface, is revealed. It is only then that we concern ourselves with its inner workings, and a smartphone becomes a black box. In other words: a crisis makes blind spots visible. Such crises can be created by design interventions that give expression to design-specific modes of cognition. We can describe such interventions as experiments, though here we mean open-ended experiments, not experiments that are strictly scientific in nature and can be either verified or falsified. Joachim Halse and Laura Boffi write of "design interventions as a form of inquiry":

> "In short, we propose that design interventions can be seen as a form of inquiry that is particularly relevant for investigating phenomena that are not very coherent, barely possible, almost unthinkable, and consistently under-specified because they are still in the process of being conceptually and physically articulated."

Design ethnography is thus a "dirty" practice in which passive observation and active intervention, recognition and design are interlinked. The duality of the two levels of research and design is an ideal-typical construct that does not exist in design-ethnographical practice. Design ethnography does not adhere to the usual approach of design research in which basics are initially investigated using empirical methods, in order for the resultant findings to be transferred into design in a second step. These processes take place on a continuous basis, and are enmeshed with each other. A design-ethnographic process is abductive. Abduction was introduced to the social sciences by Charles S. Pierce. It is a learning process that brings new knowledge through experience, not along any logically ordered path. Jo Reichertz emphasises how what is new can "flare up" as an idea: "[…] abduction is sensible and scientific as a form of inference, however it reaches to the sphere of deep insight and new knowledge." [1]

In this sense, design ethnography follows the abovementioned concept of research as defined by Bruno Latour, and differentiates itself from programmes with strictly scientific quality criteria, such as reliability and validity, which would in fact constrict design-specific modes of cognition. Design ethnography has the characteristics of an epistemological anarchism. [2] It can allow for serendipity, which is quite in contrast to the positivistic natural sciences, where this is also important—just think of LSD or Viagra—but is generally not disclosed. The constructivist dimension, which is inherent to both design ethnography and the positivistic sciences, is a similar case. Ethnography is constructivist *per se,* because ethnographic reports do not depict the world objectively, but reconstruct it according to certain narrative patterns. [3] The positivist sciences are constructivist too: the laboratory, measuring devices etc. are human-made constructs that embody a specific thinking style. [4] The objective knowledge gained by positivistic research is not unconditional, but is embedded in a specific culture of interpreting the world. However, in the positivistic sciences, this constructivist dimension is obscured by an ethos of objectivity.

[1] Jo Reichertz, "Abduction: The Logic of Discovery in Grounded Theory," in *The Sage Handbook of Grounded Theory*, eds. Antony Bryant and Kathy Charmaz (Los Angeles: Sage, 2007), 216.

[2] Paul Feyerabend, *Wider den Methodenzwang: Skizzen einer anarchistischen Erkenntnistheorie* (Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 1976).

Design ethnography can and should reveal this constructivist dimension. It is permitted to burst open conventions, explore boundaries and expand cognitive horizons. It can emancipate itself from the need for repeatability. Design ethnography can mean observing social situations passively in order to change them afterwards through interventions, then observing the results again, and so on. It is obvious that design ethnographers cannot leave Plato's cave and ascend to higher levels of cognisance. However, they have more opportunities to deal playfully with their data. This does not entail total randomness, but requires explication, reflection and discipline. The procedure involved is not linear, but iterative—it is "research through design." [3] Sarah Pink proposes cooking with participants as an ethnographic method: "The practice of eating food prepared by people with whom one is doing research (or preparing food with or for them) is an obvious way to participate in their everyday lives." [4]

[1] James Clifford and George E. Marcus, *Writing Culture: The Poetics and Politics of Ethnography* (Berkeley: University of California Press, 1986); Clifford Geertz, *Works and Lives: The Anthropologist as Author* (Stanford: Stanford University Press, 1988).

[2] Ludwig Fleck, "To Look, to See, to Know," in *Cognition and Fact: Materials on Ludwig Fleck*, eds. Robert S. Cohen and Thomas Schnelle (Dordrecht: Springer, 1986), 147ff.

[3] Findeli, "Die projektgeleitete Forschung," 44.

[4] Pink, *Doing Sensory Ethnography*, 108.

[5] Robert Prus, *Subcultural Mosaic and Intersubjective Realities: An Ethnographic Research Agenda for Pragmatizing the Social Sciences* (New York: State University of New York Press, 1997), 27ff.

These processes ought to be mapped out in order to create a "mosaic" [5] of the living environment to be investigated, and "grounded theory" is ideally suited for this. [6] Precisely because it allows a lot of freedom in the research process, it is a very demanding method—it would be much easier to create bar charts with a few numbers in order to connote scholarliness. Grounded theory does not lead through the research process in a linear way, but repeatedly makes one aware just how contingent the data is. One of its co-founders, Barney

Glaser, says that grounded theory is only suitable for people who are tolerant of uncertainty. [1] One important element of grounded theory is making memos. This involves writing down associative questions and speculative thoughts. Memos are like post-it labels. "Memos are preliminary, partial and correctable." [2]

Micro-sociological grounded theory is generally based on the analysis of texts. In concrete terms, this procedure consists of coding texts or marking significant concepts in them, though the selection criteria are semantic, not syntactical in nature. The coding refers to meanings, not formal units such as a word or a sentence. Quantity is definitely not the important thing here. Categories—overarching themes—are created, based on the codes that have been marked.

However, the context of design ethnography generally not only produces linguistic data but also, for example, sketches, photos, films or artefacts. Sarah Pink proposes that visual data should not be analysed separately from texts, but that we should, rather, seek cross-connections between them:

"[…] it involves making meaningful links between different research experiences and materials such as photography, video, field diaries, more formal ethnographic writing, participant produced or other relevant written or visual texts and other objects. These different media represent different types of knowledge and ways of knowing that may be understood in relation to one another." [3]

This is not done after gathering the data, but continuously, throughout the process. The links between the data mentioned by Pink can probably be realised in most cases by means of keywords—in other words, using language. Design ethnography can thus not get by without language. Only language enables us to make explicit its ramified paths and experimental and explorative methods, and thereby to make potential links to other disciplines accessible.

Ultimately, every investigation also produces language at some point—at the very latest, at the time of discussing the data together. An interpretation of an image, for example, only becomes communicative and intersubjectively accessible when it is carried out in language [4]—and it is the same with designed things, interventions, sys-

tems etc. Language means creating a distance to oneself, which is a genuinely reflective process. [15] We depersonalise and abstract intra-subjective thoughts when we verbalise them—and by so doing, we make them intersubjectively accessible to others, thereby enabling (potential) further communication, adaptation and transformation. The potential of "dirty" design ethnography, which is not (nor can be) a closed-off method, lies in swift changes from images to words and from words to sketches, a process that is continually being articulated and reflected upon. Language creates points of departure for our imagination and new design potential—precisely because it is also a process of abstraction. Design ethnographers exist in an interplay between closeness and distance and in a role-change between researching and designing, between passive observation and active intervention. They break down reality as it reveals itself to us aesthetically and seek microscopic meanings which can, in turn, be transferred to interventions. This analytical engagement with the data—as grounded theory clearly shows—thereby offers creative, while design offers "epistemic," momenta.

[13] Findeli, "Die projektgeleitete Forschung," 45.
[14] Barney G. Glaser, "The Future of Grounded Theory," *The Grounded Theory Review* 9, no. 2 (2010): 4, accessed September 9, 2019, http://groundedtheoryreview.com/wp-content/uploads/2012/06/GT-Review-vol-9-no-21.pdf.
[15] Kathy Charmaz and Richard G. Mitchell, "Grounded Theory in Ethnography," in *Handbook of Ethnography*, eds. Paul Atkinson et al. (Los Angeles: Sage, 2009), 167.
[16] Pink, *Doing Visual Ethnography*, 144.
[17] Angelika Poferl and Rainer Keller, "Die Wahrheit der Bilder," in *Fotografie und Gesellschaft: Phänomenologische und wissenssoziologische Perspektiven*, ed. Thomas S. Eberle (Bielefeld: transcript, 2017), 314.
[18] George H. Mead, *Mind, Self & Society* (Chicago, IL: University of Chicago Press, 2015).

DISRUPTIONS HAVE EPI-STEMOLOGICAL QUALITIES

DISRUPTION
P. 224
P. 346

EPISTEMOLOGICAL
P. 135
P. 221
P. 224
P. 226
P. 321
P. 323
P. 326
P. 334
P. 335
P. 338
P. 345
P. 346

QUALITIES
P. 145
P. 224
P. 340
P. 344
P. 422
P. 469

TEXT 3 NICOLE FOELSTERL P.233–245

DESIGNING IN RELATIONS: SETTING UP A COLLABORATIVE DESIGN TRAINING PROGRAMME

INTRODUCTION

"How we change the world" is currently echoing through the design community. It might well be wise to treat such premature promises of salvation with a certain degree of circumspection, but at the same time I am convinced that design can contribute to finding alternative solutions to social and ecological problems. In my opinion, a prerequisite for this is a readiness on the part of designers to engage in constant reflection on themselves and their procedures, and especially to ask themselves: Who is this "WE" in this mission to improve the world? Is this "WE" to be understood exclusively in the sense of "we designers," or does it also encompass participating non-designers?

In participative and collaborative design—in both of which designers work very actively with non-designers—the goal originally agreed upon often changes in the course of the design process. Co-design projects do not exclusively aim to achieve any single design solution, but endeavour to enable all participants to get to grips with their challenges themselves. A collaboration with a specific community increases sustainability because it has a greater degree of general acceptance from the outset.

Traditional hierarchies among those who create design and those who use it are increasingly being dissolved. "Design among equals" is opening up whole new possibilities of collaboration. According to my understanding, this does not mean that the differences between designers and non-designers are being completely invalidated. "Design among equals" means rather that all participants should address the issue of their own socio-cultural identity and regularly question their own position and their own role.

This understanding of design as a participative discipline is not new. Design has always been created with and for people. However, the manner in which this "with and for" has been practised in the design process up to now has in recent decades undergone further development, and has become more influential. [XI] Whereas Genius Design was dominant in the 1980s and in some ways continues to have an impact on the general understanding of design, a design paradigm that entails more open processes and a greater element of participation has meanwhile become firmly established. [XII]

[XI] Ezio Manzini, *Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation* (Cambridge MA: MIT Press, 2015).
Elizabeth Sanders and Pieter Jan Stappers, "Co-Creation and the New Landscapes of Design," *CoDesign* 4, no. 1 (2008): 5–18.

[XII]

This development can also be observed in the teaching at the Design Department of the Zurich University of the Arts (ZHdK), where students engage very intensively with societal problems and issues. These are often highly complex and require a lively exchange with different interest groups and participants. Besides classical design skills, tools and methods, whole new competences are required. To put it bluntly: co-design processes need not just competent design experts, but also empathetic mentors—someone who can coach in the middle of the process.

Today, lecturers actively need to introduce new competences in "facilitating" in their classes, and must also pose other crucial questions, such as: How can we foster a participative approach to design? What role should the lecturer adopt? How can co-creative processes actually be practised? What should an appropriate design training actually be like in the 21st century?

As a lecturer and researcher in the fields of co-design, video ethnography and design cultures, I should primarily like to share my experiences here of how a participative design approach can be communicated in concrete terms when teaching, and what principles may be derived from it. First, I shall describe how the classroom itself becomes a collaborative experimental space. Next, I shall contrast the old and the new types of expertise to explain how they differ from each other, after which I shall look at the new role of the lecturer. Taking this as my starting point, I shall use the main part of this essay to develop a framework based on five principles that seem especially important to me in communicating and practising participative design. In conclusion, I shall sketch out possible subsequent steps by which the design training at the ZHdK could be supported and further developed in a focused way.

I would argue here that co-design should not be taught exclusively as a method or a tool, but above all as an approach that is actually practised in teaching situations; an approach that will have achieved success at the point where designers or lecturers are no longer needed in the process itself.

THE CLASSROOM AS A COLLABORATIVE EXPERIMENTAL SPACE

As a lecturer, it is important to me to design my teaching so that the classroom itself becomes an experimental space for collaborative settings. I experience the students as courageous, open, sensitive, and very

interested in complex social and ecological connections. They want to use their design skills to make a lasting contribution to solving the societal challenges of our time. However, they are not so naïve as to overestimate the modes of action and the scope of what they design.

Collaborative design projects hardly ever fail due to a lack of technological skills. It is rather the soft skills in group-dynamic processes that constitute the biggest hurdles. Thus, in order for teaching to be successful, we above all need a space in which the students can try out their social competences. These include: integrating different interest groups in a team; orchestrating the collaborative process; coping with shifts in perspective and roles; conflict management; and dealing with ambivalence.

The competences that distinguish co-design processes are something you can't teach—they are communicated when lecturers themselves practise them in their teaching. This is active design among equals, without anything being right or wrong. The classroom thereby becomes an open space for experience and experiment, a laboratory and a secure home base for the students. Different things are tried, people rub up against each other, they get to know each other and learn from each other, and intensify their own ability to empathise through a process of joint reflection.

A teaching space that is organised in this manner brings about a fundamental change in the relationship between lecturers and students. As a lecturer, I am challenged to actively fashion this space by trying to create an atmosphere of trust. I moderate; I stimulate. In my activities and actions I live out precisely what is required in collaborative design practices. I become primarily a facilitator of a large-scale group. It is my task to invite students to participate in a joint design process. I want to intervene in this process as little as possible, and only as much as is necessary. The goal is to create the appropriate conditions for a collaboration that is as lively and as fruitful as possible.

EXPERTISE, APPROACH, MINDSET

In order to be able to practise co-design successfully today, very specific competences are needed. Besides fundamental design expertise, a clear approach and an open mindset are especially important. Designers are increasingly developing from being specialists in designing products to being experts in designing a collaborative creative process. [1] At the same time, the design discipline has changed overall. Whereas it used to be possible to categorise design study programmes under clearly defined subdisciplines such as graphic design or interior design, today an overarching concept of design for experiences, emotions and interactions is paramount. [2]

New fields have emerged in this way, such as "transition design." [3] We as lecturers face the challenge of anticipating these developments, and of applying methods of human-centred design while developing these further through our teaching. [4]

Positioning design as a collaborative discipline is closely bound up with the strengthening of specific skills and resources. At the heart of the participatory approach is the curiosity that leads us to explore new things and to open ourselves up to other perspectives in an empathetic manner.

Designers involved in co-creation processes have to be prepared to lay open their work and their approach in a highly proactive manner so that their various cooperation partners will do the same. Only then can a fruitful exchange really take place between different interest groups. This similarly presupposes that students will be sensitised to developing their own canon of values during their training, and that they are also accustomed to constantly questioning that canon. It is just as important for them to maintain their sense of awareness. Enthusiasm, motivational ability, a high degree of self-reflection, a willingness to address conflict and a high tolerance for frustration are also needed in order to design solution-oriented strategies and alternatives. Visual and narrative thinking also play a major role in helping to make complex connections comprehensible to both themselves and others.

Above all, co-design means subjecting accepted hierarchies to critical questioning, engaging with the unpredictable, come what may, and trying out new models of collaboration.

[1] David Kelley and Tom Kelley, *Creative Confidence: Unleashing the Creative Potential Within Us All* (London: HarperCollins Publishers, 2014).
[2] Sanders and Stappers, "Co-Creation," 5–18.
[3] Terry Irwin, "Transition Design: A Proposal for a New Area of Design Practice, Study, and Research," *Design and Culture* 7, no. 2 (2015): 229–246.
[4] Bruce M. Hanington, "Relevant and Rigorous: Human-Centered Research and Design Education," *Design Issues* 26, no. 3 (2010): 18–26.

ARE WE LECTURERS MAKING OURSELVES DISPENSABLE?

The challenges posed by wanting to change the field of design into a new form of design education can lead to a certain defensive attitude on the part of those with a more traditional understanding of design. One often-heard objection is that today's designers don't learn to design "properly" any more. Even I, admittedly, don't conform to classical designer criteria—I trained in experimental media art, and work as a documentary film maker and as a design coach. Yet being situated at the interface between storytelling, ethnography and design seems to me highly appropriate, especially when it comes to communicating participative approaches.

In my role as a lecturer in the design field, I see myself as a moderator and mentor for individuals and teams. I let the students act, and serve as their sparring partner. Direct, constructive feedback is particularly important in this process. The students have to understand my position and attitude in addition to my constructive criticism, if they are going to profit from our discussions. Disclosing one's own perspectives and principles is vital here. Only in this manner can a fruitful dialogue emerge that has the necessary friction. Setting an example of this oneself enables the students to see it as an invitation to do likewise. In this way, they begin to reflect more and more on their own values and procedures, and by adopting a "helicopter perspective," they become able to recognise possible solutions on their own.

The role of the lecturer here lies in orchestrating different expectations and in the art of making others aware of underlying assumptions during discussions. For example, just what underlies the desire to "change the world," or "I want to help"? Isn't it more sustainable if students acquire the necessary design repertoire that helps them to enable others to take effective action?

Enabling others to find their own, independent solutions will succeed less due to any cognitive interventation than through creating appropriate experiential situations and triggering a change in consciousness. Simulation games in which selected groups of students temporarily assume different behavioural codes offer a good basis for practising how to deal with all kinds of stakehold-

ers. [3] Here, abstract concepts such as "openness" and "empathy" are filled with concrete experiences, and a change of perspective is actively rehearsed. Such exercises are immensely important, not least for intercultural collaboration.

Another possibility is to allow students to slip into an active role as workshop leaders in the context of classes; they can then explore complex issues in which their classmates play the role of a simulated community. This role reversal can provoke a confrontation with aspects of themselves that had remained unknown to them before. Here, issues of self-awareness and outside perceptions are addressed automatically and can be discussed in very specific terms.

[3] Pelle Ehn, "Participation in Design Things," in *Proceedings of the Tenth Anniversary Conference on Participatory Design 2008* (Indianapolis, IN: Indiana University, 2008), 92–101.

This last example makes especially evident the new relationship between lecturers and students. As a lecturer, you assume responsibility for the process organisation of your tuition, but you then consciously delegate this more and more to the students over the course of a project.

This role reversal is a challenge to both sides. Especially at the beginning of their studies, many students believe that they will be provided with the necessary procedures and well-tested toolkits by their lecturer when they start out. They assume that, rather like being given a recipe, they will simply be able to follow the instructions and cook the same dish themselves afterwards. For lecturers, it is difficult to relinquish responsibility for the process and to open themselves up to the unexpected. This can also lead to criticism on both sides and to frustration, on account of feeling overburdened. Lecturers have to live with the fact that there will be more or less explicit demands for them to show greater leadership, and accusations of a lack of expertise. Students have a strong desire to be prevented from making mistakes, just as they have a real need for affirmation from a supposed figure of authority.

In a context of communication and the acquisition of participative methods and co-creative processes, both lecturers and students are required to engage consciously with unpleasant situations. Students sometimes have to bear excessive demands, and lecturers have to put up with the dissatisfaction that will result from this. Ultimately, it is

not the lecturers who will judge whether a co-design process and its results have been a success, but the users affected by them. This in turn allows us to answer the question as to whether lecturers are hereby "doing away with themselves." The communication of the principles of co-design has been successful if the lecturers have made themselves obsolete at the latest by the end of the process.

PRINCIPLES FOR AN EDUCATIVE DESIGN REPERTOIRE

Now that I have described my understanding of how to communicate participative design, and have positioned the classroom as a collaborative, experimental space, I should like to strengthen my case by adding several further principles and by offering some teaching examples. I was inspired in this process by my own teaching experiences, by a reflective practice within the design field and by observations made by Elizabeth Sanders and Pieter Jan Stappers on the four levels of collective creativity and aspects of reflective practice.

PRINCIPLE 1—PROCEEDING IN RESONANCE

Important elements in co-design, such as empathy, collaboration as equals, respect and openness are easy to list. However, lecturers must be ready to practise what they teach if they want to communicate to budding designers the importance of reflecting on their own approach, their own values and expectations. This is necessary if they are going to build relationships of mutual respect with a new community. What motivates me as a lecturer? What background experience do I bring with me? Where are my boundaries? It is also especially important to address those projects in which we too have stumbled or failed.

The research project "Design with social impact" aimed to develop new teaching formats in the field of social design with a group of design students from Kenya, Switzerland and Macedonia, in collaboration with various NGOs from the development sector. As the aim was for social design strategies to be grounded in local structures and local expertise, the research group visited Macedonia, where several local seamstresses were provided to help them realise concrete projects.

Sanders and Stappers, "Co-Creation," 5–18.

Donald A. Schön, *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action* (New York: Basic Books, 1983).

See "Design with Social Impact: A Learning Source," Zurich University of the Arts, accessed February 5, 2020, http://design-withsocialimpact.net.

We noticed that the seamstresses sat passively at a table and waited for instructions from the students. They, by contrast, were automatically analysing the conditions in Macedonia based on criteria that would have seemed logical in a Swiss context, but that did not fit any known concepts on the spot.

This example illustrates how important it is to actively address the issue of one's own interests, aims and cultural value systems when engaged in collaborative projects. Only when the participants achieve mutual "resonance" does it become possible to develop a common vocabulary and a greater awareness of intercultural differences.

In the context of a principle for design education, the episode described above signifies that in teaching that is participatory in character, the first step should be to establish an open climate for discussion. Lecturers can foster this by themselves demonstrating transparency and by setting a good example—e.g. by recounting their own failures and demonstrating coping strategies for such situations. This can create the desired resonant space that becomes a basis for collaboration and for taking the plunge into co-design.

PRINCIPLE 2—LET IT BE

If we understand collaborative design as a proactive process, then the right conditions can only arise when everyone is engaged in creating them. Naturally, moments of collaboration must be consciously initiated by the lecturers, and actively maintained by them in the early phase. However, besides actively triggering and orchestrating the co-design process, the challenge is to perceive what further elements arise in the group. Often, it is precisely these unexpected incidents that will later fuel the collaborative process and enable the lecturers concerned to transform their role into something more like a sparring partner and coach. This means that we already need to think such developments through when planning lessons, in order to be able to react as flexibly as possible to issues relating to content and time.

In the study project "Where is Zurich?," ≷≶ the students initially spent a lot of time with their design partners, who, in this project, happened

to be asylum seekers. I gladly encourage students to embark on this bold step without engaging in much preparatory research, and even without having drawn up a set of participatory methods. Essentially, this is about opening oneself up to others and about developing trust in open processes.

The result of this specific co-design process was a city map of Zurich that covered places and activities that require no money, or at least very little. This concept allowed for the map to be expanded by the asylum seekers themselves. In this way, the students were able to liberate themselves more and more from their roles during the development of the project—and the same applied to me, their lecturer.

This open-ended, exploratory approach can create a high degree of acceptance and sustainability, both in co-design projects and in collaborative teaching. In both situations, this opening up of oneself without any fixed procedural plan needs both practice and constant work to develop a set of collaborative methods. One of the biggest challenges for lecturers and students alike is that this consciously practised openness awakens hopes among the cooperation partners that cannot be realised later. This fact has to be actively addressed in both scenarios, right from the start.

PRINCIPLE 3—LEARNING BY DOING

Many students are influenced by an educational model that is oriented on the following logic: only they who have learned everything will be allowed to embark on concrete projects. In co-design, however, the complete opposite is the case. Only when I actively set off with a group of different participants can I begin to understand everyone's needs and the underlying conditions and possible solutions. The learning process is thus driven by joint "doing." This applies equally to the design setting and the teaching setting. The advantage of beginning with this straight away also lies in the fact that the group does not fall into paralysis. It can help to have a knowledge of appropriate collaborative methods (role-playing, bodystorming, etc.), techniques (e.g. storytelling) and materials (e.g. toy bricks, plasticine). A joint awareness of the overall

process can also help, based on which the participants agree on a suitable process model and the location and documentation of the individual work stages and project phases. This can help to create a sense of orientation and to clarify expectations.

One study group investigated the topic "Taking a break" at the Heuried community centre. How can parents take a break while their children are romping about on the playground? Conversations with parents provided several important hints about behaviour in the playground. In order to grasp the children's perspective properly, the students had to employ methods other than interviews. So they mounted cameras on helmets for the children to wear. This meant they were not only able to immerse themselves in the children's world, but that only by doing different things could the overall experiment develop a certain dynamic of its own. The children loved their new roles as little cameramen and camerawomen. Inspired by this, the students then developed a doll with a camera and a radio, which they hid on the playground as an independent observer.

This combination of doing, reflecting and doing again is a core driver of collaborative processes. These shared experiences also help us to decide on subsequent steps. For example, by constantly putting ideas into concrete form—whether in a co-design project or in teaching—the group members acquire a core instrument that enables them to press ahead with the collaborative process, and to fine-tune their exchange of ideas in the face of the concrete manifestation of a prototype.

See "Wo ist Zürich," 2018, accessed February 5, 2019, http://vimeo.com/362278264.

See "Video in the Social Design Process," 2016, accessed February 5, 2020, http://vimeo.com/195284345.

PRINCIPLE 4—STORYTELLING AS SYNTHESIS

In work discussions, students often expect their lecturers to provide quite concrete solutions to problems. However, instead of presenting finished solutions, collaborative procedures provide an opportunity to run through the synthesis process in the form of different scenarios. Students are encouraged to package a problem in a story and to tell it systematically from different perspectives. This compels them to translate abstract solutions into illustrative speech.

In a further co-design project, entitled "Jetpack game," the students actively worked together with patients in a psychiatric clinic. At the beginning

of the project, the patients were nervous and not yet ready to collaborate. The students were unable to cope with this situation, and the project faltered. As their lecturers, we did not focus on the apparent impasse, instead urging the students to tell us about the nervousness they saw, but from the perspective of the patients. These stories made it possible for them to engage with the patients in a far more concrete way, and to jointly explore different perspectives on the same situation. This act of storytelling enabled them to dismantle hurdles and to collaboratively develop a card game that they were able to employ as a trust-building measure in the design process.

Narrative methods support this joint process of synthesis. They help us to make complex issues and moods highly comprehensible by means of illustrative descriptions. Storytelling helps participants to adopt different perspectives and to negotiate convincing scenarios in a collaborative manner. When there are seemingly insurmountable disagreements and hurdles that one cannot easily describe in words, and which in turn make it difficult to take the important decisions needed to make progress, then narrative techniques such as video prototyping can help to move things forward. [1]

LIVING COLLABORATIVE DESIGN

Many forms of participative and collaborative design are practised actively and successfully at the ZHdK. Students of all disciplines have already set up successful co-design projects. It seems to me more sustainable when this approach is practised from the ground up, actively, by students themselves, and when it is directly included by lecturers in their teaching. A modern design curriculum should be transparent and flexible in order to be able to incorporate collaborative endeavours where appropriate. This does not mean that these endeavours should be institutionalised, but that the right framework should be created to make such practical collaborations possible on all levels.

As a lecturer who is at home in different disciplines, I engage intensively with the appropriate strategies for communicating collaborative approaches, methods and tools. The present essay has

[1] See "Jetpack," accessed February 5, 2020, http://gumroad.com/l/jetpack-game.
Nicole Foelsterl, "Video in the Social Design Process," *Design for All* 12, no. 1 (2017): 87–105, accessed November 14, 2019, http://www.academia.edu/34575549/Video_in_the_Social_Design_Process.

condensed my experiences in four core principles that have provided me with a means of orientation which, in turn, helps me to further develop my co-design teaching. What is more, these principles have in recent years had a long-lasting impact on my understanding of my role as a lecturer, on how I interact with students, and on how I communicate the content of what I teach.

I am convinced that we design educators will increasingly have to adapt our position and our role in order to be open to the changes that will arise from a greater integration of collaboration into what we do.

As lecturers, we are faced with the challenge of practising what we expect from the students, and of doing this on their level, on an equal footing. A certain degree of uncertainty and even failure is part and parcel of this; in return, this can empower us to achieve huge developmental advances.

Just as co-design can change students and lecturers alike, I even venture to hope that it can have a lasting impact on the culture of "togetherness" at the ZHdK as a whole. Design among equals will bring forth new working models and will make us completely rethink hierarchies. Co-design possesses the innovative power not merely to draw our attention to the power of collaboration, but to actively shape that collaboration. The Department of Design and the ZHdK as a whole can become an active space for encounters and relationships. In that sense, this article should be understood as an invitation to utilise co-design approaches to continually develop ourselves further as lecturers and as an institution, together with the students, and to be living examples of participation in the here and now.

CO-DESIGN MEANS SUBJECTING ACCEPTED HIERAR-CHIES TO CRITICAL QUESTIONING

CO-DESIGN
P. 84
P.234
P.235
P.236
P.237
P.240
P.241
P.242
P.243
P.244
P.245

HIERARCHIES
P.234
P.237
P.245
P.352
P.470

CRITICAL
P. 56
P.64
P. 77
P. 79
P. 84
P. 85
P.115
P.116
P.117
P.120
P.129
P.154
P.221
P.237
P.270
P.321
P.324
P.329
P.353
P.370
P.377
P.430
P.432
P.446
P.454
P.460
P.468

QUESTIONING
P.237
P.252
P.324
P.376
P.447

TEXT 4

ROMAN KIRSCHNER, KARMEN FRANINOVIĆ

P.249-257

INTERACTING IN ENTANGLED ENVIRONMENTS

FIG.1 Immersed in the sulphuric environment of the Solfatara Crater, Pozzuoli, Italy, 2017 (Photo: Roman Kirschner).

We live in a material world full of dynamics. Let's pay tribute to this fact. Let's embrace its flows of matter and energy, its transformations and its variety. Let's collaborate with its complexity and entanglements!

There is a fundamental shortcoming in mainstream design practices that "aspire toward a logic of form that reduces our ability to perceive the depth and scope of our material involvement with the world around us. […] The effect is to trap humanity within a vicious circle of increasing environmental alienation." [1] Our reluctance to think with the environment and our lack of respect for its offerings and limitations are coupled with another startling insight from environmental ecology. Historical analysis shows that technological development in societies leads to an ever-increasing per capita consumption of energy and material resources. [2] We are literally devouring our planet. To give just one example: industrial agriculture requires such massive amounts of fossil fuels that it turns into an energetic loss. In France, the United States and Denmark, one calorie of energy is transformed into 0.7 calories of nutrition. [3] Unfortunately, the increase in the efficiency of technical processes doesn't seem to be able to decouple the growing societal metabolism from economic development. Could a more ecological, ecosystemic approach offer a way out of this vicious techno-political circle?

THE AGE OF ENTANGLEMENT

Our societies are no longer organised on the basis of deep ancestral connections with our closest environment. We have new ways of collecting data about our planet and of expanding our living environments and our radius of action. Machine-based information systems are organised in massive networks and are growing in importance. Some even claim that our planet is under constant surveillance, [4] ranging from small mobile devices roaming the surface to the many satellites in orbit looking down on us. The interconnectedness of these machines, and the increasing complexity faced by our societies, have led some researchers to believe that we have entered a new "age of entanglement." [5] We believe that this notion of entanglement should not be based solely on technological aspects and solutions, but also on the

impact that our daily actions have on the complex web of life, whether that impact be immediate, mediated, deferred, collective or individual. When we consider that our planet is an almost closed system, we should always keep planetary ecologies in view. The "age of entanglement" must take into consideration those ways in which ecosystems and their components are entangled.

As we discover new complexities and dynamics in our living environments, it is not sufficient for us to explore the increasing complexity of human activity in interplay with complicated tools. We also need to consider how these activities are embedded in the landscapes on which they depend, how they exchange energy and materials across scales and how these flows influence other participants in shared ecosystems, both local and global. More than ever, we must not forget that our supposedly local, rather abstract actions have an impact on the environment. For example, conducting a simple Internet search generates an unexpectedly high CO_2 output through the use of server power and network infrastructure, and this contributes to the immense energy consumption of the IT sector. Yet our concern with such small actions is not about multiplying their harmful consequences on a global scale and inducing guilt, but rather about questioning their inherent values and how these values guide our habits.

PERMEATION AND FLOW

Let us recall the ongoing discussions in biology concerning the basic relationship between organisms and their environments. This relationship is one of mutual entanglement. The evolution of an organism cannot be understood in isolation from its surroundings, while its surroundings in turn evolve and are shaped by that organism. [xvii] [xviii] Both exist in a state of mutual co-creation. To a certain extent, one can even speak of permeation. For example, the myriads of microorganisms inhabiting the human body are for the most part not any sign of infection, but engage in an essential symbiosis by performing basic life functions. In the case of human digestion, this helps feed both humans and the microorganisms. And these microorganisms also connect us to the environment, as is shown by a recent study in the

Mike Anusas and Tim Ingold, "Designing Environmental Relations: From Opacity to Textility," *Design Issues* 29, no. 4 (2013): 58.

Fridolin Krausman and Marina Fischer-Kowalski, "Gesellschaftliche Naturverhältnisse," in *Globalgeschichte 1800–2010*, eds. Reinhard Sieder and Ernst Langthaler (Vienna: Böhlau, 2010), 39–68.

Christophe Bonneuil and Jean-Baptiste Fressoz, *L'événement Anthropocène: La Terre, l'histoire et nous* (Paris: Editions du Seuil, 2013).

[xvii] [xviii] [xix]

FIG.2 Conceptual Speed Dating of Interaction Design students standing in the sea and discussing how to work with the environment. While, every eight minutes, one side moves one place further deeper into the water, the other side stays static and slowly attracts the attention of small marine lifeforms. (Photo: Karmen Franinović, 2018).

remote Waimea valley on the Hawaiian island of Oahu. Researchers discovered "that each organism's microbiome is a subset of what exists in the broader environment and in organisms lower on the food web." This offers a clear clue that the microbiome is not only seeded from the environment, but also demonstrates "how connected our world is, all the way down to the microbiological level."

What links the above examples together is the fact that nothing is isolated. Nothing floats in an abstract empty space, as some traditions of thought might suggest. In the first and most basic of his four "laws of ecology," the ecologist Barry Commoner wrote: "Everything is connected to everything else." However, the notion of "omniconnectedness" needs to be refined if it is not to be abused. Donna Haraway relativises the closeness of relationships by stating that "Nothing is connected to everything, everything is connected to something!" Connections can be indirect and mediated in manifold ways. They can also be different in nature: causal, functional, instrumental, incidental, periodic, parasitic or symbiotic, and so on. Our planet Earth and its atmosphere are anything but a void. Everything on our planet is embedded in flows of matter and energy. It is a dynamic environment providing an indescribable sensory and creative richness.

How can we become open to this? What can practitioners in the field of art and design do, if we assume that everything is connected to everything else and that current technological solutions are perpetuating the environmental exploitation described above? In this entangled world, do concepts of "user," "audience" or "viewer" still hold at all? How can we move away from practices that reduce our material engagement with our surroundings towards practices that foster a sense of connectedness, of caring for and enjoying the world? As a working hypothesis, we propose two starting points: attunement and leveraging.

Benjamin H. Bratton, *The Stack: On Software and Sovereignty* (Cambridge, MA: MIT Press, 2016).
Danny Hillis, "The Enlightenment is Dead, Long Live the Entanglement," *Journal of Design and Science* (2016), accessed November 3, 2019, http://doi.org/10.21428/1a042043; Neri Oxman, "Age of Entanglement," in *Journal of Design and Science* (2016), accessed November 3, 2019, http://doi.org/10.21428/7e0583ad.

PROPOSITION 1: ATTUNE!

Attunement is a process of opening up to the dynamics of our surroundings, becoming aware of an ecology or an environment in all its complexity, scales and depths. Designers have applied attunement almost exclusively to humans (e.g. empathic

methods), taking living environments as a more-or-less stable context within which human action takes place. However, a world of non-human organisms and phenomena, such as soil microbiomes or volcanoes, is full of activities that are not directly accessible to practitioners in art and design. An initial challenge is thus to access the dynamics of ecologies without limiting our focus to human activities and artefacts.

One way is to shift our attention and apply empathic methods to natural entities other than the human. These, however, could easily be anthropomorphised if we follow familiar methods. If one sits in the Solfatara crater knowing its stories of eruptions, listening to the bubbling, smelling the sulphur and feeling the heat, this spontaneously generates strong human sensations that might easily be transferred to the volcano itself (e.g. fear or anger). We must therefore find new ways of attuning; fields such as the arts and anthropology have been doing this, for example, by deploying soundwalks and other awareness techniques, [XXIII] or by engaging in field work within a framework of "anthropology beyond the human." [XXIV]

FIG.1 P.250

[XXIII] Gillian Barker, Eric Desjardins, and Trevor Pearce, *Entangled Life: Organism and Environment in the Biological and Social Sciences* (Dordrecht: Springer, 2014).

[XXIV] Elizabeth Pennisi, "No Microbiome is an Island, Unprecedented Survey of Hawaiian Valley Reveals," *Science* (2019), accessed November 3, 2019, http://doi.org/10.1126/science.aaz2907.

[XXV] Colin Averill cited in Pennisi, "No microbiome is an island"

[XXVI] Barry Commoner, *The Closing Circle: Nature, Man, and Technology* (New York: Knopf, 1971), 33.

[XXVII] Donna J. Haraway, *Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene* (Durham: Duke University Press, 2016), 31.

[XXVIII] Maja Kuzmanovic and Nik Gaffney, eds., *Dust & Shadow Reader 2*, CC-BY-SA, 2019, accessed October 5, 2019, http://fo.am/publications/dust-shadow-reader-2/ (accessed 5 October 5, 2019).

[XXIX] Eduardo Kohn, *How Forests Think: Toward an Anthropology Beyond the Human* (Berkeley: University of California Press, 2013).

[XXX] During our research project "It's all Just Air," many participants found that technology which required them to wait for wind phenomena was difficult, compared to, e.g., interacting with wind tunnel models. In the latter, the degree of control and predictably was greater and the time of engagement much shorter than in outdoor interactions.

The most important aspect of attunement is to take time to be in an environment and to sense things, organisms and phenomena. This approach can be extended from field work to ideation, and further

to interventions in existing ecologies or the creation of technologies that go far beyond gamified, user-friendly interactions. Technologies can foster patience and a connection with our surroundings (think of a telescope). But at present, our expectation of technology is that it should provide hard facts, rather than engaging in long-term physical interactions with our surroundings. We must acquire an attitude of patience and care if we wish to understand and work with dynamic flow ecologies. A further challenge is thus to develop interventions into ecosystems that allow them to blossom, but not solely according to human needs.

FIG. 2
P. 253

PROPOSITION 2: LEVERAGE!

Our approach to intervening and collaborating with ecosystems draws on our research into materials as active partners in a conversational paradigm. We propose "leveraging" as a way of bringing the insights of attunement back into the field of making, in a way that goes beyond focusing on isolated objects and is instead geared towards dynamic ecosystems. Leveraging points are places in a complex system where "a small shift in one thing can produce big changes in everything." The principle of leveraging was devised by Donella Meadows, one of the co-authors of the ground-breaking report of the Club of Rome. It stems from general systems theory and has been extensively used in business and finance. Leveraging only recently found its way into sustainability studies, and has not so far had a major impact on art and design.

In the context of making, leveraging represents an efficient, considerate way of influencing working systems. It seems especially suitable for influencing and shaping flow ecologies. Leverage points can be found in the physical layers of a system (e.g. flows, stocks, delays, feedback, or structure in general), but also at higher levels (e.g. access to information, rules, intentions, etc.). These are points of power. Nevertheless, rather than taking control of systems, we recommend a more tempered approach: one of subtle, non-disruptive interventions. Furthermore, leverage points can also be used to amplify actions, to illustrate influences, or to show interconnections and linkages.

CONCLUSION

Our proposals are grounded in existing entanglements as a starting point for creative practice. An increased attention to one's surroundings, an awareness of ongoing processes, and a responsiveness and a readiness to adapt on the part of researchers are key to understanding complexity beyond the numbers and models that have so often failed us, as Meadows shows. Although not quantitative, our methods require rigour and iteration as well as openness and care towards given situations. We cannot treat existing environments only as physical resources or as abstract formal contexts for the benefit of our practices, to be accessed through mediated images, maps and models. We must learn how to negotiate the complexities and unpredictabilities of entangled, spatiotemporal, material flows. We must attune and leverage!

See Liquid Things, accessed November 3, 2019, http://www.liquidthings.net; Roman Kirschner, "Zum Paradigma materieller Aktivität in den Plastischen Künsten" (PhD diss., Academy of Media Arts Cologne, 2017), 207–239.

Donella Meadows, *Leverage Points: Places to Intervene in a System* (Hartland: The Sustainability Institute, 1999), 1.

Donella H. Meadows, Dennis L. Meadows, Jørgen Randers and William W. Behrens, *The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind* (New York: Universe Books, 1971).

Nam C. Nguyen and Ockie J. H. Bosch, "A Systems Thinking Approach to Identify Leverage Points for Sustainability: A Case Study in the Cat Ba Biosphere Reserve, Vietnam," *Systems Research and Behavioral Science* 30, no. 2 (2013): 104–115; David J. Abson et al., "Leverage points for Sustainability Transformation," *Ambio: A Journal of the Human Environment* 46, no. 1, (2017): 30–39; Joern Fischer and Maraja Riechers, "A Leverage Points Perspective on Sustainability," *People and Nature* 1, no. 1 (2019): 115–120.

Dan Lockton, "Affordances, Constraints and Information Flows as 'Leverage Points' in Design for Sustainable Behaviour," *SSRN Electronic Journal* (April 2012), accessed November 3, 2019, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2120901.

WE MUST ATTUNE AND LEVERAGE

ATTUNE
P. 254
P. 255
P. 256
P. 257

LEVERAGE
P. 256
P. 257
P. 431

TEXT 5 KARIN SEILER P.261–272

ACTIVATING ATTITUDE

INTRODUCTION

It's 2019, and the world seems to be stuck in permanent crisis—ecologically, politically and socially. As we live with ever-present images of burning rain forests, melting glaciers, suffocating oceans, raging wars and people drowning in the Mediterranean, we are also confronted with growing ethical complexities. Some of these issues we try to reflect in our lifestyle choices. But mostly we carry on doing what we do, overwhelmed by the general pandemonium of bad news, populist politics and cynical consumerism. What else can we do? Right now, right here?

We tried to tackle this question in early 2016 when many of our design students asked themselves how they could take action in the face of the so-called "refugee crisis,"[1] with its increase in the numbers of people arriving after having fled the war in Syria. The urgency of the situation seemed to bring home the dilemma of witnessing a crisis in the news and feeling an urge to act to mitigate it. Many students, lecturers and other staff began organising activities to raise awareness, they gave donations or volunteered for relief organisations. Increasingly, this posed the question: how can we activate not just our energies as citizens in such an emergency, but also our skills as designers? And should we do so in an educational setting?

[1] The terminology and linguistic representation of migration is subject to journalistic and academic debate. See Simon Goodman, Aila Sirriyeh and Simon McMahon, "The evolving (re)categorisations of refugees throughout the 'refugee/migrant crisis,'" *Journal of Community & Applied Social Psychology* 27, no. 2 (2017): 105–114.

We wanted to recognise the students' need to address this global problem that had become part of their reality. They wanted to do more than just feel overwhelmed by it. The 2016 Design Symposium at the Zurich University of the Arts (ZHdK) was dedicated to design activism,[2] so Antonio Scarponi and I—along with Martin Bölsterli, who joined later—took the opportunity it offered to make a prototype of a course to bring design students to Zurich Oerlikon, where 250 people were living in a trade fair hall that had been converted into temporary housing for refugees. We called this project "Hic et Nunc," which is a Latin motto meaning "here and now," i.e. "occurring in the immediate present." It encapsulated the attitude of our educational format that allowed us to confront bachelor design students with the topical crisis of forced migration. From this initial prototype, and supported by the ZHdK's Arts for Change[3] initiative, we developed a series of courses and eventually a methodology for teaching social design practice in the design curriculum, which we are still in the process of developing and prototyping.

FIG.1 P.266

As this ongoing engagement and research has aligned with the recently renewed discourse about design as a tool for social change, capable of "shaping not only objects, but also relationships," [1] this essay uses Hic et Nunc as a case study to reflect on the implications and outcomes of the proposed methodology. Through close observation of the collective learning experience, I came to reflect on and question more deeply the concept of "attitude." The underlying question here was not what design can do, but what design education can and should do.

WHAT CAN DESIGN DO?

Many designers still believe in "design's power to build a better world." [2] In her recent book *Design as an Attitude,* [3] Alice Rawsthorn reframes László Moholy-Nagy's famous statement that "design is not a profession but an attitude," [4] and takes up "the idea that in whichever form it manifests, good design should be ethically conscious and aspire to be a positive agent of change." [5] Much in the tradition of Victor Papanek's understanding of designers' moral responsibility for the way we live together as a society, [6] Rawsthorn takes up the argument that "thanks to their digital tools today's designers have been liberated to work autonomously in the attitudinal spirit advocated by Moholy-Nagy." [7]

The underlying—admittedly seductive—assumption seems to be that the aspiration to "be a positive agent of change" is intrinsic to designers.

1 "Take Action," Design-Symposium 2016, organised by Flurina Gradin and Corina Zuberbühler, Zurich University of the Arts, March 29, 2016, http://designsymposium16.zhdk.ch, accessed November 17, 2019.

2 "Arts for Change," Projects, Zurich University for the Arts, accessed November 17, 2019, http://www.zhdk.ch/international/arts-for-change-6312.

3 Museum für Gestaltung Zürich and Angeli Sachs, eds., *Social Design: Participation and Empowerment* (Zurich: Lars Müller Publishers, 2018).

4 László Moholy-Nagy, *Vision in Motion,* 5th ed. (Chicago, IL: Paul Theobald, 1956), quoted in Alice Rawsthorn, *Design as an Attitude* (Zurich: JRP|Ringier, 2018), 6–7.

5 Rawsthorn, *Design as an Attitude,* 6–7.

6 Moholy-Nagy, *Vision in Motion,* quoted in Rawsthorn, *Design as an Attitude,* 6–7.

7 Rawsthorn, *Design as an Attitude,* 6–7.

8 "The designer's […] social and moral judgment must be brought into play long before he begins to design, since he has to make a judgment, an *a priori* judgment at that, as to whether the products he is asked to design or redesign merit his attention at all. In other words, will his design be on the side of the social good or not." Victor Papanek, *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change* (London: Thames & Hudson, 1985; reprint, 2006), 55.

9 Rawsthorn, *Design as an Attitude,* 22.

While this might be true of some, it can certainly not be expected as a general attitude from our design students, not least because the different design disciplines within the Department of Design (DDE) at the ZHdK have specialised profiles, while many students are driven by the legitimate desire to simply become good enough at their chosen profession to be able to make a living in the creative economy. [1]

If design is "not a profession but an attitude," as refashioned by Alice Rawsthorn, how is "attitude" relevant to today's design education? Papanek believed in "the role of education as a resource and the potential locus for social change" [2] and in *Design for the Real World* passionately argued for "a more generalist education for designers [3] and the need for engagement with community organisations, NGOs, foundations, corporations, and governments, specialists in many other disciplines, and participant designers." [4] Design schools have become increasingly aware of the "limited power of products alone to address complex humanitarian crises, and have begun to shift their attention to designing systems, tools, and methods that support social change." [5]

[1] This became clear when one of the courses was deemed compulsory as opposed to being an "elective" course, for which students were intrinsically motivated.
Alice Twemlow, "Victor Papanek's Design Criticism for the Real World," accessed November 17, 2019, http://alicetwemlow.com/victor-papaneks-design-criticism-for-the-real-world.

[2] "1/ That man is by nature a generalist, a synthesist and that this heritage is ours from our past as Vikings, sailors & hunters, but that modern education is trying to create specialists and this is wrong, especially for designers. 2/ That all men are designers, question-askers, problem-solvers. 3/ That most of the problems of the world are solvable right now, that the resources exist in abundance but that they must be listed, inventoried and designed for have-nots as well as haves." Letter from Viktor Papanek to Buckminster Fuller, *Victor Papanek: The Politics of Design*, Vitra Design Museum, September 29, 2018–March 10, 2019.

[3] Twemlow, "Victor Papanek's Design Criticism for the Real World."

[4] Ibid.

If we commit to an understanding of design as a discipline with social responsibilities and as a tool for social innovation (as defined by Ezio Manzini, [6] for example), then this should have an impact on design curricula on a practical level. So far, basic design teaching at bachelor level still predominantly implies teaching students the skills specific

to their chosen specialisation within the DDE. Many projects use briefs and case studies in cooperation with commercial or institutional partners representing future clients. However, assignments that are situated in the field of imminent, complex social problems are few in number, or depend on the choices made by the individual student.

PROTOTYPING

Hic et Nunc's overall aim was to prototype an educational model that recontextualises design disciplines and challenges not just the students' expertise, but allows them to experience hands-on what it means to maximise impact with a minimum of resources in a very "real" setting that differs radically from the reality of commercially driven design.

The Hic et Nunc projects at Messehalle 9 started out using a rather straightforward design strategy of "operating with devices, a device being a small intervention, designed to solve a small problem but capable of having an impact on a much wider area of influence. A device should have defined characteristics: reduced in scale, doable at a small budget, replicable in another context," as Antonio Scarponi has summarised the process. Students from all seven specialisations within DDE tackled this brief during intensive workshops, working in predefined teams with a limited budget. We identified our primary goal as being an ensuing change of living space, and referred to this as "space activation" without any formal definition.

"Design for social innovation is everything that expert design can do to activate, sustain and orient processes of social change towards sustainability." Ezio Manzini, *Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation*, trans. Rachel Coad (Cambridge, MA: MIT Press, 2015), 62.

The concept of "activation" became central to the project, as we were activating not just the space, but the social potential of everyone involved. Participative method models were introduced and implemented. In total, three projects took place at Messehalle 9 in Oerlikon during the academic years 2016 and 2017. Between 2018 and 2019, three more courses were held at FOGO in Zurich Altstetten, where the city of Zurich was building a new temporary space consisting of different types of containers that combined housing space for refugees with rental workspaces, subsidised housing for students, and a socially ethical catering concept. The city recognised that "neighborhoods consciously designed to be social can play an important role in facilitating a connected, active community."

FIG.2 P.266
FIG.3 P.267

FIG.1 Messehalle 9, Zurich Oerlikon, March 2016 (Photo: Karin Seiler).

FIG.2 Prototyping a veranda space at Messehalle 9, Hic et Nunc, 2018 (Photo: Antonio Scarponi).

FIG.3 Fogo housing area in Zurich Altstetten, 2019 (Photo: Karin Seiler).

FIG.4 View of the Bundesasylzentrum from the roof terrace of the ZHdK Campus building, 2019 (Photo: Karin Seiler).

From the outset, we worked in close collaboration with AOZ, the organisation responsible for refugees in the city of Zurich. [24] Over time, we established trust between the institutions as well as between the individual stakeholders who were working together. [25] With the new location in Altstetten, a new series of courses focused on the very different question of how designers can initiate the social activation of an emerging neighbourhood in which very different stakeholders come together, refugees among them.

[24] For example, Visual Communications, Industrial Design, Game Design, Interaction Design, Knowledge Visualisation, Cast Audiovisual Media, Trends & Identity.

[25] For a documentation of the individual courses see Hic et Nuc, http://www.hic-et-nunc.me.

[26] Antonio Scarponi, "Hic et Nunc: What Design Can Do?," internal notes on a possible research structure, Hic et Nunc Archive, December 5, 2016.

[27] Max. CHF 200 per project.

[28] See FOGO: Leben am Vulkanplatz, http://www.fogo.ch.

[29] Hic et Nunc has been located in a small multi-purpose workspace since early 2019, collaborating with different stakeholders and other partners, such as Architecture for Refugees, http://architectureforrefugees.ch

[30] Department of Urban Studies and Planning, *Places in the Making: How Placemaking Builds Places and Communities*, Massachusetts Institute of Technology, 2013, 45, accessed January 14, 2020, http://dusp.mit.edu/sites/dusp.mit.edu/files/attachments/project/mit-dusp-places-in-the-making.pdf.

[31] The knowledge of context and the building of trust are critical factors for any social design project.

[32] For a comprehensive summary of the project see Meret Ernst, "Doppelt wirksam," *Hochparterre*, December 6, 2017, accessed February 6, 2020, http://www.hochparterre.ch/diebesten/blog/post/detail/doppelt-wirksam/1512579409.

[33] Moholy-Nagy, *Vision in Motion*, 42.

SOCIAL DESIGN

Most design students are well aware of the challenges of a world that is growing ever more complex, and that "there is design in the organisation of emotional experiences, in family life, in labour relations, in city planning, in working together as civilized human beings and ultimately all problems of design merge into one great problem: 'design for life.'" [26] They can articulate and point out desired "courses of action to change existing situations into preferred ones" [27] within a specified brief, and are especially aware of the importance of ecological sustainability, coming up with creative, clever concepts. Moreover, Social Design [28] and its current revitalised discourse is well established among DDE's faculty thanks to recent projects including the 2018 "Social Design" exhibition and catalogue. [29]

However, although social design appears as a theoretical concept in a variety of teaching approaches, I would contend that its implications for design

practice remain somewhat elusive for many students. Social design activity is linked to a "special projects" framework that is not implemented in the compulsory curriculum, and that involves traveling abroad to find suitable causes. Hic et Nunc strives to broaden the understanding of what design can do in a local and thus more immediate way, and perhaps ease the students' first steps out of the comparatively comfortable zone of their usual, mostly client-driven tasks and settings.

In design teaching, we also implicitly or explicitly teach students how to think like a designer: to recognise problems and to solve them—both major and minor—by analysing patterns and behaviours "linking the concept of design to that of the solution of problems and seeing design as a problem solver, an agent for solving problems at all levels, from those in everyday life to those on a global scale." [1] Design thinking has evolved as a methodology that is widely and successfully implemented, and is deemed able to solve problems in all kinds of areas. Sometimes it seems as if design could save the world—if only everyone were a design thinker. [2] And sometimes it seems that thinking without acting is preferable to acting without having thought everything through on a plethora of charts. From an educational point of view, HeN's activist approach can be seen as an alternative to treating "all kinds of problems as resulting from a lack of creativity and innovation — rather than any sort of, say, underlying social structures," as it confronts uncomfortable realities as a social and physical experience. [3]

[1] Herbert A. Simon, *Die Wissenschaften vom Künstlichen*, trans. Oskar Wiener (Berlin: Kammerer & Unverzagt, 1990), 95.

BUILDING ATTITUDE

Reflecting on the courses and on the feedback of the students, we continuously explored the complexities of the project's goals. There were obvious conundrums implicit in the concept: very few of us had had any kind of contact with refugees before (including myself). How were we supposed to face people who had endured journeys about which we knew only from the media? How should we work in a place where people live without intruding on their privacy? How should we communicate without a common language? How might we ensure legitimacy in what we did? Were we perhaps using the refugees to feel better about ourselves? Might

[2] Manzini differentiates between "Design for social innovation" and "Social Design" mainly on the basis of their different economic premises, while contending that "in contemporary reality this differentiation tends to blur, as the two tend to converge and create areas of objective (and very productive) overlap." Manzini, *Design, When Everybody Designs*, 55ff.

it not have been better to stay in our studios, reading up on post-colonialism before venturing to act? Aren't social workers better qualified to work in a sensitive environment such as temporary housing for refugees? These are but a few of the questions we raised.

Museum für Gestaltung Zürich and Angeli Sachs, eds., *Social Design*.

Manzini, *Design, When Everybody Designs*, 34.

"Design thinkers are a diverse group of high-achieving students who see their career as an opportunity to positively impact the world. Design thinkers cited helping others, being able to create and invent, and making use of their talents and abilities as more important to their career satisfaction. They are systems thinkers who see the interconnectivity of things, not viewing themselves as separate from nature, but a part of it. Design thinkers are concerned and interested in tackling the economic, environmental, and social sustainability challenges our society is facing." Jacqualyn Blizzard, "Design Thinkers Can Save the World: How Understanding Their Interests, Goals, and Motivations Can Inform Engineering Educators," abstract (PhD diss., Clemson University, 2013), accessed January 14, 2020, http://tigerprints.clemson.edu/all_dissertations/1135.

For a more critical assessment of the popularity of design thinking, see Tim Seitz, "The 'Design Thinking' Delusion," *Jacobin*, October 16, 2018, accessed February 11, 2020, http://www.jacobinmag.com/2018/10/design-thinking-innovation-consulting-politics.

Apart from establishing ground rules and working closely with AOZ to adapt our processes in line with our increasing expertise, we also tried to reassure our students by emphasising their design abilities and by actually bringing things into existence that hadn't existed before—such as a library, a charging device that doubled as a bench, or a spatial dictionary. This helped to give the term "contribution" a tangible form and a personal connection. Once they became immersed in their tasks, the degree of assurance among the students proportionally increased as the value of what they did became tangible—both in what they created and in their presence in the space.

Their growing relationship with the space and its inhabitants resulted in a change not just in the reality of that physical, social space, but also in their personal stance. To execute a design task expertly while maintaining an acute awareness of one's position in the physical and social space around one necessarily entails engaging in a dialogue between one's actions and one's critical, internal reflection on it. The students asked many questions at the end of their module that we were unable to answer; but they were all discussed in depth, and they demonstrated how

fear had been replaced by a willingness to confront the complex ethical issues within the context of an activist attitude towards design. I would argue that it was precisely their insecurities and dilemmas that constituted one of the most positive aspects for the students, as it either initiated or deepened a personal position on their part that I shall call "attitude."

Manzini suggests that the social level of design is linked to (creating) meaning, while the objects themselves belong to the physical realm. When designers act as what he refers to as "place makers," the "two dimensions of problem-solving and sense-making converge."  I should like to explore the idea that when designers focus on their physical task while at the same time remaining actively attentive to their social space, this offers an additional dimension to facilitating social interactions. If interaction occurs casually while (useful) things are being designed, then they will be very different from interaction that occurs for the sake of interaction. Engaging with the physical matter becomes the means by which social interaction is facilitated, without actively trying to engage people in an activity designed for that purpose. This means that the ubiquitous paternalistic patterns can to some extent be minimised. 

After one of the courses on FOGO, one student remarked that he believed a teacher's personal attitude should not be part of their teaching. The remark bothered me, as it seemed the very antithesis of what we had tried to achieve. So later, I met up with him. We had a vigorous discussion that veered increasingly towards personal issues of insecurity, and the general fear of rejection or a lack of approval that students feel when they expose their opinions and perspectives with candour. This in turn strengthened my conviction that it is our responsibility to offer students the opportunity to shape their personal attitude by gently guiding them through the process of creating something of social value. This can promote their independence from any need for our approval, enhance their self-assurance, and help them develop the ability to take a stand for what is important to them as citizens and as designers in the here and now—ultimately "to be bold enough to identify the causes they wish to embrace."  This is not about

Manzini, *Design, When Everybody Designs,* 46.
We worked on this hypothesis during the last course, in which we were able to augment our methodology through collaborating with students from Theatre Education and Art Education.
Rawsthorn, *Design as an Attitude,* 22.

designers saving the world. It is about empowering future designers to speak with authority about the values and processes with which they will contribute to the shape of the world. "Attitude" is thus not the intrinsic engine driving the designer towards noble goals, but rather an ability to define our position and perspective in our profession. Attitude requires courage and self-confidence, but these can be acquired over time. Both should be part of what we call the "occupational qualification" of our students, always keeping in mind the ultimate goal of speaking with authority.

The new federal asylum centre (*Bundesasylzentrum*) with accommodation for 350 people, was built opposite the Zurich University of the Arts in Zurich in 2019.

EPILOGUE

Currently, there are three refugee housing projects within a radius of less than two kilometres from the campus of the ZHdK, one of them right across from the ZHdK building. The people who live there, whether for a shorter or a longer period of time, are indisputably our neighbours, and we are theirs. We share not just a city, but a space. Our actions as neighbours reflect and express our attitude and our vision as designers: of how to live together, of the authentic role of design, and of future designers' potential for dealing with the multitude of practical and ethical dilemmas that await us.

FIG. 4
P. 267

The ZHdK welcomed the employees of the federal asylum centre as their neighbours with a small drinks' ceremony. No mention was made of the inhabitants.

ACKNOWLEDGEMENTS
I would like to thank everyone who has participated in Hic et Nunc's ongoing research and practice and has offered encouragement; My colleagues Antonio Scarponi, Martin Bölsterli, Corina Zuberbühler, Manon Fantini, Markus Gerber; Thomas Schmutz and everyone at AOZ, all the people who pass through and live or work at FOGO, and all the students and future designers who have made an important contribution through their personal commitment.

ATTITUDE REQUIRES COURAGE AND SELF-CONFIDENCE

ATTITUDE
P.76
P.90
P.238
P.256
P.262
P.263
P.264
P.269
P.271
P.272
P.376
P.377
P.422
P.424

REQUIRES
P.XV
P.XXIV
P.XXIX
P.60
P.68
P.78
P.96
P.128
P.130
P.146
P.224
P.227
P.251
P.272
P.353
P.362
P.447

COURAGE
P.128
P.272
P.424

SELF-CONFIDENCE
P.272

TEIL II

1|	MARTIN ZIMPER	DESIGN UND DRAMA: EIN ZUSAMMENHANG	S.278
2|	FRANCIS MÜLLER	DESIGNETHNOGRAFIE ALS «SCHMUTZIGE» PRAXIS	S.284
3|	NICOLE FOELSTERL	DESIGNING IN RELATIONS: AUFTAKT ZU EINER KOLLABORATIVEN DESIGNAUSBILDUNG	S.292
4|	ROMAN KIRSCHNER, KARMEN FRANINOVIĆ	ZUR INTERAKTION MIT EINER KOMPLEX VERFLOCHTENEN UMWELT	S.301
5|	KARIN SEILER	HALTUNG AKTIVIEREN	S.307

DE

DESIGN UND DRAMA: EIN ZUSAMMENHANG

TEXT 1 MARTIN ZIMPER

DRAMA

Der dramatische Kern einer guten Geschichte, von Aristoteles über Dürrenmatt bis hin zu Suter, sind Protagonist*innen, die über «auslösende Ereignisse» stolpern, ihr Gleichgewicht verlieren, Schwellen überschreiten und eine tiefe Form von Wandlung und Transformation durchleben.[1]

Die am Ende verwandelten Charaktere verändern die eigene Gesellschaft, eine Community, ihre Familie, eine Institution oder ein Unternehmen. Das im Laufe ihres Abenteuers gefundene «Elixier» der Erkenntnis verwenden sie nicht etwa zu ihrem eigenen Vorteil, sondern für das Überleben ihrer Gemeinschaft. Der durch widrige Umstände verwandelte Mensch opfert sich für andere auf. Ende der Geschichte. Nur in der klassischen Tragödie variiert dies: Ein Protagonist, der sich angesichts «auslösender Ereignisse» nicht verändern kann, schaufelt sich sein eigenes Grab und geht unter.

Das Publikum erkennt sich in Figur und Schicksal wieder, identifiziert sich mit der Hauptperson und erlebt nach Konsumation des jeweiligen Dramas innere «Katharsis», ein emotionales Rumoren als reinigende Reaktion der Seele.[2]

Joseph Campbell hat in seinem Werk «Der Heros in tausend Gestalten» Mythen, Sagen und Religionen auf eine gemeinsame Struktur untersucht und gemeinsame Stationen sowie Archetypen gefunden. Christopher Vogler («The Writer's Journey») hat Campbells Erkenntnisse auf erfolgreiche Hollywood-Blockbuster angewendet.[3]

Syd Field präsentierte in «Screenplay – The Foundation of Screenwriting» die klassische 3-Akte-Struktur als goldene Regel: erster Akt Einführung, zweiter Akt Konfrontation, dritter Akt Lösung, dazwischen «Plot Points» als auslösende Ereignisse. Fields Hollywood-Theorie fußt auf altem deutschem und britischem Theaterwissen, im 19. Jahrhundert zusammengefasst von Gustav Freytag («Die Technik des Dramas», erstmalig erschienen 1863).[4]

ARCHETYPEN

Archetypen wie «Schwellenhüter», «Mentor», «Schatten» oder «Trickster» finden sich nicht nur in Campbells Arbeiten, sondern ebenso in der Märchenanalyse von Vladimir Propp («Morphologie des Märchens», erschienen 1928) sowie in der Archetypenlehre der analytischen Psychologie von C.G. Jung.[5]

Gemäß Jung sind die Archetypen starke Hinweise auf das allen Menschen gemeine «kollektive Unbewusste».

Was Vogler und Campbell als «Heldenreise» bezeichnen, ist für C.G. Jung der Individuationsprozess des einzelnen Menschen. Je-

---

1 Lajos Egri, *The Art of Dramatic Writing: Its Basis in the Creative Interpretation of Human Motives* (New York: Touchstone, 1960).

2 Aristoteles, *Poetik,* Hg. Otfried Höffe (Berlin: Akademie Verlag, 2009).

3 Joseph Campbell, *Der Heros in tausend Gestalten* (Frankfurt: Insel Verlag, 1999); Originaltitel: The Hero with a Thousand Faces. Christopher Vogler, *The Writer's Journey: Mythic Structures for Writers,* 3. Auflage (Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2007).

4 Syd Field, *Screenplay: The Foundation of Screenwriting* (New York: Dell Publishing, 1984); Gustav Freytag, *Die Technik des Dramas* (Berlin: Autorenhaus, 2003); vgl. John Yorke, *Into the Woods: How Stories Work and Why We Tell Them* (London: Penguin Books, 2013).

5 Vladimir Propp, *Die Morphologie des Märchens* (Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 1975); C. G. Jung, *Archetypen* (München: dtv, 2015).

der Mensch entwirft für sich ein inneres «Life Script», das im Laufe des Lebens auch verändert wird, und orientiert sich an «Landmark Events» – ähnlich wie der klassische filmische Held gemäß Robert McKee sich an «inciting incidents» abkämpft. [1]

Gute Erzählungen enthüllen den Jung'schen Individuationsprozess eines Protagonisten, mit dem das Publikum mitfühlt und dabei etwas spürt, das auch in ihm selbst vorhanden beziehungsweise gefährdet ist oder wächst. Große Stoffe zeigen Figuren, die ihre äußeren Masken ablegen und ihr innerstes Selbst finden. Sie gewinnen «Echtheit» und «Beziehungsfähigkeit» – wie sich C.G. Jung dies auch für seine Klienten gewünscht hat.

Eine der klassischen Autorenregeln besagt, dass am Ende eines guten Dramas etwas universal Wahres und kollektiv Menschliches steht. «Tell the truth!» sollte eine moralische Grundregel für Autor*innen sein, sagt Robert McKee. Könnte man diese Regel auch auf die Designzunft anwenden, die gerne den Begriff «Autorschaft» im Wappen führt?

DESIGN

In ihrem Akt des Entwerfens einer eigenen Welt sind Designer der Schriftstellerin oder dem Drehbuchschreiber nahe. Sie entwerfen Produkte, Räume, Kommunikationslinien, Ideen oder Ausstellungskonzepte.

Friedrich von Borries definiert Design als «das planvolle – also absichtliche, vorsätzliche, zielorientierte – Gestalten von physischen und virtuellen Gegenständen, Innen- und Außenräumen, Information und sozialen Beziehungen.» Die Stoffentwicklung einer «Storyworld» oder einer «Story Bible» könnte man ähnlich definieren. [2]

Vilém Flusser sieht nicht nur Designer*innen im Speziellen, sondern Menschen ganz allgemein als «entwerfend». Das zentrale Element der Menschwerdung, so Flusser, sei das Entwerfen. «Der Mensch stellt die Welt nicht mehr als ihm gegeben dar, sondern eher als von ihm entworfen, und sich selbst nicht mehr als dem Gegebenen unterworfen, sondern als sich entwerfend.» [3] Der Mensch, so Flusser weiter, sieht sich heute nicht als unterworfenes Subjekt, sondern als entwerfendes Projekt, das nach vorne schaut und sich entwerfend befreit.

Autor*innen entwerfen in jedem Werk eigene Welten mit bestimmten Regeln und moralischen Haltungen. Sie entwerfen diese absichtlich und zielorientiert. Ihre Welten enthalten Physisches und Virtuelles, Innen- und Außenräume sowie soziale Beziehungen.

In der klassischen 3-Akte-Struktur nach Syd Field oder im Modell der Reise des Helden nach Christopher Vogler werden mindestens zwei unterschiedliche Welten entworfen: jene der «gewöhnlichen, normalen Welt» im ersten Akt, in der sich der Protagonist zu Hause fühlt und deren Räume und Gesetze er kennt. Und jene «andere, spezielle Welt», welche die Hauptperson mit dem Beginn des zweiten Aktes betritt: Sie ist eine ihr bisher unbekannte Umgebung voller neuer Spielregeln, unbekannter Menschen, noch nie gesehener Räume, erstmals gehörter Ansichten und Befindlichkeiten sowie zunächst nicht klarer moralischer Dimensionen.

STORYDESIGN

Indem der Held im zweiten Akt eine neue Welt betritt, tritt er auch in einen «semantischen Raum» (ein Begriff des russischen Literaturwissenschaftlers Jurij Lotman), der sich grundlegend von der Welt des ersten Aktes unterscheidet. [4]

Literarische oder filmische Räume stehen für Werte und Werthaltungen. Diese Haltungen werden von den im jeweiligen Raum agierenden Figuren, aber auch von Farben, Symbolen oder

---

[1] Robert McKee, *Story: Die Prinzipien des Drehbuchschreibens* (Berlin: Alexander Verlag, 1997).

[2] Friedrich von Borries, *Weltentwerfen: Eine politische Designtheorie* (Berlin: Suhrkamp Verlag, 2016).

[3] Vilém Flusser, *Lob der Oberflächlichkeit: Für eine Phänomenologie der Medien,* Band 1 von *Schriften,* Hgg. Edith Flusser und Stefan Bollmann (Mannheim: Bollmann, 1995), 307.

[4] Jurij M. Lotman, *Die Struktur literarischer Texte* (München: UTB, 1993).

Ausstattungsdetails repräsentiert. Raum, Ausstattung und symbolhaftes Beiwerk unterstreichen die grundlegenden Werte der dem Helden eigenen Welt. Kino und Fernsehen erschließen Geschichten nicht nur über Personen, Dialoge, Aktionen und Reaktionen, sondern eben auch über semantisch aufgeladene Räume.

Eine klassische Geschichte beginnt, wenn ein Charakter aus dem ersten semantischen Raum in einen zweiten aufbricht, seine Werthaltungen und Symbole einbringt und in der neuen Welt (Vogler nennt sie «Special World») auf Widerstände stößt. Dort erst beginnt die Transformation des Helden.

Autoren und Autorinnen waren immer schon einsame «Weltenentwerfer*innen». Die arbeitsteilig organisierte Film-, Fernseh-, Game- und Transmediaindustrie entwirft, gestaltet und produziert ihre jeweilige «Storyworld» im Team. [1]

WELTENTWURF

Die Begriffe «Storyworld» und «Weltentwurf» können sowohl in der fiktionalen Geschichtenwelt als auch im dokumentarischen und journalistischen Genre angewendet werden.

In der fiktionalen Welt entwirft die Autorin ihre eigene Welt und definiert Menschen, Landschaften, Mode und Kultur, Politik und Naturgesetze. Wenn in der fiktionalen Welt beispielsweise Tiere mit Menschen sprechen können, ist das die Wahrheit und die Realität dieser Welt.

Im journalistisch-dokumentarischen Bereich entwickelt der Autor oder die Gestalterin über die Wahl von Personen, Räumen und Symbolen eine eigene Storyworld für die jeweilige Produktion. Sollte der Journalist selbst vor die Kamera treten, hat er auch für sich selbst eine Maske und Dramaturgie zu entwickeln, um eine öffentliche «Persona» (nach C.G. Jung) zu werden.

Journalistinnen oder Filmemacher konzentrieren sich gerne auf Protagonist*innen, die von äußeren Ereignissen herausgefordert werden und trotz eines inneren Dilemmas schicksalhafte Entscheidungen treffen müssen. Sie schlagen dem existenziellen Tod ein Schnippchen, verändern sich und überleben. In der Rezeption einer dramatischen Geschichte bietet sich dem Publikum die Chance, sein eigenes inneres Dilemma und seine eigene Veränderung und Transformation zu reflektieren. Wer anderen beim Überleben zusieht, sieht sich selbst beim Überleben zu. [2]

ÜBERLEBEN

Der Designtheoretiker Friedrich von Borries nennt dieses Handeln «Überlebensdesign»: «Der Mensch gestaltet, um zu überleben.» [3] Für von Borries bedeutet Überlebensdesign, «nicht die Hoffnung zu verlieren, nicht aufzugeben, sondern dem Tod, den zivilisatorischen und natürlichen Katastrophen, den sozialen Missständen und politischen Krisen etwas entgegenzusetzen – den Willen, die Welt zu einem besseren Ort zu machen.» [4] Und weiter: «Überlebensdesign hilft dem Menschen, in Situationen zu überleben, in denen er eigentlich nicht überleben kann.» [5]

Autoren und Autorinnen sind Überlebensdesigner *innen. Ihre Figuren werden zu Helden, wenn sie Situationen oder Katastrophen überlebt haben, in denen die Wahrscheinlichkeit, heil davonzukommen, gering war.

Von Borries geht noch ein dramatisches Stück weiter. Überlebensdesign produziere Angst, formuliert er, dann nämlich, wenn Katastrophenszenarien und errechnete, analysierte lebensbedrohliche Situationen als Bedrohung des Status quo angesehen werden. Angst wird hier produziert, um das Denken und Fühlen der Menschen zu kontrollieren.

Angst – sei sie auch nur imaginiert – ist für den Entwurf dramatischer Figuren ein gutes Hilfsmittel.

Zahlreiche Tragödien und Komödien – von Tschechows «Kirschgarten» bis zu Woody Allens «Stadtneurotiker» – handeln von Menschen, die eine Katastrophe nur imaginieren

---

[1] Marie-Laure Ryan, Hg., *Narrative Across Media: The Languages of Storytelling* (Lincoln: University of Nebraska Press, 2004).
[2] Linda Aronson, *The 21st Century Screenplay: A Comprehensive Guide to Writing Tomorrow's Films* (Los Angeles: Silman-James Press, 2010).
[3] von Borries, *Weltentwerfen,* 41.
[4] Ibid., 48.
[5] Ibid., 49.

oder ein vergangenes Ereignis falsch einordnen und deshalb in innerer Angst oder Trauer weiterleben oder eine schreckliche Zukunft vorhersehen und fürchten.

SELBSTDESIGN

Indem sie die sozialen Beziehungen ihrer Figuren gestalten und die Identität einer Gesellschaft definieren, sind Literaten*innen und Dramatiker*innen auch «Gesellschaftsdesigner*innen». Eine Gesellschaft ist an repräsentativen Bauten genauso erkennbar wie an Kleidung, Objekten, Symbolen und Ritualen sowie in Stadtplanung und Wohnformen, kurz: am Design. Design repräsentiert gemäß von Borries Machtstrukturen oder «stellt Ausrüstungsgegenstände für den Glück versprechenden Lebensstil zur Verfügung». [1] Ziel guten Designs sollte aber sein, Gesellschaft zu entwerfen, nicht Gesellschaft zu unterwerfen, formuliert von Borries.

Umgekehrt und in seiner Sprache ergänzt gilt: Das Ziel guter Dramen ist, Welten zu entwerfen und so die pragmatische Utopien temporär sinnlich erfahrbar machen. Das Ziel eines Dramas ist es nicht, die Welt zu verändern, sondern einzelnen Menschen (dem Zuseher, der Leserin oder dem User) eine imaginierte Möglichkeit für einen Moment zur inneren Wirklichkeit werden zu lassen.

Das höchste Ziel eines Dramas wäre im Sinne der aristotelischen Katharsis, dass der Mensch angesichts eines Dramas über sich selbst nachdenkt, um sich im Nachklang selbst anzuschauen und neu zu entwerfen.

Dieses höchste Ziel darf man auch von gutem Design erwarten. Friedrich von Borries spricht von «Selbstdesign»: «Nicht nur das Leben, auch das eigene Selbst wird gestaltet. Die Selbstgestaltung und -veränderung ist die Hauptaufgabe des westlichen Menschen der Gegenwart.» [2] Peter Sloterdijk diskutiert dies in seinem Buch «Du musst dein Leben ändern» 2009 ausführlich auf philosophischer Ebene. [3]

Für von Borries sind Selbsterfahrung und Sinnstiftung wesentliche Bestandteile psychomentalen Selbstdesigns. Er spricht vom porösen Menschen, der ein Selbst hat, das nicht abgeschlossen, sondern in sich beweglich ist, «offen für Transformationen und Vernetzungen». Der poröse Mensch akzeptiert sich als Mängelwesen, das sich zu entwerfen sucht, ohne sich auf ein Ergebnis festzulegen.

DESIGNTES DRAMA

Im Sinne von C.G. Jung kann man argumentieren, dass designtes Drama und dramatisches Design dem Einzelnen hilft, den eigenen Jung'schen Individuationsprozess voranzutreiben.

Dramatische Geschichten helfen dem porösen Menschen, am Selbst zu arbeiten, unterwerfen es aber nicht einer ordnenden Strenge, sondern geben dem Selbst Freiheit zur Entwicklung.

Storydesign wirkt in Zuhörerinnen, Lesern und Zuschauerinnen weiter und hilft mit, neue Möglichkeiten der eigentlichen, realen Welt zu entwerfen. Dramatisch aufgeladenes «storified» Design hilft somit, neue Möglichkeiten der eigentlichen, realen Welt zu entwerfen.

DRAMATISCHES DESIGN

Die japanische Designerin Hiroko Shiratori entwirft «narrative-based design». Sie arbeitet unter anderem für die australische Kosmetikfirma Aesop, eine «storified company». In ihrem Newsletter berichtet die Firma nahezu nichts über ihre eigenen Produkte, sondern erzählt über Menschen, Städte, Kunst und Bücher. Auf die Verpackung druckt Aesop Sprüche von Philosophen wie Marcel Proust.

«Design Fiction» als Begriff meint, dass einerseits Designer Gesellschaft und Technologien spekulativ beobachten und auf dieser Basis spekulative, visionäre Produkte und Prototypen entwerfen, und andererseits Autorinnen in Texten Produkte, Maschinen und Räume entwerfen. Der Science-Fiction-Autor Bruce Sterling prägte 2005 den Begriff «Design Fiction».

---

[1] Ibid., 85.
[2] Ibid., 93.
[3] Peter Sloterdijk, *Du musst dein Leben ändern: Über Anthropotechnik* (Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 2009).
Umberto Eco, zitiert in Alex Coles, Hg., *EP Vol. 2: Design Fiction* (Berlin: Sternberg Press, 2016), 13.

Umberto Eco spricht von «Quality Fiction» und formuliert: «Quality fiction always says something about reality.» Für «Design Fiction» sollte Ähnliches gelten: Ein gutes, qualitätsvoll designtes Produkt sagt etwas Realitätsnahes über die Welt, in der es entstanden ist und benutzt werden soll.

Designer*innen und Autor*innen sind in ihren Werken Weltentwerfer*innen und Weltinterpreten*innen.

EXPERIENCE ECONOMY

Im zweiten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts setzt die Wirtschaft auf «Experience Economy», die Erlebnisse und Erfahrungen verkauft, um Emotionen und Erinnerungen zu wecken. Während und nach einer solchen Erfahrung kreieren die User, Zuseherinnen oder Kunden größere Bedeutungszusammenhänge und Erinnerungen, als es das Einzelerlebnis in der Realität war.

«Experience Economy» verändert die Art und Weise, wie Unternehmen Produkte designen und anbieten. So wird aus einem «Food Court» ein Erlebnisparcours, in dem einzelne Zutaten oder Menügänge in einen dramaturgischen Ablauf eingebunden sind. Küchen- und Servicepersonal führen eine Art Stück vor, das von den Kundinnen als sehr persönliches Erlebnis wahrgenommen wird. Käufer*innen sind nicht Klient*innen, Kund*innen oder User*innen, sondern Gäst*innen. Sie suchen keine Vorteile, sondern Sensationen. Sie sind – wie die Angestellten auch – Darsteller*innen in einem «scripted drama». Zu einem Cafeteria-Besuch beispielsweise gehören die Performance des Baristas, der Sound und die Gerüche des Kaffeemachens und die unterschiedlichen Stationen der Gästin beim Bestellen, Abholen und Konsumieren des Kaffees. Es handelt sich um «storified companies».

Der Besuch eines Museums oder einer Ausstellung, der einwöchige Urlaub in einem Ferienort oder der Einkauf im Möbelhaus werden als archetypische emotionale Reise verpackt.

«Mediatektur» heißt eine junge Disziplin, die Medien, Raum und Interaktion als narrative, sinnstiftende Einheit verbindet. Mediatektur gestaltet Installationen, Ausstellungen und Produktpräsentationen wie eine klassisch strukturierte Geschichte durch den Wechsel von Erzählmodi und den Einbau eines Spannungsbogens bis hin zu einem schlüssigen, emotional befriedigenden Ende.

SINN STIFTEN

Ähnlich dem Protagonisten einer Story nimmt auch das bloße Produkt selbst Persönlichkeit und soziale Identität an und wird ein «storified product». Dem Produkt gegenüber verhält sich die Konsumentin oder der User wie eine Figur in einer 3-Akte-Struktur. Einführung, erster Akt: In der «viszeralen Phase» nähert sich der User dem Produkt mit einer Art «Bauchgefühl» an. Konfrontation, zweiter Akt: Der User wird mit dem Produkt konfrontiert, indem er es nutzt und verwendet. Auflösung, dritter Akt: Die Verwendung wirkt nach, das Produkt wird positiv oder negativ wahrgenommen, weitererzählt und empfohlen oder abgelehnt («reflektive Phase»).

Einführung, Konfrontation, Auflösung – auch Donald Normans «layers of user experience» folgen der klassisch-dramatischen Struktur.

Christian Madsbjergs Buch über «The Power of the Humanities in the Age of the Algorithm» trägt das Hauptargument für designtes Drama und dramatisches Design im Haupttitel «Sensemaking». Es ist wohl genau das, was Storydesign leisten kann: Sinn stiften, damit der Zuschauer, User, Verbraucher, die Zuhörerin oder Leserin über den eigenen, ganz persönlichen Weltentwurf reflektiert und das Überleben anderer mehr im Blick hat als das eigene Leben.

Vgl. Anthony Dunne und Fiona Raby, *Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming* (Cambridge: MIT Press, 2013).

Thomas Gerace und Robert McKee, *Storynomics: Story-driven Marketing in the Post-Advertising World* (New York: Hachette Books, 2018).

Andrea Rostásy und Tobias Sievers, Hgg., *Handbuch Mediatektur* (Bielefeld: transcript, 2018).

Ellen Lupton, *Design is Storytelling* (London: Thames & Hudson, 2017), 60.

Christian Madsbjerg, *Sensemaking: The Power of the Humanities in the Age of the Algorithm* (New York: Hachette Books, 2017).

DESIGNETHNOGRAFIE ALS «SCHMUTZIGE» PRAXIS

TEXT 2 FRANCIS MÜLLER

Design bezieht sich auf etwas, von dem es sich differenzieren muss, weshalb Bruno Latour der Disziplin revolutionäre Kräfte zuschreibt. Denn «to design is always to redesign. There is always something that exists first as a given, as an issue, as a problem.» [1] Design hat immer Referenzpunkte in bestimmten lebensweltlichen Kontexten, über die Designerinnen und Designer anfangs in vielen Fällen noch wenig wissen. Daher ist Recherchieren jedem Designprozess inhärent. In der Designpraxis führen Recherchen oftmals zu projektspezifischen Wissensbeständen, die gebunden bleiben an die Person und allenfalls noch an das soziale Umfeld, das mit ihr interagiert. [2] Alain Findeli bezeichnet dies als *Recherche für Design* [3], die kein Gedächtnis hat. Sie beginnt mit jedem Projekt von Neuem und erhält kaum Akzeptanz in den Wissenschaften. Zudem basiert sie auf bestimmten Rechercheprakti ken, die jedoch selten methodologisch reflektiert werden.

Design muss sich aber mit methodologischen Fragen auseinandersetzen und eigene Methoden wie die Designethnografie etablieren, wenn es ein *anschlussfähiges* Wissen erzeugen möchte. Die interdisziplinäre Anschlussfähigkeit ist notwendig, da Designerinnen und Designer *immer* an Schnittstellen zu anderen Disziplinen agieren: Design ist stets in einem heterogenen Feld von Disziplinen situiert, die auf es einwirken; Beispiele sind die Sozialpsychologie, Technikwissenschaften, Soziologie, Verhaltensökonomie, Neurologie oder Geriatrie. Zugleich wirkt Design auf andere Disziplinen ein, zum Beispiel indem es deren Erkenntnisse materialisiert, adaptiert oder in bestimmte Systeme oder neue Kontexte überführt. Ein rein isoliertes Designprojekt ist nicht möglich.

Design braucht einen reflektierten Umgang mit Methoden, damit es sich von einer «‹illegitimen Kunst› zu einem legitimen Feld wissenschaftlicher Theorie und Forschung […] wandeln» [4] kann. Die Anthropologin Lucy A. Suchman fordert, dass Design seinen Ort findet: «to locate itself as one (albeit multiple) figure and practice of change». [5] Dass diese Ortsfindung schwerfällt, hat auch historische Gründe: Design entstand im Zuge der Industrialisierung und war mit der Gestaltung von Produkten verbunden, die danach massenindustriell hergestellt wurden. In den 1960er-Jahren, die das *Design Methods Movement* hervorbrachten, wurden vermehrt theoretische und epistemologische Fragen des Designs thematisiert. In den 1970er-Jahren forderte Bazon Brock ein «Sozio-Design» und eine «Erweiterung

[1] Bruno Latour, «A Cautious Prometheus? A Few Steps Toward a Philosophy of Design (with Special Attention to Peter Sloterdijk)», Einführungsvortrag zur Konferenz *Networks of Design,* Design History Society, Falmouth, Cornwall, 03.09.2008, 5, abgerufen am 15.07.2019, brunolatour.fr/sites/default/files/112-DESIGN-CORNWALL-GB.pdf.

[2] Claudia Mareis, «The ‘Nature’ of Design», in *Entwerfen – Wissen – Produzieren: Designforschung im Anwendungskontext,* Hgg. Claudia Mareis, Gesche Joost und Kora Kimpel (Bielefeld: transcript, 2010), 125.

[3] Alain Findeli, «Die projektgeleitete Forschung: Eine Methode der Designforschung», in *Erstes Design Forschungssymposium,* Hg. Swiss Design Network (Zürich: Swiss Design Network, 2004), 41f., abgerufen am 11.05.2017, http://swissdesignnetwork.ch/src/publication/erstesdesignforschungssymposium-2004/ErstesDesignForschungssymposium_2004.pdf.

des Designbegriffs», der sich von der industriellen Produktion von Gütern emanzipieren und die Gestaltung von Lebensformen, Werthaltungen und sprachlichem Gestus fokussieren sollte. Zeitgleich wurden in Skandinavien partizipative Recherche- und Designansätze etabliert. In den 1980er-Jahren entstanden im Xerox Palo Alto Research Center in Kalifornien die «Workplace Studies», in denen ethnomethodologische Ansätze auf neue Technologien wie Kopiergeräte in Arbeitssituationen angewandt wurden. Ebenfalls in den 1980er-Jahren kam das *User-Centered Design* auf: Im Zentrum standen die Lebenswelt der Nutzerinnen und Nutzer und deren *Members' Point of View*, dem sich die Designethnografie mit Methoden wie Beobachtung vor Ort, informellen Gesprächen und Videoaufnahmen annäherte. Die Kultursoziologin Yana Milev kritisiert, dass «der zweck- und funktionsverbissene Blick auf Design» das Design als Fortschrittmacher für Konsumgüter ideologisiere, und fordert «eine anthropologische und partizipatorische Designforschung» .

So heterogen diese Ansätze sind – von unternehmerisch-angewandt bis kritisch –, sie lassen sich einer Diskussion zuordnen, die als *Design Anthropology* oder mit methodischem Schwerpunkt als *Designethnografie* geführt wird. Diese Ansätze zeichnen sich unter anderem dadurch aus, dass das Design mit einer kulturanthropologischen «Brille» betrachtet wird. Die Wirklichkeit ist demnach nicht einfach in einem ontologischen Sinne vorhanden, sondern sie wird gemacht, designt. Die Designethnografie ist eine Methode, die diese Bedeutungsnetze beschreibt und analysiert.

Herbert A. Simon zeigte mit seinem 1969 veröffentlichten Buch *The Science of the Artificial*, dass wir in einer künstlichen, menschgemachten Welt leben: Wir bewegen uns meist in Räumen, die eine künstliche Temperatur von ungefähr 20 Grad Celsius aufweisen, wir fügen künstlich Luftfeuchtigkeit hinzu oder nehmen sie weg. Und wenn wir unreine Luft einatmen, haben wir diese selbst produziert. Die ganz besonders in der Schweiz verbreitete Sakralisierung der Natur ist eine kulturelle Konstruktion, die auf Jean-Jacques Rousseau und Johann Gottfried Herder zurückgeht. Dieses romantische Naturverständnis ändert jedoch erstaunlich wenig daran, dass wir Lichtschalter und Kühlschränke benutzen, Kleidung tragen, uns die Haare schneiden lassen, unsere Körper pflegen und modifizieren (durch bestimmte Ernährung, Sport, Faulheit, Genussmittel etc.), Fahrräder fahren, mittels Smartphones

Franz Schultheis, «Disziplinierung des Designs», in *Forschungslandschaften im Umfeld des Designs,* Hg. Swiss Design Network (Zürich: Swiss Design Network, 2005), 68.

Lucy Suchman, «Anthropological Relocations and the Limits of Design», *Annual Review Anthropology* 40, no. 1 (2011): 3.

Bazon Brock, «Objektwelt und die Möglichkeit des subjektiven Lebens: Begriff und Konzept des Sozio-Designs», in *Ästhetik als Vermittlung: Autobiografie eines Generalisten,* Hg. Bazon Brock (Köln: Dumont, 1977), 446.

Jeanette Blomberg and Helena Karasti, «Ethnography: Positioning Ethnography within Participatory Design», in *International Handbook of Participatory Design,* Hgg. Jesper Simonsen und Toni Robertson (New York: Routledge, 2013), 87.

Lucy A. Suchman, Plans and Situated Actions: *The Problem of Human-machine Communication* (Cambridge: Cambridge University Press, 1987).

Yana Milev, *Emergency Design: Anthropotechniken des Über/Lebens* (Berlin: Merve, 2011), 46.

Milev, *Emergency Design,* 46.

Alison J. Clarke, Hg., *Design Anthropology: Object Cultures in Transition* (London: Bloomsbury, 2017); Wendy Gunn, Ton Otto und Rachel Charlotte Smith, Hgg., *Design Anthropology: Theory and Practice* (London: Bloomsbury, 2013); Yana Milev, Hg., *D.A.: A Transdisciplinary Handbook of Design Anthropology* (Frankfurt a. M.: Peter Lang, 2013); Christine Miller, *Design+Anthropology: Converging Pathways in Anthropology and Design* (New York: Routledge, 2018); Sarah Pink, «Digital-Visual-Sensory-Design Anthropology: Ethnography, Imagination and Intervention», *Arts and Humanities in Higher Education* 13, Nr. 4 (2014): 412–427; Rachel Charlotte Smith et al., Hgg., *Design Anthropological Futures* (London: Bloomsbury, 2016).

kommunizieren und mit Transportmitteln in andere Städte reisen. Die britische Anthropologin Mary Douglas hat darauf hingewiesen, dass die Dinge, die wir im Alltag konsumieren und benutzen, nicht Bedürfnisse befriedigen, sondern dass sie symbolische Bedeutungsträger sind:

> *«Instead of supposing that goods are primarily needed for subsistence plus competitive display, let us assume that they are needed for making visible and stable the categories of culture. It is standard ethnographic practice to assume that all material possessions carry social meanings and to concentrate a main part of cultural analysis upon their use as communicators.»*

Die Ethnografie möchte die Prozesse kartografieren, mit denen die Menschen diese Bedeutungen herstellen. Sie untersucht den *Native's Point of View*, womit nicht subjektive Wahrnehmungen gemeint sind, sondern vielmehr die intersubjektiven Konditionierungen, die dazu beitragen, dass die Wirklichkeit in einer bestimmten Art und Weise gedeutet wird. Ethnografie meint, dass man sich – einmal von Online-Ethnografien abgesehen – körperlich in andere Wirklichkeiten begibt und sich den damit verbundenen unvorhersehbaren Einflüssen aussetzt und dies dokumentiert und interpretiert. Dabei geht es «[…] nicht hauptsächlich um ein neues Wissen, das teleologisch angepeilt wird, sondern um ein retikulares, verzweigtes Abtasten von zum Teil bereits vorhandenem, latentem Wissen, das nicht unmittelbar sichtbar oder zu erfassen ist und im Prozess der Recherche neu zugänglich gemacht und kombiniert wird.»

Bruno Latour schreibt in seinem Aufsatz *From the World of Science to the World of Research?:* «Science is certainty; research is uncertainty. Science is supposed to be cold, straight, and detached; research is warm, involving, and risky.» Wird ein Forschungsprojekt von Anfang an durch Hypothesen geleitet, die sich während des Prozesses nicht ändern, dann verhindert dies Immersion und Exploration. Besonders die Ethnografie ist genuin riskant: Man verlässt die Komfortzone, was das eigene Weltbild bisweilen erschüttern kann und soll. Die Wissenssoziologin Anne Honer fordert, dass Ethnografinnen und Ethnografen bereit sein müssen, sich verwirren zu lassen, Schocks zu erleben und eigene Moralvorstellungen für eine bestimmte Zeit auszuklammern. Dies zeigt sich deutlich an den ethnografischen Forschungen der Sozialanthropologin Sarah Pink über den spanischen Stierkampf: Würde sie den Stierkampf nur moralisch verurteilen oder idealisieren, dann wäre ihre Sichtweise einseitig und sie würde wenig über die kulturelle Grammatik herausfinden, in die der Stierkampf verwoben ist. Crabtree

---

Andrew Crabtree, Mark Roucefield und Peter Tolmie, *Doing Design Ethnography* (London: Springer, 2012); Galen Cranz, *Ethnography for Designers* (Milton Park: Routledge, 2016); Francis Müller, *Designethnografie: Methodologie und Praxisbeispiele* (Wiesbaden: Springer VS, 2018); Nicolas Nova, Hg., *Beyond Design Ethnography: How Designers Practice Ethnographic Research* (Berlin: SHS, 2014); Tony Salvador, Genevieve Bell und Ken Anderson, «Design Ethnography», *Design Management Journal* 10, Nr. 4 (1999): 35–41.

Herbert A. Simon, *The Sciences of the Artificial* (Cambridge, MA: MIT Press, 1996), 2.

Mary Douglas und Baron Isherwood, *The World of Goods: Towards an Anthropology of Consumption* (New York: Penguin Books, 1978), 62.

Clifford Geertz, «‹From the Native's Point of View›: On the Nature of Anthropological Understanding», in *The Insider/Outsider Problem in the Study of Religion,* Hg. Russell T. McCutcheon (London: Cassell, 1999), 50–63.

Robert V. Kozinets, *Netnography: The Essential Guide to Qualitative Social Media Research* (Los Angeles: Sage, 2019).

Erving Goffman, «On Fieldwork», *Journal of Contemporary Ethnography* 18, Nr. 2 (1989): 125.

Uriel Orlow, «Recherchieren», in *Künstlerische Forschung: Ein Handbuch,* Hgg. Jens Badura et al. (Zürich: Diaphanes, 2014), 201.

Bruno Latour, «From the World of Science to the World of Research?», *Science* 280, no. 5361 (1998): 208, accessed August 29, 2019, http://science.sciencemag.org/content/280/5361/208.

et al. betonen deshalb die «professional indifference» in der Designethnografie.[3] Wer die untersuchte Lebenswelt mit eigenen Wertvorstellungen kolonialisieren und überschreiben möchte, wird kaum etwas Neues entdecken; vielmehr wäre das Ausdruck einer *Poverty of Morality*.[5] Ethnografische Recherche bedeutet, dass man implizites Wissen, das in den Selbstverständlichkeiten und Routinen einer bestimmten sozialen Lebenswelt situiert ist, explizit macht, was Empathie und Sensibilität erfordert.

Keith M. Murphy und George E. Marcus haben Gemeinsamkeiten zwischen der Ethnografie in der Sozialforschung und im Design herausgearbeitet:

1 *Design and ethnography exist as product and process,*
2 *design and ethnography are focused on research,*
3 *design and ethnography are people-centered,*
4 *design and ethnography are at the service of more than the thing itself und*
5 *design and ethnography are reflexive.*[6]

Zugleich kommen Unterschiede ins Spiel, die mit den folgenden Aspekten von Design zu tun haben: *future-oriented, intervention und collaboration.*[7] Während die Ethnografie in der Sozialforschung von längeren Immersionen in fremde Lebenswelten lebt, dauern Designethnografien aus zeitökonomischen Gründen oftmals kürzer, wie zum Beispiel die «Short-Term Ethnography».[5]

Die Ethnografie in den Sozialwissenschaften untersucht möglichst «naturalistische Hinterbühnen fremder Gruppen»,[8] die nicht durch die Forschenden evoziert werden, während die Designethnografie mit ihren Interventionen «künstliche» Situationen erzeugt.[9] Denn der «naturalistische» Anwendungskontext eines neuen Designobjekts kann empirisch nicht untersucht werden, weil seine Platzierung in einer Lebenswelt bereits eine Intervention ist.

Störungen haben – und das ist sehr zentral für die Designethnografie – epistemische Qualitäten: Sie machen sichtbar, was in der Alltagswelt verdeckt bleibt. Ein geeignetes Beispiel hierzu ist unser routinierter Umgang mit der Technologie, die sich leise in unsere Alltagswelt einschleicht, diese aber fundamental verändert; Smartphones zum Beispiel haben in gerade einmal einer Dekade die Art und Weise, wie wir kommunizieren, interagieren, wie wir uns im privaten und öffentlichen Raum verhalten, wie wir leben, in vergleichsweise kurzer Zeit von Grund auf verändert. Fast niemand,

---

1 Bronislaw Malinowski, *Argonauts Of The Western Pacific* (London: George Routledge & Sons, 1932), 16f.

2 Anne Honer, «Lebensweltanalyse in der Ethnografie», in *Qualitative Forschung: Ein Handbuch,* Hgg. Uwe Flick, Ernst von Kardorff und Ines Steinke (Reinbek b. Hamburg: Rowohlt, 2008), 203.

3 Sarah Pink, *Women and Bullfighting: Gender, Sex and the Consumption of Tradition* (Oxford: Berg Publishers, 1997); Sarah Pink, Doing Visual Ethnography (London: Sage, 2013), 76ff.

4 Crabtree et al., *Doing Design Ethnography,* 70ff.

5 Daniel Miller, «The Poverty of Morality», *Journal of Consumer Culture* 1, Nr. 2 (2001): 225–243.

6 Keith M. Murphy und George E. Marcus, «Epilogue: Ethnography and Design, Ethnography in Design … Ethnography by Design», in *Design Anthropology: Theory and Practice,* Hgg. Wendy Gunn, Ton Otto und Rachel Charlotte Smith (Los Angeles: Bloomsbury, 2013), 257ff.

7 Ton Otto und Rachel Charlotte Smith, «Design Anthropology: A Distinct Style of Knowing», in *Design Anthropology: Theory and Practice,* Hgg. Wendy Gunn, Ton Otto und Rachel Charlotte Smith (London: Bloomsbury, 2013), 3f.

8 Sarah Pink und Jennie Morgan, «Short-Term Ethnography: Intense Routes to Knowing», *Symbolic Interaction* 36, Nr. 3 (2013): 351–361.

9 Michael Dellwing und Robert Prus, *Einführung in die interaktionistische Ethnografie: Soziologie im Außendienst* (Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2012), 54ff.

10 Sarah Pink, *Visual Interventions: Applied Visual Anthropology* (New York: Berghahn Books, 2007); Sarah Pink, *Doing Sensory Ethnography,* 2. Aufl. (Los Angeles: Sage, 2015), 7.

der ein Smartphone benutzt, weiß, wie es technologisch funktioniert. Das ist auch nicht notwendig, zumal das Anwendungswissen im Alltag völlig ausreicht. Erst in der Krise – also wenn das Smartphone oder auch nur eine bestimmte App nicht funktioniert – offenbart sich seine Komplexität, die sonst vom smarten Interface verdeckt wird. [1] Erst dann beschäftigen wir uns mit seinem Inneren. Erst dann wird das Smartphone zur Black Box. Anders gesagt: Die Krise macht blinde Flecken sichtbar. [2] Solche Krisen lassen sich erzeugen – und zwar durch Designinterventionen, die designspezifische Erkenntnismodi zum Ausdruck bringen. Man kann diese Interventionen als Experimente bezeichnen, [3] womit ergebnisoffene Experimente gemeint sind – im Gegensatz zu streng wissenschaftlichen Experimenten, die verifiziert oder falsifiziert werden. Joachim Halse und Laura Boffi sprechen von «Design Interventions as a Form of Inquiry»:

> *«In short, we propose that design interventions can be seen as a form of inquiry that is particularly relevant for investigating phenomena that are not very coherent, barely possible, almost unthinkable, and consistently under-specified because they are still in the process of being conceptually and physically articulated».* [4]

Designethnografie ist also eine «schmutzige» Praxis, bei der passive Beobachtung und aktive Intervention, Erkennen und Gestalten miteinander verwoben sind. Die Dualität der Ebenen Forschung und Gestaltung ist eine idealtypische Konstruktion, die in der designethnografischen Praxis so nicht existiert. Die Designethnografie folgt nicht dem herkömmlichen Ansatz in der Designforschung, dass zuerst mit empirischer Forschung Grundlagen untersucht werden, um die Erkenntnisse dann in einem zweiten Schritt ins Design zu transferieren. Diese Prozesse finden fortlaufend statt und sind ineinander verstrickt. Ein designethnografischer Prozess ist abduktiv. Die Abduktion, die Charles S. Pierce in die Sozialwissenschaften einführte, ist ein Lernprozess, der neue Erkenntnis bringt – und zwar durch Erfahrung und *nicht* auf logisch geordnetem Wege. Jo Reichertz betont das Neue, das als Idee aufblitzt: «[…] abduction is sensible and scientific as a form of inference, however it reaches to the sphere of deep insight and new knowledge.» [5]

Damit folgt die Designethnografie Bruno Latours bereits erwähntem Verständnis von Recherche und grenzt sich deutlich von Programmen mit streng wissenschaftlichen Gütekriterien wie Reliabilität und Validität ab, die designspezifische Erkenntnismodi verengen würden. Designethnografie hat Züge einer an*archistischen Erkenntnistheorie.* [6] Sie darf Serendipität zulassen, ganz im Gegensatz zu den positivistischen Naturwissenschaften; dort ist diese zwar auch wichtig – man denke an LSD oder Viagra –, jedoch wird dieser Umstand im

---

[1] Bruno Latour, *Die Hoffnung der Pandora: Untersuchungen zur Wirklichkeit der Wissenschaft* (Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 2002), 223; Francis Müller, «Pluralizing Perspectives on Material Culture: An Essay on Design Ethnography and the World of Things», *DIS Journal* 4, Nr. 3 (2019): 45.

[2] Humberto R. Maturana und Francisco J. Varela, *El árbol del conocimiento: Las bases biológicas del entendimiento humano* (Buenos Aires: Lumen, 2003), 13.

[3] Christine Hegel, Luke Cantarella und George E. Marcus, *Ethnography by Design: Scenographic Experiments in Fieldwork* (London: Bloomsbury, 2019).

[4] Joachim Halse und Laura Boffi, «Design Interventions as a Form of Inquiry», in *Design Anthropological Futures,* Hgg. Rachel Charlotte Smith et al. (London: Bloomsbury, 2016), 89.

[5] Jo Reichertz, «Abduction: The Logic of Discovery in Grounded Theory», in *The Sage Handbook of Grounded Theory,* Hgg. Antony Bryant und Kathy Charmaz (Los £Angeles: Sage, 2007), 216.

[6] Paul Feyerabend, *Wider den Methodenzwang: Skizzen einer anarchistischen Erkenntnistheorie* (Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 1976).

James Clifford und George E. Marcus, *Writing Culture. The Poetics and Politics of Ethnography* (Berkeley: University of California Press, 1986); Clifford Geertz, *Works and Lives: The Anthropologist as Author* (Stanford: Stanford University Press, 1988).

Allgemeinen nicht offengelegt. Ähnlich verhält es sich mit der konstruktivistischen Dimension, die der Designethnografie *und* den positivistischen Wissenschaften inhärent ist. Die Ethnografie ist per se konstruktivistisch, weil ethnografische Berichte die Welt nicht objektiv abbilden, sondern sie nach bestimmten narrativen Mustern rekonstruieren. Doch auch die positivistischen Wissenschaften sind konstruktivistisch: Das Labor, die Messgeräte etc. sind konstruiert und menschgemacht. In ihnen materialisiert sich ein bestimmter Denkstil. Die objektive Erkenntnis positivistischer Forschung ist also nicht voraussetzungslos, sondern eingebettet in eine bestimmte Kultur, die Welt zu deuten. Allerdings wird diese konstruktivistische Dimension in den positivistischen Wissenschaften hinter einem Objektivitätsethos verdunkelt.

Die Designethnografie darf und soll diese konstruktivistische Dimension offenlegen: Sie darf Konventionen sprengen, Grenzen ausloten und Denkhorizonte erweitern. Sie darf sich vom Anspruch der Wiederholbarkeit emanzipieren. Designethnografie kann bedeuten, soziale Situationen passiv zu beobachten, um sie danach durch Interventionen zu verändern, dies erneut zu beobachten und so weiter. Es versteht sich von selbst, dass Designethnografinnen und -ethnografen nicht aus Platons Höhle austreten, um in höhere Erkenntnisstufen aufzusteigen, aber sie haben mehr Möglichkeiten als andere Forscherinnen und Forscher, spielerisch mit ihren Daten umzugehen. Dies bedeutet keineswegs totale Beliebigkeit, vielmehr sind hier Explikation, Reflexion und Disziplin erforderlich. Es handelt sich dabei nicht um ein lineares, sondern um ein iteratives Vorgehen – eine «research through design». Sarah Pink schlägt etwa das gemeinsame Kochen mit Partizipierenden als ethnografische Methode vor: «The practice of eating food prepared by people with whom one is doing research (or preparing food with or for them) is an obvious way to participate in their everyday lives.»

Diese Prozesse sollten kartografiert werden, um daraus ein «Mosaik» der untersuchten Lebenswelt zu erstellen, wozu sich die *Grounded Theory* durchaus eignet. Gerade weil sie beim Forschen viel Freiheit lässt, ist sie eine sehr anspruchsvolle Methode; es ist deutlich einfacher, mit ein paar Zahlen Balkendiagramme zu erstellen und so Wissenschaftlichkeit zu suggerieren. Die Grounded Theory führt nicht auf lineare Weise durch den Prozess, sondern macht immer wieder bewusst, wie kontingent das Datenmaterial ist. Barney Glaser – einer ihrer Mitbegründer – sagt, die Grounded Theory eigne sich nur für Menschen, die Verunsicherung aushalten können. Ein wichtiges Element der Grounded Theory ist das Verfassen von Memos. Dabei werden assoziativ Fragen und spekulative Gedanken aufgeschrieben. Memos ähneln Post-it-Zetteln. «Memos are preliminary, partial and correctable.»

Die mikrosoziologische Grounded Theory basiert in der Regel auf der Analyse von Texten. Konkret besteht das Verfahren darin, dass Texte codiert bzw. signifikante Begriffe darin markiert werden, wobei die Auswahlkriterien semantischer und nicht syntaktischer Art sind: Die Codierung bezieht sich auf Bedeutungen und nicht auf formale Einheiten wie ein Wort

---

Ludwig Fleck, «To Look, to See, to Know», in *Cognition and Fact: Materials on Ludwig Fleck,* Hgg. Robert S. Cohen und Thomas Schnelle (Dordrecht: Springer, 1986), 147ff.

Findeli, «Die projektgeleitete Forschung», 44.

Pink, *Doing Sensory Ethnography,* 108.

Robert Prus, *Subcultural Mosaic and Intersubjective Realities: An Ethnographic Research Agenda for Pragmatizing the Social Sciences* (New York: State University of New York Press, 1997), 27ff.

Findeli, «Die projektgeleitete Forschung», 45.

Barney G. Glaser, «The Future of Grounded Theory», *The Grounded Theory Review* 9, Nr. 2 (2010): 4, abgerufen am 09.09.2019, http://groundedtheoryreview.com/wp-content/uploads/2012/06/GT-Review-vol-9-no-21.pdf.

Kathy Charmaz und Richard G. Mitchell, «Grounded Theory in Ethnography», in *Handbook of Ethnography,* Hgg. Paul Atkinson et al. (Los Angeles: Sage, 2009), 167.

oder einen Satz. Dabei geht es dezidiert *nicht* um Quantität. Aufgrund der markierten Codes werden Kategorien – also übergeordnete Themen – gebildet.

Doch gerade im Kontext einer Designethnografie liegen meist nicht nur sprachliche Daten vor, sondern beispielsweise auch Skizzen, Fotos, Filme oder Artefakte. Sarah Pink schlägt vor, das visuelle Datenmaterial nicht separat von Texten zu analysieren, sondern darin Querverbindungen zu suchen:

> *«[…] it involves making meaningful links between different research experiences and materials such as photography, video, field diaries, more formal ethnographic writing, participant produced or other relevant written or visual texts and other objects. These different media represent different types of knowledge and ways of knowing that may be understood in relation to one another.»* [1]

Dies geschieht nicht nach der Erhebung der Daten, sondern fortlaufend während des gesamten Prozesses. Die von Pink erwähnten Verlinkungen zwischen den Daten dürften in den meisten Fällen mit Stichworten – also mit Sprache – realisiert werden. Entsprechend kann eine Designethnografie nicht ohne Sprache auskommen. Nur die Sprache ermöglicht es, die verzweigten Wege und die experimentellen und explorativen Methoden explizit zu machen und so potenzielle Bezüge zu anderen Disziplinen zu erschließen.

Letztlich produziert jede Untersuchung irgendwann auch Sprache – allerspätestens dann, wenn man gemeinsam über das Datenmaterial diskutiert. Eine Bildinterpretation zum Beispiel wird erst dann kommunikativ und intersubjektiv anschlussfähig, wenn sie sprachlich verhandelt wird [2] – genauso verhält es sich mit designten Dingen, Interventionen, Systemen etc. Sprache bedeutet, eine Distanz zum eigenen Selbst einzuschalten, was ein genuin reflexiver Prozess ist [3]: Wir entpersönlichen und abstrahieren intrasubjektive Gedanken, wenn wir sie versprachlichen – und machen sie so intersubjektiv anderen zugänglich, womit wir (potenzielle) Anschlusskommunikation, Adaption und Transformation ermöglichen. Das Potenzial der «schmutzigen» Designethnografie, die keine abgeschlossene Methode ist und auch keine sein kann, besteht aus schnellen Wechseln von Bildern zu Worten und von Worten zu Entwürfen, was ständig artikuliert und reflektiert wird. Die Sprache schafft, eben genau *weil* sie abstrahiert, wieder Ausgangspunkte für unsere Imagination und neue Gestaltungspotenziale. Designethnografinnen und -ethnografen leben ein Wechselspiel zwischen Nähe und Distanz, einen Rollenwechsel zwischen Forschen und Gestalten, zwischen passiver Beobachtung und aktiver Intervention. Sie dekomponieren die Wirklichkeit, wie sie sich uns ästhetisch offenbart, und suchen darin nach neuen mikroskopischen Bedeutungszusammenhängen, die sich wiederum als Interventionen transferieren lassen. Dabei hat die analytische Auseinandersetzung mit den Daten – die Grounded Theory zeigt es deutlich – schöpferische und die Gestaltung wiederum «epistemische» Momente.

---

[1] Pink, *Doing Visual Ethnography,* 144.

[2] Angelika Poferl und Rainer Keller, «Die Wahrheit der Bilder», in *Fotografie und Gesellschaft: Phänomenologische und wissenssoziologische Perspektiven,* Hg. Thomas S. Eberle (Bielefeld: transcript, 2017), 314.

[3] George H. Mead, *Mind, Self & Society* (Chicago, IL: University of Chicago Press, 2015).

DESIGNING IN RELATIONS: AUFTAKT ZU EINER KOLLABORATIVEN DESIGNAUSBILDUNG

TEXT 3 NICOLE FOELSTERL

EINLEITUNG

«How we are changing the world», hallt es durch die Design-Community. Zwar mag bei einem vorschnellen Heilsversprechen dieser Art Vorsicht geboten sein, gleichzeitig bin ich überzeugt, dass Design zu sozialen und ökologischen Alternativen beitragen kann. Dies setzt allerdings voraus, dass Designerinnen und Designer bereit sind, sich und ihre Prozesse permanent zu reflektieren und sich insbesondere zu fragen: Wer ist denn das «WIR» bei dieser Weltverbesserungsmission? Wird das «WIR» exklusiv im Sinne von «Wir als Designer*innen» verstanden oder schließt es beteiligte Nicht-Designer*innen mit ein?

Im partizipativen und kollaborativen Design – beides Verfahren, bei welchen Designer*innen sehr aktiv mit weiteren Beteiligten zusammenarbeiten – verändert sich im Prozess sehr oft das ursprünglich vereinbarte Ziel. Co-Design-Projekte streben nicht ausschließlich nach der singulären Designlösung, sondern versuchen alle Mitwirkenden so zu befähigen, dass sie ihre Herausforderungen selbst anpacken können. Die Kollaboration mit einer spezifischen Community fördert die Akzeptanz und erhöht somit die Nachhaltigkeit von Beginn an.

Althergebrachte Hierarchien zwischen Designschaffenden und Designanwendenden lösen sich zunehmend auf. «Design auf Augenhöhe» eröffnet ganz neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit. In meinem Verständnis bedeutet dies nicht, dass sich die Unterschiede zwischen den unterschiedlichen Gruppen von Beteiligten komplett auflösen. Vielmehr bedeutet «Design auf Augenhöhe», dass alle Akteur*innen ihre soziokulturelle Identität thematisieren und die eigene Haltung sowie Rolle regelmäßig zur Disposition stellen.

Dieses Verständnis von Design als partizipativer Disziplin ist nicht neu. Schon immer entstand Design mit und für Menschen. Jedoch hat die Art und Weise, wie im Designprozess dieses «Mit und Für» praktiziert wird, sich in den vergangenen Jahrzehnten weiterentwickelt und an Einfluss gewonnen. [1] Während in den 1980er-Jahren Genius Design dominierte und teilweise bis heute das allgemeine Designverständnis prägt, so hat sich inzwischen ein prozessoffeneres und partizipatives Designparadigma nachhaltig etabliert. [2]

Diese Entwicklung ist auch im Unterricht des Departements Design an der Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK) zu beobachten. Studierende setzen sich aktuell sehr intensiv mit gesellschaftlichen Problem- und Fragestellungen auseinander. Aufgrund ihrer Komplexität bedingen diese einen regen Austausch mit unterschiedlichen Interessengruppen und weiteren Beteiligten. Neben klassischen Design-Skills, Tools und Methoden werden ganz neue Fähigkeiten vorausgesetzt. Zugespitzt formuliert könnte man sagen: Co-Design-Prozesse benötigen nicht nur kompetente Gestaltungsexpertinnen und -experten, sondern auch eine empathische Begleitung, eine Art «Coach mittendrin».

Heute sind Dozierende nicht nur gefordert, neue Kompetenzen des «Facilitierens» sehr aktiv in ihren Unterricht einfließen zu lassen, sondern sie müssen sich auch weitere zentrale

[1] Ezio Manzini, *Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation* (Cambridge, MA: MIT Press, 2015).

[2] Elizabeth Sanders und Pieter Jan Stappers, «Co-Creation and the New Landscapes of Design», *CoDesign* 4, Nr. 1 (2008): 5-18.

Fragen stellen: Wie fördert man eine partizipative Designhaltung? Welche Rolle übernimmt der oder die Dozierende? Wie können Studierende sich co-kreative Prozesse tatsächlich aneignen? Und wie kann eine adäquate Designausbildung im 21. Jahrhundert aussehen?

Als Dozentin und Forscherin in den Bereichen Co-Design, Video-Ethnografie und Designkulturen möchte ich mit meinem Essay in erster Linie meine Erfahrungen teilen, wie sich eine partizipative Designhaltung im Unterricht konkret vermitteln lässt und welche Prinzipien sich daraus ableiten lassen. Zuerst beschreibe ich, wie der Klassenraum selbst zu einem kollaborativen Experimentierraum wird. Weiterhin arbeite ich in Form einer Gegenüberstellung aus, wie sich die alten und neuen Expertisen unterscheiden. Anschließend befasse ich mich mit der neuen Rolle der Dozierenden. Ausgehend davon entwickle ich im Kernteil meines Beitrags ein Framework bestehend aus fünf Prinzipien, die mir für die Vermittlung und das Praktizieren partizipativen Designs besonders wichtig erscheinen. Zum Schluss skizziere ich mögliche nächste Schritte, durch die sich die Designausbildung an der ZHdK gezielt fördern und weiterentwickeln lässt.

In diesem Essay wird argumentiert, dass Co-Design nicht ausschließlich als Methode oder Werkzeug gelehrt werden soll, sondern besonders als Haltung im Unterricht selbst praktiziert werden muss und dann gelungen ist, wenn Designerinnen und Designer als Dozierende im Laufe des Prozesses nicht mehr gebraucht werden.

DER KLASSENRAUM ALS KOLLABORATIVER EXPERIMENTIERRAUM

Als Dozentin ist es mir wichtig, meinen Unterricht so zu gestalten, dass der Klassenraum selbst zum Experimentierfeld für kollaborative Settings wird. Ich erlebe die Studierenden als mutig, offen, sensibel und sehr an den komplexen sozialen und ökologischen Zusammenhängen interessiert. Sie wollen mit ihrem Design einen nachhaltigen Beitrag für die gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Gegenwart leisten. Sie sind jedoch keineswegs so naiv, die Wirkungsweise und Reichweite ihres Designs zu überschätzen.

Kollaborative Designprojekte scheitern so gut wie nie am Mangel an technologischen Fertigkeiten. Es sind eher die Soft Skills in gruppendynamischen Prozessen, welche die größten Hürden darstellen. Für den gelungenen Unterricht benötigt es also insbesondere einen Raum, in welchem die Studierenden soziale Kompetenzen erproben können. Diese Fähigkeiten sind unter anderen: Integration verschiedener Interessengruppen in einem Team; Orchestrierung des kollaborativen Prozesses; Perspektiven- und Rollenwechsel; Konfliktmanagement; Umgang mit Ambivalenzen.

Die Vermittlung dieser Kompetenzen, durch die sich Co-Design-Prozesse auszeichnen, kann man nicht lehren – sie vermitteln sich, indem Dozierende diese selbst im Unterricht praktizieren: gelebtes Design auf Augenhöhe, ohne ein Richtig oder Falsch. Der Klassenraum wird zum offenen Erfahrungs- und Experimentierraum, zum Labor und zur sicheren Homebase für die Studierenden. Es wird ausprobiert, man reibt sich aneinander, lernt mit- und voneinander und steigert die eigene Empathiefähigkeit durch gemeinsames Reflektieren.

Ein so verstandener Unterrichtsraum verändert die Beziehung zwischen Dozierenden und Studierenden fundamental. Als Dozentin bin ich aufgefordert, diesen Raum sehr aktiv zu gestalten und mich darum zu bemühen, eine Atmosphäre des Vertrauens zu schaffen. Ich moderiere und gebe Impulse. In meinen Aktivitäten und Handlungen lebe ich genau das vor, was in der kollaborativen Designpraxis gefragt ist. Ich agiere also in erster Linie als Facilitator einer Großgruppe: Meine Aufgabe ist es, Studierende zum gemeinsamen Designprozess einzuladen und dabei so wenig wie möglich und nur so viel wie nötig einzugreifen. Das Ziel ist letztlich, passende Voraussetzungen für eine möglichst lebendige und fruchtbare Zusammenarbeit zu schaffen.

→

EXPERTISE, HALTUNG, MINDSET

Um heute erfolgreich Co-Design zu praktizieren, sind ganz spezifische Kompetenzen gefragt. Neben grundlegenden Gestaltungsfähigkeiten spielen insbesondere eine klare Haltung und ein offenes Mindset eine wichtige Rolle. Designerinnen und Designer entwickeln sich zunehmend in Richtung eines neuen Schwerpunkts: von der Gestaltung von Produkten hin zur Gestaltung eines kollaborativen Kreativprozesses. [1] Damit einhergehend hat sich auch die Designdisziplin als Gesamtes gewandelt. Während sich Design-Ausbildungen früher in klar abgrenzbare Subdisziplinen wie Grafikdesign oder Interior Design gliedern ließen, steht aktuell die übergreifende Gestaltung bezüglich Erfahrungen, Emotionen oder Interaktion im Vordergrund. [2]

So sind neue Felder, wie zum Beispiel Transition Design [3] entstanden. Wir als Dozierende sind aufgefordert, diese Entwicklungen zu antizipieren und die Methoden des Human-Centred Designs nicht nur einzusetzen, sondern mittels des Unterrichts weiter zu entwickeln. [4]

Die Positionierung des Designs als kollaborative Gestaltungsdisziplin ist eng mit der Stärkung spezifischer Kompetenzen und Ressourcen verwoben: Die Neugierde, Unbekanntes zu erforschen und sich empathisch auf andere Perspektiven einzulassen, steht bei einer partizipativen Haltung im Zentrum.

Designer*innen in Co-Creation-Prozessen müssen bereit sein, sich und ihre Haltung aktiv offenzulegen, damit diverse Kooperationspartner*innen Gleiches tun können. Erst so kann ein fruchtbarer Austausch zwischen unterschiedlichen Interessengruppen entstehen. Dies setzt voraus, dass Studierende sich bereits im Unterricht für die Entwicklung eines eigenen Wertekanons sensibilisieren und auch gewohnt sind, diesen beständig zu hinterfragen. Ebenso ist es wichtig, das Bewusstsein zu schärfen, dass es Enthusiasmus und Motivationsfähigkeit sowie ein hohes Maß an Selbstreflexion, Konfliktfähigkeit und Frustrationstoleranz braucht, um im Team lösungsorientierte Strategien und Alternativen zu entwerfen. Visuelles und narratives Denken spielen dabei eine maßgebliche Rolle, um komplexe Zusammenhänge für sich und andere nachvollziehbar zu machen.

Co-Design heißt vor allem auch, gewohnte Hierarchien auf den Prüfstand zu stellen, sich mit Haut und Haaren auf Unvorhersehbares einzulassen und neue Modelle der Zusammenarbeit auszuprobieren.

SCHAFFEN WIR UNS ALS DOZIERENDE SELBER AB?

Die Veränderung der Designdisziplin und die damit verbundenen Herausforderungen an eine neue Designedukation führen bei einem traditionelleren Designverständnis zu einer gewissen Abwehrhaltung. Ein häufig gebrauchter Einwand lautet: Heutige Designerinnen und Designer lernen nicht mehr «richtig», zu gestalten. Auch ich selbst, ausgebildet in experimenteller Medienkunst, tätig als Dok-Filmemacherin und Design-Coach, entspreche zugegebenermaßen nicht den klassischen Kriterien einer Designerin. Jedoch scheint mir diese Positionierung an der Schnittstelle von Storytelling, Ethnografie und Design gerade in der Vermittlung partizipativer Herangehensweisen sehr adäquat.

In der Rolle als Dozierende im Designbereich verstehe ich mich als Moderatorin und Begleiterin von Einzelpersonen und Teams. Ich lasse die Studierenden selbst handeln und agiere als Sparringspartnerin. Direktes, aufbauendes Feedback ist hier besonders wichtig.

---

[1] David Kelley und Tom Kelley, *Creative Confidence: Unleashing the Creative Potential Within Us All* (London: HarperCollins Publishers, 2014).

[2] Sanders und Stappers, «Co-Creation», 5–18.

[3] Terry Irwin, «Transition Design: A Proposal for a New Area of Design Practice, Study, and Research», *Design and Culture* 7, Nr. 2 (2015): 229–246.

[4] Bruce M. Hanington, «Relevant and Rigorous: Human-Centered Research and Design Education», *Design Issues* 26, Nr. 3 (2010): 18–26.

Wichtig erscheint mir, dass die Studierenden neben meiner konstruktiven Kritik insbesondere auch meine Position und Haltung verstehen, um aus Besprechungen etwas für sich herausziehen zu können. Das Offenlegen eigener Sichtweisen und Prinzipien ist dabei zentral. Erst so entsteht ein fruchtbarer Dialog mit der notwendigen Reibung. Dieses Vorleben wird von den Studierenden als Einladung verstanden, Gleiches zu tun. Auf diese Weise beginnen sie, ihren eigenen Wertemaßstab und ihr Vorgehen mehr und mehr zu reflektieren und durch die temporäre Hubschrauberperspektive mögliche Lösungswege selbstständig zu erkennen.

Die Rolle der Dozierenden liegt hier in der Orchestrierung verschiedener Erwartungen sowie in der Kunst, auf zugrunde liegende Annahmen in der Diskussion aufmerksam zu machen. Was zum Beispiel steckt genau hinter der Motivation «Ich will die Welt verändern» oder «Ich will helfen»? Ist es nicht nachhaltiger, wenn sich Studierende das nötige Designrepertoire aneignen, um andere zu befähigen, selbst wirksam zu werden?

Andere zur selbstständigen Lösungsfindung zu befähigen, gelingt weniger auf kognitivem Weg, als vielmehr dadurch, dass entsprechende Erfahrungssituationen kreiert werden und ein Bewusstseinswandel erfolgt. Beispielsweise sind Simulationsspiele, in welchen ausgewählten Gruppen von Studierenden temporär unterschiedliche Verhaltens-Codes annehmen, eine gute Basis dafür, den Umgang mit verschiedensten Stakeholdern einzuüben. [1] Abstrakte Begriffe wie «Offenheit» und «Empathie» werden hier mit ganz konkreten Erfahrungen gefüllt, der Perspektivenwechsel wird aktiv eingeübt. Nicht zuletzt für die interkulturelle Zusammenarbeit sind solche Übungen enorm wichtig.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, Studierende im Rahmen des Unterrichts aktiv in die Rolle von Workshopleitenden schlüpfen zu lassen und mit dem Klassenverband als simulierter Community zunächst einmal komplexe Fragestellungen zu erörtern. Diese Rollenwechsel provozieren die Konfrontation mit unbekannten Seiten der eigenen Person. Selbst- und Fremdwahrnehmung werden hier automatisch zum Thema und können sehr konkret besprochen werden. An diesem Beispiel ist das neue Verhältnis von Dozierenden zu Studierenden am offensichtlichsten: Als Dozierende übernehme ich zwar die Verantwortung für die Prozessgestaltung im Unterricht, gebe diese jedoch bewusst im Verlauf eines Projekts immer mehr an die Studierenden ab.

Dieser Rollenwechsel stellt für beide Seiten eine Herausforderung dar. Viele Studentinnen und Studenten, insbesondere zu Beginn ihres Studiums, gehen davon aus, das passende Vorgehen und erprobte Toolkits vorgelegt zu bekommen und diese dann rezeptartig «nachkochen» zu können. Für Dozierende kann es sich schwierig gestalten, Verantwortung für den Prozess aus der Hand zu geben und sich damit auf Unvorhergesehenes einlassen zu müssen. Dies führt mitunter auch zu beiderseitiger Kritik und Frustration durch Überforderung. Dozierende müssen dann aushalten können, dass der Ruf nach mehr Führung oder Vorwurf fehlender Expertise mehr oder weniger explizit geäußert wird. Der Wunsch, vor Fehltritten bewahrt zu werden, ist bei Studierenden sehr groß. Das Bedürfnis nach Bestätigung durch eine vermeintliche Autoritätsperson ebenso.

Sowohl Dozierende wie auch Studierende sind im Kontext der Vermittlung und Aneignung partizipativer Methoden und co-kreativer Prozesse gefordert, sich unangenehmen Situationen bewusst auszusetzen. Studierende müssen gelegentliche Überforderung aushalten, und Dozierende die damit verbundene Unzufriedenheit. Letztendlich ist es sogar so, dass es nicht die Dozierenden sind, die über den Erfolg eines Co-Design-Prozesses und die daraus resultierenden Ergebnisse urteilen, sondern die betroffenen Nutzer*innen. In diesem Sinne könnte die Frage nach der Abschaffung von Dozierenden tatsächlich wie folgt beantwortet werden: Die

[1] Pelle Ehn, «Participation in Design Things» in *Proceedings of the Tenth Anniversary Conference on Participatory Design 2008* (Indianapolis, IN: Indiana University, 2008), 92–101.

Vermittlung von Co-Design ist dann gelungen, wenn sich die Dozierende spätestens am Ende eines Prozesses selbst obsolet gemacht haben.

PRINZIPIEN FÜR EIN EDUKATIVES DESIGNREPERTOIRE

Nachdem ich mein Verständnis von der Vermittlung partizipativen Designs dargelegt und den Klassenraum als kollaborativen Experimentierraum positioniert habe, möchte ich dieses Plädoyer mit einigen weiteren Prinzipien und episodischen Unterrichtsbeispielen stärken. Inspiriert wurde ich dabei von der eigenen Unterrichtserfahrung, einer dem Design innewohnenden reflexiven Praxis sowie Überlegungen von Elizabeth Sanders und Pieter Jan Stappers [1] zu den vier Ebenen kollektiver Kreativität und Aspekten reflexiver Praxis. [2]

PRINZIP 1 – IN RESONANZ GEHEN

Wichtige Elemente im Co-Design wie Empathie, Zusammenarbeit auf Augenhöhe, Respekt und Offenheit gehen relativ leicht über die Lippen. Wollen Dozierende jedoch den angehenden Designerinnen und Designern vermitteln, wie wichtig die Reflexion der eigenen Haltung, Werte und Erwartungen sind, um offene respektvolle Beziehungen mit einer neuen Community aufzubauen, müssen sie auch selbst bereit sein, sich zu zeigen. Was motiviert mich als Dozierende? Welchen Erfahrungshintergrund bringe ich mit? Wo sind meine Grenzen? Dazu gehört insbesondere, das eigene Straucheln und Scheitern bei Projekten zu thematisieren.

Das Forschungsprojekt «Design with social impact» hatte zum Ziel, in einem Verbund von Designstudierenden aus Kenia, der Schweiz und Mazedonien sowie diversen NGOs aus der Entwicklungszusammenarbeit neue Unterrichtsformate im Bereich des Social Design zu entwickeln. [3] Weil Social-Design-Strategien in lokale Strukturen und Expertise eingebettet werden sollten, hielt sich die Forschungsgruppe in Mazedonien auf, wo ihnen einige lokale Näherinnen bei der Herstellung konkreter Produkte unterstützend zur Seite gestellt wurden. Es war zu beobachten, dass die Näherinnen passiv am Tisch saßen und auf Anweisung der Studierenden warteten. Diese wiederum analysierten die Verhältnisse in Mazedonien ganz automatisch anhand von Kriterien, die in schweizerischem Kontext zwar logisch erschienen, allerdings nicht mit vor Ort bekannten Konzepten übereinstimmten.

Dieses Beispiel illustriert, wie wichtig es ist, in kollaborativen Projekten eigene Interessen, Zielvorstellungen und kulturelle Wertesysteme aktiv zum Thema zu machen. Erst in gegenseitiger Resonanz der Teilnehmenden kann sich eine gemeinsame Sprache sowie die Schärfung des Bewusstseins von interkultureller Differenz entwickeln.

Im Kontext eines Prinzips für die Designedukation bedeutet die beschriebene Episode, dass im partizipativ geprägten Unterricht in einem ersten Schritt ein offenes Gesprächsklima etabliert werden sollte. Dozierende können dies fördern, indem sie Transparenz zeigen und mit gutem Beispiel vorangehen, zum Beispiel durch Erzählungen vom Scheitern und dem Aufzeigen eigener diesbezüglicher Coping-Strategien. Dies schafft den gewünschten Resonanzraum, welcher eine Basis für die Zusammenarbeit und das Eintauchen ins Co-Design darstellt.

PRINZIP 2 – LAUFEN LASSEN

Versteht man kollaboratives Gestalten als proaktiven Prozess, kann der passende Rahmen nur entstehen, wenn sich alle an seiner Entstehung beteiligen. Selbstredend müssen Momente der Zusammenarbeit von Dozierenden bewusst initiiert und in einer frühen Phase am Laufen gehalten werden. Die große Kunst ist jedoch, neben diesem aktiven Anstoßen und Orches-

---

[1] Sanders und Stappers, «Co-Creation», 5–18.

[2] Donald A. Schön, *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action* (New York: Basic Books, 1983).

[3] Vgl. «Design with Social Impact: A Learning Source», Zurich University of the Arts, abgerufen am 05.02.2020, http://designwithsocialimpact.net.

trieren des Co-Design-Prozesses wahrzunehmen, welche weiteren Elemente in der Gruppe entstehen. Es sind oft gerade diese unerwarteten Vorkommnisse, die den kollaborativen Prozess später weiter befeuern und Dozierenden erlauben, ihre Rolle in Richtung Sparringspartner und Coach zu transformieren. Dies bedingt, dass man bereits bei der Unterrichtsplanung solche Entwicklungen gedanklich durchspielt, um inhaltlich und zeitlich möglichst flexibel reagieren zu können.

Bei dem Studienprojekt «Wo ist Zürich?» verbrachten die Studierenden erst einmal viel Zeit mit ihren Designpartnerinnen und -partnern, welche in diesem Projekt Asylsuchende waren. [1] Gerne ermutige ich Studierende zu einem solchen herausfordernden Schritt, ohne große Recherchevorbereitung oder gar die Konzeption eines partizipativen Methodensets. Im Kern geht es darum, sich aufeinander einzulassen und ein Vertrauen für offene Prozesse zu entwickeln.

Das Resultat dieses spezifischen Co-Design-Prozesses war ein Stadtplan von Zürich, der Plätze und Aktivitäten erschließt, welche auch ohne oder mit wenig Geld besucht werden können. Das Konzept berücksichtigte die Erweiterbarkeit dieser Karte durch die Asylsuchenden selbst. Auf diese Weise gelang es uns – den Studierenden ebenso wie mir als Dozierender – im Verlauf der Projektentwicklung immer mehr, unseren Rollen zu entschlüpfen.

Dieser ergebnisoffene und explorative Ansatz kann sowohl in Co-Design-Projekten wie auch im kollaborativen Unterricht ein hohes Maß an Akzeptanz und Nachhaltigkeit schaffen. In beiden Framings benötigt das Sich-aufeinander-Einlassen ohne einen starren Vorgehensplan sowohl Übung als auch die stetige Entwicklung eines Sets an kollaborativen Methoden. Eine der größten Herausforderungen für Dozierende wie für Studierende ist, dass diese praktizierte Offenheit bei den jeweiligen Kooperationspartnerinnen und -partnern Hoffnungen weckt, die später nicht eingelöst werden können. Diesen Umstand gilt es in beiden Szenarien von Anfang an aktiv zu thematisieren.

PRINZIP 3 – LERNEN DURCH MACHEN

Viele Studierende sind von einem Bildungsmodell geprägt, welches sich an folgender Logik orientiert: Nur wer alles gelernt hat, ist in der Lage, mit konkreten Projekten zu beginnen. Im Co-Design verhält es sich genau umgekehrt. Erst wenn ich aktiv im Verbund mit unterschiedlichen Beteiligten loslege, beginne ich, die Bedürfnisse aller sowie deren Rahmenbedingungen und mögliche Lösungsansätze besser zu verstehen. Der Lernprozess wird also durch das gemeinsame Tun angetrieben. Dies gilt wiederum für das Design- und Unterrichtssetting gleichermaßen. Vorteil des Sofort-Machens ist auch, dass die Gruppe nicht in Paralyse verfällt. Hier hilft die Kenntnis adäquater kollaborativer Methoden (Rollenspiele, Bodystormings), Techniken (u. a. Storytelling) und Materialien (u. a. Bauklötze, Plastilin). Unterstützend wirkt auch ein gemeinsames Bewusstsein für den Gesamtprozess, indem sich die Teilnehmenden über ein passendes Prozessmodell sowie die Verortung und Dokumentation der einzelnen Arbeitsschritte und Projektphasen einig werden. Dies schafft Orientierung und hilft, Erwartungshaltungen zu klären.

Eine Studierendengruppe hat zum Thema «Taking a break» im Gemeinschaftszentrum Heuried geforscht. [2] Wie können Eltern eine Pause machen, während ihre Kinder am Spielplatz herumtollen? Gespräche mit Eltern lieferten wichtige Hinweise über das Verhalten auf dem Spielplatz. Um die Kinderperspektive richtig einzufangen, mussten die Studierenden anstelle von Interviews andere Methoden einsetzen. Sie montierten Kindern Kameras auf einen Helm. Dies ermöglichte nicht nur, direkt in die Kinderwelt einzutauchen, sondern führte auch dazu, dass das Experiment durch das Machen verschiedener Dinge eine gewisse

[1] Vgl. «Wo ist Zürich», 2018, abgerufen am 22.01.2020, http://vimeo.com/362278264.
[2] Vgl. «Video in the Social Design Process», 2016, abgerufen am 22.01.2020, http://vimeo.com/195284345.

Eigendynamik entwickelte. Die Kinder liebten ihre neue Rolle als kleine Kameraleute. Inspiriert davon entwickelten die Studierenden wiederum eine Puppe mit Kamera und Funkgerät, die sich als unabhängiger Beobachter auf dem Platz versteckte.

Die Kombination aus Machen, Reflektieren und abermaligem Machen ist ein zentraler Treiber beim kollaborativen Vorgehen. Die gemeinsam gemachten Erfahrungen evozieren wiederum nächste Schritte. So erhält die Gruppe durch die permanente Umsetzung von Ideen – ob beim Co-Design-Projekt oder im Unterricht – ein zentrales Instrument, um den kollaborativen Prozess aktiv voranzutreiben und den Austausch an der konkreten Manifestierung eines Prototyps zu verfeinern.

PRINZIP 4 – STORYTELLING ALS SYNTHESE

Bei Arbeitsbesprechungen erwarten Studierende von ihren Dozierenden oft ganz konkrete Problemlösungen. Anstelle der Präsentation von fertigen Lösungswegen bietet es sich in kollaborativen Vorgehensweisen an, den Syntheseprozess in Form unterschiedlicher Szenarien durchzuspielen. Die Studierenden werden aufgefordert, das Problem in eine Geschichte zu verpacken und systematisch aus unterschiedlichen Perspektiven zu erzählen. Dies zwingt sie dazu, abstrakte Lösungskonstrukte in illustrative Artikulationen zu überführen.

Im Rahmen eines weiteren Co-Design-Projekts mit dem Titel «jetpack-game» arbeiteten die Studierenden aktiv mit Patientinnen und Patienten einer psychiatrischen Klinik zusammen. Diese waren zu Beginn des Projekts verängstigt und noch nicht zur Zusammenarbeit bereit. Die Studierenden waren mit dieser Situation überfordert und das Projekt stockte. Als Dozierende fokussierten wir nicht diese scheinbar ausweglose Situation, sondern forderten die Studierenden auf, die wahrgenommene Verängstigung aus Sicht der Betroffenen zu erzählen. Diese Geschichten ermöglichten es, viel konkreter miteinander in Kontakt zu treten und gemeinsam unterschiedliche Perspektiven auf die gleiche Situation auszuloten. Durch das Storytelling gelang es, Hürden abzubauen und ein kollaboratives Kartenspiel zu entwickeln, welches als vertrauensbildende Maßnahme im Designprozess eingesetzt werden konnte.

Narrative Methoden unterstützen den gemeinsamen Prozess der Synthese. Sie helfen dabei, komplexe Sachverhalte und Stimmungen mittels illustrativer Beschreibungen leicht verständlich zu machen. Storytelling unterstützt die Beteiligten dabei, unterschiedliche Perspektiven einzunehmen und schlüssige Szenarien kollaborativ zu verhandeln. Wenn scheinbar unüberwindbare Unstimmigkeiten und Hindernisse vorliegen, die man nicht so einfach in Worte fassen kann, und damit auch wichtige Entscheidungen für ein erfolgreiches Vorwärtskommen schwierig sind, wirken insbesondere narrative Techniken wie Videoprototyping unterstützend.

KOLLABORATIVES DESIGN LEBEN

Viele Formen des partizipativen und kollaborativen Designs werden an der Zürcher Hochschule der Künste sehr aktiv und erfolgreich gelebt. Studierende aller Disziplinen haben bereits erfolgreiche Co-Design-Projekte ins Leben gerufen. Es erscheint mir nachhaltiger, wenn dieser Ansatz nach dem Bottom-up-Prinzip und aktiv von Studierenden gelebt und von Dozierenden in ihrer Lehrtätigkeit direkt inkludiert wird. Ein modernes Design-Curriculum soll durchlässig und flexibel sein, um kollaborative Bestrebungen gezielt einbinden zu können. Das heißt, diese Bestrebungen also nicht zu institutionalisieren, sondern den richtigen Rahmen zu schaffen, um eine solche Zusammenarbeit auf allen Ebenen zu leben.

Als in verschiedenen Disziplinen verankerte Dozentin setze ich mich in meiner Lehrtätigkeit sehr intensiv mit passenden Strategien für die Vermittlung kollaborativer Ansätze, Methoden und Tools auseinander. Dieser Essay kondensiert meine Erfahrungen in vier zentrale Prinzipien, die mir zur Orientierung dienen, um den Co-Design-Unterricht für mich

weiter zu entwickeln. Zudem veränderten und prägten diese Prinzipien mein Rollenverständnis als Dozierende sowie die Art der Vermittlung meiner Lerninhalte über die letzten Jahre nachhaltig.

Ich bin überzeugt, dass wir als Designedukator*innen unsere Haltung und Rolle vermehrt zur Disposition stellen müssen, um offen zu sein für jene Veränderungen, die durch die verstärkte Integration von Kollaborationen entstehen.

Wir als Dozierende sind aufgefordert, auf Augenhöhe das vorzuleben, was wir auch von den Studierenden erwarten. Ein gewisses Maß an Unsicherheit und auch Scheitern gehören dazu, im Gegenzug wird uns ebendies auch eine massive Weiterentwicklung ermöglichen.

So wie Co-Design Studierende und Dozierende verändern kann, erhoffe ich mir sogar, dass es auch die Kultur des «Miteinander» an der gesamten ZHdK nachhaltig prägen wird. Die Gestaltung auf Augenhöhe wird neue Arbeitsmodelle hervorbringen und Hierarchien ganz neu denken lassen. Co-Design besitzt die innovative Kraft, nicht nur unser Augenmerk auf die Macht der Zusammenarbeit zu lenken, sondern diese auch zu gestalten. Das Departement Design und die gesamte Hochschule werden zum aktiven Begegnungs- und Beziehungsraum. In diesem Sinne ist mein Beitrag als Einladung zu verstehen, uns als Dozierende und Institution zusammen mit den Studierenden durch Ansätze des Co-Designs stetig weiterzuentwickeln und Partizipation im Hier und Jetzt zu leben.

Vgl. «Jetpack», abgerufen am 22.01.2020, http://gumroad.com/l/jetpack-game.

Nicole Foelsterl, «Video in the Social Design Process», *Design for All* 12, Nr. 1 (2017): 87–105, abgerufen am 14.11.2019, http://www.academia.edu/34575549/Video_in_the_Social_Design_Process.

ZUR INTERAKTION MIT EINER KOMPLEX VERFLOCHTENEN UMWELT

TEXT 4 ROMAN KIRSCHNER, KARMEN FRANINOVIĆ

Wir leben in einer materiellen Welt voller Dynamiken. Diese Tatsache wollen wir anerkennen und unsere Welt voller Ströme von Materie und Energie, ihre Transformationen und ihre Vielfalt begrüssen. Lasst uns mit ihrer Komplexität und ihren Verflechtungen arbeiten!

Es ist ein grundlegendes Manko etablierter Designpraktiken, dass sie uns häufig von unserer Umwelt entfremden: «[they] aspire toward a logic of form that reduces our ability to perceive the depth and scope of our material involvement with the world around us. […] The effect is to trap humanity within a vicious circle of increasing environmental alienation».[1] Zu unserem Widerwillen, die Umwelt «mitzudenken», und unserem mangelnden Respekt für ihr Angebot und ihre Grenzen kommt eine weitere, alarmierende Erkenntnis aus der Umweltökologie hinzu. Wie historische Analysen zeigen, bringt die technische Entwicklung einer Gesellschaft einen immer höheren Pro-Kopf-Verbrauch an Energie und materiellen Ressourcen mit sich.[2] Wir brauchen unseren Planeten regelrecht auf. Um nur ein Beispiel zu nennen: Die industrielle Landwirtschaft benötigt so große Mengen an fossilen Brennstoffen, dass sie einen energetischen Verlust erzeugt. In Frankreich, den USA und Dänemark wird eine Kalorie Energie in 0,7 Kalorien Nahrung umgewandelt.[3] Auch bei steigender Effizienz der technischen Verfahren scheint es bedauerlicherweise nicht möglich, den ausufernden gesellschaftlichen Metabolismus von der wirtschaftlichen Entwicklung abzukoppeln. Bietet ein ökologischerer, ökosystemischer Ansatz einen Ausweg aus diesem techno-politischen Teufelskreis?

DAS ZEITALTER KOMPLEXER VERFLECHTUNGEN

Die Organisation unserer Gesellschaften orientiert sich nicht mehr an der tief in der Tradition verwurzelten Verbundenheit mit unserer nächsten Umgebung. Wir verfügen über neue Methoden, um Informationen zu unserem Planeten zu sammeln und unsere Lebensumwelt und unseren Aktionsradius zu erweitern. Maschinenbasierte Informationssysteme sind in riesigen Netzwerken organisiert und gewinnen an Bedeutung. Von einigen Seiten wird sogar behauptet, unser Planet stehe unter ständiger Beobachtung,[4] angefangen bei kleinen mobilen Geräten, die sich auf der Oberfläche bewegen, bis hin zu den zahlreichen Satelliten im All, die uns von oben ins Visier nehmen. Infolge der Vernetzungen zwischen diesen Maschinen und der wachsenden Komplexität, mit der unsere Gesellschaften konfrontiert sind, sprechen einige Forschende von einem neuen «age of entanglement».[5] Wir sind der Auffassung, dass dieser Gedanke eines Zeitalters der komplexen Verflechtungen nicht nur auf technische Aspekte und Lösun-

1 Mike Anusas und Tim Ingold, «Designing Environmental Relations: From Opacity to Textility», *Design Issues* 29, Nr. 4 (2013): 58.

2 Fridolin Krausman und Marina Fischer-Kowalski, «Gesellschaftliche Naturverhältnisse», in *Globalgeschichte 1800–2010*, Hgg. Reinhard Sieder und Ernst Langthaler (Wien: Böhlau, 2010), 39–68.

3 Christophe Bonneuil und Jean-Baptiste Fressoz, *L'événement Anthropocène: La Terre, l'histoire et nous* (Paris: Editions du Seuil, 2013).

4 Benjamin H. Bratton, *The Stack: On Software and Sovereignty* (Cambridge, MA: MIT Press, 2016).

gen bezogen werden sollte, sondern auch auf die Auswirkungen, die unsere täglichen Handlungen auf das komplexe Netz unser Existenz haben – unmittelbar, mittelbar, verzögert, kollektiv oder auch individuell. Wenn wir bedenken, dass unser Planet ein nahezu geschlossenes System ist, sollten wir dessen ökologische Systeme stets im Blick behalten. Im «age of entanglement» muss berücksichtigt werden, auf welche Weise Ökosysteme und ihre Bestandteile miteinander verflochten sind.

Wenn neue, komplexe Beziehungen und Dynamiken in unser Leben treten, wird es nicht mehr ausreichen, die zunehmende Komplexität menschlicher Aktivitäten im Zusammenspiel mit komplizierten Instrumenten zu untersuchen. Wir müssen uns auch Fragen wie diesen zuwenden: Wie sind diese Aktivitäten in die Umgebungen, von denen sie abhängig sind, eingebettet? Wie geht ihr Austausch von Energie und Material über jegliche Maßstabsgrenze hinaus vonstatten? Und inwieweit beeinflussen diese Ströme andere Teilnehmer*innen der gemeinsam genutzten Ökosysteme auf lokaler wie auch auf globaler Ebene? Mehr denn je müssen wir uns vergegenwärtigen, dass unsere vermeintlich lokalen, recht abstrakten Handlungen Auswirkungen auf die Umwelt haben. Eine einfache Suche im Internet etwa generiert durch die Nutzung von Servern und Netzwerk-Infra-strukturen einen überraschend hohen CO_2-Ausstoß – und trägt damit zum immensen Energieverbrauch im IT-Sektor bei. Wir wollen uns hier aber nicht damit beschäftigen, wie kleine, lokale Handlungen zu schädlichen Konsequenzen auf globaler Ebene führen und Schuldgefühle erzeugen; wir befassen uns vielmehr mit der Frage nach ihren inhärenten Werten und damit, wie unsere Gewohnheiten von diesen Werten gelenkt werden.

DURCHDRINGUNG UND STRÖME

In der Biologie werden schon lange Diskussionen zur grundlegenden Beziehung zwischen Lebewesen und ihrer Umwelt geführt. Diese Beziehung ist von wechselseitigen Verflechtungen geprägt. Die Evolution eines Organismus kann nie ohne die Betrachtung seiner Umgebung verstanden werden. Seine Umgebung wiederum entwickelt sich durch diesen Organismus weiter und wird durch ihn geformt. [1] [2] Beide existieren in einem Zustand der wechselseitigen Weiterentwicklung. Bis zu einem gewissen Grad kann man hier sogar von einer Durchdringung sprechen. Beispielsweise sind die unzähligen Mikroorganismen im menschlichen Körper größtenteils kein Anzeichen für eine Infektion, sondern Teil einer wichtigen Symbiose, bei der sie wesentliche biologische Funktionen ausführen. Im Fall der menschlichen Verdauung kommt dies sowohl dem Menschen als auch dem Mikroorganismus zugute, da sich beide aus dieser Symbiose nähren. Darüber hinaus verbinden uns Mikroorganismen mit unserer Umgebung, wie eine neue Untersuchung im abgeschiedenen Waimea-Tal auf der hawaiianischen Insel Oahu veranschaulichte. Das Forschungsteam fand heraus, dass das Mikrobiom jedes Organismus in enger Beziehung zur Umwelt steht: «that each organism's microbiome is a subset of what exists in the broader environment and in organisms lower on the food web». [3] Damit wird nicht nur aufgezeigt, dass das Mikrobiom seiner Umwelt entspringt, sondern es wird auch die starke Vernetzung unserer Welt betont – bis hinunter zur mikrobiologischen Ebene. [4]

Danny Hillis, «The Enlightenment is Dead, Long Live the Entanglement», *Journal of Design and Science* (2016), abgerufen am 03.11.2019, http://doi.org/10.21428/1a042043; Neri Oxman, «Age of Entanglement», *Journal of Design and Science* (2016), abgerufen am 03.11.2019, http://doi.org/10.21428/7e0583ad.

Gillian Barker, Eric Desjardins und Trevor Pearce, *Entangled Life: Organism and Environment in the Biological and Social Sciences* (Dordrecht: Springer, 2014).

Elizabeth Pennisi, «No Microbiome is an Island, Unprecedented Survey of Hawaiian Valley Reveals», *Science* (2019), abgerufen am 03.11.2019, http://doi.org/10.1126/science.aaz2907.

Colin Averill, zitiert in Pennisi, «No Microbiome is an Island».

Alle genannten Beispiele haben eine Botschaft gemein: Nichts findet isoliert statt. Nichts schwebt in einem abstrakten, leeren Raum – entgegen der Vorstellung, die von einigen Denktraditionen vertreten wird. Der Ökologe Barry Commoner formulierte das erste und grundlegendste seiner vier «Gesetze der Ökologie» so: «Everything is connected to everything else». [1] Dieses Konzept einer allumfassenden Verknüpfung muss jedoch verfeinert werden, wenn es nicht missbräuchlich angewandt werden soll. Donna Haraway relativierte diese Verbundenheit wie folgt: «Nothing is connected to everything, everything is connected to something!» [2] Verbindungen können indirekt und mittelbar sein, und dies in vielfältiger Weise. Sie können auch unterschiedlicher Natur sein: kausal, funktional, instrumental, zufällig, periodisch, parasitisch oder symbiotisch, um nur einige Beispiele zu nennen. Die Erde und ihre Atmosphäre sind alles andere als ein leerer Raum. Alles auf unserem Planeten ist in Ströme von Materie und Energie eingebettet. Es handelt sich um eine dynamische Umgebung, die eine unbeschreibliche sensorische und kreative Fülle bereithält.

Wie können wir uns dem nun öffnen? Was können Kunst- und Designschaffende tun, wenn wir davon ausgehen, dass alles miteinander in Verbindung steht und die gegenwärtigen technischen Lösungen die oben dargelegte Umweltausbeutung weiter fortsetzen? Haben in dieser komplex verflochtenen Welt Begrifflichkeiten wie «Nutzer*in», «Zielgruppe» oder «Zuschauer*in» überhaupt noch Gültigkeit? Wie gelingt uns die Abkehr von Praktiken, die unsere materielle Bindung an unsere Umwelt verringern, und die Hinwendung zu Praktiken, die Verbundenheit, Sorgsamkeit und Lust an der Welt fördern? Als Arbeitshypothese schlagen wir zwei Herangehensweisen vor: Die Einstimmung («attunement») auf die Umwelt sowie die Nutzung von Hebelwirkungen («leveraging»).

VORSCHLAG 1: EINSTIMMEN! («ATTUNE!»)

Wenn wir uns auf unsere Umwelt einstimmen, öffnen wir uns ihren Dynamiken und werden einer Ökologie oder Umgebung in all ihrer Komplexität, Bandbreite und Tiefe gewahr. Designerinnen und Designer wenden dieses Verfahren in der Regel ausschließlich auf Menschen an (z. B. mittels empathischer Methoden); die Lebenswelt wird dabei als mehr oder minder stabiler Kontext begriffen, innerhalb dessen menschliches Handeln stattfindet. Es gibt jedoch eine Welt nichtmenschlicher Organismen und Phänomene, wie etwa Mikrobiome des Bodens oder Vulkane, die voller Aktivitäten steckt, Kunst- und Designschaffenden aber nicht direkt zugänglich ist. Eine erste Herausforderung wäre demnach, einen Zugang zu solchen Dynamiken von Ökologien zu schaffen, ohne dabei unseren Fokus auf menschliche Aktivitäten und Artefakte zu verlieren.

Um dies zu bewerkstelligen, könnten wir unsere Aufmerksamkeit verlagern und empathische Methoden auf natürliche Entitäten außerhalb des Menschen anwenden. Dabei besteht jedoch die Gefahr der Anthropomorphisierung, sofern wir uns auf bekannte Methoden stützen. Beim Betrachten des Solfatara-Kraters wird sich die oder der Betrachtende an Geschichten über diverse Ausbrüche erinnern und blubbernde Geräusche, Schwefelgestank sowie Hitze wahrnehmen – all dies erzeugt ganz spontan tiefe menschliche Empfindungen, die sich leicht auf den Vulkan selbst übertragen lassen (z. B. Angst oder Wut). Wir müssen daher neue Wege finden, wie wir uns auf unsere Umgebung einstimmen können; in der Kunst und der Anthropologie geschieht dies bereits, etwa durch Soundwalks oder sonstige Sensibilisierungstechniken, [3] oder durch Feldforschung im Rahmen einer «Anthropologie

[1] Barry Commoner, *The Closing Circle: Nature, Man, and Technology* (New York: Knopf, 1971), 33.

[2] Donna J. Haraway, *Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene* (Durham: Duke University Press, 2016), 31.

jenseits des Menschen». [FIG.1 ↦ P.250]

Bei der Einstimmung ist von entscheidender Bedeutung, sich Zeit zu nehmen, in einer Umgebung zu sein und Dinge, Organismen sowie Phänomene wahrzunehmen. Dieser Ansatz kann von der Feldforschung bis zum ersten Ideenentwurf und auch darüber hinaus ausgeweitet werden – bis hin zu Interventionen in bestehende Ökologien oder zur Entwicklung von Technologien, die weit über gamifizierte, benutzerfreundliche Interaktionen hinausreichen. Technologien können die Geduld und die Verbindung zur Umwelt fördern (wie etwa bei einem Teleskop). Üblicherweise erwarten wir von Technologie eigentlich harte Fakten, keine langfristige physische Interaktion mit unserer Umwelt. Wir müssen uns eine Haltung aneignen, in der Geduld und Umsicht im Vordergrund stehen, wenn wir diese dynamisch fließenden Ökologien («flow ecologies») verstehen und mit ihnen arbeiten wollen. Eine weitere Herausforderung besteht folglich in der Entwicklung von Interventionen, die Ökosysteme gedeihen lassen – und zwar nicht ausschließlich nach den Bedürfnissen des Menschen. [FIG.2 ↦ P.253]

VORSCHLAG 2: HEBELWIRKUNGEN NUTZEN! («LEVERAGE!»)

Unser Ansatz der Intervention und Zusammenarbeit mit Ökosystemen stützt sich auf unsere Untersuchungen von Materialien als aktiven Partnern innerhalb eines Konversationsparadigmas. Wir schlagen die Nutzung von Hebelwirkungen vor, um die mittels Einstimmung gewonnenen Erkenntnisse in den Bereich des Gestaltens einzubringen und dabei den Blick weg vom einzelnen, isolierten Objekt hin zu dynamischen Ökosystemen zu wenden. Hebelpunkte sind die Stellen in einem komplexen System, an denen bereits kleinste Verschiebungen große Veränderungen im gesamten System auslösen können. Das Konzept der Hebelpunkte wurde von Donella Meadows entwickelt, die als Co-Autorin am wegweisenden Bericht des Club of Rome mitwirkte. Es stammt aus der allgemeinen Systemtheorie und ist in der Wirtschaft und im Finanzwesen weit verbreitet. Erst in jüngster Zeit fand das Konzept auch in der Nachhaltigkeitsforschung Anwendung. In Kunst und Design spielte es bislang jedoch noch eine vergleichsweise geringe Rolle.

Im Kontext des Gestaltens bieten Hebelpunkte eine wirksame, umsichtige Möglichkeit, in funktionierende Systeme einzugreifen. Sie scheinen sich insbesondere dafür zu eignen, auf dynamisch fließende Ökologien Einfluss zu nehmen und diese zu formen. Hebelpunkte finden sich in den physikalischen Schichten eines Systems (z. B. in Strömen, Beständen [«stocks»], Verzögerungen, Rückwirkungen und Strukturen im Allgemeinen), aber auch auf höherer Ebene (z. B. beim Zugriff auf Informationen, Regeln und Intentionen). Sie schaffen Zugang zu Macht. Statt der Aneignung von Kontrolle über ein System empfehlen wir einen

---

Maja Kuzmanovic und Nik Gaffney, Hgg., *Dust & Shadow Reader 2,* CC-BY-SA, 2019, abgerufen am 05.10.2019, http://fo.am/publications/dust-shadow-reader-2.

Eduardo Kohn, *How Forests Think: Toward an Anthropology Beyond the Human* (Berkeley: University of California Press, 2013).

Während unseres Forschungsprojekts «It's all Just Air» empfanden viele Teilnehmende die Technologien als schwierig, bei denen sie auf Windphänomene warten mussten, im Gegensatz etwa zur Interaktion mit Windkanalmodellen. Letztere ermöglichten ein höheres Maß an Kontrolle und Vorhersehbarkeit, auch war die Dauer der Aktivität viel kürzer als bei Interaktionen im Freien.

See Liquid Things, abgerufen am 03.11.2019, http://www.liquidthings.net; Roman Kirschner, «Zum Paradigma materieller Aktivität in den Plastischen Künsten» (PhD diss., Kunsthochschule für Medien Köln, 2017), 207–239.

Donella Meadows, *Leverage Points: Places to Intervene in a System* (Hartland: The Sustainability Institute, 1999), 1.

Donella H. Meadows, Dennis L. Meadows, Jørgen Randers und William W. Behrens, *The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind* (New York: Universe Books, 1971).

gemäßigteren Ansatz: eine Strategie der subtilen und unzerstörerischen Interventionen. Mithilfe von Hebelpunkten lassen sich überdies Handlungen verstärken, Wirkungen veranschaulichen und Vernetzungen sowie Koppelungen aufzeigen.

ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

Unsere Vorschläge beruhen auf existierenden, komplexen Verflechtungen, die als Ausgangspunkt für die kreative Praxis dienen. Für Forschende sind eine geschärfte Aufmerksamkeit gegenüber der Umgebung, die Wahrnehmung fortlaufender Prozesse sowie eine dezidierte Anpassungsbereitschaft der Schlüssel zu einem neuen Verständnis von Komplexität – einer Komplexität, die über Zahlen und Modelle hinausgeht, welche uns so oft nicht weitergebracht haben, wie Meadows unterstrich. Unsere Methoden sind zwar nicht quantitativ, doch sie erfordern Gewissenhaftigkeit und Iteration wie auch Offenheit und Umsicht in Bezug auf vorhandene Situationen. Wir können unsere Umgebungen nicht einfach als physische Ressource oder abstrakten formalen Kontext im Dienste unserer Praxis behandeln und nur mittelbar durch Bilder, Karten und Modelle auf sie zugreifen. Vielmehr müssen wir lernen, mit der Komplexität und den Unvorhersehbarkeiten in verwobenen, räumlich-zeitlichen und materiellen Strömen umzugehen. Es ist an der Zeit, dass wir uns auf unsere Umwelt einstimmen und Hebelwirkungen nutzen!

Nam C. Nguyen und Ockie J. H. Bosch, «A Systems Thinking Approach to identify Leverage Points for Sustainability: A Case Study in the Cat Ba Biosphere Reserve, Vietnam», *Systems Research and Behavioral Science* 30, Nr. 2 (2013): 104–115; David J. Abson et al., «Leverage points for Sustainability Transformation», *Ambio: A Journal of the Human Environment* 46, Nr. 1, (Feb 2017): 30–39; Joern Fischer und Maraja Riechers, «A Leverage Points Perspective on Sustainability», *People and Nature* 1, Nr. 1 (2019): 115–120.

Dan Lockton, «Affordances, Constraints and Information Flows as ‹Leverage Points› in Design for Sustainable Behaviour», *SSRN Electronic Journal* (April 2012), abgerufen am 03.11.2019, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2120901.

HALTUNG AKTIVIEREN

TEXT 5 KARIN SEILER

EINLEITUNG

Wir schreiben 2019 und die Welt scheint in einer gesellschaftlichen, politischen und ökologischen Dauerkrise gefangen. Die allgegenwärtigen Bilder brennender Regenwälder, schmelzender Gletscher, erstickender Ozeane, der bitteren Kriege und im Mittelmeer ertrinkender Menschen konfrontieren uns mit einer Vielzahl komplexer ethischer Fragen. Auf manche der damit verbundenen Aspekte reagieren wir mit dem Versuch, unseren Lebensstil zu verändern. Zumeist leben wir jedoch weiter wie immer, überfordert von der übermächtigen Präsenz schlechter Nachrichten, populistischer Politik und zynischer Konsumkultur. Was könnten wir denn anderes tun? Hier und jetzt?

Mit dieser Fragestellung beschäftigten wir uns Anfang 2016, als viele unserer Designstudierenden sich fragten, wie sie angesichts der sogenannten Flüchtlingskrise aktiv werden sollten,[1] in deren Verlauf immer mehr Menschen auf der Flucht vor dem Krieg in Syrien in der Schweiz ankamen. Die Dringlichkeit der Lage konfrontierte uns stärker als sonst mit dem Dilemma, eine Krise aus der Distanz der Nachrichten zu verfolgen und andererseits das akute Bedürfnis zu verspüren, selber zu handeln. Viele Studierende, Lehrende und an der Hochschule Beschäftigte organisierten Aktivitäten, um Bewusstsein für das Thema zu schaffen und Spenden zu sammeln, oder leisteten freiwillige Dienste für Hilfsorganisationen. Dabei kamen weitere Fragen auf: Wäre es in einer solchen Notsituation möglich, nicht nur als Bürgerinnen und Bürger aktiv zu werden, sondern uns auch mit unseren Fähigkeiten als Designschaffende einzubringen? Und wäre die Designausbildung ein geeignetes Umfeld dafür?

Wir erkannten das Bedürfnis der Studierenden, etwas zu unternehmen gegen ein globales Problem, das plötzlich in unmittelbare Nähe gerückt war, und sich nicht einfach davon überwältigen zu lassen. Anlässlich des ZHdK-Designsymposiums 2016, das dem Thema Designaktivismus[2] gewidmet war, ergriffen Antonio Scarponi und ich (später gemeinsam mit Martin Bölsterli) die Gelegenheit, ein Unterrichtsformat zu erproben, das die Studierenden nach Zürich-Oerlikon führte. Dort lebten 250 Menschen in einer Messehalle, die zu einer temporären Unterkunft für Geflüchtete umfunktioniert worden war. Wir nannten das Projekt «Hic et Nunc» (HeN), getreu der lateinischen Wendung für ein Ereignis oder eine Handlung in der unmittelbaren Gegenwart, dem Hier und Jetzt. Darin drückt sich der Grundgedanke unseres Unterrichtsformats aus: Designstudierende im BA-Studiengang mit der durch erzwungene Migration ausgelösten aktuellen Krise zu konfrontieren. Ausgehend von einem ersten Prototypen und mit

[1] Die Begrifflichkeit und sprachliche Darstellung migrationsspezifischer Themen stehen im Fokus journalistischer und akademischer Debatten. Vgl. Simon Goodman, Ala Sirriyeh und Simon McMahon, «The evolving (re)categorisations of refugees throughout the ‹refugee/migrant crisis›», *Journal of Community and Applied Social Psychology* 27, Nr. 2 (2017): 105–114.

[2] «Take Action», Design-Symposium 2016, organisiert von Flurina Gradin und Corina Zuberbühler, Zürcher Hochschule der Künste, abgerufen am 17.11.2019, http://designsymposium16.zhdk.ch.

[3] «Arts for Change», Projekte, Zürcher Hochschule der Künste, abgerufen am 17.11.2019, http://zhdk.ch/international/arts-for-change-6312.

Unterstützung der ZHdK-Initiative «Arts for Change» [1] entwickelten wir eine Reihe von Kursen und schließlich eine Methodik für die praktische Lehre von Social Design im Rahmen des Designcurriculums, die wir weiter ausarbeiten und anhand von Prototypen testen.

Dieses fortlaufende Engagement und die damit verbundenen Forschungsaktivitäten fügen sich ein in den wiederbelebten Diskurs zur Bedeutung von Design als einem Werkzeug für gesellschaftlichen Wandel, das in der Lage ist, «nicht nur Objekte, sondern auch Beziehungen zu formen». [2] Vor diesem Hintergrund dient das Projekt Hic et Nunc in diesem Beitrag als Fallstudie, um die Wirkungen und Ergebnisse der vorgeschlagenen Methodik zu reflektieren. Durch die eingehende Beobachtung kollektiver Lernerfahrungen begann ich, über das Konzept der «Haltung» nachzudenken und es vertieft zu hinterfragen. Im Kern ging es dabei nicht darum, was sich mit Design erreichen lässt, sondern was die Designausbildung leisten kann und sollte. [FIG.1 ↦ P.266]

WAS KANN DESIGN LEISTEN?

Viele Designerinnen und Designer waren der Überzeugung und sind es noch, dass Design eine bessere Welt erschaffen kann. [3] Die berühmte Aussage von László Moholy-Nagy – «design is not a profession but an attitude», [4] – mit der er den Aspekt der persönlichen Haltung in den Vordergrund rückt, wird von der Designkritikerin Alice Rawsthorn in ihrem unlängst veröffentlichten Buch *Design as an Attitude* [5] aufgegriffen und neu kontextualisiert, entsprechend der Prämisse «that in whichever form it manifests, good design should be ethically conscious and aspire to be a positive agent of change». [6] Rawsthorn folgt Victor Papaneks Auffassung, dass Designschaffende hinsichtlich des Zusammenlebens als Gesellschaft eine moralische Verpflichtung haben, [7] und argumentiert: «thanks to their digital tools today's designers have been liberated to work autonomously in the attitudinal spirit advocated by Moholy-Nagy.» [8] Dem scheint die – zugegebenermaßen attraktive – Vorstellung zugrunde zu liegen, dass jede Designerin und jeder Designer vom Wunsch angetrieben wird, als «positive Kraft des Wandels» zu wirken. Obschon dies auf viele zutrifft, kann diese Haltung nicht generell bei unseren Designstudierenden vorausgesetzt werden. Dies liegt nicht zuletzt daran, dass die verschiedenen Designdisziplinen innerhalb des Departements Design (DDE) der ZHdK auf spezialisierte Profile hinauslaufen – so treibt viele Studierende der legitime Wunsch an, ausreichend Expertise im gewählten Bereich zu erlangen, um anschließend ihren Lebensunterhalt in der Kreativwirtschaft bestreiten zu können. [9]

Wenn nun Design in der neuen Auslegung von Alice Rawsthorn «kein Beruf, sondern eine Haltung» ist, welche Rolle spielt dieser Aspekt für die heutige Designausbildung? Papanek glaubte, wie Alice Twemlow ausführt, an die Rolle der Ausbildung als Ressource und potenziellen Ausgangsort für gesellschaftli-

---

1 Museum für Gestaltung Zürich und Angeli Sachs, Hgg., *Social Design: Participation and Empowerment* (Zürich: Lars Müller Publishers, 2018).

2 László Moholy-Nagy, *Vision in Motion,* 5. Aufl. (Chicago, IL: Paul Theobald, 1956), zitiert in Alice Rawsthorn, *Design as an Attitude* (Zürich: JRP|Ringier, 2018), 6–7.

3 Moholy-Nagy, *Vision in Motion,* zitiert in Rawsthorn, *Design as an Attitude,* 6–7.

4 Rawsthorn, *Design as an Attitude.*

5 Ibid., 6–7.

6 «The designer's […] social and moral judgment must be brought into play long before he begins to design, since he has to make a judgment, an *a priori* judgment at that, as to whether the products he is asked to design or redesign merit his attention at all. In other words, will his design be on the side of the social good or not.» Victor Papanek, *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change* (London: Thames & Hudson, 1985; Nachdruck, 2006), 55.

7 Rawsthorn, *Design as an Attitude,* 22.

8 Dies zeigte sich bei einem Kurs, der als Pflichtveranstaltung erachtet wurde – und nicht als Wahlfach, für das Studierende deutlich mehr Eigenmotivation mitbringen.

chen Wandel.[4] Daher plädierte er in seinem Werk *Design for the Real World* leidenschaftlich «[for] a more generalist education for designers[5] and the need for engagement with community organizations, NGOs, foundations, corporations, and governments, specialists in many other disciplines, and participant designers».[6] Designhochschulen würden sich verstärkt bewusst, so Twemlow, dass es durch Produkte allein nur bedingt möglich sei, auf komplexe humanitäre Krisen zu reagieren, und verlagerten ihre Aufmerksamkeit zunehmend auf die Entwicklung von Systemen, Instrumenten und Methoden, die sozialen Wandel unterstützen.[7]

Um eine Auffassung von Design als Disziplin mit sozialer Verantwortung und als Werkzeug für gesellschaftliche Innovation (wie etwa von Ezio Manzini definiert[8]) in der Designausbildung zu verankern, braucht es entsprechende Anpassungen des Curriculums auf der praktischen Ebene. Bislang konzentriert sich die grundlegende Designausbildung im Bachelor-Studiengang der ZHdK vorrangig auf die Vermittlung bestimmter Skills, welche für die jeweilige am DDE angebotene Spezialisierung relevant sind.[9] In vielen Projekten werden Aufträge und Fallstudien in Zusammenarbeit mit kommerziellen oder institutionellen Partner*innen durchgeführt, die auf potenzielle zukünftige Kund*innen verweisen. Projekte, die sich auf dem Feld drängender und komplexer gesellschaftlicher Probleme bewegen, sind vergleichsweise selten oder von der individuellen Wahl einzelner Studierender abhängig.

PROTOTYPING

Mit Hic et Nunc sollte ein Unterrichtsmodell getestet werden, das Designdisziplinen in einen neuen Kontext stellt und die Studierenden dabei nicht nur in Bezug auf ihr Know-how herausfordert, sondern ihnen die Gelegenheit bietet, praktisch zu erfahren, wie sie mit einem Minimum an Ressourcen ein Maximum an Wirkung erzielen – in einem sehr «realen» Setting,[10] das sich radikal von den Gegebenheiten des kommerziell ausgerichteten Designs unterscheidet. Die Projekte, die im Rahmen von Hic et Nunc in der Messehalle 9 Gestalt annahmen, basierten zunächst auf einer recht einfachen Designstrategie, «operating with devices, a device being a small intervention, designed to solve a small problem but capable of having an impact on a much wider area of influence. A device should have defined characteristics: reduced in scale, doable at a small budget, replicable in another context», wie Antonio Scarponi den Prozess zusammenfasst.[11] Mit dieser Aufgabenstellung wurden Studierende aus allen sieben Fachrichtungen des DDE angesprochen. Während intensiver mehrwöchiger Workshops

---

4 Alice Twemlow, «Victor Papanek's Design Criticism for the Real World», abgerufen am 17.11.2019, http://alicetwemlow.com/victor-papaneks-design-criticism-for-the-real-world.

5 «1/ That man is by nature a generalist, a synthesist and that this heritage is ours from our past as Vikings, sailors & hunters, but that modern education is trying to create specialists and this is wrong, especially for designers.
2/ That all men are designers, question-askers, problem-solvers.
3/ That most of the problems of the world are solvable right now, that the resources exist in abundance but that they must be listed, inventoried and designed for have-nots as well as haves.»
Brief von Victor Papanek an Buckminster Fuller, *Victor Papanek: The Politics of Design,* Vitra Design Museum, 29.09.2018–10.03.2019.

6 Twemlow, «Victor Papanek's Design Criticism for the Real World».

7 Ibid.

8 «Design for social innovation is everything that expert design can do to activate, sustain and orient processes of social change towards sustainability.» Ezio Manzini, *Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation,* Übers. Rachel Coad (Cambridge, MA: MIT Press, 2015), 62.

9 Diese umfassen: Visual Communications, Industrial Design, Game Design, Interaction Design, Knowledge Visualization, Cast Audiovisual Media,Trends & Identity.

10 Für eine Dokumentation der einzelnen Kurse vgl. Hic et Nuc, http://www.hic-et-nunc.me.

erarbeiteten sie in zuvor festgelegten Teams und unter Berücksichtigung eines begrenzten Budgets [3] ihre Vorschläge. Die daraus resultierenden Veränderungen des Lebensraums wurden unser erklärtes Hauptziel; wir sprachen von einer «Raumaktivierung», ohne den Begriff formal zu definieren. [FIG.2 ↦ P.266]

Das Konzept der «Aktivierung» gewann eine zentrale Bedeutung für das Projekt, denn wir aktivierten nicht nur den Raum, sondern auch das soziale Potenzial aller Beteiligten. Partizipative Methoden und Modelle wurden vorgestellt und implementiert. Im Verlauf der Jahre 2016 und 2017 wurden insgesamt drei Projekte in der Messehalle 9 in Oerlikon realisiert. Zwischen 2018 und 2019 folgten drei weitere Kurse auf dem FOGO-Areal [4] in Zürich-Altstetten, wo die Stadt Zürich eine neue temporäre Siedlung errichtete. Sie besteht aus drei verschiedenen Arten von Containern mit Unterkünften für Geflüchtete, Büroflächen zum Mieten, [5] günstigem Wohnraum für Studierende und einem sozialen Gastronomiekonzept. Die Stadt Zürich setzt damit den Gedanken um, dass die Gestaltung von Nachbarschaft eine soziale Wirkkraft haben kann: «Neighborhoods deliberately designed to be social can play an important role in facilitating a connected, active community». [6]

Wir arbeiteten von Beginn an eng mit der Fachorganisation AOZ zusammen, die in der Stadt Zürich für die Unterbringung von geflüchteten Menschen zuständig ist. [7] Mit der Zeit gelang es uns, Vertrauen zwischen den beteiligten Institutionen und einzelnen Akteur*innen aufzubauen. [8] Am neuen Wirkungsort in Altstetten konzentrierten wir uns mit einer neuen Kursreihe auf die Frage, wie Designerinnen und Designer eine soziale Aktivierung bewerkstelligen können, wenn in einem sich entwickelnden Quartier sehr unterschiedliche Akteur*innen zusammenkommen, darunter auch Geflüchtete.

SOCIAL DESIGN

Die meisten Designstudierenden haben ein geschärftes Bewusstsein für die Herausforderungen in einer zunehmend komplexen Welt; sie wissen: «There is design in the organization of emotional experiences, in family life, in labor relations, in city planning, in working together as civilized human beings. Ultimately all problems of design merge into one great problem: ‹design for life›.» [9] Sie sind in der Lage, in Bezug auf einen bestimmten Designauftrag Abläufe zu artikulieren und aufzuzeigen, um «bestehende Situationen in erwünschte zu verwandeln». [10] Dabei sind sie sich insbesondere der Bedeutung ökologischer Nachhaltigkeit bewusst und ersinnen entsprechend kreative wie intelligente Konzepte. Darüber hinaus ist der Begriff Social Design [11] mitsamt seiner erneuten Aktualität unter den Dozierenden des DDE fest etabliert, nicht zuletzt durch jüngste interne Projekte wie die 2018 realisierte Ausstellung «Social Design» sowie den zugehörigen Katalog, der die in der Ausstellung versammelten Projekte im aktuellen Diskurs positioniert. [12]

---

1 Antonio Scarponi, «Hic et Nunc: What Design Can Do?», interne Notizen zu einer möglichen Recherchestruktur, Archiv Hic et Nunc, 05.12.2016.

3 Maximal 200 CHF pro Projekt.

4 Vgl. FOGO: Leben am Vulkanplatz, http://www.fogo.ch.

5 Hic et Nunc ist seit Anfang 2019 mit einem kleinen multifunktionalen Arbeitsraum vor Ort präsent und arbeitet mit verschiedenen Akteur*innen und Partnerorganisationen zusammen, z.B. http://architectureforrefugees.ch.

6 Department of Urban Studies and Planning, *Places in the Making: How Placemaking Builds Places and Communities*, Massachusetts Institute of Technology, 2013, 45, abgerufen am 14.01.2020, http://dusp.mit.edu/sites/dusp.mit.edu/files/attachments/project/mit-dusp-places-in-the-making.pdf.

7 Kenntnis des Kontexts und Aufbau von Vertrauen sind für jedes Projekt im Bereich Social Design wesentliche Erfolgsfaktoren.

8 Für einen zusammenfassenden Überblick zum Projekt vgl. Meret Ernst, «Doppelt wirksam», *Hochpaterre*, 06.12.2017, abgerufen am 06.02.2020, http://www.hochparterre.ch/diebesten/blog/post/detail/doppelt-wirksam/1512579409.

Doch obwohl Social Design als theoretisches Konzept in verschiedenen Unterrichtsansätzen auftaucht, werden seine Implikationen für die Designpraxis meiner Ansicht nach für viele Studierende nicht greifbar. Aktivitäten im Bereich Social Design weisen häufig den Status von «Sonderprojekten» außerhalb des Pflichtcurriculums auf, geeignete Betätigungsfelder werden in der Regel nur im Ausland gefunden. Hic et Nunc will das Verständnis dafür, was Design auf lokaler Ebene unmittelbar leisten kann, erweitern und den Studierenden erste Schritte über die Komfortzone des mehrheitlich kundenbezogenen Kontexts hinaus erleichtern.

Es gehört zur Designausbildung, implizit oder explizit zu vermitteln, wie eine Designerin oder ein Designer denkt: wie – kleine und große – Probleme erkannt und gelöst werden, wie sich Muster und Verhalten analysieren lassen, «linking the concept of design to that of the solution of problems and seeing design as a problem solver, an agent for solving problems at all levels, from those in everyday life to those on a global scale». Design Thinking hat sich zu einer Methodik entwickelt, die in vielen Bereichen erfolgreich Anwendung findet und als probates Mittel zur Problemlösung geschätzt wird. Manchmal scheint es, als könne Design die Welt retten – wären nur alle im Design Thinking versiert. Denken ohne zu handeln erscheint manchmal einfacher, als Handeln ohne zuvor alles mithilfe unzähliger Diagramme und Grafiken genau durchdacht zu haben. Aus Sicht der Lehre kann der aktivistische Ansatz von Hic et Nunc als Alternative zu einer Denkweise betrachtet werden, welche verschiedenste Probleme als Resultat mangelnder Kreativität und Innovation statt inhärenter sozialer Strukturen sieht, um nur ein Beispiel zu nennen, indem die Begegnung mit einer unbequemen Realität als soziale und physische Erfahrung ermöglicht wird. [FIG.3 ↦ P.267]

HALTUNG ENTWICKELN

Indem wir die Kurse und das Feedback der Studierenden reflektierten, setzten wir uns auch laufend mit der Komplexität der Projektziele auseinander. Das Konzept barg viele Herausforderungen: Die wenigsten von uns hatten zuvor Kontakt mit Geflüchteten gehabt (was auch für mich galt) – wie sollten wir Menschen gegenübertreten, von deren leidvollen Erfahrungen wir lediglich aus Medienberichten wussten? Wie konnten wir an einem Ort arbeiten, an dem Menschen wohnen, ohne in ihre Privatsphäre

Moholy-Nagy, *Vision in Motion,* 42.

Herbert A. Simon, *Die Wissenschaften vom Künstlichen,* Übers. Oskar Wiener (Berlin: Kammerer & Unverzagt, 1990), 95.

Manzini unterscheidet, weitestgehend auf Grundlage verschiedener wirtschaftlicher Prämissen, zwischen «Design for social innovation» und «Social Design», gibt aber zu bedenken: «in contemporary reality this differentiation tends to blur, as the two tend to converge and create areas of objective (and very productive) overlap.» Manzini, *Design, When Everybody Designs,* 55ff.

Museum für Gestaltung Zürich and Angeli Sachs, eds., *Social Design.*

Manzini, *Design, When Everybody Designs,* 34. «Design thinkers are a diverse group of high achieving students that see their career as an opportunity to positively impact the world. Design thinkers cited helping others, being able to create and invent, and making use of their talents and abilities as more important to their career satisfaction. They are systems thinkers that see the interconnectivity of things, not viewing themselves as separate from nature, but a part of it. Design thinkers are concerned and interested in tackling the economic, environmental, and social sustainability challenges our society is facing.» Jacqualyn Blizzard, «Design Thinkers Can Save the World: How Understanding Their Interests, Goals, and Motivations Can Inform Engineering Educators», Abstract (PhD diss., Clemson University, 2013), abgerufen am 14.01.2020, http://tigerprints.clemson.edu/all_dissertations/1135.

Für eine kritischere Auseinandersetzung mit der Popularität von Design Thinking vgl. Tim Seitz, «The ‘Design Thinking’ Delusion», *Jacobin,* 16.10.2018, abgerufen am 11.02.2020, http://www.jacobinmag.com/2018/10/design-thinking-innovation-consulting-politics.

einzudringen? Wie ohne gemeinsame Sprache kommunizieren? Und was war unsere Legitimationsgrundlage? Benutzen wir die Geflüchteten bloß, damit wir uns besser fühlen? Sollten wir nicht in unseren Ateliers bleiben und uns erst einmal gründlich in das Thema Postkolonialismus einlesen? Und sollte die Arbeit in einem so sensiblen Umfeld wie Übergangsunterkünften für Geflüchtete nicht qualifizierteren Menschen, beispielsweise aus der Sozialarbeit, überlassen werden? – Die Liste derartiger Fragen ließe sich noch erweitern.

Wir stellten zunächst eine Reihe von Grundregeln auf und passten den Prozess mit zunehmender Expertise und in enger Zusammenarbeit mit der AOZ immer wieder an. Darüber hinaus bestärkten wir die Studierenden von Anfang an, den Fokus auf ihre Fähigkeiten als Designerinnen und Designer zu legen und Dinge zu schaffen, die es zuvor nicht gab und die dem Gedanken, einen «Beitrag zu leisten», eine sichtbare Form und einen persönlichen Bezug verliehen. So entstanden unter anderem eine Bibliothek, eine Ladestation, die auch als Sitzbank funktioniert, und ein begehbares Wörterbuch. Mit der Vertiefung in ihre Aufgaben wuchs die Sicherheit der Studierenden in dem Ausmaß, in dem ihr Wirken und ihre Präsenz im Raum als Wert fassbar wurden.

Im Verlauf der sich entwickelnden Beziehung zum Ort und seinen Bewohnerinnen und Bewohnern änderte sich nicht nur die Realität des physischen und sozialen Raums, sondern auch der persönliche Standpunkt der Studierenden. Die kompetente Durchführung eines Designprojekts bei gleichzeitiger Notwendigkeit eines geschärften Bewusstseins für die eigene Position im physischen und sozialen Raum setzte einen Dialog zwischen dem eigenen Handeln und einer kritischen inneren Reflexion in Gang. Am Ende des Moduls wurden von den Studierenden denn auch wichtige Fragen aufgeworfen, die wir eingehend diskutierten, oftmals jedoch nicht abschließend beantworten konnten. Es zeigte sich, dass die anfängliche Angst einer Bereitschaft gewichen war, komplexen ethischen Fragen mit einer aktivistischen Designhaltung zu begegnen. Ich bin überzeugt, dass gerade die Unsicherheiten und Dilemmata einen der eigentlichen Mehrwerte für die Studierenden darstellten, indem sie dazu beitrugen, eine persönliche Position – mit anderen Worten: eine Haltung – herauszubilden und zu vertiefen.

Nach Manzini besteht die soziale Komponente von Design in der Schaffung von Bedeutung, während die eigentlichen Objekte dem physischen Bereich angehören. Wenn nun Designerinnen oder Designer als, wie er es bezeichnet, «place makers» agieren, fallen die Dimensionen von Problemlösung und Sinnstiftung zusammen. [1] Ich möchte hier noch einen weiteren Gedanken hinzufügen: Beim Konzentrieren auf eine konkrete Aufgabe bei gleichzeitiger aktiver Aufmerksamkeit für den sozialen Raum eröffnet sich für die Designerin oder den Designer eine zusätzliche Dimension. Soziale Interaktionen, die sich beiläufig während der Gestaltung (nützlicher) Dinge ergeben, werden sich von solchen unterscheiden, die um der Interaktion willen stattfinden. Die Beschäftigung mit dem physischen Gegenstand wird zum Mittel, das soziale Interaktion ermöglicht, ohne eine Aktivität, die eigens darauf abzielt, eine bestimmte Gruppe von Menschen einzubeziehen. So können allgegenwärtige paternalistische Muster ein stückweit verringert oder zurückgedrängt werden. [2]

Nach einem der Kurse auf dem FOGO-Areal merkte einer der Studierenden an, dass seiner Ansicht nach die persönliche Haltung der Lehrenden nicht in den Unterricht gehöre. Diese Bemerkung ließ mich nicht los, drückte sie doch scheinbar das genaue Gegenteil dessen aus, was wir hatten erreichen wollen. Also traf ich mich später zu einem Gespräch mit dem Studenten. Die lebhafte Diskussion drehte sich

[1] Manzini, *Design, When Everybody Designs,* 46.
[2] Mit und an dieser Hypothese arbeiteten wir im letzten Kurs, in dessen Verlauf wir durch Einbeziehung und Mitwirkung von Studierenden der Theaterpädagogik und Kunsterziehung unsere Methodik erweiterten.

zunehmend um Fragen persönlicher Unsicherheit und einer allgemeinen Angst vieler Studierender, zurückgewiesen oder negativ bewertet zu werden, wenn sie ihre Meinungen und Sichtweisen freimütig kundtun. Dies wiederum bestätigte meine Überzeugung, dass wir in der Verantwortung stehen, den Studierenden Möglichkeiten dazu bieten, ihre persönliche Haltung zu formen, indem wir sie behutsam bei einem Prozess begleiten, der einen sozialen Mehrwert schafft. Dabei gilt es, sie in ihrer Unabhängigkeit von unserer Zustimmung und in ihrem Selbstvertrauen zu stärken, damit sie Stellung beziehen können zu den Themen, die ihnen als Bürger*in oder Designer*in im Hier und Jetzt wichtig sind – und sie, mit den Worten von Alice Rawsthorn, zu befähigen, «to be bold enough to identify the causes they wish to embrace». [1]

Es geht dabei nicht darum, durch Design die Welt zu retten. Vielmehr sollen sich künftige Designerinnen und Designer selbstbewusst über die Werte und Prozesse äußern können, mit denen sie beitragen zur Welt, in der wir leben. Haltung ist also nicht als inhärenter Antrieb zu verstehen, der die Designerin oder den Designer nach ehrenwerten Zielen streben lässt, sondern als Fähigkeit, die eigene Position und Perspektive in Bezug auf den Beruf mit Bedacht zu definieren und zu formen. Dazu sind Mut und Selbstvertrauen erforderlich, beides kann und wird über die Zeit aufgebaut werden. Beide Eigenschaften sollten Teil der beruflichen Qualifikation unserer Studierenden sein, mit dem Ziel, dass sie selbstbewusst eine eigene Haltung einnehmen können.

EPILOG

Gegenwärtig gibt es es in einem Umkreis von zwei Kilometern vom Campus der ZHdK drei Wohnprojekte für Geflüchtete, davon eines direkt gegenüber dem Hochschulgebäude. [2] Unbestritten sind die Menschen, die für einen kürzeren oder längeren Zeitraum dort leben werden, unsere Nachbarinnen und Nachbarn – und wir ihre. [3] Wir teilen uns nicht nur eine Stadt, sondern einen nachbarschaftlichen Raum. Unsere Handlungen als Nachbar*innen sind Ausdruck und Spiegelbild unserer Haltung und Vision als Designschaffende – in Bezug auf Möglichkeiten des Zusammenlebens, die authentische Rolle von Design und die Befähigung künftiger Designerinnen und Designer, mit der Vielzahl von praktischen und ethischen Dilemmata, die uns erwarten, umgehen zu können. [FIG.4 ↦ P.267]

[1] Rawsthorn, *Design as an Attitude*, 22.

[2] Die Fertigstellung des neuen Zürcher Bundesasylzentrums ist für Ende 2019 geplant. Die Wohnanlage mit 350 Schlafplätzen befindet sich auf dem Duttweiler-Areal gegenüber der ZHdK.

[3] Die ZHdK hieß die Beschäftigten des Bundeasylzentrums mit einem kleinen Getränkeempfang willkommen. Die Bewohnerinnen und Bewohner waren kein Gesprächsthema.

PART III

1| MARGARETE JAHRMANN — LUDICS: THE ART OF PLAY AND SOCIETAL IMPACT — S.319
2| REINHARD SCHMIDT — DESIGN RESEARCH AS A GESTURE OF SHOWING — S.333
3| NIKLAUS HEEB, KARIN SEILER — IMAGES OF KNOWLEDGE ARE FIGURES OF THOUGHT — S.351
4| LISA OCHSENBEIN — ARCHAEOLOGY OF THE PRESENT: AN IMPORTANT TOOL FOR CONSCIOUSLY DESIGNING (FOR) OUR FUTURE — S.369

EPISTEMOLOGY

TEXT 1 MARGARETE JAHRMANN P.319-329

LUDICS: THE ART OF PLAY AND SOCIETAL IMPACT

INTRODUCTION

The "art of play" and "societal impact" is introduced in this manifesto as a tool for commenting on and intervening in social and political questions and the challenges of climate change. The design of play objects has an impact on everyday life in society, simply through the presence and daily use of play in relation to our social life and devices. The play object, as a designed object with the aim of intervening in individual behaviour, has an impact on our daily lives. The impact factor of ludic objects is not measured, but present in discursive reflections in the field of artistic research. The ludic as a method for rule-driven design elucidates states of play, combines free play, games and rules of play. Conceptual ludic art explores rules of play, systems of investigation and knowledge acquisition through game mechanics, as well as the fundamentals of perception, experience and cognition. The theory and practice of artistic research are concerned with ludic methods of approaching art and science, and epistemic things as insights achieved through arts objects as research vehicles. Ludic objects are artefacts that trigger discourse and the application of certain rules of research. They constitute an interplay of art and knowledge. Finally, ludic, experimental research games are tied to a certain playful approach toward serious, rule-driven research. Following a ludic method introduces a new trope to artistic research. Speculative games provide an element of role play, and use performance elements in order to understand the role of the artist, the researcher and the designer. The ludic objective is the idea of playful movement in thinking. It is informed by technologies and cultural techniques of insight, as well as theories, experiments and philosophical conceptions that are connected to the perceived, conceived and lived world.

As a concept for artistic research, "ludics" embraces research, cognition and the arts. The word is derived from the Latin "ludus," meaning "play," and the contemporary scientific term "systemics." Ludic research goals are written fictitiously, presented participatively and made public processually. Ludic methods of artistic research comprise contradictions, and are found

in feedback between peers and in exhibitions, between radical artistic uniqueness and the claim of universal validity. These poles are required for the validation of artistic research.

The conceptual ludic art of play explores rules of play, systems of investigation and knowledge acquisition through game mechanics. It uses new, emerging play mechanics to intervene in the awareness and consciousness of experience design in certain topics, as for example in the impact of microplastics on the oceans across the world.

We shall here discuss an installation of the artist Victoria Vesna as an example of play and games with a social impact. It was exhibited at the Arts Innovation Lab Vienna and numerous other venues worldwide. Her work *Noise Aquarium* (2019) was presented in its final form as a game of navigation through polluted plastic and plankton seas. At the Angewandte Innovation Lab (AIL) in Vienna, she presented a major installation using VR headsets and a gaming mechanism that put the player in the position of a microbial creature in the seas. The movement of the wearer was intended to promote "support for the survival" of microplankton.

This work was a result of a close collaboration between the artist, scientists and scientific visualisation. The aim of the artist and game designers was to contribute to raising awareness of the current marine ecological crisis and to identify a suitable epistemological framework for the global challenges of overfishing, pollution, acidification and rising temperatures due to climate change. During the exhibition at AIL in Vienna in the summer of 2019, a critical mass of visitors subscribed to climate change resistance through their participation in the game. As a consequence, in 2019 the Art|Sci Center and the Nanotech Systems Institute of the University of Los Angeles held a major conference with international speakers on the topic of Social and Climate Change. [xxiii]

THE ART OF PLAY CONCEPTS

The "art of play" concepts address principles of perception, experience and cognition. Developments in artistic research mirror these

[xxiii] Margarete Jahrmann, "The Double Rod Pendulum of Ludic Art and the Artist as Agent of Change" (lecture at the symposium *Arts based Research in Times of Climate and Social Change,* UCLA, California NanoSystems Institute (CNSI), Los Angeles, April 4, 2019).

principles. Ludics is also imagined as a conceptual game concerned with artistic research. [1] It applies academic "rules" of forming a research society, participating in a research association, and writing regular texts concerned with examples of artworks. Ludics as a concept can be read as a reference to playful methodologies, as introduced in the project and research association the *Ludic Society,* founded in 2006 in Plymouth in England. During the proceedings of this early artistic research society, poetic writing was published and presented as research theory about play. Each issue of the *Ludic Society* magazine was published on the occasion of the creation of a new Game Art work. Game Art projects include public interventions through urban games, the playful modification of technical objects of everyday life into discourse objects, or performances in public spaces as forms of activism with playful mechanisms. Among these art works are "Objects of Desire City Wifi-Sniff" (2008), "Blitzplay" (2007), and "Tagged City Play" (2007). [2]

For over a decade, under the label *Ludic Society,* experimental, pervasive, urban and alternative reality exhibition games were developed as free artworks, with an activist momentum in favour of the influence games might exert on society. The games featured aimed to deal with elements of social status in arts and game research communities.

The name *Ludic Society* was used as a label for the development of a series of activist art games that were accompanied by a corresponding series of theoretical publications. At its core, its concept is informed by approaches to agency through play. In the peer-reviewed *Ludic Society Magazine,* a methodological approach of associative arts texts was linked to real games that were performed at art festivals and in public spaces. These games included reflective texts written by the designers and artists themselves as "design experiments," such as automatic or "pataphysical" writing instead of pure analytical texts. Pataphysics is a concept coined by the French writer Alfred Jarry. It is a philosophy dedicated to studying what lies beyond the realm of science

[1] For further reflections on the Ludic Society and its methods see Margarete Jahrmann, "Ludic Games: Playful Forms of Insight," in *Teaching Artistic Research: Conversations Across Cultures,* eds. Ruth Mateus-Berr and Richard Jochum (Berlin: De Gruyter, 2020), 55–66; Margarete Jahrmann, "Ludics for a Ludic Society: The Art and Politics of Play" (PhD diss., University of Plymouth, 2011), http://pearl.plymouth.ac.uk/handle/10026.1/453.

[2] For documentation and texts about these artworks see Ludic Socity, http://ludic-society.net.

and metaphysics; it is a parody of the theory and methods of modern science, and is often expressed in nonsensical language. Pataphysics is also defined by Jarry as the "science of imaginary solutions." [1]

[1] Alfred Jarry, *Exploits & Opinions of Doctor Faustroll, Pataphysician: A Neo-scientific Novel*, trans. Simon Watson Taylor (Boston, MA: Exact Change, 1996), 21.

COGNITIVE SCIENCE AND THE LUDIC APPROACH

A specific quality of ludic research in actual projects (such as my own art pieces "Neuroflow Role Play Performances" and "Neurospace Games," (2017–2019) identifies a new alliance between artistic research (AR) and scientific research (SR).

"Neuroflow Role Play Performances" and "Neurospace Games" were art pieces combining scientific experiments and game mechanics. [2] This new orientation of ludic research, involving cognitive sciences, highlights similarities and differences between both fields. It does not regard AR as a variation of SR. For ludics, basic epistemological assumptions and methodological matters are not science-based, but are informed by the logics of play and art production. A good example of such a work is the ludic experiment "Dancing Epicycles of Collective Motion" performed in 2019 at Tate Modern in London, at the Tate Exchange Event "Moving Humans." At this event, neuroscientists collaborated with artists to perform a public experiment on memory and the perception of space and movement. A neuroscience research group from the Centre for Sensorimotor Research at University of Munich (Isabelle Garzorz und Alexander Knorr) became interested in the social aspects of artistic research and game mechanics, especially when the debriefing of participants was factored into the quantification of the experiment. The artistic contribution to the experiment was the choreographic idea of following the shape of a pentagram, a symbolic shape representing the magic circle of games and play as described by Jan Huizinga in his seminal book *Homo Ludens*. [3] However, inscribed over this magic circle of play was the image of the epicycles, which before the acceptance of heliocentrism was a common scientific, aesthetic model

[2] See Ludic Society, http://ludic-society.net.

[3] Jan Huizinga, *Homo Ludens: A Study of the Play-Element in Culture* (Boston, MA: Beacon Press, 1938), 10.

that used mathematical and geometric means to explain the universe, with the Earth at its centre. The Tate Modern event placed a specific focus on the cultural and educational aspects of this collaboration between artists and scientists. The overall aim of the event was to communicate actual science to an interested art-and-culture public. "Dancing the Epicycles of Collective Motion" inverted this approach and made the principles of art production accessible to scientists. Afterwards, the participants made drawings based on their individual perceptions of the event. All the data was then factored into a collective art piece in the form of a digital sculpture, a figure of the movements of participants in time. A comparable artwork applying ludic methods is "Neuroflow."

These ludic research works couple arts game mechanics, immersion and VR with neuro-interfaces. The experimental Neuroflow Game has an "emotive" interface, an EEG tool that measures brain activities: it places meditation and passivity at the centre of an absurd game with a brain interface that serves as a symbolic object promising a future of "brain reading" wherein thoughts can be read via brain scans. Because the participant/player has an Emotive EEG Interface mounted on his or her head and navigates the game levels by doing nothing but relaxing, this artwork—with its interface that only asks players to mediate—can be said to pose critical questions about game mechanics and the insistence upon activity in contemporary digital culture. The new consumer neurointerface is presented in conjunction with an anachronistic, rebuilt game console that shows the game display. Staring at the screen of an old-school console is experienced in relation to the recent increase in the availability of brain-reading devices. Both the daily, constant demand for self-optimisation and the inherent data surveillance of gamified life-style technologies are questioned in this installation. The principal message of this ludic piece lies in the artistic questioning of the social meaning of neurosciences and aesthetics in relation to personal "data" as a potential "inscription," the inherent meaning written into the data about the human

condition. This exemplary piece also makes it clear that ludics is about introducing a systematic set of rules that allow a new form of controlled environment for artistic research. After the introduction of such rules, the possible variants increase with their artistic application. To position artistic research more effectively in relation to scientific research, we shall outline below the essence of AR as conceptualised within ludics, as well as highlighting distinctive differences between AR and SR: AR theory and practice are concerned with specific ways of approaching art, science and epistemic things. Their goals are sometimes formulated fictitiously, presented participatively and made public processually. Their methods of artistic research comprise the structured coupling of contradictions such as a joyful science and an associative memory theatre, both of which are elements of Ludic research. Such couplings can be found in every exhibition that claims to be radically and artistically unique and to possess universal validity!

DISCOURSE OBJECTS: TOWARDS EPISTEMIC THINGS IN ARTISTIC RESEARCH

In ludic research, the difference between discourse objects and epistemic things is essential. Discourse-activating art objects are not already epistemic things, but they become such things when they contribute to the momentum of insight. Only when the entire assemblage of artistic objects, discourse objects, discourse, reflection and peer-reviewed settlement generates research data will the epistemic object arise in artistic research. This artistic epistemic object is generated through a *Spiel* (i.e. a game) from idea to object to discourse to theory and, finally, to findings that allow insights—this is the magic circle of artistic research!

Some answers can be given through case studies of game artworks connected to scientific experiments. These artworks demonstrate that ludic research is distinct from scientific research, which is grounded in facts and data. From the point of view of an artist who is active in playful

forms of public intervention in society and technology, artistic research can be identified as open, free and playful, but also rule-driven. In ludics, we regard performative practice and installations as experimental systems. Ludic artists generate artefacts that become epistemic objects through play. Ludics provides a science of science in artistic research. Nevertheless, it acknowledges the significance of research data in the arts.

GAME ART DECISION DEMON: COGNITIVE DECISION PROBLEMS AS A GAME INSTALLATION

FIG.1
P.327

The project "Decision Demon" (2016–2018) initiated by the present writer and the experimental neuroscientist Stefan Glasauer can serve as an example of a highly transdisciplinary arts research performance installation following a ludic epistemology. Gamified science experiments in general can inspire, but are essentially different from publicly performed artistic research. In this project, the structural coupling of methods and disciplines offers a new form of discourse in the public space of exhibitions. A theory of "objects that drive the game of cognition," understood as artistic representatives of research questions, allows insights into the different poles of discourse cultures, and creates a possibility for more natural experiments with viable data for scientists and artists who use this data to develop epistemic things in artistic research.

A theory of "objects that drive the game of cognition" as artistic representatives of research questions offers insights into the different poles of discourse cultures when creating epistemic things in ludics. As an artistic research method, ludics investigates research topics, applying poetic practices to the subject and introducing specific rules of investigative interplay. This conception elucidates philosophical reflections on the process of research and its methods, and can be identified as artistic play with scientific theories. At its core, ludics' methodological approach appropriates the practices of playfulness and the mechanics of games for art production and research purposes. In that sense, the artistic research system can be a

FIG.1 Decision Demon, installation view, Jahrmann & Glasauer, Ars Electronica 2017.

game in itself; nevertheless, scientific games are not to be confused with the element of playfulness in ludic research.

LUDIC EXPERIMENTS: A PERFORMATIVE EXPERIENCE FOR ALL

"[Experiments are …] systems of manipulation designed to give unknown answers to questions that the experimenters themselves are not yet clearly ready to ask." [1]

The science theorist Hans-Jörg Rheinberger describes the experimental system as a conceptual unit. One can therefore argue that it is thoughts and concepts that give an experimental system its identity. When Rheinberger argues that in the natural sciences it is the configuration of an experiment in the sense of research design that is begun, rather than a theoretical reference that is described, he shows that this understanding of an experiment is suitable for artistic research. In art with an interest in insight, the primary focus will be on what is experienced when conducting a thought experiment. The theoretical question of the personal experience to be had in a participative performance is essential. This means that in ludic artistic research, we have to understand games as experiments. [2] Ludic research allows one to actively participate in a research process, according to the rules defined earlier. A free form of play that allows subjective experiences—as opposed to scientific research—is made the focus of the analysis.

Behavioural experiments in learning normally already share various properties with games. Experiments have rules, little or no risk, multiple trials, occur under controlled and reduced conditions, and have no consequences for normal life afterwards. In other words, they are outside ordinary life. The same is true for most games (those involving real money are not included here). As for learning, behavioural experiments seem to be well suited for enhancement with game-design elements, which may (1) improve motivation, and (2) bring experiments closer to naturalistic situations and thus increase

[1] Hans-Jörg Rheinberger, *Toward a History of Epistemic Things: Synthesizing Proteins in the Test Tube* (Palo Alto: Stanford University Press, 1997), 28.

[2] Cf. Simo Järvelä, Inger Ekman, J. Matias Kivikangas, and Niklas Ravaja, "Digital Games as Experiment Stimulus," in *DiGRA Nordic '12: Proceedings of 2012 International DiGRA Nordic Conference* (2012), accessed January 12, 2020, http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/12168.58027.pdf; Karen Robson, Kirk Plangger and Jan H.Kietzmann, "Is it All a Game? Understanding the Principles of Gamification," *Business Horizons* 58, no. 4 (2015): 411–420.

their ecological validity. Behavioural experiments could thus be transformed into "games with a purpose" or "serious games." [1]

[1] Luis von Ahn and Laura Dabbish, "Designing Games with a Purpose," *Communications of the ACM* 51, no. 8 (2008), 58-67; David R. Michael and Sande Chen, *Serious Games: Games That Educate, Train, and Inform* (Mason, OH: Course Technology, 2006).

SUMMARY: THE ART AND DESIGN OF PLAY!

The "art and design of play" in game design appears to be a contradiction in terms. However, the social implications of political mechanics about play in the arts follow trajectories of political agency through a close look at play in art and design. In ludic artistic research, the development of a method came out of urban and exhibition games as part of projects with the *Ludic Society* and, more recently, in cognitive play experiments with scientists. Transformative play with game mechanics can essentially be applied in experimental performances, as the microplankton works by Vesna demonstrate. It includes elements of game design and public experiments. The art and design of play as practice in scientific and avant-garde art experiments finds its creative and intellectual leitmotif in "ludic" arts connected to contemporary forms of play!

Ludics introduces a *Spiel* of optional research rules. It has the potential to score points in canonical discourse networks. However, it is also able to position play in different discourse cultures, to be accessible and accepted—which ultimately leads to valid research results. But artistic research must always remain in a creative and pleasurable state of flow, and maintain its potential as a form of critical activism in research itself. For a ludic researcher, the impact factor of scientific journals has the appearance of a social scoring game. More forward-looking reflections propose the necessity of transferring the subjective(s) of art into the objective(s) of research.

Play in ludics as an artistic research method can be summarised as the application and interpretation of experiments with consequences that have relevance to people's real lives. In the mediating practice of teaching artistic research, we can benefit from the scientific theoretical analysis of experimental systems in ludics that playfully reflects research mechanisms.

ARTISTIC RESEARCH MUST ALWAYS REMAIN IN A CREATIVE AND PLEASURABLE STATE OF FLOW

ARTISTIC
P. 58
P. 76
P. 96
P. 320
P. 321
P. 322
P. 323
P. 324
P. 325
P. 326
P. 328
P. 329
P. 432
P. 445
P. 446

RESEARCH
P. 56
P. 74
P. 81
P. 84
P. 85
P. 111
P. 120
P. 136
P. 142
P. 148
P. 151
P. 152
P. 220
P. 221
P. 223
P. 224
P. 226
P. 227
P. 228
P. 229
P. 235
P. 240
P. 242
P. 251
P. 254
P. 256
P. 257
P. 263
P. 320
P. 321
P. 322
P. 323
P. 329
P. 334
P. 340
P. 346
P. 352
P. 355
P. 359
P. 364
P. 376
P. 378
P. 430
P. 435
P. 436
P. 446
P. 460

TEXT 2

REINHARD SCHMIDT

P.333-346

DESIGN RESEARCH AS A GESTURE OF SHOWING

To interpret design as a gesture of "showing" seems an obvious approach, because design always has to operate in the realm of the perceptible if it is to have an impact. Above and beyond this, the act of "showing" is also of elemental significance in practice-based design research because its knowledge is founded on the act of showing things, not in making verbal assertions.

If we approach design research as an aesthetic practice from an epistemological perspective, first we have to ask *how* the artefacts of this practice are made. I should here first like to describe design research as a media practice, and focus on the act of showing in order to tease out a mediality of design. In this regard, I shall take a closer look at modes of representing knowledge and concomitant modes of communication. To illustrate this, I shall discuss a design-research project from the Department of Design at the Zurich University of the Arts (ZHdK).

EPISTEMOLOGIES OF PRACTICE-BASED DESIGN RESEARCH

In all kinds of situations, design as practice and artefact specifically refers to the wishes of those who commission it, use it and design it, endeavouring to implement their intentions. Design can thus be defined as a practice that desires to solve problems and to transfer states of being from the unintentional to the intentional. [xxiii] New forms of experience also always emerge—whether in the alphabetical ordering of names in telephone books as opposed to grouping them by topic, the development of a pocket knife with its different tools, or smartwatches that enable a new perception of our fitness. In the case of design in general and likewise design research, two aspects are crucial: a goal or object that is the *what* of our engagement with design, and the manner of our practical engagement with it through the medium of design, namely the *how*.

Gestures of showing are a means of providing proof but, with very few exceptions, this is impossible in the field of design. [xxiv] The knowledge generated by practice-based design research has a different quality from knowledge

[xxiii] See Herbert Simon, *Sciences of the Artificial* (Cambridge, MA: MIT Press, 1969), 111.

[xxiv] Pierre Smolarski, e-mail correspondence, November 28, 2019.

generated by discursive statements. Since aesthetic practices operate in the singular, their results cannot be generalised, and this is also the source of their epistemological specificity: their singular practice opens up experiential spaces of the singular. [1] Their epistemological potential lies not solely in aesthetic depiction, but in making singularity visible through practice. In contrast to empirical, discursive research methods, design research is non-linear and explorative, cannot be based on hypotheses, and its goals can change during the act of research. In this regard, Dieter Mersch has aptly remarked that research in the arts is an act of "searching," not "re-search" in the sense of something that is repeatable. [2] However, the expansion of the concept of knowledge to include the non-propositional did not encompass any explicit expansion of the concept of research in order to investigate an object through the practice of design. [3] Nevertheless, I shall still use the term "practice-based design research" here.

[1] Dieter Mersch, "Was heißt, im Ästhetischen Forschen?" (unpublished manuscript 2013), 13, accessed April 23, 2018, http://dieter-mersch.de/.cm4all/iproc.php/Ästhetik%20Kunstphilosophie/Mersch_Was%20heisst%20im%20Aesthetischen%20forschen_2015.pdf?cdp=a.

[2] See Dieter Mersch, "Art, Knowledge, and Reflexivity," *Artnodes* 20 (2017): 33–38.

[3] Pierre Smolarski, e-mail correspondence, November 28, 2019.

SHOWING WITH DESIGN

Fundamentally, we can differentiate between aisthetic and discursive media. Images and sound are *aisthetic,* words and numbers discursive. *Images and sounds show, words and numbers tell.* [4] Showing possesses a logic and a structure different from that of telling and of discursive schemes; it demonstrates but can never define. [5]

In terms of media theory, gestures of showing possess two characteristics. First, there is the act of demonstrating *(deixis),* which is like an arrow pointing from oneself to an object, and must always be visible in order to show anything. Secondly, there is ostension (the act of pointing out or exhibiting) that shows something through itself and depicts an illustrative sample. [6] An aesthetic appearance is never true or false in itself; instead, it reveals or conceals perspectives on the world. However, aesthetic products (including pictures) must always refer affirmatively to the object. [7] In other words, the object cannot be described without reference to it. These processes can be described from a semiotic per-

[4] Dieter Mersch, "Medialität und Undarstellbarkeit," in *Performativität und Medialität,* ed. Sybille Krämer (Paderborn: Wilhelm Fink Verlag, 2004), 84.

[5] Ibid., 84–85.

[6] See Martina Hessler and Dieter Mersch, eds., *Logik des Bildlichen: Zur Kritik der ikonischen Vernunft* (Bielefeld: transcript, 2009), 20–21.

[7] Dieter Mersch, "Medialität und Undarstellbarkeit," 86.

spective, and I shall explore this further with regard to the abovementioned project. However, the perceptibility of aisthetic media can never be reduced solely to their symbolic value. [1] We also have to bear in mind the materiality of the sign, its mediality and performance in time. [2] "Showing" thus goes beyond the intentional, *deictic*, pointing gesture of the designer, and is in itself an event. What this "eventfulness" has to do with showing can be explained by means of the following quotation from Dieter Mersch, which originally referred to art:

> " The medium writes, it 'translates' in the sense of *meta-phora*; it gives structure to what is open, it configures scenes—but it does not bring forth what is open: this emerges, showing itself as an event." [3]

This act of "showing itself" is a performative event that takes place during the observation of the mediality of a medium, and in its mediatised state during its absence. [4] This event also takes place at the moment of practice-based research; the researcher works towards this and must reconsider issues of meaningfulness and appropriateness anew each time.

If design is understood as being an aesthetic bearer of knowledge, then the design sketch—containing a depiction of the representational form or the artefact—is a conduit for us to look, as it were, at the researcher's knowledge on a topic and also on the eventfulness and openness of aisthetic phenomena. The design artefact is a medium, but most of all it is a means of research. The sketch refers to bodies of knowledge, and at the moment that research is being carried out, it is of particular significance to the researcher, being an associative, reflective surface of the object. The mediating momentum of practice exists here, but has not yet been concluded. The design artefact thereby becomes a bearer of twofold knowledge: with regard both to the object being observed (the *what*), and to the knowledge of its own manufacture that has flowed into its concrete state of being (the *how* through which we refer to it).

This momentum is also found in empirical research processes in the natural sciences, when an object is co-created or even wholly construct-

[1] See Fabian Goppelsröder and Martin Beck, eds., *Sichtbarkeiten 2: Präsentifizieren—Zeigen zwischen Körper, Bild und Sprache* (Zurich: Diaphanes, 2014), 7.

[2] See Dieter Mersch, *Was sich zeigt: Materialität, Präsenz, Ereignis* (Paderborn: Wilhelm Fink Verlag, 2002), 9.

[3] See Mersch, "Medialität und Undarstellbarkeit," 89 (translated from German).

[4] Ibid., 81.

ed through the research conducted into it and through the means of that research. This has already been remarked upon by Hans-Jörg Rheinberger, [1] and before him by Ludwig Fleck, [2] Bruno Latour, Steve Woolgar [3] and Karin Knorr-Cetina. [4] However, the experienceable "meaning" in the artefact is not in itself lost through the editing stages of design; instead, it is actually created by them. On a practical level, this can occur, for example, via graphic emphases and by creating orderings that refer visually to the researcher's level of knowledge and can trigger new questions by means of reflection. When the artefact is observed by outsiders, it also reveals itself as a referential object for the knowledge of the researcher. In this sense, all media depictions are merely references to outside knowledge. In its openness to interpretation, the mediality of the artefact always culminates in an excess of meaning, and it "says" more than is actually intended. [5]

PRACTICES OF MEDIA REFERENCE

In order to take a closer look at the modes of communication of a design object, we shall here investigate a research project from the field of visual communication, as this field is especially concerned with issues of visualisation. This project was a bachelor thesis by Dorian Delnon and Silvan Possa entitled "Radical Speed Software: Eine Untersuchung politischer Meinungsbildung im World Wide Web" ("[…] an investigation of political opinion-forming in the World Wide Web").

This project looked at the filter bubbles, polarisation and monopolisation of political content on the Facebook social network, and endeavoured to discover how they might be visualised based on examples. To this end, the two students designed a systematic, structured, experimental set-up (which they also described as such) in the form of a book in which they assessed algorithmic tendencies in reference to user behaviour. As their starting point, they created two profiles that collected all politically relevant posts on a database over the course of a month. At the be-

[1] See Hans-Jörg Rheinberger, *Experimentalsysteme und epistemische Dinge: Eine Geschichte der Proteinsynthese im Reagenzglas* (Göttingen: Wallstein Verlag, 2001), 8.

[2] Ludwig Fleck, *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache: Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv* (Basel: Benno Schwabe, 1935).

[3] Bruno Latour and Steve Woolgar, *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts* (Princeton: Princeton University Press, 1979); Bruno Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory* (Oxford: Oxford University Press, 2005).

[4] Karin Knorr-Cetina, *Die Fabrikation von Erkenntnis: Zur Anthropologie der Naturwissenschaft* (Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 1984).

[5] See Sybille Krämer, "Das Medium als Spur und Apparat," in *Medien Computer Realität: Wirklichkeitsvorstellungen und Neue Medien,* ed. Sybille Krämer (Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 1998), 79.

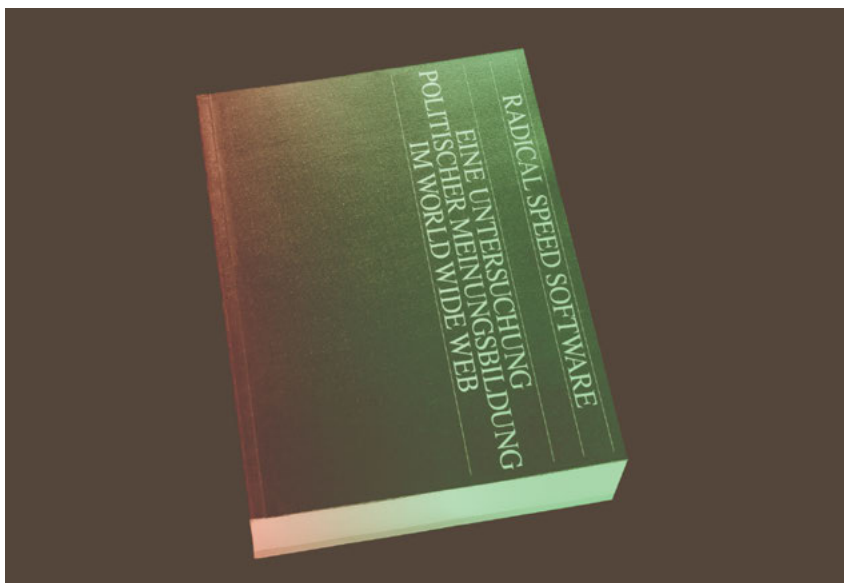
ginning, they created a map across the political spectrum of opinion journalism, dividing it into "centre-left" and "right"; they then made ten "likes" on the webpages of the most relevant media, which triggered the algorithms. The posts they were then recommended were archived in a database along with their metadata. One fundamental decision they made when deciding on the layout of their data was to always place the posts recommended to Profile 1 on the left-hand pages of the book, and those of Profile 2 on the right-hand side. They explained the rules-based procedures of their research in the introductory chapter to their book (ranging from their data-gathering to their subsequent visualisation of the data); this was the epistemological aspect of their experimental design.

FIG.1
P.339

This publication was divided into three sections. It begins with an archive that documents all the posts captured during the period of observation. This is followed by an evaluation of those posts, and then, at the end, by their interpretation. This division was an attempt to reveal the logic of the Facebook algorithms and their means of reference (such as listing suggestions for "likes") and to depict related items; their aim was to be able to make assertions about their characteristics in the subsequent sections of the book in which their data were evaluated and interpreted. This project was programmatic in nature, and its design was largely rule-based. In a personal conversation, Silvan Possa explained to me that this was because they wanted to achieve a stringent visualisation of the work of the algorithms. They were concerned with devising a software that could use design methods to visualise the impact of the algorithms. To this end, the two students created "layout scripts" for arranging the data in book form, after they had finished manually gathering their data. The draft stage for the publication layout had an impact on the data gathering, as it made visible relevant, though as yet absent, parameters. [1] They used a Baroque Antiqua typeface to create a seemingly neutral layout; they only used two font sizes per section of the book. Possa said that it was important to

[1] Conversation with Silvan Possa, Zurich, October 11, 2019.

FIG.1 Cover of the publication “Radical Speed Software.”



adopt a typographically low-key approach because the use of more expressive typefaces would have mitigated their chosen approach.

Ibid.

EXEMPLIFICATION AND DENOTATION

In his pragmatic theory of symbols, Nelson Goodman rejected iconic similarity as a criterion for accuracy of depiction, instead foregrounding the manner of relationship between the object and the sign. Representation thus takes place via reference, not via similarity. Ulrike Felsing has written about this as follows in *Das Buch als Hypertext* (The book as hypertext):

> " Goodman's core actions of 'symbolising' and 'referring' denote the pictorial representation that he differentiates from verbal, non-representational description.[*] According to Goodman, the relationship between the image and the object it depicts is not based on similarity but on their referential relationship. Similarity is not the basis of this relationship, but is merely one possible factor, not a determining factor. "

Using the concept of "exemplification," one can use this model to analyse abstract works of art or even artefacts in design research. To this end, Goodman uses concepts of referential relationships: denotation and exemplification, but also allusion, which can also occur in combination with individual elements. Denotation in imagery corresponds to a direct depiction of a linguistic sign. In other words: it is a means of saying something by showing.

"Showing by telling" would essentially correspond to a discursive attempt to describe an image. However, the pictorial or the aesthetic cannot be completely subsumed into the discursive. Saying and showing are not mutually exclusive. In the work of Sybille Krämer or Phillipp Stoellger, for example, they are instead regarded as two ends of a scale. In exemplifying references, only individual qualities of the object are referred to; other characteristics do not necessarily have to be listed—such as its weight or its true-to-scale format, if applicable. Exemplification is thus selective and represents only a sample. In the examples given above, the publication can be understood as a form of exemplification (carried out by the typographical layout) of the operations completed by the al-

Nelson Goodman, *Sprachen der Kunst* (Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 1997).

Ulrike Felsing, "Das Buch als Hypertext: Zur medialen Prägung von Bildkonstellationen," *kunsttexte.de* 3 (2016): 1–13 (translated from German).

[*] Felsing refers here to Nelson Goodman, *Sprachen der Kunst* (Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 1997), 16.

See Ludwig Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus: Logisch-philosophische Abhandlung* (Frankfurt a.M.: Suhrkamp Verlag, 1963), 4.1212.

Sybille Krämer, "Operative Bildlichkeit: Von der 'Grammatologie' zu einer 'Diagrammatologie'? Reflexionen über erkennendes 'Sehen,'" in *Logik des Bildlichen: Zur Kritik der ikonischen Vernunft,* eds. Martina Hessler and Dieter Mersch (Bielefeld: transcript, 2009), 94–122.

gorithm. If a word was in italics in the original post, and it is then also placed in italics in the layout, then this represents an exemplified reference. Only through the design do hitherto invisible relations become visible. With this aesthetic form of depiction, we acquire a new, individual form of knowledge about the object.

The layout and typeface are not oriented towards the graphic appearance of the social media, but instead endeavour to depict the posts recommended by the algorithm and place them in a larger context. To this end, the content gathered is categorised and newly ordered in lists, tables and compact text blocks. The relationships depicted in the lists are indexical: in other words they have a factual quality, and their graphic depiction can never be the sole "correct" version. However, providing summarising lists of datasets of equal value enables us to have more stable access to them.

This approach allows us to discern connections that would otherwise only be recognisable indirectly, on browser screens or in the programme language used. Research design practice would ask questions here about the depiction and referencing of data in the medium of the book.

With reference to our research approach, we nevertheless find dramaturgical decisions, as when image sequences in the interpretative section are ordered not chronologically, but in a series in which the contents are presented so that they become increasingly extreme. This operation can be assessed in different ways. In the context of the established scheme, this is a minor inconsequential matter within a chronology that remains otherwise valid. But when we consider the radicalisation of the contents shown that has already been undertaken by the Facebook algorithm, it is all the more serious. All the same, every image is given a time-stamp that allows us to reconstruct the actual chronology.

SPATIALISATION AND DIAGRAMMATICS

Knowledge can always only be stored in specific structures, and is thus always already preconfigured by its carrier and by the semantics that

Phillipp Stoellger, "Sagen und Zeigen: Komplikationen und Explikationen einer Leitdifferenz," in *Sichtbarkeiten 2: Präsentifizieren: Zeigen zwischen Körper, Bild und Sprache,* eds. Fabian Goppelsröder and Martin Beck (Zurich: Diaphanes, 2014), 71–92.

FIG.2
P.342

Conversiation with Silvan Possa, Zurich, October 11, 2019.

FIG.3
P.342

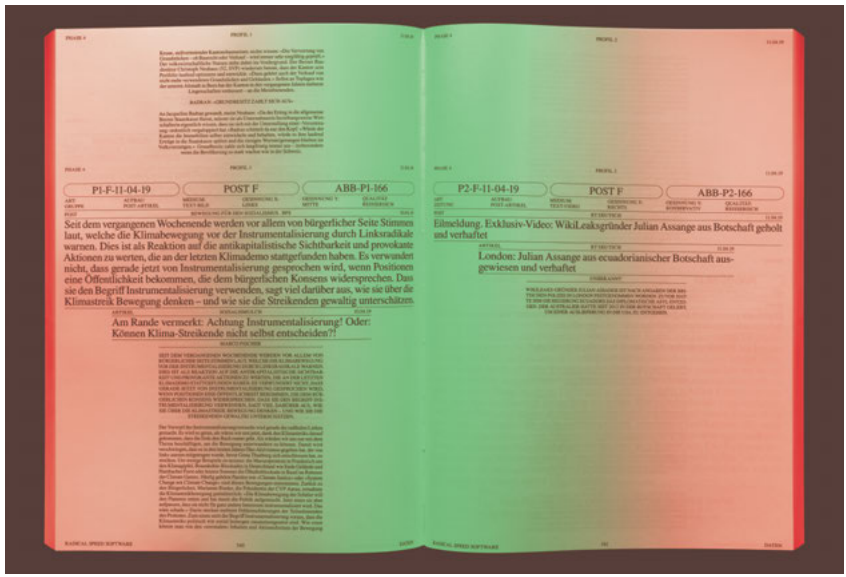
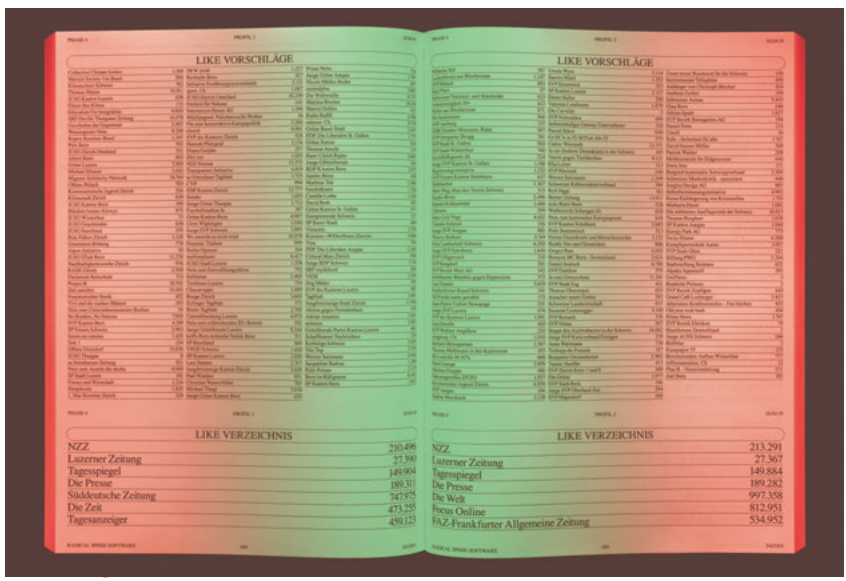


FIG.2 The graphic design does not refer to the social medium as such, but rather exemplifies the relations we have ascertained in it. To this end, an additional referential system has to be established.

FIG.3 The black, circular forms used to codify each post refer to the buttons often used on social-media sites. This corresponds to a combination of exemplification and allusion as in Goodman's semiotic model.



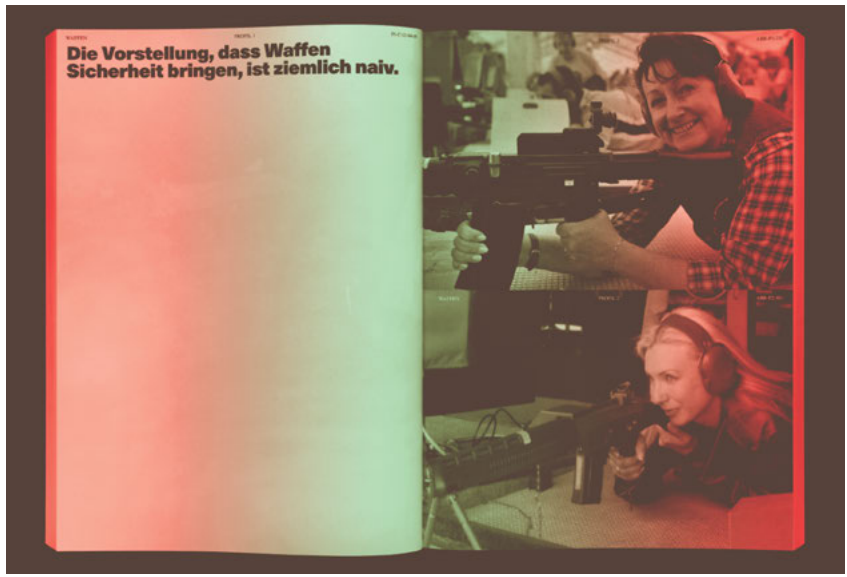
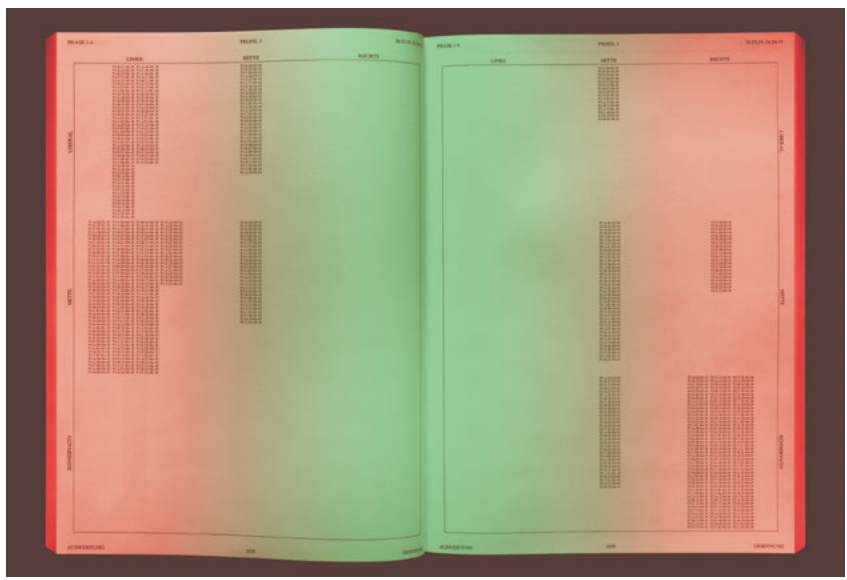


FIG.4 All the illustrated posts, whether photos or graphics, are given in black-and-white (even though they were originally published in colour) and with a homogenising rasterisation of the image. The original proportions of the images have also been altered. This method of reproduction corresponds to an exemplification of the original contrast and motif of the image, but not of its colour or its format.

FIG.5 In the “evaluation” chapter, the posts are situated within a system of coordinates according to a diagrammatic approach: the x-axis shows “left,” “centre,” “right,” while the y-axis shows “conservative,” “centre,” “liberal.”



can be depicted by it. For example, the format of paper is decisive for the volume of information that can be read with ease on it. Thus every act of research is codetermined not just by its methodology but also, always, by the media in which it is recorded. In this case, the medium is a book that is defined by its format and by the fact that it can be opened and closed. Both these qualities raise questions of spatialisation with regard to the information depicted in the medium. Without a medial space, no communication of the content can take place, because the prerequisite for this is the visibility of a specific plane. [1]

[1] See Sybille Krämer et al., eds., *Schriftbildlichkeit: Wahrnehmbarkeit, Materialität und Operativität von Notationen* (Berlin: Akademie Verlag, 2012), 81.

The publication we are examining is based on the parallel arrangement of two social-media profiles. Only when all recommendations for both profiles have been shown for a specific point in time does the next entry begin. This juxtaposition of the two contrasting profiles is an important aspect of specificity in the project. It can be seen as a practical means of differentiation within the object, because the whole spectrum of content recommended by the algorithm for each profile is to be depicted and confronted here. This creates a rhythm that is especially visible in Fig. 5. And the mediality of the medium is determined by this juxtaposition to a fundamental degree. Juxtaposing the texts and topics of one profile with the images of the other, as is especially the case in the interpretative section of the book, creates a new access point for visualising the topic. Whereas the difference between the profiles had before been clearly marked, that difference now runs between the texts and images of both profiles. This opens up a whole new, charged relationship and new levels of signification. This logic of confrontation is employed throughout the publication.

FIG.4 P.343

FIG.5 P.343

In the "evaluation" section of the publication, text diagrams are reproduced that situate the posts spatially according to the categories to which they are allocated. This is an attempt to create an operative form of imagery via diagrams. But even though this ordering clearly possesses propositional qualities in contrast to common or garden images, the evidence it pro-

vides is deceptive. [xxi] In short, this manner of depiction is interesting because here we can see something through the mirror of other things; but this schemata depends on the imagination of the observer. [xxii]

[xxi] See Krämer, "Operative Bildlichkeit," 104.
[xxii] Ibid., 109.

REFLEXIVITY OF THE MEDIUM

The end of the publication contains a copy of the materials used for the evaluations and the generative layout. The students themselves carried out their data gathering, but the process of transferring the data into their archival sections was carried out by means of this script that orders the different elements according to their categories and determines the format of their typography. This is a reflective moment for us as observers of their work, because here they depict the actual "tool" of their research. As a publication, Radical Speed Software thus also shows the means it employs to create its visualisations.

The parallels between the implicit algorithm of Facebook and the Radical Speed Software created by the students are also interesting here. Both were designed with "showing" in mind. The method they devised is like a mirror in relation to their object, and is thus non-intentional at the level of what it mediatises. At such moments, the object appears in fragmentary form, in a greyscale of the page or in a cluster of similar image motifs. Yet the singularity of this moment recedes before a generalisable determination that is both a flaw and an advantage of its epistemology.

SUMMARY AND CONCLUSION

The publication we have investigated here can be seen as an example of how practice-based design research is not about depicting statements or about creating similarities after the manner of a naturalistic depiction. It is, rather, about depicting and exploring the relationalism of an object to a medium within a system of representation. In the research itself here, the procedures were programmatic and at times also propositional and dramaturgical. "Showing" never refers solely to what is purported to be the object "to be shown," but also necessarily to the conventions of its

visualisation. The perceptible, non-intentional "in-between" of the medium and its object here form the actual epistemological category of practice-based design research. This practice reveals the singular, in singular fashion. See Dieter Mersch, "Sichtbarkeit/Sichtbarmachung: Was heißt 'Denken im Visuellen'?" (unpublished manuscript, 2013), accessed April 25, 2018, http://dieter-mersch.de/.cm4all/iproc.php/Mersch_Denken%20im%20Visuellen_2013.pdf?cdp=a.

To sum up, we can divide up the concept of "showing" in practice-based design research into the following aspects:

- The medium corresponds to a knowledge-carrier about the object (the *what*), making aspects of it perceptible, and is never reducible solely to its semiotic components.
- The medium also carries knowledge about how it was made itself. This is worked out in practice (the *how*), corresponding to a singular approach. To this end, exemplification and denotation as modes of communication come into play, as do the spatiality, transparency and disruption of the medium itself. Besides practice (acting and creating in concrete terms) and theory (abstract reflection), *techné* (art as manufacture) is involved in this process as a third aspect. Although these are all aspects of research, they also always include a rhetorical component. Pierre Smolarski, *Rhetorik der Stadt: Praktiken des Zeigens, Orientierung und Place-Making im urbanen Raum* (Bielefeld: transcript, 2017).
- Non-intentional traces of manufacture and of the product that are not influenced or registered by the researcher, yet co-determine its appearance.

List of images: Figs. 1 to 5: Dorian Delnon and Silvan Possa, "Radical Speed Software: Eine Untersuchung politischer Meinungsbildung im World Wide Web" (Bachelor thesis, Visual Communication, Zurich University of the Arts, 2018).

DESIGN ALWAYS HAS TO OPERATE IN THE REALM OF THE PERCEPTIBLE

HAS TO
P.59
P.64
P.79
P.98
P.99
P.209
P.211
P.220
P.242
P.263
P.336
P.354
P.362
P.421
P.422

OPERATE
P.332
P.334

REALM
P.136
P.271
P.322
P.334

PERCEPTION
P.130
P.147
P.149
P.222
P.239
P.320
P.321
P.323
P.324
P.334
P.354
P.358
P.443
P.445
P.454

TEXT 3

NIKLAUS HEEB, KARIN SEILER

P.351–365

IMAGES OF KNOWLEDGE ARE FIGURES OF THOUGHT

WHY KNOWLEDGE NEEDS DESIGN

"Designers, inasmuch as they are included in scholarly working processes at all, are generally responsible for the packaging, distribution or popularisation of results. This fact is also anchored institutionally in curricula and job profiles, and is even reflected in tender processes and funding criteria, though it is often beholden to hierarchies of those who produce and those who depict." [xiii]

[xiii] Kathrin M. Amelung, John A. Nyakatura and Christof Windgätter, "Wissen braucht Gestaltung: Zur Rolle von Wissenschaftsillustrationen in Wissensprozessen," call for papers, Excellence Cluster "Bild Wissen Gestaltung" at Humboldt University of Berlin, October 20–21, 2017, accessed November 14, 2019, https://interdisciplinary-laboratory.hu-berlin.de/de/content/wissen-braucht-gestaltung/ (translated from German).

CREATING IMAGES OF KNOWLEDGE

We live in a knowledge and information society. Our production and consumption of information is increasingly taking place via images and visualisation. Our engagement with the function and meaning of images in our knowledge society leads us to ask questions about the potency of images and thus also questions of responsibility. How do images of knowledge affect our understanding of science and scholarship? How do images arise that determine the societal understanding of knowledge? The question as to how designers might influence this process is casting more and more light on the visualisation of knowledge as a discipline, and on what is required when training designers.

"A picture is worth a thousand words"—this adage expresses the fact that images represent reality differently from language. An image can condense long texts and complex content into an easily comprehensible form. This is especially the case with scientific images, which are generally understood as didactic tools and as aids to learning and teaching. The idea that scientific illustrations exclusively serve the process of information transfer is a widespread misunderstanding.

IMAGES OF KNOWLEDGE ARE FIGURES OF THOUGHT

Images also always represent thought processes. A pictorial depiction allows one to grasp knowledge at the level of the senses and thus makes it negotiable. Images and visualisations are thus core components of model-based research processes and of knowledge production. They are not just used by designers; many researchers also use graphic depictions of their ideas as a highly effective means of reflection and self-interroga-

FIG.1
P.355

FIG.2
P.355

tion. Famous historical examples are the sketches of the tree of life by Charles Darwin (ca. 1837) and the cholera diagram by John Snow.[1]

According to Harry Robin, the drawing is the simplest and oldest form of scientific illustration. "The scientist tells us: 'I looked, and this is what I saw.' Such images arise in a direct interaction between the observer and the object or process he is observing. […] These images are pure description."[2] But every such description, no matter how "pure," also contains a theory, or at least reveals the current state of knowledge (whether consciously or not), and thereby influences the starting point for later research questions and knowledge formation.

With the increasing distribution of scientific images, both through the mass media and through specialist journals, visualisations have also become established among a broader public as a fixed component of scientific research and scientific proofs. The lasting impact of these "images of thought" can be seen not least in how so-called "canonic images"[3] of abstract facts have become fixed in the collective memory, even though their knowledge base has long moved on (such as the double helix of DNA and the tree of life). This fact requires designers to have a high degree of awareness in dealing with such references, and a constant state of critical reflection on their design decisions in the context of cultural and societal influences.

IMAGES AS EMPIRICAL PROOF

Every scientific research process, whether in molecular biology or in astronomy, is initially based on well-founded observation and on empirical findings. Measuring and documenting are basic aspects of all empirical research. Often, measuring instruments present findings in the form of images. Images that "provide an alternative means of perceiving those areas that are not accessible via the naked eye […] take on the task of empirical proof."[4] These proofs are provided by increasingly powerful image-giving procedures that produce high-resolution, seemingly objective images. These images are subject to shifting conditions of production, and in their reception—like other

[1] Ronald D. Gerste, "Die Geschichte einer Wasserpumpe in London," *Neue Zürcher Zeitung*, March 21, 2013, accessed November 14, 2019, http://www.nzz.ch/wissen/wissenschaft/die-geschichte-einer-wasserpumpe-in-london-1.18049701.

[2] Harry Robin, *Die wissenschaftliche Illustration: Von der Höhlenmalerei zur Computergraphik* (Basel: Birkhäuser, 1992), 21 (translated from German).

[3] Scientific images reproduce the same content repeatedly, in a very similar manner. See Alexander Vögtli and Beat Ernst, *Wissenschaftliche Bilder: Eine kritische Betrachtung* (Basel: Schwabe, 2007).

[4] Klaus Sachs-Hombach, "Bilder in der Wissenschaft," in *Visualisierung und Erkenntnis—Bildverstehen und Bildverwenden in Natur- und Geisteswissenschaften*, eds. Dimitri Liebsch and Nicola Mößner (Cologne: Herbert von Halem, 2012), 32 (translated from German).

forms of image—they are dependent on individual factors, on perception psychology, and on different contexts. They are therefore customisable in most cases, and their design has, in turn, an impact on their epistemic value.

Our knowledge of these image processes is complex, and has only become more so since the further development of imaging techniques. While X-ray images are still bound to physical reality through their exposure process and remain comprehensible to a certain degree, "computed" images and their depiction and materialisation are completely divorced from any physical reality and from the powers of our imagination. [VII.4] The societal acceptance of scientific research is also a matter of trust. The ability to understand and communicate production processes and their circumstances is thus important for the responsibility of the designer in image visualisation. If we succeed in designing the visual result of the image-giving process in a clearly comprehensible manner, then our trust in the images will not just be maintained, but also strengthened.

In a review of Lorraine Daston and Peter Galison's book *Objectivity* of 2007, Michael Hampe writes that "almost everyone regards science as an important cultural project […] because it is committed to values such as truth, certainty and objectivity." Daston and Galison describe making images as a technology that "serves objectivity" because no other such technology "is as old and as omnipresent." This stands in stark contrast to the dwindling trust in science that is in turn linked to the fact that "the more people are active in this field, and the more they are all exposed to the pressure of competition for meagre resources, the more often dubious careerists will emerge who are utterly unconcerned with truth, certainty and objectivity." [VII.5]

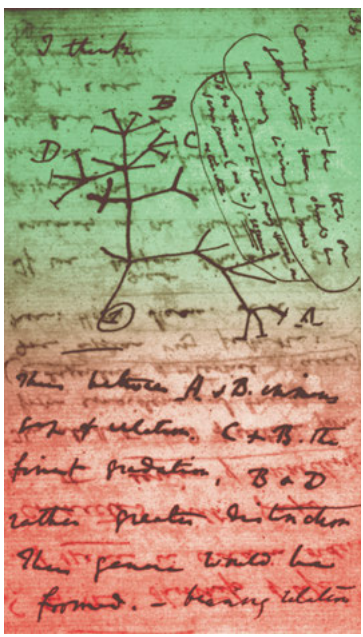
MODELLING AND THE PRIMACY OF LANGUAGE

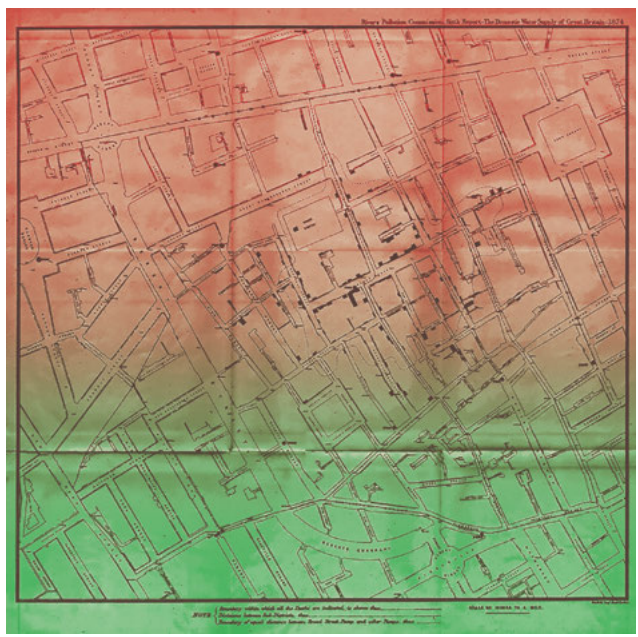
The questions as to "why?" and "how?" are driving the search for new knowledge. Observation is followed by induction, interpretation and the process of forming a hypothesis. A multitude

[VII.4] See Christan Doelker, *Ein Bild ist mehr als ein Bild: Visuelle Kompetenz in der Multimedia-Gesellschaft* (Stuttgart: Klett-Cotta, 1997).

[VII.5] Michael Hampe, "Vom Lilienbild zur Teilchenspur," *Süddeutsche Zeitung*, April 2, 2008, accessed November 14, 2019, http://www.buecher.de/shop/fachbuecher/objektivitaet/daston-lorraine-galison-peter/products_products/detail/prod_id/46775510 (translated from German).

FIG.1 Images of knowledge always also represent thinking processes. Probably the first depiction of evolution as a branching tree: A sketch made by Charles Darwin in his “Notebook B.” Cambridge University Library (1837).
FIG.2 The Cholera Diagram by John Snow (1854). Snow marked the deaths from cholera with dots on the map of London and established the existence of a clear cluster of deaths near the water pump in Broad Street.





of individual cases can be made to speak for themselves by means of order, clarity and systematics: occasionally, they also allow for generalities. The data thereby gathered is condensed into models by means of analysis, recognising patterns and causalities. These models not only simplify, but also explain. This step of scientific modelling remains dominated by the conventions of scientific communication, which are still linguistic in nature (different forms of publication, articles, posters). Even before the invention of photography, images were used as empirical proof and in scientific arguments. Images do not just play an important role in scientific diagnosis and documentation, but also in contexts of justification. [1]

With the "iconic turn," [2] many sciences shifted for the long-term towards the image as an object of research, and extolled a kind of "pictorial thinking" as the method of the future. A "visual culture" was postulated that would create scientific rationality by analysing images. According to W.J.T. Mitchell, "the picture now has a status somewhere between […] a 'paradigm' and an 'anomaly,' emerging as a central topic of discussion in the human sciences in the way that language did: that is, as a kind of model or figure for other things (including figuration itself), and as an unsolved problem […]." [3]

The omnipresent use of digital image processing, computer graphics and information visualisations in the natural sciences is increasingly a matter of reflection in philosophy and image theory. The influence of this process of reflection on scientific practice remains minimal, however, because the discourse remains largely limited to image theory. Design knowledge and design methodologies barely have an impact on scientific practice. Here, further sensitisation and clarification are necessary in order to convince scientists of the added value that their work can receive through design knowledge and design methods.

DIALOGUE THROUGH AND WITH IMAGES

When designers and scientists work together on an equal footing, they bridge a gap by

[1] Sachs-Hombach, "Bilder in der Wissenschaft."

[2] The concept of the "pictorial turn" originated with the American art historian William J. T. Mitchell (see W. J. T. Mitchell, *Picture Theory: Essays on Verbal and Visual Representation* (Chicago, IL: University of Chicago Press, 1995). The phrase "iconic turn" was coined by the art historian Gottfried Boehm, ed., *Was ist ein Bild?* (Munich: Wilhelm Fink Verlag, 1994).

[3] Mitchell, *Picture Theory*, 13.

being able to utilise images equally as a medium of research and as a means of conveying language. Our experience has shown that research processes, their communication, and thus also people's trust in science, can be altered permanently if design skills and visual knowledge are already employed at the imaging and measurement stage. Visual knowledge and creativity are also crucial to analysis and modelling. The ability to enter into a dialogue and to work with scientists in this manner is a fundamental component of professional training in this discipline—which makes it different from the traditional job profile. Sustainable collaborations between design and very different scientific institutions provide a basis for making lasting images and models, and making transparent cognitive processes possible. An intensive dialogic analysis refines content and clarifies issues of visual translation through the forms, media and communication concept chosen. This mutual learning process is productive and can generate new research questions for both disciplines.

FINDINGS, INTERPRETATIONS AND VISUAL ARGUMENTS

Using imaging in forensics as an example, we can observe that the form of presenting anatomic injuries of victims of violence makes a decisive contribution to how findings are perceived and interpreted. The high-resolution depiction of the peculiarities and extent of an injury in a victim of violence can ultimately also have legal consequences.

Non-invasive imaging methods of so-called "virtopsy" ('virtual' and 'autopsy'), such as post-mortem computer tomographic 3D reconstructions (PMCT), can document fractures of the bones and skull, and confirm the findings of forensic scientists. Computer tomographs are processed visually so that they convey the impression of a "real" anatomic depiction. While no manipulation of the CT data is itself allowed, the forensic scientists can alter the computational processes (the algorithms) and thereby have a major impact on the resultant form of depiction.

The use of colours and the design of transparencies play a central role here. Colours do not just influence the expressivity and the information density of a visualisation, but also how we interpret the forensic findings. Colours can be "tools of knowledge" that enable us to make information visible that is relevant but has hitherto been hidden, and thus let us interpret it. Interventions in the visualisation software enable us to have a comprehensive influence on the visual implementation of technical CT data in the form of computed visualisations. This also brings risks with it, as in the use of design elements that have a negative impact on the readability of findings—such as a seemingly realistic gloss finish.

In a collaboration with the Institute of Forensic Medicine at the University of Zurich, we were able to demonstrate how design interventions in the visualisation software can communicate medical findings more transparently, more comprehensibly, and with greater scientific precision. For example, the elaborate application of pseudo-colours was able to make exceptionally thin hairline skull fractures visible.

Eloisa Aldomar, "Farbe und Erkenntnis in der virtuellen Autopsie (Virtopsy): Designstrategien zur Visualisierung von Haarriss-Schädelfrakturen in postmortalen computertopografischen 3D-Rekonstruktionen" (Master thesis, Zurich University of the Arts, 2019). A collaborative project between the subject area Knowledge Visualization, ZHdK, and the Institute of Forensic Medicine (IRM), University of Zurich.

FIG.3
P.360

Individual visualisation strategies and their significance were constantly being discussed with the cooperation partner. This discourse improved our understanding of the visual, design aspects that allow forensic scientists to already incorporate visual perception criteria during visualisations of CT data. This in turn makes it possible to reconstruct more comprehensible images. This cooperation resulted in a series of set parameters for design software for different case studies.

Palaeontology is another scientific discipline that is utilising virtual models and 3D visualisation experiments to clarify research questions. Designers were significantly involved in the interdisciplinary research project "Orobates" at the Humboldt University of Berlin, where the terrestrial vertebrate *Orobates pabsti* was reconstructed virtually from fossils and animated both in the form of interactive, digital 3D models and as a robot. The aim was to acquire new knowledge about the anatomy and

The research project "Orobates" by an interdisciplinary team with experts from Humboldt University of Berlin (first author Prof. Dr John A. Nyakatura) and the Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, EPFL, with the participation of a designer from the subject area Knowledge Visualization, ZHdK, was described in John A. Nyakatura et al., "Reverse-Engineering the Locomotion of a Stem Amniote," *Nature* 565 (2019): 351–355.

FIG.4
P.361

the behaviour of this long-extinct species, and how it moved.

Nyakatura and Demuth describe the relevance of this interdisciplinary research project and the significance of collaborations between designers and scientists as follows: "The functional analysis of the locomotor system (of recent and fossilised vertebrates) by means of image-processing, computer models and simulations that enable us to carry out virtual experiments allows us to gain insights into the manner in which living environments are utilised […] and how different organisms interact with each other […]." [1] With regard to the importance of collaborations between designers and scientists, Nyakatura (a morphologist) and Demuth (a designer) say the following: "Virtual experiments are thus also an important tool for making morpho-functional hypotheses and theories. […] it is here that we find analytical potential for the simulation that makes an exchange necessary [between designers and morphologists], and presents us with the result right before our eyes. The concretisation thus takes place in an iterative process in which the designer and the morphologist work closely together." [2]

Another field in which the discourse between the sciences and design can result in productive visualisations is the reconstruction of archaeological buildings. "The visual reconstructions of buildings in which a reconstructed view is linked with a graphic depiction of the archaeological findings offer an interesting variant for understanding visualisations as something argumentative. By offering different ways of depicting the elements that are assumed and deduced, such depictions can be seen as illustrating the connections between different assertions." [3]

A reconstruction never constitutes a mere depiction, because what we do not know and what we only half-know are also immanent components of every reconstructed depiction of architecture. This is always a process of approximating to reality. Since a reconstruction can only ever be based on incomplete knowledge, the designer influences the content and the impact of a depic-

[1] John A. Nyakatura and Oliver E. Demuth, "Virtuelle Experimente zur Funktionellen Morphologie der Wirbeltiere," in *Experimentieren: Vergleich experimenteller Kulturen in Wissenschaft und Gestaltung,* eds. Séverine Marguin, Henrike Rabe, Wolfgang Schäffner, and Friedrich Schmidgall (Bielefeld: transcript, 2019), 163 (translated from German).

[2] Nyakatura and Demuth, "Virtuelle Experimente," 169–171 (translated from German).

[3] Sachs-Hombach, "Bilder in der Wissenschaft," 34 (translated from German).

FIG.3 The visualisation of computer tomographic data in the form of post-mortum 3D reconstructions makes skull fractures of victims of violence visible. However, particularly thin cracks in skull bones, so-called “hairline skull fractures,” are often either inadequately shown or not shown at all when normal manufacturer specifications are used, as they exhibit measured values with particularly subtle thickness differences. The use of false colours and the deliberate increasing of contrast make it possible to show the hairline skull fractures better and more effectively. Excerpt from the master thesis of Eloisa Aldomar (2019). “Colour and Findings in the Virtual Autopsy (Virtopsy),” a joint collaborative project of the specialist department Knowledge Visualization ZHdK and the Institute of Forensic Medicine at the University of Zurich. For the image in original colours see "Farbe und Erkenntnis in der virtuellen Autopsie," http://kvis.zhdk.ch/projekte/farbe-und-erkenntnis-in-der-virtuellen-autopsie.

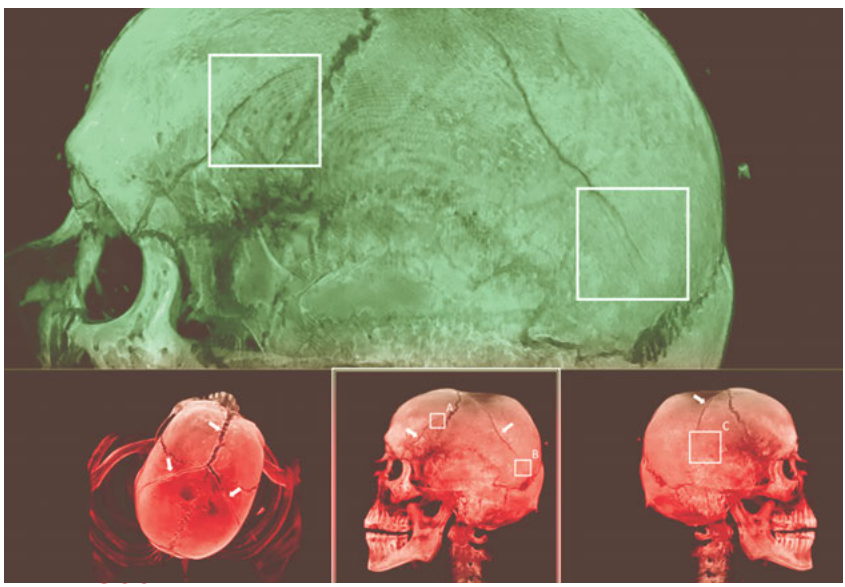


FIG.4 Imaging procedures, 3D computer modelling and “Robotic Palaeontology” make the virtual reconstruction of the fossil land vertebrate *Orobates pabsti* possible. In an interdisciplinary research project, a team of design and scientific experts carried out the reconstruction and functional analysis of the musculoskeletal system and the simulations of *Orobates pabsti’s* method of locomotion. This groundbreaking joint project of Humboldt University of Berlin and the EPFL Lausanne, with the support of Knowledge Visualization ZHdK was published in Nature in 2019 (principal author John A. Nyakatura).

tion and takes responsibility for it. So regardless of whether one is dealing with knowledge based on facts or on knowledge based on hypotheses or speculative fabrication, it all has to be handled in a conscious, discriminating manner.

The reconstructed depiction is faced with the challenge of depicting knowledge in a believable, plausible manner. So what exactly is "scientific" about a scientific reconstruction? Scientific procedures mean having comprehensible documentation, the reproducible acquisition and analysis of data, and a plausible hypothesis. The hypothesis and the interpretation of the sources necessary to prove it are part and parcel of scientific methodologies and are of considerable significance, especially for reconstruction processes. But they are only truly "scientific" when it is demonstrated transparently and comprehensibly what is being interpreted, how and why. The scientific visualisation of the reconstruction should also be measured against this aspiration. It would be desirable to have forms of depiction that comprehensibly illustrate the path from the excavation to the findings, their interpretation and a comparison with different theories and their probabilities. Communicating different things requires different communication strategies. For example, gaps in knowledge can be concealed, or the state of knowledge can be presented transparently and recognisably in its incompleteness.

FIG.5 P.363

FIG.6 P.363

Communication strategies that allow for the ingenious merging of scientific findings (archaeological findings or facts) and hypothetical elements (reconstructions, fiction) that can also be differentiated according to their degree of probability, also allow for the verification of the plausibility of each reconstruction. This in turn contributes to identifying new problems and to generating new hypotheses.

VISUAL KNOWLEDGE FOSTERS THE GENERATION OF KNOWLEDGE

These examples demonstrate that visualisation in many cases is what makes possible the recognition of a finding, and the communication of a discovery. Professional design makes the rec-

Niklaus Heeb and Jonas Christen, "Strategien zur Vermittlung von Fakt, Hypothese und Fiktion in der digitalen Architektur-Rekonstruktion," in *Der Modelle Tugend 2.0: Digitale 3D-Rekonstruktion als virtueller Raum der architekturhistorischen Forschung,* eds. Piotr Kuroczyński et al. (Heidelberg: arthistoricum.net, 2019), 229.

FIG.5 The lower portion of a residential tower in Edisried, which dates from the 13th century, is shown semi-transparently in order to offer a view of the verified structure of the ground plan and of today's building. Commissioned piece by Joe Rohrer (2007).
FIG.6 Strategies for conveying fact, hypothesis and fiction in the work of archaeological reconstruction: The abstract archaeological find drawing is perspectively integrated into the illusionist visualisation of the reconstruction of a pit house (Rheinau, dating from 700–825) as an additional information level. The classroom project Bachelor Scientific Visualization by Maurus Zehnder (2016).

ognition process visible and comprehensible; it enables theories and models to be translated into a visual form that allows knowledge to be processed and made negotiable. The quality of the design thus also determines the quality of the discourse.

Their utilisation in recognition processes means that images don't just assume a representative, didactical function, but also, in a narrower sense, a scientific i.e. epistemic function and play a fundamental role in the generation of knowledge and the justification of claims to knowledge. ⁓ Sachs-Hombach, "Bilder in der Wissenschaft," 31.

When they are utilised intelligently, visual competence and an appropriate design of the recognition process itself make possible the generation of new knowledge and allow knowledge relationships to be revealed that were hitherto unknown because they could not be seen. The path to success requires setting up interdisciplinary teams for an equitable collaboration between design and science. When such a dialogue of equal partners is successful, the result is added value for scientific research. When visualisation processes translate scientific data and findings into visual models and simulations that are perceptible by the senses, assumptions and hypotheses likewise gain in transparency. To support and further develop this crucial role of visualisation in the production of knowledge will be an important task in our discipline in the future.

KNOWLEDGE NEEDS DESIGN

Scientific images, visualisations and illustrations make a fundamental contribution to a broader, better understanding of knowledge and scientific findings. Images educate. And education is one of the most important tasks in a society. Images are also an integral component of the scientific discourse, which itself is of central importance to socio-political developments. The climate crisis is one example that can demonstrate how strengthening trust in scientific processes by means of transparent, credible communication is more important that ever. As the climate researcher and glaciologist Martin Hoelzle says: "Without realistic visualisations of the future high-mountain landscapes, it is very

difficult today to sensitise the broader public to the current problems of climate change in an appropriate manner, and to urge people to confront the coming societal transformations in a positive spirit. Visualisations that are of high technological, artistic and aesthetic quality are a central component of today's science communication regarding climate change and its impact." [1]

It is the well-informed, sophisticated expertise of scientific illustrators that actually makes the knowledge contained in images and visualisations relevant in the real world. They make possible a reflective discourse of knowledge, and they provide an impactful means of communicating scientific insights. For these reasons, design is indispensable for understanding knowledge and scientific findings.

[1] Martin Hoelzle, statement made in the context of the collaborative research project "Expedition 2 Grad," http://www.expedition2grad.ch (translated from German).

EDUCATION IS ONE OF THE MOST IMPORTANT SOCIETAL TASKS

EDUCATION
P. 81
P. 85
P. 116
P. 117
P. 119
P. 119
P. 128
P. 152
P. 238
P. 241
P. 242
P. 262
P. 263
P. 264
P. 265
P. 269
P. 324
P. 364
P. 458
P. 469

MOST IMPORTANT
P. 81
P. 97
P. 115
P. 137
P. 255
P. 364

SOCIETAL
P. 54
P. 62
P. 64
P. 66
P. 74
P. 75
P. 76
P. 81
P. 83
P. 84
P. 93
P. 102
P. 109
P. 112
P. 119
P. 154
P. 235
P. 236
P. 251
P. 320
P. 352
P. 354
P. 365
P. 370
P. 420
P. 424
P. 431
P. 433
P. 436
P. 443
P. 445
P. 466
P. 468
P. 469
P. 471

TEXT 4

LISA OCHSENBEIN

P.369-378

ARCHAEOLOGY OF THE PRESENT: AN IMPORTANT TOOL FOR CONSCIOUSLY DESIGNING (FOR) OUR FUTURE

Designers are a productive sector of society who think up new things, visualise them and materialise them, and thereby mould our future. Besides their work of directly creating form, they also significantly engage in a more far-reaching, circumspect, critical manner with the context of objects, with the interactions between humans and objects, and with technological and sociocultural parameters. The active observation of our environment from different perspectives is the basis for a holistic, future-oriented, societally relevant design practice. Analysing what is is just as important a component of design as engaging in a synthesis to create something new.

We live today in a highly networked world. New technological developments are occurring at a furious pace, and goods are being manufactured in globalised processes. We accept many things as just inevitably part and parcel of our society; we learn how to deal with systems and rules, and we internalise and automate them in our actions in order to be able to function at all in this context—and, ultimately, in order to be able to have an identity and to belong to society. Thus, it happens that we are able to function well in our environment and can learn to fit into it. However, we also learn not to ask too many questions, not to assume that we can shape things ourselves. Instead we conform, and thereby underestimate the scope of the decisions that we take as designers. And this means we underestimate the responsibility that we bear.

This essay argues that critical curiosity is important in everyday life, and that it is important to observe things and systems precisely, for such observations can be the basis of relevant, topical design in an age of increasingly complex, globalised consumer offerings.

Conscious, prudent design needs to be founded on precise, critical observations, both up close and from a distance. Only those aspects that we ourselves perceive, that we can name and that we can categorise can be consciously designed. In order to grasp this potential, we have to forget ourselves to a certain extent. We have to set former patterns of thinking aside, and assess things from new perspectives.

We have to be able to look at a product without bias and without reservations or expectations, as if it were something enigmatic, freshly excavated from a different time. Observing foreign things almost automatically triggers in us a sense of pleasure in guessing their meaning and contexts. We become curious; we can perhaps recognise patterns from a distance, deduce theories about their cultural significance, or can extrapolate their capabilities and rituals.

Why, then, do we in contrast accept so many things in our present time as simply given? What would it mean for industrial design if we were to analyse things, objects, customs, etc. with the same archaeological eagerness? Not blind to the everyday, but with fresh eyes, trying to grasp and formulate what an object tells us about our culture, and what we in turn can tell through it and do with it. This would be important, because nothing says as much about a society as our everyday utensils. In his book *Vom Stand der Dinge* (The State of Things), Vilém Flusser writes that observing the artefacts of *homo faber* is far more revealing than looking at paintings or suchlike from any epoch; we should "investigate manufactured products to get to the human beings themselves."[1]

In his book *Weltentwerfen* (Designing Worlds), Friedrich van Borries explains the cultural and political entanglements of seemingly harmless objects such as a salt cellar.[2] If we begin to look at things as if they were new to us, and if we try to deduce everything that they can tell us about our culture, then it becomes clear that every individual object is political, not just those projects that are explicitly ecological or political; and it becomes clear that design also always has a political dimension. In order to process these parameters consciously according to our own ideas, we as designers have to engage with the cultural context beyond the object, with material and product cycles, and with human/object interactions. And we have to be able to deduce social and ecological implications from all this.

If we look at the mass of consumer goods in our immediate environment in this particu-

[1] Vilém Flusser, *Vom Stand der Dinge* (Göttingen: Steidl Verlag, 2019), 76 (translated from German).

[2] Friedrich von Borries, *Weltentwerfen: Eine politische Designtheorie* (Berlin: Suhrkamp Verlag, 2017), 10.

lar context—such as the 405 different handsaws that are available on the website Galaxus [1]—then what does this flood of things for sale tell us about our relationship with consumer goods and how we treat them? Which of the many aspects of a product are deducible for everyone on the outside or are praised, and which aspects remain hidden? What arguments are used to sell them to us? Who buys these goods, and how will they be used? Do we need them all?

An electric drill, for example, is used on average for just 13 minutes of its whole lifetime. [2] Who has managed to convince us to buy all these things, to own them and to store them at home? How many irons, pasta machines and vacuum cleaners are to be found on any 500 square metres of urban living space? Does our consumer behaviour today make sense at all? Or, rather: for whom does it make sense?

There are alternatives to our consumer behaviour today. Sharing rarely used everyday objects, for example, has great potential, especially in densely populated urban areas. Such alternative user scenarios and offerings could influence future purchasing decisions to such an extent that consumers put more emphasis on the longevity and reparability of objects than on the price, because they will be used more often and longer in the context of shared use, and because individuals will not need to have as many possessions. Instead, they will invest in things that they use often themselves, and thus need in good quality.

It is with this scenario in mind that "Pumpipumpe—a Sharing Community" has since 2012 been engaged in sharing everyday equipment, and thus campaigning for more sustainable patterns of consumption and for more social interaction in our otherwise often anonymous urban neighbourhoods. [3] It is a simple, effective solution that makes our many "lonely" pieces of equipment visible above and beyond all barriers of age and language, because it has refrained from choosing the digital methods that would seem natural today. Instead, it has resorted to using letterboxes. These offer a vast, existing infrastructure network. They were constructed

[1] "Online-Shop zeigt seine Produktvielfalt," *Persönlich*, accessed May 6, 2019. http://www.persoenlich.com/kategorie-werbung/online-shop-zeigt-seine-produktevielfalt.

[2] Laura Selz, "Die Welt in Zahlen," *brand eins* 4 (2012).

[3] Pumpipumpe, about, accessed January 10, 2020, http://www.pumpipumpe.ch/about.

to receive letters and parcels, but letterboxes can also be regarded as a personal, public interface and can be used as a highly local means of communication. This is why they are at the heart of the project. Stickers on letterboxes—in open sight, every day—tell neighbours what one has and what one is prepared to lend out. Today, over 24,000 households across Europe are offering equipment on loan, which means that many more times this number of objects are being made accessible to neighbours in a way that is visible, usable, and free of charge. It means sharing instead of owning everything cheaply oneself—which generally means using things rarely, and then throwing them away because we have not considered any scenarios in which these objects might circulate.

FIG.1 P.375

FIG.2 P.375

A documentary film was released in the year 2010 entitled *The Light Bulb Conspiracy,* which offered insights into the planned obsolescence of many consumer goods (including goods that are not even cheap). For example, it tells of the 100th birthday of an electric light bulb in a fire station in the United States. It was obviously manufactured before engineers began to be paid to find ways to reduce the lifespan of an electric light bulb filament so that customers would have to buy new ones.

The intentionally shortened lifespan of electric light bulbs and other objects is a means for us to observe at first hand our capitalistic economic system that is founded on growth. But many people do not find it at all strange to have to buy new light bulbs every few years. The same applies to printers, tights, etc.

In the spirit of an archaeological engagement with our current world of things, we ought to keep asking ourselves what some future society might say about our readiness to invest great energy and finite resources in the mass development, mass design, mass production, mass purchase, and mass ownership of objects such as electric drills, despite their being used for only a few minutes before being disposed of (and often being just thrown away instead of being recycled in some fashion). Back in 1971, Victor Papanek

already described this manner of engaging with consumer goods as "Our Kleenex Culture." [VI.V/4/X.I.A]

[VI.V/4/X.I.A] Victor Papanek, *Design for the Real World* (London: Thames & Hudson, 2019), 86–101.

Do we as designers want to serve this market? (and, in a best-case scenario from a mercantile perspective, thereby merely increase turnover?) And what would an electric drill look like, that by contrast would be a long-life, reparable, recyclable object? Who would own it, who would use it (and how) in order for these valuable resources to be utilised efficiently and sustainably? The electric drill is a tangible example. In our globalised, digitised world in which things are becoming increasingly harder to grasp (in a literal sense), there are naturally products that are far more inscrutable in nature. Today, goods and services (both digital and analog) are produced in a complex fashion, and have become a kind of "black box" for the users. This means that people are becoming more and more blind as consumers. Even when we try, it is difficult to comprehend and grasp the many things that are so close to us every day. And design plays a fundamental role in all this. Just compare a Fairphone with an iPhone, for example. The technological components of the Fairphone are arranged so that they can be replaced by anyone, and this is also obvious externally, but the iPhone remains closed off and opaque. Its manufacturer has not intended its customers to be able to repair it themselves. Individual components cannot be replaced by new ones. The individual device is not intended to be developed further or renewed, but to be completely replaced by another at some future date.

FIG.3 P.375

Yet, even producers find it difficult to keep an overview of things. In contrast to a society of self-providers, groups of specialists in ever smaller specialist areas (when compared to the overall operational procedures of development and production) are employed who only ever have fragments of the final product in their hands. In this context, designers can ultimately become docile embellishers of dubious new objects.

And yet designers could demand an important role today, more than ever before. Their speciality is not just one specific field, for they have a kind of overall competence. They have to act

FIG.1

FIG.2

FIG.3

at interfaces, skilfully and consciously adopting and shifting perspectives in order to create new connections, exploring potential in in-between areas, questioning what might otherwise appear self-evident, and deriving disruptive, innovative approaches as a result.

But we designers can do more than that. If we consciously design as many factors as possible, we can also make these elements appear deducible and comprehensible. We can design objects and services to help communicate an underlying attitude and relevant contexts. We can empower the consumer to understand these meanings. We can involve all users in recognising the political, ethical and cultural significance of things. And we can ultimately empower ourselves and our culture to achieve a better understanding of our consumer goods.

From 2017 to 2019, the design studio Formafantasma carried out a large-scale study entitled "Ore Stream" in collaboration with NGV Australia and the Triennale di Milano. They wanted to find out how we engage with components of electronic equipment, because they believed that this is the refuse sector that is growing the quickest all over the world. [1] They rolled out the topic in various media, looking at it from different perspectives, and brought everything together on an accessible platform on the Internet. They were keen to make accessible their analysis and reflections on the significance of today's production methods in the electronic equipment sector, and also wanted to show how designers can be important actors in developing strategies to cope responsibly with our resources. Part of their work involved presenting concrete design strategies for making reparability and recyclability directly obvious in objects themselves. They thereby demonstrated the central importance of analysis and applied research in industrial design, as well as the potential for incorporating designers in the early phases of such projects. Here, design strategies can help to reduce waste, encourage repairs, and make people aware of more efficient recycling processes.

In order to comprehend and to utilise the full scope of design, it is important for us design-

[1] Studio Formafantasma, Ore Streams, accessed January 28, 2020, http://www.orestreams.com.

ers to focus our view of the world more acutely while engaging in our usual, formal design activities. We must construct a holistic understanding of things from different perspectives. We have to be able to deconstruct objects, circumstances and tendencies in a kind of archaeology of the present, learning to break them down into their individual, variable elements and getting to the bottom of things. We have to comprehend everything as a designable space, as a mass that we can shape. We have to look at things and developments with an inquiring, critical, ethical mindset. Design is not a marketing instrument, but a political tool.

We can and must question all things and systems. What is their meaning? What do they imply? What do they tell us about ourselves? What do they do to us as consumers and owners of things? As users of services? As parts of systems and cultures ourselves? And what do we do with them?

Furthermore: what is the impact of these questions on industrial design? It means at the very least that this attitude, this aspiration, is not compatible with the expectations of many commercial clients that we should simply be able to produce a beautiful, sexy packaging for a product that they have already developed or a technology that already functions. Their stance means that many of the strengths and competences of design are lost. We designers are wanted to wrap things up, not to co-develop them. We are supposed to beautify things and beautify the world (at least enough for a first glance) instead of engaging in a coherent, sustainable act of design (which would naturally also incorporate aesthetics). It lies in our own responsibility to apply our understanding of design, and our own convictions as to its value, with an attitude towards the state of the world today so that we may engage with ever more problems and address their potential.

While this approach to design is (still) rare in the commercial world, it is all the more important that it should be practised in an academic context.

We are engaged in tandem projects comprising student projects in the Design and Tech-

nology Lab—an interdisciplinary collaboration platform between Industrial Design at the Zurich University of the Arts (ZHdK) and the Department of Mechanical Engineering at ETH Zurich. These are concerned with testing precisely these ideas, with partners from the practical world and the world of research working together. The students learn to devote themselves to problems as an interdisciplinary team of designers and engineers, and endeavour to engage in a joint dialogue from the very outset. This is resulting in exciting research questions and innovative solutions. They are coming up with ideas that are fundamentally different from what would be the case if designers were only brought in towards the end of development. This offers an opportunity for us to demonstrate to partners in the practical and research fields that design possesses a multifaceted potential for creating innovative processes. And it is an opportunity to take ideas from an academic context and apply them in practice.

Ultimately, however, the fundamental issue is what the world in which we want to live should look like. And how we, as consumers, designers and manufacturers, and as human beings in society, can consciously work to improve it.

Or, as Lucius Burkhardt asks in his *Spaziergangwissenschaft* (The Science of Strollology): "How do you actually decide what to change in your environment? We have a mirror situation here: on the one side, humans act on the environment. On the other, the altered environment acts in turn on humans."[1]

[1] Martin Schmitz, "Querfeldein denken mit Lucius Burckhardt 1: Von der Urbanismuskritik zur Spaziergangswissenschaft," *Deutschlandfunk,* June 14, 2015, accessed January 28, 2020, http://www.deutschlandfunk.de/querfeldein-denken-mit-lucius-burckhardt-1-3-von-der.1184.de.html?dram:article_id=319584 (translated from German).

EVERY INDIVIDUAL OBJECT IS POLITICAL

INDIVIDUAL

P.61
P.78
P.79
P.98
P.108
P.113
P.114
P.116
P.144
P.147
P.153
P.213
P.214
P.238
P.243
P.252
P.265
P.268
P.320
P.324
P.340
P.341
P.354
P.356
P.358
P.371
P.372
P.374
P.377
P.420
P.421
P.434
P.435
P.442
P.454
P.466
P.471

POLITICAL

P.64
P.78
P.115
P.126
P.145
P.154
P.212
P.151
P.262
P.320
P.329
P.337
P.338
P.364
P.371
P.376
P.377
P.421
P.430
P.433
P.434
P.436
P.447
P.454
P.458

TEIL III

1|	MARGARETE JAHRMANN	DAS LUDISCHE MANIFEST: DIE KUNST DES SPIELS UND IHRE GESELLSCHAFTLICHE WIRKUNG	S.384
2|	REINHARD SCHMIDT	DESIGNFORSCHUNG ALS GESTE DES ZEIGENS	S.392
3|	NIKLAUS HEEB, KARIN SEILER	WISSENSBILDER SIND DENKFIGUREN: WESHALB ERKENNTNIS GESTALTUNG BRAUCHT	S.400
4|	LISA OCHSENBEIN	ARCHÄOLOGIE DER GEGENWART: EIN WICHTIGES DESIGNWERKZEUG ZUR BEWUSSTEN GESTALTUNG UNSERER ZUKUNFT	S.408

DE

DAS LUDISCHE MANIFEST: DIE KUNST DES SPIELS UND IHRE GESELLSCHAFTLICHE WIRKUNG

TEXT 1 MARGARETE JAHRMANN

EINLEITUNG

Dieses Manifest positioniert die Kunst des Spiels und ihre gesellschaftliche Wirkung als Werkzeug, das dazu dienen kann, soziale und politische Fragen sowie Herausforderungen im Bereich des Klimawandels zu kommentieren und darin einzugreifen. Das Design von Spielobjekten hat Auswirkungen auf den Alltag in der Gesellschaft, allein schon durch die Präsenz und den täglichen Gebrauch von Spielen, in Bezug auf unser Sozialleben wie auch auf unsere Geräte. Gestaltet mit dem Zweck, auf individuelles Verhalten einzuwirken, entfaltet das Spielobjekt seinen Einfluss in unserem Alltagsleben. Dieser Einflussfaktor ludischer Objekte wird zwar nicht objektiv gemessen, ist jedoch in subjektiven Reflexionen im Rahmen der künstlerischen Forschung präsent.

Das Ludische als Methode für ein spielbasiertes Design wirft ein Licht auf die Conditio humana. Es erlaubt dynamische Veränderungen, freies Spiel mit Kunst, Wissenschaft und Spielregeln. Eine neue konzeptuelle ludische Kunst erforscht Spielregeln, Systeme der Investigation und des Wissenserwerbs durch eine offene Spielmechanik im Gestaltungsprozess. Berücksichtigt werden die Grundlagen der Wahrnehmung, des Erlebens und der Kognition.

Die Theorie und Praxis der Kunst des Spiels befasst sich mit der Annäherung an epistemische Dinge als Erkenntnisobjekte, die durch Artefakte in der Funktion von Forschungsmitteln gewonnen werden. Sie lösen Diskurse aus. Die Anwendung bestimmter Forschungsregeln in experimentellen Forschungsspielen ist mit einer Annäherung an kanonisierte Forschung verbunden. Durch solch spielerische Entwürfe zur Erkenntnis wird eine neue Facette in die künstlerische Forschung eingeführt. Spekulative Spiele verfügen über Merkmale des Rollenspiels und nutzen Elemente der Performance, um die Rolle von Künstler*in, Forscher*in und Designer*in verständlich zu machen. Das Konzept einer spielerischen Bewegung im Denken ist das Ziel.

Das Ludische ist ein aus dem Design erwachsenes Konzept, das die Bereiche der Forschung, der Kognition und der Kunst umfasst. Die Bezeichnung leitet sich vom Lateinischen «ludus» («Spiel») ab und hat zusätzlich eine systemische Komponente. Ludische Forschungsziele werden fiktiv verfasst, partizipativ präsentiert und prozessual öffentlich gemacht. Ludische Methoden der künstlerischen Forschung beinhalten Widersprüche; sie finden sich im Feedback von Fachkolleginnen und -kollegen und auf Ausstellungen, im Zwischenraum von radikaler künstlerischer Einzigartigkeit und der Behauptung universeller Gültigkeit. Diese Pole bilden die notwendige Grundlage für die Validierung des ludischen Moments.

Die konzeptuelle Kunst des Spiels erforscht Spielregeln, Systeme der Investigation und des Wissenserwerbs durch die Spielmechanik. Sie verwendet neuartige Spielweisen, um bei bestimmten Themen aktivistisch zu intervenieren, etwa wenn es darum geht, mittels eines spezifischen Erlebnisdesigns in Wahrnehmung und Bewusstsein einzugreifen, zu berühren.

Als Beispiel für Spiele mit gesellschaftlicher Wirkung soll im Folgenden die Installation der Künstlerin Victoria Vesna dienen. Sie wurde im Arts Innovation Lab in Wien sowie an zahlreichen weiteren Orten weltweit ausgestellt. Ihre Arbeit «Noise Aquarium» (2019) wurde in ihrer letztendlichen Form als Navigationsspiel präsentiert, das durch plastik-

verschmutzte Meere voller Plankton führt. In ihrer großangelegten, im Angewandte Innovation Lab (AIL) in Wien gezeigten Installation verwendete die Künstlerin VR-Brillen und einen Spielmechanismus, bei dem die Spielenden in die Rolle eines mikrobischen Wesens im Meer versetzt werden. Die ausgeführten Bewegungen sollten dazu beitragen, das «Überleben des Mikroplanktons» zu sichern.

Vesnas Installation basierte auf einer engen Zusammenarbeit mit Fachleuten aus den Bereichen der Wissenschaft und der wissenschaftlichen Visualisierung. Die Künstlerin und die Game-Designer*innen verfolgten dabei die Absicht, das Bewusstsein für die grassierende Umweltkrise in den marinen Lebenswelten zu fördern und einen geeigneten erkenntnistheoretischen Rahmen zu finden, um die globalen Herausforderungen durch Überfischung, Verschmutzung, Versauerung und steigende Temperaturen infolge des Klimawandels sichtbar zu machen. Während der Ausstellung im Sommer 2019 am AIL in Wien schloss sich eine kritische Masse an Besucherinnen und Besuchern durch ihre Teilnahme an dem Spiel dem Widerstand gegen den Klimawandel an. Im gleichen Zusammenhang veranstalteten das Art|Sci Center und das Nanotech Systems Institute der University of Los Angeles ebenfalls im Jahr 2019 ein bedeutendes Symposium mit internationalen Referentinnen und Referenten zum Thema Gesellschafts- und Klimawandel. [VII]

KONZEPTE DER «KUNST DES SPIELS»

Konzepte der «Kunst des Spiels» beschäftigen sich mit Prinzipien der Wahrnehmung, des Erlebens und der Kognition. Entwicklungen auf dem Feld der künstlerischen Forschung spiegeln diese Prinzipien wider. Das Ludische [VIII] wird auch als konzeptuelles Spiel aufgefasst, das sich um die künstlerische Forschung dreht. Es beinhaltet die Anwendung akademischer «Regeln», die Bildung einer Forschungsgesellschaft, die Teilnahme an einer Forschungsvereinigung und das regelmäßige Verfassen von Texten zu herausragenden Kunstwerken. Das Ludische kann mit Bezug auf eine spielerische Methodologie verstanden werden, die in dem 2006 im englischen Plymouth gegründeten Projekt und Forschungskollektiv Ludic Society vorgestellt wurde. In den Publikationen dieser frühen Forschungsgesellschaft im Bereich der Art Games wurden poetische Texte als Forschungstheorie zum Spiel präsentiert. Jede Ausgabe der Zeitschrift der *Ludic Society* erschien anlässlich eines neuen «Game Art»-Werks. Die Projekte umfassten öffentliche Interventionen durch Spiele im städtischen Raum, die spielerische Modifizierung technischer Alltagsgegenstände zu Diskursobjekten und Aufführungen im öffentlichen Raum als eine Form von Aktivismus mittels spielerischer Mechanismen. Zu diesen Kunstwerken zählen beispielsweise «Objects of Desire City Wifi-Sniff» (2008), «Blitzplay» (2007) und «Tagged City Play» (2007). [IX]

Über ein Jahrzehnt hinweg wurden unter dem Titel *Ludic Society* experimentelle, sich rasch verbreitende, im Stadtraum angesiedelte Spiele sowie Augmented-Reality-Spiele und Ausstellungsspiele als Kunstwerke entwickelt; sie haben ein aktivistisches Moment, das ihren möglichen Einfluss auf die Gesellschaft begünstigt. Die Spiele zielen darauf ab, sich mit

---

[VII] Margarete Jahrmann, «The Double Rod Pendulum of Ludic Art and the Artist as Agent of Change» (Vortrag am Symposium *Arts based Research in Times of Climate and Social Change,* UCLA, California NanoSystems Institute (CNSI), Los Angeles, 04.04.2019).

[VIII] Für weitere Reflexionen zur ludischen Gesellschaft vgl. Margarete Jahrmann, «Ludic Games: Playful Forms of Insight», in *Teaching Artistic Research: Conversations Across Cultures,* Hgg. Ruth Mateus-Berr und Richard Jochum (Berlin: De Gruyter, 2020), 55–66; Margarete Jahrmann, «Ludics for a Ludic Society: The Art and Politics of Play» (PhD diss., University of Plymouth, 2011), abgerufen am 12.12.2029, http://pearl.plymouth.ac.uk/handle/10026.1/453.

[IX] Für Dokumentationen und Texte zu diesen Werken vgl. Ludic Society, http://ludic-society.net.

Elementen des gesellschaftlichen Status in Gemeinschaften der Kunst- und Spielforschung auseinanderzusetzen.

Der Begriff «Ludic Society» diente als Bezeichnung für die Entwicklung einer Reihe von Spielen aktivistischer Kunst, die von entsprechenden theoretischen Publikationen begleitet wurden. Im Kern geht es bei dem Konzept um eine Betrachtung des Handelns durch das Spiel. In der durch Peer-Reviews begutachteten Zeitschrift *Ludic Society* wurde ein methodologischer Ansatz assoziativer Kunsttexte mit realen Spielen verknüpft, die auf Kunstfestivals und im öffentlichen Raum vorgeführt wurden. Diese Spiele beinhalteten reflexive Texte, welche die Designer*innen und Künstler*innen selbst als «Design-Experimente» verfasst hatten. Erstellt wurden sie «im Spiel», durch automatisches oder pataphysisches Schreiben, und nicht in rein analytisch verfassten Texten. Die Pataphysik ist ein philosophisches Konzept, das durch den französischen Schriftsteller Alfred Jarry geprägt wurde. Sie widmet sich der Untersuchung all dessen, was jenseits des Reichs der Wissenschaft und der Metaphysik verborgen liegt; sie parodiert die Theorie und Methodik der modernen Wissenschaften und drückt sich oft in absurder Sprache aus. Jarry beschreibt die Pataphysik als «Wissenschaft der imaginären Lösungen». [1]

KOGNITIVE WISSENSCHAFT UND DER LUDISCHE ANSATZ

Durch eine spezifische Eigenschaft ludischer Forschung im Zusammenhang mit konkreten Projekten (wie meine eigenen künstlerischen Werke «Neuroflow Role Play Performances» und «Neurospace Games», 2017–2019) wird eine neue Verbindung zwischen künstlerischer Forschung (artistic research, AR) und wissenschaftlicher Forschung (scientific research, SR) erkennbar. Aufnehmen werde ich dies im neuen Forschungsprojekt *Neuromatic Game Art* ab 2020.

Bei «Neuroflow Role Play Performances» und «Neurospace Games» handelte es sich um Kunstwerke, die wissenschaftliche Experimente und Spielmechanik miteinander kombinierten. [2] Diese Neuausrichtung ludischer Forschung, unter Einbeziehung der kognitiven Wissenschaften, lässt die Gemeinsamkeiten wie auch die Unterschiede zwischen beiden Bereichen hervortreten. AR wird dabei nicht als eine Variante von SR verstanden. Im Ludischen sind grundlegende epistemologische Annahmen und methodologische Fragen nicht wissenschaftsbasiert, sondern von der Logik des Spiels und der Kunstproduktion geprägt. Ein gutes Beispiel für ein ludisches Experiment ist «Dancing Epicycles of Collective Motion»; es fand 2019 in der Londoner Tate Modern im Rahmen der «Tate Exchange»-Veranstaltung «Moving Humans» statt. Mitwirkende aus den Neurowissenschaften und der Kunst arbeiteten zusammen, um ein öffentliches Experiment zum Gedächtnis und zur Wahrnehmung von Raum und Bewegung durchzuführen. Ein neurowissenschaftliches Forschungsteam (Isabelle Garzorz und Alexander Knorr) vom Zentrum für Sensomotorik der Universität München interessierte sich für die sozialen Aspekte der künstlerischen Forschung und der Spielmechanik, insbesondere da die Nachbereitung mit den Teilnehmenden in die Quantifizierung des Experiments einbezogen wurde. Der künstlerische Beitrag zu dem Experiment bestand aus einer choreografischen Idee in Form eines Pentagramms – einer symbolischen Form, die den magischen Kreis («magic circle») des Spiels und des Spielens repräsentiert, wie von Jan Huizinga in seinem Standardwerk *Homo Ludens* dargelegt. [3] In diesen magischen Kreis eingeschrieben war jedoch eine Darstellung der Epizykel, die vor Akzeptanz des heliozentrischen Weltbildes ein gängiges wissenschaftliches, ästhetisches Modell

[1] Alfred Jarry, *Exploits & Opinions of Doctor Faustroll, Pataphysician: A Neo-scientific Novel*, Übers. Simon Watson Taylor (Boston, MA: Exact Change, 1996), 21.

[2] Vgl. Ludic Society, http://ludic-society.net.

[3] Jan Huizinga, *Homo Ludens: A Study of the Play-Element in Culture* (Boston. MA: Beacon Press, 1938), 10.

bildeten. Dieses nutzte mathematische und geometrische Mittel zur Erklärung des Universums, mit der Erde im Zentrum. Bei der Veranstaltung in der Tate Modern lag das Augenmerk insbesondere auf den kulturellen und wissenserweiternden Aspekten dieser Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Kunst. Insgesamt zielte die Veranstaltung darauf ab, einem an Kunst und Kultur interessierten Publikum konkrete Wissenschaft zu vermitteln. «Dancing the Epicycles of Collective Motion» kehrte diesen Ansatz um, indem es Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern Zugang zu den Prinzipien der Kunstproduktion verschaffte. Im Anschluss fertigten die Teilnehmenden Zeichnungen an, die auf ihrer jeweils persönlichen Wahrnehmung des Experiments basierten. Sämtliche Daten flossen daraufhin in ein kollektives Kunstwerk in Form einer digitalen Skulptur ein, einer Abbildung der Bewegungen der Teilnehmenden durch die Zeit. Ein vergleichbares Kunstwerk, bei dem ludische Methoden zum Einsatz kommen, ist «Neuroflow.»

Bei diesen ludischen Forschungsarbeiten werden künstlerische Spielmechaniken, Immersion und VR mit Neuroschnittstellen kombiniert. Das experimentelle Neuroflow Game hat eine «emotive» Schnittstelle, ein EEG-Instrument, das die Gehirnaktivitäten misst: Meditation und Passivität werden hier ins Zentrum eines absurden Spiels gerückt, bei dem eine Gehirn-Schnittstelle als symbolisches Objekt dient; es verspricht eine Zukunft des «Gehirnlesens», in der Gedanken durch Hirnscans erfasst werden können. Die Teilnehmenden/Spielenden verfügen über eine am Kopf angebrachte, emotive EEG-Schnittstelle und bewegen sich durch bloßes Entspannen durch die Spielebenen. Somit wirft dieses Kunstwerk – mit seiner Schnittstelle, die von den Spielenden lediglich verlangt, zu meditieren – wichtige Fragen zur Spielmechanik und auch zum beharrlichen Fokus auf Aktivität in der heutigen digitalen Kultur auf. Die neue Neuroschnittstelle wird in Verbindung mit einer anachronistischen, wiederhergestellten Spielekonsole mit Display präsentiert. Das Betrachten des Bildschirms einer altmodischen Konsole wird in Bezug dazu gesetzt, dass in jüngster Zeit immer mehr Gehirnlesegeräte verfügbar geworden sind. Mit dieser Installation werden der tägliche, permanente Druck zur Selbstoptimierung wie auch die inhärente Datenüberwachung durch gamifizierte Lifestyle-Technologien hinterfragt. Die wesentliche Botschaft dieser ludischen Arbeit liegt in der künstlerischen Infragestellung der gesellschaftlichen Bedeutung der Neurowissenschaft und der Ästhetik im Verhältnis zu persönlichen «Daten» als potenzieller «Inschrift»: der inhärenten Bedeutung, die den Daten zum menschlichen Befinden eingeschrieben ist. Es ist ein exemplarisches Werk, das darüber hinaus verdeutlicht, dass es beim Ludischen um die Einführung eines systematischen Regelsets geht, das für die künstlerische Forschung eine neue Form der kontrollierten Umgebung schafft. Mit der künstlerischen Anwendung erwachsen aus diesen Regeln zudem immer mehr mögliche Varianten.

Um die künstlerische Forschung gegenüber der wissenschaftlichen effektiver zu positionieren, werden nachfolgend die wesentlichen Aspekte von künstlerischer Forschung und Spiel sowie von AR als Konzept innerhalb des Ludischen dargelegt und die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale zwischen AR und SR (scientific research) aufgezeigt. Theorie und Praxis der AR befassen sich mit bestimmten Herangehensweisen an die Kunst, die Wissenschaft und epistemische Dinge. Methoden der künstlerischen Forschung beinhalten die strukturierte Kopplung von Widersprüchen, wie etwa eine fröhliche Wissenschaft und ein assoziatives Gedächtnistheater – beides Elemente der ludischen Forschung. Solche Kopplungen sind in jeder Ausstellung zu finden, die von sich behauptet, radikal und künstlerisch einzigartig zu sein und dennoch breitere Gültigkeit zu besitzen!

DISKURSOBJEKTE: ZUR ENTSTEHUNG EPISTEMISCHER DINGE IN DER KÜNSTLERISCHEN FORSCHUNG

In der ludischen Forschung ist der Unterschied zwischen Diskursobjekten und epistemischen

Dingen von grundlegender Bedeutung. Diskursaktivierende Kunstobjekte sind nicht per se schon epistemische Dinge, sie werden erst dazu, wenn sie zum Moment der Erkenntnis beitragen. Erst wenn aus der Ansammlung von künstlerischen Objekten, Diskursobjekten, Diskurs, Reflexion und durch Peer-Review erlangter Übereinkunft Forschungsdaten generiert werden, entsteht das epistemische Objekt in der künstlerischen Forschung. Dieses künstlerische epistemische Objekt wird durch ein *Spiel* erzeugt – von der Idee bis zum Objekt, zum Diskurs, zur Theorie und letztlich bis zu den Ergebnissen, die Erkenntnisse ermöglichen – dies ist der magische Kreis der künstlerischen Forschung!

Einige Antworten finden sich in Fallstudien von Werken der Game Art, die mit wissenschaftlichen Experimenten verknüpft sind. Diese Kunstwerke zeigen, dass sich die ludische Forschung wesentlich von ihrem wissenschaftlichen – auf Daten und Fakten basierenden – Pendant unterscheidet. Vom Standpunkt einer Künstlerin oder eines Künstlers betrachtet, die oder der mit spielerischen Formen der öffentlichen Intervention in Gesellschaft und Technologie arbeitet, kann die künstlerische Forschung als offen, frei und spielerisch, aber auch regelbasiert gesehen werden. Im Bereich des Ludischen werden performative Praktiken und Installationen als experimentelle Systeme aufgefasst. Ludische Künstlerinnen und Künstler schaffen Artefakte, die durch das Spiel zu epistemischen Objekten werden. Das Ludische bietet eine Wissenschaft zur Wissenschaft in der künstlerischen Forschung, erkennt dabei aber die Bedeutung von Forschungsdaten in der Kunst an.

GAME ART «DECISION DEMON»: KOGNITIVE ENTSCHEIDUNGSPROBLEME ALS SPIELINSTALLATION

[FIG.1 ↦ P.327] Das Projekt «Decision Demon» (2016–2018) dieser Autorin und des experimentellen Neurowissenschaftlers Stefan Glasauer ist ein Beispiel für eine höchst interdisziplinär angelegte Performance-Installation der künstlerischen Forschung, die einer ludischen Epistemologie folgt. Gamifizierte Wissenschaftsexperimente können allgemein zwar inspirierend wirken, unterscheiden sich jedoch von künstlerischer Forschung, die selbstbestimmt gestaltet wird. In diesem Projekt eröffnet die strukturelle Kopplung von Methoden und Disziplinen eine neue Form des Diskurses im öffentlichen Raum von Ausstellungen. Eine Theorie der «Objekte als Antrieb für das Spiel der Kognition», als künstlerische Vertreter von Forschungsfragen, kann Einblicke in die verschiedenen Pole der Diskurskulturen gewähren und ermöglicht die Durchführung natürlicherer Experimente – mit relevanten Daten für Wissenschaftler*innen und Künstler*innen, die diese Daten zur Entwicklung von Erkenntnisgegenständen nutzen.

Eine Theorie der «Objekte als Antrieb für das Spiel der Kognition» bietet Einblicke in die verschiedenen Pole der Diskurskulturen, wenn durch das Ludische epistemische Dinge hervorgebracht werden. Als Methode der künstlerischen Forschung dient das Ludische dazu, Forschungsfragen zu untersuchen, poetische Praktiken auf das Thema anzuwenden und bestimmte Regeln des investigativen Zusammenspiels einzuführen. Dieses Konzept beleuchtet philosophische Reflexionen zum Forschungsprozess und seinen Methoden und kann als künstlerisches Spiel mit wissenschaftlichen Theorien beschrieben werden. Im Kern bedeutet der methodologische Ansatz des Ludischen eine Aneignung der Praktiken des Spielerischen und der Mechaniken von Spielen zum Zwecke der künstlerischen Produktion und Forschung. In diesem Sinne kann das System selbst als Spiel begriffen werden; jedoch sind wissenschaftliche Spiele nicht mit dem Element des Spielerischen in der ludischen Forschung zu verwechseln.

LUDISCHE EXPERIMENTE: EINE PERFORMATIVE ERFAHRUNG FÜR ALLE

«[Experiments are …] systems of manipulation designed to give unknown answers to questions that the experimenters themselves are not yet clearly ready to ask.»

Der Wissenschaftstheoretiker Hans-Jörg Rheinberger beschreibt das experimentelle System als eine konzeptuelle Einheit. Auf dieser Grundlage lässt sich argumentieren, dass Gedanken und Konzepte einem experimentellen System seine Identität verleihen. Rheinberger legt dar, dass in den Naturwissenschaften die Konfiguration eines Experiments im Sinne eines Forschungsdesigns begonnen wird und nicht etwa die Beschreibung eines theoretischen Bezugs erfolgt, und zeigt damit, dass dieses Verständnis von Experimenten für die künstlerische Forschung geeignet ist. Für eine an Erkenntnissen interessierte Kunst wird die beim Ausführen eines Gedankenexperiments gemachte Erfahrung im Vordergrund stehen. Die theoretische Frage des persönlichen Erlebens in einer partizipativen Durchführung ist von entscheidender Bedeutung. Das bedeutet, Spiele sind in der ludischen Forschung als Experimente zu begreifen. Sie ermöglichen die aktive Teilnahme am Forschungsprozess, gemäß den zuvor definierten Regeln. [2] Eine freie Form des Spiels, die – anders als die wissenschaftliche Forschung – Raum für subjektive Erfahrungen bietet, steht im Zentrum der Analyse.

Verhaltensexperimente zum Zweck des Lernens haben normalerweise bereits verschiedene Eigenschaften mit Spielen gemein. Sie folgen Regeln, bergen kein oder nur ein geringes Risiko, durchlaufen mehrere Versuche, finden unter kontrollierten und reduzierten Bedingungen statt und haben keine Konsequenzen, die anschließend ein normales Leben beeinträchtigen würden. Mit anderen Worten: Sie stehen außerhalb des gewöhnlichen Lebens. Dasselbe trifft auch für die meisten Spiele zu (Spiele, bei denen es um echtes Geld geht, werden hier nicht berücksichtigt). In Bezug auf das Lernen scheinen sich Verhaltensexperimente gut für die Erweiterung durch Elemente des Game-Designs zu eignen, die (1) die Motivation steigern und (2) Experimente stärker an natürliche Situationen heranrücken und dadurch ihre ökologische Validität steigern. Verhaltensexperimente können folglich in «games with a purpose» oder «serious games» umgewandelt werden. [3]

ZUSAMMENFASSUNG: DIE KUNST UND DAS DESIGN DES SPIELS!

Das Konzept von «der Kunst und dem Design des Spiels» in Bezug auf Game-Design scheint ein Widerspruch in sich zu sein. In der ludischen künstlerischen Forschung entstand eine Methode aus Spielen im städtischen Raum sowie aus Ausstellungsspielen; diese waren Teil von Projekten der Ludic Society und in jüngerer Zeit auch von kognitiven Spielexperimenten in Zusammenarbeit mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Transformatives Spiel mit Spielmechaniken kann grundsätzlich in experimentellen Ausstellungen angewandt werden, wie die Mikroplankton-Arbeit von Vesna zeigt. Es enthält Elemente des Game-Designs und öffentlicher Experimente. Die Kunst und das Design des Spiels als Praxis in wissenschaftlichen und avantgardistischen Kunstexperimenten findet ihr kreatives und intellektuelles Leitmotiv in «ludischer» Kunst, verbunden mit modernen Formen des Spiels.

Das Ludische führt ein Spiel mit optionalen Forschungsregeln ein. Es hat das Potenzial, in kanonischen Diskursnetzwerken zu punkten. Darüber hinaus kann es das Spiel in verschiedenen Diskurskulturen positionieren und da-

---

Hans-Jörg Rheinberger, *Toward a History of Epistemic Things: Synthesizing Proteins in the Test Tube* (Palo Alto: Stanford University Press, 1997), 28.

Vgl. Simo Järvelä, Inger Ekman, J. Matias Kivikangas und Niklas Ravaja, «Digital Games as Experiment Stimulus», in *DiGRA Nordic '12: Proceedings of 2012 International DiGRA Nordic Conference* (2012), abgerufen am 12.01.2020, http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/12168.58027.pdf; Karen Robson, Kirk Plangger und Jan H. Kietzmann, «Is it All a Game? Understanding the Principles of Gamification», *Business Horizons* 58, Nr. 4 (2015): 411–420.

Luis von Ahn und Laura Dabbish, «Designing Games with a Purpose», *Communications of the ACM* 51, Nr. 8 (2008), 58–67; David R. Michael und Sande Chen, *Serious Games: Games That Educate, Train, and Inform* (Mason, OH: Course Technology, 2006).

mit seine Zugänglichkeit und Akzeptanz fördern – und so letztlich dazu beitragen, dass relevante Forschungsergebnisse hervorgebracht werden. Die künstlerische Forschung muss dabei aber stets in einem kreativen und positiven Flow-Zustand bleiben sowie ihr Potenzial als Form des kritischen Aktivismus in der Forschung selbst aufrechterhalten. Auf ludisch Forschende wirkt der Einflussfaktor wissenschaftlicher Zeitschriften wie ein gesellschaftliches Spiel, bei dem es um möglichst viele Punkte geht. In zukunftsorientierteren Reflexionen wird hingegen die Notwendigkeit hervorgehoben, das Subjektive der Kunst in das Objektive der Forschung zu übertragen.

Das Spiel im Ludischen als Methode der künstlerischen Forschung lässt sich zusammenfassend beschreiben als die Anwendung und Interpretation von Experimenten, die relevante Konsequenzen für das reale Leben haben. In Bezug auf die vermittelnde Praxis des Lehrens von künstlerischer Forschung können wir von der wissenschaftstheoretischen Analyse experimenteller Systeme im Ludischen profitieren, da Forschungsmechanismen darin spielerisch wiedergegeben werden.

DESIGNFORSCHUNG ALS GESTE DES ZEIGENS

TEXT 2 REINHARD SCHMIDT

Design als eine Geste des Zeigens aufzufassen, ist ein naheliegender Ansatz, denn Design muss immer im Wahrnehmbaren operieren, um wirken zu können. Darüber hinaus ist der Modus des Zeigens aber auch in der praxisbasierten Designforschung von elementarer Bedeutung, weil ihr Wissen eben im Aufzeigen und nicht im Bilden von Aussagen liegt.

Designforschung aus erkenntnistheoretischer Perspektive als ästhetische Praktik zu untersuchen, heißt zunächst einmal danach zu fragen, wie die Artefakte dieser Praktik verfertigt werden. In einer ersten Skizze möchte ich Designforschung hier als eine mediale Praktik beschreiben und den Fokus dabei auf das Zeigen legen, um eine Medialität des Designs herauszuarbeiten. In diesem Zusammenhang nehme ich Repräsentationsweisen von Wissen und die damit einhergehenden Kommunikationsmodi in den Blick. Zur Veranschaulichung dient hierbei ein Projekt aus der praxisbasierten Designforschung des Design-Departements der Zürcher Hochschule der Künste.

EPISTEMOLOGIEN PRAXISBASIERTER DESIGNFORSCHUNG

In allen möglichen Situationen bezieht sich Design als Praxis und Artefakt zielgerichtet auf die Wünsche derjenigen, die es in Auftrag geben, verwenden und entwerfen. Design kann somit als ein Mittel zur vermeintlichen Lösung von Problemen, zur Überführung von unbeabsichtigten in beabsichtigte Zustände definiert werden.[1] Diese Leistung resultiert immer auch in neuen Formen von Erfahrungen, sei es die alphabetische Anordnung von Namen in Telefonbüchern im Vergleich zu einer thematischen Sortierung, das Taschenmesser mit seinen verschiedenen Werkzeugen, oder Smartwatches, welche eine neue Wahrnehmung der eigenen Fitness ermöglichen. Für Design im Allgemeinen wie auch für die Designforschung sind zwei Aspekte zentral: ein Ziel oder ein Gegenstand, die das *Was* der Auseinandersetzung von Design bilden, sowie die Art der praktischen Bezugnahme darauf durch Design, das *Wie*.

Gesten des Zeigens werden als ein Mittel für die Erbringung von Beweisen angesehen, im Falle von Design ist dies aber bis auf sehr wenige Ausnahmen nicht möglich.[2] Das in der praxisbasierten Designforschung generierte Wissen verfügt über eine andere Qualität als durch Aussagen in diskursiver Form hervorgebrachtes Wissen. Da ästhetische Praktiken im Singulären operieren, ist ihr Ergebnis nicht verallgemeinerbar, was auch ihre erkenntnistheoretische Spezifik darstellt: Sie eröffnen durch die singuläre Praktik Erfahrungsräume des Singulären.[3] Das erkenntnistheoretische Potenzial liegt eben nicht allein in der Form einer ästhetischen Darstellung, sondern in der Sichtbarmachung von Singularität mittels der Praktik. Diese geht im Vergleich zu empirisch-diskursiven Forschungsmethoden nonlinear und explorativ vor, kann nicht hypothetisch verfahren und verändert noch während der Forschung ihre Zielsetzung. Dazu passt

1 Vgl. Herbert Simon, *Sciences of the Artificial* (Cambridge, MA: MIT Press, 1969), 111.

2 Pierre Smolarski, E-Mail-Korrespondenz, 28.11.2019.

3 Dieter Mersch, «Was heißt, im Ästhetischen forschen?» (unpubliziertes Manuskript, 2013), 13, abgerufen am 25.04.2018, http://dieter-mersch.de/.cm4all/iproc.php/Ästhetik%20Kunstphilosophie/Mersch_Was%20heisst%20im%20Aesthetischen%20forschen_2015.pdf?cdp=a.

auch eine Erläuterung von Dieter Mersch, der Forschung in den Künsten als Suche und nicht als «re-cherche» im Sinne einer Wiederholbarkeit auffasst. [1] Nur ging mit der Erweiterung des Wissensbegriffs auf nichtpropositionale Erkenntnis keine explizite Erweiterung des Forschungsbegriffs für die Untersuchung eines Gegenstands mittels der Praktizierung von Design einher. [2] Nichtsdestotrotz werde ich in diesem Beitrag von praxisbasierter Designforschung sprechen.

MIT DESIGN ZEIGEN

Grundsätzlich kann zwischen *aisthetischen* und *diskursiven* Medien unterschieden werden: Bild und Ton sind *aisthetisch*, Wort und Zahl *diskursiv*. *Bilder und Töne zeigen, Wörter und Zahlen sagen*. [3] Zeigen besitzt eine gegenüber dem Sagen und den diskursiven Schemata unterschiedliche Logik und Struktur; es verdeutlicht zwar, vermag aber nie zu bestimmen. [4]

Medientheoretisch betrachtet, besitzen Gesten des Zeigens zwei Eigenschaften: Erstens das Hindeuten *(Deixis),* welches gleich einem Pfeil von sich auf den Gegenstand weist und selbst immer sichtbar sein muss, um überhaupt etwas zeigen zu können. Zweitens die Ostension *(Vorführen* oder *Präsentation),* welche etwas durch sich selbst aufzeigt und die exemplifizierende Probe darstellt. [5] Eine ästhetische Erscheinung ist an sich nie wahr oder falsch, vielmehr enthüllt und verbirgt diese Sichtweisen auf die Welt. Doch müssen ästhetische Erzeugnisse, Bilder mit eingeschlossen, hierfür immer auf den Gegenstand in affirmativer Weise Bezug nehmen. [6] Soll heißen, ohne Referenzierung auf den Gegenstand lässt sich dieser nicht beschreiben. Diese Vorgänge sind von semiotischer Warte aus beschreibbar, worauf ich im Projektbeispiel noch weiter eingehen werde. Aisthetische Medien sind in ihrer Wahrnehmbarkeit aber nie nur auf ihren symbolischen Wert reduzierbar. [7] Vielmehr sind auch die Materialität des Zeichens sowie seine Medialität und zeitliche Performanz zu berücksichtigen. [8] Zeigen geht somit über die von der Designerin oder dem Designer intendierte, somit *deiktische*, hinweisende Geste hinaus und ist selbst ein Ereignis. Was das Ereignen mit dem Zeigen zu tun hat, lässt sich anhand eines Zitats von Dieter Mersch erläutern, welches in Bezug auf Kunst verfasst wurde:

> *«Das Medium schreibt, ‹übersetzt› im Sinne von meta-phora, es strukturiert das Offene, konfiguriert Szenen – aber es bringt nicht das Offene hervor: Dieses gibt sich, zeigt sich als Ereignen.»* [9]

Dieses Sich-Aufzeigen ist ein performatives Ereignis, das während der Betrachtung der Medialität eines Mediums und seinem in Abwesenheit befindlichen *Mediatisierten* stattfindet. [10] Ebenso findet dieses Ereignen im Moment der praxisbasierten Forschung statt; die/der Forschende arbeitet darauf hin und muss jedes Mal auf's Neue Fragen der Sinnhaftigkeit und Angemessenheit erörtern.

Wird Design als ästhetischer Wissensträger aufgefasst, blickt man sozusagen durch den Entwurf – die in ihm abgebildete Darstellungsweise oder das Artefakt – auf das Wissen der Forscherin oder des Forschers zu einem Thema, aber auch auf das Ereignishafte und «Offene»

---

[1] Vgl. Dieter Mersch, «Art, Knowledge, and Reflexivity», *Artnodes* 20 (2017): 33–38.

[2] Pierre Smolarski, E-Mail-Korrespondenz, 28.11.2019.

[3] Dieter Mersch, «Medialität und Undarstellbarkeit», in *Performativität und Medialität,* Hg. Sybille Krämer (Paderborn: Wilhelm Fink Verlag, 2004), 84.

[4] Mersch, «Medialität und Undarstellbarkeit», 84-85.

[5] Vgl. Martina Hessler und Dieter Mersch, Hgg., *Logik des Bildlichen: Zur Kritik der ikonischen Vernunft* (Bielefeld: transcript, 2009), 20-21.

[6] Mersch, «Medialität und Undarstellbarkeit», 86.

[7] Vgl. Fabian Goppelsröder und Martin Beck, Hgg., *Sichtbarkeiten 2: Präsentifizieren: Zeigen zwischen Körper, Bild und Sprache* (Zürich: Diaphanes, 2014), 7.

[8] Vgl. Dieter Mersch, *Was sich zeigt: Materialität, Präsenz, Ereignis* (Paderborn: Wilhelm Fink Verlag, 2002), 9.

[9] Vgl. Mersch, «Medialität und Undarstellbarkeit», 89.

[10] Ibid., 81.

aisthetischer Erscheinungen: Das Designartefakt ist Medium, aber zuallererst auch Mittel der Forschung. Dieser Wissensbestände referenzierende Entwurf ist im Moment der noch andauernden Forschung insbesondere für die Forscherin oder den Forscher von Bedeutung, ist assoziative Reflexionsfläche des Gegenstands. Das vermittelnde Moment der Praktik ist zwar gegeben, aber noch nicht abgeschlossen. Das Designartefakt wird dabei zu einem Wissensträger in zweifacher Qualität: in Bezug auf seinen Betrachtungsgegenstand, das *Was*, und das in seine konkrete Verfasstheit eingeflossene Wissen um seine eigene Verfertigung, das *Wie* seiner Bezugnahme.

Dieses Moment findet sich auch in empirischen Forschungsprozessen der Naturwissenschaften, in welchen ein Gegenstand durch seine Forschung und ihre Mittel mitgeformt oder überhaupt erst konstruiert wird. Darauf haben Hans-Jörg Rheinberger [1] und zuvor schon Ludwig Fleck, [2] Bruno Latour und Steve Woolgar [3] oder Karin Knorr Cetina [4] hingewiesen. Doch verliert sich der im Artefakt erfahrbare «Sinn» nicht per se durch die Editierungsschritte von Design, vielmehr stellen diese ihn erst her. Auf praktischer Ebene geschieht dies beispielsweise über grafische Hervorhebungen und das Bilden von Anordnungen, welche den Wissensbestand der/des Forschenden visuell referenzieren und durch Reflexion neue Fragen aufzuwerfen vermögen. Bei der Betrachtung durch Außenstehende zeigt sich das Artefakt zugleich auch als Referenzobjekt für das Wissen der Forscherin oder des Forschers. Insofern sind jegliche mediale Darstellungsweisen auch nur Verweise auf ein außerhalb von ihnen vorhandenes Wissen. Die Medialität des Artefakts mündet aufgrund seiner Deutungsoffenheit immer zwingend in einem Überschuss an Sinn – und «sagt» damit mehr, als eigentlich gemeint ist. [5]

PRAKTIKEN MEDIALER BEZUGNAHME

Zur näheren Betrachtung der Kommunikationsmodi eines Designobjekts eignet sich ein Forschungsprojekt aus der Visuellen Kommunikation, da sich diese insbesondere mit Fragen der Visualisierung und Sichtbarmachung auseinandersetzt. Es handelt sich hierbei um die BA-Abschlussarbeit von Dorian Delnon und Silvan Possa mit dem Titel «Radical Speed Software: Eine Untersuchung politischer Meinungsbildung im World Wide Web».

Thema des Projekts sind die Filterbubbles, Polarisierungen und Monopolisierungen politischer Inhalte im sozialen Netzwerk Facebook und die Frage, wie diese exemplarisch veranschaulicht werden können. Hierfür wurde von den beiden Graduierenden eine systematisch-strukturierte – und von beiden so auch bezeichnete – Versuchsanordnung in Form eines Buches gestaltet, um Tendenzen des Algorithmus in Bezug auf das Verhalten der Nutzerinnen und Nutzer zu ermitteln. Ausgangspunkt bildete die Erstellung zweier Profile, von welchen alle politisch relevanten Posts eines Monats in einer Datenbank erfasst wurden. Zu Beginn wurden anhand eines eigenhändig erstellten Mappings über die politische Ausrichtung von Meinungsmedien, eingeteilt in «Mitte-Links» und «Rechts», jeweils zehn Likes an die Accountseiten der relevantesten Medien verge-

---

[1] Vgl. Hans-Jörg Rheinberger, *Experimentalsysteme und epistemische Dinge: Eine Geschichte der Proteinsynthese im Reagenzglas* (Göttingen: Wallstein Verlag, 2001), 8.

[2] Ludwig Fleck, *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache: Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv* (Basel: Benno Schwabe, 1935).

[3] Bruno Latour und Steve Woolgar, *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts* (Princeton: Princeton University Press, 1979); Bruno Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory* (Oxford: Oxford University Press, 2005).

[4] Karin Knorr Cetina, *Die Fabrikation von Erkenntnis: Zur Anthropologie der Naturwissenschaft* (Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 1984).

[5] Vgl. Sybille Krämer, «Das Medium als Spur und Apparat» in *Medien Computer Realität: Wirklichkeitsvorstellungen und Neue Medien*, Hg. Sybille Krämer (Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 1998), 79.

ben und der Algorithmus somit getriggert. Die vorgeschlagenen Posts wurden daraufhin samt ihren Metadaten in einer Datenbank archiviert. Ein wesentlicher Entscheid im Layout-Umgang mit den Daten war, im Buch die vorgeschlagenen Posts von Profil 1 immer auf den linken Buchseiten abzubilden, diejenigen von Profil 2 auf den rechten. Die im Einleitungskapitel der Publikation erläuterte Regelbasiertheit des ganzen Forschungsprozesses – von der Erhebung bis zur nachgängigen Visualisierung – bildet das epistemische Moment dieser Versuchsanordnung. [FIG.1 ↦ P.339]

Die Publikation gliedert sich in drei Teile und beginnt mit einem Archiv, das alle im Betrachtungszeitraum erfassten Posts dokumentiert, gefolgt von einer Auswertung und einer Interpretation zum Abschluss. Mit dieser Gliederung wird der Versuch unternommen, Logiken der Facebook-Algorithmen und deren Bezüge, etwa mittels der Auflistung von Like-Vorschlägen, offenzulegen und Relationen abzubilden, um daraufhin im auswertenden und interpretatorischen Teil Aussagen über ihre Qualität treffen zu können. Das Projekt ist programmatisch angelegt und seine Gestaltung größtenteils regelbasiert. In einem persönlichen Gespräch teilte Silvan Possa mir mit, dass das Algorithmische auf diese Art stringent sichtbar gemacht werden sollte. Es sei dabei um die Erarbeitung einer «Software» gegangen, welche mithilfe der Methoden der Gestaltung die Auswirkungen des Algorithmus veranschaulichen sollte. Dafür erstellten die beiden Graduierenden nach der manuell erfolgten Datenerhebung Layoutskripte für die Anordnung im Buchmedium. Die Entwurfsphase des Publikationslayouts hatte Auswirkungen auf die Datenerhebung, weil in ihr relevante, aber noch fehlende Parameter ersichtlich wurden. [1] Das in einer Barock-Antiqua gehaltene Schriftbild erzeugte eine vermeintlich neutrale Darstellung; pro Sektion kamen nur zwei Schriftgrößen zum Einsatz. Ein typografisch eher zurückhaltender Umgang sei, so Possa, wichtig gewesen, da der Einsatz expressiver Schriftarten den Ansatz abgeschwächt hätte. [2]

EXEMPLIFIZIERUNG UND DENOTATION

In seiner pragmatischen Symboltheorie wies Nelson Goodman die ikonische Ähnlichkeit als Kriterium für zutreffende Darstellungsweisen zurück und stellte vielmehr die Art der Relation zwischen Gegenstand und Zeichen in den Vordergrund. [3] Repräsentation erfolgt somit über Referenzierung und nicht über Ähnlichkeit. Ulrike Felsing schreibt hierzu in *Das Buch als Hypertext*:

> *«Die für Goodman zentralen Handlungen ‹Symbolisierung› und ‹Bezugnahme› stehen für die pikturale Repräsentation (Abbildung), die er von verbaler, nichtrepräsentationaler Beschreibung unterscheidet.[*] Die Beziehung zwischen Bild und abgebildetem Gegenstand führt Goodman nicht auf Ähnlichkeit, sondern allein auf die Bezugnahmerelation zurück. Ähnlichkeit ist nicht die Basis dieser Beziehung, sie ist ein möglicher, aber kein notwendiger Faktor.»* [4]

Mittels der Einführung des Begriffs der Exemplifikation vermochte das Modell abstrakte Kunstwerke oder eben auch Artefakte der Designforschung zu analysieren. Hierzu etablierte Goodman Begriffe relationaler Bezugnahmen: die Denotation und Exemplifikation, aber auch die Anspielung *(allusion)*, welche mitunter im einzelnen Element kombiniert auftreten können. Die bildliche Denotation entspricht einer direkten Abbildung einer sprachlichen Bedeutung. Mit anderen Worten: Es handelt sich hierbei um ein Sagen mittels Zeigens.

Ein Zeigen im Sagen würde, in aller Kürze ausgeführt, dem Versuch einer diskursiven Bildbeschreibung entsprechen, doch kann das

---

[1] Silvan Possa, Gespräch mit dem Autor, Zürich, 11.10.2019.

[2] Ibid.

[3] Nelson Goodman, *Sprachen der Kunst* (Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 1997).

[4] Ulrike Felsing, «Das Buch als Hypertext: Zur medialen Prägung von Bildkonstellationen», *kunsttexte.de* 3 (2016): 1–13.

[*] Felsing verweist an dieser Stelle auf Nelson Goodman, *Sprachen der Kunst* (Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 1997), 16.

Bildliche oder Ästhetische nie gänzlich im Diskursiven aufgehen.[1] Grundsätzlich schließen sich Sagen und Zeigen nicht gegenseitig aus; in den Arbeiten von Sybille Krämer[2] oder Phillipp Stoellger[3] werden sie vielmehr als zwei Enden einer Skala betrachtet. In exemplifizierenden Bezugnahmen werden nur einzelne Qualitäten des Gegenstands referenziert, andere Eigenschaften, wie zum Beispiel sein Gewicht oder das maßstabsgetreue Format, müssen nicht zwingend aufgeführt sein. Exemplifikation ist somit selektiv und repräsentiert nur eine Probe. Im Falle des hier genannten Beispiels kann die Publikation als eine Form der Exemplifikation der vom Algorithmus vollzogenen Operationen mittels des typografischen Satzes aufgefasst werden. Die Kursivsetzung eines bereits in einem Original-Post kursiv gesetzten Wortes ist demnach bereits eine exemplifizierende Bezugnahme. Erst durch die Gestaltung werden die vorher nicht sichtbaren Relationen sichtbar. Mit dieser ästhetischen Darstellungsform geht eine eigene und neue Erkenntnis über den Gegenstand einher. [FIG.2 ↦ P.342]

Layout und Schriftbild orientieren sich nicht an der grafischen Anmutung von Social Media, vielmehr wird versucht, die vom Algorithmus vorgeschlagenen Posts abzubilden und in einen größeren Kontext zu setzen. Hierzu wurden die erhobenen Inhalte kategorisiert und in Listen, Tabellen und kompakten Textblöcken neu angeordnet.[4] Die in den Listen abgebildeten Bezüge sind indexikalischer, also faktischer Qualität, ihre grafische Darstellungsform kann dabei nie die einzig «richtige» sein. Doch ermöglicht die zusammenfassende Auflistung gleichwertiger Datenbestände einen stabileren Zugriff.

Durch diesen Ansatz lassen sich Zusammenhänge ermitteln, die ansonsten nur indirekt in Browseransichten oder der verwendeten Programmiersprache erkennbar sind. Die forschende Gestaltungspraxis hatte hierfür Fragen in Bezug auf die Abbildung und Referenzierung von Daten im Medium Buch zu erörtern. [FIG.3 ↦ P.342]

In Bezug auf den Forschungsansatz finden sich dennoch auch dramaturgische Entscheide, etwa wenn im interpretatorischen Teil Bildsequenzen nicht chronologisch, sondern in einer zuspitzenden Reihenfolge angeordnet werden. Diese Operation kann verschieden beurteilt werden: Auf Basis der etablierten Programmatik ist dies eine kleinere Inkonsequenz der ansonsten gültigen zeitlichen Chronologie, in Bezug auf die durch den Facebook-Algorithmus vollzogene Radikalisierung der gezeigten Inhalte ist sie aber umso gravierender. Doch ist jedem Bild immer ein zeitlicher Stempel angefügt, welcher die Rekonstruierbarkeit gewährleistet.

VERRÄUMLICHUNG UND DIAGRAMMATIK

Wissen kann stets nur in Ablagestrukturen gespeichert werden und ist dadurch immer bereits durch seinen Träger und die mit ihm abbildbaren Semantiken vorstrukturiert; so ist beispielsweise das Papierformat für die Menge darauf gut lesbarer Information entscheidend. Somit wird jede Forschung nicht nur durch die Methodologie, sondern immer auch über ihre Aufzeichnungsmedien mitgeprägt. In diesem Fall handelt es sich um das Medium Buch, welches durch ein geschlossenes Seitenformat und seine Klappbarkeit definiert ist. Beide Qualitäten

---

1 Vgl. Ludwig Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus: Logisch-philosophische Abhandlung* (Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag), Satz 4.1212.

2 Sybille Krämer, «Operative Bildlichkeit: Von der ‹Grammatologie› zu einer ‹Diagrammatologie›? Reflexionen über erkennendes ‹Sehen›», in *Logik des Bildlichen: Zur Kritik der ikonischen Vernunft,* Hgg. Martina Hessler und Dieter Mersch (Bielefeld: transcript, 2009), 94-122.

3 Phillipp Stoellger, «Sagen und Zeigen. Komplikationen und Explikationen einer Leitdifferenz», in *Sichtbarkeiten 2: Präsentifizieren: Zeigen zwischen Körper, Bild und Sprache,* Hgg. Fabian Goppelsröder und Martin Beck (Zürich: Diaphanes, 2014), 71-92.

4 Silvan Possa, Gespräch mit dem Autor, Zürich, 11.10.2019.

werfen Fragen der Verräumlichung hinsichtlich der durch das Medium abgebildeten Information auf. Ohne medialen Raum kann keine Vermittlung stattfinden, denn diese setzt die Sichtbarkeit über eine Flächigkeit voraus. [1]

Der untersuchten Publikation liegt die Parallelschaltung zweier Social-Media-Profile zugrunde. Erst wenn von beiden Profilen zu einem Zeitpunkt alle ermittelten Vorschläge in Form von Bildern und Textbeiträgen abgebildet wurden, wird der nächste Eintrag begonnen. Diese Gegenüberstellung der beiden konträr ausgerichteten Profile stellt dabei eine wichtige Spezifik des Projekts dar. Sie kann auch als eine Praktik für die Ausdifferenzierung des Gegenstands verstanden werden, da damit das ganze Spektrum der vom Algorithmus vorgeschlagenen Inhalte abgebildet und miteinander konfrontiert werden soll. Hierdurch wird ein Rhythmus erzeugt, der insbesondere auf FIG.5 sichtbar ist und die Medialität des Mediums maßgeblich prägt. Insbesondere die im interpretatorischen Teil vollzogene Konfrontation von Textbeiträgen eines Profils mit Bildern des jeweils anderen Profils zu einem Thema stellt einen neuen Zugang zur Visualisierung der Thematik dar. Wo zuvor die Differenz zwischen den Profilen klar markiert war, verläuft sie nun zwischen Texten und Bildern beider Profile. Dadurch werden neue Spannungsverhältnisse und Bedeutungsebenen aufgemacht. Es handelt sich dabei um eine Logik der Konfrontation, welche in der ganzen Publikation zum Einsatz kommt. [FIG.4 ↦ P.343]

Im Teil «Auswertung» der Publikation werden Textdiagramme gebildet [FIG.5 ↦ P.343], welche die Posts entlang von zugewiesenen Kategorien räumlich zueinander verorten. Hierbei handelt es sich um einen Versuch, operative Bildlichkeit über Diagramme herzustellen. Doch obwohl diese Anordnung im Gegensatz zu gewöhnlichen Bildern auch eindeutig propositionale Qualitäten besitzt, ist ihre Evidenz prinzipiell erst einmal trügerisch. [2] An dieser Darstellungsweise ist, kurz gesagt, der Umstand interessant, dass man etwas durch etwas anderes hindurch sieht. Dieser Schematismus setzt auf die Vorstellungskraft der/des Betrachtenden. [3]

MEDIALE REFLEXIVITÄT

Zum Schluss der Publikation ist das für die Auswertungen und das generative Layout verwendete Skript abgedruckt. Die Datenerhebung wurde von den Graduierenden zwar selbst ausgeführt, die Übertragung in die Archivsektionen erfolgte aber mittels dieses Skripts, welches die Elemente ausgehend von ihren Kategorien anordnet und ihr Schriftbild formatiert. Dies ist ein reflexives Moment für uns als Betrachterinnen oder Betrachter ihrer Arbeit, da hiermit auch das «Werkzeug» der Forschung mitabgebildet wird. Die «Radical Speed Software» als Publikation zeigt somit auch das Mittel ihrer Sichtbarmachung.

Interessant an dieser Stelle ist auch noch die Parallele zwischen dem impliziten Algorithmus von Facebook und der von den Graduierenden erarbeiteten «Radical Speed Software»: Beide sind zum Zweck des Zeigens erstellt worden. Gleich einem Spiegel bezieht sich die erarbeitete Methode auf ihren Gegenstand und verfährt auf der Ebene des dadurch Mediatisierten nichtintentional. In solchen Momenten scheint der Gegenstand fragmentarisch auf, in einem Grauwert der Seite oder einer Häufung von ähnlichen Bildmotiven. Doch entzieht sich dieses Moment aufgrund seiner Singularität einer verallgemeinerbaren Bestimmung, was in epistemologischer Hinsicht zugleich ein Makel wie ein Vorteil ist.

ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT

Die untersuchte Publikation kann als ein Beispiel dafür angesehen werden, dass es in praxis-

[1] Vgl. Sybille Krämer et al., Hgg., *Schriftbildlichkeit: Wahrnehmbarkeit, Materialität und Operativität von Notationen* (Berlin: Akademie Verlag, 2012), 81.
[2] Vgl. Krämer, «Operative Bildlichkeit», 104.
[3] Ibid., 109.

basierter Designforschung nicht um das Bilden von Aussagen oder um die Herstellung von Ähnlichkeit im Sinne einer naturalistischen Darstellung geht. Vielmehr ist die Relationalität eines Gegenstands im Bezug auf ein Medium innerhalb eines Repräsentationssystems abzubilden – und zu erkunden. In der Forschung selbst wurde programmatisch und stellenweise auch propositional und dramaturgisch verfahren. Im Zeigen wurde nie nur auf das vermeintlich «zu Zeigende» verwiesen, sondern immer auch zwingendermaßen auf die Konvention seiner Sichtbarmachung. Das wahrnehmbare, nichtintentionale «Dazwischen» des Mediums und seines Gegenstands bildete dabei die eigentliche epistemologische Kategorie der praxisbasierten Designforschung. Die Praktik stellte auf singuläre Art das Singuläre aus.

Zusammenfassend lässt sich der Begriff des Zeigens in der praxisbasierten Designforschung in folgende Aspekte einteilen:

- Das Medium entspricht einem Wissensträger über den Gegenstand (dem *Was*), macht Aspekte von diesem erfahrbar und ist dabei nie nur auf seine semiotischen Komponenten reduzierbar.
- Das Medium ist zugleich Wissensträger über die dafür nötige Verfertigung. Diese wird in der Praktik erarbeitet (dem *Wie*), einem singulären Ansatz entsprechend. Hierfür kommen die Kommunikationsmodi der Exemplifikation und Denotation wie auch der Spazialität, Transparenz und Störung des Mediums zum Einsatz. Neben Praxis (konkretem Handeln und Erzeugen) und Theorie (abstrakter Reflexion) ist auch die techné (Kunst im Sinne der Verfertigung) als dritter Gegenstand daran beteiligt. Diese besitzt – obwohl es sich um Forschung handelt – immer auch eine rhetorische Komponente.
- Nichtintentionale Spuren der Verfertigung und ihres Gegenstands, welche von der/dem Forschenden nicht beeinflusst oder registriert wurden, die Erscheinung aber mitprägen.

Vgl. Dieter Mersch, «Sichtbarkeit/Sichtbarmachung: Was heißt ‹Denken im Visuellen›?» (unpubliziertes Manuskript, 2013), abgerufen am 25.04.2018, http://dieter-mersch.de/.cm4all/iproc.php/Mersch_Denken%20im%20Visuellen_2013.pdf?cdp=a.

Pierre Smolarski, *Rhetorik der Stadt: Praktiken des Zeigens, Orientierung und Place-Making im urbanen Raum* (Bielefeld: transcript, 2017).

WISSENSBILDER SIND DENKFIGUREN: WESHALB ERKENNTNIS GESTALTUNG BRAUCHT

TEXT 3 NIKLAUS HEEB, KARIN SEILER

*«Gestalter*innen sind, sofern sie überhaupt in wissenschaftliche Arbeitsprozesse einbezogen werden, meist für die Verpackung, Distribution oder Popularisierung der Ergebnisse zuständig. Dieser Umstand, der heute auch durch Curricula und Berufsbilder institutionell verankert ist und sich sogar in Ausschreibungsmodalitäten und Förderkriterien niederschlägt, gehorcht nicht selten einer Differenz und Hierarchie von Herstellen und Darstellen.»* [1]

WISSENSBILDER BILDEN

Wir leben in einer Wissens- und Informationsgesellschaft. Informationskonsum und Informationsherstellung erfolgen in immer stärkerem Maße über Bild und Visualisierung. Die Auseinandersetzung mit der Funktion und Bedeutung von Bildern in der Wissensgesellschaft führt zu Fragen zur Wirkmacht von Bildern und damit auch zur Frage der Verantwortung. Wie prägen Wissensbilder das Verständnis von Wissenschaft? Wie entstehen Bilder, die das gesellschaftliche Verständnis von Erkenntnis prägen? Die Frage, wie Designerinnen und Designer auf diesen Prozess Einfluss nehmen können, wirft zunehmend ein neues Licht auf Wissensvisualisierung als Disziplin und auf die Anforderungen der Ausbildung.

«Ein Bild sagt mehr als tausend Worte» – das geflügelte Wort bringt zum Ausdruck, dass Bilder die Wirklichkeit anders repräsentieren, als die Sprache dies tut. Das Bild vermag lange Texte und komplexe Inhalte in eine leicht verständliche Form zu komprimieren. Dies gilt in besonderem Masse für das wissenschaftliche Bild, welches im Allgemeinen als didaktisches Werkzeug, als Lehr- und Lernhilfe verstanden wird. Dass wissenschaftliche Illustrationen ausschließlich dem Informationstransfer dienen, ist ein weit verbreitetes Missverständnis.

WISSENSBILDER ALS DENKFIGUREN

Bilder repräsentieren immer auch Denkprozesse. Die bildliche Darstellung macht Wissen auf Sinnesebene erfassbar und damit verhandelbar. Bild und Visualisierung sind deshalb zentrale Bestandteile vieler modellbasierter Forschungsprozesse und Wissensproduktionen. Nicht nur Gestalterinnen und Gestaltern, sondern auch vielen Forschenden dient das zeichnerische Festhalten ihrer Ideen als hocheffektives Mittel der Reflexion und Selbstbefragung. Berühmte historische Beispiele sind die Skizze des Evolutionsbaums von Charles Darwin (ca. 1837) oder das Cholera-Diagramm von John Snow (1854, [FIG.1,2 ↦ P.355]). [2]

Nach Harry Robin ist die Zeichnung die einfachste und älteste Form der wissenschaftlichen Abbildung. «Der Wissenschaftler be-

[1] Kathrin M. Amelung, John A. Nyakatura und Christof Windgätter, «Wissen braucht Gestaltung: Zur Rolle von Wissenschaftsillustrationen in Wissensprozessen», Ausschreibungstext, Exzellenzcluster «Bild Wissen Gestaltung» der Humboldt-Universität zu Berlin, 20.–21.10.2017, abgerufen am 14.11.2019, https://interdisciplinary-laboratory.hu-berlin.de/de/content/wissen-braucht-gestaltung/.

[2] Vgl. Ronald D. Gerste, «Die Geschichte einer Wasserpumpe in London», *Neue Zürcher Zeitung*, 21.03.2013, abgerufen am 14.11.2019, http://nzz.ch/wissen/wissenschaft/die-geschichte-einer-wasserpumpe-in-london-1.18049701.

richtet: ‹Ich schaute, und dies sah ich›. Solche Bilder entstehen im unmittelbaren Wechselspiel zwischen dem Beobachter und dem Gegenstand oder Vorgang. […] Diese Bilder sind reine Beschreibungen.» [1] Jede noch so «reine» Beschreibung beinhaltet jedoch, bewusst oder unbewusst, auch eine Theorie oder zumindest einen aktuellen Wissensstand und beeinflusst so die Ausgangslage für weitere Forschungsfragen und Erkenntnisbildung.

Mit der zunehmenden Distribution wissenschaftlicher Bilder sowohl durch Massenmedien als auch durch Fachzeitschriften haben sich Visualisierungen auch bei einem breiten Publikum als fester Bestandteil wissenschaftlicher Forschung und Beweisführung etabliert. Die nachhaltige Wirkung dieser Denkbilder zeigt sich insofern, als sich sogenannte «kanonische Bilder» [2] als Abbilder abstrakter Sachverhalte hartnäckig im kollektiven Gedächtnis halten, obschon sich ihre Wissensgrundlagen längst weiterentwickelt haben (DNA-Doppelhelix, Stammbaum). Dieser Umstand fordert von Designerinnen und Designern ein hohes Bewusstsein im Umgang mit Referenzen sowie eine konstante kritische Reflexion ihrer gestalterischen Entscheide im Kontext kultureller und gesellschaftlicher Einflüsse.

BILDER ALS EMPIRISCHER NACHWEIS

Jedem wissenschaftlichen Forschungsprozess, sei es in der Molekularbiologie oder in der Astronomie, liegen zunächst eine fundierte Beobachtung und eine empirische Befundaufnahme zugrunde. Messen und Dokumentieren sind Basistätigkeiten jeder empirischen Forschung. Häufig repräsentieren Messinstrumente Ergebnisse in Form von Bildern. Bilder, welche «einen Wahrnehmungsersatz für diejenigen Bereiche liefern, die uns mit bloßem Auge nicht zugänglich sind […] übernehmen die Aufgabe eines empirischen Nachweises.» [3] Zunehmend werden diese Nachweise von immer leistungsstärkeren bildgebenden Verfahren erbracht, die hochaufgelöste, scheinbar objektive Bilder produzieren. Diese Bilder unterliegen den sich wandelnden Produktionsbedingungen und sind in ihrer Rezeption – wie andere Bildarten auch – von individuellen und wahrnehmungspsychologischen Faktoren sowie von unterschiedlichen Kontexten abhängig. Sie sind deshalb in den meisten Fällen gestaltbar, die Gestaltung wiederum beeinflusst auch ihren Erkenntnisgehalt.

Das Wissen um diese Bildprozesse ist komplex und hat seit der Entwicklung bildgebender Verfahren noch an Komplexität gewonnen. Während Röntgenbilder durch den Belichtungsprozess noch mit der physischen Realität der Aufnahme verbunden sind und bis zu einem gewissen Grad nachvollziehbar bleiben, sind «gerechnete» Bilder und ihre Darstellung und Materialisierung von physischer Realität und Vorstellungsvermögen gänzlich abgelöst. [4] Die gesellschaftliche Akzeptanz wissenschaftlicher Forschung ist auch eine Frage des Vertrauens: Die Fähigkeit, Produktionsprozesse und ihre Bedingungen zu verstehen und zu vermitteln, ist deshalb ein wichtiger Teil der Verantwortung der Designerin/des Designers bei der Wissensvisualisierung. Wenn es gelingt, das visuelle Resultat des bildgebenden Prozesses transparent zu gestalten, kann das Vertrauen in die Bilder nicht nur erhalten, sondern sogar gestärkt werden.

Wie in einer Rezension von Michael Hampe dargelegt, zeigten Lorraine Daston und Peter

---

[1] Harry Robin, *Die wissenschaftliche Illustration: Von der Höhlenmalerei zur Computergraphik* (Basel: Birkhäuser, 1992), 21.

[2] Wissenschaftliche Bilder geben denselben Sachverhalt immer wieder auf eine sehr ähnliche Art und Weise wieder. Vgl. Alexander Vögtli und Beat Ernst, *Wissenschaftliche Bilder: Eine kritische Betrachtung* (Basel: Schwabe, 2007).

[3] Klaus Sachs-Hombach, «Bilder in der Wissenschaft», in *Visualisierung und Erkenntnis: Bildverstehen und Bildverwenden in Natur- und Geisteswissenschaften,* Hgg. Dimitri Liebsch und Nicola Mößner (Köln: Herbert von Halem Verlag, 2012), 32.

[4] Vgl. Christan Doelker, *Ein Bild ist mehr als ein Bild: Visuelle Kompetenz in der Multi-media-Gesellschaft* (Stuttgart: Klett-Cotta, 1997).

Galison in ihrem 2007 erschienenen Buch *Objektivität* am Beispiel von Atlanten, dass «fast alle die Wissenschaft als ein wichtiges kulturelles Projekt betrachten, […] weil sie Werten wie Wahrheit, Gewissheit und Objektivität verpflichtet ist.» Sie bezeichnen das Bildermachen als «der Objektivität dienende» Technik, weil keine «so alt und so allgegenwärtig» sei. Dies tritt in scharfen Kontrast zum sinkenden Vertrauen in die Wissenschaften, was wiederum damit zusammenhänge, dass «je mehr Menschen in diesem Gebiet tätig und einem immer schärferen Konkurrenzdruck um knappe Mittel ausgesetzt sind, um so häufiger auch zweifelhafte Karrieristen, denen es gar nicht um Wahrheit, Gewissheit und Objektivität geht, auftauchen». [1]

MODELLBILDUNG UND DAS PRIMAT DER SPRACHE

Die Fragen nach dem «Warum?» und «Wie?» treiben die Suche nach neuer Erkenntnis voran. Auf die Beobachtung folgt die Phase der Induktion, Interpretation und Thesenbildung. Eine Vielzahl von Einzelfällen können mit Ordnung, Klarheit und Systematik zum Sprechen gebracht werden; gelegentlich lassen sie Verallgemeinerungen zu. Die erhobenen Daten werden über Analyse, das Erkennen von Mustern und Kausalitäten zu Modellen verdichtet. Die Modelle vereinfachen, aber sie erklären. Dieser Schritt der wissenschaftlichen Modellbildung ist durch die Konventionen der wissenschaftlichen Kommunikation (Publikationsformen, Artikel, Posters) nach wie vor sprachlich dominiert. Dabei wurden schon vor der Erfindung der Fotografie Bilder als empirische Nachweise und zur wissenschaftlichen Argumentation verwendet. Bilder spielen nicht nur bei wissenschaftlichen Diagnosen und Dokumentationen eine große Rolle, sondern auch in Begründungszusammenhängen. [2]

Mit dem Iconic Turn vollzogen viele Wissenschaften eine nachhaltige Wende hin zum Bild als Forschungsgegenstand und erhoben eine Art «bildliches Denken» zur Methode der Zukunft. [3] Postuliert wurde eine Hinwendung zu einer Bildwissenschaft, die wissenschaftliche Rationalität durch die Analyse von Bildern herstellt. Nach Mitchell hat in der Wissenschaft das Bild inzwischen einen ebenso zentralen Platz eingenommen, wie ihn zuvor die Sprache hatte. Das Bild fungiert dabei als eine Art Modell oder Figur für etwas ganz anderes. Es steht beispielsweise für ein ungelöstes Problem. [4]

Der allgegenwärtige Einsatz von digitaler Bildverarbeitung, Computergrafik und Informationsvisualisierung in den Naturwissenschaften wird philosophisch und bildtheoretisch zunehmend reflektiert. Der Einfluss dieses Nachdenkens auf die wissenschaftliche Praxis ist jedoch nach wie vor gering, da der Diskurs weitgehend auf die Bildtheorie beschränkt blieb. Gestalterisches und designmethodisches Wissen fließt kaum in die wissenschaftliche Praxis ein. Hier ist noch weitere Sensibilisierung und Aufklärung nötig, um Wissenschaftler*innen vom Mehrwert von Designwissen und -methoden für ihre Vorhaben zu überzeugen.

DIALOG DURCH UND ÜBER BILDER

Wenn Designer*innen und Wissenschaftler*innen auf Augenhöhe zusammenarbeiten, schließen sie gewissermaßen eine Lücke, indem sie Bilder als Medium der Forschung und der Vermittlung der Sprache gleichgestellt

---

[1] Michael Hampe, «Vom Lilienbild zur Teilchenspur», *Süddeutsche Zeitung*, 02.04.2008, abgerufen am 14.11.2019, http://www.buecher.de/shop/fachbuecher/objektivitaet/daston-lorraine-galison-peter/products_products/detail/prod_id/46775510.

[2] Sachs-Hombach, «Bilder in der Wissenschaft».

[3] Der Begriff ‹Pictorial Turn› wurde geprägt vom US-amerikanischen Bildwissenschaftler W. J. T. Mitchell, *Picture Theory: Essays on Verbal and Visual Representation* (Chicago, IL: University of Chicago Press, 1995). Der Begriff ‹Iconic Turn› geht zurück auf Gottfried Boehm, Hg., *Was ist ein Bild?* (München: Wilhelm Fink Verlag, 1994).

[4] Mitchell, *Picture Theory*, 13.

einsetzen können. Unsere Erfahrungen zeigen, dass sich Forschungsprozesse und deren Vermittlung – und damit auch das Vertrauen in die Wissenschaft – nachhaltig verändern, wenn bereits bei Bildgebung und Messung Designkompetenz und Bildwissen einfließen. Auch bei der Analyse und Modellierung sind Bildwissen und Kreativität zentral. Die Fähigkeit, auf diese Weise mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in Dialog zu treten und zusammenzuarbeiten ist – im Unterschied zum traditionellen Berufsbild – ein wesentlicher Teil der Berufsbefähigung und der Ausbildung in der Fachrichtung. Projekte mit Kooperationspartner*innen verschiedenster wissenschaftlicher Institutionen ermöglichen es, diese idealtypische Form der Zusammenarbeit im Verlauf der Ausbildung zu erproben. Tragfähige Kooperationen zwischen den Kompetenzbereichen Science und Design sind die Basis für wissenschaftlich nachhaltige Bilder und Modelle und ermöglichen einen transparenten Erkenntnisprozess. Die intensive dialogische Analyse schärft Inhalte und klärt Fragen der visuellen Übersetzung durch Formgebung, Medienwahl und Vermittlungskonzept. Dieser beidseitige Lernprozess ist fruchtbar und kann neue Forschungsfragen für beide Disziplinen generieren.

BEFUND, INTERPRETATION UND VISUELLE ARGUMENTATION

Am Beispiel der Bildgebung in der Forensik lässt sich zeigen, dass die Darstellungsform anatomischer Verletzungen von Gewaltopfern entscheidend dazu beiträgt, wie Befunde wahrgenommen und interpretiert werden. Die hochdetaillierte Darstellung der Ausprägung und des Ausmaßes einer Verletzung kann letztlich von juristischer Relevanz sein.

Nichtinvasive bildgebende Methoden der sogenannten «Virtopsy» (‹virtuell› und ‹Autopsie›) wie postmortale computertomografische 3D-Rekonstruktionen (PMCT) dokumentieren Knochen- und Schädelfrakturen und belegen die Befunde der Rechtsmedizin. Die Computertomografiedaten (CT) werden visuell so aufbereitet, dass der Eindruck einer «echten» anatomischen Darstellung entsteht. Während eine Manipulation der CT-Daten selbst nicht erlaubt ist, können Rechtsmediziner*innen die Rechenvorgänge (Algorithmen) und die resultierende Darstellungsform stark beeinflussen.

Der Einsatz von Farben sowie die Gestaltung von Transparenzen spielen dabei eine zentrale Rolle. Farben beeinflussen nicht nur die Expressivität und die Informationsdichte einer Visualisierung, sondern auch die Interpretation der forensischen Befunde. Farben als «Werkzeuge der Erkenntnis» ermöglichen es, relevante – aber bisher verborgene – Information sichtbar und somit interpretierbar zu machen. Eingriffe in die Visualisierungssoftware erlauben eine umfassende Einflussnahme auf die visuelle Umsetzung von technischen CT-Daten in Form von errechneten Visualisierungen. Dies birgt auch Risiken, etwa durch die Verwendung von Gestaltungselementen, welche die Lesbarkeit von Befunden negativ beeinflussen, beispielsweise realistisch anmutender Glanz.

Im Kooperationsprojekt mit dem Rechtsmedizinischen Institut der Universität Zürich konnte die Designerin aufzeigen, wie gestalterische Eingriffe in der Visualisierungssoftware den medizinischen Befund transparenter, verständlicher und wissenschaftlich präziser vermitteln. Beispielsweise konnten über die elaborierte Anwendung von Falschfarben besonders dünne Haarriss-Schädelfrakturen sichtbar gemacht werden [FIG.3 ↦ P.360].

In ständigem Austausch mit dem Kooperationspartner wurden einzelne Visualisierungsstrategien und deren Bedeutung diskutiert. Der Diskurs verbesserte das Verständnis der gestal-

Eloisa Aldomar, «Farbe und Erkenntnis in der virtuellen Autopsie (Virtopsy): Designstrategien zur Visualisierung von Haarriss-Schädelfrakturen in post-mortalen computertopografischen 3D-Rekonstruktionen» (Masterarbeit, Zürcher Hochschule der Künste, 2019). Eine Kooperation der Fachrichtung Knowledge Visualization, ZHdK, mit dem Rechtsmedizinischen Institut, IRM, der Universität Zürich.

terisch-visuellen Aspekte, wodurch die Rechtsmediziner*innen in die Lage versetzt wurden, visuelle Wahrnehmungskriterien bereits während der CT-Datenvisualisierung einzubeziehen und so verständlichere Bilder zu rekonstruieren. Aus der Kooperation entstand eine Reihe von gestalterischen Software-Einstellungskombinationen für unterschiedliche Falluntersuchungen.

Ein weiterer Bereich der Wissenschaften, der virtuelle Modelle und Experimente mittels 3D-Visualisierung zur Klärung von Forschungsfragen einsetzt, ist die Paläontologie. Im interdisziplinären Forschungsprojekt Orobates [1] der Humboldt-Universität zu Berlin, an dem auch Designerinnen und Designer maßgeblich mitgewirkt haben, wurde das fossile Landwirbeltier *Orobates pabsti* virtuell rekonstruiert und in Form von interaktiven digitalen 3D-Modellen sowie als Roboter animiert mit dem Ziel, neue Erkenntnisse zu Anatomie, Fortbewegungsweise und zum Verhalten der längst ausgestorbenen Spezies zu gewinnen [FIG.4 ↦ P.361].

Die Relevanz des interdisziplinären Forschungsprojekts und die Bedeutung der Zusammenarbeit zwischen Designer*in und Wissenschaftler*in beschreiben Nyakatura und Demuth folgendermaßen: «Die funktionelle Analyse des Bewegungsapparates (rezenter und fossiler Wirbeltiere) mittels bildgebender Verfahren, Computermodellierungen und Simulationen, die eine Durchführung virtueller Experimente ermöglichen, erlaubt Einblicke in die Art und Weise, wie Lebensräume genutzt werden […] und wie verschiedene Organismen miteinander interagierten […].» [2] Zur Bedeutung der Zusammenarbeit zwischen Designer*in und Wissenschaftler*in postulieren Nyakatura (Morphologe) und Demuth (Designer): «Virtuelle Experimente sind daher auch ein wichtiges Werkzeug für die morpho-funktionelle Hypothesen- und Theoriebildung. […] Hierin liegt das analytische Potenzial der Simulation, die diesen Austausch [Anm.: zwischen Gestalter*in und Morpholog*in] erforderlich macht und das Ergebnis direkt vor Augen führt. Die Konkretisierung erfolgte daher erneut in einem iterativen Prozess, bei dem Gestalter und Morphologe eng zusammenarbeiteten.» [3]

Ein weiteres Feld, in welchem der Diskurs zwischen Wissenschaften und Design fruchtbar in eine visuelle Argumentation umgesetzt werden kann, stellt die archäologische Gebäuderekonstruktion dar. «Eine interessante Variante, Visualisierungen als argumentativ aufzufassen, bilden visuelle Gebäude-Rekonstruktionen, bei denen eine rekonstruierte Ansicht mit einer grafischen Darstellung der archäologischen Funde verbunden wird. Durch unterschiedliche Darstellungsformen der vorausgesetzten und der gefolgerten Elemente können solche Darstellungen als Illustrationen von Behauptungszusammenhängen aufgefasst werden.» [4]

Eine Rekonstruktion beinhaltet niemals nur das Abbilden, denn Nichtwissen und Halbwissen sind immanente Bestandteile jeder rekonstruierten Darstellung von Architektur. Es handelt sich also stets um einen Prozess der Annäherung an die Realität. Weil sich eine Rekonstruktion immer nur auf unvollständiges Wissen stützen kann, beeinflusst und verantwortet der/die Gestalter*in entscheidend den Inhalt und die Wirkung eines Bildes. Erforder-

---

[1] Das Forschungsprojekt Orobates des interdisziplinären Teams mit Expertinnen und Experten von der Humboldt-Universität zu Berlin (Erstautor Prof. Dr. John A. Nyakatura) und der Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, EPFL, mit Beteiligung eines Designers aus der Fachrichtung Knowledge Visualization, ZHdK, wurde publiziert in John A. Nyakatura et al., «Reverse-engineering the Locomotion of a Stem Amniote», *Nature* 565 (2019): 351–355.

[2] John A. Nyakatura und Oliver E. Demuth, «Virtuelle Experimente zur Funktionellen Morphologie der Wirbeltiere», in *Experimentieren: Vergleich experimenteller Kulturen in Wissenschaft und Gestaltung*, Hgg. Séverine Marguin, Henrike Rabe, Wolfgang Schäffner und Friedrich Schmidgall (Bielefeld: transcript, 2019), 163.

[3] Nyakatura und Demuth, «Virtuelle Experimente», 169, 171.

[4] Sachs-Hombach, «Bilder in der Wissenschaft», 34.

lich ist ein bewusster und differenzierter Umgang mit denjenigen Wissensanteilen, die auf Fakten basieren, und solchen, die Hypothesen oder spekulative Erfindungen darstellen.

Die Rekonstruktionsdarstellung steht vor der Herausforderung, Wissen glaubwürdig und nachvollziehbar abzubilden. Was heißt «wissenschaftlich» im Zusammenhang mit der Rekonstruktion? Wissenschaftliches Vorgehen bedeutet: nachvollziehbare Dokumentation, reproduzierbare Datenaufnahme und -analyse sowie eine plausible Thesenformulierung. Die Thesenbildung und die dafür notwendige Interpretation der Quellen sind Teil der wissenschaftlichen Methodik und insbesondere für Rekonstruktionsprozesse von wesentlicher Bedeutung [FIG.5,6 ↦ P.363]. Sie gelten aber erst im eigentlichen Sinne als wissenschaftlich, wenn transparent und nachvollziehbar veranschaulicht wird, was weshalb wie interpretiert wird. An diesem Anspruch sollte sich auch die wissenschaftliche Visualisierung der Rekonstruktion messen. Wünschbar wären Darstellungsformen, welche den Weg von der Ausgrabung über den Befund und dessen Interpretation bis zum Vergleich unterschiedlicher Thesen und deren Wahrscheinlichkeiten nachvollziehbar veranschaulichen. Unterschiedliche Vermittlungsziele erfordern unterschiedliche Vermittlungsstrategien: So lassen sich zum Beispiel Wissenslücken kaschieren oder der Stand des Wissens kann in seiner Unvollständigkeit transparent und lesbar dargelegt werden.[1]

Vermittlungsstrategien, welche wissenschaftliche Befunde (archäologische Funde, Fakten) und hypothetische Elemente (Rekonstruktion, Fiktion), die sich zudem nach Wahrscheinlichkeitsgraden differenzieren lassen, klug zusammenführen, lassen die Überprüfung der Plausibilität der jeweiligen Rekonstruktion zu und tragen so zur Identifizierung neuer Probleme und zur Hypothesengenerierung bei.

BILDWISSEN FÖRDERT DIE WISSENSPRODUKTION

Die Beispiele zeigen auf, dass in vielen Fällen die Visualisierung erst das Erkennen eines Befundes und die Vermittlung einer Erkenntnis ermöglicht. Professionelle Gestaltung macht den Erkenntnisprozess sichtbar und verständlich, sie leistet die Übersetzung von Theorien und Modellen in Bildform, durch welche Wissen durcharbeitet und verhandelbar gemacht wird. Die Qualität der Gestaltung ist daher auch mitentscheidend für die Qualität des Diskurses.

Mit ihrem Einsatz in Erkenntnisprozessen übernehmen Bilder also nicht nur eine repräsentative und didaktische, sondern auch eine im engeren Sinne wissenschaftliche, also epistemische Funktion und tragen elementar zur Generierung von Erkenntnis und zur Rechtfertigung von Erkenntnisansprüchen bei.[2]

Intelligent eingesetzt befördern Bildkompetenz und eine geeignete Gestaltung den Erkenntnisprozess selbst und ermöglichen die Generierung neuer Erkenntnis und die Offenbarung bisher unbekannter – weil nicht einsehbarer – Wissenszusammenhänge. Der Erfolgsweg führt folglich über das Etablieren von interdisziplinär aufgestellten Teams und einer gleichberechtigten Zusammenarbeit zwischen Design und Wissenschaft. Wenn dieser Dialog auf Augenhöhe gelingt, resultiert ein Mehrwert für die wissenschaftliche Forschung. Indem Visualisierungsverfahren wissenschaftliche Daten und Erkenntnisse in visuell und sinnlich wahrnehmbare Modelle und Simulationen umsetzen, gewinnen Annahmen und Thesen an Transparenz. Diese zentrale Rolle der Visualisierung in der Produktion von Wissen sichtbar zu machen, zu fördern und weiterzuentwickeln ist eine wichtige Aufgabe in der Zukunft unserer Disziplin.

→

[1] Niklaus Heeb und Jonas Christen, «Strategien zur Vermittlung von Fakt, Hypothese und Fiktion in der digitalen Architektur-Rekonstruktion», in *Der Modelle Tugend 2.0: Digitale 3D-Rekonstruktion als virtueller Raum der architekturhistorischen Forschung*, Hgg. Piotr Kuroczyński et al. (Heidelberg: arthistoricum.net, 2019), 229.

[2] Sachs-Hombach, «Bilder in der Wissenschaft». 31

WISSEN BRAUCHT GESTALTUNG

Wissenschaftliche Bilder, Visualisierungen und Illustrationen leisten einen wesentlichen Beitrag zum Verständnis und zur Verbreitung von Wissen und wissenschaftlicher Erkenntnis. Bilder bilden. Und Bildung ist eine der wichtigsten gesellschaftlichen Aufgaben. Bilder sind zudem tragender Bestandteil des wissenschaftlichen Diskurses, der wiederum von zentraler Bedeutung für gesellschaftspolitische Entwicklungen ist. Am Beispiel der Klimakrise lässt sich aufzeigen, dass die Stärkung des Vertrauens in wissenschaftliche Prozesse durch transparente und glaubwürdige Kommunikation wichtiger ist denn je. Der Klimaforscher und Glaziologe Martin Hoelzle fasst es so: «Ohne realitätsnahe Visualisierungen der zukünftigen Hochgebirgslandschaften ist es heute sehr schwierig die breite Öffentlichkeit über die aktuelle Problematik des Klimawandels angemessen zu sensibilisieren und aufzufordern, sich der anstehenden gesellschaftlichen Transformation in einem positiven Sinne zu stellen. [1] Technologisch, künstlerisch und ästhetisch hochstehende Visualisierungen sind ein zentraler Bestandteil der heutigen Wissenschaftskommunikation im Bereich des Klimawandels und dessen Auswirkungen.»

Die fundierten und ausgereiften Kompetenzen von Wissenschaftlichen Illustratorinnen und Illustratoren bringen das in den Bildern und Visualisierungen enthaltene Wissen erst zum Tragen. Sie ermöglichen einen reflektierten Wissensdiskurs und führen wissenschaftliche Erkenntnis zu einer wirkungsvollen Vermittlung. Für das Verständnis von Wissen und wissenschaftlicher Erkenntnis ist Design deshalb unentbehrlich.

[1] Martin Hoelzle, Aussage im Rahmen des kollaborativen Forschungsprojekts «Expedition 2 Grad», http://www.expedition2grad.ch.

ARCHÄOLOGIE DER GEGENWART: EIN WICHTIGES DESIGN-WERKZEUG ZUR BEWUSSTEN GESTALTUNG UNSERER ZUKUNFT

TEXT 4 LISA OCHSENBEIN

Designer*innen sind ein produktiver Teil der Gesellschaft, da sie Neues ersinnen, visualisieren, materialisieren und so unsere Zukunft formen. Neben der direkt formgebenden Arbeit spielen dabei auch weiterreichende, umsichtige und kritische Auseinandersetzungen mit dem Kontext von Objekten, der Interaktion Mensch – Objekt sowie technologischen und soziokulturellen Parametern eine wichtige Rolle. Die aktive Betrachtung unserer Umwelt aus unterschiedlichen Blickwinkeln ist die Grundlage für eine ganzheitliche, zukunftsorientierte und gesellschaftlich relevante Gestaltungspraxis. Die Analyse des Vorhandenen ein ebenso bedeutsamer Bestandteil des Designs wie die Synthese zu etwas Neuem.

Wir leben heute in einer stark vernetzten Welt. Neue technologische Entwicklungen gehen rasant vor sich, Güter werden in globalen Prozessen hergestellt. Vieles nehmen wir als Teil dieser Gesellschaft als gegeben und unumstößlich an, lernen den Umgang mit Systemen und Regeln, verinnerlichen und automatisieren diese in unserem Handeln, um in diesem Kontext überhaupt funktionieren zu können. Schließlich auch, um eine Identität zu haben, einer Gesellschaft zugehörig zu sein. So geschieht es, dass wir in unserer Umgebung gut zu funktionieren und uns einzufügen lernen. Vieles hinterfragen wir nicht, begreifen es als nicht gestaltbar und bleiben konform. Als Designerin oder Designer unterschätzen wir die Tragweite unserer Gestaltungsentscheide, und somit auch die Verantwortung, die wir tragen.

Der folgende Beitrag versteht sich als Plädoyer für die Wichtigkeit der kritischen Neugier im Alltag und der genauen Betrachtung von Dingen und Systemen als Grundlage für eine relevante, zeitgemäße Gestaltung im Zeitalter zunehmend komplexerer globalisierter Konsumangebote.

Bewusste und umsichtige Gestaltung braucht als Basis genaue und kritische Betrachtungen, aus der Nähe wie auch aus der Distanz. Bewusst gestaltet können nur jene Aspekte werden, die man wahrnimmt, die man benennen und einordnen kann. Um dieses Potenzial zu erfassen, müssen wir uns ein Stück weit vergessen, Denkmuster beiseitelegen und Dinge aus neuen Perspektiven betrachten. Ein Fabrikat so unvoreingenommen und frei von Vorbehalten und Erwartungen ansehen, als wäre es etwas Rätselhaftes, frisch Ausgegrabenes aus einer anderen Zeit. Die Betrachtung unbekannter Dinge aus der Vergangenheit löst in uns ja fast automatisch die Lust am Rätselraten über Bedeutungen und Zusammenhänge aus. Wir werden neugierig und erkennen aus der Distanz vielleicht Muster, können daraus Thesen zur kulturellen Bedeutung, zu damit zusammenhängenden Fähigkeiten und Ritualen ablesen.

Wieso nehmen wir im Gegensatz dazu in der Gegenwart so vieles einfach als gegeben an? Was würde es für das Industriedesign bedeuten, wenn wir Dinge, Objekte, Gewohnheiten usw. mit archäologischem Eifer analysieren würden? Nicht alltagsblind, sondern mit frischem Blick. Zu fassen und zu formulieren versuchen würden, was ein Gegenstand über unsere Kultur erzählt und was wir wiederum mit ihm erzählen und bewirken können. Das wäre wichtig, denn nichts sagt über eine Gesellschaft so viel aus wie ihre Gebrauchsgegenstände. Viel aufschlussreicher als zum Beispiel die Gemälde einer Epoche zu betrachten, sei es, so schreibt Vilém Flusser in seinem Buch «Vom Stand der Dinge», sich die Fabriken des Homo

Faber anzusehen: «[…] Fabriken untersuchen, um auf den Menschen zu kommen».[1]

Friedrich von Borries erläutert in seinem Buch «Weltentwerfen» die kulturellen und politischen Verstrickungen von vermeintlich harmlosen Gegenständen wie dem Salzstreuer.[2] Wenn wir die Dinge zu betrachten beginnen, als wären sie uns neu, und versuchen, alles abzulesen, was sie uns über unsere Kultur erzählen, dann wird klar, dass nicht nur explizit ökologische, politische Projekte, sondern alle Gegenstände politisch sind, dass Gestaltung immer auch eine politische Dimension hat. Um diese Parameter bewusst nach unseren Vorstellungen zu bearbeiten, müssen wir uns als Designer*innen über das Objekt hinaus mit dem kulturellen Kontext, mit Material- und Produktkreisläufen, mit Mensch-Objekt-Interaktionen beschäftigen. Und daraus soziale und ökologische Implikationen ableiten.

Wenn wir uns vor diesem Hintergrund die Masse an Konsumgütern in unserer Umgebung ansehen, wie zum Beispiel die 405 verschiedenen Handsägen, die allein bei Galaxus erhältlich sind[3]: Was sagt uns diese Flut an zum Verkauf angebotenen Dingen über unsere Beziehung zu Konsumgütern und unseren Umgang mit diesen? Welche der vielen Aspekte eines Produkts sind nach außen für alle ablesbar oder werden angepriesen, welche bleiben verborgen? Mit welchen Argumenten werden sie uns verkauft? Wer wird diese Güter kaufen und wie werden sie benutzt werden? Brauchen wir das alles?

Eine Bohrmaschine zum Beispiel ist über ihre ganze Lebensdauer im Schnitt 13 Minuten im Einsatz.[4] Wer hat uns also davon überzeugt, all diese Dinge zu kaufen, zu besitzen und zu Hause zu lagern? Wie viele Bügeleisen, Pastamaschinen und Staubsauger finden sich auf beliebigen 500 Quadratmetern urbanen Raums? Macht unser heutiges Konsumverhalten Sinn? Oder besser: für wen macht es Sinn?

Es gibt Alternativen zu unserem heutigen Kaufen. Das gemeinschaftliche Nutzen wenig gebrauchter Alltagsgegenstände zum Beispiel weist insbesondere in dicht besiedelten Gebieten großes Potenzial auf. Solche alternativen Nutzungsmodelle und Angebote könnten künftige Kaufentscheide dahingehend beeinflussen, dass Konsumentinnen und Konsumenten Faktoren wie Langlebigkeit und Reparierbarkeit stärker als zum Beispiel den Preis gewichten, weil die Dinge im Kontext der Co-Nutzung effizienter, öfter und länger genutzt werden. Und jeder weniger selbst besitzen muss. Somit in Dinge investiert, die man selbst oft nutzt und in guter Qualität braucht.

Vor diesem Hintergrund setzt sich «Pumpipumpe – a Sharing Community» seit 2012 für das Teilen von Alltagsgegenständen und somit für einen schonenderen Umgang mit unseren Ressourcen, für nachhaltigere Konsummuster und mehr soziale Interaktion in den oft anonymen urbanen Nachbarschaften ein.[5] Als einfache, wirkungsvolle Lösung, die alters- und sprachübergreifend unsere vielen «einsamen» Gegenstände sichtbar macht, wurde keine digitale Methode (wie heute naheliegend) gewählt, sondern Briefkästen. Briefkästen sind ein riesiges existierendes Netz an Infrastruktur, die zum Empfangen von Briefen und Paketen errichtet wurde. Aber Briefkästen können auch als persönliches öffentliches Interface angesehen und zur superlokalen Kommunikation genutzt werden. So sind sie ins Zentrum dieses Projekts gerückt. Sticker am Briefkasten zeigen Nachbar*innen – dort, wo sie täglich vorbeigehen – an, was man hat und was man bereit ist, auszuleihen. Heute bieten über 24'000 Haushalte europaweit Leihobjekte an und machen damit ein Vielfaches

---

1 Vilém Flusser, *Vom Stand der Dinge* (Göttingen: Steidl Verlag, 2019), 76.

2 Friedrich von Borries, *Weltentwerfen: Eine politische Designtheorie* (Berlin: Suhrkamp Verlag, 2017), 10.

3 «Online-Shop zeigt seine Produktevielfalt», *Persönlich*, abgerufen am 06.05.2019, http://persoenlich.com/kategorie-werbung/online-shop-zeigt-seine-produktevielfalt.

4 Laura Selz, «Die Welt in Zahlen», *brand eins*, Heft 4 (2012).

5 Pumpipumpe, abgerufen am 10.01.2020, http://www.pumpipumpe.ch/about.

mehr an kostenlos zugänglichen Dingen für ihre Nachbarschaft sicht- und benutzbar. Mitbenutzen statt alles möglichst kostengünstig zu besitzen, selten zu nutzen und aus Mangel an angedachten Kreislaufszenarien wegwerfen zu müssen. [FIG.1+2 ↦ P.375]

Unter dem Titel «Kaufen für die Müllhalde» wurde 2010 ein Dokumentarfilm veröffentlicht, der zum Thema der geplanten Obsoleszenz vieler (und nicht nur kostengünstiger) Konsumgüter Einblicke gibt. So wird zum Beispiel von der hundertsten Geburtstagsfeier einer Glühbirne in einer Feuerwehrstation in den Vereinigten Staaten berichtet, die offensichtlich produziert wurde, bevor Entwickler*innen dafür bezahlt wurden, Wege zu finden, die Lebensdauer des Glühfadens so weit zu reduzieren, dass die Kund*innen auch mal wieder neue Glühbirnen kaufen müssen.

Aus der absichtlich begrenzten Lebensdauer von Leuchtmitteln und anderen Gegenständen ist unser kapitalistisches und wachstumsbasiertes Wirtschaftssystem direkt ablesbar. Trotzdem wundern sich viele Menschen nicht darüber, immer wieder neue Glühbirnen kaufen zu müssen. Gleiches gilt für Drucker, Strumpfhosen usw.

Im Sinne einer archäologischen Auseinandersetzung mit unserer gegenwärtigen Dingwelt müssen wir uns zwangsläufig fragen, was denn eine zukünftige Gesellschaft dazu sagen würde, dass wir heute endliche Ressourcen mit großem Aufwand dazu verwenden, massenweise Gegenstände wie beispielsweise Bohrmaschinen zu entwickeln, zu designen und zu produzieren, zu kaufen und in privaten Besitz zu nehmen, die dann nur wenige Minuten im Einsatz sind, bevor sie meist entsorgt, seltener in technische Kreisläufe rückgeführt werden? Victor Papanek beschrieb diesen Umgang mit Konsumgütern schon 1971 als «Our Kleenex Culture». [VII.V]

Wollen wir als Designer*innen diesem Markt zudienen und – bestenfalls absatzsteigernd – in ihm mitwirken? Und wie würde eine Bohrmaschine aussehen, die im Gegensatz dazu langlebig, reparierbar und recycelbar ist? Wer würde sie besitzen oder wie und von wem würde sie genutzt werden, um die wertvollen Ressourcen effizient und nachhaltig einzusetzen? Die Bohrmaschine ist dabei noch ein ganz handfestes Beispiel. In unserer globalisierten und insbesondere auch digitalisierten Welt, in der Dinge im wörtlichen Sinn zunehmend schwerer (be)greifbar werden, gibt es freilich noch viel undurchschaubarere Erzeugnisse. Auf komplexe Weise entstehen heute Güter und Services (digital wie analog) und werden für die Nutzer*innen zur Blackbox. So werden wir Menschen mehr und mehr zu blinden Konsumentinnen und Konsumenten. Wir können, auch wenn wir es versuchen, viele Dinge, auch in unserer nächsten Umgebung, nicht mehr fassen, sie nicht mehr begreifen. Auch daran ist Gestaltung maßgeblich beteiligt. Man vergleiche zum Beispiel das Fairphone mit dem iPhone. Wo das Fairphone seine technischen Komponenten für jeden einzeln austauschbar verbaut hat und dies auch äußerlich ablesbar zeigt, bleibt das iPhone verschlossen und undurchschaubar. Eigenmächtige Reparaturen durch die Kund*innen sind vom Hersteller nicht vorgesehen. Einzelne Komponenten können nicht durch neuere ausgetauscht werden. Das Gerät soll sich nicht weiterentwickeln und erneuern, sondern irgendwann durch ein neues ersetzt werden. [FIG.3 ↦ P.375]

Aber auch auf Produzentenseite wird es schwierig, den Überblick zu bewahren. Eine Gesellschaft aus Spezialistinnen und Spezialisten auf immer kleiner werdenden Fachgebieten im Verhältnis zu ganzen Projekt-, Entwicklungs- und Produktionsabläufen hat – im Gegensatz zu einer Gesellschaft aus Selbstversorger*innen – nur kleine Fragmente von Produkten in der Hand. Und Gestalterinnen und Gestalter sind in diesem Kontext zum frommen Verschönern zweifelhafter neuer Dinge angehalten.

Dabei können Designer*innen heute mehr denn je eine wichtige Rolle beanspruchen: Ihre

[VII.V] Victor Papanek, *Design for the Real World* (London: Thames & Hudson, 2019), 86–101.

Spezialität ist nicht ein bestimmtes Fachgebiet, sondern eine Art Überbrückungskompetenz: das Agieren an Schnittstellen, das gekonnte und bewusste Einnehmen und Wechseln von Perspektiven, um so neue Verbindungen herzustellen, Potenziale im Dazwischen zu erörtern, vermeintlich Selbstverständliches zu hinterfragen und daraus disruptive und innovative Ansätze abzuleiten.

Und nicht nur das. Wenn wir als Designer*innen möglichst viele Faktoren bewusst gestalten, können wir diese Elemente auch ablesbar machen und verständlich darstellen. Durch Objekte und Dienstleistungen eine zugrunde liegende Haltung und einen relevanten Kontext mit vermitteln. Die Konsumentinnen und Konsumenten auch dazu befähigen, diese Bedeutungen zu erkennen. Alle Nutzerinnen und Nutzer mit einbeziehen in die Tragweite, die politischen, ethischen und kulturellen Bedeutungen von Dingen. Und ihnen zu einem besseren Verständnis unserer Konsumgüter und letztlich auch unserer selbst und unserer Kultur verhelfen.

Das Designstudio Formafantasma hat von 2017 bis 2019 in Zusammenarbeit mit NGV Australia und der Triennale di Milano unter dem Titel «Ore Streams» eine groß angelegte Untersuchung zum derzeitigen Umgang mit Komponenten elektronischer Geräte, dem nach ihrer Aussage am schnellsten wachsenden Abfallsektor weltweit, durchgeführt. [1] Mithilfe unterschiedlicher Medien haben sie das Thema aus verschiedenen Perspektiven aufgearbeitet und die Resultate auf einer Internet-Plattform zusammengetragen. Sie wollen so ihre Analyse und ihre Reflexionen zur Bedeutung heutiger Produktionsmethoden im Bereich elektronischer Geräte zugänglich machen und damit auch zeigen, wie Designer*innen wichtige Akteur*innen bei der Entwicklung von Strategien im verantwortungsvollen Umgang mit unseren Ressourcen sein können. Als Teil ihrer Arbeit stellen sie auch konkrete Designstrategien vor, um Reparierbarkeit und Recycelbarkeit direkt in Objekten anzudenken. Somit zeigen sie einerseits die zentrale Wichtigkeit analytischer oder angewandt forschender Tätigkeiten im Industriedesign, andererseits das Potenzial des Einbezugs von Designer*innen in solch frühen Phasen eines Projekts. Mit Designstrategien können sie auf diese Weise dazu beitragen, Abfällen vorzubeugen, Reparaturen zu begünstigen und effizientere Recyclingprozesse anzustoßen.

Um die Tragweite von Gestaltung zu begreifen und zu nutzen, ist es deshalb wichtig, als Designer*in neben der formalen Tätigkeit den Blick auf die Welt zu schärfen. Sich intensiv und aktiv mit unserem Lebensraum auseinanderzusetzen. Ein ganzheitliches Verständnis von Dingen aus mehreren Perspektiven aufzubauen, zu konstruieren. Objekte, Gegebenheiten und Tendenzen konträr dazu in einer Art Archäologie der Gegenwart zu dekonstruieren und in ihre einzelnen variablen Elemente zu zerlegen, den Sachen auf den Grund zu gehen. Alles als gestaltbaren Raum, als formbare Masse zu begreifen. Forschend und kritisch-ethisch auf Dinge und Entwicklungen zu blicken. Design ist kein Marketinginstrument, sondern ein politisches Werkzeug.

Wir können (und müssen) alle Dinge und Systeme hinterfragen. Welche Bedeutung haben sie? Was implizieren sie? Was sagen sie über uns? Was machen sie mit uns als Konsumentinnen und Besitzer von Dingen? Als Nutzer und Nutzerinnen von Dienstleistungen? Als Teile von Systemen und Kulturen? Und was machen wir mit ihnen?

Was bedeuten diese Fragen für das Industriedesign? Auf jeden Fall, dass diese Haltung, dieser Anspruch nicht kompatibel ist mit der Erwartung vieler kommerzieller Auftragge-

[1] Studio Formafantasma, Ore Streams, abgerufen am 28.01.2020, http://www.orestreams.com.

[2] Martin Schmitz, «Querfeldein denken mit Lucius Burckhardt 1: Von der Urbanismuskritik zur Spaziergangswissenschaft», *Deutschlandfunk*, 14.06.2015, abgerufen am 28.01.2020, http://www.deutschlandfunk.de/querfeldein-denken-mit-lucius-burckhardt-1-3-von-der.1184.de.html?dram:article_id=319584.

ber, dass ein bereits entwickeltes Produkt, eine funktionierende Technik schön verpackt und sexy dargestellt wird. Dass ein Großteil der Stärke und Kompetenz von Design dabei verloren geht. Dass wir als Designer*innen Dinge einwickeln, statt sie mit zu entwickeln. Dass Designer*innen Dinge und letztlich die Welt (auf den ersten Blick) zwar verschönern, nicht aber von Grund auf schlüssig und nachhaltig gestalten (was Ästhetik natürlich mit einschließt). Es ist unsere Verantwortung, mit unserem eigenen Verständnis von Design, unserer Überzeugung vom Wert von Gestaltung und unserer Haltung zum gegenwärtigen Weltgeschehen an immer neue Problemstellungen heranzutreten und deren Potenziale zu erschließen.

Auch wenn diese Auffassung von Design (noch) selten in der kommerziellen Welt Platz findet, ist sie doch im akademischen Kontext umso wichtiger.

In den Tandemprojekten (das sind Studierendenprojekte im Rahmen des Design & Technology Lab, einer interdisziplinären Kollaborationsplattform des Industrial Design an der ZHdK und des Mechanical Engineering an der ETH Zürich) geht es unter anderem auch um ein Ausloten ebendieser Thematik zusammen mit Praxis- und Forschungspartner*innen. Sich als interdisziplinäres Team aus Design und Engineering einer Problemstellung zu widmen und von Anfang an gemeinsam im Dialog zu arbeiten. Daraus ergeben sich spannende Fragestellungen und innovative Lösungsansätze. Es entstehen fundamental andere Entwürfe, als wenn Designer*innen erst gegen Ende einer Entwicklung mit eingebunden werden. So ist es eine Möglichkeit, Partnerinnen und Partnern aus Praxis und Forschung vielschichtige Potenziale von Design in Innovationsprozessen aufzuzeigen. Eine Chance, diese Ansätze wiederum aus dem akademischen Kontext heraus in die Praxis zu tragen.

Letztlich ist aber die Frage grundlegend wichtig, wie die Welt aussehen soll, in der wir leben wollen. Und wie wir uns als Konsumentin, Designer, Produzentin, Mensch und Teil einer Gesellschaft bewusst dafür einsetzen können. Oder wie Lucius Burckhardt in Zusammenhang mit seiner «Spaziergangswissenschaft» fragte:

> *«Wie beschließt man eigentlich, was man in der Umwelt verändert? Wir haben dabei eine Spiegelsituation: Auf der einen Seite wirkt der Mensch auf die Umwelt. Auf der anderen wirkt die veränderte Umwelt zurück auf den Menschen.»* [412]

PART

IV

1| KATHARINA TIETZE	CULTURAL IDENTITY AND DESIGN	P.419
2| BITTEN STETTER	A PLEA FOR AN AESTHETIC FUTURE OF DESIGN	P.429
3| FLURINA GRADIN	IN TRANSFORMATION: DESIGN FOR THE ECOLOGICAL SHIFT	P.441
4| MAIKE THIES	HOW IMMERSIVE TECHNOLOGIES SHAPE OUR THINKING AND CHANGE US	P.453
5| LARISSA HOLASCHKE	MORE GENDER—MORE DESIGN? GENDER-SENSITIVE DESIGN FOR THE SOCIETY OF TODAY	P.465

ISSUES

TEXT 1 KATHARINA TIETZE P.419-425

CULTURAL IDENTITY AND DESIGN

The concept of identity is popular at present. It is used in very different contexts, and criticised just as often. It is complex, ambiguous, yet relevant. How can it be made fruitful for design? What aspects are of importance in this process? To what extent might identities be self-chosen, and when are these assigned from the outside instead? What distinguishes design projects with regard to the topic of identity?

Questions of identity are being discussed everywhere at the moment. For example, gender identities have come into focus in the last two years on account of the #MeToo debate. The many rape accusations against the film producer Harvey Weinstein triggered a wave of protests that have had an international impact. Many sectors of society have begun to take proper note of discrimination against women. In Switzerland, the women's strike of June 2019 caused a stir. The relevance of this topic can also be seen at the Zurich University of the Arts (ZHdK). More bachelor theses than ever took this as their main theme in 2019. People have also begun to take a wider view of the whole spectrum of gender and sexual orientation, including the concerns of the LGBTI community. [1]

Another aspect of this topic is national identity. This already became significant after the fall of the Berlin Wall and the end of the Cold War. Right-wing parties such as the AFD in Germany, the Front National in France (today called "Rassemblement National") and the Lega in Italy are enjoying success at the ballot box. Populists today claim to be pursuing "identity politics" instead of referring simply to their nation or their specific origins.

The refugees who came to Europe in 2015 and 2016 from Syria, Afghanistan and Somalia are confronted with the existential question as to how to reconcile the cultural identity of their country of origin with that of their new home. They are welcomed by many Europeans, but others have been afraid of their impact (and still are). These problems are acute because the European Union has still not managed to regulate the admission of refugees, with countries such as Hungary and Poland refusing point blank to accept any equitable distribution mechanism.

This list of identity topics could be expanded at will. It is clear that today's discussions about different concepts of identity are not just urgent and complex, but also ambivalent.

For me, the connection to design is the primary issue—in the sense of designing for a future society. To this end, I shall concentrate here on the concept of cultural identity, which is also considered to be synonymous with a collective or social identity. This means factoring out issues of personal identity that might, for example, be psychological in nature. The sociologist Erving Goffman differentiates between them as follows:

> "By 'social identity,' I mean the broad social categories (and the organisations and groups that function like categories) to which an individual can belong and be seen as belonging: age group, sex, class, regiment, and so forth. By 'personal identity,' I mean the unique organic continuity imputed to each individual, as determined by distinguishing attributes such as name and appearance, and elaborated by means of knowledge about their biography and social attributes—knowledge which comes to be organised around their distinguishing marks." [4]

In design, we have to deal with societal issues, even though we live in a "society of singularities" (Andreas Reckwitz)—or perhaps precisely for

[1] For more information on the topic of gender, see the chapter by Larissa Holaschke in the present volume.

[2] Heike Delitz, *Kollektive Identitäten* (Bielefeld: transcript, 2018), 33 (translated from German).

[3] Stuart Hall, "Cultural Identity and Diaspora," in *Identity: Community, Culture, Difference*, ed. Jonathan Rutherford (London: Lawrence & Wishart, 1990), 222.

[4] Erving Goffman, *Relations in Public: Microstudies of the Public Order* (London: Allen Lane The Penguin Press, 1971), 189.

that reason. One important aspect of design is that it is aimed at a target group, a collective, whether it comprises three people or thousands.

Personal and cultural identity are linked. In the case of design, the personal identity of the designer is of great importance. Often, biographical experiences are the very starting point of design actions. However, these experiences only assume significance when they are also relevant to others. From the perspective of design, we are dealing not just with groups, but with their cultural character. "Anyone who asks about collective identity is usually interested in political logic or the classification of individuals. Anyone who asks about cultural identity tends to be interested in the degree to which rituals, artefacts, texts or media have an impact on forming the collective." These formats can be design products, but this is not necessarily the case. However, the design of brand identity only plays a marginal role in all this. It is an important field of design, but is a topic all of its own.

One core aspect of identity is that it is a construct (this is also a fact that argues against all nationalist concepts of identity). It is imaginary and has to be recreated time and again. The cultural scholar Stuart Hall has summed this up as follows:

> "Perhaps instead of thinking of identity as an already accomplished fact, which the new cultural practices then represent, we should think, instead, of identity as 'production,' which is never complete, always in process, and always constituted within, not outside, representation."

This means that identity is designed, and that design is here confronted with specific issues, tasks and problems; this, too, is important to consider.

Carolin Emcke, *Kollektive Identitäten: Sozialphilosophische Grundlagen* (Frankfurt a. M.: Fischer, 2018), 14 (translated from German).

Jean-Claude Kaufmann, *Die Erfindung des Ich: Eine Theorie der Identität* (Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft, 2005), 41.

Kaufmann, *Die Erfindung des Ich*, 62 (translated from German).

If identity is constructed, then this also implies that it is not meaningful to conceive of it too narrowly, or to try and codify it precisely. For this reason, the publicist Carolin Emcke offers a rather weak definition of collective identities as "communities that share certain practices and convictions." The sociologist Jean-Claude Kaufmann speaks of a fragile consensus with regard to identity, and lists three points: its subjective construction, its relationship to concrete reality, and the relationship of the individual to a counterpart.

The fact that identity is not simply "there," but has to be redesigned constantly, whether consciously or subconsciously, results in a specific relationship between identity and time. History (or histories) are essential the process of constructing identity. We have to tell ourselves how Switzerland became what it is today (for example), and what this means for the future.

Even the very concept of identity has to be perceived in historical terms. Kaufmann writes: "Identity has only achieved fame because it has become uncertain." It is easy to comprehend that people a hundred years ago were born into a specific class that predetermined their lives, their career paths and their geographical situation. Today, however, we in Central Europe have many opportunities open to us, and this places us under constant pressure to make decisions; this in turn causes uncertainty for us. We are challenged to design our own identity, but this in itself often pushes us into a state of crisis. In this context, it is important to reflect on the relationship between personal and collective identity. This phenomenon can be seen as an outcome of the postmodern age.

So what types of identity are we dealing with here? National and

religious identities are just as important as ethnicity, gender and class. Age, health and sexual orientation also play a role. This list can be expanded in all directions. What's more, these identities can overlap—in individuals, this is described as "intersectionality."

Carolin Emcke differentiates between "groups that have emerged through mutual recognition and whose members attain a sense of belonging on the basis of individual conviction, and groups [...] that have arisen through attribution, though those who are classed as belonging to them do not wish to be associated with them." [8] Some thus have the privilege of being able to choose their identity, while others have to cope with the identity assigned to them from outside. By differentiating between positive and injurious descriptions, Emcke underlines the political aspect of cultural identity. She emphasises the fact that these attributions are also always a question of power, and she warns against equating similarity with equality. While identities are constructs, they often have a very concrete impact, as we can see from the discrimination suffered by different groups. Often, an engagement with cultural identity can be an emancipatory project that can lead to individual experiences. For example, this is the case when women promote equal opportunity issues, and when organisations for the disabled campaign for them to have a say in things.

Design is by its very nature constructive. Its endeavours to create for the future and to make new, better things mean that it inevitably has to engage with the concept of identity. The abovementioned aspects—the relationship to a group, cultural character, constructedness, necessity, a historical perspective and a specific attitude—all illustrate the fecundity of this concept for design. The use of design can make complex contexts perceptible by the senses, and can help them to achieve a public impact.

In the area of specialisation "Trends & Identity" at ZHdK, engaging with identity plays a special role, as the name itself suggests. There have been projects on this topic for many years. Current bachelor projects, for example, include one on the representation of "people of colour" in Switzerland, and one on gender activism in Kosovo. However, projects on the commercial design of identities have also been studied in classes in this area of specialisation. For example, we have investigated the company histories of the shoe manufacturer Bally and the Globus department store, and have taken these as a basis for designing marketing campaigns, products and events.

While I have up to now been considering why identity can be a fruitful topic for design, I shall now examine the characteristics necessary for design projects that engage with "identity." To whom should they be addressed, and how? The issue at hand is one of representation, so they should be aimed at a public, and should try wherever possible to combine objects, image and text in order to create concrete, vivid statements and to convey complex relationships within a single context. And they should possess sensual qualities so that they can have a lasting impact on their audience. These might be product worlds that include packaging, advertising and the selling situation as well as the actual product, or exhibitions and documentary films that can also contextualise complex relationships. Or they might be magazines, which I have chosen as my specific example here. These are a suitable medium be-

[8] Emcke, *Kollektive Identitäten*, 8 (translated from German).

FIG.1 Zurich University of the Arts, Bachelor Style & Design: bunt, p.4 , 2010. (Model: Matthias Brückner)

cause they can serve to depict a lifestyle—in other words, they can provide the aesthetic foil for a cultural identity; and by combining texts and series of images, they also appeal to the senses and are entertaining. As a countermovement to digitisation (or perhaps as a complement to it), magazines are also once more acquiring great importance, as was demonstrated in a master thesis featuring a trend study and a bachelor thesis about opening a shop for magazines in Zurich in the summer of 2019. The study specialisation Trends & Identity (which until 2018 was called a "Bachelor in Style & Design, Master Trends and Master Event") has featured magazine projects for years. For example, every year the students design an issue of the magazine *Swissfuture* for the Swiss Society for Futures Studies, or students choose a magazine format for their bachelor thesis. I shall now present two examples from these classes in greater detail.

The first case is a contribution to *Transhelvetica*, a monothematic travel magazine from Zurich that is exclusively devoted to Switzerland. It thus upholds a Swiss identity, albeit rather tongue in cheek, as England and Mexico can also occasionally be found here. The topic of issue No. 39 was "Courage," and to this end, students in their 5th semester in 2016, under the direction of Basil Rogger and Andrea Mettler and in collaboration with the photographer Sven German, devised an "inspiration" section corresponding to the "benchmarks of Transhelvetica (travelling, Switzerland, surprises, class, humour)." ⁂ They invented the balloonist Joséphine Marti, supposedly born in Bern in 1939, an idiosyncratic, independent Swiss travel pioneer. Her (invented) archives and biography formed the basis for travel tips to very different places such as the motorway service station Würenlos or the Hotel Regina in Mürren. The series of images used in the article comprised both balloonist photos and objects from her archives that were "authenticated" by an auction house.

Biographical fiction and real places here merged to create a Swiss identity, sprinkled with unusual details. Traditional values were brought up to date by a feminist approach. The objects of the protagonist served to authenticate her biography and provided a unique pictorial language. The balloon pictures were borrowed from the family of a student and then manipulated using Photoshop. Here, something that was already known was told in a new guise, and a certain societal attitude was conveyed in an entertaining fashion.

In contrast to "Swiss" as a recognised, positive identity, being disabled is an ostracising identity, according to the differentiation of Carolin Emcke. This concept is an outside attribution, and the "disabled" are made to "become" thus. The goal of a teaching project organised in 2010 was to create a visibility campaign for March 21st, World Down Syndrome Day. This date was chosen because people with Down syndrome have a third copy of the 21st chromosome. The idea emerged of "hacking" a magazine that would normally be devoted to supposedly "famous" people, and to use it to convey an image of a more inclusive society. So *Bunte*, a German illustrated magazine with a high readership, became *bunt* ("brightly coloured"). The columns in the magazine were retained, and it offered 20 pages of articles on culture, fashion, health and travelling. The models and the people whose portraits appear were mostly actors from the HORA Theatre. This unique Zurich institution—supported by the Züri-

⁂ *Transhelvetica* 39, "Mut" (February 2017): 34.

werk Foundation—is the only theatre in Switzerland for people with cognitive impairments. Many members of the ensemble have Down syndrome. The project wanted to place them centre-stage, to talk about their fashion preferences and to interview them like "stars"; it was led by Eva Wandeler and me (shortly afterwards, HORA actually became world famous with its production "Disabled Theater"). This aim was summed up in a picture that was a fake Nespresso advert. Instead of George Clooney, it featured HORA's actor Matthias Brücker. A mainstream medium was thus hacked here in an act of subversive affirmation in order to give greater visibility to people with Down syndrome. The feedback on the issue was very good, and the collaboration between the students and the actors was of great benefit to everyone; our liaison person was Giancarlo Marinucci.

FIG.1
P.423

Both projects here offered a mixture of fiction and reality. In very different ways, they created and designed new identities. Designing the content was important in each case; the texts had a decisive function, as they offered an opportunity to offer precise, unambiguous statements. They were joined by a detailed visual world that was credible and entertaining to look at. An emancipated Swiss lady balloonist and a star with Down syndrome as a brand ambassador were both embedded in specific contexts—each offering a vivid example of alternative identities. Humour also played an important role in each case. It is only through this cooperation between content and form that alternative perspectives can be perceived with the senses. It is important here to reflect very carefully on one's own position, otherwise one runs the risk of confirming stereotypes and clichés instead of opening up new vistas. The commercial aspect is also vital—in this case, the scope of coverage: because only if a product has enough buyers can you disseminate the approach bound up with it.

Does design here create a new form of knowledge? These examples demonstrate how design engages with identities and can thereby alter our perspective of them. By linking up with disciplines such as the cultural sciences, history and sociology, design's sensitisation to processes of exclusion and approval can help it to make desirable futures accessible and conceivable; we can thereby design exciting, provocative cultural identities, create offers of identification or use fictions to make change appear possible. There is certainly no lack of urgent questions for us to engage with—such as equality of the genders or how to deal with the new right-wing movements mentioned above.

DESIGN CAN MAKE COMPLEX CONTEXTS PERCEPTIBLE BY THE SENSES

CONTEXT

P.54
P.57
P.63
P.64
P.68
P.74
P.75
P.80
P.84
P.91
P.102
P.144
P.145
P.147
P.148
P.221
P.224
P.228
P.239
P.241
P.255
P.256
P.257
P.265
P.271
P.341
P.353
P.354
P.356
P.370
P.371
P.372
P.374
P.376
P.377
P.378
P.420
P.421
P.422
P.425
P.430
P.436
P.444
P.445
P.458
P.471

SENSES

P.146
P.212
P.352
P.364
P.422
P.424
P.425
P.430
P.433
P.455
P.457

TEXT 2 BITTEN STETTER P.429-436

A PLEA OF AN AESTHETIC FUTURE FOR DESIGN

This essay is a plea for an appreciation of surface things—for what is experienced physically, with the senses. It resists an approach that regards the social primarily as a "system of norms or as a chain of rational, utilitarian actions"[1] and that reduces seeing, hearing, feeling and smelling to the processing of information, that is, a purely cognitive act. In short, the argument presented here is one in favour of aesthetics and aestheticisation.

This text opposes all retrograde ideas that "for the continuance of modern, Western societies, there is hardly anything as superfluous as the aesthetic."[2] This critical stance towards aesthetics has actually long been overcome, and so it is grotesque that it is currently no longer to be found in cultural studies nor in the natural sciences, but is now prevalent in the design field. In my opinion, this old-fashioned view does not adequately account for the essence of the aesthetic by unjustly regarding it as mere unnecessary décor. The aesthetic is placed under general suspicion of potentially facilitating the wastage of resources, and for being jointly responsible for unthinking consumption—something that would run counter to modern imperatives for sustainability, including "respect" and "awareness."

It is all the more irritating to me as a designer who is active in teaching, research and practice when several practitioners in my own field join this chorus and insist that in the context of our shifting understanding of the world, we are *not* just engaged in superficial things any more, that we are *no longer* interested in the aesthetic, and that we do *not* just train designers of objects and surfaces. We live in a time when aesthetics are experiencing a radical erosion of boundaries in our consumer society, and when they are becoming ubiquitous in all areas of our social lives[3] under the banner of "aestheticisation." As a result, the abovementioned negative approach is neither expedient nor forward-looking. It underestimates the significance of what is perceivable by the senses and forgets that it is only when we learn to decode the semiotics of design that we can grasp the political dimensions of the aesthetic.

Of course, designers too have to take a stand, in line with our current shift towards sustainable thinking. But we should certainly not manoeuvre ourselves back into upholding no-

[1] Andreas Reckwitz, "Ästhetik und Gesellschaft: Ein analytischer Bezugsrahmen," in *Ästhetik und Gesellschaft Grundlagentexte aus Soziologie und Kulturwissenschaften*, eds. Andreas Reckwitz, Sophia Prinz, and Hilmar Schäfer (Berlin: Suhrkamp Verlag, 2015), 16 (translated from German).

[2] Ibid., 13 (translated from German). See Wolfgang Welsch, "Ästhetisierungsprozesse: Phänomene, Unterscheidungen, Perspektiven," *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 41, no. 1 (1993): 7-29; Reckwitz, "Ästhetik und Gesellschaft," 16; Gerhard Schulze, *Die Erlebnisgesellschaft: Kultursoziologie der Gegenwart* (Frankfurt a. M: Campus Verlag, 1992), 33-54.

[3] Frank Trentmann, *Empire of things: How We Became a World of Consumers, from the Fifteenth Century to the Twenty-First* (London: Penguin Books, 2016).

Andreas Reckwitz, Sophia Prinz, and Hilmar Schäfer, eds., *Ästhetik und Gesellschaft: Grundlagentexte aus Soziologie und Kulturwissenschaften* (Berlin: Suhrkamp Verlag, 2015).

Francis Müller, "Gesellschaft/Society: Haben oder Sein: Soziologische Perspektiven auf das Leben in der Konsumgesellschaft" (Reader, Universität St. Gallen, autumn semester, 2018), 1 (translated from German). See Walter Benjamin, *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit* (Frankfurt a. M.: Reclam, 1992).

Aida Bosch, *Konsum und Exklusion: Eine Kultursoziologie der Dinge* (Bielefeld: transcript, 2010), 52 (translated from German).

Ibid., 52ff.

Paul H. Ray and Sherry Ruth Anderson, *The Cultural Creatives: How 50 Million People Are Changing the World* (New York: Three Rivers Press, 2001).

KarmaKonsum, "Das KarmaKonsum LOHAS-Manifest," 2007, accessed November 20, 2019, http://www.karmakonsum.de/lohas_-_lifestyle-of-health-and-sustainability (translated from German).

Judith Mair, "LOHAS," in *Moral Phobia: Ein Zeitglossar von Achtsamkeit bis Zigarette*, eds. Judith Mair and Bitten Stetter (Hamburg: Gudberg Nerger, 2015), 187.

tions that have long been overcome, and we should not be doing anything that defames our own talent, our own sphere of activity and our ability to act. We cannot deny that in our modern, Western, capitalist, technology-driven, consumer and achievement-oriented society, aesthetic practices have often broken through role systems and changed how we act in the socio-political field, and they have provided leverage for societal change. Nor may we ignore the fact that aestheticisation processes are, or can be, crucial in promoting sociality, criticism, communicating values and shaping the future.

Social scientists and cultural scholars seem to have grasped the relevance of aesthetic practices in our post-modern / hypermodern society better than we have, though we are co-producers of these practices, since their increased interest has in recent decades served to power the discourse about the "empire of things" and "aesthetics and society" in a positive way. In the following, I shall therefore endeavour to demonstrate that a deep engagement with surfaces, materials and symbols is not superfluous to design, but in fact essential to it, because aesthetics have an important persuasive function that can assert viable future practices on a broad basis.

"Consumption is omnipresent in highly developed, affluent societies, and it is difficult to contemplate spurning the regular consumption of products and services," writes Francis Müller at the beginning of his lecture "Gesellschaft/Society: Haben oder Sein" ("Society: Having or Being"), and he points to the fact that we are part of a consumer society "in which central value orientations that determine our behaviour, along with our sense of entitlement, are geared to acquiring and using products and services." These manifestations of consumption have several different levels of functional and symbolic use, as well as different communicative dimensions. They are linked to experiential content, they are at the centre of our attention, they symbolise our lifestyle, and form our identity. We not only negotiate the past and the present with them, but the future too. These products and services have a face, a material, a surface, and an inner and outer design, an aura—in short, an aesthetic visual manifestation.

Taking a cue from Plessner, Aida Bosch writes that human beings, being made up of body and soul, have a "dual access" to the world. "Humans are directly given matter and distancing spirit—and in their living environment and in their practical experience they always have to refer the one to the other. Just as with their body, humans have a dual relationship to the material world that surrounds them. With the help of ideas, they can create theories about it and form and shape their environment." The basis for our spiritual engagement with our environment is our practical and corporeal experience that is itself based on a habitualised knowledge of the body."

In the year 2000, the phenomenon of a new, sustainable form of consumption was first described in books such as *The Cultural Creatives: How 50 Million Are Changing the World*. Under the acronym LOHAS (Lifestyles of Health and Sustainability), sociologists and futurologists took a closer look at a new group of consumers who organise their lifestyle according to the principles of sustainability. This newly discovered consumer group differs from the environmentalists of the 1970s and '80s less through any new ethos

than through a new, aestheticised lifestyle. "We are the new environmentalists that the press often talks about," says the LOHAS Manifesto of 2007. "Our consumption is consistently environmentally friendly and fair, without foregoing modernity. In contrast to the 'old environmentalists,' we are technology-friendly and pleasure-oriented. We […] enjoy sustainably. We know about the consequences of our consumption and try to keep these as minimal as possible. We are interested in health, spirituality, sustainability and ecology. We go to yoga classes or do tai chi, we drink green tea and 'bionade,' We are often vegetarians." These values are not fundamentally distant from those of the "old environmentalists"; their practitioners have "merely" adapted to new technological possibilities and to today's pleasure-oriented lifestyle.

When we read this self-description ten years on, we cannot but think of the aesthetic manifestations of LOHAS. We see brown cardboard, green smoothies, feigned home-knitted woollen pullovers and "ideal-world" photos of an idyllic life in harmony with nature. Concepts such as "glocalism" and mindfulness have aestheticised themselves in the shape of chalkboards with hand-written quality hallmarks such as "homemade" or "designed by nature." We think up slogans such as "less is more" that have found their way onto the mobile "advertising pillars" of our time (namely 100% organic jute shopping bags) and "ethical fashion," the latter also in its equally fair-trade versions "slow fashion" and "green fashion."

This use of existing and past aesthetic codes makes it possible for us to rethink "old values" in new ways. Abstract concepts of sustainability become desirable again thanks to the ascetic aura and redesigns of products that seem to be in close touch with nature: they serve to reactivate existing knowledge. The contemporary aestheticisation of this eco-look and the implementation of a "sustainable lifestyle" enables (ecologically) uneducated consumers to identify more and more with bike-riding, with thermos flasks, and thereby also with a new, environmental and consumer-critical stance. "Capitalism itself is making use of this criticism of consumption; it is marketing a better, fairer form of consumption that at the same time becomes an expression of a critical, authentic, moral lifestyle that has integrity."

This capitalist appropriation is brought about by artistic criticism and aesthetic practices and is something that Boltanski and Chiapello do not see merely as "green-washing" or a marketing strategy. Instead, they actually believe that this new moral form of consumption can renew the capitalist spirit so that it becomes more responsible, so that "it seems suited to leaving the old 'narrow-mindedness' behind it, with a view to achieving 'non-economic values.'" And indeed this seems to be happening, given the increasing number of people voting for green parties and the committed climate demonstrations of children and young people. As Malcom Gladwell has said, "Ideas and products and messages and behaviors spread like viruses do." This awareness has changed by becoming mainstream, while a small group of consumption-happy muesli eaters has managed to use aestheticisation processes to sensitise a broad mass of people to environmental and socio-economic priorities. They have turned our consumer markets permanently upside down not just through

Bitten Stetter, "Green Fashion," in *Moral Phobia: Ein Zeitglossar von Achtsamkeit bis Zigarette*, eds. Judith Mair and Bitten Stetter (Hamburg: Gudberg Nerger, 2015), 128.

Mareike Teigeler, "Greenmarketing," in *Moral Phobia: Ein Zeitgeistglossar von Achtsamkeit bis Zigarette*, eds. Judith Mair and Bitten Stetter (Hamburg: Gudberg Nerger, 2015), 131 (translated from German).

Luc Boltanski and Eve Chiapello, *Der neue Geist des Kapitalismus*, trans. Michael Tillmann (Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft, 2003)

Teigeler, "Greenmarketing," 131 (translated from German).

rational approaches, but by means one can perceive with the senses, and these in turn have now entered the economic and political agenda, both of which are ostensibly rationally controlled. By their material presence, things convey societal visions, and as representatives of symbolic ideas they can also alter human actions. The tangibility that can be experienced bodily "offers learning opportunities for those who are acting, and point beyond their purely object character. […] their materiality is pure metaphor […] but as such, materiality should not be neglected because the carrier material does not just express the idea, but co-forms it." It is thus appropriate that "our behaviour-determining value orientation and sense of entitlement" is not just geared to acquiring services and products, but changes our acquisition of them, and also helps to shape our understanding of the world and initiates processes of societal change. Today, we can do without the "eco-look" and practise sustainability in modern, recyclable high-gloss materials.

I now ask straight out: is there anyone in our ranks who believes that it is only through non-aestheticised information—in other words, by means of pure facts and purely cognitive processes—that we are today able to speak with such vehemence about climate change and sustainable living across different generations? Do we really believe that mere abstract definitions have turned us into reflecting consumer-citizens—such as the definition of sustainability as "the process of people maintaining change in a homeostasis balanced environment, in which the exploitation of resources, the direction of investments, the orientation of technological development and institutional change are all in harmony and enhance both current and future potential to meet human needs and aspirations." We are able to experience human communication when it is anchored in bodily, sensory living environments, and communications usually only acquire relevance by being experienced. "Language is a very significant medium for storing human knowledge and for passing it on to the next generations; but before all linguistic access to societal knowledge, there is our ontogenetic, haptic and visual interaction with our environment."

Things, along with their aesthetic appearance, are "forms of expression and vehicles of communication. They are complementary to linguistic expression, and can be alternatives to it. Just like language, they determine matters of distance or proximity." This proximity or distance does not just have an impact on our sociality, but also makes it possible (or impossible) for us to access bigger societal, political issues. These issues naturally tend to be abstract, which would seem to recommend a purely linguistic means of processing them; and yet, we should not underestimate how sensual, corporeal means of access can foster our engagement with these issues and can offer complementary insights.

This is why we are arguing here in favour of also exploring aesthetic manifestations of non-desirable futures, and of observing the semiotics of things that have hitherto undergone no aestheticisation processes. This is because it is through these that we may be able to determine what goals and moral/ethical world views are being pursued by a performance-oriented, (post)capitalist society. The ugly, that which seems to be non-aesthetic, can be just as rich a source of knowledge as the beautiful. It offers insights into

Malcon Gladwell, *Tipping Point: How Little Things Can Make a Big Difference* (New York: Brown and Company, 2000), 7ff.

Anja Kirig, Christian Rauch and Eike Wenzel, "Zielgruppe LOHAS: Wie der grüne Lifestyle die Märkte erobert" (Zukunftsinstitut, 2007).

Aida Bosch, "Sinnlichkeit, Materialität, Symbolik: Die Beziehung zwischen Mensch und Objekt und ihre soziologische Relevanz," in *Design der Gesellschaft: Zur Kultursoziologie des Designs*, eds. Stephan Moebius and Sophia Prinz (Bielefeld: transcript, 2015), 51 (translated from German).

Müller, "Gesellschaft/Society," 1 (translated from German).

collective values, or can be used as something anti-aesthetic and thus as a provocative, effective stylistic device in art and politics that brings to light socio-political structures that have become entrenched, or issues that have been repressed or tabooed.

But what happens when the non-aesthetic or de-aestheticised remains hidden because it seems inappropriate to make the "anti-aesthetic" productive? In my view, the ugly can prevent us from engaging with big, real-life topics such as disease, old age or death because it makes it impossible for us to experience a sense of identification or proximity. This in turn can mean that we fail to process relevant societal questions about the future, or that we are able to answer them only in a very one-sided, taciturn manner.

For this reason, we argue here all the more against any formalistic, rational objectivation of our lives, and against any stance that is oriented towards an image of the human being as acting in a manner determined purely by what is rational: because if we cast a glance at areas of consumption such as disease and death, our reaction is what is sketched out above. [4] So I ask: what images occur to us when we ponder concepts such as disease, dependency on care, or the end of life? Wizened hands, covered in plasters, clasped in prayer, latex gloves, wood veneered hospital beds with bed trapezes, patterned hospital pyjamas, transparent rubber tubing, a sea of colours from chrome, steel-grey, disinfectant-blue to the white of the doctors' coats and the green scrubs of the nurses: all this would probably come to mind. Objects and their constituent materials, surfaces, and symbols are linked to a habitualised corporeal knowledge of illness, suffering and the fear of losing autonomy, but they also signify anonymity and the purpose-oriented standardisation process of economised medicine that is increasingly turning us into de-individualised bodies that are fragmented and processed efficiently in healthcare factories. They do not symbolise health or healing, nor do they signify well-being or loving care—and they certainly do not correspond to any understanding of "human-centred design." Then again, one could also claim that these aesthetics are in a perverse sense appropriate because they "sell" illness and mortality (or a state of being "non-productive") as something correspondingly ugly. If we pursue this economic, outside perspective of the non-affected, then any beautification of these areas of life must accordingly seem inappropriate. However, those affected would surely benefit from aestheticised image and product worlds, as various medical studies have already proven, [5] though these have had hardly any impact hitherto on the design of environments for the sick and dying. If we consider the depressing images that symbolise care dependency, it seems that societal taboos and repression are actually co-responsible for them. This speechlessness—both individual and of society as a whole—is what I have been inves-

[3] Wikipedia contributors, "Sustainability," Wikipedia, The Free Encyclopedia, accessed December 28, 2019, http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Sustainability&oldid=980213635.

[4] See Maurice Merleau-Ponty, *Phänomenologie der Wahrnehmung* (Berlin: de Gruyter, 1976), 123ff.

[5] Aida Bosch, "Sinnlichkeit, Materialität, Symbolik," 51ff.

[6] Hermann Bausinger, "Die Botschaft der Dinge," in *Botschaft der Dinge*, eds. Joachim Kallinich and Bastian Brettthauer (Berlin: Wachter, 2003), 10.

[7] See Andreas Reckwitz, "Ästhetik und Gesellschaft," 17.

[8] See Andreas Weber (Lecture, "Palliative Care und Organisationsethik," Zurich, February 26–28, 2018).

[9] Jasmin Mersmann, "Henkel, oder: Fünf Versuche, die Dinge in den Griff zu bekommen," in *Dinge im Kontext: Artefakt, Handhabung und Handlungsästhetik zwischen Mittelalter und Gegenwart*, ed. Thomas Pöpper (Berlin: Walter de Gruyter, 2015), 88 (translated from German).

tigating in my research on the topic of "Palliative care und design," where I analyse the material culture of dying in the past, present, and a putative future. One question that particularly occupies me is this: What effect does the lack of a material culture (or a de-aestheticised culture) have on our relationship to illness and death?

"Every handle is made for a body, and also has an impact on it, though the manner of handling it and its connotations […] alter throughout history." [1] Today, for example, feeding cups have no handles; "they are made of hard plastic, are dishwasher-safe, de-individualised, and not adapted to the individual needs of the patients." [2] Even in the mid-19th century, things were different. Beak-shaped drinking vessels in more varied forms were available for those in care, and they could be made of high-quality materials—if only for a small, well-off portion of society.

If we take a closer look at feeding cups of hard plastic, uniform hospital pyjamas, and adult diapers in the spirit of democratic consumption and a more mindful lifestyle, then they might not appear anti-aesthetic, but certainly represent a non-aesthetic provocation that makes us aware in concrete terms of our relationship to illness, death, and profit-oriented health policies. However, if, by contrast, we look at historical, filigree, porcelain feeding cups, they have the appearance of a kind of societal utopia that acknowledges the reality of weakness and a need for care. The function of both cups is fundamentally identical, but the approach to the world that lies behind them is, from today's perspective, completely different.

If we were to acknowledge the power of the aesthetic and make use of it, rather like the LOHAS adherents did a few years ago, then mortality and the state of being ill might become socially acceptable again, just as being environmentally friendly once managed to achieve such acceptance; our narrow-mindedness towards weakness and the weak might be overcome, and "non-economic" values like well-being, solidarity and care could once again rise to the sensually experienceable surface. A small, international group of "death-positive thinkers" is currently driving this process. For my part, I believe that this will all be impossible without "redesigning dying." This is why I am using design-ethnographic methods to investigate the last phase of life from the perspective of consumer sociology, and as part of my research I am designing sensually experiential care objects under the brand name "Final Studio," in which a different, more conscious, holistic approach to the end of life is made material.

The ubiquity of the aesthetic and the change of thinking among a few people is already having an impact in "enticing" Swiss health and care institutions into cooperating with designers, in the hope that new aesthetic approaches may succeed in breaking through hardened taboos. Thus in the field of Trends & Identity, research collaborations are beginning with the Centre for Palliative Care at the Waid City Hospital in Zurich, and with the teaching curriculum on the topic of "the end of life" at the Aargau Hospice.

I shall close here with a request to teachers and students alike that they should not regard manifestations of consumption as over-aestheticised banalities, but as harbingers of possible future developments that are oriented towards either the current or past zeitgeist. I should like to warn them against comprehending the aesthetic "as a purely cogni-

[1] Reckwitz, "Ästhetik und Gesellschaft," 14 (translated from German).

[2] Bitten Stetter, "Design & Palliative Care (Teil II): Dinge, Identität, Lebensstile," *NOVAcura: Das Fachmagazin für Pflege und Betreuung* 51, no. 6 (2019), 42 (translated from German).

tive value that acts in the service of emotionally neutral behaviour control." Because of such a mindset, we are in danger of forgetting that as designers we do not act outside our socio-economic, political, and cultural system, but within it, and it also ignores the fact that observing what is generally considered "beautiful," "trendy" and "ugly" can, on the one hand, be a useful instrument for analysing society and, on the other, an apt tool for designing the future, because an "aesthetic turn" can be key to a future that is more desirable.

This is why we should teach our students to take every aesthetic discovery seriously, to place it in a broader societal context and to ask: why do things look the way they do? Why did they used to look different? What should things look like in order to be the harbingers of a better world and to open the door to a society of the future?

Analysing the aesthetic means researching into trends and changes in values. It can tell us about the present in which we are designing, and in what kind of future we might want to live one day. If we do not do this, we risk being led by aesthetics and shaped by them without becoming aware of it. The "dark side of aesthetics" ultimately lies in the fact that it can also be instrumentalised and used as a means of manipulation, as in the case of Neo-Nazi hipsters, the so-called "Nipsters," and in trends such as the "Identitarian Movement." A conscious approach to the sensual, to materiality and symbolism can counter this, however, if we learn to read signs and things that are encoded: because, whether we like it or not, it is aesthetics and material culture that to a large degree serve as the "social glue" that holds our world together.

Aida Bosch, "Einleitung: Die Inklusionskraft der Dingwelt," in *Konsum und Exklusion: Eine Kultursoziologie der Dinge* (Bielefeld: transcript, 2010), 10.

Thomas Rogers, "Heil Hipster: The Young Neo-Nazis Trying to Put a Stylish Face on Hate," *RollingStone*, June 23, 2014, accessed November 20, 2019, http://www.rollingstone.com/culture/culture-news/heil-hipster-the-young-neo-nazis-trying-to-put-a-stylish-face-on-hate-64736.

ANALYSING THE AESTHETIC MEANS RESEARCHING INTO TRENDS AND CHANGES IN VALUES

ANALYSING
P. 63
P. 83
P. 135
P. 241
P. 269
P. 356
P. 370
P. 436

AESTHETIC
P. 55
P. 63
P. 77
P. 83
P. 84
P. 135
P. 142
P. 143
P. 144
P. 154
P. 229
P. 323
P. 324
P. 334
P. 335
P. 336
P. 340
P. 341
P. 365
P. 377
P. 424
P. 430
P. 431
P. 432
P. 433
P. 434
P. 435
P. 436
P. 457
P. 469
P. 469
P. 470

VALUES
P. 93
P. 114
P. 115
P. 211
P. 221
P. 237
P. 238
P. 240
P. 252
P. 272
P. 354
P. 360
P. 424
P. 431
P. 432
P. 434
P. 435
P. 436
P. 469

TEXT 3 FLURINA GRADIN P.441-448

IN TRANSFORMATION: DESIGN FOR THE ECOLOGICAL SHIFT

Since the year 2008, the city of Zurich has been on track to becoming a "2000-watt society," and is seen as a pioneer in this regard. This vision of a 2000-watt society means that primary energy consumption will be reduced to 2000 watts per person, with CO_2 emissions totalling a maximum of one tonne per person per year. The focus here is on the areas of consumption, housing, buildings, energy supply and mobility.

Yet what concrete living environments emerge behind this concept and its abstract statistics? And what might further necessary adjustments to our everyday lives look like, if we are to achieve this goal that we have set ourselves? For most of us, it is difficult to find answers to such questions, and they only serve to raise yet more questions in turn.

One specific area in Zurich that can offer us interim answers (as it now meets the 2000-watt criteria) is the "Zurich Freilager," the former customs-free storage area in the city. This area allows us to experience what it might feel like to live in a 2000-watt society, and seeks to present an example that might show private persons and private households how to convert the vision into a reality. Since this housing estate came into use, it has offered regular guided tours for interested parties who want to experience what life in a 2000-watt society might feel like, and who want to be inspired to make their own contribution.

Because they can be experienced at first hand, areas such as the Zurich Freilager, the Hunziker-Areal in Zürich-Oerlikon and the Kalkbreite housing estate facilitate an engagement with how we might live in future (or might want to live), and how society might want to organise itself. Yet these examples also demonstrate the complexity of such individual lifeworlds and "partial ecosystems," and they illustrate just how daunting it can be for us human beings to realise this complexity in all its minute detail.

The following questions arise, for example: How can cyclists best cope with the heavy traffic at the road axes just outside the sites in question that connect them to other parts of the city, yet constitute not just junction points, but barriers between them? The local Spar supermarket branch sells some organic food, but otherwise has only its stock products on offer; so does it really provide the hoped-for "added value" of offering seasonal, regional produce at the proverbial "corner shop"? And what is the impact on the ecosystem of the hornbeam trees planted close together on the open spaces of the site, compared to that of the single trees growing outside the area with their spreading branches? Do people furnish their apartments more sustainably on the housing estate, do they produce less waste, do they engage more with their neighbours, and do they shower for shorter periods of time (and thus more sustainably) than in other parts of the city? The most crucial question is this: To what extent does the design of such a housing estate truly encourage a more sustainable lifestyle and a better environmental footprint on the part of its individual inhabitants?

In our Anthropocene Epoch, the environment, our habitats and our ecosystems are not merely a given, but are also made by us humans. This applies especially to urban spaces. And Nature was never an unalterable entity, even before the advent of the Anthropocene. The different ecosystems are in fact fluid, constantly in motion and in a state of exchange with each

Already in 2008, a majority of 76.4% of the population of the city of Zurich voted in favour of a binding commitment to realising this energy policy vision. At the time, consumption per capita stood at roughly 6000 watts, compared to some 4000W in 2019.

"The 2000-watt society is a vision of our energy policy. It brings together the national efficiency guidelines for the Energy Strategy 2050 and the international climate goals of Paris 2015. Innovative energy systems, an intelligent approach to resources, and a consistent application of renewable energies form the basis of this concept" (See http://2000watt.ch, accessed on September 19, 2019).

A separate "ecosystem" with a village-like character has been built on the former grounds of the cus-

other—such as the ecosystem of a specific housing estate within the ecosystem of a city. Both are urban ecosystems that are largely designed and developed by humans.

What's more, people's perceptions of their environment are constantly developing. Over time, our view of our planet has expanded from that of the Flat Earth to a globe, to part of the Solar System, and so on; today, this process is continued by our perspectives in virtual spheres. We may assume that our perception will continually change in future too, and that today's parameters may well be regarded as obsolete one day.

If we consider design against this background, then it seems natural to suppose that this discipline can play a pivotal role in our ever-changing perception of the environment and how we use it. For example, in his book *Weltentwerfen*, Friedrich von Borries writes of the effective force of design, in that "the world is both an object and the result of design." [xviii]

We shall now consider the role that the design discipline could play in designing future environments and ecosystems, taking the above premises into consideration. This issue is all the more urgent given the increasingly obvious impact of climate change and our concerns about the future of the world in which we live. Our society is being confronted with challenges that are social, economic and especially ecological in nature. The impact of human beings in the Anthropocene is resulting in issues such as global warming, the loss of biodiversity, scarcity of resources and suchlike. A global hyper-collapse of assorted global ecosystems seems unavoidable, and it is probably just a matter of time before we experience a series of causal tipping points. [xix]

We are confronted with existential questions that cannot be solved by our usual patterns of behaviour and by hitherto common approaches. It seems that a comprehensive societal, technological and cultural shift on the part of humans is going to be essential if we are to ensure the future of Planet Earth. We human beings can expect to engage with potential ecosystems of the future in a multifarious, transdisciplinary manner. The current, highly intrusive role of human beings means that we will probably also be confronted with the necessity of designing those ecosystems ourselves to an increasingly active degree.

toms-free warehouse in Zurich for some 2,500 people in compact housing, built to the highest construction standards and with a low energy footprint (certified "Minergie Eco/P-Eco"), with short supply routes and a layout attractive to all lifestyles and ages among its well-mixed population. It has an explicit focus on bicycles instead of cars, and generous open spaces for adults and children. See Mehr als Wohnen, accessed September 19, 2019, http://www.mehr-alswohnen.ch.

[xvii] See Genossenschaft Kalkbreite, accessed September 19, 2019, http://www.kalkbreite.net.

[xviii] Friedrich von Borries, *Weltentwerfen: Eine politische Designtheorie* (Berlin: Suhrkamp Verlag, 2016), 119 (translated from German).

[xix] A tipping point is "the time at which a change or an effect cannot be stopped." Cambridge Dictionary, s.v. "tipping point," accessed September 7, 2019, http://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/tipping-point. It should be regarded as a matter of course that contemporary design curricula have long since emancipated the discipline from simply "designing things," going beyond designing mere function and form. The dilemma has often been discussed–namely, the ecological design of goods and services that themselves are part and parcel of the capitalist economic system; but this is not the real focus of the current chapter.

[xx] Bernd Scherer and Jürgen Renn (eds.), *Das Anthropozän: Zum Stand der Dinge* (Berlin: Matthes & Seitz, 2015), 14.

[xxi] Scherer and Renn, *Das Anthropozän*, 25.

[xxii] Duden, s.v. "Ökologie," accessed August 28, 2019, http://www.duden.de/rechtschreibung/Oekologie.

[xxiii] See Ernst Haeckel, *Generelle Morphologie der Organismen*, vol. 2 "Allgemeine Entwicklungsgeschichte" (Berlin: G. Reimer Verlag, 1866), chap. 19.

At the outset, it is important to state that we shall not be offering any solutions to how design might intervene to help "save the world." Instead, we aim to take the concepts "Anthropocene," "ecology," "Nature" and "culture" and use them to construct a series of questions that can be relevant to the design discipline in its approach to current and future ecosystems. This may in turn enable us to formulate principles for designing the world that are especially promising in our current context. Design, and the "concept of design," are not discussed here as providing solutions, but as "encouragers" and "door-openers."

The presence of humans has an intense impact on the Planet Earth. The Anthropocene Epoch, which was declared several decades ago, describes a new geochronological epoch succeeding the Holocene, the epoch determined by the warmth of the sun. The Anthropocene can be understood as a process in which flows of material and energy, steered by humans, interact with each other in a manner that is determined by both knowledge and power. The key player in the Anthropocene is the "anthropos," the human being. Or, as Peter Sloterdijk has put it: "Talking about the Anthropocene means being aware of the responsibility that we human beings have towards our planet."

This responsibility is something direct and immediate, because like all other living creatures, humans too are part of the spatially limited ecosystem that is the Earth. In this regard, the etymology of the word "ecology" is of significance. It combines the concepts of *oikos* (Ancient Greek for "house") and *logos* (reason). Ernst Haeckel defined this scientific concept in 1866 as "The whole science of an organism's relationships to its outside environment, both organic and inorganic in nature." The "ecosystem Earth" comprises an infinite multitude of different, smaller ecosystems, though it is obviously not clear whether we humans personally perceive ourselves as being outside our ecosystem, or part of it. This is an issue that is the object of intense discussion at present. Bruno Latour even goes so far as to claim that "ecology must be made the basis of all politics and economics, founded on the argument that everything is connected, that Man and Nature are one and the same, and that we can only […] avoid a moral, economic and ecological disaster […] if we manage to establish a single system comprising Nature and society."

The fact that humans do not always see themselves as part of an ecosystem or of individual, partial ecosystems, may also derive from the fact that humans have an ambivalent, often overly unreflective relationship to the concept of "nature." "Nature" is generally understood as something "untouched by humans," as a guarantor for the pristine and primordial. We rarely ask whether anything like this supposed "nature" in fact exists, and if so, to what degree, nor whether we can really denote anything as "natural" in this sense. In our Anthropocene Epoch, however, it is increasingly difficult to keep apart concepts such as "nature," "culture" and the "artificial."

So-called "natural ecosystems" do not exist apart from "artificial" living environments (i.e. those designed by humans). The connective link between them, and the guarantor of their mutual, high degree of interdependence, is the boundary of the abovementioned "ecosystem Earth" to which both those partial ecosystems belong. There remains the provocative question as to whether nature, inasmuch

Bruno Latour, "Modernisierung oder Ökologisierung," *ARCH+* 196/197 (2010): 12.

as it has ever existed, has not been successively replaced by "concepts of nature." This in turn raises questions about the influence that this has exerted on how humans engage with their "natural environment." For humans, "nature" is not culturally neutral terrain, but just as much a product or a construct as any other cultural dynamic, or even the concept of "culture" in and of itself.

The latter is understood to be "the totality of intellectual, artistic, formative achievements of a society that expresses the higher development of human beings."[1] If we take our ambivalent concept of nature as our starting point, then "nature" and "culture," situated on a sliding scale of definitions, are perhaps less clearly separable than one might at first sight suspect. We can thus define an ecological crisis not just as a physical and a technological crisis, but also, above all, as a cultural crisis—for example, by how society deals with ecological fragility and how it contextualises the different aspects of it. We can offer a simple example: just because we regularly check the daily weather forecast does not mean that we derive any real knowledge about the climate as a result. Creating such a connection is more a matter of scalability and the degree to which one's own powers of perception may be limited or not. Local, short-term activities remain in our mind. Yet to what extent are we human beings even able to understand global circumstances? Besides factors such as knowledge and our degree of interest, matters such as our cultural heritage, cultural understanding and cultural trends are of similarly immense relevance to how we behave within our different partial ecosystems on the Earth.

Within the context of a discussion about the relationship of nature and culture, design can play a role that is both meaningful and constructive in the truest sense of the word, beyond the scope of mere "product design," precisely because it inherently engages with the everyday life of human beings and with societal conventions.

Given the ecological upheaval into which we have manoeuvred ourselves, it can be instructive to consider the role of design in helping to shape or "design" our culture. This link deserves greater attention, and could inspire decisive developmental steps in society. For example, how might cultural emancipation clarify our (in-)ability to deal with ecological fragilities, and how might it deal with finite resources, thinking and planning in broader contexts and/or for the longer term? To rephrase the question with specific reference to the vision of a 2000-watt society and the Freilager Areal mentioned here at the outset: how might the field of design help to shape everyday life in the partial ecosystem of the Zurich Freilager? How can it promote sustainable ways of life beyond the basic infrastructure and the overall concept, down to the individual everyday culture of those who inhabit the estate?

Jürgen Renn of the Max Planck Institute has written that when ecosystems are made by humans, dualisms such as nature/culture and subject/object no longer function in the usual way. We need to find a new way of approaching the world. What can we do? How can we know what to do? And how are these two aspects connected to one another?[2] Design can insert itself at just such interfaces. The following issues are relevant in this regard:

- The sustainability of knowledge: What kind of action does design produce, and how is the

[1] Duden, s.v. "Kultur," accessed August 28, 2019, http://www.duden.de/rechtschreibung/Kultur.

[2] Scherer and Renn, *Das Anthropozän*, 184ff.

necessary knowledge incorporated in it?

- The self-awareness of the discipline: What can design do in order to heighten our understanding of the world instead of just producing it?
- Awareness: How does design interact with the status quo of planet Earth?
- Scaling: At what level of its sphere of influence does design become engaged, and what ecosystems are incorporated into the design process?
- Relation to reality: How does design engage with different priorities along an axis stretching from what is rooted in everyday life to the products of speculative desire and artistic imagination?

Thanks to their specific abilities in matters of communication, authorship, art and interpretation, designers can function as visionary trailblazers and have a determining impact on future living environments for human beings; they can transform them into reality and thereby contribute to discussing and implementing more sustainable ecological developments. However, the role of designers here is by no means that of some moral, societal authority that determines which visions are "good" and which are "bad." Discussing and assessing such approaches and applications remains the task of society as a whole. Yet designers can take a stance on these things and think ahead and provide prototypes. For example, they can make ecological knowledge, sustainable ways of life and technologies visible and give them concrete form; they can also pose critical questions and thereby influence the everyday culture of human beings and how they perceive their world.

We can indeed observe an increasing sense of engagement with ecological issues and environmental problems on the part of the arts and design. There is a sense that processes in our environment should be transformed into direct, aesthetic, emotional and cultural experiences that we can reflect upon, and by means of which we may attain a new way of perceiving nature and a new awareness of the environment itself. In artistic research, environmental topics and projects for alternative, artistically determined ecosystems are increasingly becoming a focus of attention. [1] This interface between the design discipline and ecological thinking already has a long history. [2] Yet there remains a great need for actual design solutions and applications that go beyond product-oriented design, and that foster an ecological way of living and thinking encompassing all aspects of everyday life. This field of action has by no means already been defined in full, but can be described as, in many respects, a terra incognita.

In a rapidly changing environment, it can be advantageous for designers to analyse different, existing ecosystems and to use this to develop visions of possible, future ecosystems—whether in order to define their own scope for manoeuvre, to incorporate circular processes in their own work, or to focus their perspective on conventional scenarios in order to ask critical questions of them. In what follows below, we shall present three rough spheres of action for the design discipline that may serve as initial points of orientation for a further engagement with this topic, and which might help us to establish possible future roles for designers:

[1] Flurina Gradin, Marcus Maeder, and Hannes Rickli, *ZHdK Ecolab* (Zurich: Zurich University of the Arts, 2018), 2.

[2] See Victor Papanek, *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change* (New York: Pantheon Books, 1971); Karin-Simone Fuhs, ed., *Die Geschichte des nachhaltigen Designs* (Bamberg: Mediengruppe Oberfranken, 2013).

SPHERE I: DESIGN FOR ECOLOGIES

In this sphere, designers adopt a value-neutral stance. They take the existing environment of the present, past or foreseeable future as the starting point for their work, and engage with desires and living environments that emerge out of immediate reality. The focus here is on innovative approaches to problem-solving, in order to better cope with the "status quo" or with unavoidable circumstances such as current ecological changes. As Paola Antonelli aptly wrote for the exhibition "Broken Nature," design in this case can be defined as a "tool for analysis and repair."

SPHERE II: DESIGN FOR POLITICAL ECOLOGIES

This sphere has a similar approach to Sphere I, although here designers see their profession as a form of activism and adopt a more or less political stance. This is achieved through questioning and reflecting on conventional patterns of behaviour. Design that orients itself towards this sphere may, for example, engage with the identity politics of commodities or the desires and behaviour of people from an objective standpoint. Questions are asked here about the moral duties of the discipline, and thus also about how a discipline-specific art of action can be developed in order to provide an aesthetically charged resistance against the incongruities of reality.

SPHERE III: DESIGN FOR FUTURE ECOLOGIES

Sphere III is no longer oriented towards reality, but towards fiction, and is engaged with designing possible new worlds. Here, designers do not have real facts as their starting point, but speculation and specific interests. They negotiate between the cultural sciences and the humanities, demonstrating an interest in collective experiments with (and within) possible ecosystems that can constitute the world, and they will orientate their design clearly in line with possible futures. They thus see their work as designing the future—such as by developing new needs, status symbols, life concepts and narratives. Designers in this sphere will adopt a visionary stance; they will take joy in discovery and will have a strong urge to develop alternative worlds, utopias and dystopias of new ecological spaces of possibility, and dream worlds.

Taking our initial premises as our starting point, design has the potential to become one of the leading disciplines of the future. The results of design projects will belong either to the everyday world or to the imagination, depending on which of the three abovementioned spheres designers take as their guide. In general, discipline-specific abilities can help to create a courageous, topical vocabulary that will enable designers to describe and discuss life in ecosystems of the present and future.

In the Anthropocene, the absolute presence of humans in the ecosystem of Earth and its sub-ecosystems, along with their concomitant interactions with basic ecological principles, offers designers a kind of gameplay that requires them to engage with scientific facts, and requires thorough ratio analyses, prototypical implementations and interpretations. Only in this manner will they be able to achieve a reflective cultural debate, and be able to situate and shape these interactions with the world in general, and with our concept of nature in particular.

If we apply these ideas to the concrete example of the 2000-

Paola Antonelli and Ala Tannir, eds., *Broken Nature* (Verona: Elcograf, 2019), 18. The concept of "vocabulary" is to be understood here in the broader sense of the word.

Broken Nature: Design Takes on Human Survival, The XXII Triennale di Milano, March 1–September 1, 2019, accessed January 15, 2020, http://www.brokennature.org.

watt housing estate at the Zurich Freilager, this means that design methods must be employed to make visible both the current state of affairs and the further development of a vision of a sustainable society. In other words, there would have to be an analysis of the current status quo (conditions on the spot, the needs of the inhabitants and of their everyday lives on the estate), then this status quo would have to be compared to the goals of the 2000-watt society, and relevant problems and issues identified with a view to determining in detail a more sustainable way of life; finally, building on this, a future vision would have to be developed or questioned by means of concrete, design project prototypes.

As a discipline, design should perceive ecological challenges and associated scenarios in a way that is particularly relevant; this is always inherent to this mode of working with prototypes. For example, one might choose for one's own work a scenario in which technology is the saviour, or an apocalyptic scenario, a "yes-we-can" scenario, or a scenario in which salvation occurs by chance; yet how would any of these scenarios play out in the details of everyday life? If designers are aware of which scenario they are following in their work, it can help them to focus and communicate their design project.

To close, I shall paraphrase Bruno Latour once more. He has observed that design as a discipline can shape the whole fabric of life, and bears within it the intrinsic strength to be an ersatz for revolution and modernisation.  The potential of design is by no means purely descriptive, but can be interventionist to a high degree. It is up to designers themselves to decide where they wish to situate themselves, and which ecological alternatives they wish to consider in order to be able to act using the means of their profession—whether they wish to imagine alternatives that open up new spaces of possibility, and less in terms of reductionist either-or decisions: because designed visions can leave their mark on how we perceive the world, and are indispensable options for the ecosystems of the future.

Bruno Latour, "Ein vorsichtiger Prometheus: Design im Zeitalter des Klimawandels," *ARCH+* 196/197 (2010): 23.

OUR HABITATS AND OUR ECOSYSTEMS ARE NOT MERELY A GIVEN, BUT ARE ALSO MÁDE BY US

HABITAT P.442

ECOSYSTEM P.251 P.252 P.256 P.442 P.443 P.444 P.445 P.446 P.447

MADE BY P.76 P.240 P.265 P.355 P.442 P.445

TEXT 4 MAIKE THIES P.453-460

HOW IMMERSIVE TECHNOLOGIES SHAPE OUR THINKING AND CHANGE US

It seems as if everything that surrounds us human beings is clickable today. The world is clothed in a digital layer that is indivisible from our everyday experiences—whether we are in a bus, on the street or in a supermarket. This new, digital layer lies over our environment like a many-coloured, viscous film, with FaceTime calls and apps popping up, vying for our attention. Bonus points seem to decide where we may go shopping. Brand products on the shelves of our supermarkets take on a life of their own, whispering to us and urging us to buy them. This is total immersion, and at the same time it signifies a battle for even the smallest spark of our actual concentration on what is truly essential.

ENTERING INTO HYPER-REALITY

What might otherwise sound like a digital life in the far future in fact comes tangibly close to us today through developments in the field of immersive technologies. The visible dystopia that the interaction designer and film-maker Keiichi Matsuda shows in his prizewinning film *Hyper-Reality* (2016) investigates the consequences and risks that technologies such as virtual reality, augmented reality, wearables and the Internet of Things could bring to our lives, and he predicts that technology and humans will successively merge.[VIII]

IPHONES, OR THE END OF LIFE AS WE KNEW IT

Why are immersive technologies enjoying such a boom at present? The arrival of the iPhone on the European market in 2007 seems today like the echo of a warning signal. In concrete terms, that was when the digital shift began to impact on us as individuals, both physically and mentally. The iPhone and the apps that followed it have had a hitherto unprecedented influence on our self-perception, our awareness of others and of our environment, and on our will to act and think politically. Through its physical elegance, its barely tangible weight, its immersive, direct character (thanks to its touchscreen), its gesture-based, foolproof handling and its promise of a cool lifestyle, the iPhone was able to revise our fundamental relationship to technology, even winning over those who were otherwise pessimistic concerning technological issues.[VII]

It is questionable whether we will recognise the warnings of our time and begin to ask critical questions of our everyday use of technology. If we do not learn to understand it thoroughly, it may sooner or later become our enemy. Resourceful technology companies have made us readily accepting of technology in our everyday lives, which means that all doors are open to cutting-edge technology burrowing its way much deeper into our bodies.

In what follows below, I aim to point out our need for reflection and action with regard to our inflationary use of technology—a phenomenon that should in particular have a bearing on the training offered at art

FIG.1
P.456

[VII] See Chris Stokel-Walker, "The Augmented Human: How Technology Began to Merge with the Body, and Where to go Next," SPACE10, accessed November 14, 2019, http://space10.com/report/the-augmented-human.

[VIII] See Keeichi Matsuda, *Hyper-Reality*, accessed on November 14, 2019, http://km.cx/projects/hyper-reality.

[IX] James Bridle, *New Dark Age: Technology and the End of the Future* (London: Verso, 2018), 4. The complete quotation runs as follows: "Computational thinking is predominant in the world today, driving the worst trends in our societies and interactions, and must be opposed by a real systemic literacy. If philosophy is that fraction of human thought dealing with that which cannot be explained by the sciences, then systemic literacy is the thinking that deals with a world that is not computable, while acknowledging that it is irrevocably shaped and informed by computation."

[X] See Dorsch: *Lexikon der Psychologie*, s.v. "Immersion," by Markus Huff, accessed November 14, 2019, http://portal.hogrefe.com/dorsch/immersion.

schools such as the Zurich University of the Arts (ZHdK). Following James Bridle, I wish to call for the establishment of "real systemic literacy," which would reach beyond a purely functional understanding of technology. [2] It also seems to me—taking my cue from that "real systemic literacy"—that we should offer a more contemporary definition of the concept of "immersion."

THE BOOM IN "IMMERSION"

The concept of "immersion" signifies when a human being is submerged completely in a virtually generated environment "that offers an intense, comprehensive, vivid illusion of reality," [3] and it seems ideally suited to the prevailing zeitgeist. And a virtual environment is experienced all the more intensely the more opportunities for action it offers and the more it addresses the senses. No other concept concentrates so elegantly our yearning for all-round acoustic irradiation and entertainment, diversion and unbounded escapism. The Canadian writer and artist Douglas Coupland has described the immersion experience of virtual reality (VR) as follows: "[…] it just overtakes your body, you're captured by it. It taps into the reptile part of your brain as well as the frontal cortex and all your gravity systems. […] You're really absolutely inside it; you're completely within it." [4] Immersion sounds to us like magic, or a panacea. It is a welcome diversion from real problems such as climate change, environmental pollution, the scarcity of resources, civil wars and the rise of the radical right across the globe (to name just a few examples)—all things that today make our world uncomfortable, even frightening.

For thousands of years, human beings have used immersion techniques without resorting to technology. Just think of the stories passed around the campfire by word of mouth, or via cave paintings. Today, we are fixated on an interpretation of this concept that is almost exclusively technological; what does this tell us about us and our view of the world? Are we going blind in the face of this multicoloured parade of technology?

Regrettably, the true potential of immersive formats often remains untapped today. [17] [18] There seems to be a general acceptance of how industry, universities and emerging start-up companies ought to approach the topic. But the question remains: have we really grasped the full meaning of the concept of "immersion," or are we clinging instead to the visual worlds provided by film, TV, art, games and books that want to impose their own definition on us, and are constantly fuelling our expectations regarding how we deal with technology?

TENDENCIES AND TRENDS IN IMMERSIVE TECHNOLOGIES

Together with my colleagues at the ZHdK, I recently engaged with the future of design and the immersive arts in the second issue of the conference format REFRESH, [19] which is primarily aimed at staff and students of the ZHdK and was initiated by the Department of Design and the Immersive Arts Space of ZHdK. Taking the projects of conference guests as my starting point, I shall here use examples from them to introduce the current trends and tendencies in the field of immersive technologies.

AN IMMERSIVE, ARTIFICIAL MIRACLE OF NATURE

teamLab, [5] an interdisciplinary team of "ultratechnolo-

[2] See Wolfgang Ullrich, "Immersion: Geschichte von Misserfolgen," in *Virtual Reality*, Edition Digital Culture 6, ed. Dominik Landwehr (Basel: Christoph Merian Verlag, 2019), 30–40.

[3] Douglas Coupland, "VR, is the Hottest Medium," interview with Daniel Birnbaum, in *More than Real: Art in the Digital Age*, eds. Daniel Birnbaum and Michelle Kuo (London: Koenig Books, 2018), 57.

FIG.2 P.459
FIG.3 P.459

FIG.1 Hyper-Reality, Keiichi Matsuda, 2016.

gists" (as they describe themselves) is a major player when it comes to immersion in tandem with innovative technologies. All over the world, teamLab museums are springing up. They offer immersive experiences that address all the senses, that interact with the audience, and are able to hide their technological apparatus so cleverly that visitors are transported into a seemingly boundless, parallel world for the duration of their visit. teamLab promises a new encounter with Nature, and time for meditation in cities flooded with people and noxious fumes: in short, a detox and reboot for the senses. In the course of a presentation at one of their museums, a concept of immersion ripens that seems to have escapism as its primary objective and that aims to make Nature obsolete as we otherwise experience it on a walk through the woods or through lush meadows. It is obvious that this is all merely an illusion—yet still the teamLab museums clock up record visitor numbers.

FROM THEATRE TO AN INSTAGRAM SHOW

The buzzword "immersion" is also echoing through the theatres. Traditional venues such as the Royal Shakespeare Company have been doing everything they can to make their productions attractive to young audiences. One result of their deliberations was a package of measures that involved a massive increase in the technological equipment of their theatre. Where once props would have been stored, we today find server farms and high-performance computers. They help to make the theatrical experience more comprehensible for a new audience, bringing it aesthetically into the here-and-now. In one such production, the main performer no longer dresses in classical costume, but is clothed in a motion capture suit that lets him give life to his virtual alter ego on an on-stage screen. The trailer for this production shows excerpts from Shakespeare's *The Tempest* (2017) [4] that seem not unlike a video game, and that have little to do with theatre as we know it. Admittedly, the result needn't be bad—but even just the high-gloss trailer suggests that the work has sold out to technology and has paid for it by losing life and independence. Instead of shaking off the dust of 400 years that lies on the work and offering a new reading of it, it has been turned into an "event." What are the members of the audience supposed to concentrate on, when confronted with such a visually stunning, multimodal inferno on the stage? What will the average audience member take home from this? What we are painfully experiencing here is a transition from theatre to an Instagram show—an utter marketing coup that shines no profound, meaningful light on either the work or its actors.

ARCHAEOLOGICAL EXPLORATION TOURS IN VR

I take off my data glasses and am still full of a world in which every pixel came together to form a magical overall picture, one that was alive and exuded its own aura. I moved through cathedrals, mosques and temples that no longer exist in the form I have just seen. I positively tasted the dust on my tongue that I seemed to stir up while wandering through these impressive structures. The beauty and the degree of detail of these virtual reproductions of the Temple of Bel in Palmyra, the Great Mosque of al-Nuri and the Church of our Lady of the Hour in Mosul took my breath away. I wanted to stay, and perhaps explore their surroundings—but the system

[3] See *Age-Old Cities: A Virtual Journey from Palmyra To Mosul*, Institut du Monde Arabe, October 10, 2018–February 10, 2019, accessed November 14, 2019, http://imarabe.org/en/exhibitions/age-old-cities.

[4] See *The Tempest*, 2017, Royal Shakespeare Company, accessed November 14, 2019, http://www.rsc.org.uk/the-tempest, http://youtube.com/watch?v=S6yhX_JdW0U.

[5] See REFRESH, Zurich University of the Arts, accessed November 14, 2019, http://refresh.zhdk.ch. See Art, teamLab, accessed November 14, 2019, http://teamlab.art.

called me back. The closing credits and an all-pervasive blackness forced me to leave this lovely world, albeit reluctantly. I was roughly catapulted out, without having asked to leave. My eyes are still blinking, trying to get used to the light of day. A wasteland surrounds me now. An office space with computers and lots of cables. There is no trace of the magical place where I walked just under half a minute ago.

Top-class computers, data glasses with a high frame rate, and a synthesis of photogrammetric images and ingenious 3D modelling technologies played their part in creating these replicas of cultural sites that have since been destroyed. The VR experience "Age-Old Cities: A Virtual Journey from Palmyra To Mosul" was commissioned by the Institut du monde arabe and realised by the French start-up ICONEM in partnership with UNESCO and Ubisoft. It enchants, overwhelms and offers a foretaste of what we might be able to do in our leisure time in future: immerse ourselves and shoot off into virtual worlds. It awakens our instinct to explore and makes us want more.

Regardless of the many benefits of the project I have just described, ultimately we are left with the question as to what experiencing it triggers in us. Does it make us more responsible, does it inspire us to political action, or does it fade away, given the already excessive presence of technology in our everyday lives? We rarely reflect on our readiness to immerse ourselves in virtual reality. And we rarely create any frame of reference around a VR experience that might offer some form of context or sphere of action for it, either in advance or afterwards. In most cases, we enter it to be entertained or to experience something sensational. "Age-Old Cities" functions in an exhibition context. The user is provided with a multitude of documents that explain the regions shaken by war and terror, and emphasise the original meanings of the cultural heritage we experience. This gives us the opportunity to develop a deeper understanding of what we are shown in VR.

The question remains as to how we in the field of design may in future desire to interpret the concept of "immersion." "Immersion is not a warm bath," as the artist Ed Atkins aptly said in an interview at the Berliner Festspiele. He thereby offered a distinctive, important, guiding principle for the production of immersive experiences that those active in the creative fields of design and art should take to heart if they wish to be relevant, to surprise and to create a lasting experience for users.

INTERDISCIPLINARITY AS A KEY TO A RESPONSIBLE APPROACH TO IMMERSIVE TECHNOLOGIES

"Today, since it is seen as an agent of change, there is a reason to reimagine design as a discipline and the increasingly urgent need to look at design education. There is a need for learning and unlearning to become part of on-going educational practice. The way we learn should be expanded; informal learning spaces should be distributed across various dimensions; conventional methods are no longer enough."

The excessive presence of technology is constantly creating uncertainties, and questions that we must ask if we are to responsibly explore the future relationship between human beings, technology and the space around us. Design and the arts have the expertise necessary to give meaning and life to immersive technologies. The new Immersive Arts Space

See Dominik Landwehr, "Virtual Reality rettet zerstörte Kunst," in *Virtual Reality*, Edition Digital Culture 6, ed. Dominik Landwehr (Basel: Christoph Merian Verlag), 40–52.

Ed Atkins, quoted in Jochen Werner, "Der Zuschauer vergisst ja nicht, dass er diese Brille trägt," conversation on "RHIZOMAT VR" with Mona el Gammal, Kay Meseberg and Thomas Oberender, Immersion, Berliner Festspiele Blog, May 10, 2017, accessed September 10, 2019, http://blog.berlinerfestspiele.de/der-zuschauer-vergisst-ja-nicht-dass-er-diese-brille-traegt.

FIG.2 Dancing Digital, Immersive Arts Space, ZHdK, 2019 (Photo: Davide Arrizoli).

FIG.3 Dancing Digital, Immersive Arts Space, ZHdK, 2019 (Photo: Davide Arrizoli).

at the ZHdK offers an excellent place for experimenting in interdisciplinary teaching formats and research projects at the interface of art, design and technology. Here, we can explore new possibilities for using such technologies in different spheres of life and fields of excellence. It will be necessary to engage in transdisciplinary activities if we are to understand immersive technologies at more than a merely formal level, and if we are to link them to relevant contents. It is important that content and the desire to communicate should always be considered more important than the technology itself.

It is vital to develop a digital strategy and base our approach on it, especially where our teaching is concerned. We have to find a balance between practice, applied theory and media philosophy. One possible starting point would be a detailed investigation of the concept of "immersion" with its varied applications in philosophy, psychology, media history and the history of technology. Another anchor point in a future-oriented design training could involve implementing the technology on offer after having subjected its best-practice examples to a critical assessment. It is often claimed that programming skills can open the gates to the digital world. This may appear true at first glance, but even acquiring these skills is insufficient to lay bare the global, network-dependent entanglements involved here, nor can those skills alone elucidate the concomitant moral and ethical issues, nor tell us whether the use of this technology will truly lead us to the goal we envisage.[1]

It is essential to achieve a balance between online and offline teaching formats in order to develop our research abilities and boost our stamina and powers of concentration. These are abilities that are disrupted, even impaired by our exaggerated use of technology. Even in our digital world, resorting to book, pen and paper is anything but antiquated, and no less immersive. A "digital pause" can create a certain detachment for our research questions, it can foster communication and dialogue, and thereby also support our ability to create unconventional approaches to solving problems. A desire to engage in future-oriented design and in a long-term discourse may then be able to take the place of the panicked acquisition of technological expertise.

[1] Ova Deniz, "The Ever-Expanding Concept of a Biennial," preface to *Design As Learning: A School of Schools Reader*, ed. Vera Sacchetti (Amsterdam: Valiz, 2018), 35.

[2] See "Immersive Arts Space," Zurich University of the Arts, accessed November 14, 2019, http://immersivearts.ch.

[3] See Bridle, *New Dark Age*, 3f.

THE DESIRE TO COMMUNICATE SHOULD ALWAYS BE CONSIDERED MORE IMPORTANT THAN THE TECHNOLOGY ITSELF

DESIRE
P.59
P.63
P.84
P.95
P.126
P.128
P.130
P.213
P.238
P.239
P.241
P.264
P.268
P.322
P.334
P.446
P.447
P.458
P.460
P.466

COMMUNICATE
P.61
P.84
P.103
P.115
P.116
P.130
P.135
P.222
P.225
P.235
P.236
P.240
P.245
P.269
P.324
P.354
P.358
P.376
P.448
P.460
P.463

TECHNOLOGY
P.108
P.109
P.126
P.144
P.156
P.224
P.225
P.256
P.326
P.354
P.377
P.378
P.431
P.432
P.448
P.454
P.455
P.457
P.458
P.460

TEXT 5

LARISSA HOLASCHKE

P.465-471

MORE GENDER—MORE DESIGN? GENDER-SENSITIVE DESIGN FOR THE SOCIETY OF TODAY

Female pleasure, the "new fathers," girlboss, manbun, marriage for all, the third sex, unisex toilets, the gender-fluid generation, millennial pink, non-binary: concepts such as these all signify the dissolution of binary gender models as part of the overall gender shift. [143] The impact of all this is by no means restricted to women, transgender people or heterosexuals, but is changing all society and signifies a global shift that is creating new role models, transforming working environments and permeating life plans. Gender roles are being questioned and are losing their fixed obligations. Gender categories are being newly negotiated along a whole spectrum of possibilities that allows for a multitude of nuances. What's more, the opportunities offered by the Internet and virtual reality have opened up a space in which new concepts of gender can be tried and tested. Games offer a field for experimentation to test new gender images and roles, while social networks are no longer simply restricted to two options for gender, but are creating multiple possibilities for identification. For example, Facebook offers its users 60 gender categories to describe themselves in the German-speaking world, and no less than 71 in Great Britain. [144] New discourses are emerging, as are new markets and a great deal of freedom for design. Target groups such as "male" and "female" are becoming less important. Individual needs are coming into focus, and the new constructs of identity demand an up-to-date design language. [145]

If we look at the design items in our everyday lives, however, we can barely see any evidence of this societal shift. Many everyday objects are not just marketed differently for men and women, but are also designed differently. This applies—for example—to razors, shower gels and household appliances, for which traditional roles continue to be reproduced that have manifested themselves in these same objects. Angular, dark-blue or silver-grey bottles of shower gel are labelled "for men"; they feature recesses for a better grip, promise 3-in-1 multifunctionality and offer energy, stamina and a 24-hour effect. For women, however, we find shower emulsions in delicate pastels in organically formed, round bottles in imitation mother-of-pearl colourings that awaken associations of jewellery and evoke desires involving care, moisture and protection. However, the current range of products seems to offer nothing for the career woman who might want her early-morning shower experience to imbue her with a sense of decisiveness, nor for the sensitive man who desires care and protection after having looked after the kids. [146]

It is in everyday things such as a shower gel that we see clearly how gender is closely linked to the identities of products and advertising materials. The prevailing relations between men and women can be deduced from everyday things. We only need to compare a white, round hand blender with a black-and-green, robust electric

[143] Megatrends denote social structural changes: deep, sustainable currents that change society and the economy in the long term and last for decades. See "Megatrends," Zukunftsinstitut, accessed October 31, 2019, http://zukunftsinstitut.de/index.php?id=137.

[144] The multiple choices offered by Facebook make it clear that certain concepts might at first glance mean one and the same thing, but that attributions of identity go beyond them; we all strive for a positive attribution of identity through which we can express diversity in our sense of self, and how we differ from others. We would like to be able to name that with which we self-identify.

[145] We should note here that the gender shift is developing not just one-dimensionally, but that every trend also engenders a countertrend. The sociologist Zygmunt Bauman uses the concept of "Retrotopia" to describe a yearning for a yesterday that has supposedly been tried and tested. Zygmunt Bauman, *Retrotopia* (Berlin: Suhrkamp Verlag, 2017). Traditional gender roles can blossom and create a sense of orientation and stability in a world that is becoming ever more complex. It is out of the fear that existing power relations may be shifting that gender discrimination continues to occur, and is even becoming more prominent in certain sections of society. This trend finds design expression in men's beards, barbershops, heritage magazines and craft beers.

drill for us to realise the gender connotations that lie behind both of them. They prove that the design of everyday objects reflects many gender clichés, and that these in turn embody implicit power relationships. It is thus a matter of urgency that we reflect upon gender in design in order to question the roles of women, men, and the whole gender spectrum, and to consider the impositions they involve.

As designers, how then should we act in order to do justice to these shifts in power and gender relationships in society, and in order to make our own contribution to the equality of all genders? The product language, the gender preferences for product segments and their users, the designers themselves, the marketing and development departments of a company—these all present parameters that influence design both consciously and unconsciously. An approach that involves a rethinking of gender relationships through the medium of design can offer great freedom of manoeuvre; however, up to now, only the extremes of the spectrum have been explored. Between these extremes, new opportunities are emerging, and we can play with them to our heart's content. The scope for action in the field of design goes far beyond employing design elements such as pink or blue, plastic or metal, organic or angular. Above and beyond the conscious gendering of products—which is done through the explicit targeting of male or female users—gendered design also takes place subconsciously. If designers are to have a real impact, then they have to ask questions about everyday design practice. In the following, I shall look at ten design questions that we can ask ourselves in everyday practice, in order for us not to (re-)produce stereotypical gender roles, but instead to design gender-sensitive constructs of identity.

Such instances of product differentiation do not necessarily run counter to a resource-friendly attitude, because this does not in itself mean that there will be a general increase in the volume of products. The product segment that up to now has demonstrated hardly any divergence from the norm, but instead merely offers the perfidiously stereotypical "male" and "female" options, offers scope for a variety of ways to address target groups; up to now, there have been many products that all use the same attributes.

Karin Ehrnberger, Minna Räsänen, and Sara Ilstedt, "Visualising Gender Norms in Design: Meet the Mega Hurricane Mixer and the Drill Dolphia," *International Journal of Design* 6, no. 3 (2012): 85–98, accessed January 16, 2020: http://www.ijdesign.org/index.php/IJDesign/article/viewFile/1070/530.

Victor Papanek, *Design für die reale Welt: Anleitungen für eine humane Ökologie und sozialen Wandel* (Vienna: Springer, 2009).

PINK STINKS!?

Princesses, ballet and Barbies. The colour pink is associated with femininity, stands for gender clichés and sexism, and fabricates an artificial division between the sexes. If we look at the phenomenon of pinkification, we can observe that it has intensified in recent decades. However, that was not always the case. Even in the 1920s, textile companies marketed pink as "little red," which was suitable for boys. Red was the colour of blood and war and was traditionally a male colour. Today, however, pink is no longer just "girlish pink": the stain remover "Vanish" uses a pink colour code to set itself off from competitor products and thereby achieves an aggressive, garish, artificial impact. Inexpensive items in the Coop supermarket range are marketed under the label "Prix Garantie" and are intended to appear striking on account of their magenta colour that highlights their cheap price. "Cool Down Pink" is the colour that the Swiss colour designer Daniela Späth uses in prison cells in order to try and calm down allegedly aggressive inmates. So pink "stinks" only when it is associated with passive, clichéd roles such as serving, help-

ing, nursing and being pretty, but not with heroic, pugnacious, redeeming role models.

CAN DESIGN CHANGE ROLE MODELS?

The vacuum-cleaner manufacturer Dyson has been responsible for innovation on the market not just by abandoning the dust bag, but by bringing about a fundamental change to the traditional role of the vacuuming woman at the same time. By means of innovation, technical-sounding product language, and details with male connotations (such as a dust container cover modelled after a 12-cylinder engine, or a handle resembling a gun trigger), this manufacturer has made a product attractive to men that was long regarded as something female. This has led to a shift in existing roles. The impact of design in this case was considerable. Using innovation and a formal language that straddles car manufacturing, science fiction and space travel, Dyson has managed to set itself apart from old-fashioned gender concepts.

We might nevertheless ask how meaningful it is to carry out a 180° shift from one role model to another. As just one option among many, a product like the Dyson vacuum cleaner is an expression of societal change, and offers differentiated identification possibilities for people who want to make the variety of our society visible.

UNISEX—DESIGN FOR ALL?

Designers and brands are today developing a sensitivity to binary gender stereotypes. They are thus designing for a growing product segment that is no longer oriented along binary, gender-specific codes, but is being expanded by unisex solutions. However, even if this guiding principle in design seems reasonable and attractive, we have to question it. Already back in 1971, Victor Papanek's book *Design for the Real World* criticised an understanding of design that worked according to a "one-size-fits-all" principle. Papanek believed that the social and ecological challenges of the time could only be solved by a design practice that was critical, and that placed the users themselves at its heart. In contrast to the approach of industrial product design, which stood for mass production and standardisation, Papanek proposed a human-based design approach in which design was not just a tool for increasing turnover through aestheticisation or stylisation, but a means to change society. So what unisex designs actually create is something that urgently needs to be scrutinised.

"Uni" really means "one gender," and reduces products to a *single* model. If we look closer at unisex clothes, then we can see that the basic cut is conceived for a man, with these clothes simply being adjusted for use by women—e.g. by adding a belt around the waist or by pulling up the sleeves. Conversely, we never find skirts, dresses or tunics under the "unisex" label. This proves that the "unisex" design approach is primarily intended to counter a female accentuation in design or marketing. So for a society like ours that has far more than one gender, "unisex" cannot be a true reflection of it. Neither men, women, nor the whole spectrum of genders between them would like to be reduced to a single gender.

CAN WE ACHIEVE "NEUTRAL" DESIGN?

Besides binary gendered products, there are more and more attempts today to free products completely from any gender-specific connotations. De-

signers who follow this principle will orient themselves towards concepts such as "gender-neutral," "no-sex" or "agender," and will design packaging using typefaces, colours and forms that are intended to awaken a sense of *neutrality*. This approach can be expressed in a visual language that comes across as something scaled-down and abstract—such as in using white as the central colour, bottles of brown glass or a geometric structure. Such products can appear beautifully designed, but they come across as frightful in their approach to identities. They are straightforward, create references to clinical aesthetics, or are characterised by historical references that are ultimately not free from gender either, but are always based on certain role models. Above and beyond this, the expression "gender-neutral" is actually misleading. We might describe a visual language as "neutral" if it unites both masculine and feminine design qualities in it—in other words, if it is androgynous. If we want to design something neutral, we have to ask what kind of person we are imagining in this moment. But we will find that we only design for androgynous people in the rarest of cases.

IS THE STANDARD MASCULINE, FEMININE OR NEUTRAL?

The sans-serif grotesque typeface Helvetica is one of the most widely used typefaces in the world, and is utilised as a kind of "standard." It is the internationally most popular typeface for car number plates, metro maps and sight tests, and we can find it on all kinds of neon advertising and signs telling us what we may or may not do. [VII] Helvetica embodies an ideal of objectivity, and has the reputation of being "the" neutral typeface. Its crisp, clean profile makes it also seem unobtrusively modern.

However, we should put our observational habits to the test using this Helvetica typeface. If ornamental, frilly, decorative typefaces tend to be regarded as feminine, then their more straight-lined counterpart ought to be queried for its supposedly "neutral" characteristics. Nor should we fail to take into consideration the fact that classical Swiss typography was exclusively dominated by men. Even the very first examples of Helvetica were the work of the graphic designer Max Miedinger in collaboration with Eduard Hoffmann back in the 1950s. Design will always also reveal the values and societal blueprints of its designers. Just how much "neutrality" is actually to be found in Helvetica?

MORE MONEY, LESS GENDER?

We designers are often faced with the question as to why we are still talking about gendered products today, given that there seems to be a broad selection of alternatives on the (design) market. Brands such as Aesop, which uses a design reminiscent of traditional pharmacy aesthetics, are dismantling the gender attributions of their products; eco-brands such as the detergent manufacturer Ecover know how to design things in a way that is sensitive and respectful towards gender issues; and if we look at the palette of products available among kitchen appliances, then gender coding seems to be truly passé. However, all these products have one characteristic in common: gender-sensitive design is more expensive. Besides ideas and concepts about gender, products also reflect issues of status, educational level and power. But isn't it high time today that we start design-

[VII] See Barbara Basting, "Superstar und schlichte Type: 50 Jahre Helvetica," *Süddeutsche Zeitung*, May 19, 2010, accessed October 31, 2019, http://www.sueddeutsche.de/kultur/50-jahre-helvetica-superstar-und-schlichte-type-1.913126.

ing gender-sensitive products not just for a wealthy, educated, design-savvy class, but for our wider society?

HOW CAN IDENTITIES BE DEFINED OTHER THAN THROUGH GENDER?

Let's imagine arranging everyday and lifestyle products along the gender spectrum, with floral, pink sanitary towels at one end and a shower gel bottle at the other end that's the colour of dark-brown shoe polish. The things that will strike us as being seemingly non-gendered will be, say, yellow herbal sweets, a turquoise bottle of "Hawaiian" hydrating lotion, or a blue "Quöllfrisch" beer can with its picture of a Swiss mountain panorama. We might want to assume at first sight that these can serve as appropriate examples of gender-sensitive design because their product identities are not associated with the obvious gender categories. However, we have to be careful here, as when identities are constructed beyond matters of gendering, they are often just referring to other stereotypes. This one plays with cultural identity, that one with charged stereotypes of what is "genuine," classical or exotic; and this makes them no less problematical.

WHAT RESPONSIBILITY DO DESIGNERS HAVE?

Often, it's not the designers who are responsible for the appearance of a product, but the marketing department. Marketing decisions always stand in a relationship of interdependence with design. Designers have multiple possibilities to intervene in the relationship between the product and its user: through formal, aesthetic criteria (such as shape, colour or material), through employing symbols, metaphors or analogies, and also through functions, structures, hierarchies or the volume of information presented. They should see themselves not merely as "assistants to fulfilment," but should be aware of their influence on design processes. It is they who decide whether something should be pink, small, round, soft, devoid of technical functions or made of plastic; but they are also responsible for what they design. Using design, a world can be designed in which there is room for pink things that are also gigantic, angular, hard, innovative and sustainable.

WHO DESIGNS DESIGN?

How many exceptional designers do you know, and how many of them are women? Women are in fact underrepresented in certain design fields—such as graphic design and product design, and certain initiatives have been set up to make us aware of this, such as "Ladies, Wine & Design," "Notamuse," "Depatriarchise design," "common-interest," "The 3% Movement" and "Women Who Design." There is a lack of role models for young women designers, and this also has an impact on the use of everyday objects and even the furniture we sit on. Women are responsible for a large portion of consumer spending, but only a small proportion of creative and art directors in advertising and communication agencies are actually women. We find women designers primarily in the "soft" segment of the sector, such as textile, jewellery and fashion design. Many of our everyday consumer goods have been designed by men. This is especially concerning when—for example—crash-test dummies are used that are supposed to ensure everyone's safety, but that have in fact been modelled solely on the male anatomy; or when health apps offer

See Friedrich von Borries, *Weltentwerfen: Eine politische Designtheorie* (Berlin: Suhrkamp Verlag, 2016).

tracking programmes that ignore a woman's menstrual cycle. Both these examples prove that people of different genders must be involved in design and development processes. Diversity will only come into being in the world we design when the design process involves designers of all genders and from diverse social and ethnic backgrounds, age groups, faiths and creeds and of various abilities and disabilities.

WHAT MIGHT GENDER-SENSITIVE DESIGN MEAN?

Muslim sportswomen have to cope with performance problems on account of wearing a traditional hijab. This prompted the sportswear company Nike to develop the *Nike Pro Hijab* in collaboration with professional sportswomen who are also Muslim. This thin, single-ply polyester fabric is breathable and functions reliably as a second skin; it does not slip, and guarantees the necessary covering. This sport hijab makes it easier for Muslim women to participate in public sporting events. Even though the Western world tends to perceive this product as a sign of oppression towards women, it nevertheless means Muslim women can practise sports in public. Precisely because it specifically addresses the needs of Muslim women—a group that is underrepresented in both our everyday culture and in our design culture—it enables the integration of Muslim women in professional sports, and makes diversity visible.

We can find gendering in all manner of design details, and the cases we have discussed here address only a few of the different issues involved in the topic of gender in design. However, they already show that the solution is not to be found simply through establishing a guiding principle, but that gender equality can only be achieved in our designed world when various approaches are used to present the multiple identity constructs that are emerging as a result of the gender shift, and can make them visible and tangible. If we are to remain in line with societal changes, we should not simply adopt an "option for everyone" that standardises and generalises, and that refuses to consider individual concepts of identity. Instead, it is more appropriate for us to design many, varied options, as we are not designing for either "the" woman or "the" man, nor any one thing between them, but for an endlessly broad spectrum of gender identities that we should be able to make visible through design.

One good comparison is skin colour. If we want to design a sticking plaster, a hearing aid or pantyhose in a discreet "nude" colour, we can only achieve this if we offer users a broad spectrum of skin colour variations. Just like the discourse about how our society cannot be represented by a single skin colour, we also have to take our designing power seriously when it comes to gender identities. Our everyday world has always been designed in connection with a particular time, a particular context and particular usage practices, and these very aspects have always been reflected in the world itself. Creating our everyday world is a process that is changeable and designable, and invites us not to reproduce old patterns, but to design gender-sensitive, future-oriented identities. We have to practise variety if we are to design in a gender-sensitive manner for our society.

THE DESIGN OF EVERYDAY OBJECTS REFLECTS MANY GENDER CLICHÉS

REFLECT

P.56
P.59
P.60
P.74
P.77
P.85
P.113
P.119
P.129
P.143
P.150
P.211
P.213
P.215
P.220
P.221
P.229
P.234
P.236
P.237
P.238
P.240
P.243
P.262
P.263
P.269
P.270
P.272
P.320
P.322
P.325
P.326
P.329
P.336
P.345
P.346
P.352
P.356
P.365
P.376
P.421
P.425
P.433
P.444
P.446
P.447
P.454
P.458
P.467
P.468
P.471

GENDER

P.83
P.137
P.145
P.224
P.420
P.422
P.425
P.466
P.467
P.468
P.469
P.470
P.471

TEIL IV

1| KATHARINA TIETZE	KULTURELLE IDENTITÄT UND DESIGN	S.476
2| BITTEN STETTER	PLÄDOYER FÜR EINE ÄSTHETISCHE ZUKUNFT DES DESIGNS	S.482
3| FLURINA GRADIN	IN TRANSFORMATION: DESIGN FÜR DIE ÖKOLOGISCHE WENDE	S.490
4| MAIKE THIES	WIE IMMERSIVE TECHNOLOGIEN UNSER DENKEN FORMEN UND UNS VERÄNDERN	S.498
5| LARISSA HOLASCHKE	MORE GENDER-MORE DESIGN? GENDERSENSIBLES DESIGN FÜR DIE GESELLSCHAFT VON HEUTE	S.504

DE

KULTURELLE IDENTITÄT UND DESIGN

TEXT 1 KATHARINA TIETZE

Der Begriff Identität hat Konjunktur. Er wird in ganz unterschiedlichen Zusammenhängen benutzt und ebenso oft kritisiert. Er ist komplex, mehrdeutig und relevant. Wie lässt er sich fruchtbar für das Design machen? Welche Aspekte sind dafür von Bedeutung? Inwiefern können beispielsweise Identitäten selbst gewählt werden oder wann handelt es sich um Zuschreibungen? Was zeichnet Designprojekte zum Thema Identität aus?

Identitätsfragen werden aktuell überall diskutiert. So sind beispielsweise Geschlechteridentitäten mit der MeToo-Debatte in den letzten zwei Jahren in den Fokus gerückt. Nach den umfangreichen Vergewaltigungsvorwürfen gegenüber dem Filmproduzenten Harvey Weinstein erhob sich eine Welle des Protests, die internationale Wirkung hatte. Viele Branchen richteten den Blick auf die Diskriminierungen von Frauen. In der Schweiz sorgte der Frauenstreik im Juni 2019 für Aufsehen. Die Relevanz des Themas zeigt sich auch an der ZHdK; so viele Diplomarbeiten wie noch nie nahmen 2019 das Thema auf. Dabei öffnete sich auch der Blick auf das Spektrum der Geschlechter und die sexuelle Orientierung, also Anliegen der LGBTI-Community. [1]

Ein weiterer Aspekt sind nationale Identitäten, die bereits nach dem Fall der Berliner Mauer und dem Ende des Kalten Krieges an Bedeutung gewannen. Aktuell erzielen rechte Parteien wie die AFD in Deutschland, der Front National (heute Rassemblement National) in Frankreich oder die Lega in Italien Wahlerfolge. Populist*innen bezeichnen sich heute auch als identitär, statt sich ausschließlich auf Nation oder Herkunft zu beziehen.

Geflüchtete Menschen, die 2015 und 2016 vor allem aus Syrien, Afghanistan und Somalia nach Europa kamen, stehen vor der existenziellen Frage, wie sie die kulturelle Identität ihrer Herkunft mit der ihrer neuen Heimat verbinden können. Von vielen Europäerinnen und Europäern wurden sie willkommen geheißen, aber es gab und gibt auch Ängste. Die Probleme sind akut, weil die Europäische Union die Aufnahme der Geflüchteten immer noch nicht geregelt hat, unter anderem, da Staaten wie Ungarn und Polen sich einem Verteilschlüssel strikt verweigern.

Diese Aufzählung ließe sich beliebig erweitern. Deutlich wird, wie dringlich und komplex, aber auch ambivalent die Diskussionen über verschiedene Vorstellungen von Identität sind.

Für mich steht hier der Bezug zum Design im Vordergrund, verstanden als Gestaltung einer zukünftigen Gesellschaft. Daher konzentriere ich mich im Folgenden auf den Begriff der kulturellen Identität, der auch synonym mit kollektiver oder sozialer Identität verwendet wird. Damit klammere ich Fragen personaler Identität, die zum Beispiel psychologischer Natur sein können, aus. Der Soziologe Erving Goffman unterscheidet die beiden Begriffe wie folgt:

«By ‹social identity›, I mean the broad social categories (and the organizations and groups that function like categories) to which an individual can belong and be seen as belonging: age-grade, sex, class, regiment, and so forth. By ‹personal identity›, I mean the unique organic continuity imputed to each individual, this established through distinguishing marks such as name and appearance, and elaborated by means

[1] Mehr zum Thema Gender im Beitrag von Larissa Holaschke in diesem Band.

of knowledge about his biography and social attributes – knowledge which comes to be organized around his distinguishing marks.» [1]

Im Design soll und muss es um gesellschaftliche Fragen gehen, obwohl oder gerade weil wir in einer «Gesellschaft der Singularitäten» (Andreas Reckwitz) leben. Ein wichtiger Anspruch des Designs ist, dass es sich an eine Zielgruppe, ein Kollektiv richtet, egal ob es sich um drei Personen oder Tausende handelt.

Personale und kulturelle Identität hängen miteinander zusammen. Im Fall des Designs ist die personale Identität der Designerin oder des Designers von großer Bedeutung, oft sind biografische Erfahrungen Ausgangspunkt von Gestaltungen. Allerdings erlangen sie nur Bedeutung, wenn sie auch für andere relevant sind. In der Perspektive des Designs geht es nicht nur um Gruppen, sondern um deren kulturellen Charakter: «Wer nach kollektiver Identität fragt, interessiert sich meist für politische Logiken der Klassifizierung und Zuordnung von Einzelnen. Wer nach kultureller Identität fragt, interessiert sich eher für den Anteil von Ritualen, Artefakten, Texten oder Medien an der Kollektivbildung.» [2] Diese Formate können, aber müssen nicht, Designprodukte sein. Was hier nur am Rande eine Rolle spielt, ist die Gestaltung der Identität von Marken, ein wichtiges Feld des Designs, das aber ein eigenes Thema wäre.

Ein zentraler Aspekt von Identität ist, dass sie ein Konstrukt ist. (Dies ist auch allen nationalistischen Auffassungen entgegenzuhalten.) Sie ist imaginär und muss immer wieder neu hergestellt werden. Der Kulturwissenschaftler Stuart Hall präzisiert dies: «Perhaps instead of thinking of identity as an already accomplished fact, which the new cultural practices then represent, we should think, instead, of identity as ‹production›, which is never complete, always in process, and always constituted within, not outside, representation.» [3] Dies bedeutet, dass Identität gestaltet wird und sich daraus Anliegen, Aufgaben, Fragestellungen für das Design ergeben – ein weiterer wichtiger Aspekt.

Identität als Konstruktion impliziert auch, dass es nicht sinnvoll ist, den Begriff zu eng zu fassen bzw. zu sehr festzuschreiben. Daher argumentiert die Publizistin Carolin Emcke mit einer dünnen Definition von kollektiven Identitäten, nämlich «Vergemeinschaftungen, die bestimmte Praktiken und Überzeugungen teilen.» [4] Der Soziologe Jean-Claude Kaufmann spricht von einem schwachen Konsens in Bezug auf Identität und benennt drei Punkte: die subjektive Konstruktion, den Bezug zur konkreten Realität und das Verhältnis des Einzelnen zu einem Gegenüber. [5]

Aus der Tatsache, dass Identität nicht einfach vorhanden ist, sondern immer wieder gestaltet wird, ob bewusst oder unbewusst, ergibt sich ein spezifisches Verhältnis zur Zeit. Die Geschichte bzw. Geschichten sind unerlässlich zur Konstruktion unserer Identität. Wir müssen uns erzählen, wie beispielsweise die Schweiz zu dem geworden ist, was sie heute ist, und was dies für die Zukunft bedeutet.

Auch der Begriff der Identität muss historisch wahrgenommen werden. Kaufmann schreibt: «Die Identität ist nur zu Ruhm gekommen, weil sie unsicher geworden ist.» [6] Es lässt sich gut nachvollziehen, dass Menschen vor 100 Jahren in eine bestimmte Klasse hineingeboren wurden, die ihr Leben, berufliche Wege und geografische Situierungen vorherbestimmt hat. Heute dagegen stehen uns in Mitteleuropa viele Möglichkeiten offen, dadurch unterliegen wir jedoch einem permanenten Entscheidungsdruck, der auch Verunsicherung

---

[1] Erving Goffman, *Relations in Public: Microstudies of the Public Order* (London: Allen Lane The Penguin Press, 1971), 189.

[2] Heike Delitz, *Kollektive Identitäten* (Bielefeld: transcript, 2018), 33.

[3] Stuart Hall, «Cultural Identity and Diaspora», in *Identity: Community, Culture, Difference,* Hg. Jonathan Rutherford (London: Lawrence & Wishart, 1990), 222.

[4] Carolin Emcke, *Kollektive Identitäten: Sozialphilosophische Grundlagen* (Frankfurt: Fischer, 2018), 14.

[5] Jean-Claude Kaufmann, *Die Erfindung des Ich: Eine Theorie der Identität* (Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft, 2005), 41.

produziert. Wir sind gefordert unsere Identität zu gestalten, geraten aus diesem Grund aber nicht selten in eine Krise. In diesem Zusammenhang ist die Reflexion des Verhältnisses von persönlicher und kollektiver Identität von Bedeutung. Das Phänomen lässt sich als Auswirkung der Postmoderne lesen.

Um welche Arten von Identitäten soll es nun gehen? Nationale und religiöse Identitäten sind ebenso von Bedeutung wie Fragen von Ethnizität, Geschlecht und Klasse. Auch spielen Alter, Gesundheit und sexuelle Orientierung eine Rolle. Diese Aufzählung ist in ganz unterschiedlichen Richtungen erweiterbar. Dazu kommt, dass die Identitäten sich überlagern; für einzelne Personen wird dies mit dem Begriff der Intersektionalität beschrieben.

Carolin Emcke unterscheidet zwischen «Gruppen, die durch wechselseitige Anerkennung entstanden sind und deren Mitglieder ihre Zugehörigkeit aufgrund individueller Überzeugung erlangen, und solchen Gruppen […] die durch Zuschreibungen entstanden sind, mit denen sich die als zugehörig klassifizierten Personen nicht identifizieren wollen.» [2] Manche haben also das Privileg, Identitäten wählen zu können, andere müssen sich eher mit Zuschreibungen von außen auseinandersetzen. Durch die Differenzierung zwischen anerkennenden und verletzenden Beschreibungen macht Emcke den politischen Aspekt der kulturellen Identität deutlich; sie betont die Tatsache, dass die Zuschreibungen immer auch eine Machtfrage sind, und warnt davor, Gleichartigkeit zu Gleichwertigkeit zu machen.

Denn obwohl Identitäten Konstruktionen darstellen, haben sie doch sehr konkrete Auswirkungen, wie Diskriminierungen unterschiedlicher Gruppen zeigen. Oft wird aus der Auseinandersetzung mit kultureller Identität ein emanzipatorisches Projekt, dessen Anlass individuelle Erfahrungen sind. So treiben Frauen die Beantwortung von Gleichstellungsfragen voran, und Organisationen für Behinderte kämpfen dafür, dass diese zu Wort kommen.

Design ist schon seinem Wesen nach konstruktiv. Mit seinem Anliegen, für die Zukunft zu entwerfen und Neues, Besseres zu schaffen, muss es sich zwangsläufig mit dem Begriff Identität beschäftigen. Die genannten Aspekte – der Bezug auf eine Gruppe, der kulturelle Charakter, die Konstruiertheit, die Notwendigkeit der Gestaltung, eine historische Perspektive und eine Haltung – verdeutlichen die Fruchtbarkeit des Begriffs für das Design. In seiner Anwendung können komplexe Zusammenhänge sinnlich erfahrbar und so öffentlich wirksam werden.

In der Fachrichtung Trends & Identity spielt die Beschäftigung mit Identität schon aufgrund des Namens eine besondere Rolle. Projekte zum Thema gibt es schon seit Jahren. Aktuell haben Studierende zum Beispiel die Repräsentation der People of Colour in der Schweiz oder Genderaktivismus im Kosovo zu ihrem Diplomthema gemacht. Aber auch Beiträge zur kommerziellen Gestaltung von Identitäten waren Thema in der Lehre. So beschäftigten wir uns mit Firmengeschichten der Schuhmarke Bally oder des Warenhauses Globus und gestalteten ausgehend von dieser Reflexion Kampagnen, Produkte und Events.

Habe ich bisher gefragt, wieso Identität für das Design fruchtbar ist, geht es mir nun darum, welche Eigenschaften Designprojekte, die sich mit dem Thema befassen, haben sollten. Wen sollten sie wie ansprechen? Da es um Repräsentation geht, sollten sie sich an eine Öffentlichkeit richten. Sie sollten möglichst Objekte, Bild und Text miteinander verbinden, um konkrete, anschauliche Aussagen zu treffen und auch komplexe Zusammenhänge in einem Kontext zu vermitteln. Und sie sollten über sinnliche Qualitäten verfügen, damit sie ihr Publikum auch dauerhaft erreichen. Das können Produktwelten sein, zu denen neben dem Produkt Verpackung, Werbung und Verkaufssituation gehören, oder Ausstellungen und Dokumentarfilme, die ebenfalls komplexe Zusammenhänge kontextualisieren können – oder auch Magazine, die ich im Folgen-

[1] Kaufmann, *Die Erfindung des Ich*, 62.
[2] Emcke, *Kollektive Identitäten*, 8.

den als Beispiel wähle. Sie sind ein geeignetes Medium, weil sie der Darstellung eines Lebensstils dienen, also die ästhetische Folie für eine kulturelle Identität liefern und mit der Verbindung von Texten mit Bilderstrecken auch komplizierte Inhalte anschaulich machen können, und dies in einem haptischen Format, also sinnlich und unterhaltsam. Als Gegenbewegung oder Ergänzung zur Digitalisierung erlangen Magazine aktuell wieder große Bedeutung, wie eine Trendstudie im Master und die Eröffnung eines Shops für Magazine in Zürich als Bachelorarbeit im Sommer 2019 zeigten. In der Fachrichtung Trends & Identity (vor 2018 Bachelor Style & Design, Master Trends und Master Ereignis) gibt es seit Jahren Magazinprojekte. So wird zum Beispiel jährlich eine Ausgabe des Magazins Swissfuture der Schweizerischen Vereinigung für Zukunftsforschung gestaltet. Das Format wird auch für Diplomarbeiten gewählt. Zwei Beispiele aus der Lehre stelle ich jetzt ausführlicher vor.

Im ersten Fall geht es um einen Beitrag für Transhelvetica, ein monothematisches Zürcher Reisemagazin, dass sich ausschließlich der Schweiz widmet. Damit schreibt es Schweizer Identität, durchaus mit Augenzwinkern, denn auch England oder Mexiko lassen sich in der Schweiz finden. Zum Thema des Hefts Nr. 39, «Mut», entwickelten Studierende des 5. Semesters 2016 unter der Leitung von Basil Rogger und Andrea Mettler sowie dem Fotografen Sven German einen Inspirationsteil entsprechend den «Eckwerte[n] von Transhelvetica (Reisen, Schweiz, Überraschung, Klasse, Humor).» [1] Sie erfanden die Ballonfahrerin Joséphine Marti, 1939 in Bern geboren und eine eigenwillige und eigenständige Schweizer Reisepionierin. Ihr Nachlass, verknüpft mit ihrer Biografie, bildet die Grundlage für Reisetipps zu so unterschiedlichen Orten wie der Autobahnraststätte Würenlos oder dem Hotel Regina in Mürren. Die Bildstrecke besteht sowohl aus Ballonfahrerfotos als auch den Objekten aus dem Nachlass, die zusätzlich durch eine geplante Auktion beglaubigt wurden. Biografische Fiktion und reale Orte verschmelzen zu einer Schweizer Identität, gespickt mit originellen Details. Traditionelle Werte werden durch den feministischen Zugang aktualisiert. Die Objekte der Protagonistin authentifizieren die Biografie und dienen der Entwicklung einer eigenständigen Bildsprache. Die Ballonbilder etwa stammten aus der Familie einer Studentin und wurden per Photoshop manipuliert. Hier wurde Bekanntes in einer neuen Version erzählt und damit eine gesellschaftliche Haltung unterhaltsam transportiert.

Im Gegensatz zum Schweizerischen als anerkannter, positiver Identität ist Behinderung nach der Unterscheidung von Carolin Emcke eine ausgrenzende Identität. Der Begriff ist eine Zuschreibung, Behinderte sind nicht, sondern werden behindert. Das Ziel eines Unterrichtsprojekts im Jahr 2010 war eine Aufmerksamkeitskampagne zum 21. März, dem Welt-Downsyndrom-Tag. Das Datum 21.3. wurde gewählt, weil bei Menschen mit Downsyndrom das 21. Chromosom dreifach vorliegt. Es entstand die Idee, ein Magazin, das sich normalerweise vermeintlich berühmten Menschen widmet, zu hacken und das Bild einer inklusiveren Gesellschaft zu vermitteln. Aus der Bunten, einer deutschen Illustrierten mit hoher Auflage, wurde bunt. Die Rubriken des Magazins wurden übernommen, auf 20 Seiten gab es Beiträge zu Kultur, Mode, Gesundheit und Reisen. Die porträtierten Personen ebenso wie die Models waren hauptsächlich Schauspielerinnen und Schauspieler des Theaters HORA. Diese einzigartige Zürcher Institution, ein Teil der Stiftung Züriwerk, ist das einzige Theater in der Schweiz von Menschen mit einer Einschränkung bzw. einer besonderen Begabung. Viele Ensemblemitglieder haben das Downsyndrom. Diese in den Mittelpunkt zu stellen, über ihre modischen Vorlieben zu berichten und sie als Stars zu interviewen, war das Anliegen des Projekts, das von Eva Wandeler und mir geleitet wurde. (Kurze Zeit später wurde

[1] *Transhelvetica* 39, «Mut» (Februar 2017): 34.

HORA mit der Produktion «Disabled Theater» tatsächlich weltberühmt.) Zusammengefasst wurde das Ziel in einem Bild, und zwar einer gefakten Nespresso-Reklame: Statt George Clooney war dort der HORA-Schauspieler Matthias Brücker [FIG.1 ↦ P.423] zu sehen. Im Sinne subversiver Affirmation wurde ein Mainstream-Medium gehackt, um Menschen mit Downsyndrom mehr Sichtbarkeit zu verschaffen. Das Feedback zum Heft war sehr gut, ebenso wie die Zusammenarbeit der Studierenden mit den Schauspielerinnen und Schauspielern, vermittelt durch Giancarlo Marinucci, ein großer Gewinn war.

Beide Projekte verbindet die Mischung von Fiktion und Realität; auf ganz unterschiedliche Art und Weise wurden hier neue Identitäten erfunden und gestaltet. Wichtig dafür war jeweils die Gestaltung der Inhalte, wobei die Texte als Möglichkeit, präzise und eindeutige Aussagen zu treffen, eine entscheidende Funktion hatten. Dazu kam jeweils eine detaillierte visuelle Welt, glaubwürdig und unterhaltsam zu betrachten. Eine emanzipierte Schweizer Ballonfahrerin und ein Star mit Downsyndrom als Werbeträger in einen Kontext eingebettet zeigten alternative Identitäten anschaulich auf; auch Humor spielt dabei eine wichtige Rolle. Nur in diesem Zusammenwirken von Inhalt und Form entsteht die sinnliche Anschauung alternativer Perspektiven. Dabei kommt es darauf an, die eigene Position genau zu reflektieren, sonst besteht die Gefahr, Stereotypen und Klischees zu bestätigen, statt neue Sichten zu ermöglichen. Wichtig ist zudem der kommerzielle Aspekt, in diesem Fall die Reichweite. Denn nur wenn ein Produkt genügend Käuferinnen und Käufer findet, lässt sich die mit ihm verbundene Haltung verbreiten.

Erzeugt Design hier eine neue Form des Wissens? Diese Beispiele zeigen, wie Design sich mit Identitäten auseinandersetzt und so die Sichtweise auf diese verändern kann. Im Anschluss an Felder wie Kulturwissenschaften, Geschichte oder Soziologie kann Design mit der Sensibilisierung für Prozesse der Ausgrenzung oder Anerkennung wünschenswerte Zukünfte anschaulich und damit denkbar machen und so lustvoll und provokant kulturelle Identitäten gestalten, Angebote zur Identifizierung schaffen oder mit Fiktionen Veränderungen möglich erscheinen lassen. An drängenden Fragen, wie der zu Beginn erläuterten Gleichstellung der Geschlechter oder der Auseinandersetzung mit Bewegungen der Neuen Rechten, fehlt es nicht.

PLÄDOYER FÜR EINE ÄSTHETISCHE ZUKUNFT DES DESIGNS

TEXT 2 BITTEN STETTER

Dieser Text setzt sich für die Wertschätzung von Oberflächen, für sinnlich erfahrbares und leibliches Erleben ein. Er wehrt sich gegen eine Haltung, die das Soziale vornehmlich als «Normsystem oder als Verkettung zweckrationaler Handlungen» [1] versteht und sinnliche Wahrnehmung, also Sehen, Hören, Fühlen, Riechen, auf Informationsverarbeitung, auf einen rein kognitiven Akt reduziert. Kurzum – er ist ein Plädoyer für Ästhetik und Ästhetisierung.

Dieser Text empört sich gegen eine rückwärtsgewandte Vorstellung, dass «für den Bestand moderner, westlicher Gesellschaften kaum etwas so derart Entbehrliches wie das Ästhetische» [2] existiere. Diese längst überwundene, ästhetikkritische Haltung macht sich groteskerweise aktuell nicht etwa in den Kulturwissenschaften oder den Naturwissenschaften, sondern im Design selbst wieder breit. Diese veraltete Auffassung erfasst meines Erachtens das Wesen des Ästhetischen nicht adäquat, da sie Ästhetik (unzulässigerweise) als überflüssiges Dekor abstempelt. Das Ästhetische wird unter Generalverdacht gestellt, potenziell die Verschwendung von Ressourcen zu begünstigen und für einen unreflektierten Konsum mitverantwortlich zu sein, was aber modernen Nachhaltigkeitsimperativen, wie «Wertschätzung» und «Awareness», zuwiderläuft.

Umso irritierter bin ich als lehrende, forschende und praktizierende Designerin, wenn sich Aussagen aus der eigenen Praxis mehrstimmig in diesen Chor einreihen und bekräftigen, wir beschäftigten uns im Zuge eines sich verändernden (Um-)Weltverständnisses nun *nicht* mehr mit Oberflächen, wir interessierten uns *nicht* mehr für Ästhetik und bildeten *keine* Objekt- oder Oberflächendesigner*innen aus. Diese Haltung erscheint in Zeiten, in denen Ästhetik innerhalb unserer Konsumgesellschaft eine radikale Entgrenzung erfährt und ubiquitär unter dem Begriff der Ästhetisierung in alle Bereiche unseres sozialen Lebens dringt, [3] weder zielführend noch zukunftsweisend, weil sie die Bedeutung des sinnlich Wahrnehmbaren unterschätzt und vergisst, dass wir nur dann, wenn wir die Semiotik von Design zu entschlüsseln lernen, die politischen Dimensionen des Ästhetischen überhaupt erfassen können.

Selbstverständlich müssen Designerinnen und Designer im Wandel hin zu einem nachhaltigen Denken Position beziehen; dafür sollten wir aber mitnichten zu längst überwundenen Haltungen zurückmanövrieren und unser Talent und Wirkungsfeld sowie unsere Handlungsmacht nicht selbst diffamieren. Wir können nicht verleugnen, dass in modernen westlichen, kapitalistischen, technologiegetriebenen Leistungs- und Konsumgesellschaften ästhetische Praxen vielfach Rollensysteme durchbrochen und soziopolitisches Handeln verändert

[1] Andreas Reckwitz, «Ästhetik und Gesellschaft: Ein analytischer Bezugsrahmen», in *Ästhetik und Gesellschaft Grundlagentexte aus Soziologie und Kulturwissenschaften*, Hgg. Andreas Reckwitz, Sophia Prinz und Hilmar Schäfer. (Berlin: Suhrkamp Verlag, 2015), 16.

[2] Reckwitz, «Ästhetik und Gesellschaft»,13.

[3] Vgl. Wolfgang Welsch, «Ästhetisierungsprozesse: Phänomene, Unterscheidungen, Perspektiven», *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 41, Nr. 1 (1993): 7-29; Reckwitz, «Ästhetik und Gesellschaft», 16; Gerhard Schulze, *Die Erlebnisgesellschaft. Kultursoziologie der Gegenwart* (Frankfurt a. M: Campus Verlag, 1992), 33–54.

haben und damit der Hebel für gesellschaftlichen Wandel waren. Genauso wenig können wir ignorieren, dass Ästhetisierungsprozesse der Schlüssel für Sozialität, Kritik, Wertevermittlung und Zukunftsgestaltung sind – oder sein könnten.

Sozial- und Kulturwissenschaftler*innen scheinen die Relevanz ästhetischer Praktiken innerhalb unserer post- und hypermodernen Gesellschaft besser greifen zu können als wir – die diese Praktiken mitproduzieren –, denn ihr gesteigertes Interesse treibt in den letzten Jahrzehnten Diskurse über «The Empire of Things» [1] und «Ästhetik und Gesellschaft» [2] auf fruchtbarere Weise an. So werde ich im Folgenden versuchen aufzuzeigen, dass eine tiefe Auseinandersetzung mit Oberfläche, Material und Symbolik für das Design nicht überflüssig, sondern unerlässlich ist, da Ästhetik eine wichtige persuasive Funktion hat, die zukunftstaugliche Praktiken auf breiter Basis durchzusetzen vermag.

«Konsum ist in hochentwickelten Wohlstandsgesellschaften allgegenwärtig und der Verzicht auf den regelmässigen Konsum von Produkten und Dienstleistungen schwer vorstellbar», beginnt Francis Müller seinen Reader zur Vorlesung «Gesellschaft/Society: Haben oder Sein» und verweist darauf, dass wir Teil einer Konsumgesellschaft sind, «in der sich zentrale verhaltensbestimmende Wertorientierungen und Anspruchshaltungen auf den Erwerb und Gebrauch von Produkten und Dienstleistungen richten». [3] Diese Konsummanifestationen haben mehrere Ebenen des funktionalen und symbolischen Gebrauchs und verschiedene kommunikative Dimensionen. Sie sind verknüpft mit Erlebnisgehalt, stehen im Zentrum unserer Aufmerksamkeit, symbolisieren unseren Lebensstil und formen unsere Identität. An ihnen verhandeln wir Vergangenheit und Gegenwart, aber eben auch Zukunft. Diese Produkte und Dienstleistungen haben ein Gesicht, ein Material, eine Oberfläche, ein inneres, aber auch ein äußeres Design, eine Aura, kurz – ein ästhetisches Erscheinungsbild. [4]

Aida Bosch schreibt im Anschluss an Plessner, dass der Mensch durch Leib und Seele einen «doppelten Zugang» zur Welt hat. «Der Mensch ist unmittelbar gegebene Materie und abstandnehmender Geist – und muss in seiner Lebenswelt und in seiner praktischen Erfahrung beides immer aufeinander beziehen. Ebenso wie zu seinem Leib hat der Mensch auch ein doppeltes Verhältnis zu der ihn umgebenden materiellen Welt. Mithilfe seiner Ideen kann er Theorien darüber entwerfen und die Umwelt formen und gestalten.» [5] Die Basis für unsere geistige Beschäftigung mit unserer Umwelt ist die praktische wie auch leibliche Erfahrung, die auf habitualisiertem Körperwissen fußt. [6]

Im Jahr 2000 wurde das Phänomen eines neuen, nachhaltigen Konsums erstmals in Büchern wie *The Cultural Creatives: How 50 Million People Are Changing the World* [7] beschrieben. Unter dem Akronym LOHAS («Lifestyles of Health and Sustainability») wurde aus dem Blickwinkel der Soziologie und der Zukunftsforschung eine neue Gruppe von Konsumentinnen und Konsumenten unter die Lupe genommen, die ihren Lebensstil nach den Prinzipien der Nachhaltigkeit ausrichtete. Diese neu entdeckte Klientel unterschied sich von den alten Ökos der 70er- und 80er-Jahre weniger durch eine neuartige Gesinnung als vielmehr durch einen neuen ästhetisierten Lifestyle. «Wir sind die neuen Ökos,

---

[1] Frank Trentmann, *Empire of Things: How We Became a World of Consumers, from the Fifteenth Century to the Twenty-First* (London: Penguin Books, 2016).

[2] Andreas Reckwitz, Sophia Prinz und Hilmar Schäfer, Hgg., *Ästhetik und Gesellschaft: Grundlagentexte aus Soziologie und Kulturwissenschaften* (Berlin: Suhrkamp Verlag, 2015).

[3] Francis Müller, «Gesellschaft/Society: Haben oder Sein: Soziologische Perspektiven auf das Leben in der Konsumgesellschaft» (Reader, Universität St. Gallen, Herbstsemester, 2018), 1.

[4] Vgl. Walter Benjamin, *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit* (Frankfurt a. M.: Reclam, 1992).

[5] Aida Bosch, *Konsum und Exklusion: Eine Kultursoziologie der Dinge* (Bielefeld: transcript, 2010), 52.

von denen die Presse häufig redet», heißt es 2007 im LOHAS-Manifest. «Unser Konsum ist konsequent ökologisch und fair, ohne auf Modernität zu verzichten. Im Gegensatz zu den ‹alten Ökos› sind wir technologiefreundlich und genussorientiert. Wir […] genießen nachhaltig. Wir wissen über die Folgen unseres Konsums und versuchen, diese möglichst gering zu halten. Wir interessieren uns für Gesundheit, Spiritualität, Nachhaltigkeit und Ökologie. Gehen zum Yoga oder Tai-Chi, trinken Grüntee oder Bionade. Häufig sind wir Vegetarier.» [4] Diese Wertevorstellung sind grundsätzlich nicht weit von den «Alt-Ökos» entfernt, sie haben sich «nur» den neuen technologischen Möglichkeiten und unserem genussorientierten Lebensstil angepasst.

Hören wir gut zehn Jahre später diese Selbstbeschreibung, kommen wir nicht umhin, umgehend an ästhetische Manifestationen dieser LOHAS zu denken. Wir sehen Braunpappe, Green-Smoothies, selbstgestrickt anmutende Wollpullover und «Heile Welt»-Fotografien von einem idyllischen Zusammenleben im Einklang mit der Natur. [5] Begriffe wie Glokalismus und Achtsamkeit ästhetisieren sich in Kreidetafeln mit handgeschriebenen Qualitätssiegeln wie «homemade» oder «designed by nature». Wir imaginieren Slogans wie «less is more», die auf den mobilen Litfaßsäulen dieser Zeit – den 100%-Bio-Jutebeuteln – Platz fanden, und «Ökomode», die sich unverändert fair als Slow oder Green Fashion in neuem Gewand zeigt. [6]

Diese Nutzung bestehender und vergangener ästhetischer Kodierungen ermöglicht es, dass wir uns auf «alte Werte» leibhaftig «neu» besinnen. Abstrakte Begriffe der Nachhaltigkeit werden durch asketisch wirkende, naturverbundene Produkt-Auren und Redesigns wieder begehrenswert – sie reaktivieren vorhandenes Wissen. Die zeitgemäße Ästhetisierung des Öko-Looks, die Implementierung eines «Sustainable Lifestyle» ermöglicht (nachhaltigkeits-)ungebildeten Konsumbürgerinnen und -bürgern, sich nach und nach mit Fahrradfahren und Thermoskannen und damit auch mit einer neuen umweltpolitischen und konsumkritischen Haltung zu identifizieren. «Der Kapitalismus selbst bedient sich nun der Kritik am Konsum, er vermarktet den ‹richtigen›, den fairen, nachhaltigen und ökologischen Konsum, der gleichzeitig zum Ausdruck einer kritisch-authentischen, moralisch-integren Lebenshaltung wird.» [7]

Auch Boltanski und Chiapello verstehen die durch künstlerische Kritik und ästhetische Praktiken hervorgebrachte kapitalistische Aneignung nicht nur als Green-Washing-Instrument oder Vermarktungsstrategie, sondern sie trauen dem neuen moralischen Konsum eine Erneuerung des kapitalistischen Geistes hin zu mehr Verantwortung zu, [8] da er «[…] geeignet scheint, die Borniertheit des alten im Hinblick auf ‹außerökonomische Werte› hinter sich zu lassen». [9] Und das scheint angesichts der wachsenden Zahl von Grün-Wählerinnen und -Wählern und der engagierten Klimademos von Kindern und Jugendlichen eingetreten zu sein. Um mit Malcom Gladwell zu sprechen: «Ideas and products and messages and behaviors spread like viruses do.» [10]

---

[1] Bosch, *Konsum und Exklusion*, 52ff.

[2] Paul H. Ray and Sherry Ruth Anderson, *The Cultural Creatives: How 50 Million People Are Changing the World* (New York: Three Rivers Press, 2001).

[3] KarmaKonsum, «Das KarmaKonsum LOHAS-Manifest», 2007, abgerufen am 20.11.2019, http://www.karmakonsum.de/lohas_-_lifestyle-of-health-and-sustainability.

[4] Vgl. Judith Mair, «LOHAS» in *Moral Phobia: Ein Zeitglossar von Achtsamkeit bis Zigarette*, Hgg. Judith Mair und Bitten Stetter (Hamburg: Gudberg Nerger, 2015), 187.

[5] Vgl. Bitten Stetter, «Green Fashion», in *Moral Phobia: Ein Zeitglossar von Achtsamkeit bis Zigarette*, Hgg. Judith Mair und Bitten Stetter (Hamburg: Gudberg Nerger, 2015), 128.

[6] Mareike Teigeler, «Greenmarketing», in *Moral Phobia: Ein Zeitgeistglossar von Achtsamkeit bis Zigarette*, Hgg. Judith Mair und Bitten Stetter (Hamburg: Gudberg Nerger, 2015), 131.

[7] Luc Boltanski und Eve Chiapello, *Der neue Geist des Kapitalismus*, Übers. Michael Tillmann (Konstanz, UVK Verlagsgesellschaft, 2003).

Das Bewusstsein hat sich durch Vermainstreamung verändert, und eine kleine Gruppe von konsumfreudigen Müsli-Liebenden hat es mithilfe von Ästhetisierungsprozessen geschafft, eine breitere Masse für umweltpolitische und sozioökonomische Dringlichkeiten zu sensibilisieren und unsere Konsummärkte nachhaltig auf den Kopf zu stellen – indem eben nicht nur rationale, sondern auch sinnlich wahrnehmbare Zugänge geschaffen wurden, die nun auf die rational gesteuerte ökonomische und politische Agenda rutschen. Dinge transportieren mit ihrer stofflichen Präsenz gesellschaftliche Visionen, sie repräsentieren symbolische Vorstellungen und können dadurch menschliches Handeln verändern. Die leibhaftig erfahrbare Dinghaftigkeit «bietet Lernchancen für den Handelnden und weist über ihren reinen Objektcharakter hinaus. […] Ihre Stofflichkeit ist reine Metapher […]. Doch als solche ist die Stofflichkeit auch nicht zu vernachlässigen, denn der Trägerstoff drückt die Idee nicht nur aus, sondern formt sie mit.» Dementsprechend richten sich «unsere verhaltensbestimmende[n] Wertorientierungen und Anspruchshaltungen» nicht nur auf den Erwerb von Dienstleistungen und Produkten, sondern dieser Erwerb verändert und formt auch unser Weltverständnis und leitet gesellschaftliche Wandlungsprozesse ein. Heute können wir auf den «Öko-Look» verzichten und Nachhaltigkeit auch in modernen recyclebaren Hochglanzmaterialien denken.

Ich frage konkret: Gibt es in unseren Reihen jemanden, der oder die glaubt, dass wir nur durch nicht ästhetisierte Informationen, durch pure Sachverhalte und rein kognitive Zugänge heute in dieser Vehemenz generationsübergreifend über Klimawandel und nachhaltige Lebensführung sprechen würden? Meinen wir wirklich, abstrakte Definitionen wie «Nachhaltigkeit ist ein Handlungsprinzip zur Ressourcen-Nutzung, bei dem eine dauerhafte Bedürfnisbefriedigung durch die Bewahrung der natürlichen Regenerationsfähigkeit der beteiligten Systeme (vor allem von Lebewesen und Ökosystemen) gewährleistet werden soll» hätten uns zu reflektierteren Konsumbürgerinnen und -bürgern gemacht? Menschliche Kommunikation wird durch die Verankerung in leiblich-sinnlichen Lebenswelten erfahrbar; erste Mitteilungen erhalten meist nur durch die Erlebbarkeit Relevanz. «Die Sprache ist ein sehr bedeutsames Medium, um menschliches Wissen zu speichern und an die folgenden Generationen weiterzugeben; doch vor allem sprachlichen Zugang zum gesellschaftlichen Wissen liegen ontogenetisch haptische und visuelle Interaktionen mit der Umwelt.» Dinge sind samt ihrer ästhetischen Erscheinung «Ausdrucksformen und Vehikel der Kommunikation. Es sind Ergänzungen und auch Alternativen zur sprachlichen Äußerung; wie diese bestimmen sie über Distanz oder Nähe». Diese Nähe oder Distanz hat nicht nur Auswirkungen auf unsere Sozialität, sondern ermöglicht oder verunmöglicht uns auch neue Zugänge zu großen gesellschaftspolitischen Fragestellungen. Selbstverständlich tendieren diese dazu,

---

Teigeler, «Greenmarketing», 131.

Malcolm Gladwell, *Tipping Point: How Little Things Can Make A Big Difference* (New York: Brown and Company, 2000), 7ff.

Anja Kirig, Christian Rauch and Eike Wenzel, «Zielgruppe LOHAS: Wie der grüne Lifestyle die Märkte erobert» (Zukunftsinstitut, 2007).

Aida Bosch, «Sinnlichkeit, Materialität, Symbolik: Die Beziehung zwischen Mensch und Objekt und ihre soziologische Relevanz» in *Das Design der Gesellschaft: Zur Kultursoziologie des Designs*, Hgg. Stephan Moebius und Sophia Prinz (Bielefeld: transcript, 2012), 51.

Müller, «Gesellschaft/Society», 1.

Wikipedia Autoren, «Nachhaltigkeit», *Wikipedia, Die freie Enzyklopädie,* abgerufen am 03.09.2019, http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Nachhaltigkeit&oldid=203951095.

Vgl. Maurice Merleau-Ponty, *Phänomenologie der Wahrnehmung* (Berlin: de Gruyter, 1976), 123ff.

Bosch, «Sinnlichkeit, Materialität, Symbolik», 51ff.

Hermann Bausinger, «Die Botschaft der Dinge», in *Botschaft der Dinge*, Hgg. Joachim Kallinich und Bastian Bretthauer (Berlin: Wachter, 2003), 10.

abstrakt zu sein, was eine rein sprachliche Bearbeitung nahelegt. Dennoch sollten wir nicht unterschätzen, dass sinnlich-leibliche Zugänge die Auseinandersetzung fördern und ergänzende Erkenntnisse bringen können.

Daher plädiert dieser Text dafür, auch ästhetische Manifestationen nicht wünschenswerter Zukünfte zu explorieren und die Semiotik der Dinge zu betrachten, die bisher keinen Ästhetisierungsprozess erfahren haben, denn durch sie können wir ermitteln, welche Zielvorstellungen und moralisch-ethischen Weltbilder eine leistungsorientierte (post-)kapitalistische Gesellschaft verfolgt. Das Hässliche, das Nicht-ästhetisch-Erscheinende, ist somit genauso erkenntnisergiebig wie das Schöne. Es gibt Einblicke in kollektive Wertehaltungen oder kann als Antiästhetik und damit als provokantes wirkungsstarkes Stilmittel der Kunst und Politik genutzt werden, um festgefahrene soziopolitische Strukturen oder gesellschaftlich Verdrängtes oder Tabuisiertes ins Blickfeld zu holen.

Aber was passiert, wenn das Nichtästhetische oder Entästhetisierte im Verborgenen bleibt, da es nicht geeignet erscheint, «antiästhetisch» produktiv gemacht zu werden? Dann, so meine These, kann das Hässliche verhindern, dass wir uns mit großen Themen, wie etwa Krankheit, Alter und Sterben, lebensweltlich auseinandersetzen, weil seine Verdrängung Identifikation und Nähe verunmöglicht. Dies kann zur Folge haben, dass die Bearbeitung von relevanten gesellschaftlichen Zukunftsfragestellungen ausbleibt oder selbige nur sehr einseitig und einsilbig beantwortet werden können.

Umso mehr sperrt sich dieser Text gegen eine formal-rationale Versachlichung unseres Lebens und sträubt sich gegen eine Haltung, die sich an einem Bild eines rein rational gesteuerten Menschen orientiert. [1] Denn wenn wir einen Blick auf Konsumfelder wie Krankheit und Sterben werfen, tritt oben Skizziertes genau ein. Daher frage ich, welche Bilder uns bei Begriffen wie Krankheit, Pflegebedürftigkeit und Lebensende in den Sinn kommen. Schrumpelig betende oder schwache, mit Pflaster verklebte Hände, Latexhandschuhe, Holzfurnierimitat-Pflegebetten mit Bettgalgen, gemusterte Pflegehemden, transparente Gummischläuche und ein Farbmeer aus Chrom, Stahlgrau, Desinfektionsmittelblau, Kittelweiß und OP-Grün mögen vor unserem inneren Auge auftauchen. Objekte sind samt ihren Materialien, Oberflächen und Symboliken einerseits gekoppelt an ein habitualisiertes Körperwissen von Krankheit, Leid und der Sorge um den Verlust von Autonomie, anderseits stehen sie aber auch für Anonymität und zweckorientierte Standardisierungsprozesse der ökonomisierten Medizin, die uns zunehmend zu einem entindividualisierten Körper macht, der in Gesundheitsfabriken effizient und fragmentiert bearbeitet wird. Sie symbolisieren weder Gesundheit oder Genesung, noch stehen sie für Wohlbefinden oder eine liebevolle Fürsorge – und schon gar nicht entsprechen sie einem «Human-Centred Design»-Verständnis. Man könnte auch böse sagen, diese Ästhetiken sind in einem perversen Sinne adäquat, weil sie Krankheit und Sterblichsein bzw. «Nicht-leistungsfähig-Sein» entsprechend hässlich «verkaufen».

Folgt man dieser ökonomischen Außensicht von Nichtbetroffenen, erscheint natürlich eine Verschönerung dieser Lebensbereiche entsprechend unangemessen zu sein. Betroffene selber würden von ästhetisierten Bild- und Produktwelten sicher profitieren, wie zwar verschiedene medizinische Studien belegen, [2] die aber kaum Einfluss auf die Gestaltung von Sterbe- und Pflegesettings haben. Betrachten wir die tristen Bilder, die Pflegebedürftigkeit symbolisieren, so liegt die Vermutung nahe, dass gesellschaftliche Verdrängung und Tabuisierung genau diesen Bilderwelten mitgeschuldet sind. Diese gesellschaftliche wie auch individuelle Sprachlosigkeit untersuche ich im Hinblick auf die Gestalt der Dinge in meiner

[1] Vgl. Reckwitz, «Ästhetik und Gesellschaft», 17.

[2] Vgl. Andreas Weber (Vortrag, Palliative Care und Organisationsethik, Zürich, 26.–28.02.2018).

Forschungsarbeit zum Thema «Palliative Care und Design» und analysiere die materielle Kultur des Sterbens in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Eine Frage, die mich treibt: Welchen Einfluss hat eine fehlende oder entästhetisierte materielle Kultur auf unser Verhältnis zu Krankheit und Tod?

«Jeder Henkel ist für einen Körper gemacht und wirkt auf den Körper zurück, wobei sich – unnötig zu erwähnen – die Handhabungen und ihre Konnotationen […] historisch wandeln.» [1] Heute sind beispielsweise Schnabeltassen henkellos, «sind aus Hartplastik, spülmaschinenfest und entindividualisiert und nicht an die individuellen Bedürfnisse der Patient*innen angepasst». [2] Noch bis Mitte des 19. Jahrhunderts war das anders: Schnabelförmige Trinkgefäße lagen in der Pflege in vielfältigeren Formen aus hochwertigeren Materialien vor – wenn auch nur für einen kleinen, wohlsituierten Teil der Gesellschaft.

Bringen wir Schnabeltassen aus Hartplastik, uniforme Pflegehemden und Erwachsenenwindel im Zeitgeist eines demokratisierten Konsums und eines achtsameren Lebensstils ins Rampenlicht, werden sie vielleicht nicht zu einer antiästhetischen, aber sicher zu einer (nicht-)ästhetischen Provokation, die uns unser Verhältnis zu Krankheit und Tod und gewinnorientierten Gesundheitspolitiken leibhaftig vor Augen führt. Betrachten wir dagegen filigrane historische Schnabeltassen aus Porzellan, so wirken sie wie eine Gesellschaftsutopie, die Schwäche und Pflegebedürftigkeit anerkennt. Die Funktionen beider Tassen sind grundsätzlich gleich, der Weltzugang dahinter (aus heutiger Sicht) jedoch ein völlig anderer.

Würden wir die Kraft des Ästhetischen anerkennen und uns diese, ähnlich wie es die LOHAS vor einigen Jahren taten, zunutze machen, würde «Sterblich- und Kranksein» wie «Ökosein» möglicherweise wieder salonfähiger werden und die Borniertheit gegenüber Schwäche könnte teilweise überwunden werden, wobei «außerökonomische Werte» wie Wohlbefinden, Solidarität und Fürsorge wieder an die sinnlich erfahrbare Oberfläche geraten würden. Eine kleine internationale «Death Positive»-Bewegung stößt aktuell diese Prozesse an. Ich selbst gehe davon aus, dass dies nicht ohne «Redesigning Dying» möglich sein wird. Deswegen untersuche ich mit designethnografischen Methoden die letzte Lebensphase aus konsumsoziologischer Perspektive und gestalte innerhalb meiner Forschung unter der Marke «Final Studio» sinnlich erfahrbare Care-Objekte, in denen sich ein anderer, bewussterer und ganzheitlicher Umgang mit dem Lebensende materialisiert.

Die Ubiquität des Ästhetischen und das Umdenken Weniger zeigt auch hier seine Wirkung, «verführt» Schweizer Gesundheits- und Pflegeinstitutionen, mit Design zu kooperieren, in der Hoffnung, durch neue ästhetische Zugänge verhärtete Tabuisierungsstrukturen zu durchbrechen. So entstehen in der Fachrichtung Trends & Identity Forschungskooperationen mit dem Zentrum für Palliative Care des Stadtspitals Waid in Zürich und Lehrveranstaltungen zum Thema «Lebensende» mit dem Hospiz Aargau.

Dieser Text schließt mit der Bitte an Lehrende und Lernende, Konsummanifestationen nicht als überästhetisierte Banalitäten, sondern als Vorboten möglicher zukünftiger Entwicklungen zu verstehen, die sich am bestehenden oder vergangenen Zeitgeist orientieren. Er warnt davor, Ästhetik «als reinen kognitiven Wert zu begreifen, der im Dienste einer affektneutralen Verhaltensteuerung agiert». [3] Denn diese Denkhaltung birgt die Gefahr, zu verkennen, dass wir als Designerinnen und Designer

[1] Jasmin Mersmann, «Henkel, oder: Fünf Versuche, die Dinge in den Griff zu bekommen», in *Dinge im Kontext: Artefakt, Handhabung und Handlungsästhetik zwischen Mittelalter und Gegenwart*, Hg. Thomas Pöpper (Berlin: de Gruyter, 2015), 88.

[2] Bitten Stetter, «Design & Palliative Care (Teil II): Dinge, Identität, Lebensstile», *NOVAcura. Das Fachmagazin für Pflege und Betreuung* 51, Nr. 6 (2019): 42.

[3] Reckwitz, «Ästhetik und Gesellschaft», 14.

nicht außerhalb, sondern innerhalb unseres sozioökonomischen, politischen und kulturellen Systems agieren; sie vernachlässigt, dass sich die Beobachtung des gemeinhin «Schönen» und «Im-Trend-Liegenden» wie auch des «Hässlichen» einerseits als gesellschaftliches Analyseinstrument und andererseits als Zukunftsgestaltungswerkzeug eignet und dass die Hinwendung zur Ästhetik, ein «aesthetic turn», der Schlüssel für eine wünschenswertere Zukunft sein kann.

Daher sollten wir unsere Studierenden lehren, jede ästhetische Entdeckung ernst zu nehmen, sie in einen größeren gesellschaftlichen Kontext zu stellen und zu fragen: Warum sehen die Dinge so aus, wie sie aussehen? Warum sahen sie einmal anders aus? Wie müssten die Dinge aussehen, damit sie als Vorboten einer besseren Welt unserer zukünftigen Gesellschaft die Tür öffnen?

Ästhetiken zu analysieren ist Trend- und damit Wertewandelforschung und gibt Auskunft, in welcher Gegenwart wir gestalten oder in welcher Zukunft wir einmal leben wollen. Tun wir das nicht, so laufen wir Gefahr, von ihnen unbemerkt angeleitet und geformt zu werden. Die «dunkle Seite der Ästhetik» ist schließlich, dass sie auch zur Manipulation und Instrumentalisierung benutzt werden kann, wie beispielhaft an den Neonazi-Hipsters, kurz Nipsters, [1] und Strömungen wie der «Identitären Bewegung» sichtbar wird. Der bewusste Umgang mit Sinnlichkeit, Materialität und Symbolik kann sich aber dagegenstellen, wenn wir lernen, Zeichen und Kodierungen zu entschlüsseln. Denn es sind, ob wir es wollen oder nicht, im hohen Maße die Ästhetik und die materielle Kultur, die als «sozialer Klebstoff» fungieren und unsere Welt zusammenhalten. [2]

[1] Thomas Rogers, «Heil Hipster: The Young Neo-Nazis Trying to Put a Stylish Face on Hate», *Rolling Stone*, 23.04.2014, abgerufen am 20.11.2019, http://rollingstone.com/culture/culture-news/heil-hipster-the-young-neo-nazis-trying-to-put-a-stylish-face-on-hate-64736/.

[2] Aida Bosch, «Einleitung: Die Inklusionskraft der Dingwelt», in *Konsum und Exklusion: Eine Kultursoziologie der Dinge* (Bielefeld: transcript, 2010), 10.

IN TRANSFORMATION: DESIGN FÜR DIE ÖKOLOGISCHE WENDE

TEXT 3 FLURINA GRADIN

Seit 2008 befindet sich Zürich auf dem Weg zur «2000-Watt-Gesellschaft» und gilt als Pionierstadt und Vorbild auf diesem Gebiet. In der Vision einer 2000-Watt-Gesellschaft beträgt der Primärenergieverbrauch 2000 Watt pro Person, die CO_2-Emissionen belaufen sich auf maximal eine Tonne pro Person und Jahr. Das Augenmerk liegt dabei auf den Bereichen Konsum, Siedlung, Gebäude, Energieversorgung und Mobilität.

Doch welche konkreten Lebenswelten entfalten sich hinter diesem Begriff und den abstrakten Zahlenangaben, und wie könnten weitere notwendige Anpassungen im eigenen Lebensalltag aussehen, um das angestrebte Ziel zu erreichen? Antworten auf diese Fragen lassen sich für die meisten noch immer nur schwer greifen oder umschreiben und werfen interessante Folgefragen auf.

Einen aktuellen Zwischenstand liefert beispielsweise der Blick auf eines der neu entstandenen 2000-Watt-Areale, das Zürcher Freilager. Das Areal macht erfahrbar, wie Wohn- und Lebensformen im 2000-Watt-Konzept aussehen können, und möchte eine optimale Basis schaffen, damit Privatpersonen und Haushalte die Vision in die Tat umsetzen können. Seit der Inbetriebnahme des Areals finden denn auch regelmäßig Führungen für Interessierte statt, die sich persönlich vor Ort inspirieren lassen und erfahren wollen, wie das 2000-Watt-Leben in der Realität aussehen könnte.

Sicherlich begünstigen real erfahrbare Orte wie das Zürcher Freilager, das Hunziker-Areal in Zürich-Oerlikon oder die Siedlung Kalkbreite die Diskussion und Auseinandersetzung mit der Frage, wie wir in Zukunft leben wollen/können und wohin sich die Gesellschaft orientieren soll. Doch gerade an diesen Beispielen zeigt sich auch, wie komplex einzelne Lebenswelten oder «Teilökosysteme» sind und wie anspruchsvoll es entsprechend auch für den Menschen ist, diese Komplexität selbstgestaltet bis ins Detail zu entwickeln.

So kommen etwa folgende Fragen auf: Wie gehen Fahrradfahrer*innen mit den stark frequentierten Verkehrsachsen direkt außerhalb des Areals um, die den Anschluss zu anderen Stadtquartieren, aber auch Barrieren beim Übergang bilden? Bietet die Spar-Filiale mit einzelnen biologischen Lebensmitteln im ansonsten regulären Standardsortiment tatsächlich den erhofften Mehrwert für saisonalen und regionalen Lebensmittelkonsum gleich um die Ecke? Wie verhalten sich die Ökosystemleistungen der dicht an dicht gesetzten Hainbuchen auf den Arealfreiräumen zu denjenigen einer einzelnen ausladenden Baumkrone außerhalb des Areals? Wird auf dem Areal nun nachhaltiger möbliert, weniger Abfall produziert, mehr mit den Nachbarn ausgetauscht und kürzer ge-

Bereits 2008 sprach sich eine Mehrheit von 76,4% der Stadtzürcher Bevölkerung an der Wahlurne für die verbindliche Realisation dieser energiepolitischen Vision aus. Damals stand der Verbrauch pro Kopf noch bei rund 6000 Watt/Person, gegenüber rund 4000 Watt im Jahr 2019.

«Die 2000-Watt-Gesellschaft ist eine energiepolitische Vision. Sie vereint die nationalen Effizienzvorgaben der Energiestrategie 2050 mit den internationalen Klimazielen von Paris 2015. Innovative Energiesysteme, ein intelligenter Umgang mit Ressourcen und der konsequente Einsatz von erneuerbaren Energien bilden die Basis des Konzepts.» 2000-Watt Gesellschaft, abgerufen am 19.09.2019, http://2000watt.ch.

duscht als in anderen Quartieren der Stadt? Und die entscheidende Frage: Inwiefern begünstigt die Anlage eines solchen Areals tatsächlich den nachhaltigeren Lebensstil und die Ökobilanz einzelner Anwohner*innen?

Im Zeitalter des Anthropozäns sind Umwelt, Lebensräume oder Ökosysteme nicht nur gegeben, sondern werden ebenso von Menschen gemacht. Dies gilt insbesondere für den urbanen Raum. Nicht erst im Anthropozän ist Natur keinesfalls eine unveränderliche Entität. Die verschiedenen Ökosysteme sind vielmehr fluid, ständig in Bewegung und im Austausch miteinander – so beispielsweise auch das Ökosystem einer spezifischen Siedlung innerhalb des Ökosystems einer Stadt. Beides sind urbane Ökosysteme, die zum großen Teil durch den Menschen gestaltet und entwickelt werden.

Zweitens kann festgehalten werden, dass sich die Wahrnehmung der Menschen auf ihre Umwelt ständig weiterentwickelt – plakativ formuliert, erweiterte sich beispielsweise der allgemeine Blick auf den Planeten von der Kugel zur Scheibe zur Kugel zum Sonnensystem zum Universum und wird heute durch virtuelle Sphären ergänzt. Man kann davon ausgehen, dass sich die Wahrnehmung auch immer wieder weiter verändern wird und heute gängige Vorgaben in Zukunft als überholt gelten werden.

Kommt ausgehend von diesen beiden Feststellungen das Schlagwort Design ins Spiel, ist drittens die Feststellung naheliegend, dass Design als Disziplin in der Formgebung und ebenso für die sich immer wieder verändernde Wahrnehmung und Nutzung der Umwelt eine ausschlaggebende Rolle einnehmen kann. So hält beispielsweise Friedrich von Borries in seinem Werk *Weltentwerfen* in Bezug auf die zentrale Wirkkraft von Design fest, dass «die Welt zugleich Gegenstand und Ergebnis von Design ist». [4]

Unter diesen drei Prämissen soll im Folgenden verhandelt werden, welche Rolle der Designdisziplin in der Gestaltung zukünftiger Umwelt- oder Ökosysteme zukommen könnte. Diese Frage wird umso dringlicher im Hinblick auf die immer deutlicher werdenden Klimaveränderungen und die Frage oder Sorge um die Welt der Zukunft, in der wir leben werden. Unsere Gesellschaft ist nebst sozialen und ökonomischen insbesondere auch mit großen ökologischen Herausforderungen konfrontiert. Unter dem Einfluss der Menschen im Anthropozän werden gravierende Themen wie Klima(üb)erhitzung, Biodiversitätsschwund, Ressourcenknappheit o. Ä. verhandelt. Ein globaler Hyperkollaps verschiedener bestehender globaler Ökosysteme bahnt sich unweigerlich an, aufeinander kausal folgende Tipping-Points sind vermutlich nur noch eine Frage der Zeit. [5]

Es ergeben sich existenzielle Fragestellungen, die nicht durch gewohnte Verhaltensmuster und Vorgehensweisen gelöst werden können. Für die Zukunft des Planeten Erde erscheint ein umfassender gesellschaftlicher und technologischer – aber auch ein kultureller – Wandel der Menschen unabdingbar. Es ist absehbar, dass wir Menschen uns transdisziplinär und auf mannigfaltige Weise mit potenziellen Ökosystemen der Zukunft auseinandersetzen

---

[1] Auf dem Gelände des ehemaligen Zollfreilagers ist für rund 2500 Personen ein eigenes «Ökosystem» mit dörflichem Charakter entstanden, das u. a. mit höchstem Immobilienstandard durch Energiebauweise (Minergie Eco/P-Eco), einer verdichteten Siedlungsstruktur mit kurzen Versorgungswegen, ansprechenden Wohnungsgrundrissen für alle unterschiedlichen Lebensformen und -abschnitte der gut durchmischten Bewohner*innenschaft sowie einem expliziten Fokus auf Fahrrad- statt Autofahren und grosszügigen Freiraumflächen für Groß und Klein punkten kann.

[2] Mehr als Wohnen, abgerufen am 19.09.2019, http://www.mehralswohnen.ch.

[3] Genossenschaft Kalkbreite, abgerufen 19.09.2019, http://www.kalkbreite.net.

[4] Friedrich von Borries, *Weltentwerfen: Eine politische Designtheorie* (Berlin: Suhrkamp Verlag, 2016), 119.

[5] Tipping point: «the time at which a change or an effect cannot be stopped.» Cambridge Dictionary, s.v. «tipping point», abgerufen am 07.09.2019, http://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/tipping-point.

sollten. Vermutlich werden wir unweigerlich aus der bereits jetzt stark eingreifenden Rolle des Menschen heraus auch damit konfrontiert, wenn nicht gar gezwungen sein, diese verstärkt aktiv selber zu gestalten.

Eines sei vorweggenommen: An dieser Stelle wird keine Lösung auf die Frage geliefert, wie Design sich einbringen kann, um relevante Beiträge zur «Rettung der Welt» zu leisten. Stattdessen möchte der Beitrag, formuliert als These und ausgehend von einer gedanklichen Auslegeordnung rund um die Begriffe Anthropozän, Ökologie, Natur und Kultur, eine Reihe von Fragen der Designdisziplin in Bezug auf gegenwärtige und zukünftige Ökosysteme ableiten. Daraus werden mögliche Prinzipien für die Gestaltung von Welt formuliert, die in diesem Zusammenhang besonders vielversprechend erscheinen. Design oder der «Designbegriff» werden nicht als Lösungsanbieter verhandelt, sondern in der Rolle als «Mutmacher» und «Türöffner» reflektiert. [1]

Die Präsenz der Menschen auf der Erde prägt den Planeten intensiv. Das vor einigen Jahrzehnten ausgerufene Zeitalter des Anthropozäns beschreibt entsprechend eine neue geochronologische Epoche, die das Holozän – das durch die Sonne geprägte Zeitalter – ablöst. Das Anthropozän lässt sich als Prozess verstehen, in dem permanent durch den Menschen gelenkte materielle und energetische Flüsse miteinander in Wechselwirkung treten, und zwar auf eine Weise, die einerseits durch Wissen, andererseits durch Macht geprägt ist. Kernakteur des Anthropozäns ist der «Anthropos», der Mensch. [2] Oder, wie Peter Sloterdijk formuliert: «Über das Anthropozän zu sprechen bedeutet, sich der Verantwortung der Menschen für diesen Planeten bewusst zu werden.» [3]

Und diese Verantwortung ist unmittelbar, denn wie alle anderen Lebewesen sind auch die Menschen Teil des räumlich begrenzten Ökosystems Erde. Aufschlussreich ist in diesem Zusammenhang die Etymologie des Wortes Ökologie: Darin sind die Begriffe Oikos (altgriechisch: Haus) und Logos (Lehre) vereint, also die «Lehre vom Haushalt der Natur». [4] Ernst Haeckel definierte den wissenschaftlichen Begriff 1866 als «[d]ie gesamte Wissenschaft der Beziehungen eines Organismus zur umgebenden Außenwelt, sowohl organischer als auch anorganischer Natur». [5] Das «Ökosystem Erde» besteht weiter aus einer unendlichen Vielzahl verschiedenster Teilökosysteme, wobei es uns Menschen offensichtlich nicht klar ist, ob wir in der persönlichen Wahrnehmung als Wesen in unserer Umwelt außen vor stehen oder uns als Teil dieses Ökosystems erkennen – eine Frage, die aktuell intensiv diskutiert wird. Bruno Latour geht beispielsweise so weit, zu sagen, dass «[…] Ökologie zur Grundlage jeglicher Politik und Ökonomie zu machen sei. Und zwar auf Basis des Arguments, dass alles miteinander verbunden ist, dass Mensch und Natur ein und dasselbe sind und […] ein moralisches, wirtschaftliches und ökologisches Desaster nur zu vermeiden ist, […] wenn ein einziges System von Natur und Gesellschaft verwaltet wird.» [6]

---

[1] Dass die Disziplin sich im Rahmen zeitgenössischer Designausbildungen, wie beispielsweise an der ZHdK praktiziert, von der simplen «Gestaltung der Dinge» über die Gestaltung von Funktion und Form hinaus längst emanzipiert und erweitert hat, soll als Selbstverständlichkeit gelten. Entsprechend steht auch das in anderen Diskussionen oft verhandelte Dilemma von ökologischem Design als Gestaltung von Waren und Dienstleistungen, die ihrerseits wiederum Teil des kapitalistischen Wirtschaftssystems sind, nicht im eigentlichen Fokus dieses Beitrags.

[2] Bernd Scherer und Jürgen Renn, Hgg., *Das Anthropozän: Zum Stand der Dinge* (Berlin: Matthes & Seitz, 2015), 14.

[3] Peter Sloterdijk, zitiert in Scherer and Renn, *Das Anthropozän*, 25.

[4] Duden, s.v. «Ökologie», abgerufen am 28.08.2019, http://www.duden.de/rechtschreibung/Oekologie.

[5] Vgl. Ernst Haeckel, *Generelle Morphologie der Organismen*, Band 2 “Allgemeine Entwicklungsgeschichte” (Berlin: G. Reimer Verlag, 1866), Kapitel 19.

[6] Bruno Latour, «Modernisierung oder Ökologisierung», *ARCH+* 196/197 (2010): 12.

Dass die Menschen sich nicht immer als Teil des Ökosystems oder einzelner Teilökosysteme sehen, mag auch daher kommen, dass das Verhältnis des Menschen zum Begriff «Natur» zwiespältig ist und oft (zu) wenig reflektiert wird. «Natur» wird im allgemeinen Verständnis und Sprachgebrauch als «vom Menschen unangetastet» interpretiert, als Basis und Garantie für Ursprünglichkeit. Ob etwas wie diese «Natur» überhaupt existiert und inwiefern, respektive zu welchem Anteil «Natur» oder Natürlichkeit überhaupt qualifiziert werden können, wird oft nicht hinterfragt. Spätestens im Zeitalter des Anthropozäns können Begriffe wie beispielsweise Natur, Kultur, Künstlichkeit etc. jedoch immer weniger voneinander getrennt werden.

Sogenannte «natürliche Ökosysteme» bestehen nicht separiert von künstlichen (d. h. durch den Menschen gestalteten) Lebenswelten. Als minimal verbindendes Glied und Garant für gegenseitige starke Abhängigkeit fungiert hier die Grenze des oben genannten Ökosystems Erde, dem beide dieser Teilökosysteme zugehörig sind. Es bleibt die provokante Frage, ob die Natur, sofern diese je existiert hat, nicht sukzessive von «Vorstellungen von Natur» abgelöst wird. Dadurch wird wiederum die Frage aufgeworfen, welchen Einfluss diese These auf den Umgang der Menschen mit der so beschriebenen «Naturumgebung» hat. «Natur» stellt für die Menschen im Umgang demzufolge kein kulturell neutrales Terrain dar, sondern ist genauso ein Produkt oder Konstrukt wie andere kulturelle Dynamiken oder der Kulturbegriff als solcher.

Unter Kultur versteht man die «Gesamtheit der geistigen, künstlerischen, gestaltenden Leistungen einer Gemeinschaft als Ausdruck menschlicher Höherentwicklung». [1] Ausgehend vom ambivalenten Naturbegriff sind «Natur» und «Kultur» also entlang dieser Definition möglicherweise weniger scharf trennbar, als man auf den ersten Blick vermuten würde. So definiert sich denn auch eine ökologische Krise wohl nicht nur als physische und technologische Krise, sondern v. a. auch als kulturelle Krise – also beispielsweise dadurch, in welcher Form die Gesellschaft mit der ökologischen Fragilität umgeht und wie sie deren verschiedene Aspekte kontextualisiert. Oder, um bei einem simplen Beispiel zu bleiben: Nur weil das aktuelle Tageswetter regelmäßig studiert wird, heißt das noch lange nicht, dass auch darüber hinaus ein Eindruck vom Klima entsteht. Das Schaffen dieses Zusammenhangs ist vielmehr eine Frage der Skalierbarkeit und der eigenen, mehr oder weniger beschränkten Wahrnehmung. Lokale Aktivitäten in einem zeitnahen Rahmen bleiben haften. Aber inwiefern sind wir Menschen überhaupt fähig, globale Verhältnisse zu verstehen? Faktoren wie Wissen, Interesse, aber auch kulturelles Erbe, kulturelles Verständnis und kulturelle Trends sind von immenser Relevanz für den Umgang und das Verhalten der Menschen innerhalb verschiedener Teilökosysteme der Erde.

Gerade in dieser, sich aus den oben beschriebenen Verhältnissen von Natur und Kultur ergebenden Diskussion um ökologische Nachhaltigkeit kann die Designdisziplin, die sich inhärent mit Zeitgeist, dem Lebensalltag der Menschen und gesellschaftlichen Konventionen auseinandersetzt, verschiedene sinnstiftende und im wahrsten Sinne des Wortes konstruktive Rollen fernab der Produktgestaltung im eigentlichen Sinne einnehmen.

Ausgehend von den ökologischen Umwälzungen, in die wir uns offensichtlich hineinmanövriert haben, mag insbesondere die Frage nach der Rolle von Design in der Mit- oder Umgestaltung von Kultur ergiebig sein. Gerade diese Verknüpfung verdient mehr Aufmerksamkeit und könnte entscheidende Entwicklungsschritte in der Gesellschaft anregen. Wie kann kulturelle Emanzipation beispielsweise darauf reagieren, die (Un-)Fähigkeit im Umgang mit ökologischen Fragilitäten zu präzisieren, und wie kann sie mit endlichen Ressourcen umgehen, Kontext schaffen, oder in

[1] Duden, s.v. «Kultur», abgerufen am 01.09.2019, http://www.duden.de/suchen/dudenonline/Kultur.

Beziehungen und/oder längerfristigen Zeiteinheiten denken und planen? Oder anders gefragt, in Bezug auf die anfangs erwähnte Vision einer 2000-Watt-Gesellschaft und das Freilager-Areal: Wie lässt sich ein Lebensalltag im Teilökosystem des Zürcher Freilagers so durch Design gestalten, dass nicht nur die beschriebene Infrastruktur und das Rahmenkonzept in der Pauschale, sondern nachhaltige Lebensformen bis in die jeweiligen individualisierten Alltagskulturen hinein begünstigt werden?

Wie Jürgen Renn vom Max-Planck-Institut festhält, werden Ökosysteme vom Menschen gemacht, funktionieren bestehende Dualismen wie Natur/Kultur oder Subjekt/Objekt nicht mehr in gängiger Interpretationsweise. Eine neue Erschließung der Welt ist gefordert: Was können wir tun? Wie können wir wissen, was zu tun ist? Und wie hängt beides zusammen? An diesen Schnittstellen kann Design andocken. Mit Fragen wie beispielsweise:

- Frage der Nachhaltigkeit von Wissen: Welche Art von Handeln produziert Design und wie wird das zugehörige Wissen eingebunden?
- Frage des Selbstbewusstseins der Disziplin: Was kann Design tun, um das Verständnis über die Welt zu erhöhen, statt sie nur zu produzieren?
- Frage der Erkenntnis: Wie geht Design mit dem Status Quo des Planeten Erde um?
- Frage der Skalierung: Auf welcher Ebene von Handlungsspielraum setzt Design an, welche Ökosysteme werden im Gestaltungsprozess mit einbezogen?
- Frage des Realitätsbezugs: Wie bewegt sich Design im Spannungsfeld von Verwurzelung im Lebensalltag, spekulativer Wunschproduktion und künstlerischer Imaginationskraft?

Designerinnen und Designer können aufgrund ihrer spezifischen vermittelnden, verfasserischen, künstlerischen und interpretativen Fähigkeiten als visionäre Wegbereiter*innen zukünftige menschliche Lebensumwelten prägen, sie in Realität überführen und so zur Diskussion und Umsetzung einer nachhaltigeren ökologischen Entwicklung beitragen. Dabei ist die Rolle von Designerinnen und Designern keinesfalls die einer moralischen gesellschaftlichen Instanz, die über «gute» und «böse» Visionen befindet. Die Diskussion und Wertung solcher Herangehensweisen und Umsetzungen ist nach wie vor Aufgabe der Gesellschaft als Ganzes. Designerinnen und Designer können jedoch Haltung einnehmen und prototypisch vordenken, indem sie beispielsweise ökologisches Wissen, nachhaltige Lebensweisen und Technologien sichtbar machen, katalysieren, konstruktiv ausgestalten oder infrage stellen und so die Wahrnehmung und Alltagskultur der Menschen beeinflussen.

Tatsächlich zeigt sich aufseiten der Künste und des Designs ein stetig wachsendes Engagement gegenüber ökologischen Fragestellungen und Umweltproblemen. Damit verbunden ist das Ansinnen, Prozesse in der Umwelt in eine unmittelbare, ästhetische, emotionale und somit kulturell reflektierbare Erfahrung umzuwandeln und auf diese Weise zu neuen Wahrnehmungsformen der Natur und einem neuen Umweltbewusstsein zu gelangen. In der künstlerischen Forschung rücken Umweltthemen und Entwürfe von alternativen, künstlerisch geprägten Ökosystemen vermehrt in den Fokus. Und diese Schnittstelle zwischen Design als Disziplin und ökologischem Denken als Modell hat bereits eine lange Geschichte. Jedoch besteht nach wie vor großer Bedarf an tatsächlichen Umsetzungen/Lösungen, die sich über eine produktorientierte Gestaltung hinaus weiterentwickeln und eine ökologische Lebens- und Denkweise in Bezug auf Design fördern, die alle Bereiche des Alltags umfasst. Dieses Aktionsfeld ist kei-

Scherer und Renn, *Das Anthropozän,* 184ff.

Flurina Gradin, Marcus Maeder und Hannes Rickli, *ZHdK Ecolab* (Zürich: Zürcher Hochschule der Künste, 2018), 2.

Vgl. Victor Papanek, *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change* (New York: Pantheon Books, 1971); Karin-Simone Fuhs, Hg., *Die Geschichte des nachhaltigen Designs* (Bamberg: Mediengruppe Oberfranken, 2013).

nesfalls abgesteckt, sondern vielerorts noch immer als Terra incognita zu beschreiben.

In einem sich rasch verändernden Milieu kann es für Designerinnen und Designer vielversprechend sein, solche unterschiedlichen bestehenden Ökosysteme zu analysieren und Visionen möglicher zukünftiger Ökosysteme zu entwickeln. Sei es, um einen eigenen Handlungsspielraum zu definieren, sei es, um Zirkularprozesse in die eigene Arbeit einzubinden, oder sei es, um den Blick auf gängige Szenarien zu schärfen und diese kritisch zu hinterfragen. Nachfolgend werden drei grobe Handlungssphären für die Designdisziplin vorgestellt, die der ersten Orientierung für die weitere Auseinandersetzung und Rollenfindung dienen können:

SPHÄRE I: DESIGN FOR ECOLOGIES

In dieser Sphäre nehmen Designerinnen und Designer eine neutrale Wertehaltung ein. Sie nehmen die bestehende Umwelt der Gegenwart, Vergangenheit oder nahen, absehbaren Zukunft als Ausgangslage für ihr Wirken und setzen sich mit Wünschen und Lebenswelten auseinander, die aus der unmittelbaren Realität heraus entstehen. Der Fokus liegt auf innovativen Lösungsansätzen zur besseren Bewältigung des «Status Quo» oder unabwendbarer Umstände, wie beispielsweise laufender ökologischer Veränderungen. Design kann, wie Paola Antonelli im Rahmen der Ausstellung *Broken Nature* [1] treffend festhält, in diesem Fall als «Analyse und Repair-Tool» definiert werden. [2]

SPHÄRE II: DESIGN FOR POLITICAL ECOLOGIES

Diese Sphäre entspricht im Ansatz der Sphäre I, wobei Designerinnen und Designer in dieser Variante ihre Profession der Gestaltung als Form des Aktivismus verstehen und eine schwächer oder stärker geprägte politische Haltung einnehmen. Dies geschieht über Reflexion und Hinterfragung gängiger Verhaltensmuster. Design, das sich an dieser Sphäre orientiert, setzt sich beispielsweise mit dem identitätspolitischen Gehalt von Gütern auseinander, oder den Wünschen und Verhaltensweisen des Menschen aus einem objektiven Blickwinkel. Es wird die Frage nach einer moralischen Verpflichtung der Disziplin gestellt, und damit zusammenhängend die Frage, wie eine disziplinspezifische Kunst des Handelns entwickelt werden kann, um ästhetisch aufgeladenen Widerstand gegen Unstimmigkeiten der Realität zu leisten.

SPHÄRE III: DESIGN FOR FUTURE ECOLOGIES

Sphäre III orientiert sich nicht mehr an der Realität, sondern an Fiktion, und entwirft so neue mögliche Welten. Designerinnen und Designer gehen hier nicht von Tatbeständen aus, vielmehr von Spekulation und Interessenslagen. Dabei bewegen sie sich zwischen den Kultur- und Geisteswissenschaften. Sie interessieren sich für kollektive Experimente mit und innerhalb möglicher Ökosysteme, die die Welt ausmachen, und orientieren Design klar an möglichen Zukünften, sehen also ihre Arbeit als Zukunftsgestaltung – beispielsweise, um neue Bedürfnisse, Statussymbole oder Lebenskonzepte und Narrative zu entwickeln. Designerinnen und Designer, die sich in dieser Sphäre bewegen, nehmen eine visionäre Haltung ein, verspüren Entdeckungslust und haben einen starken Drang, Gegenwelten und Utopien/Dystopien neuer ökologischer Möglichkeitsräume und Wunschwelten zu entwickeln.

Design hat ausgehend von den anfänglich genannten Prämissen definitiv Potenzial, eine der Leitdisziplinen der Zukunft zu werden. Je nachdem, an welcher der drei oben genannten Sphären sich einzelne Designprojekte orientieren, gehören Ergebnisse entweder der Alltagswelt

[1] *Broken Nature: Design Takes on Human Survival*, The XXII Triennale di Milano, March 01.03–01.09.2019, abgerufen am 15.01.2020, http://www.brokennature.org.

[2] Paola Antonelli and Ala Tannir, Hgg., *Broken Nature* (Verona: Elcograf, 2019), 18.

an oder können in der Imagination verortet werden. Generell könnte mittels disziplinspezifischer Fähigkeiten ein mutiges, aktuelles Vokabular geschaffen werden, das das Leben in Ökosystemen der Gegenwart und der Zukunft beschreiben und diskutieren lässt.

Im Zeitalter des Anthropozäns bilden die absolute Präsenz des Menschen im Ökosystem der Erde und seinen Teilökosystemen sowie die sich daraus ergebenden Wechselwirkungen mit ökologischen Grundprinzipien für Designerinnen und Designer eine Spielwiese. Diese ruft, ausgehend von naturwissenschaftlichen Fakten, unbedingt auch nach sorgfältigen Verhältnisanalysen sowie prototypischen Umsetzungen und Interpretationen. Nur so entsteht eine reflektierte kulturelle Auseinandersetzung und eine Verortung und Gestaltung dieser Wechselwirkungen mit der Welt im Allgemeinen und dem Naturbegriff im Besonderen.

Übersetzt auf das konkrete Beispiel des beschriebenen 2000-Watt-Areals Zürcher Freilager würde dies beispielsweise die Sichtbarmachung des Ist-Zustandes und die Weiterentwicklung der Vision einer nachhaltigen Gesellschaft durch Designmethoden bedeuten – also die Analyse des gegenwärtigen Status Quo der gegebenen Rahmenbedingungen (der Verhältnisse vor Ort, der Bedürfnisse der Bewohnerinnen und Bewohner, des Alltagslebens im Areal etc.), den Abgleich mit den Zielsetzungen der 2000-Watt-Gesellschaft, die Entwicklung relevanter Problem- oder Fragestellungen in Bezug auf einen weiteren Detaillierungsgrad eines nachhaltige(re)n Lebensstils, sowie darauf aufbauend eine Weiterentwicklung oder Infragestellung der Vision mittels konkreter prototypischer Designprojekte.

Inhärent mit dieser prototypischen Arbeitsweise verbunden ist immer auch die Frage, welche Wahrnehmung und damit verknüpften Szenarien für die Designdisziplin hinsichtlich ökologischer Herausforderungen von besonderer Relevanz sind. Bildet beispielsweise ein Rettung-durch-Technik-Szenario, ein Weltuntergangsszenario, ein Wir-können-es-schaffen-Szenario oder ein Rettung-durch-Zufall-Szenario den Handlungsspielraum für die eigene Arbeit – und wie formuliert sich das Szenario in weiteren Details des Alltagslebens aus? Das Bewusstsein darüber, an welchem Szenario sich die eigene Arbeit orientiert, dient der Schärfung und Kommunikation des eigentlichen Designprojekts.

Zum Abschluss soll in diesem Zusammenhang noch einmal Bruno Latour zitiert werden, der darauf hinweist, dass Design als Disziplin das gesamte Lebensgefüge bearbeiten kann und in sich die intrinsische Kraft birgt, Ersatz für Revolution und Modernisierung zu sein. Das Potential von Design ist also keinesfalls rein deskriptiv, sondern kann in hohem Maße intervenierend sein. Es liegt an den Designerinnen und Designern, wie sie sich verorten wollen und ob und in welchen ökologischen Alternativen sie denken wollen, um mit den Mitteln ihrer Profession handeln zu können. Alternativen im Sinne von Imagination, die Möglichkeitsräume eröffnet, und weniger im Sinne von reduzierten Entweder-oder-Entscheidungen. Denn gestaltete Visionen prägen die Wahrnehmung der Welt und sind unabdingbare Optionen für die Ökosysteme der Zukunft.

Der Begriff «Vokabular» sei an dieser Stelle in erweitertem Sinn zu verstehen.

Bruno Latour, «Ein vorsichtiger Prometheus: Design im Zeitalter des Klimawandels», *ARCH+* 196/197 (2010): 23.

WIE IMMERSIVE TECHNOLOGIEN UNSER DENKEN FORMEN UND UNS VERÄNDERN

TEXT 4 MAIKE THIES

Es fühlt sich an, als wäre alles, was uns Menschen umgibt, anklickbar. Die Welt ist von einem digitalen Layer überzogen, der untrennbar mit der Alltagserfahrung verknüpft ist. Ob im Bus, auf der Straße oder im Supermarkt. Quietschend bunt legt sich die neue digitale Ebene wie ein zäher Film über die Umwelt, da ständig Facetime-Anrufe oder Apps aufpoppen, die um Aufmerksamkeit buhlen. Bonuspunkte scheinen darüber zu entscheiden, wo wir einkaufen gehen dürfen. Markenprodukte in den Theken eines Supermarktes gewinnen an Eigenleben, besäuseln und motivieren zum Kauf. Totale Immersion bei gleichzeitigem Kampf um ein Fünkchen Konzentration auf das Wesentliche.

VOM EINTRITT IN DIE HYPER-REALITY

Was nach einem digitalen Leben der fernen Zukunft klingt, wird durch die Entwicklungen im Bereich immersive Technologien greifbar nah. Die sichtliche Dystopie, die der Interaction-Designer und Filmemacher Keiichi Matsuda mit seinem preisgekrönten Film *Hyper-Reality* (2016) [FIG.1 ↦ P.456] zeichnet, untersucht die Folgen und Risiken, die Technologien wie Virtual Reality, Augmented Reality, Wearables und das Internet der Dinge auf unser Leben haben könnten, und prognostiziert, wie Technologie und Mensch sukzessive zusammenwachsen werden. [1]

IPHONE, ODER VOM ENDE DES LEBENS, WIE WIR ES KANNTEN

Warum feiern immersive Technologien ausgerechnet heute eine derartige Hochkonjunktur?

Der 2007 erfolgte Markteintritt des iPhones in Europa ist heute noch wie das Echo eines warnenden Gongschlags zu hören. Ganz konkret rückte der digitale Wandel uns als Individuen physisch und mental auf den Leib. In noch nie dagewesener Weise nahmen das iPhone und die mit ihm auf den Plan tretenden Apps Einfluss auf unsere Selbstwahrnehmung, unsere Wahrnehmung anderer und die unserer Umwelt sowie auf unseren Willen, politisch zu handeln und zu denken. Das iPhone vermochte es durch seine physische Anmut, sein kaum spürbares Gewicht, seinen immersiven und unmittelbaren Charakter (Touchscreen), seine gestenbasierte, kinderleichte Handhabung und das mit ihm einhergehende Versprechen eines coolen Lifestyles, unser grundlegendes Verhältnis zu Technologie neu auszuloten und selbst Technologiepessimist*innen für sich zu gewinnen. [2]

Es ist fraglich, ob wir die warnenden Zeichen der Zeit erkennen und beginnen, unseren steten Technikeinsatz im Alltag zu hinterfragen. Wenn wir Technologie nicht tiefgehend verstehen lernen, wird sie uns früher oder spä-

---

1 Vgl. Keeichi Matsuda, *Hyper-Reality*, abgerufen am 14.11.2019, http://km.cx/projects/hyper-reality.

2 Vgl. Chris Stokel-Walker, «The Augmented Human: How Technology Began to Merge with the Body, and Where to go Next», SPACE10, abgerufen am 14.11.2019, http://space10.com/report/the-augmented-human.

3 James Bridle, *New Dark Age: Technology and the End of the Future* (London: Verso, 2018), 4. Ausführliches Zitat im Folgenden: «Computational thinking is predominant in the world today, driving the worst trends in our societies and interactions, and must be opposed by a real systemic literacy. If philosophy is that fraction of human thought dealing with that which cannot be explained by the sciences, then systemic literacy is the thinking that deals with a world that is not computable, while acknowledging that it is irrevocably shaped and informed by computation.»

ter zum Feind werden. Mit der durch findige Techunternehmen ansozialisierten Bereitschaft zum Umarmen von Technologie im Alltag stehen alle Tore dafür offen, dass sich Spitzentechnologie noch viel tiefer in unsere Körper eingraben könnte.

Im Folgenden möchte ich einen Reflexions- und Handlungsbedarf in Bezug auf die inflationäre Nutzung von Technologie markieren – ein Phänomen, das insbesondere auch die Ausbildung an einer Kunsthochschule wie der Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK) tangieren sollte. Ich möchte in Anlehnung an James Bridle für eine «real systemic literacy» plädieren, die über ein rein funktionales Verständnis von Technologie hinausreicht. Eng mit der Forderung nach einer «real systemic literacy» verknüpft erscheint mir zudem eine zeitgemäße Definition von Immersion zu sein.

HOCHKONJUNKTUR DES BEGRIFFS IMMERSION

Der Begriff Immersion, heute verstanden als das totale Eintauchen des Menschen in eine virtuell generierte Umgebung, die es vermag, «[…] eine intensive, umfassende und lebendige Illusion der Realität zu liefern», passt in den herrschenden Zeitgeist. Dabei wird eine virtuelle Umgebung umso intensiver erlebt, je mehr Handlungsmöglichkeiten geboten und Sinne angesprochen werden. Kein anderer Begriff bündelt so elegant unsere Sehnsucht nach Rundumbeschallung und Bespaßung, nach Ablenkung, Entgrenzung und Eskapismus. Der kanadische Schriftsteller und Künstler Douglas Coupland beschreibt das Immersionserlebnis bei der Nutzung von Virtual Reality (VR) als Medium wie folgt: «[…] it just overtakes your body, you're captured by it. It taps into the reptile part of your brain as well as the frontal cortex and all your gravity systems. […] You're really absolutely inside it; you're completely within it.» Immersion erscheint heute in unseren Ohren wie Magie oder ein Allheilmittel. Sie ist willkommene Ablenkung von echten Problemen wie Klimawandel, Umweltverschmutzung, Ressourcenknappheit, Bürgerkriegen oder einem Erstarken von rechtsradikalen Tendenzen auf der Welt (um hier nur einige Beispiele zu nennen), die unsere Welt so unwohnlich und angsteinflößend machen.

Jahrtausendelang nutzten Menschen Immersionstechniken, die ohne Technologie auskamen. Denken wir nur an die mündlich weitergegebenen Geschichten, die rund um ein Lagerfeuer erzählt wurden, oder an Höhlenmalereien. Was sagt unsere heutige Fixierung auf eine weitestgehend rein technologiegestützte Begriffsauslegung über uns und unsere Sicht auf die Welt aus? Werden wir blind im bunten Technologiereigen?

Die wirklichen Potenziale von immersiven Formaten bleiben bis heute leider oftmals unangetastet. Es scheint eine allgemeine Übereinkunft dahingehend zu bestehen, wie die Industrie, Hochschulen und aufstrebende Startups sich diesem Thema nähern sollten. Doch die Frage bleibt: Haben wir den Begriff Immersion heute wirklich bereits durchdrungen, oder klammern wir uns vielmehr an die durch Film, Fernsehen, Kunst, Games und Bücher vorgegebenen Bildwelten, die uns eine Definition dessen aufzwingen und unsere Erwartungshaltung im Umgang mit Technologie stetig befeuern?

TENDENZEN UND TRENDS IM FELD DER IMMERSIVEN TECHNOLOGIEN

Nicht zuletzt im Rahmen der zweiten Ausgabe des Konferenzformats REFRESH, die sich vor allem an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter so-

---

Dorsch: *Lexikon der Psychologie,* s.v. «Immersion», von Markus Huff, abgerufen am 14.11.2019, http://portal.hogrefe.com/dorsch/immersion.

Douglas Coupland, «VR, is the Hottest Medium», Interview von Daniel Birnbaum, in *More than Real: Art in the Digital Age,* Hgg. Daniel Birnbaum und Michelle Kuo (London: Koenig Books, 2018), 57.

Vgl. Wolfgang Ullrich, «Immersion: Geschichte von Misserfolgen», in *Virtual Reality,* Edition Digital Culture 6, Hg. Dominik Landwehr (Basel: Christoph Merian Verlag, 2019), 30–40.

wie Studierende der ZHdK richtete und durch das Departement Design und den Immersive Arts Space der ZHdK initiiert wurde, widmete ich mich gemeinsam mit meinen Kolleginnen und Kollegen der Zukunft des Designs und der immersiven Künste. [1] Ausgehend von Konferenzgäst*innen und ihren Projekten möchte ich anhand von ausgewählten Beispielen Trends und Haltungen im Feld der immersiven Technologien vorstellen. [FIG.2+3 ↦ P.459]

IMMERSIVE, ARTIFIZIELLE NATURWUNDER

teamLab, [2] ein interdisziplinäres Team von «ultra-technologists» (so ihre Selbstbezeichnung), ist eine echte Größe, wenn es um das Thema Immersion in Kopplung mit neuartigen Technologien geht. Überall auf der Welt sprießen teamLab-Museen aus dem Boden. Was sie bieten, sind immersive Erfahrungen, die alle Sinne ansprechen, auf die Interaktionen des Publikums reagieren und den technologischen Apparat geschickt verstecken, sodass sich die Besucherinnen und Besucher für die Dauer ihres Museumsaufenthalts in eine scheinbar unbegrenzte Parallelwelt versetzt sehen. teamLab verspricht eine Neubegegnung mit Natur, Zeit für Meditation in von Menschen überfluteten und emissionsverseuchten Städten, ein Detox und Reboot der Sinne. Im Präsentationsverlauf reift ein Immersionsbegriff, der Eskapismus als oberstes Ziel zu sehen scheint und den Naturbesuch, wie wir ihn beispielsweise von Waldspaziergängen oder dem Durchstreifen von üppigen Wiesen kennen, sukzessive obsolet machen soll. Es steht außer Frage, dass es sich hier nur um ein trügerisches Vexierbild handeln kann, und dennoch verbuchen die teamLab-Museen Rekordbesucherzahlen.

VOM THEATER ZUR INSTAGRAMFÄHIGEN SHOW

Das Buzzword Immersion macht auch vor dem Theater nicht halt. Traditionshäuser wie die Royal Shakespeare Company setzen alles daran, ihre Stücke für ein junges Publikum attraktiv zu machen. Ergebnis ihrer Introspektive war ein Maßnahmenpaket, das mitunter mit der massiven technologischen Aufrüstung des Theaters verbunden war. Wo sich früher Requisiten reihten, finden sich heute Serverfarmen und Hochleistungsrechner. Sie dienen dem Zweck, das Theatererlebnis für ein neues Publikum fassbarer zu machen, es ästhetisch ins Hier und Jetzt zu holen. Der Hauptdarsteller erscheint nicht länger im klassischen Kostüm, sondern ist vielmehr in einen Motion-Capture-Anzug gehüllt. Mit ihm vermag er es, seinem virtuellen Alter Ego auf der Leinwand Leben einzuhauchen. Der Trailer zeigt Ausschnitte aus dem Stück *The Tempest* (2017), [3] die einem Videospiel nicht unähnlich sehen, mit Theater, wie wir es kennen, aber nur noch wenig zu tun haben. Nun, das muss zugegebenermaßen nicht schlecht sein, doch scheint es schon beim bloßen Anblick des Hochglanztrailers, dass das Stück an die Technologie verkauft wurde und an Leben und Eigenständigkeit verloren hat. Statt dem Stück den mehr als 400-jährigen Staub abzuklopfen und es neu zu lesen, wurde es «durcheventisiert». Worauf soll sich der Zuschauer oder die Zuschauerin konzentrieren, wenn ein derartig bildgewaltiges multimodales Inferno die Bühne erhellt? Was wird der Durchschnittszuschauer/die Durchschnittszuschauerin von der Handlung mit nach Hause nehmen? Was wir hier schmerzhaft erleben, ist die Transition vom Theater zur instagramfähigen Show – ein purer Marketingcoup, der aber weder das Stück, noch die Schauspielerinnen und Schauspieler in einem tiefgründigeren, bedeutungsträchtigeren Licht erscheinen lässt.

---

[1] Vgl. REFRESH, Züricher Hochschule der Künste, abgerufen am 14.11.2019, http://refresh.zhdk.ch.

[2] Vgl. Art, teamLab, abgerufen am 14.11.2019, http://teamlab.art.

[3] Vgl. *The Tempest*, 2017, Royal Shakespeare Company, abgerufen am 14.11.2019, http://www.rsc.org.uk/the-tempest, http://youtube.com/watch?v=S6yhX_JdW0U.

ARCHÄOLOGISCHE ERKUNDUNGSTOUREN IN VR

Ich ziehe die Datenbrille ab und bin erfüllt von einer Welt, in der sich jeder Pixel zu einem magischen Gesamtbild fügte, das lebte und eine eigene Aura versprühte. Ich bewegte mich durch Kathedralen, Moscheen, Tempel, die es so gar nicht mehr gibt. Ich spürte förmlich den Staub auf der Zunge, den ich scheinbar beim Durchwandern dieser beeindruckenden Bauwerke aufwirbelte. Die Schönheit und der Detailgrad der virtuellen Nachbildungen des Baaltempels in Palmyra, der an-Nur-Moschee oder der Kirche Unserer Lieben Frau von der Stunde in Mosul verschlugen mir den Atem. Ich wollte verweilen, vielleicht noch die umliegende Umgebung erkunden, doch da pfiff mich das System zurück. Ein Abspann und dann durchdringende Schwärze bewegten mich dazu, wenn auch widerwillig, diese anmutige Welt zu verlassen. Ich wurde harsch aus ihr hinauskatapultiert, ohne darum gebeten zu haben. Noch versuchen sich meine Augen zuckend wieder an das Tageslicht zu gewöhnen. Was mich jetzt umgibt, ist Einöde. Ein Büroraum mit Rechnern und vielen Kabeln. Es gibt keinen Anhaltspunkt mehr für diesen magischen Ort, an dem ich noch vor weniger als einer halben Minute gewesen bin.

Erstklassige Rechner, Datenbrillen mit hoher Bildrate und eine Synthese aus photogrammetrischen Aufnahmen und ausgeklügelten 3D-Modelling-Techniken trugen dazu bei, diese Replikate zerstörter Kulturgüter zu erschaffen. Die durch das Institut du monde arabe in Auftrag gegebene und durch das französische Start-up ICONEM in Partnerschaft mit UNESCO und Ubisoft realisierte VR-Experience «Age Old Cities: A Virtual Journey from Palmyra to Mosul» [1] verzaubert, überwältigt und gibt einen guten Vorgeschmack auf das, was wir in Zukunft in unserer Freizeit tun könnten: abtauchen und abrauschen in virtuelle Welten. Sie weckt in uns den Entdeckerinstinkt und macht Lust auf mehr. [2]

Ungeachtet der vielen Vorzüge, die das beschriebene Projekt hat, bleibt doch am Ende die Frage, was diese Erfahrung in uns auslöst. Macht sie uns mündiger, aktiviert sie uns zu politischem Handeln oder verklingt sie in der Überpräsenz von Technologie in unserem Alltag? Selten reflektieren wir unsere Bereitschaft, uns in der virtuellen Realität ein stückweit zu versenken. Selten kreieren wir rund um eine VR-Experience einen Referenzrahmen der, vorgängig oder im Anschluss zur Erfahrung, Kontext bieten und einen Handlungsraum aufzeigen könnte. In den meisten Fällen geht es um Zerstreuung oder die Suche nach dem Sensationellen. «Age Old Cities» funktioniert maßgeblich im Ausstellungskontext. Eingebettet in die Vielzahl an Dokumenten, die die Konflikte in den von Krieg und Terror geschüttelten Regionen aufarbeiten und die ursprüngliche Bedeutung der Kulturgüter herausstellen, wird es der Nutzerin oder dem Nutzer ermöglicht, ein tiefgehendes Verständnis über die Qualität des in VR Dargebotenen zu entwickeln.

Es bleibt zu fragen, wie wir für das Departement Design den Immersionsbegriff zukünftig auslegen wollen. «Immersion is not a warm bath», [3] hat der Künstler Ed Atkins in einem Interview zum Thema Immersion an den Berliner Festspielen treffend geäußert. Er hat einen unverkennbar wichtigen Leitsatz für die Produktion von immersiven Erfahrungen bereitgestellt, den sich in den Bereichen Design und

---

[1] Vgl. *Age Old Cities: A Virtual Journey from Palmyra To Mosul*, Institut du Monde Arabe, 10.10.2018–10.02.2019, abgerufen am 14.11.2019, http://imarabe.org/en/exhibitions/age-old-cities.

[2] Vgl. Dominik Landwehr, «Virtual Reality rettet zerstörte Kunst», in *Virtual Reality*, Edition Digital Culture 6, Hg. Dominik Landwehr (Basel: Christoph Merian Verlag), 40–52.

[3] Ed Atkins, zitiert in Jochen Werner, «Der Zuschauer vergisst ja nicht, dass er diese Brille trägt», Gespräch über «RHIZOMAT VR» mit Mona el Gammal, Kay Meseberg und Thomas Oberender, Immersion, Berliner Festspiele Blog, 10.05.2017, abgerufen am 10.09.2019, http://blog.berlinerfestspiele.de/der-zuschauer-vergisst-ja-nicht-dass-er-diese-brille-traegt.

Kunst kreativ Tätige zu Herzen nehmen sollten, um relevant zu sein, zu überraschen und eine nachhaltige Erfahrung für die Nutzenden zu schaffen.

INTERDISZIPLINARITÄT ALS SCHLÜSSEL ZU EINEM VERANTWORTUNGSVOLLEN UMGANG MIT IMMERSIVEN TECHNOLOGIEN

«Today, since it is seen as an agent of change, there is a reason to reimagine the design discipline and the rising urgent need to look at design education. There is a need for learning and unlearning to become part of on-going educational practice. The way we learn should be expanded; informal learning spaces should be distributed across various dimensions; conventional methods are no longer enough.» [1]

Die Überpräsenz von Technologie produziert konstant Ungewissheiten und Fragen, denen wir uns stellen sollten, um verantwortungsvoll die zukünftige Beziehung zwischen Mensch, Raum und Technologie auszuloten. Das Design und die Künste verfügen über die notwendige Expertise, immersiven Technologien Sinn und Leben einzuhauchen. Der in der ZHdK neu angesiedelte Immersive Arts Space [2] bietet einen exzellenten Experimentierort, um in interdisziplinären Lehrformaten und Forschungsprojekten an der Schnittstelle von Kunst, Design und Technologie neue Möglichkeiten für den Einsatz solcher Technologien in unterschiedlichsten Lebensbereichen und Exzellenzfeldern zu eruieren. Fachliche Grenzüberschreitungen scheinen notwendig, um immersive Technologien nicht nur auf formaler Ebene zu verstehen, sondern sie auch mit relevanten Inhalten zu verknüpfen. Dabei scheint es wichtig, dass Inhalt und ein Vermittlungswille stets der Technologie vorangestellt werden.

Insbesondere für die Lehre ist die Entwicklung einer digitalen Strategie und einer daraus abzuleitenden Haltung von enormer Wichtigkeit. Es ist notwendig, eine Balance zwischen Praxis, angewandter Theorie und Medienphilosophie zu finden. Ein Ansatzpunkt erscheint das kleinteilige Aufarbeiten des Begriffs «Immersion» mit seinen unterschiedlichen Bezugsgrößen aus Philosophie, Psychologie, Medien- und Technikgeschichte. Ein weiterer Anker für die zukunftsweisende Designausbildung liegt im differenzierten Anvisieren von gebotener Technik und einem kritischen Blick auf sogenannte Best-Practice-Beispiele. Der vielerorts zu hörende Appell, dass Programmierkenntnisse das Tor zur digitalen Welt öffnen, mag vielleicht auf den ersten Blick zutreffen, doch vermag diese erworbene Fähigkeit nicht, die globalen und netzwerkbedingten Verstrickungen dieser Thematik offenzulegen, moralische und ethische Voraussetzungen auszuloten und sich stets zu fragen, ob der Einsatz von Technologie wirklich zum angepeilten Ziel führt. [3]

Ein Gleichgewicht zwischen On- und Offline-Lehrformaten ist unabdingbar, um Recherchefähigkeiten auszubauen und Durchhaltewillen und Konzentration zu fördern: Fähigkeiten, die nicht zuletzt durch unseren inflationären Gebrauch von Technologie gestört, wenn nicht sogar stark gemindert wurden. Der Griff zu Buch, Stift und Papier ist auch in einer durchdigitalisierten Welt alles andere als altbacken und nicht minder immersiv. Die digitale Pause schafft Distanz zur Fragestellung, fördert Kommunikation und Austausch und damit auch die potenzielle Ideenbildung für unkonventionelle Problemlöseansätze. Der Wille zum zukunftsweisenden Gestalten und zur langfristigen Teilhabe am Diskurs könnte so an die Stelle eines panischen Aneignens von technischem Know-how treten.

---

[1] Ova Deniz, «The Ever-Expanding Concept of a Biennial», Vorwort in *Design As Learning: A School of Schools Reader,* Hg. Vera Sacchetti (Amsterdam: Valiz, 2018), 35.

[2] Vgl. «Immersive Arts Space», Zürcher Hochschule der Künste, abgerufen am 14.11.2019, http://immersivearts.ch.

[3] Vgl. Bridle, *New Dark Age,* 3f.

MORE GENDER – MORE DESIGN? GENDERSENSIBLES DESIGN FÜR DIE GESELLSCHAFT VON HEUTE

TEXT 5 LARISSA HOLASCHKE

Female Pleasures, Neue Väter, Girlboss, Man Bun, Ehe für Alle, Drittes Geschlecht, All-Gender-WCs, Gendersternchen, Generation Genderfluid, Millenial Pink, non-binary: Begriffe wie diese stehen für die Auflösung binärer Geschlechtermodelle im Zuge des Megatrends Gender Shift. [1] Dieser beschränkt sich nicht auf Frauen, Transgender oder Heterosexuelle, sondern verändert die ganze Gesellschaft und beschreibt einen globalen Wandel, der neue Rollenbilder erschafft, Arbeitswelten transformiert und Lebensentwürfe durchdringt. Geschlechterrollen werden infrage gestellt und verlieren ihre Verbindlichkeiten, Genderkategorien werden entlang eines Spektrums neu verhandelt, welches eine Vielzahl von Nuancen zulässt. Zudem haben das Internet und Virtual Reality mit ihren Möglichkeiten einen Raum eröffnet, in dem neue Geschlechterentwürfe erprobt werden können: Games bieten ein Experimentierfeld zum Austesten neuer Geschlechterbilder und -rollen, soziale Netzwerke beschränken sich nicht mehr nur auf zwei Auswahlmöglichkeiten von Geschlecht, sondern schaffen multiple Identifikationsmöglichkeiten – so bietet etwa Facebook seinen Userinnen und Usern im deutschsprachigen Raum 60 Genderkategorien zur Selbstbeschreibung an, in Großbritannien sind es sogar 71. [2] Dabei tun sich nicht nur neue Diskurse, sondern auch neue Märkte und ein großer Gestaltungsfreiraum auf. Zielgruppen wie «männlich» und «weiblich» verlieren an Bedeutung, individuelle Bedürfnisse gelangen in den Mittelpunkt, und die neuen Identitätskonstruktionen verlangen eine zeitgemäße Gestaltungssprache.

Blicken wir heute auf die gestalteten Dinge unseres Alltags, bildet sich dieser gesellschaftliche Wandel jedoch kaum darin ab. Viele Gebrauchsgegenstände des Alltags werden für Männer und Frauen nicht nur unterschiedlich vermarktet, sondern auch anders gestaltet. Dies gilt z. B. für Nassrasierer, Duschgels oder Haushaltsgeräte, wobei häufig tradierte Rollenbilder, welche sich in den Gegenständen manifestiert haben, reproduziert werden. Duschgels mit der Auszeichnung «for Men» in Dunkelblau oder Silbergrau treten in kantiger Form in Erscheinung, nutzen technische Gestaltungselemente wie Griffmulden für einen besseren Halt, sind multifunktionale Alleskönner, die als 3-in-1-Produkt platziert werden, und versprechen Energie, Ausdauer und einen 24h-Effekt. Dem gegenüber stehen Duschemulsionen in zarten Pastelltönen, in organisch geformten, rundlichen Flaschen, mit Perlmutt-Imitationen, die Assoziationen an Perlenschmuck wecken und Bedürfnisse nach Pflege, Feuchtigkeit und Schutz evozieren. Duscherlebnisse für eine

[1] Megatrends bezeichnen gesellschaftliche Strukturveränderungen: tiefe, nachhaltige Strömungen, welche Gesellschaft und Wirtschaft langfristig verändern und über Jahrzehnte andauern. Vgl. «Megatrends», Zukunftsinstitut, abgerufen am 31.10.2019, http://zukunftsinstitut.de/index.php?id=137.

[2] Die multiplen Auswahlmöglichkeiten bei Facebook verdeutlichen, dass Begriffe auf den ersten Blick ein und dasselbe bedeuten können, aber Identitätszuschreibungen darüber hinausgehen: Menschen streben nach einer positiven Zuschreibung von Identität, durch die eine Vielfalt in Bezug auf das Selbstgefühl sowie eine Differenzierung gegenüber Anderem zum Ausdruck gebracht werden kann. Man möchte benennen können, womit man sich identifiziert.

Karrierefrau, der die Morgendusche Entscheidungsstärke verleihen soll, oder für den sensiblen Mann, der sich nach der Kinderbetreuung nach Schutz und Pflege sehnt, sucht man im angebotenen Produktsortiment bislang leider vergeblich. [3]

An Alltagsdingen wie Duschgels sieht man deutlich, dass Gender, das soziale Geschlecht, mit den Identitäten von Produkten und Werbemitteln eng verknüpft ist. Vorherrschende Verhältnisse zwischen Männern und Frauen lassen sich an den Dingen des Alltags ablesen. Betrachten wir einen weißen, rund geformten Handmixer im Vergleich mit einer schwarz-grünen robusten Bohrmaschine hinsichtlich der jeweils zugrunde liegenden Genderkonnotationen, wird deutlich, dass noch immer viele geschlechtliche Klischees und die darin implizierten Machtverhältnisse im Design von Alltagsprodukten stecken, etwa beim weiblich konnotierten Haushaltsgerät oder dem Heimwerkertool für den Mann. Gender im Design muss folglich dringend reflektiert werden, um die Rollen von Frauen, Männern und des gesamten Genderspektrums sowie die damit verknüpften Zuschreibungen infrage zu stellen. [4]

Wie sollen wir als Gestalter*innen uns nun verhalten, um dem Wandel der Macht- und Geschlechterverhältnisse gerecht zu werden und einen Beitrag für die Gleichstellung aller Geschlechter zu leisten? Produktsprache, Geschlechtervorlieben für Produktsegmente und ihren Nutzen, der*die Gestalter*in selbst, das Marketing oder die Entwicklungsabteilung eines Unternehmens stellen Parameter dar, die Gestaltung bewusst wie auch unbewusst beeinflussen. Für den Designbereich bietet der Ansatz, Geschlechterverhältnisse durch Gestaltung neu zu denken, einen großen Gestaltungsfreiraum, sind doch bisher nur die Extreme des Spektrums ausgestaltet. Dazwischen tun sich neue Möglichkeiten auf, mit denen wir lustvoll spielen können. Der Handlungsraum der Designdisziplin geht dabei weit über den Einsatz von Gestaltungselementen wie Pink oder Blau, Plastik oder Metall, organisch oder kantig hinaus. Jenseits der bewussten Vergeschlechtlichung von Produkten, die durch eine explizite Zielgruppenorientierung an männlichen oder weiblichen Nutzenden begünstigt wird, findet gegendertes Entwerfen auch unterbewusst statt. Für die Wirkungsmacht von Designerinnen und Designern sind daher Fragen ausschlaggebend, die im Zusammenhang mit der alltäglichen Designpraxis stehen. Im Folgenden gehe ich daher auf zehn Gestaltungsfragen ein, die wir uns in der Alltagspraxis stellen können, um keine stereotypen Geschlechterrollen zu (re-)produzieren, sondern vielmehr gendersensible Identitätskonstruktionen zu entwerfen.

---

[2] Anzumerken ist, dass sich der Gender Shift nicht nur eindimensional entwickelt, sondern jeder Trend auch einen Gegentrend erzeugt: Mit dem Begriff «Retrotopia» erfasst der Soziologe Zygmunt Bauman die wachsende Sehnsucht nach dem bewährten Gestern. Zygmunt Bauman, *Retrotopia* (Berlin: Suhrkamp Verlag, 2017). Tradierte Rollenbilder blühen auf und verschaffen Orientierung sowie Stabilität in der immer komplexer werdenden Welt. Aus Angst, dass sich bestehende Machtverhältnisse verschieben, findet daher Diskriminierung von Geschlechtern weiterhin statt bzw. verstärkt sich sogar in Teilen der Gesellschaft. Gestalteter Ausdruck dieser Bewegung findet sich im Männerbart, in Barbershops oder beispielsweise Heritage-Magazinen und Craft-Bier.

[3] Eine derartige Produktausdifferenzierung steht nicht einer ressourcenschonenden Haltung entgegen, denn es bedeutet nicht per se, dass es zu einer Zunahme von Produkten allgemein kommen wird. Das Produktsegment, welches bisher kaum Abweichungen von der Norm beinhaltet, sondern Typ Mann und Typ Frau perfide stereotypisiert, bietet Raum für eine Vielfalt an Zielgruppenansprachen; bisher sind es viele Produkte, die alle die gleichen Attribute nutzen.

[4] Karin Ehrnberger, Minna Räsänen und Sara Illstedt, «Visualising Gender Norms in Design: Meet the Mega Hurricane Mixer and the Drill Dolphia», *International Journal of Design* 6, Nr. 3 (2012), abgerufen am 16.01.2020, http://ijdesign.org/index.php/IJDesign/article/viewFile/1070/530.

PINK STINKS!?

Prinzessinnen, Ballett und Barbie. Die Farbe Pink wird mit Weiblichkeit assoziiert, steht für Geschlechterklischees und Sexismus und erschafft eine künstliche Geschlechtertrennung. Betrachtet man das Phänomen der Pinkifizierung, so lässt sich feststellen, dass es in den vergangenen Jahrzehnten zugenommen hat. Dabei war dies nicht immer so: Noch in den 1920er-Jahren vermarkteten Textilunternehmen Rosa als das «kleine Rot», passend für Buben. Rot war die Farbe von Blut und Krieg, traditionell eine Männerfarbe. Heute ist Pink dennoch nicht nur «Mädchen-Pink»: Der Fleckenentferner Vanish setzt den pinken Farbcode ein, um sich von Konkurrenzprodukten abzusetzen, und erzielt damit eine aggressive, grelle und künstliche Wirkung. Auch preisgünstige Produkte im Coop-Supermarktsortiment, die unter dem Label «Prix Garantie» vermarktet werden, sollen mit ihrem Magentaton auffallen und auf ihren günstigen Preis verweisen. «Cool Down Pink» nennt sich der Farbton der Schweizer Farbdesignerin Daniela Späth, der in Gefängniszellen vermeintlich aggressive Insassen beruhigen soll. Pink stinkt also nur dann, wenn es mit passiven Rollenklischees wie dem Dienen, Helfen, Pflegen und Schönsein assoziiert wird, nicht aber in Verbindung mit heroischen, retterischen und kämpferischen Rollenbildern.

KANN DESIGN ROLLENBILDER VERÄNDERN?

Der Staubsaugerhersteller Dyson hat durch die Abschaffung des Staubbeutels nicht nur für Innovation auf dem Staubsaugermarkt gesorgt, sondern gleichzeitig auch das tradierte Rollenbild der staubsaugenden Frau grundsätzlich verändert: Mittels Innovation, technisch anmutender Produktsprache und männlich konnotierter Details wie der Staubbehälterabdeckung, die an einen 12-Zylinder-Motor erinnert, oder des Pistolenabzugs am Griff des Handstaubsaugers hat der Hersteller ein lange als weiblich geltendes Produkt für Männer attraktiv gemacht und zu einer Neusortierung von bestehenden Rollen geführt. Die Wirkungsmacht von Design ist in diesem Fall beachtlich – durch Innovation und eine Formensprache zwischen Automobilbau, Science-Fiction und Raumfahrt gelang die Loslösung von einer veralteten Rollenvorstellung.

Dennoch lässt sich hinterfragen, wie sinnvoll eine derartige 180°-Wendung vom einen ins andere Rollenbild ist. Als eine Option unter vielen drückt ein Produkt wie der Dyson-Staubsauger jedoch den gesellschaftlichen Wandel aus und bietet ausdifferenzierte Identifikationsmöglichkeiten für Menschen an, welche wiederum eine Vielfalt in unserer Gesellschaft sichtbar machen.

UNISEX – DESIGN FÜR ALLE*?

Durch die Sensibilisierung für binäre Genderstereotypen entwerfen Designer*innen und Brands heute für ein wachsendes Produktsegment, das sich nicht mehr an binären geschlechtsspezifischen Codes orientiert, sondern durch Unisex-Lösungen erweitert wird. Auch wenn dieser Designleitsatz plausibel und attraktiv wirkt, gilt es ihn zu hinterfragen, denn bereits Victor Papanek kritisierte 1971 in seinem Buch *Design for the Real World* ein Designverständnis, das auf ein «One-size-fits-all»-Prinzip abzielt. [XVIII] Soziale wie ökologische Herausforderungen jener Zeit konnten, so Papanek, nur durch eine Designpraxis gelöst werden, die kritisch handelte und die Nutzenden selbst ins Zentrum stellte. Entgegen dem Ansatz des industriellen Produktdesigns, welches für Massenproduktion und Standardisierung steht, propagierte Papanek einen menschlichen Designansatz, in dem Design nicht als Werkzeug der Umsatzsteigerung durch Ästhetisierung oder Stilisierung agiert, sondern als Mittel für den gesellschaftlichen Wandel. Was Unisex-Entwürfe schaffen, sollte daher dringlich hinterfragt werden.

[XVIII] Victor Papanek, *Design für die reale Welt: Anleitungen für eine humane Ökologie und sozialen Wandel* (Wien: Springer, 2009).

«Uni» bedeutet eigentlich «ein Geschlecht» und reduziert Produkte auf eine Ausführung. Betrachten wir Unisex-Kleidung, ist die Basis des Schnittes für den Mann konzipiert, die Frau eignet sich die Kleidung dann in der Regel an – z. B. mit einem Gürtel in der Taille oder durch das Hochkrempeln der Ärmel. Umgekehrt aber findet man unter dem Label Unisex keine Röcke, Kleider oder Tuniken, was zeigt, dass sich der Gestaltungsansatz Unisex vor allem gegen eine Gestaltungs- und Vermarktungslogik der weiblichen Akzentuierung richtet. Eine wirkliche Abbildung unserer Gesellschaft, in der es weit mehr als ein Geschlecht gibt, kann dieser Ansatz also nicht erbringen: Denn weder Männer, Frauen noch das Spektrum dazwischen wollen auf den klischeehaften Entwurf eines einzigen Geschlechts reduziert werden.

KÖNNEN WIR «NEUTRAL» GESTALTEN?

Neben binär gegenderten Produkten gibt es heute immer mehr Versuche, mittels Gestaltung Produkte ganz von geschlechtsspezifischen Konnotationen zu lösen. Designer*innen, die diesem Leitbild folgen, orientieren sich an Begriffen wie genderneutral, nosex oder agender und entwerfen Verpackungen mithilfe von Schriften, Farben und Formen, die *Neutralität* erwecken sollen. Dieser Ansatz äußert sich in einer visuellen Sprache, die reduziert und abstrakt wirkt, wie z. B. im Einsatz von Weiß als zentraler Farbe, braunglasigen Flaschen oder geometrischen Rahmen. Diese Produkte scheinen zwar schön gestaltet, aber wirken ängstlich im Umgang mit Identitäten: Sie sind unverspielt, schaffen Bezüge zu einer klinischen Ästhetik oder sind durch historische Verweise geprägt, die letztlich auch nicht frei von Geschlecht sind, sondern stets auf einem gewissen Rollenbild basieren. Der Ausdruck «genderneutral» ist darüber hinaus irreführend. Als «neutral» bezeichnen könnte man eine visuelle Sprache, die sowohl männliche wie auch weibliche Gestaltungseigenschaften in sich vereint, also androgyn ist. Wenn man etwas neutral gestalten möchte, gilt es also zu hinterfragen, was für eine Person man sich in diesem Moment vorstellt. In den seltensten Fällen jedoch werden Dinge für androgyne Menschen gestaltet.

IST DER STANDARD MÄNNLICH, WEIBLICH ODER NEUTRAL?

Die serifenlose Groteskschrift Helvetica ist eine der verbreitetsten serifenlosen Schriftarten weltweit und wird als eine Art «Standardschrift» eingesetzt: Als international beliebteste Schrift für Autobahnschilder, Metro-Pläne und Sehtests ist sie auf Leuchtreklamen sowie Gebots- und Verbotstafeln aller Art zu finden. [1] Die Helvetica verkörpert das Ideal der Sachlichkeit, hat den Ruf, «die» neutrale Schrift schlechthin zu sein, und wirkt mit ihrem scharfen, sauberen Schnitt unaufdringlich modern.

Mit dem Schriftbeispiel Helvetica aber sollten wir unsere Sehgewohnheiten auf die Probe stellen: Gelten ornamentale, verschnörkelte oder dekorative Schriften als eher weiblich, sollte das geradlinige Pendant als «neutral» hinterfragt werden. Nicht außer Acht gelassen werden sollte außerdem, dass die klassische Schweizer Typographie ausschließlich von Männern geprägt wurde – auch die ersten Schriftschnitte der Helvetica wurden vom Grafiker Max Miedinger in Zusammenarbeit mit Eduard Hoffmann in den 1950er-Jahren gestaltet. Im Design manifestieren sich immer auch Werte und Gesellschaftsentwürfe der jeweiligen Gestalter*innen. Wie viel «Neutralität» steckt also wirklich in der Helvetica?

MORE MONEY, LESS GENDER?

Nicht selten stellt sich für uns als Designschaffende die Frage, wieso wir uns heute überhaupt noch über gegenderte Produkte unterhalten sollen, die Auswahl an Alternativen auf dem

[1] Vgl. Barbara Basting, «Superstar und schlichte Type: 50 Jahre Helvetica», *Süddeutsche Zeitung*, 19.05.2010, abgerufen am 31.10.2019, http://sueddeutsche.de/kultur/50-jahre-helvetica-superstar-undschlichte-type-1.913126.

(Design-)Markt scheint doch groß: Brands im Apothekendesign wie Aesop lösen die Geschlechterzuschreibungen ihrer Produkte auf, Ökomarken wie der Reinigungsmittelhersteller Ecover verstehen es, geschlechtersensibel und -respektvoll zu gestalten, und betrachtet man die Produktpalette an Profi-Küchengeräten, scheinen Geschlechtercodierungen passé. Ein Merkmal haben jedoch alle Produkte gemeinsam: Die gendersensible Gestaltung hat einen höheren Preis. Neben Vorstellungen und Konzepten über Geschlechter spiegeln sich in Produkten auch soziale Fragen von Status, Bildung und Macht. Aber ist es heute nicht an der Zeit, gendersensible Produkte nicht nur für eine wohlhabende, gebildete, designaffine Klasse, sondern für die breite Gesellschaft zu gestalten?

WIE KÖNNEN IDENTITÄTEN ANDERS ALS ÜBER GENDER DEFINIERT WERDEN?

Legt man Alltags- und Lifestyleprodukte entlang eines Genderspektrums aus, an dessen einem Ende floral pinke Damenbinden platziert sind und dem entgegen ein dunkelbraunes, an Schuhcreme erinnerndes Duschgel steht, stechen Dinge wie gelbe Ricola-Kräuterbonbons, eine türkisfarbene klare Hawaiian-After-Sun-Flasche, die Kühlung suggeriert, oder eine blaue Quöllfrisch-Bierdose mit Schweizer Bergseepanorama als vermeintlich ungegenderte Produkte ins Auge. Diese Beispiele mögen schnell als gute Orientierung für eine gendersensible Gestaltung erachtet werden, identifizieren sich die Produktidentitäten durchaus nicht über Genderkategorien. Doch hier ist Achtung geboten, denn Identitätskonstruktionen jenseits der Vergeschlechtlichung zielen häufig auf andere Stereotype ab. Hier ist es die Zuschreibung von kultureller Identität, die wiederum andere, stark aufgeladene Stereotype wie das «Echte», Klassische oder Exotische beansprucht und damit problematisch ist.

WELCHE VERANTWORTUNG TRAGEN DESIGNER*INNEN?

Häufig verantwortet nicht das Design, sondern das Marketing die Gestaltung eines Produkts. Dabei stehen Gestaltungs- und Vermarktungsentscheidungen stets in Wechselwirkung zur Designdisziplin. Designer*innen haben vielfältige Möglichkeiten, auf die Beziehung zwischen Produkt und Nutzer*in einzugehen: durch formalästhetische Kriterien wie Form, Farbe oder Material, durch den Einsatz von Symbolen, Metaphern oder Analogien, aber auch über Funktionen, Anordnungen, Hierarchisierungen oder das Maß an enthaltenen Informationen. Sie sollten sich daher nicht nur als «Erfüllungsgehilfen» [1] verstehen, sondern sich ihres Einflusses auf Gestaltungsprozesse bewusst werden – sie entscheiden, ob etwas nicht nur rosa, sondern auch klein, rund, weich, ohne technische Funktionen und aus Plastik gestaltet wird; sie sind verantwortlich für das, was sie gestalten. Mittels Gestaltung kann eine Welt entworfen werden, in der Platz ist für rosa Dinge, die riesig, scharf, hart, innovativ und nachhaltig sind.

WER GESTALTET GESTALTUNG?

Wie viele herausragende Designschaffende sind Ihnen bekannt, und wie viele davon sind Frauen? Auf die Unterrepräsentation von Frauen in gewissen Designbereichen wie im Grafik- oder Produktdesign machen Initiativen wie «Ladies, Wine & Design», «Notamuse», «Depatriarchise Design», «commoninterest», «The 3% Movement» oder «Women Who Design» aufmerksam. Was diese Unterrepräsentation bedeutet, zeigt sich nicht nur im Fehlen von Rollenvorbildern für junge Designerinnen, sondern auch in der Nutzung von Alltagsgegenständen oder den Möbeln, auf denen wir sitzen. Frauen sind für einen Großteil der Konsumausgaben verantwortlich, aber in

[1] Vgl. Friedrich von Borries, *Weltentwerfen: Eine politische Designtheorie* (Berlin: Suhrkamp Verlag, 2016).

Werbe- und Kommunikationsagenturen ist nur ein kleiner Anteil der Creative und Art Directors weiblich. Designerinnen finden sich vor allem im Soft-Segment der Branche wie dem Textil-, Schmuck- oder Modedesign. Viele unserer alltäglichen Gebrauchsgegenstände haben Männer gestaltet. Bedenklich ist das vor allem dann, wenn beispielsweise auf Männerkörper normierte Crash-Test-Dummies die Sicherheit aller Menschen gewähren sollen, oder wenn Health-Apps mit Gesundheits-Tracking-Systemen werben, die die Menstruation ignorieren. Beide Beispiele zeigen: In Gestaltungs- und Entwicklungsprozesse müssen Menschen mit unterschiedlichen Geschlechtern miteinbezogen werden. Erst wenn Gestalter*innen diverser sozialer oder ethischer Herkunft, aller Geschlechter, Altersgruppen, Religionszugehörigkeiten oder Weltanschauungen und verschiedener physischer Voraussetzungen am Designprozess teilhaben, entsteht Diversität in unserer entworfenen Welt.

WAS KANN GESCHLECHTERSENSIBLE GESTALTUNG BEDEUTEN?

Leistungsprobleme, mit denen muslimische Sportlerinnen aufgrund des Tragens des traditionellen Hijabs zu kämpfen hatten, veranlassten den Sporthersteller Nike, zusammen mit muslimischen Profisportlerinnen den *Nike Pro Hijab* zu entwickeln. Das dünne, einlagige Polyestergewebe ist atmungsaktiv und fungiert zuverlässig als zweite Haut, die nicht rutscht und die nötige Bedeckung garantiert. Damit erleichtert der Sport-Hijab muslimischen Frauen die Ausführung und Beteiligung an öffentlichen Sportereignissen. Auch wenn dieses Produkt in der westlichen Welt als Zeichen der Unterdrückung des Weiblichen wahrgenommen wird, ermächtigt es muslimische Frauen zur Teilnahme an öffentlichen Sportereignissen und zur Ausübung von Sport in der Öffentlichkeit. Gerade weil es so spezifisch auf die Bedürfnisse von muslimischen Frauen eingeht, die in unserer Alltags- und Designkultur unterrepräsentiert sind, ermöglicht es die Integration von muslimischen Frauen im Profisport und macht Diversität sichtbar.

Vergeschlechtlichung im Design tritt in unzähligen Facetten auf, und die hier genannten Denkanstöße stellen nur einen Ausschnitt der unterschiedlichen Gestaltungsfragen dar, die Gender im Design thematisieren. Doch sie zeigen bereits, dass nicht ein Handlungsleitsatz die Lösung darstellt, sondern Geschlechtergerechtigkeit in unserer gestalteten Welt dann hergestellt werden kann, wenn vielfältige Ansätze genutzt werden, um die multiplen Identitätskonstruktionen, wie sie der Gender Shift hervorbringt, zu vertreten, sichtbar und letztlich erfahrbar zu machen. Um dem gesellschaftlichen Wandel gerecht zu werden, sollte nicht «eine Option für alle» gewählt werden, die standardisiert, pauschalisiert und nicht auf einzelne Identitätskonzepte eingeht. Geeigneter ist es stattdessen, viele und vielseitigere Varianten zu entwerfen, da es weder «die» Frau, «den» Mann noch das «eine» Divers dazwischen, sondern ein unendlich breites Spektrum an Geschlechteridentitäten gibt, die es durch Design sichtbar zu machen gilt.

Ein gutes Vergleichsbeispiel ist der Einsatz von Hautfarbe: Wenn man ein Pflaster, Hörgerät oder eine Strumpfhose unauffällig in «nude» entwerfen möchte, gelingt das nur, wenn den Nutzenden ein breites Spektrum an Hautton-Farbvarianten zur Auswahl gestellt wird. Genauso wie den Diskurs darüber, dass unsere Gesellschaft nicht in einer einzigen Hauttonfarbe repräsentiert werden kann, müssen wir auch unsere Gestaltungsmacht in Bezug auf Genderidentitäten ernst nehmen: Unsere Alltagswelt ist stets im Zusammenhang mit einer Zeit, einem Nutzen und einem Kontext gestaltet worden, welche sich darin widerspiegeln. Der Entwurf unserer Alltagswelt ist immer ein Prozess, der veränderbar und gestaltbar ist und der dazu einlädt, alte Muster nicht zu reproduzieren, sondern geschlechtersensible und zukunftsorientierte Identitäten zu entwerfen. Nicht Einfalt, sondern Vielfalt – für eine gendersensible Gestaltung unserer Gesellschaft.

A—Z

A

ABSON, DAVID J., JOERN FISCHER, JULIA LEVENTON, JENS NEWIG, THOMAS SCHOMERUS, ULLI VILSMAIER, HENRIK VON WEHRDEN, PAIVI ABERNETHY, CHRISTOPHER D. IVES, NICOLAS W. JAGER, AND DANIEL J. LANG.
"Leverage Points for Sustainability Transformation." *Ambio: A Journal of the Human Environment* 46, no. 1 (2017): 30–39. https://doi.org/10.1007/s13280-016-0800-y.

AICHER, OTL.
Die Welt als Entwurf. Berlin: Ernst & Sohn, 2015.

ALBERRO, ALEXANDER, AND BLAKE STIMSON, EDS.
Institutional Critique: An Anthology of Artists' Writings. Cambridge, MA: MIT Press, 2009.

ALDOMAR, ELOISA.
"Farbe und Erkenntnis in der virtuellen Autopsie (Virtopsy): Designstrategien zur Visualisierung von Haarriss-Schädelfrakturen in postmortalen computertopografischen 3D-Rekonstruktionen." Master thesis, Zurich University of the Arts, 2019.

ALEXANDER, ELIZABETH.
Foreword to *Whatever Happened to Interracial Love,* by Kathleen Collins, xi–xv. New York: Harper-Collins, 2016.

ANTONELLI, PAOLA, AND ALA TANNIR, EDS.
Broken Nature. Verona: Elcograf, 2019.

ANUSAS, MIKE, AND TIM INGOLD.
"Designing Environmental Relations: From Opacity to Textility." *Design Issues* 29, no. 4 (2013): 58–69.

ARISTOTELES.
Poetik. Edited by Otfried Höffe. Berlin: Akademie Verlag, 2009.

ARONSON, LINDA.
The 21st Century Screenplay: *A Comprehensive Guide to Writing Tomorrow's Films.* Los Angeles: Silman-James Press, 2010.

B

BARDI, UGO.
The Limits to Growth Revisited. New York: Springer, 2011.

BARKER, GILLIAN, ERIC DESJARDINS, AND TREVOR PEARCE.
Entangled Life: Organism and Environment in the Biological and Social Sciences. Dordrecht: Springer, 2014.

BAUMAN, ZYGMUNT.
Retrotopia. Berlin: Suhrkamp Verlag, 2017.

BAUSINGER, HERMANN.
"Die Botschaft der Dinge." In *Botschaft der Dinge,* edited by Joachim Kallinich and Bastian Bretthauer, 10–12. Berlin: Wachter, 2003.

BENJAMIN, WALTER.
Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit. Frankfurt a.M.: Reclam, 1992.

BLIZZARD, JACQUALYN.
"Design Thinkers Can Save the World: How Understanding Their Interests, Goals, and Motivations Can Inform Engineering Educators." PhD diss., Clemson University, 2013. http://tigerprints.clemson.edu/all_dissertations/1135.

BLOMBERG, JEANETTE, AND HELENA KARASTI.
"Ethnography: Positioning Ethnography within Participatory Design." In *International Handbook of Participatory Design,* edited by Jesper Simonsen and Toni Robertson, 86–116. New York: Routledge, 2013.

BOEHM, GOTTFRIED. ED.
Was ist ein Bild? Munich: Wilhelm Fink Verlag, 1994.

BOLTANSKI, LUC, AND EVE CHIAPELLO.
Der neue Geist des Kapitalismus. Translated by Michael Tillmann. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft, 2003.

BONNEUIL, CHRISTOPHE, AND JEAN-BAPTISTE FRESSOZ.
L'événement Anthropocène: La Terre, l'histoire et nous. Paris: Editions du Seuil, 2013.

BONSIEPE, GUI.
Entwurfskultur und Gesellschaft: Gestaltung zwischen Zentrum und Peripherie. Basel: Birkhäuser, 2009.

BOSCH, AIDA.
"Einleitung: Die Inklusionskraft der Dingwelt." In *Konsum und Exklusion: Eine Kultursoziologie der Dinge,* 9–22. Bielefeld: transcript, 2010. https://doi.org/10.14361/9783839413265-intro.

BOSCH, AIDA.
"Sinnlichkeit, Materialität, Symbolik: Die Beziehung zwischen Mensch und Objekt und ihre soziologische Relevanz." In *Design der Gesellschaft: Zur Kultursoziologie des Designs,* edited by Stephan Moebius and Sophia Prinz, 49–70. Bielefeld: transcript, 2015.

BOSCH, AIDA.
Konsum und Exklusion: Eine Kultursoziologie der Dinge. Bielefeld: transcript, 2010.

BRATTON, BENJAMIN H.
The Stack: On Software and Sovereignty. Cambridge, MA: MIT Press, 2016.

BRIDLE, JAMES.
New Dark Age: Technology and the End of the Future. London: Verso, 2018.

BROCK, BAZON.
"Objektwelt und die Möglichkeit des subjektiven Lebens: Begriff und Konzept des Sozio-Designs." In *Ästhetik als Vermittlung: Autobiografie eines Generalisten,* edited by Bazon Brock, 446–449. Cologne: Dumont, 1977.

BURNETT, WILLIAM, AND DAVID J. EVANS.
Designing Your Life: How to Build a Well-lived, Joyful Life. New York: Alfred A. Knopf, 2016.

BUTLER, OCTAVIA.
Parable of the Talents. New York: Seven Stories Press, 1998.

BUXMANN, PETER, AND HOLGER SCHMIDT, EDS.
Künstliche Intelligenz: Mit Algorithmen zum wirtschaftlichen Erfolg. Berlin: Springer, 2019.

C

CAILLOIS, ROGER.
Die Spiele und die Menschen: Maske und Rausch. Translated by Peter Geble. Berlin: Matthes & Seitz, 2017.

CAMPBELL, JOSEPH.
Der Heros in tausend Gestalten. Frankfurt a. M.: Insel Verlag, 1999.

CHARMAZ, KATHY, AND RICHARD G. MITCHELL.
"Grounded Theory in Ethnography." In *Handbook of Ethnography,* edited by Paul Atkinson, Amanda Coffey, Sara Delamont, John Lofland, and Lyn Lofland, 160–174. Los Angeles: Sage, 2009.

CLARKE, ALISON J., ED.
Design Anthropology: Object Cultures in Transition. London: Bloomsbury, 2017.

CLIFFORD, JAMES, AND GEORGE E. MARCUS.
Writing Culture: The Poetics and Politics of Ethnography. Berkeley: University of California Press, 1986.

COLES, ALEX, ED.
EP Vol. 2: Design Fiction. Berlin: Sternberg Press, 2016.

COMMONER, BARRY.
The Closing Circle: Nature, Man, and Technology. New York: Knopf, 1971.

CONSTANT (CONSTANT NIEUWENHUYS).
New-Babylon: Imaginäre Stadtlandschaften. Krefeld: Scherpe, 1964.

COUPLAND, DOUGLAS.
"VR, is the Hottest Medium." Interview with Daniel Birnbaum, in *More than Real: Art in the Digital Age,* edited by Daniel Birnbaum and Michelle Kuo, 52–68. London: Koenig Books, 2018.

CRABTREE, ANDREW, MARK ROUCEFIELD, AND PETER TOLMIE.
Doing Design Ethnography. London: Springer, 2012.

CRANZ, GALEN.
Ethnography for Designers. Milton Park: Routledge, 2016.

D

D'ALEMBERT, JEAN LE ROND.
"Preliminary Discourse." In *The Encyclopedia of Diderot & d'Alembert Collaborative Translation Project,* translated by Richard N. Schwab and Walter E. Rex, pt. 1. Ann Arbor: MPublishing, University of Michigan Library, 2009. http://hdl.handle.net/2027/spo.did2222.0001.083.

DANTO, ARTHUR C.
"The Artworld." *The Journal of Philosophy* 61, no. 19 (1964): 571–584.

DE LAURETIS, TERESA.
Technologies of Gender: Essays on Theory, Film, and Fiction. Bloomington, IN: Indiana University Press, 1987.

DELITZ, HEIKE.
Kollektive Identitäten. Bielefeld: transcript, 2018.

DELLWING, MICHAEL, AND ROBERT PRUS.
Einführung in die interaktionistische Ethnografie: Soziologie im Außendienst. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2012.

DENIZ, OVA.
"The Ever-Expanding Concept of a Biennial." Preface to *Design As Learning: A School of Schools Reader,* edited by Vera Sacchetti. Amsterdam: Valiz, 2018.

DEPARTMENT OF URBAN STUDIES AND PLANNING.
Places in the Making: How Placemaking Builds Places and Communities. Massachusetts Institute of Technology, 2013. http://dusp.mit.edu/sites/dusp.mit.edu/files/attachments/project/mit-dusp-places-in-the-making.pdf.

DOELKER, CHRISTAN.
Ein Bild ist mehr als ein Bild: Visuelle Kompetenz in der Multimedia-Gesellschaft. Stuttgart: Klett-Cotta, 1997.

DORST, KEES.
Understanding Design: 175 Reflections on Being a Designer. Amsterdam: BIS Publishers, 2006.

DOUGLAS, MARY, AND BARON ISHERWOOD.
The World of Goods: Towards an Anthropology of Consumption. New York: Penguin Books, 1978.

DROSTE, MAGDALENA.
Bauhaus: 1919–1933. Cologne: Taschen, 2019.

DUNCOMBE, STEPHEN.
Dream: Re-imagining Progressive Politics in an Age of Fantasy. New York: The New Press, 2007.

DUNNE, ANTHONY, AND FIONA RABY.
Design Noir: The Secret Life of Electronic Objects. Basel: Birkhäuser, 2001.

DUNNE, ANTHONY, AND FIONA RABY.
Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming. Cambridge, MA: MIT Press, 2013.

E

EGRI, LAJOS.
The Art of Dramatic Writing: Its Basis in the Creative Interpretation of Human Motives. New York: Touchstone, 1960.

EHN, PELLE.
"Participation in Design Things." In *Proceedings of the Tenth Anniversary Conference on Participatory Design 2008,* 92–101. Indianapolis, IN: Indiana University, 2008.

EHRNBERGER, KARIN, MINNA RÄSÄNEN, AND SARA ILLSTEDT.
"Visualising Gender Norms in Design: Meet the Mega Hurricane Mixer and the Drill Dolphia." *International Journal of Design* 6, no. 3 (2012): 85–98. http://www.ijdesign.org/index.php/IJDesign/article/viewFile/1070/530.

EMCKE, CAROLIN.
Kollektive Identitäten: Sozialphilosophische Grundlagen. Frankfurt a. M.: Fischer, 2018.

ERNI, PETER, MARTIN HUWILER, AND CHRISTOPHE MARCHAND.
Transfer: Erkennen und bewirken. Baden: Lars Müller Publishers, 1999.

F

FELSING, ULRIKE.
"Das Buch als Hypertext: Zur medialen Prägung von Bildkonstellationen." *kunsttexte.de* 3 (2016): 1–13.

FEYERABEND, PAUL.
Wider den Methodenzwang: Skizzen einer anarchistischen Erkenntnistheorie. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 1976.

FIELD, SYD.
Screenplay: The Foundation of Screenwriting. New York: Dell Publishing, 1984.

FINDELI, ALAIN.
"Die projektgeleitete Forschung: Eine Methode der Designforschung." In *Erstes Design Forschungssymposium,* edited by Swiss Design Network, 41–51. Zürich: Swiss Design Network, 2004. http://swissdesignnetwork.ch/src/publication/erstesdesignforschungssymposium-2004/ErstesDesignForschungssymposium_2004.pdf.

FISCHER, JOERN, AND MARAJA RIECHERS.
"A Leverage Points Perspective on Sustainability." *People and Nature* 1, no. 1 (2019): 115–120. https://doi.org/10.1002/pan3.13.

FLECK, LUDWIG.
"To Look, to See, to Know." In *Cognition and Fact: Materials on Ludwig Fleck,* edited by Robert S. Cohen and Thomas Schnelle, 129–151. Dordrecht: Springer, 1986.

FLECK, LUDWIG.
Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache: Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv. Basel: Benno Schwabe, 1935.

FLUSSER, VILÉM.
Lob der Oberflächlichkeit: Für eine Phänomenologie der Medien. Vol. 1 of *Schriften,* edited by Edith Flusser und Stefan Bollmann. Mannheim: Bollmann, 1995.

FLUSSER, VILÉM.
Vom Stand der Dinge. Göttingen: Steidl Verlag, 2019.

FOELSTERL, NICOLE.
"Video in the Social Design Process." *Design for All* 12, no. 1 (2017): 87–105. http://www.academia.edu/34575549/Video_in_the_Social_Design_Process.

FRANKE, BJÖRN.
"Design as Inquiry: Prospects for a Material Philosophy." PhD diss., Royal College of Art, 2016. https://researchonline.rca.ac.uk/id/eprint/1802.

FREYTAG, GUSTAV.
Die Technik des Dramas. Berlin: Autorenhaus, 2003.

FUHS, KARIN-SIMONE, ED.
Die Geschichte des nachhaltigen Designs. Bamberg: Mediengruppe Oberfranken, 2013.

G

GEERTZ, CLIFFORD.
"'From the Native's Point of View': On the Nature of Anthropological Understanding." In *The Insider/Outsider Problem in the Study of Religion*, edited by Russell T. McCutcheon, 50–63. London: Cassell, 1999.

GEERTZ, CLIFFORD.
Works and Lives: The Anthropologist as Author. Stanford: Stanford University Press, 1988.

GERACE, THOMAS, AND ROBERT MCKEE.
Storynomics: Story-driven Marketing in the Post-Advertising World. New York: Hachette Books, 2018.

GIEDION, SIGFRIED.
Die Herrschaft der Mechanisierung. Bodenheim: Athenaeum Verlag, 1988.

GLADWELL, MALCOM.
Tipping Point: How Little Things Can Make A Big Difference. New York: Brown and Company, 2000.

GLASER, BARNEY G.
"The Future of Grounded Theory." *The Grounded Theory Review* 9, no. 2 (2010): 1–14. https://doi.org/10.1177/104973299129122199.

GOFFMAN, ERVING.
"On Fieldwork." *Journal of Contemporary Ethnography* 18, no. 2 (1989): 123–132. https://doi.org/10.1177/089124189018002001.

GOFFMAN, ERVING.
Relations in Public: Microstudies of the Public Order. London: Allen Lane The Penguin Press, 1971.

GOODMAN, NELSON.
Sprachen der Kunst. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 1997.

GOODMAN, SIMON, ALA SIRRIYEH, AND SIMON MCMAHON.
"The Evolving (Re)categorisations of Refugees Throughout the 'Refugee/migrant Crisis.'" *Journal of Community & Applied Social Psychology* 27, no. 2 (2017): 105–114. https://doi.org/10.1002/casp.2302.

GOPPELSRÖDER, FABIAN, AND MARTIN BECK, EDS.
Sichtbarkeiten 2: Präsentifizieren: Zeigen zwischen Körper, Bild und Sprache. Zurich: Diaphanes, 2014.

GÖTZ, ULRICH.
"From Asteroids to Architectoids: Close Encounters between Architecture and Game Design." In *Architectonics of Game Spaces: The Spatial Logic of the Virtual and Its Meaning for the Real*, edited by Andri Gerber and Ulrich Götz, 265–276. Bielefeld: transcript, 2019.

GUNN, WENDY, TON OTTO, AND RACHEL CHARLOTTE SMITH, EDS.
Design Anthropology: Theory and Practice. London: Bloomsbury, 2013.

H

HAECKEL, ERNST.
Generelle Morphologie der Organismen. Vol. 2. "Allgemeine Entwicklungsgeschichte." Berlin: G. Reimer Verlag 1866.

HALL, STUART.
"Cultural Identity and Diaspora." In *Identity: Community, Culture, Difference*, edited by Jonathan Rutherford, 222–237. London: Lawrence & Wishart, 1990.

HALSE, JOACHIM, AND LAURA BOFFI.
"Design Interventions as a Form of Inquiry." In *Design Anthropological Futures*, edited by Rachel Charlotte Smith, Kasper Tang Vangkilde, Mette Gislev Kjaersgaard, Ton Otto, Joachim Halse, and Thomas Binder. London: Bloomsbury, 2016.

HANINGTON, BRUCE M.
"Relevant and Rigorous: Human-Centered Research and Design Education." *Design Issues* 26, no. 3 (2010): 18–26. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00026.

HARAWAY, DONNA J.
Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene. Durham: Duke University Press, 2016.

HEEB, NIKLAUS, AND JONAS CHRISTEN.
"Strategien zur Vermittlung von Fakt, Hypothese und Fiktion in der digitalen Architektur-Rekonstruktion." In *Der Modelle Tugend 2.0: Digitale 3D-Rekonstruktion als virtueller Raum der architekturhistorischen Forschung,* edited by Piotr Kuroczyński, Mieke Pfarr-Harfst, and Sander Münster, 226–254. Heidelberg: arthistoricum.net, 2019. https://doi. org/10.11588/ arthistori- cum.515.

HEGEL, CHRISTINE, LUKE CANTARELLA, AND GEORGE E. MARCUS.
Ethnography by Design: Scenographic Experiments in Fieldwork. London: Bloomsbury, 2019.

HESKETT, JOHN.
Toothpicks and Logos: Design in Everyday Life. Oxford: Oxford University Press, 2003.

HESSLER, MARTINA, AND DIETER MERSCH, EDS.
Logik des Bildlichen: Zur Kritik der ikonischen Vernunft. Bielefeld: transcript, 2009.

HEUFLER, GERHARD, MICHAEL LANZ, AND MARTIN PRETTENTHALER.
Design Basics: Von der Idee zum Produkt. 5th ed. Sulgen: Niggli, 2019.

HILLIS, DANNY.
"The Enlightenment is Dead, Long Live the Entanglement." *Journal of Design and Science* (2016). https:// doi.org/10.21428/1a042043

HIRSCHI, ANDREAS.
"Neuere Theorien der Laufbahnforschung und deren Implikationen für die Beratungspraxis." In *Zukunftsfeld Bildungs-und Berufsberatung II: Das Gemeinsame in der Differenz finden,* edited by Marika Hammerer, Erika Kanelutti-Chilas, and Ingeborg Melter, 105–113. Bielefeld: Bertelsmann, 2013.

HOFMANN, MARTIN LUDWIG.
"Gestaltung als sozialer Katalysator: Entwurfsstrategien für die Herausforderungen der Zukunft." In *Der menschliche Faktor: Wie Architektur und Design als soziale Katalysatoren wirken,* 23–40. Munich: Wilhelm Fink, 2012. https://doi.org/10.30965/9783846753637_003.

HÖGER, HANS, ED.
Lucius Burckhardt: Design ist unsichtbar. Ostfildern: Hatje Cantz Verlag, 1995.

HONER, ANNE.
"Lebensweltanalyse in der Ethnografie." In *Qualitative Forschung: Ein Handbuch,* edited by Uwe Flick, Ernst von Kardorff, and Ines Steinke, 194–204. Reinbek b. Hamburg: Rowohlt, 2008.

HUIZINGA, JAN.
Homo Ludens: A Study of the Play-Element in Culture. Boston. MA: Beacon Press, 1938.

INGOLD, TIM.
Anthropology and/as Education. London: Routledge, 2018.

IRWIN, TERRY.
"Transition Design: A Proposal for a New Area of Design Practice, Study, and Research." *Design and Culture* 7, no. 2 (2015): 229–246.

J

JAHRMANN, MARGARETE.
"Ludic Games: Playful Forms of Insight." In *Teaching Artistic Research: Conversations Across Cultures,* edited by Ruth Mateus-Berr and Richard Jochum, 55–66. Berlin: De Gruyter, 2020.

JAHRMANN, MARGARETE.
"Ludics for a Ludic Society: The Art and Politics of Play." PhD diss., University of Plymouth, 2011. http://pearl.plymouth.ac.uk/handle/10026.1/453.

JARRY, ALFRED.
Exploits & Opinions of Doctor Faustroll, Pataphysician: A Neo-scientific Novel. Translated by Simon Watson Taylor. Boston, MA: Exact Change, 1996.

JÄRVELÄ, SIMO, INGER EKMAN, J. MATIAS KIVIKANGAS, AND NIKLAS RAVAJA.
"Digital Games as Experiment Stimulus." In *DiGRA Nordic '12: Proceedings of 2012 International DiGRA Nordic Conference* (2012). http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/12168.58027.pdf

JONAS, WOLFGANG.
"Schwindelgefühle: Design Thinking als General Problem Solver?" In *Entwurfsbasiert Forschen,* edited by Jürgen Weidinger, 39–53. Berlin: Universitätsverlag der TU Berlin, 2013.

JUNG, C. G.
Archetypen. Munich: dtv, 2015.

K

KAUFMANN, JEAN-CLAUDE.
Die Erfindung des Ich: Eine Theorie der Identität. Konstanz: UVK, 2005.

KELLEY, DAVID, AND TOM KELLEY.
Creative Confidence: Unleashing the Creative Potential Within Us All. London: HarperCollins Publishers, 2014.

KIRSCHNER, ROMAN.
"Zum Paradigma materieller Aktivität in den Plastischen Künsten." PhD diss., Academy of Media Arts Cologne, 2017. https://e-publications.khm.de/frontdoor/index/index/docId/172.

KNORR-CETINA, KARIN.
Die Fabrikation von Erkenntnis: Zur Anthropologie der Naturwissenschaft. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 1984.

KOHN, EDUARDO.
How Forests Think: Toward an Anthropology Beyond the Human. Berkeley: University of California Press, 2013.

KONDO, MARIE.
Magic Cleaning: Wie richtiges Aufräumen ihr Leben verändert. Reinbek b. Hamburg: Rowohlt, 2013.

KOZINETS, ROBERT V.
Netnography: The Essential Guide to Qualitative Social Media Research. Los Angeles: Sage, 2019.

KRÄMER, SYBILLE, EVA CANCIK-KIRSCHBAUM, AND RAINER TOTZKE, EDS.
Schriftbildlichkeit: Wahrnehmbarkeit, Materialität und Operativität von Notationen. Berlin: Akademie Verlag, 2012.

KRÄMER, SYBILLE.
"Das Medium als Spur und Apparat." In *Medien Computer Realität: Wirklichkeitsvorstellungen und Neue Medien,* edited by Sybille Krämer, 73–93. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 1998.

KRÄMER, SYBILLE.
"Operative Bildlichkeit: Von der 'Grammatologie' zu einer 'Diagrammatologie'? Reflexionen über erkennendes 'Sehen.'" In *Logik des Bildlichen: Zur Kritik der ikonischen Vernunft,* edited by Martina Hessler and Dieter Mersch, 94–122. Bielefeld: transcript, 2009.

KRAUSMAN, FRIDOLIN, AND MARINA FISCHER-KOWALSKI.
"Gesellschaftliche Naturverhältnisse." In *Globalgeschichte 1800–2010,* edited by Reinhard Sieder and Ernst Langthaler, 39–68. Vienna: Böhlau, 2010.

KUZMANOVIC, MAJA, AND NIK GAFFNEY, EDS.
Dust & Shadow Reader 2. CC-BY-SA, 2019. https://libarynth.org/dust_and_shadow/reader_2.

L

LANDWEHR, DOMINIK.
"Virtual Reality rettet zerstörte Kunst." In *Virtual Reality,* Edition Digital Culture 6, edited by Dominik Landwehr, 40–52. Basel: Christoph Merian Verlag, 2019.

LATOUR, BRUNO, AND STEVE WOOLGAR.
Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts. Princeton: Princeton University Press, 1979.

LATOUR, BRUNO.
"Ein vorsichtiger Prometheus: Design im Zeitalter des Klimawandels." *ARCH+* 196/197, 2010, 22–27.

LATOUR, BRUNO.
"From the World of Science to the World of Research?" *Science* 280, no. 5361 (1998): 208–209. http://science.sciencemag.org/content/280/5361/208.

LATOUR, BRUNO.
"Modernisierung oder Ökologisierung." *ARCH+* 196/197, 2010, 12-20.

LATOUR, BRUNO.
Die Hoffnung der Pandora: Untersuchungen zur Wirklichkeit der Wissenschaft. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 2002.

LATOUR, BRUNO.
Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory. Oxford: Oxford University Press, 2005.

LEGUIN, URSULA K.
The Left Hand of Darkness. New York: Ace Books, 1969.

LOCKTON, DAN.
"Affordances, Constraints and Information Flows as 'Leverage Points' in Design for Sustainable Behaviour." *SSRN Electronic Journal* (April 2012). http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2120901.

LOTMAN, JURIJ M.
Die Struktur literarischer Texte. Munich: UTB, 1993.

LUPTON, ELLEN.
Design is Storytelling. New York: Cooper Hewitt, 2017.

M

MADSBJERG, CHRISTIAN.
Sensemaking: The Power of the Humanities in the Age of the Algorithm. New York: Hachette Books, 2017.

MAIR, JUDITH.
"LOHAS." In *Moral Phobia: Ein Zeitgeist-Glossar von Achtsamkeit bis Zigarette,* edited by Judith Mair and Bitten Stetter. Hamburg: Gudberg Nerger, 2015.

MALINOWSKI, BRONISLAW.
Argonauts of The Western Pacific. London: George Routledge & Sons, 1932.

MANZINI, EZIO.
Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation. Translated by Rachel Coad. Cambridge MA: MIT Press, 2015.

MAREIS, CLAUDIA.
"The 'Nature' of Design." In *Entwerfen – Wissen – Produzieren: Designforschung im Anwendungskontext,* edited by Claudia Mareis, Gesche Joost,and Kora Kimpel, 121–143. Bielefeld: transcript, 2010.

MARX, KARL.
"Theses on Feuerbach." In *Selected Writings,* edited by David McLellan. Oxford: Oxford University Press, 2000.

MASON, PAUL.
Klare, lichte Zukunft: Eine radikale Verteidigung des Humanismus. Translated by Stephan Gebauer. Berlin: Suhrkamp Verlag, 2019.

MATURANA, HUMBERTO R., AND FRANCISCO J. VARELA.
El árbol del conocimiento: Las bases biológicas del entendimiento humano. Buenos Aires: Lumen, 2003.

MCKEE, ROBERT.
Story: Die Prinzipien des Drehbuchschreibens. Berlin: Alexander Verlag, 1997.

MEAD, GEORGE H.
Mind, Self & Society. Chicago, IL: University of Chicago Press, 2015.

MEADOWS, DONELLA H., DENNIS L. MEADOWS, JØRGEN RANDERS, AND WILLIAM W. BEHRENS, III.
The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind. New York: Universe Books, 1971.

MEADOWS, DONELLA.
Leverage Points: Places to Intervene in a System. Hartland: The Sustainability Institute, 1999.

MERLEAU-PONTY, MAURICE.
Phänomenologie der Wahrnehmung. Berlin: de Gruyter, 1976.

MERSCH, DIETER.
"Art, Knowledge, and Reflexivity." *Artnodes* 20 (2017): 33–38. http://doi.org/10.7238/a.v0i20.3152.

MERSCH, DIETER.
"Medialität und Undarstellbarkeit." In *Performativität und Medialität,* edited by Sybille Krämer, 75–96. Paderborn: Wilhelm Fink Verlag, 2004.

MERSCH, DIETER.
"Sichtbarkeit/Sichtbarmachung: Was heißt 'Denken im Visuellen'?" Unpublished manuscript, 2013. http://dieter-mersch.de/.cm4all/iproc.php/Mersch_Denken%20im%20Visuellen_2013.pdf?cdp=a.

MERSCH, DIETER.
"Was heißt, im Ästhetischen Forschen?" Unpublished manuscript, 2013. http://dieter-mersch.de/.cm4all/iproc.php/Ästhetik%20Kunstphilosophie/Mersch_Was%20heisst%20im%20Aesthetischen%20forschen_2015.pdf?cdp=a.

MERSCH, DIETER.
Was sich zeigt: Materialität, Präsenz, Ereignis. Munich: Wilhelm Fink Verlag, 2002.

MERSMANN, JASMIN.
"Henkel, oder: Fünf Versuche, die Dinge in den Griff zu bekommen." In *Dinge im Kontext: Artefakt, Handhabung und Handlungsästhetik zwischen Mittelalter und Gegenwart,* edited by Thomas Pöpper, 85–97. Berlin: Walter de Gruyter, 2015. https://doi.org/10.1515/9783110315943-007.

MICHAEL, DAVID R., AND SANDE CHEN.
Serious Games: Games that Educate, Train, and Inform. Mason, OH: Course Technology, 2006.

MILEV, YANA, ED.
D.A.: A Transdisciplinary Handbook of Design Anthropology. Frankfurt a. M.: Peter Lang, 2013.

MILEV, YANA.
Emergency Design: Anthropotechniken des Über/Lebens. Berlin: Merve, 2011.

MILLER, CHRISTINE.
Design + Anthropology: Converging Pathways in Anthropology and Design. New York: Routledge, 2018.

MILLER, DANIEL.
"The Poverty of Morality." *Journal of Consumer Culture* 1, no. 2 (2001): 225–243. https://doi.org/10.1177/146954050100100210.

MITCHELL, W. J. T.
Picture Theory: Essays on Verbal and Visual Representation. Chicago, IL: University of Chicago Press, 1995.

MITTELSTRASS, JÜRGEN.
Wissen und Grenzen: Philosophische Studien. Berlin: Suhrkamp Verlag, 2001.

MOHOLY-NAGY, LÁSZLÓ.
Vision in Motion. 5th ed. Chicago, IL: Paul Theobald, 1956.

MOORE, PAT, AND CHARLES PAUL CONN.
Disguised: A True Story. Waco, TX: Word Books, 1985.

MOROZOV, EVGENY.
"Solutionism and Its Discontents." In *To Save Everything Click Here: Technology, Solutionism and the Urge to Fix Problems That Don't Exist.* London: Allen Lane, 2013.

MORRIS, WILLIAM, ED.
Arts and Crafts Essays. London: Rivington Percival, 1893.

MORRISON, TONI.
The Origin of Others. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2017.

MÜLLER, FRANCIS.
"Pluralizing Perspectives on Material Culture: An Essay on Design Ethnography and the World of Things." *DIS 4* (2019): 41–59. http://dis-journal.ibero.mx/index.php/DISJournal/article/view/58.

MÜLLER, FRANCIS.
Designethnografie: Methodologie und Praxisbeispiele. Wiesbaden: Springer VS, 2018.

MURPHY, KEITH M., AND GEORGE E. MARCUS.
"Epilogue: Ethnography and Design, Ethnography in Design … Ethnography by Design." In *Design Anthropology: Theory and Practice,* edited by Wendy Gunn, Ton Otto, and Rachel Charlotte Smith, 251–268. London: Bloomsbury, 2013.

MUSEUM FÜR GESTALTUNG ZÜRICH AND ANGELI SACHS, EDS.
Social Design: Participation and Empowerment. Zurich: Lars Müller Publishers, 2018.

N O P

NGUYEN, NAM C. AND OCKIE J. H. BOSCH.
"A Systems Thinking Approach to Identify Leverage Points for Sustainability: A Case Study in the Cat Ba Biosphere Reserve, Vietnam." *Systems Research and Behavioral Science* 30, no. 2 (2013): 104–115.

NOVA, NICOLAS, ED.
Beyond Design Ethnography: How Designers Practice Ethnographic Research. Berlin: SHS, 2014.

NYAKATURA, JOHN A., AND OLIVER E. DEMUTH.
"Virtuelle Experimente zur Funktionellen Morphologie der Wirbeltiere." In *Experimentieren: Vergleich experimenteller Kulturen in Wissenschaft und Gestaltung,* edited by Séverine Marguin, Henrike Rabe, Wolfgang Schäffner, and Friedrich Schmidgall, 161–173. Bielefeld: transcript, 2019.

NYAKATURA, JOHN A., KAMILO MELO, TOMISLAV HORVAT, KOSTAS KARAKASILIOTIS, VIVIAN R. ALLEN, AMIR ANDIKFAR, EMANUEL ANDRADA, PATRICK ARNOLD, JONAS LAUSTRÖER, JOHN R. HUTCHINSON, MARTIN S. FISCHER, AND AUKE J. IJSPEERT.
"Reverse-engineering the Locomotion of a Stem Amniote." *Nature* 565, no. 7739 (2019): 351–355. https://doi.org/10.1038/s41586-018-0851-2.

ORLOW, URIEL.
"Recherchieren." In *Künstlerische Forschung: Ein Handbuch,* edited by Jens Badura, Selma Dubach, Anke Haarmann, Dieter Mersch, Anton Rey, Christoph Schenker, and Germán Toro Pérez, 201–204. Zurich: Diaphanes, 2014.

OTTO, TON, AND RACHEL CHARLOTTE SMITH.
"Design Anthropology: A Distinct Style of Knowing." In *Design Anthropology: Theory and Practice,* edited by Wendy Gunn, Ton Otto, and Rachel Charlotte Smith, 1–29. London: Bloomsbury, 2013.

OXMAN, NERI.
"Age of Entanglement." *Journal of Design and Science* (2016). https://doi.org/10.21428/7e0583ad.

PAPANEK, VICTOR.
Design for the Real World: Human Ecology and Social Change. London: Thames & Hudson, 2019.

PAPANEK, VICTOR.
Design for the Real World: Human Ecology and Social Change. London: Thames & Hudson, 1985; reprint, 2006.

PAPANEK, VICTOR.
Design for the Real World: Human Ecology and Social Change. New York: Pantheon Books, 1971.

PAPANEK, VICTOR.
Design für die reale Welt: Anleitungen für eine humane Ökologie und sozialen Wandel. Vienna: Springer, 2009.

PEDERCINI, PAOLO.
"Invisible (Game) Cities." Conversation with Andri Gerber, in *Architectonics of Game Spaces: The Spatial Logic of the Virtual and Its Meaning for the Real,* edited by Andri Gerber and Ulrich Götz, 47–58. Bielefeld: transcript, 2019. https://doi.org/10.14361/9783839448021-003.

PENNISI, ELIZABETH.
"No Microbiome is an Island, Unprecedented Survey of Hawaiian Valley Reveals." *Science* (2019). https://doi.org/10.1126/science.aaz2907.

PINK, SARAH, AND JENNIE MORGAN.
"Short-Term Ethnography: Intense Routes to Knowing." *Symbolic Interaction* 36, no. 3 (2013): 351–361. https://doi.org/10.1002/symb.66.

PINK, SARAH.
"Digital-Visual-Sensory-Design Anthropology: Ethnography, Imagination and Intervention." *Arts and Humanities in Higher Education* 13, no. 4 (2014): 412–427. https://doi.org/10.1177/1474022214542353.

PINK, SARAH.
Doing Visual Ethnography. Los Angeles: Sage, 2013.

PINK, SARAH.
Doing Sensory Ethnography. 2nd ed. Los Angeles: Sage, 2015.

PINK, SARAH.
Visual Interventions: Applied Visual Anthropology. New York: Berghahn Books, 2007.

PINK, SARAH.
Women and Bullfighting: Gender, Sex and the Consumption of Tradition. Oxford: Berg Publishers, 1997.

POFERL, ANGELIKA, AND RAINER KELLER.
"Die Wahrheit der Bilder." In *Fotografie und Gesellschaft: Phänomenologische und wissenssoziologische Perspektiven,* edited by Thomas S. Eberle, 305–315. Bielefeld: transcript, 2017.

PROPP, VLADIMIR.
Die Morphologie des Märchens. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 1975.

PRUS, ROBERT.
Subcultural Mosaic and Intersubjective Realities: An Ethnographic Research Agenda for Pragmatizing the Social Sciences. New York: State University of New York Press, 1997.

R

RAWSTHORN, ALICE.
Design as an Attitude. Zurich: JRP|Ringier, 2018.

RAY, PAUL H., AND SHERRY RUTH ANDERSON.
The Cultural Creatives: How 50 Million People Are Changing the World. New York: Three Rivers Press, 2001.

RECKWITZ, ANDREAS.
"Ästhetik und Gesellschaft: Ein analytischer Bezugsrahmen." In *Ästhetik und Gesellschaft: Grundlagentexte aus Soziologie und Kulturwissenschaften,* edited by Andreas Reckwitz, Sophia Prinz, and Hilmar Schäfer, 12–54. Berlin: Suhrkamp Verlag, 2015.

RECKWITZ, ANDREAS, SOPHIA PRINZ, AND HILMAR SCHÄFER, EDS.
Ästhetik und Gesellschaft: Grundlagentexte aus Soziologie und Kulturwissenschaften. Berlin: Suhrkamp Verlag, 2015.

REICHERTZ, JO.
"Abduction: The Logic of Discovery in Grounded Theory." In *The Sage Handbook of Grounded Theory,* edited by Antony Bryant and Kathy Charmaz, 214–228. Los Angeles: Sage, 2007.

RHEINBERGER, HANS-JÖRG.
Experimentalsysteme und epistemische Dinge: Eine Geschichte der Proteinsynthese im Reagenzglas. Göttingen: Wallstein Verlag, 2001.

RHEINBERGER, HANS-JÖRG.
Toward a History of Epistemic Things: Synthesizing Proteins in the Test Tube. Palo Alto: Stanford University Press, 1997.

ROBIN, HARRY.
Die wissenschaftliche Illustration: Von der Höhlenmalerei zur Computergraphik. Basel: Birkhäuser, 1992.

ROBSON, KAREN, KIRK PLANGGER, JAN H. KIETZMANN, IAN MCCARTHY, AND LEYLAND PITT.
"Is it All a Game? Understanding the Principles of Gamification." *Business Horizons 58,* no. 4 (2015): 411–420. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2015.03.006.

ROSTÁSY, ANDREA, AND TOBIAS SIEVERS, EDS.
Handbuch Mediatektur. Bielefeld: transcript, 2018.

ROWLAND, STEPHEN.
The Enquiring University: Compliance and Contestation in Higher Education. Maidenhead: Open University Press, 2006.

RYAN, MARIE-LAURE, ED.
Narrative Across Media: The Languages of Storytelling. Lincoln, NE: University of Nebraska Press, 2004.

SACHS-HOMBACH, KLAUS.
"Bilder in der Wissenschaft." In *Visualisierung und Erkenntnis: Bildverstehen und Bildverwenden in Natur- und Geisteswissenschaften,* edited by Dimitri Liebsch and Nicola Mößner, 31–42. Cologne: Herbert von Halem Verlag, 2012.

SALVADOR, TONY, GENEVIEVE BELL, AND KEN ANDERSON.
"Design Ethnography." *Design Management Journal* 10, no. 4 (1999): 35–41.https://doi.org/10.1111/j.1948-7169.1999.tb00274.x.

SANDERS, ELIZABETH, AND PIETER JAN STAPPERS.
"Co-Creation and the New Landscapes of Design." *CoDesign* 4, no. 1 (2008): 5–18. https://doi.org/10.1080/15710880701875068.

SCHERER, BERND, AND JÜRGEN RENN, EDS.
Das Anthropozän: Zum Stand der Dinge. Berlin: Matthes & Seitz, 2015.

SCHÖN, DONALD A.
The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action. New York: Basic Books, 1983.

SCHULTHEIS, FRANZ.
"Disziplinierung des Designs." In *Forschungslandschaften im Umfeld des Designs,* edited by Swiss Design Network, 65–83. Zurich: Swiss Design Network, 2005.

SCHULTZ, TRISTAN, DANAH ABDULLA, AHMED ANSARI, ECE CANLI, MAHMOUD KESHAVARZ, MATTHEW KIEM, LUIZA PRADO DE O. MARTINS, AND PEDRO J.S. VIEIRA DE OLIVEIRA.
"Editors' Introduction." *Design and Culture* 10, no. 1 (2018): 1–6. https://doi.org/10.1080/17547075.2018.1434367.

SCHULTZ, TRISTAN, DANAH ABDULLA, AHMED ANSARI, ECE CANLI, MAHMOUD KESHAVARZ, MATTHEW KIEM, LUIZA PRADO DE O. MARTINS, AND PEDRO J.S. VIEIRA DE OLIVEIRA.
"What is At Stake With Decolonizing Design?: A Roundtable." *Design and Culture* 10, no. 1 (2018): 81-101. https://doi.org/10.1080/17547075.2018.1434368.

SCHULZE, GERHARD.
Die Erlebnisgesellschaft: Kultursoziologie der Gegenwart. Frankfurt a. M: Campus Verlag, 1992.

SIMON, HERBERT A.
Die Wissenschaften vom Künstlichen. Translated by Oskar Wiener. Berlin: Kammerer & Unverzagt, 1990.

SIMON, HERBERT A.
The Sciences of the Artificial. Cambridge, MA: MIT Press, 1969.

SIMON, HERBERT A.
The Sciences of the Artificial. 3rd ed. Cambridge, MA: MIT Press, 1996.

SINEK, SIMON.
Start With Why: How Great Leaders Inspire Everyone to Take Action. New York: Portfolio, 2009.

SLOTERDIJK, PETER.
Du musst dein Leben ändern: Über Anthropotechnik. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 2009.

SMITH, RACHEL CHARLOTTE, KASPER TANG VANGKILDE, METTE GISLEV KJAERSGAARD, TON OTTO, JOACHIM HALSE, AND THOMAS BINDER, EDS.
Design Anthropological Futures. London: Bloomsbury, 2016.

SMOLARSKI, PIERRE.
Rhetorik der Stadt: Praktiken des Zeigens, Orientierung und Place-Making im urbanen Raum. Bielefeld: transcript, 2017.

SPIEKERMANN, SARAH.
Digitale Ethik: Ein Wertesystem für das 21. Jahrhundert. Munich: Droemer Verlag, 2019.

STETTER, BITTEN.
"Design & Palliative Care (Teil II): Dinge, Identität, Lebensstile." *NOVAcura: Das Fachmagazin für Pflege und Betreuung* 50, no. 6 (2019): 41–44. https://doi.org/10.1024/1662-9027/a000091.

STETTER, BITTEN.
"Green Fashion." In *Moral Phobia: Ein Zeitgeist-Glossar von Achtsamkeit bis Zigarette,* edited by Judith Mair and Bitten Stetter. Hamburg: Gudberg Nerger, 2015.

STOELLGER, PHILLIPP.
"Sagen und Zeigen: Komplikationen und Explikationen einer Leitdifferenz." In *Sichtbarkeiten 2: Präsentifizieren: Zeigen zwischen Körper, Bild und Sprache.* edited by Fabian Goppelsröder and Martin Beck, 71–92. Zurich: Diaphanes, 2014.

SUCHMAN, LUCY A.
Plans and Situated Actions: The Problem of Human-machine Communication. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

SUCHMAN, LUCY.
"Anthropological Relocations and the Limits of Design." *Annual Review of Anthropology* 40, no. 1 (2011): 1–18. https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.041608.105640.

SULLIVAN, DEVIN P., CASPER F. WINSNES, LOVISA ÅKESSON, MARTIN HJELMARE, MIKAELA WIKING, RUTGER SCHUTTEN, LINZI CAMPBELL, HJALTI LEIFSSON, SCOTT RHODES, ANDIE NORDGREN, KEVIN SMITH, BERNARD REVAZ, BERGUR FINNBOGASON, ATTILA SZANTNER, AND EMMA LUNDBERG.
"Deep Learning is Combined with Massive-scale Citizen Science to Improve Large-scale Image Classification." *nature biotechnology* 36, no. 9 (2018): 820–828. https://doi.org/10.1038/nbt.4225.

SUTER, BEAT.
"Geschichte der Computerspiele." In *Digitale Moderne: Die Modellwelten von Matthias Zimmermann,* edited by Natascha Adamovsky, 36–61. Munich: Hirmer, 2018.

T

TAN, EKIM.
"Play the City: Dungeons and Dragons for Cities." In *Architectonics of Game Spaces: The Spatial Logic of the Virtual and Its Meaning for the Real,* edited by Andri Gerber and Ulrich Götz, 265–276. Bielefeld: transcript, 2019.

TEIGELER, MAREIKE.
"Greenmarketing." In *Moral Phobia: Ein Zeitgeist-Glossar von Achtsamkeit bis Zigarette,* edited by Judith Mair and Bitten Stetter. Hamburg: Gudberg Nerger, 2015.

TRENTMANN, FRANK.
Empire of Things: How We Became a World of Consumers, from the Fifteenth Century to the Twenty-First. London: Penguin Books, 2016.

TRIGGS, OSCAR LOVELL.
The Arts & Crafts Movement. New York: Parkstone Press, 2009.

U

ULLRICH, WOLFGANG.
"Immersion: Geschichte von Misserfolgen." In *Virtual Reality,* Edition Digital Culture 6, edited by Dominik Landwehr, 30–40. Basel: Christoph Merian Verlag, 2019.

V W Y

VOGLER, CHRISTOPHER.
The Writer's Journey: Mythic Structures for Writers. 3rd ed. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2007.

VÖGTLI, ALEXANDER, AND BEAT ERNST.
Wissenschaftliche Bilder: Eine kritische Betrachtung. Basel: Schwabe, 2007.

VON AHN, LUIS, AND LAURA DABBISH.
"Designing Games with a Purpose." *Communications of the ACM* 51, no. 8 (2008), 58–67. https://doi.org/10.1145/1378704.1378719.

VON BORRIES, FRIEDRICH.
Weltentwerfen: Eine politische Designtheorie. Berlin: Suhrkamp Verlag, 2016.

VON SCHILLER, FRIEDRICH.
"Ueber die ästhetische Erziehung des Menschen." *Die Horen* 2. Tübingen: Cottasche Verlagsbuchhandlung, 1795.

WALKER, JOHN A.
Design History and the History of Design. London, Pluto Press, 1989.

WELSCH, WOLFGANG.
"Ästhetisierungsprozesse: Phänomene, Unterscheidungen, Perspektiven." *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 41, no. 1 (1993): 7–29. https://doi.org/10.1524/dzph.1993.41.1.7.

WILLIAMS, ROBERT.
"Vasari's Concept of Disegno." In *Art, Theory, and Culture in Sixteenth-Century Italy: From Techne to Metatechne,* 29–72. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

WITTGENSTEIN, LUDWIG.
Tractatus logico-philosophicus: Logisch-philosophische Abhandlung. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 1963.

YORKE, JOHN.
Into the Woods: How Stories Work and Why We Tell Them. London: Penguin Books, 2013.

COLOPHON

EDITORS
Björn Franke
Hansuli Matter

COPY EDITING
phoenix Translations Vienna
Catherine Laura Danner (English texts)
Daniela Beuren (German texts)

PROJECT MANAGEMENT
Frederic Poppenhäger, ZHdK
Baharak Tajbakhsh, Birkhäuser Verlag

PRODUCTION
Amelie Solbrig, Birkhäuser Verlag

LAYOUT, COVER DESIGN AND TYPESETTING
Offshore Studio
(Isabel Seiffert & Christoph Miler)

PAPER
Munken Polar, 90 g/m²

PRINTING
Eberl & Kösel, Altusried-Krugzell

LIBRARY OF CONGRESS CONTROL NUMBER
2020947049

BIBLIOGRAPHIC INFORMATION PUBLISHED BY THE GERMAN NATIONAL LIBRARY
The German National Library lists this publication in the Deutsche Nationalbibliografie; detailed bibliographic data are available on the Internet at http://dnb.dnb.de.

ISBN
978-3-0356-2272-0

E-ISBN (PDF)
978-3-0356-2275-1

DEPARTEMENT OF DESIGN
The Department of Design at Zurich University of the Arts is committed to a broad, modern and forward-looking understanding of design which is applied to teaching, research and further education. Critique and reflection are placed above a solely aesthetic and usage-orientated approach.

design.zhdk.ch
zhdk.ch
departement.design@zhdk.ch

ZURICH UNIVERSITY OF THE ARTS
Department of Design
Toni-Areal, Pfingstweidstrasse 96
PO box, CH-8031 Zurich
Switzerland

© 2021 ZURICH UNIVERSITY OF THE ARTS
PUBLISHED BY
BIRKHÄUSER VERLAG GMBH, BASEL
P.O. Box 44, 4009 Basel, Switzerland
Part of Walter de Gruyter GmbH, Berlin/Boston

DOI: https://doi.org/10.1515/9783035622751

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 License.
For details go to http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/.

The book is published with open access at www.degruyter.com.