

MONIKA KURATH, RETO BÜRGIN (HG.)

PLANUNG IST UNSICHTBAR

STADTPLANUNG ZWISCHEN
RELATIONALER DESIGNTHEORIE UND
AKTEUR-NETZWERK-THEORIE

[transcript] sozialtheorie

Aus:

Monika Kurath, Reto Bürgin (Hg.)

Planung ist unsichtbar

Stadtplanung zwischen relationaler Designtheorie und Akteur-Netzwerk-Theorie

September 2019, 254 S., kart., Dispersionsbindung, 26 Farabbildungen
29,99 € (DE), 978-3-8376-4853-9

E-Book:

PDF: 26,99 € (DE), ISBN 978-3-8394-4853-3

Dieser Band präsentiert eine neuartige Sicht auf die Stadtplanung, indem er den sozio-materiellen Kontext berücksichtigt, in welchem Planung stattfindet. Dabei wird eine theoretische Brücke zu einem Vordenker, Lucius Burckhardt, und seiner Designtheorie geschlagen, in welcher die ›unsichtbare‹ soziale Dimension von Design im Zentrum steht. Eine ähnliche Perspektive nimmt die Akteur-Netzwerk-Theorie ein, welche die Handlungsmacht nichtmenschlicher Artefakte betont. Diese beiden Ansätze verbindend, plädieren die Beiträge dafür, Planung verstärkt in ihren sozio-materiellen Verbindungen wahrzunehmen und ihre Ergebnisse entsprechend als deren Produkte zu verstehen.

Monika Kurath (PD Dr.) ist Direktorin für Forschung und Faculty sowie Dozentin an der Universität St. Gallen und Privatdozentin für Wissenschafts- und Technikforschung an der Universität Wien. Sie lehrt und forscht zu Technowissenschaften, zum Nichtwissen neuer Technologien, zu sozio-materiellen Beziehungen in Städten und Wissensproduktion in der Stadtplanung sowie zu Wissenskulturen in der Architektur.

Reto Bürgin ist Sozialgeograph und Doktorand am Geographischen Institut der Universität Bern. Er hat Geographie, Soziologie und Hispanistik an der Universität Basel studiert und war wissenschaftlicher Mitarbeiter am ETH Wohnforum der ETH Zürich. Seine Forschungsschwerpunkte sind Stadtgeographie/-soziologie, Stadt-Land-Verbindungen und Digitalisierung sowie die Schriften von Lucius Burckhardt.

Weiteren Informationen und Bestellung unter:
www.transcript-verlag.de/978-3-8376-4853-9

© 2019 transcript Verlag, Bielefeld

Inhalt

Einleitung: Planung relational denken | 7

Monika Kurath & Reto Bürgin

I. TEIL: RELATIONALE PLANUNG & DESIGNTHEORIEN

Lucius Burckhardt als Vordenker

eines sozio-materiellen Raumverständnisses | 39

Reto Bürgin

Über das Navigieren durch stadtplanerische (Un-)Ordnung | 67

Jonas Müller

Die Stadt der Dinge | 91

Nikolai Roskamm

II. TEIL: ANWENDUNGEN

Street art in der Stadt – zwischen künstlerischer Ausdrucksform und planerischer Praxis. Eine relationale Analyse | 109

Anna-Lisa Müller

Nutzung als alltäglicher Prozess der Stadt im sozio-materiellen Wandel | 131

Christian Peer

Die Formierung einer Ökologie der Stadt – biologische Expertise und Biotopschutzplanung in West-Berlin | 159

Jens Lachmund

Materielle Partizipation in der Stadtplanung | 185

Monika Kurath & Julio Paulos

**Nutzer mit und ohne Körper –
sozial differenzierte Verkörperungsprozesse
in partizipativer Planung der performativen Künste | 215**

Hanna Katharina Göbel

NACHWORT

**Was macht die Planung? Was Lucius Burckhardt und ANT
voneinander lernen können | 239**

Michael Guggenheim

Autor_innen | 251

Einleitung: Planung relational denken

Monika Kurath & Reto Bürgin

Im Zentrum dieses Bandes steht eine neuartige Auffassung von Planung. Diese geht davon aus, dass Planung – Theorie, Praxis und Wissen – untrennbar mit ihrem sozialen, kulturellen, historischen, politischen, rechtlichen und *materiellen* Kontext verknüpft ist und dieser Kontext Planungsergebnisse entscheidend mitprägt. Damit steht Planung in kontinuierlicher Wechselwirkung mit vielfältigen Artefakten, Wissensformen und Praktiken, was wir als ‚relational‘ bezeichnen.¹

Zudem soll in diesem Band die Brücke zu einem Vordenker dieser Auffassung geschlagen werden; zu Lucius Burckhardt und seiner Designtheorie, in welcher er die von ihm als ‚unsichtbar‘ bezeichnete soziale Dimension von Design ins Zentrum rückt (vgl. Burckhardt 1980).

Es ist somit nicht die Planungspraxis an sich, die hier mit der Unsichtbarkeitsmetapher verknüpft wird, sondern ihre soziale und kulturelle Dimension; oder anders gesagt ihre Wirkung und ihre vielfältigen Verknüpfungen. In Anlehnung an poststrukturalistische Auffassung von Stadt und Urbanität wird hier Planung aus relationaler Perspektive als *Wissensproduktionsprozess* im Städtebau gesehen.²

Die Analyse der Wirkung von Wissensproduktionsprozessen und deren Verknüpfung mit Artefakten, Objekten und Praktiken steht auch im Zentrum von Untersuchungen der sozialwissenschaftlichen Wissenschafts- und Technikforschung (Science and Technology Studies/STS)³ und hierin insbesondere der

1 | Siehe hierzu auch die Ausführungen in Kurath et al. (2018).

2 | Hier zeigt sich der Bezug zur sozialwissenschaftlichen Wissenschafts- und Technikforschung bzw. der Science and Technology Studies (STS) (vgl. z.B. Sismondo 2004). In dieser Perspektive findet Wissensproduktion nie im isolierten Raum statt, sondern ist stets durch ihren Kontext geprägt und findet in Wechselwirkung mit unterschiedlichsten Artefakten, Ideen und Praktiken statt (vgl. z.B. Jasanoff et al. 1995; Biagioli 1999; Hackett et al. 2008; Felt et al. 2016).

3 | Zur sozialwissenschaftlichen Wissenschafts- und Technikforschung oder den Science and Technology Studies, die in diesem Beitrag synonym verwendet werden, siehe z.B.: Jasanoff et al. 1995; Biagioli 1999; Hackett et al. 2008; Felt et al. 2016.

Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT) (vgl. Callon 1986; Latour 2005; Law 2007). Ziel dieses Bandes ist es, die Parallelen, die sich aus der Anwendung dieser beiden Ansätze auf die Planung ergeben, aufzuzeigen und daraus Ansätze einer relationalen Planungssoziologie abzuleiten.

Erst seit Kurzem lassen sich Bestrebungen beobachten, Ansätze der Akteur-Netzwerk-Theorie nicht nur auf die Untersuchung von Wissenschaft und Technik (vgl. z.B. Callon 1986; Latour 2005; Law 2007) oder weiteren Aspekten wie Gesundheit (vgl. z.B. Mol 2003), Katastrophen (vgl. z.B. Tironi/Rodríguez-Giralt/Guggenheim 2014), Finanzmärkte (vgl. Knorr Cetina/Preda 2012), Infrastruktur (vgl. z.B. Leigh-Star 1999; Jensen/Morita 2015) und insbesondere Städte (vgl. z.B. Farías/Bender 2009; Jacobs 2012; Blok/Farías 2016) anzuwenden, sondern auch Planungsprozesse mittels dieses material-semiotischen oder *relationalen* Ansatzes zu untersuchen (vgl. z.B. Metzger 2014; Beauregard 2015; Rydin/Tate 2016a; Kurath et al. 2018). Diese Perspektive eröffnet ausgehend von der Betonung sozio-materieller und sozio-technischer Beziehungen und der Handlungsmacht, die nichtmenschlichen Artefakten eingeräumt wird, einen neuen Blickwinkel auf die Ontologie und Epistemologie von Städten und Urbanität (vgl. z.B. Karvonen 2018).

Neben der STS hat sich auch in der Geographie eine relationale Perspektive auf urbane Phänomene entwickelt. Jacobs (vgl. 2012) bezeichnet den neuen relationalen Blick auf Städte und Urbanität aus geographischer Perspektive nicht als kohärente oder einheitliche theoretische Wende. Vielmehr subsumiert sie darunter unterschiedlichste Ansätze, welche urbane Phänomene losgelöst von territorialen oder topographischen Darstellungen betrachten. Diese umfassen netzwerkförmige Ansätze zur Beschreibung von Flüssen und Beziehungen zwischen städtischen Einheiten (vgl. z.B. Graham/Marvin 2001), solche der mobilen urbanen Politiken (vgl. z.B. Clarke 2011; McCann/Ward 2011) ebenso wie poststrukturelle Vorstellungen, wie sie z.B. Ash Amin und Nigel Thrift (vgl. 2002) vertreten, dass sich ‚Stadt‘ überall und in allem befindet, und Assemblages-Ansätze (vgl. Fariás/Bender 2009; McFarlane 2011b).

Nach Ignacio Farías und Thomas Bender (vgl. 2009) lassen sich Städte aus dieser Perspektive als Ansammlungen (*assemblages*) von sozio-materiellen Interaktionen verstehen, die sich kontinuierlich umformen und neu hergestellt werden. Aus dieser Assemblage-Perspektive wird *die Stadt* als vielfältiges sozio-technisches Netzwerk aufgefasst, das aus multiplen Prozessen, hybriden Kollektiven und alternativen Topologien besteht (vgl. Farías 2009).

Colin McFarlane (vgl. 2011b) teilt diese sozio-materielle Auffassung von Urbanität. In seiner ‚Assemblage-Urbanismus‘-Theorie beschreibt er Urbanität als eine spezifische Verbindung von sozialen und materiellen Faktoren, welche sich auf bestimmte Weise ansammeln und so unterschiedliche Welten hervorbringen. McFarlane (vgl. 2011a: 222) betont zudem die Eigendynamik des Materiellen, welche in diesen sozio-materiellen Verbindungen die Erscheinungs-

formen und Wirkungen dieser Ansammlungen beeinflusst. Mit ihrem neuen Ansatz der ‚urban cosmopolitics‘ erweitern Anders Blok und Ignacio Fariás (vgl. 2016) die Assemblage-urbanism-Theorie um die politische Dimension. Nach Jane M. Jacobs (vgl. 2012) existieren und manifestieren sich die heutigen Städte in einem Zustand der Relationalität, der sich der territorialen Darstellung entzieht. Daher lassen sie sich aus ihrer Sicht nur mit einem radikal kosmopolitischen Ansatz untersuchen, welcher Verschiedenheit in der Wiederholung sehen kann (vgl. ebd.: 419).

Die sozio-materielle Sichtweise der durch die Akteur-Netzwerk-Theorie inspirierten Urbanistik-Ansätze wird in jüngster Zeit auch in der Planungstheorie aufgegriffen und auf die Untersuchung von Raum- und Stadtplanungsprozessen angewendet. Dabei stellt beispielsweise Robert A. Beauregard (vgl. 2015) die Planer_innen als Akteur_innen in den Mittelpunkt des Interesses und versucht, ihre Interaktionen mit materiellen Objekten und Artefakten herauszuarbeiten (siehe auch Beauregard 2012). Jonathan Metzger (vgl. 2013: 793-794) untersucht die Beziehung zwischen Planer_innen und externen Anspruchsgruppen bei Entscheidungsfindungsprozessen in der Stadtplanung. Mit seiner sozio-materiellen Analyse zeigt er auf, wie die Berücksichtigung bzw. der Ausschluss bestimmter Anspruchsgruppen Planungsergebnisse beeinflusst. Yvonne Rydin und Laura Tate (vgl. 2016b) zeigen auf, wie der Untersuchungsansatz der ANT dazu beiträgt, unsichtbare Aspekte und Beziehungen sowohl in der Planungstheorie als auch in der Planungspraxis sichtbar zu machen.

In einem kürzlich erschienenen Sammelband subsumieren Monika Kurath, Marko Marskamp, Julio Paulos und Jean Ruegg (vgl. 2018) von sozialwissenschaftlicher Wissenschafts- und Technikforschung (STS) inspirierte Perspektiven auf Planung wie ‚Social Construction of Technology‘ (SCOT)⁴ und Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT) unter dem Begriff der *relationalen* Planung. Die *relationale* Perspektive macht Planung als sozio-materielle Praxis greifbar, die sich in unterschiedlichsten Beziehungen von Artefakten, Wirkungen und Praktiken manifestiert. Raum- oder Stadtplanung wird so als hybride, vielfältige und situative Wissenspraxis verstanden, die sich in unterschiedlichen Interaktionen stets wieder neu formiert. Wie Andrew Karvonen (vgl. 2018: 319) feststellt, ermöglicht der relationale – oder in seinen Worten *antimodernistische* – Ansatz eine alternative epistemologische und ontologische Perspektive, welche nichtmenschlichen Artefakten eine ebenso bedeutsame Rolle in Planungsprozessen zuschreibt wie menschlichen Akteur_innen (siehe dazu auch Metzger 2014).

Vor diesem Hintergrund liegt die zentrale These dieses Bandes darin, dass eine sozio-materielle Auffassung von Stadt und Urbanität ein neues, relationales Raumverständnis aufwirft. In diesem wird Planung als Netzwerk

4 | Siehe beispielsweise Bijker/Hughe/Pinch 1987; Aibar/Bijker 1997; Hommels 2018.

aufgefasst, das Raum als zwischen sozialen Akteur_innen, materiellen und immateriellen Artefakten und gebauter Umwelt an spezifischen Orten der urbanen Interaktion laufend neu entstehen lässt. Dieser netzwerkförmige Ansatz, Raumplanung zu denken, ist an sich nichts Neues. Wie Karvonen (vgl. 2018: 319) feststellt, findet Planung schon immer in Beziehung zu ihrem Kontext statt. Sie ist jedoch lange Zeit nicht als *relational* gesehen, sondern vielmehr *normativ* oder *modernistisch* verstanden worden; als vorgegebener, linearer oder technischer Prozess, der implizit auf eine ‚Verbesserung‘ der aktuellen Situation abzielt (vgl. auch Marskamp et al. 2018).

Im Vorantreiben dieses relationalen Verständnisses wird Burckhardt als Vordenker gesehen, der bereits in den 1960er Jahren diese modernistische, linear-technische Auffassung von Planung hinterfragt und kritisiert hat (vgl. z.B. Burckhardt et al. 1956; Burckhardt 2004). Während Burckhardt seine Planungskritik eher explizit und politisch-manifestativ angebracht hat und weniger empirie- oder forschungsbasiert argumentiert, arbeitet er mit seiner Designtheorie die unsichtbaren Verbindungen und Beziehungen von Designartefakten aus Alltagsbeobachtungen heraus und antizipiert dabei aus unserer Sicht eine relationale Auffassung von Städtebau und Planung.

Im nachfolgenden Kapitel dieser Einleitung wird Burckhardts Ansatz mit dem Ansatz der relationalen Planung ausgehend von Vorarbeiten aus der sozialwissenschaftlichen Wissenschafts- und Technikforschung in Zusammenhang gebracht und im letzten Teil schließlich ein Überblick über den Aufbau des Bandes und seine Beiträge gegeben.

VON DER DESIGNTHEORIE BURCKHARDTS ZUR RELATIONALEN PLANUNG

Der Schweizer Soziologe und Hochschullehrer Lucius Burckhardt hat sich Zeit seines Lebens mit Fragen zu Planung, Landschaft und Gestaltung beschäftigt. Seinen Aufsätzen wie *Wer plant die Planung?* (1974), *Der kleinstmögliche Eingriff* (2012c), *Design ist unsichtbar* (2012b) oder *Spaziergangswissenschaft* (1995) wird heute wieder vermehrt Beachtung geschenkt (vgl. z.B. Mäder et al. 2014; Bürgin 2017; Gribat 2017; sub\urban 2017). Burckhardts Werk zeichnet sich durch ein transdisziplinäres Vorgehen aus. So verbindet er Stadtplanung mit Design, Soziologie mit Architektur, Aktivismus mit Wissenschaft und setzt Alltagserfahrungen in Beziehung mit der materiellen Umwelt.

Ausgehend von einer sozio-materiellen Sichtweise auf den Raum und die damit verknüpften organisatorischen Kontexte und Beziehungen scheint es so, als distanzierte sich Burckhardt von traditionellen, aus der Physik abgeleiteten (vgl. Löw 2001: 24-35), absolutistischen und relativistischen Denkmodellen von Raum. Die absolutistische Raumvorstellung geht auf Isaac Newton zurück, der

das „endliche und abgeschlossene Welt- und Raumbild durch die Vorstellung eines unendlichen Raumes ersetzt hat“ (ebd.: 24-25). Der Raum erscheint dennoch als ein absoluter Raum, der auch ohne Beziehungen fix existiert, obwohl er leer oder mit den unterschiedlichsten Dingen gefüllt sein kann. In dieser Vorstellung ist Raum als „ein unverrückbarer und unveränderlicher Behälter“ zu verstehen, „in dem sich die in ihm enthaltenen materiellen Teilchen absolut lokalisieren lassen“ (Schmid 2010: 29). Analog dazu unterscheidet Newton auch den relativen Raum, der „durch die Beziehungen zwischen Körpern, d.h. ihre Lageverhältnisse, wahrgenommen wird“ (Löw 2001: 25-26). Der Newton'schen Vorstellung des absoluten Raumes steht jedoch das räumlich-relative Verständnis von Gottfried Wilhelm Leibniz entgegen, der sich von dem in Koordinatensystemen geprägten Denken distanziert. In Leibniz' Verständnis existieren Punkte erst in Lageverhältnissen zu anderen Punkten, welche folglich durch deren ‚Ordnung‘ miteinander verbunden werden. Somit ist für Leibniz der Raum „der Inbegriff möglicher Lagebedingungen überhaupt“. Aufgrund der vorherrschenden Perspektivenvielfalt ergibt sich schließlich der Begriff des relativistischen Raumes (vgl. ebd.: 27-28). In diesem relativen Raum ergeben sich die Qualitäten „erst aus der relationalen Position von materiellen Objekten und Ereignissen“ (Schmid 2010: 29). Die Debatte hat mit Albert Einsteins Relativitätstheorie ein Ende gefunden, indem dieser die Vorstellung von absoluter Zeit und absolutem Raum widerlegt (vgl. Löw 2001: 32; Schmid 2010: 29).

Die physikalische Raumdebatte beeinflusst auch die soziologischen Auseinandersetzungen mit räumlichen Konfigurationen von Stadt. Bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts nähert sich Georg Simmel (vgl. 2006) dem Phänomen Stadt räumlich an, indem er deren Auswirkungen auf ihre Bewohner_innen thematisiert. In den früheren 1920er Jahren folgt von der Chicagoer Schule ausgehend eine behälterraumtheoretische Perspektive auf die Stadt, welche die Stadt als soziales Labor bzw. Biotop versteht (vgl. Park/Burgess 1984; siehe auch Schmid 2010: 25). Später schlägt der französische Soziologe Henri Lefebvre vor, Raumkonzepte auf die Gesellschaft und deren Entwicklung zu beziehen. Lefebvre hat nicht wie Newton und Leibniz eine Theorie des Raumes per se gesucht. Ihn interessiert vielmehr eine „Theorie der Produktion des Raumes“, bei dem folglich das „gesellschaftliche Produkt“ analysiert werden kann: „Lefebvre entwirft nicht eine Raumtheorie oder ein Raumkonzept, sondern analysiert den Prozess der Produktion des Raumes.“ (Schmid 2010: 29-30) Dafür entwickelt Lefebvre (vgl. 2012) drei Dimensionen von Raum, welche in dialektischer Art und Weise als konstitutiv für den sozialen Raum erachtet werden. Sie umfassen 1) die räumliche Praxis, 2) die Raumrepräsentation und die Repräsentationsräume (vgl. Schmid 2010). Die räumliche Praxis umfasst auch die Wahrnehmung des Raumes. Ändern sich räumliche Praxis und Wahrnehmung, ändert sich auch die Struktur des sozialen Raums. Die Raumrepräsentation nimmt Bezug auf Diskurse einer Gesellschaft und konzipiert

den Raum. Die Repräsentationsräume sind als ‚gelebter Raum‘ zu verstehen und umfassen Werte, Traditionen, kollektive Erfahrungen und Erinnerungen, die sich im sozialen Raum manifestieren. Die drei Raumdimensionen zielen darauf ab, die Abgrenzung zwischen materieller und mentaler Welt zu überwinden (vgl. Macher 2007: 31-32).

Diese Auffassung lässt sich auch bei Burckhardt finden. Insbesondere in seinem Interaktionsmodell Mensch-Umwelt-Politik sind Anlehnungen an Lefebvres dreidimensionale Raumauffassung zu erkennen. Wie auch Lefebvre orientiert sich Burckhardt an drei Analyse kategorien, welche sich gegenseitig beeinflussen und in Beziehung zueinander stehen (vgl. Fezer 2004). Burckhardts Verständnis von Raum überwindet also statische behälterorientierte Vorstellungen und fasst Raum als durch die vielfältigen Interaktionen zwischen Sozialem und Materiellem geprägt auf. Diese Sichtweise auf den Raum ist grundlegend für Burckhardts Auseinandersetzung mit den Themen Architektur, Stadtplanung und Städtebau (vgl. Burckhardt 2004b).

Aus unserer Sicht bedingt die relationale Perspektive auf die Planung ein neues, sich Burckhardts Perspektive anschließendes Verständnis von Raum. Dieses relationale Raumverständnis fasst Planung als Netzwerk auf, das Raum als zwischen sozialen Akteur_innen, materiellen und immateriellen Artefakten und gebauter Umwelt an spezifischen Orten der urbanen Interaktion laufend neu entstehen lässt.

Bereits in den 1960er Jahren setzt sich Lucius Burckhardt in seinem Aufsatz *Bauen – ein Prozess ohne Denkmalspflichten* (2004a: 31) mit einem relationalen Ansatz von Planung auseinander. Er fasst die Wechselwirkung zwischen Politik, Mensch und Umwelt als zentrale Grundlage jeglicher Planungsvorhaben auf und propagiert die Aufhebung der getrennten Betrachtung des Sozialen und Materiellen – oder in seinen Worten des ‚Physischen‘. Damit überwindet Burckhardt schon früh – und parallel zur Entwicklung der sozialwissenschaftlichen Wissenschafts- und Technikforschung – den durch die Moderne eingeleiteten Dualismus zwischen sozialen und materiellen Aspekten.

In Anlehnung an die *Pattern Language* des Architekturtheoretikers Christopher Alexander (1977) bringt Burckhardt am Fallbeispiel der ‚Straßenecke‘ sein relationales, sozio-materielles Raumverständnis und die Unsichtbarkeit des Kontextes auf den Punkt: Das Materielle kann nicht losgelöst vom Sozialen betrachtet werden und die beiden Aspekte stehen in kontinuierlicher Wechselwirkung zueinander (vgl. Burckhardt 1980: 13-14). Am Fall der Straßenecke wird Burckhardts sozio-materielle Auffassung von Raum nochmals deutlich sichtbar. Die Interaktion zwischen Sozialem und Materiellem, den Straßen, Häusern und den Passant_innen, kann dabei nicht losgelöst von ihren räumlichen Ausprägungen des Komplexes ‚Straßenecke‘ verstanden werden. Die Straßenecke dient Burckhardt als die sichtbare Umschreibung eines Phänomens, welches weitere, auf den ersten Blick unsichtbare Artefakte und Prak-

tiken wie Buslinien, Fahrpläne, Ampelphasen oder den Zeitungsverkauf in sich vereint (ebd.). Diese Artefakte und Praktiken sind stets mit dem Sozialen verbunden und stehen in Verbindung zu den materiellen oder in Burckhardts Worten ‚sichtbaren‘ Komponenten im Raum. Dadurch entsteht einerseits die sozio-materielle Interaktion, welche andererseits wiederum im räumlichen Kontext verankert ist. Durch die integrierte Betrachtung der sichtbaren und unsichtbaren Elemente wird die Straßenecke zu einem Stück gestalteten, städtischen Raum – oder relational ausgedrückt: zu einer Anhäufung von Interaktionen und Organisation (vgl. Burckhardt 2012a: 44). Burckhardt spricht dabei vom „organisatorischen Kontext“ (ebd.: 38) in welchem das Soziale, das Materielle und das Räumliche miteinander verknüpft werden bzw. das Sichtbare und das Unsichtbare miteinander interagieren.

Burckhardts sozio-materielles Verständnis von Raum stellt auch die Grundlage für seine Planungskritik dar. Darin kritisiert er insbesondere eindimensionale, objektfokussierte Ansätze, die aus seiner Sicht den Interaktionen zwischen materiellen und immateriellen Elementen im Raum zu wenig Beachtung schenken (Burckhardt 1967). Ausgehend von Burckhardts sozio-materieller Auffassung von Raum geht die These dieses Sammelbandes davon aus, dass netzwerkorientierte Planungsansätze ein relationales Raumverständnis voraussetzen. Das ‚unsichtbare‘ Netzwerk, das Planung ausmacht, wird somit durch die Interaktion zwischen sozialen Akteur_innen, materiellen und immateriellen Artefakten sowie der gebauten Umwelt gebildet. Eine relationale Auffassung von Planung interessiert sich also weniger für konkrete räumliche Anordnungen von materiellen Artefakten als vielmehr für deren – von Burckhardt als ‚unsichtbar‘ bezeichneten Interaktionen mit der sozialen Welt. Das dem relationalen Ansatz zugrunde liegende Raumverständnis fokussiert daher ebenfalls auf netzwerkförmige Beziehungen und Interaktionen, welche Raum ausmachen. Die relationale Perspektive auf Planung untersucht die sozio-materiellen Beziehungen, die an den jeweiligen Orten urbaner Interaktion laufend neu hergestellt werden. Burckhardts Raumverständnis und Planungskritik, in welchen insbesondere auch die unsichtbaren Interaktionen zwischen den Akteur_innen und Artefakten in den Mittelpunkt des Interesses rücken, stellt aus unserer Sicht einen illustrativen Beitrag zu dem in diesem Sammelband vorgestellten relationalen Planungsverständnis dar.

In diesem Band verknüpfen wir Burckhardts Designtheorien und seine Planungskritik, welche wir in Bezug auf Planungsfragen in einem engen Zusammenhang sehen. Burckhardts Ansatz, die Welt als ein Netz von Systemen, Subsystemen oder integrierten Systemen zu verstehen, kommt trotz seiner systemtheoretischen Terminologie in seiner Stoßrichtung dem sozio-materiellen Netzwerkdenken der ANT nahe. Die der ANT zugrunde liegende Interaktion zwischen Akteur_innen und Artefakten nimmt Burckhardt schon früh vorweg. Die von der ANT inspirierten, insbesondere im angelsächsischen Raum

prominent vertretenen ‚planning and urban studies‘ gewinnen auch in der deutschsprachigen Planungssoziologie zunehmend an Beachtung. Somit eröffnet Lucius Burckhardts Werk aus unserer Sicht eine weitere Facette der relationalen Sichtweise auf die Planung und leistet dadurch auch einen aus heutiger Sicht relevanten Beitrag zu sozio-materiellen oder material-semiotischen planungstheoretischen Denkweisen.

Das nachfolgende Kapitel erläutert Ansätze der Wissenschafts- und Technikforschung und zeigt, wie sich diese gewinnbringend auf die Planungsforschung übertragen lassen. Daraus wird die hier als *relational* bezeichnete Planungstheorie abgeleitet.

WERKZEUGE DER SOZIALWISSENSCHAFTLICHEN WISSENSCHAFTS- UND TECHNIKFORSCHUNG ALS GRUNDLAGEN FÜR EINE RELATIONALE PLANUNGSTHEORIE

Der in Anlehnung an Kurath et al. (vgl. 2018) als *relational* bezeichnete Ansatz, Planung zu analysieren, basiert auf der Grundlage der aus der sozialwissenschaftlichen Wissenschafts- und Technikforschung entwickelten Akteur-Netzwerk-Theorie. Zum Verständnis der Herleitung der relationalen Perspektive auf Planung wird in diesem Kapitel die Klammer von der ANT auf einen Gesamtblick der STS erweitert, bevor im Zuge der Diskussion der aktuellsten Planungsstudien die ANT wieder in den Fokus rückt.

Die STS stellen weniger eine kohärente, klar definierte Theorie dar, als vielmehr ein Forschungsgebiet, dem vielfältige Konzepte und Methoden zugrunde liegen und dessen gemeinsamer Nenner in einer methodologischen Sensibilität und in der empiriebasierten Analyse liegt. Das Verständnis dieser Disziplin wird aus Fragestellungen weniger nach der Beschaffenheit oder Definition von Dingen, sondern vielmehr nach der Herstellung, Verhandlung und Repräsentation von Phänomenen, Wissensproduktionsprozessen und Artefakten entwickelt (vgl. z.B. Latour/Woolgar 1979; Sismondo 2004; Bijker 2009).

Eine STS-inspirierte Analyse untersucht, wie Wissen produziert und wie unterschiedliche Wissensansprüche verhandelt werden. Zudem schlagen die STS eine ontologische Verschiebung vor, in welcher nicht nur Beziehungen zwischen menschlichen Akteur_innen untersucht werden, sondern auch nicht-menschlichen Artefakten Handlungsmacht eingeräumt wird. Dadurch wird eine neue soziologische Perspektive vertreten, in welcher eine analytische Symmetrie zwischen heterogenen Entitäten hergestellt wird (vgl. z.B. Law 1986; Latour 2005). In dieser Perspektive wird davon ausgegangen, dass auch materielle Artefakte Wirkung entfalten und die Gesellschaft beeinflussen. Eine symmetrische Analyse integriert folglich sowohl menschliche Akteure als auch

nichtmenschliche Artefakte in ihre Untersuchung und geht von einem netzwerkförmigen Zusammenwirken von Phänomenen aus.

Im Zentrum einer STS-orientierten Analyse steht die Untersuchung von Wissenschaft und Technik, also von Wissensproduktion und technologischen Systemen und den damit verknüpften Fragen, wie widersprüchliche Vorstellungen der Welt entwickelt, debattiert und beigelegt werden. Eine STS-inspirierte, sozio-technische Perspektive basiert auf der Haltung, dass Menschen in technologischen Systemen gebunden sind und sich technologische Systeme und die Gesellschaft wechselseitig beeinflussen (vgl. z.B. Bijker/Hughe/Pinch 1987; Bijker/Law 1992). Die Analyse unseres gesellschaftlichen Zusammenlebens erfordert ein Verständnis dafür, wie durch wen und zu welchem Zweck Wissen produziert wird und wie die sich uns umgebenden technologischen Systeme wahrgenommen, entworfen, konstruiert und unterhalten werden.

Angewendet auf die Untersuchung von Planung, zielt die Anwendung einer STS-Perspektive auf ein neues, sozio-materielles und netzwerkförmiges Verständnis von Planung ab, wie im nächsten Abschnitt gezeigt wird.

Science and Technology Studies und Planung

Traditionellerweise basiert Planung auf einem positivistischen Verständnis einer singulären Welt, in welcher lineare Abhängigkeitsketten und Effekte Eingriffe produzieren (vgl. Rydin 2014). Planer_innen arbeiten in der Regel mit übergeordneten Sichtweisen ausgehend von übergreifenden Raumplanungsinstrumenten und tendieren dazu, die spezifischen lokalen Gegebenheiten und Praktiken zu übersehen (vgl. Metzger et al. 2014). Bislang sind sozio-materielle Aspekte, wie beispielsweise Verhandlungen innerhalb der Planungsbüros in der Planungstheorie kaum berücksichtigt worden (vgl. Beauregard 2013). Die traditionelle Prämisse der Planung geht also davon aus, dass Raum mittels Werkzeugen wie Karten, Plänen, Berichten und Expertisen rational organisiert werden kann. Obwohl diese modernistische Sichtweise und ihre Werkzeuge heutzutage auch von den Planenden selbst teilweise hinterfragt werden, bleiben diese Artefakte in der Planungspraxis dennoch persistent (vgl. Beauregard 2015).

Seit ihrer Begründung in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts, umfasst die Raumplanung jedoch eine Vielfalt an Prozessen, in welchen Menschen und Dinge in spezifischen Konfigurationen mittels politischer Handlungen, Regulierungen, Zonen- und Raumentwicklungsplänen, partizipativer Entscheidungsfindung und Visionen untrennbar verknüpft sind. Planer_innen haben seit der Begründung der Raumplanung eine umfassende Sichtweise entwickelt, mittels welcher sie die Orte ihrer Planung als Ganzheit identifizieren und zusammendenken (vgl. Macmillen/Pinch 2018). Dadurch ist Raum-

planung stets durch eine *relationale* Komponente getrieben – sie ist jedoch lange Zeit nicht als solche erkannt und untersucht worden (vgl. Karvonen 2018).

Ausgehend von einer grundlegenden Unzufriedenheit mit ihrer technokratischen und modernistischen Herkunft und den diskursiven, postmodernen kommunikativen Ansätzen, die seit den 1980er Jahren Planungsdiskurse dominieren (vgl. Kurath 2018), bricht die relationale Perspektive mit diesen konventionellen Denkweisen der Planung als linearen, sicheren, kontrollierten und voraussehbaren Prozess (vgl. Karvonen 2018). STS-Forschende nehmen eine heterogene Sichtweise bzw. eine *post-positivistische* oder *postpolitische* Haltung ein, um das modernistische Verständnis von Planungstheorie und -praxis zu dekonstruieren (vgl. Metzger 2017; Karvonen 2018: 318) und bisherige Ansätze der Planungstheorie zu hinterfragen (vgl. Rydin 2014).

Durch die von uns vorgeschlagene *relationale* Perspektive auf Planung wird eine Schnittstelle zwischen der sozialwissenschaftlichen Wissenschafts- und Technikforschung und der Planungsforschung eröffnet. Solche Schnittstellen existieren in unterschiedlichen Formen bereits seit längerem. In frühen STS-Studien, die sich dem Einfluss von Wissenschaft und Technik auf die Gesellschaft widmen, stellen insbesondere Artefakte eine zentrale Kategorie dar. So hat beispielsweise Langdon Winner (vgl. 1980) an einem Fall aus der Stadtplanung eine grundsätzliche Debatte in der STS über Artefakte und ihre politische Wirkung ausgelöst. Winner beschreibt, wie die tiefliegende Konstruktion der Long-Island-Parkway-Brücken in New York die Durchfahrt für den innerstädtischen Busverkehr verunmöglicht. So wird nach Winner (ebd.) den Bevölkerungsgruppen, welche auf öffentliche Transportmittel angewiesen sind, der Zugang zu hinter den Brücken liegenden privilegierten Erholungsräumen verwehrt. Die Brückenkonstruktion wird hier als Form rassistischer Diskriminierung und als Herstellung systematischer sozialer Ungerechtigkeit dargestellt. Damit wirft diese Studie wichtige Fragen zur Technopolitik der Planung auf und deutet darauf hin, dass die Wirkungen von Artefakten und Narrativen im Hinblick auf die Beziehungen, in welchen sie entwickelt werden eher kontingent statt systematisch verhandelt werden (vgl. Joerges 1999; Woolgar/Cooper 1999).

Eine weitere frühe STS-Studie zu Planungsthemen beschreibt die Verhandlung einer Planungssituation mit unterschiedlichen Akteur_innen und in verschiedenen Netzwerken. In ihrer Untersuchung der historischen Stadterweiterung von Barcelona im 19. Jahrhundert haben Eduardo Aibar und Wiebe Bijker (vgl. 1997) die soziotechnische Rahmungen und die Macht aufgezeigt, die von technischen Artefakten in Stadtplanungsprozessen ausgeht. Ausgehend vom Ansatz der sozialen Konstruktion von Technologie (SCOT) fassen sie die Stadt als sozio-technischen Artefakt auf, der sich aus heterogenen Elementen zusammensetzt. Damit zeigen sie, wie verschiedene technologische Auffassungen die Objekte und Ziele der geplanten Stadterweiterung interpretieren und

wie diese Auffassungen in die Stadterweiterungspläne vom ausführenden Planer De Cerda eingeflossen sind.

Im Anschluss rücken in STS-inspirierten Analysen von Planung urbane Infrastrukturen ins Zentrum des Interesses. Susanne Leigh-Star (vgl. 1999) verfolgte bereits Ende der 1990er Jahre eine relationale Auffassung von Infrastruktur, die sie als mit Praktiken, Werkzeugen und der gebauten Umwelt untrennbar verknüpft auffasst. Um die verschiedenen Bedeutungen herauszuarbeiten, die Infrastrukturen für unterschiedliche Anspruchsgruppen haben, schlägt sie ethnographische Ansätze vor, welche ihre Bedeutung in den STS insbesondere ihrer prominenten Anwendung in den *Laborstudien* (Knorr-Cetina 1995) verdanken. In einer weiteren Studie im Infrastrukturbereich untersuchen Stephen Graham und Simon Marvin (vgl. 2001) die Auswirkungen der technischen Infrastrukturentwicklung auf Städte und vertreten die These, dass diese Entwicklung zu einer Aufspaltung und Neukonfiguration infrastruktureller Netzwerke und somit zur räumlichen ‚Zersplitterung‘ von Städten führt. Obwohl diese These in den STS als einer normativen Forschungsagenda unterliegend kritisiert wird (vgl. Coutard/Guy 2007), rücken Infrastrukturen in der Folge in den Fokus weiterer STS-inspirierter Forschung (vgl. z.B. Southerton/Chappells/van Vliet 2004; van Vliet/Chappells/Shove 2005; Larkin 2013; Jensen/Morita 2015; Jensen 2016).

Weitere Beiträge an der Schnittstelle zwischen STS und Planungsforschung widmen sich Fragen der Komplexität im Kontext von Raumplanung. Diese Untersuchungen analysieren nicht primär Planung an sich, aber öffnen verschiedene Planungsthemen aus relationaler Perspektive (vgl. de Roo/Hillier/Van Wezemael 2012). Die netzwerkbasierte Analyse urbaner Infrastrukturen hat in den STS die Einsicht in die Kontingenz des Sozialisierungs- oder Aneignungsprozesses neuer Technologien geweckt. In der Urbanistik hat diese relationale Perspektive ein Interesse an Ansammlungen (*Assemblages*) hervorgerufen (vgl. Fariás/Bender 2009; McFarlane 2011b).

Im Unterschied zur oben genannten ‚älteren‘ Literatur, in welcher STS-Forschende Planungsfallstudien untersuchen und den Infrastrukturanalysen, die sich in den STS und der Urbanistik begründen lassen, lässt sich in der letzten Dekade ein zunehmendes Interesse der Planungstheorie an Ansätzen der ANT feststellen. Solche neueren Planungsstudien beziehen sich aktiv auf die ANT, um die material-semiotischen Beziehungen in der Planungspraxis zu untersuchen. Ausgehend von Fallstudien zu niederländischen Stadterneuerungsprojekten plädiert Luuk Boelens (vgl. 2010) für die Ablösung der regulierungsbasierten Planungsperspektive durch eine akteur-orientierte, welche die sozio-materiellen Interaktionen ins Zentrum stellt. Beauregard (vgl. 2012) betont die Bedeutung nichtmenschlicher Artefakte wie Gebäude, Pläne, Modelle und Parkplätze, die Verhandlungen zwischen Planenden prägen. Auch Rydin (vgl. 2013) stellt die Bedeutung von sozio-materiellen Komponenten in

Planungsprozessen wie Planungsrichtlinien, Aushandlungsprozesse und Modellierungen ins Zentrum ihrer Analysen. Im Kontext dieses zunehmenden Interesses für ANT-Ansätze in der Planung wird von einem ‚material turn‘ gesprochen. Dieser wird im nächsten Kapitel vertieft.

Material turn in der Planungstheorie

Die in der Planungstheorie als ‚material turn‘ bezeichnete neue Perspektive auf Planung orientiert sich an Grundfragen von STS, indem sie sich für Wissensproduktionsprozesse (vgl. Latour/Woolgar 1979) und die soziale Konstruktion von Technologie (vgl. Bijker et al. 1987) interessiert. Sie untersucht, wie Planungswissen produziert wird, wie materielle Artefakte Wirkung entfalten, um Situationen zu ändern, und wie unterschiedliche Wissensansprüche verhandelt werden (vgl. auch Marskamp et al. 2018). Sie fasst Planung auch als eine beziehungsbildende Aktivität auf, die in kontinuierlichen Übersetzungsprozessen andere Entitäten von ihren gemeinsamen Interessen und der eigenen Legitimität überzeugen muss (vgl. Callon 1986). Die materielle Analyse von Planung untersucht auch Praktiken und fokussiert auf die Planungsarbeit an sich, wie Pläne zeichnen, Politiken entwickeln, urbane Entwicklung projektieren oder Zonierungsanträge evaluieren (vgl. auch Marskamp et al. 2018).

Diese neue Perspektive auf Planung interessiert sich für die sozio-technischen und sozio-materiellen Beziehungen und hilft, die Vielfalt an menschlichen und nichtmenschlichen Beziehungen in Planungsprozessen zu interpretieren. Sie fokussiert auf die Signifikanz von Kontingenz, Unsicherheit, Fluidität und Pluralität in Planungsprozessen (vgl. Metzger 2018). Durch den Fokus auf die Formation und Verhandlung von Beziehungen in den verschiedenen Bereichen von Planung werden die symmetrischen Verbindungen zwischen Wissen und Handeln sichtbar (vgl. Marskamp et al. 2018). Eine solche symmetrische Analyse billigt also sowohl menschlichen Akteur_innen als auch nichtmenschlichen Artefakten Wirkung zu. Durch ihre Interaktion und Integration in Planungsprozesse nehmen sie an Planungsaktivitäten teil (vgl. Beauregard 2012; Lieto/Beauregard 2015; Rydin/Tate 2016a). Mit dem Begriff ‚material turn‘ ist in der Planungstheorie somit der Fokus auf materielle Einheiten gemeint, ihre Wirkung in Planungsprozessen und die damit verbundene analytische Symmetrie (vgl. Latour 1992), die zwischen heterogenen Einheiten etabliert wird (vgl. Rydin 2014).

Interdisziplinarität und ein neuer Blick auf Stadt

Der neue Blick auf Planung, den wir hier als relationale Perspektive bezeichnen, orientiert sich interdisziplinär und arbeitet explizit mit benachbarten Disziplinen, wie Geographie, Soziologie, Architektur, Anthropologie, Politik- und

Wirtschaftswissenschaften sowie anderen Fachbereichen zusammen, um eine integrierte Perspektive einzunehmen (vgl. auch Marskamp et al. 2018). Dabei steht die Frage im Zentrum, wie mittels Werkzeuge aus all diesen Disziplinen gezeigt werden kann, wie die Planung die Städte formt, herstellt und umgestaltet.

Diese Sichtweise bedingt auch ein sozio-materielles Verständnis des Planungsgegenstandes – in der Regel Städte – wie sie beispielsweise im Rahmen der *Assemblage-urbanism*-Theorie vorgeschlagen werden (vgl. z.B. Fariás/Bender 2009; Karvonen 2011; McFarlane 2011b). Dadurch lassen sich vorherrschende Planungsideen und -praktiken hinterfragen und destabilisieren, so dass Planung und Städtebau als relationale Leistung beschreibbar wird (vgl. Karvonen 2018: 318). Diese Perspektive versteht existierende urbane Situationen nicht als unvermeidlich, stabil und einfach verständlich, sondern fasst Städte als kontingent, unvollständig und permanent im Neuentstehen begriffen auf. Damit wird Planung als eine neue Art von urbaner Wissensproduktion und Praxis interpretierbar (vgl. ebd.).

Indem Planung als ein Prozess des Anordnens und des Harmonisierens bzw. als *Wissensproduktionsprozess im Städtebau* aufgefasst wird, werden Parallelen zwischen wissenschaftlicher und technischer Wissensproduktion hergestellt. Damit wird gezeigt, wie Planer_innen mit ihren konkurrierenden Wissensansprüchen und Expertisen Städte wahrnehmen und gestalten (vgl. Marskamp et al. 2018). Die relationale Perspektive versteht Planungsprozesse als ‚Black Box‘, die im Rahmen der Untersuchung geöffnet werden muss, um zu sehen, was versteckt, unterdrückt, als gegeben angenommen oder ignoriert wird (vgl. z.B. Blok 2018; Fariás 2018; Hommels 2018; Marskamp 2018).

Neue epistemologische und ontologische Perspektive

Die relationale Perspektive legt ihren Fokus auf die unbestimmten, vielfältigen und komplexen Eigenschaften von Planung (vgl. z.B. de Roo/Hillier/Van Wezemael 2012). Sie soll dazu anleiten, Planung auf neue Art – außerhalb konventioneller Analysen, Definitionen, Kategorien, Eingrenzungen und Erklärungen – nuanciert zu verstehen und zu analysieren (vgl. Karvonen 2018: 320). Eine relationale Analyse weist somit vorgegebene Kategorien gezielt zurück und gewinnt Einsichten aus situierten, empiriebasierten Erkenntnissen (vgl. auch Marskamp et al. 2018).

Diese epistemologische Wende, die durch die sozio-materielle, sozio-technische Sichtweise eingeläutet wird, manifestiert sich auch in der Analyse von Planungsfällen. Planung wird dadurch weniger als übergeordnetes Phänomen oder als Kulturtechnik untersucht, sondern vielmehr ausgehend von Einzelfallstudien, situativen Beobachtungen oder einzelnen Planungsprozessen. Diese fallspezifische Herangehensweise interessiert sich für die Praxis, für die Pla-

ner_innen, für ihre Aktivitäten, ihr ‚Tun‘, ihre Projekte und ihre Voraussetzungen, Topographien und Räume (vgl. auch ebd.). Dabei liegt der Fokus auf den Gebäuden, Grünräumen, Transportinfrastrukturen und vielem mehr und ihrer Zusammenwirkung, ihren wechselseitigen Beziehungen, die Städte zusammenhalten und auch immer wieder aufbrechen (vgl. Karvonen 2018: 321).

Zusätzlich zu dieser epistemologischen Haltung erfordert der relationale Blick auf die Planung auch eine alternative *ontologische* Perspektive. Diese räumt nichtmenschlichen Artefakten der bebauten und unbebauten Umwelt wie Tieren, Pflanzen, Baumaterialien, Transportsystemen, digitalen Bildern usw. eine mit derjenigen der menschlichen Akteur_innen vergleichbare aktive Rolle in Planungsprozessen ein. Diese ‚symmetrische‘ Perspektive versucht, die Vielfalt an menschlichen und nichtmenschlichen Beziehungen zu erfassen und somit Raum und Macht neu zu interpretieren und deren Rolle im Planungsprozess zu überdenken. Daraus resultiert eine heterogene Weltsicht, die gleichzeitig hybrid und relational ist (vgl. ebd.: 319).

Trotz dieser epistemologischen und ontologischen Verschiebung wird der radikale Charakter des ANT-orientierten Ansatzes nicht immer offensichtlich. Diese Perspektive schlägt eine fundamentale Neukonzeption von Planungsaktivitäten im Sinne von Kontingenz, Heterogenität und Multiplizität vor (vgl. auch Marskamp et al. 2018). Der Einschluss von nichtmenschlichen Artefakten in die Analyse führt dazu, dass die untersuchten Beziehungen in Planungsprozessen nicht nur einfache Netzwerke, sondern auch Atmosphären und Verkörperungen beinhalten (vgl. z.B. Paulos 2018; Söderström 2018). Zudem verschiebt diese Perspektive unseren Blick von wirkmächtigen Akteur_innen und ihren Handlungen hin zur Untersuchung der Verbindungen zwischen Akteur_innen und Artefakten (vgl. Karvonen 2018: 322). Die Berücksichtigung von nichtmenschlichen Artefakten öffnet auch den Blick auf die *Beziehungen* zwischen Menschen und Nichtmenschen, wie Bilder, Karten Pläne, Modelle und Diskurse in Planungsprozessen. Dabei untersucht diese Perspektive, was genau verbunden wird, wie diese Verbindungen stattfinden, vermittelt und zusammengehalten werden (vgl. Rydin et al. 2018; Söderström 2018).

Die genannten epistemologischen und ontologischen Verschiebungen schlagen ein radikales Neudenken von Planungsaktivitäten im Sinne von Kontingenz, Heterogenität und Multiplizität vor. Diese Verschiebungen sind jedoch nicht Gegenstand einer einheitlichen Theorie, sondern vielmehr das Ergebnis einer empiriebasierten Haltung, die ihr Augenmerk auf Beziehungen in spezifischen Planungssituationen richtet. Die analytische Grundlage einer relationalen Analyse von Planung bildet also die Empirie, die sich mittels der drei Kategorien *Artefakte*, *Wirkung* und *Praktiken* konzeptionell rahmen lässt, wie im nachfolgenden Abschnitt gezeigt wird.

Artefakte, Wirkungen und Praktiken

Eine *relationale* Analyse von Planung bedeutet eine empirische Vorgehensweise, welche den Planungsprozess als Ansammlung von *Artefakten* (Pinch/Bijker 1984), *Wirkungen* (vgl. Latour 2004) und *Praktiken* (vgl. Knorr Cetina 1981) auffasst (vgl. auch Marskamp et al. 2018). Im Zentrum einer relationalen Analyse stehen daher Fragen nach der Integration spezifischer sozio-materieller Beziehungen in die Planungspraxis und nach dem Einfluss dieser Verbindungen auf spezifische städtebauliche Situationen und ihre wahrgenommene Qualität. Durch diesen empirischen Blick auf Planung werden sozio-materielle und sozio-technische Interaktionen – also Überschneidungen verschiedener Wissensformen und Handlungen unterschiedlicher Instanzen – sichtbar gemacht und es wird herausgearbeitet, welche Rolle die Planung im Ordnen dieser Interaktionen spielt. Eine relationale Untersuchung von Planung ermöglicht es, spezifische Planungssituationen hinsichtlich der Interaktionen heterogener Entitäten zu untersuchen und deren Beitrag zu neuen Konfigurationen herauszuarbeiten (vgl. auch ebd.).

Der relationale Ansatz untersucht die drei analytischen Kategorien *Artefakte*, *Wirkungen* und *Praktiken*. Die drei Kategorien schlagen die Brücke zwischen der sozialwissenschaftlichen Wissenschafts- und Technikforschung (STS) und der Planungsforschung, so dass über sie eine sozio-materielle oder material-semiotische oder in unseren Worten *relationale* Analyse von Planung möglich wird. Auch wenn sich die drei Kategorien nicht trennscharf voneinander abgrenzen lassen, werden sie hier aufgrund des Kontrastes zwischen den durch sie eingegangenen Beziehungen unterschieden. *Artefakte* basieren auf Beziehungen, die unsichtbar bzw. in eine ‚Black Box‘ verpackt sind, bis ihre Akteur-Netzwerke zusammenbrechen und die Beziehungen demzufolge neu verhandelt werden müssen (vgl. Pinch/Bijker 1984; Collins 1985; Bijker/Hughe/Pinch 1987). Wenn Artefakte als solche in Akteur-Netzwerke eingeschrieben und in Beziehung zu weiteren Artefakten, Entitäten oder Räumen gebracht werden, dann erhalten sie *Wirkung* oder ‚agency‘ (vgl. Shapin/Schaffer 1985; Jasanoff 2004; Latour 2005). Diese Wirkung basiert auf losen Gruppierungen, die in zweckgebundenen *Praktiken* mobilisiert werden (vgl. Latour/Woolgar 1979; Knorr Cetina 1981; Lynch/Woolgar 1990).⁵

In diesem Sinne führt die relationale Perspektive, welche Artefakte, Wirkung und Praktiken in Planungsfragen ins Zentrum ihrer Analyse stellt, zu einer Verbindung mit Ansätzen der sozialwissenschaftlichen Wissenschafts- und Technikforschung. Diese Verbindung ist jedoch weder fix noch stabil oder vollständig. Vielmehr eröffnet sie eine Erweiterung beider Perspektiven, sowohl derjenigen von STS über Wissenschaft und Technik hinaus in wei-

5 | Siehe auch Marskamp et al. 2018.

tere Felder wie auch derjenigen der Planungstheorie in neue Theorien und methodologische Denk- und Herangehensweisen. Die Triade von Artefakten, Wirkung und Praktiken wird prozessorientiert untersucht, indem Planungsartefakte identifiziert, Planungswirkungen aufzeigt und Planungspraktiken verständlich gemacht werden. Mittels dieser dreiteiligen Kategorisierung lässt sich Planung aus einer relationalen Perspektive entlang der die sozialwissenschaftliche Wissenschafts- und Technikforschung definierenden epistemologischen und ontologischen Verschiebungen empirisch greifbar machen.

Artefakte umfassen die Themen, mit welchen sich Planende beschäftigen, Werkzeuge, mit welchen sie arbeiten, sowie die Objekte, welche sie repräsentieren, wie beispielsweise Wohnhäuser, Parkplätze, Raum- und Zonenpläne und Architekturmodelle. Artefakte dienen dazu, eine Verbindung zwischen Objekten und Planungspraktiken herzustellen. Sie ermöglichen es den Planenden im Planungsbüro, mit abstrakten Repräsentationen an konkreten Interventionen in der gebauten Umwelt zu arbeiten. Die von der Wissenschafts- und Technikforschung inspirierten Laborstudien (vgl. Knorr Cetina 1995) haben gezeigt, wie Wissenschaftler_innen Objekte oder Artefakte durch die Überlagerung verschiedener Zuschreibungen zur Wissensproduktion nutzen (vgl. Latour/Woolgar 1979).

Einer der allgegenwärtigen Artefakte in einem Planungsbüro ist die Karte – ein Instrument, das Raum in ein Diagramm auf einen Bildschirm oder auf Papier überträgt und so auf bestimmte Weise festschreibt (vgl. Latour 2011). Karten sind, was Latour (2004) als ‚immutable mobiles‘ bezeichnet. Sie erlauben Planenden, aus unterschiedlichen Perspektiven über bestimmte Orte zu verhandeln (vgl. Söderström 2018). Zudem ist es wichtig, dass der Plan lesbar ist, da die Übertragung einer dreidimensionalen räumlichen Situation auf Papier oder Bildschirm notwendigerweise eine Reduktion darstellt. Eine Raumplanungskarte beispielsweise zeigt die Stadt als Ansammlung von Zonen mit einer spezifischen Nutzung, Dichte und gebauten Form (vgl. auch Marskamp et al. 2018). Diese Transformation stellt eine unvollständige Sicht auf die Stadt dar. Sie bildet Raum als eine spezifische Beziehung zwischen Papier, Graphik, Text und Symbolen ab. Planende benötigen eine bestimmte Sicht oder visuelle Kompetenzen, um die Darstellungen auf dem Plan in eine städtebauliche Situation zu übersetzen. In anderen Worten: Mobile Pläne spielen eine wichtige Rolle, räumliches Wissen losgelöst von der städtebaulichen Situation zu zirkulieren. Die Analyse der Bedeutung von Plänen in der Wissensproduktion von Planenden beleuchtet, wie über städtebauliche Interventionen kommuniziert, wie diese zusammengesetzt, unterhalten und entwickelt werden, um spezifische Grenzen der Inklusion und Exklusion herzustellen und wie damit bestimmte Techniken und Politiken ermöglicht oder ausgeschlossen werden.

Wirkung beschreibt den Einfluss, den menschliche und nichtmenschliche Akteure bei Planungsinterventionen ausüben. Da Artefakte zirkulieren,

wirken stets unterschiedliche Seiten aufeinander ein; Wirkung ist also stets verteilt. Im Unterschied zum modernistischen Planungsideal, das Raumplaner_innen als eine Art ‚technokratische Helden‘ (vgl. Beaugregard 2015) sieht, denkt die relationale Perspektive netzwerkförmig. Hier stehen Planende nicht als Hauptakteure im Zentrum, sondern werden zusammen mit ihren Instrumenten als einer von vielen Akteuren in einem komplexen Netzwerk aufgefasst (vgl. auch Marskamp et al. 2018). Spezifischer: Wirkung ist nicht in Netzwerkknoten bzw. in den Gedanken der Stadtplanenden konzentriert, sondern verteilt sich vielmehr über die unterschiedlichen Beziehungen zwischen menschlichen und nichtmenschlichen Akteuren (vgl. Paulos 2018; Rydin et al. 2018). Dies manifestiert sich auch in der Verifikation der Planungsergebnisse: Planende benötigen keine Kontrollen vor Ort, vielmehr ziehen sie ihre Informationen aus den Karten und Plänen. Dadurch wird die Ordnung des Raums mittels technischer und politischer Mittel standardisiert und stabilisiert. Die Stabilität der räumlichen Entwicklung wird also durch die kollektive Konsultation von Plänen, Karten, Politiker_innen und Gerichten aufrechterhalten. Dies deutet auf den relationalen Charakter von Raumplanung und Raumnutzung hin (vgl. auch Marskamp et al. 2018).

Praktiken stehen für die unterschiedlichen Handlungen und Abläufe in Planungsprozessen. Letztere stellen komplexe Abläufe unter Einfluss unterschiedlichster menschlicher und nichtmenschlicher Akteure und unter Anwendung verschiedenster Praktiken dar. Durch diese Komplexität dienen Praktiken nicht zuletzt auch der Netzwerkerhaltung und der Verhandlung und Stabilisierung der zirkulierenden Beziehungen zwischen den Akteuren. Die Praktiken spiegeln auch die jeweils spezifischen Realitäten der unterschiedlichen Anspruchsgruppen wider (vgl. Fariás 2018; Hommels 2018). Die Analyse von Planungspraktiken dient auch der Klärung, wie die verschiedenen Aspekte, die Planung ausmachen, zusammenwirken. Erneut wird auch mittels Analyse der Planungspraktiken nach der Relationalität zwischen den verschiedenen Darstellungen gefragt und nach der Macht, die einzelne Akteure ausüben, wenn sie bestimmte Praktiken anwenden oder vorantreiben und andere nicht (vgl. auch Marskamp et al. 2018). Solche Untersuchungen können auch politische oder normative Fragen nach der Konfiguration von Planung aufwerfen, etwa wie Planung erweitert gedacht werden kann, um eine höhere Anzahl Realitäten bzw. ein weiteres Spektrum von Themen und Öffentlichkeiten einzuschließen. Praktiken als Analysekatégorie beschränken sich also nicht nur auf die epistemischen Praktiken, sondern schließen auch politische Praktiken mit ein.

Die einer relationalen Analyse zugrunde liegenden drei Kategorien *Artefakte*, *Wirkung* und *Praktiken*, nähern sich der Planung explorativ und empirisch. Sie versuchen, Planung als einen Raumordnungsansatz verständlich zu machen, der durch ein heterogenes Netzwerk von Beziehungen ermöglicht und zusammengehalten wird.

RELATIONALES PLANUNGSVERSTÄNDNIS FÜR EINE NEUE DISKUSSION ÜBER PLANUNG

Wie im vorangegangenen Kapitel gezeigt wurde, steht *Relationalität* nicht einfach für das Zugeständnis, dass Dinge verbunden sind, vielmehr verkörpert sie eine radikale ontologische und epistemologische Verschiebung, die, falls sie ernsthaft verfolgt wird, neue Methoden und Prozeduren für die Planung hervorbringen kann (vgl. Karvonen 2018: 323).

Der vorliegende Sammelband greift diese bisweilen vorwiegend im angelsächsischen Raum geführten Diskurse und Debatten auf und versucht sie für den deutschen Sprachraum fruchtbar zu machen. In diesem Buch versammeln sich Beiträge, welche die neuen, relationalen Ansätze in ihrer eigenen Forschung anwenden oder sich theoretisch mit ihnen auseinandersetzen. Ziel dieses Sammelbandes ist die Annäherung an die Frage, wie anhand der sozio-materiellen Denkweise neue Perspektiven auf die Planung und weiterführende Erkenntnisse generiert werden können. Der Sammelband besteht aus zwei Teilen. Der erste Teil beinhaltet drei Beiträge zur theoretischen Rahmung von relationalen Planungs- und Designtheorien und der zweite Teil vereint fünf anwendungsorientierte Beiträge.

Der Einstieg in den Sammelband beginnt mit einer designtheoretischen Annäherung an die relationale Planungssoziologie. Vor diesem Hintergrund widmet sich *Reto Bürgin* den Gemeinsamkeiten von Lucius Burckhardts Designansatz und der Akteur-Netzwerk-Theorie. Dafür werden Burckhardts Aufsätze und Schriften zum unsichtbaren Design zunächst gebündelt und folglich seine Sichtweise und sein Verständnis vom Raum als ein integriertes System, der Denkschule der ANT gegenübergestellt. Eine ähnliche Metapher des unsichtbaren Designs von Burckhardt findet sich auch in Bruno Latours und Emilie Hermants Aufsatz *Paris ville invisible* (1998), welcher als Korrelat zu Burckhardt hinzugezogen wird. In diesem reichlich illustrierten Aufsatz näherte sich Latour der Stadt Paris mit einer ANT-Perspektive an. Latour wählt und diskutiert ausgehend von verschiedenen Routen auf Stadtplänen unterschiedlichste Ausschnitte aus dem städtischen Leben von Paris. Mit dieser Methode wird ersichtlich, dass je nach Maßstab der Betrachtung etwas sichtbar wird was vorhin unsichtbar war und umgekehrt. Paris wird somit nicht nur anhand ihrer äußeren Form beschrieben, sondern durch verschiedene Orte und Menschen, die untereinander in einem Netzwerk aus Beziehungen stehen.

Aus der Gegenüberstellung der beiden Denkansätze werden Anknüpfungspunkte von Burckhardts Werk an die ANT-inspirierte Planungsforschung herausgearbeitet. Dies eröffnet einerseits der ANT-inspirierten Planungsforschung den Zugang zu Burckhardts Werk und andererseits ermöglicht es der traditionellen Planungstheorie einen Einblick in die räumlich-integrierte Sichtweise und in die sozio-materielle Auffassung von Planung.

Jonas Müller blickt in seinem Beitrag hinter die Kulissen der Planungspraxis. Mit einer kulturanthropologischen Perspektive und mittels teilnehmender Beobachtung – ergänzt durch Literaturrecherchen und Interviews – geht er der Frage nach, wie Formen des Wissens über die Stadt als Werkzeug für die ‚Navigation‘ durch stadtplanerische (Un-)Ordnung aufgefasst werden können. Für die Annäherung an diese Frage dienen spezifische Einblicke in die Planungspraxis in der für die Planung zuständige städtischen Verwaltung in einer Großstadt im Ruhrgebiet. Die Stadtplanung wird dabei als ein Gefüge aus unterschiedlichsten Wissensformen verstanden, mittels welchem planerisch auf die Stadt zugegriffen wird. Jonas Müller beschreibt die Stadtplanungspraxis als (un-)ordentlich und zeigt auf, dass die heterogenen Wissensformen der Planenden zu einer Art *Navigieren* in Planungsentscheiden führen. Dies führt in der Planungspraxis des Öfteren zu einer Komplexitätsreduktion, wodurch erst in der Praxis eine pragmatische Lösung zustande kommt. Das Wissen darüber, wie und wann in der (Un-)Ordnung navigiert werden muss, scheint dabei der Schlüsselfaktor zu sein. Müllers Einblicke in die Planungspraxis erlauben einen kritischen Blick auf die Vorgehensweise und Entscheidungsfindung in stadtplanerischen Fragestellungen.

Die ANT findet anhand diverser Assemblage-Ansätze vermehrt Beachtung in der Stadtforschung und im Stadtplanungsdiskurs (vgl. Brenner/Madden/Wachsmuth 2011; Farías 2011; Färber 2014; McFarlane 2011a; Kamalipour/Peimani 2015). Das vernetzte und integrierte Denken von Materiellem und Soziallem in stadtplanerischen Fragen überwindet deren einstigen Dualismus und eröffnet neue theoretische und praktische Zugänge, um Planung einerseits neu zu denken und sie andererseits in der Praxis neu zu gestalten. Die materialisierte Stadt besteht aus Infrastrukturen wie Straßen oder Gebäuden. Sie besteht ganz allgemein aus Dingen. Aber: Was ist ein Ding? Und wie ist ein Ding im städtischen Kontext zu verstehen bzw. zu verorten? Diesen Fragen geht Nikolai Roskamm in seinem Beitrag nach. Ausgehend von Autoren wie Émile Durkheim, Martin Heidegger, Jaques Lacan oder Bruno Latour diskutiert er den Begriff des ‚Dings‘ aus unterschiedlichen Sichtweisen systematisch und theoriegeleitet. Dabei zeigt er auf, wie das Nachdenken über die Stadt und das Städtische entlang der Konzeption des ‚Dings‘ beeinflusst wird. Gerade das Verhältnis von Dingen und Nicht-Dingen, von Objekten und Subjekten, birgt gemäß seinen Folgerungen großes Potenzial und findet vermehrt Beachtung in der Stadtforschung. Dinge übernehmen die Rolle von Mittlern und sind als Hybride an der räumlichen Produktion beteiligt. In seinem Beitrag stellt Roskamm die in den Urban-Assemblage-Studien häufig vernachlässigte Ambivalenz, Konflikthaftigkeit und destabilisierenden Aspekte von Dingen ins Zentrum.

Der zweite Teil des Sammelbandes beinhaltet fünf Beiträge, die Anwendungen des relationalen Planungsansatzes diskutieren. Anna-Lisa Müller lei-

tet diesen Teil mit einer sozio-materiellen Analyse der künstlerischen Ausdrucksformen und der planerischen Praxis von städtischer Street Art ein. Im Zentrum steht die Frage, wie Materialitäten und Umwelt das Verhältnis zwischen Planer_innen und Nutzer_innen prägen. Die Autorin erläutert das Wechselverhältnis zwischen Sozialem und Materiellem in einem Street-Art-Projekt entlang des ‚Fried-Egg‘-Modells, welches theoretische Konzeptionen von Sozialem, Raum, Materialität und Architektur miteinander verbindet. Mit ihrer Studie eröffnet sie weiterführende Analysen zur Rolle von Künstler_innen in der Stadtplanungspraxis. Der Beitrag verbindet die Science and Technology Studies (STS) mit der systemischen Sichtweise von Lucius Burckhardt zur Planung. Dabei beschreibt er Street Art als eine städtische Intervention, in welcher sich Künstler_innen auch als Teil des Netzes der Stadtentwicklung verstehen lassen. Sie stehen mit weiteren Akteur_innen und Artefakten in Beziehung und finden sich auch im Dreiecksmodell Politik, Mensch und Umwelt von Lucius Burckhardt wieder. Anna-Lisa Müller zeigt auf, wie das ursprünglich wahrgenommene hierarchische Machtgefälle-Verhältnis von Planer_innen und Künstler_innen durch die Zusammenarbeit an Street-Art-Projekten teilweise aufgebrochen wird, wodurch sich Künstler_innen selbst als Akteur_innen der Stadtplanung zu begreifen beginnen.

Christian Peer widmet sich in seinem Beitrag dem Wandel von Gebäudenutzungen. Er versteht diese als einen alltäglichen Prozess, der im sozio-materiellen Wandel begriffen ist. Er beschreibt Nutzungsdurchmischung als oftmals chaotischen Prozess in der Stadtentwicklungspraxis. Dabei zeigt er auf, dass Nutzungen keineswegs unsichtbar sind, sondern auf eine bedeutende Diskrepanz zwischen Planung und Alltag im Städtischen hinweisen. In der kritischen Auseinandersetzung mit dem Begriff der Nutzungsmischung erläutert er, dass städtische Eigenschaften wie Dichte, Größe, soziale Vielfalt und Nutzung nicht isoliert, sondern im Zusammenspiel betrachtet werden müssen. Christian Peer zeigt auf, wie die Nutzungsmischung zu einem zentralen Schlüssel für die kritische Auseinandersetzung der Transformation urbaner Räume wird, insbesondere wenn die Teilhabe an Stadtentwicklungsprozessen im Vordergrund steht. In diesen Überlegungen spielt auch der Einfluss von Technologien eine Rolle. Dies führt zu einer erweiterten Auffassung von Nutzungsmischungen und der schrittweisen Annäherung von STS und Architektur in diesen Fragen. Letztendlich werden dadurch – so das Fazit dieses Beitrags – Wissenschaft, Technologie und räumliche Entwicklung enger miteinander verwoben.

Seit Beginn der 1970er Jahre gilt die Stadt Berlin als Forschungsobjekt und Laboratorium der Stadtökologie. *Jens Lachmund* zeichnet diese Entwicklung sowie die Bedeutung, den Einfluss und das Engagement der Berliner Ökolog_innen und des Instituts für Ökologie (gegründet 1973 an der Technischen Universität West-Berlin) in den öffentlichen Debatten über die Stadtplanung nach. Jens Lachmund zeigt auf, wie das wechselseitige Zusammenwirken von Stadt-

ökologie und Westberlin sowohl die Stadtentwicklung als auch die Disziplin geprägt hat. Die Ökolog_innen haben die Stadt zum Ökosystem erklärt, sie als ihr Forschungsfeld angeeignet und die Subdisziplin der Stadtökologie geschaffen. Über ökologische Argumentation haben sie die Politik und die Stadtplanung beeinflusst und so zur Institutionalisierung ökologischer Fragen in der Stadtplanung Westberlins beigetragen. Mit ihrem Wissen zur städtischen Ökologie haben sie sich eine neue Rolle als planungspolitische Berater_innen geschaffen, deren spezifisches Wissen aufgrund der gestiegenen Nachfrage nach Fachkompetenz in ökologischen Fragestellungen und der politischen Auflagen gefragt ist. Obwohl die Bedeutung der Ökolog_innen derzeit eher sinkt, manifestieren sich Zeugnisse und ihre Vernetzung mit der Stadtplanung aus ihrer Blütezeit bis heute. Der Beitrag erhellt, wie mittels interdisziplinären Wissens Planung neugedacht und der stadtplanerische Kontext erweitert werden kann.

Monika Kurath und Julio Paulos argumentieren in ihrem Beitrag, dass Planung ein relationsbildender Prozess ist, in dem die gemeinsamen Interessen von unterschiedlichen Akteur_innen und deren Legitimität in kontinuierlicher Aushandlung stehen. Dabei vertreten sie die These, dass Partizipation von Bürger_innen heute in Planungsfragen zunehmend an Bedeutung gewinnt, wobei sozio-materielle Relationen vermehrt im Vordergrund stehen. Die These wird entlang zweier Planungsvorhaben in der Stadt Wien, *Mehr Mariahilfer Straße* und *Zukunft Schwedenplatz – mischen Sie mit*, geprüft. Ausgehend von Interviews und Dokumentanalysen diskutieren die Autoren, wie sich welche Bevölkerungsschicht mit welcher Art von Wissen in die Stadtplanungsentscheidungen einbringen kann. Darüber hinaus wird mit einem relationalen Verständnis von Planung, im Sinne von Planung als ein Akteur-Netzwerk, der Frage nachgegangen, wie Planungspraktiken und deren Ergebnisse durch materiell-partizipative Ansätze und deren Bedeutungszunahme geprägt werden. Der Beitrag verdeutlicht, wie die Öffnung der Planungspraxis als traditionell technischer Prozess zu selektiven Repräsentationen der Bevölkerung in den Planungsvorhaben führen kann und den Prozess als solchen verändert. Dieser verliert die ursprünglich technische Linearität und wandelt sich hin zu einem netzwerkförmigen und kontinuierlichen Rekonfigurationen unterliegendem Vorgehen. Die Erkenntnisse deuten auf keine höhere Legitimation der erzielten Planungsergebnisse hin, auch wenn die Bevölkerung bereits zu Projektbeginn in die Planungsprojekte miteinbezogen wird. Partizipative Planung wird so zum Experiment zwischen Materialisierung und Bevölkerung.

Im Beitrag von Hanna Katharina Göbel steht der geplante und kontrovers diskutierte Abriss und Neubau eines Gebäudekomplexes im St.-Pauli-Viertel der Stadt Hamburg. Die Mieter_innen wenden Mittel der künstlerischen Performance gegen den Abriss ihrer aus den 1960er Jahren stammenden Wohnhäuser an und fordern eine sanfte Renovierung der Liegenschaft. Hanna Göbels Beitrag gibt einen Einblick, wie Kunst und Aktivismus zu einer neuen Art

der Wissensproduktion in der Stadtplanung führen. So haben Argumente zivilgesellschaftlicher Initiativen, wie dem Kollektiv *PlanBude* zu sozial verträglichem Wohnen und Orten der Begegnung den kaum partizipativ gestalteten Planungsprozess mitgeprägt. Zudem erläutert der Beitrag die Notwendigkeit von sozialer Differenzierung entlang des Wohnens in den politischen und ökonomischen Verhandlungen, was im Kontext der ANT-inspirierten Planungstheorien besonders interessant wird. Die unterschiedlichen Akteur_innen tragen gemeinsam zu einer neuartigen Form der Wissensproduktion für die Planung bei, wodurch das Projekt eine Art Vorreiterrolle für dieses partizipativ inspirierte neue Denken über Planung einnimmt.

Im Nachwort schlägt *Michael Guggenheim* eine weitere Brücke zwischen dem Schaffen von Lucius Burckhardt und der ANT, indem er die Frage stellt, was die beiden voneinander lernen können. Burckhardt – so Guggenheim – würde seinen Studien einen prozessualeren Wissenschaftsbegriff zugrunde legen und sich stärker auf die Rolle nichtmenschlicher Akteure im Planungsprozess konzentrieren. Statt nach dem ‚wer‘ würde er neu nach dem ‚was plant die Planung‘ fragen. Burckhardt und die ANT sind sich einig darin, dass die Planung in unterschiedlichen Welten und in sich laufend verändernden Realitäten stattfindet, was zu einem Übersetzungsproblem führt. Durch die Brille der ANT wird dieses nicht allein als sprachliches Problem zwischen Planenden und Bepflanzten, sondern vielmehr als ontologisches Problem jeglicher Akteur_innen erkennbar. Während die ANT versucht, Planungspraktiken als sozio-materielle Prozesse zu erklären, leitet Burckhardt aus seinen Beobachtungen die normative Position ab, dass Planung zu verändern sei. Oder anders gesagt: Während Burckhardt eine Änderung der Planung fordert, regt die ANT eine Veränderung der Beschreibung der Planungspraxis an. Burckhardts normative Position stellt nach Ansicht von Guggenheim somit eine direkte Umkehrung der ANT-Beschreibungslogik dar und Burckhardts ‚kleinstmöglicher Eingriff‘ die normative Leitlinie einer ANT der Planung.

LITERATUR

- Aibar, Eduardo/Bijker, Wiebe E. (1997): „Constructing a city: The Cerda plan for the extension of Barcelona“, in: *Science, Technology & Human Values* 22, 1, S. 3-30.
- Alexander, Christopher (1977): *A pattern language: Towns, buildings, construction*, New York: Oxford University Press.
- Amin, Ash/Thrift, Nigel (2002): *Cities. Reimagining the urban*, Cambridge: Polity Press.
- Beauregard, Robert A. (2012): „Planning with things“, in: *Journal of Planning Education and Research* 32/2, S. 182-190.

- Beauregard, Robert A. (2013): „The neglected places of practice“, in: *Planning Theory & Practice* 14/1, S. 8-19.
- Beauregard, Robert A. (2015): *Planning matter: Acting with things*, Chicago: University of Chicago Press.
- Biagioli, Mario (Hg.) (1999): *The science studies reader*, New York: Routledge.
- Bijker, Wiebe (2009): „How is technology made? – That is the question!“, in: *Cambridge Journal of Economics* 34, S. 63-76.
- Bijker, Wiebe/Law, John (Hg.) (1992): *Shaping technology/building society: Studies in sociotechnical change*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Bijker, Wiebe/Hughe, Thomas/Pinch, Trevor (1987): *The social construction of technological systems: New directions in the sociology and history of technology*, Cambridge: MIT Press.
- Blok, Anders (2018): „Planning ecologies: Issue publics and the reassembling of urban green trajectories“, in: Kurath, Monika/Marskamp, Marko/Paulos, Julio/Ruegg, Jean (Hg.), *Relational planning: Tracing artefacts, agency and practices*, London: Palgrave Macmillan, S. 259-282.
- Blok, Anders/Farías, Ignacio (2016): *Urban cosmopolitics. Agencements, assemblages, atmospheres*, London: Routledge.
- Boelens, Luuk (2010): „Theorizing practice and practising theory: Outlines for an actor-relational-approach in planning“, in: *Planning Theory* 9/1, S. 28-62.
- Brenner, Neil/Madden, David J./Wachsmuth, David (2011): „Assemblage urbanism and the challenges of critical urban theory“, in: *City: Analysis of urban studies, culture, theory, policy, Action* 15/2, S. 225-240.
- Bürgin, Reto (2017): „Design im Alltag: Manifestationen am Durchgangsort“, in: Mäder, Ueli/Schwald, Andreas (Hg.), *Dem Alltag auf der Spur: Zur Soziologie des Alltags*, Zürich: Edition 8, S. 71-82.
- Burckhardt, Lucius (1983): „Der kleinstmögliche Eingriff“, in: *Der kleinstmögliche Eingriff*, hg. von Markus Ritter und Martin Schmitz, Berlin: Martin Schmitz Verlag, S. 167-174.
- Burckhardt, Lucius (1995): „Spaziergangswissenschaft“, in: *Warum ist Landschaft schön? Die Spaziergangswissenschaft*, hg. von Markus Ritter und Martin Schmitz, Berlin: Martin Schmitz Verlag, S. 257-300.
- Burckhardt, Lucius (2004a): „Bauen – ein Prozess ohne Denkmalspflichten“ [1967], in: *Wer plant die Planung? Architektur, Politik und Mensch*, hg. von Jesko Fezer und Martin Schmitz, Berlin: Martin Schmitz Verlag, S. 26-45.
- Burckhardt, Lucius (2004b): *Wer plant die Planung? Architektur, Politik und Mensch* [1967], hg. von Jesko Fezer und Martin Schmitz, Berlin: Martin Schmitz.
- Burckhardt, Lucius (2012a): „Design für den Alltag“ [1977], in: *Burckhardt, Lucius, Design ist unsichtbar: Entwurf, Gesellschaft & Pädagogik*, hg. von

- Silvan Blumenthal und Martin Schmitz, Berlin: Martin Schmitz Verlag, S. 38-51.
- Burckhardt, Lucius (2012b): „Design ist unsichtbar“ [1980], in: Burckhardt, Lucius, *Design ist unsichtbar: Entwurf, Gesellschaft & Pädagogik*, herausgegeben von Silvan Blumenthal und Martin Schmitz, Berlin: Martin Schmitz Verlag, S. 13-25.
- Burckhardt, Lucius/Frisch, Max/Kutter, Markus (1956): *Die neue Stadt*, Basel: Felix Handschin.
- Callon, Michel (1986): „Some elements of a sociology of translation: Domestication of the scallops and the fishermen of St Briec Bay“, in: Law, John (Hg.), *Power, action and belief: A new sociology of knowledge* (Sociological Review Monograph 32), London: Routledge, S. 196-233.
- Clarke, Nick (2011): „Urban policy mobility, anti-politics, and histories of the transnational municipal movement“, in: *Progress in Human Geography* 36/1, S. 25-43.
- Collins, Harry M. (1985): *Changing order: Replication and induction in scientific practice*, Thousand Oaks CA: Sage.
- Coutard, Olivier/Guy, Simon Guy (2007): „STS and the city: Politics and practices of hope“, in: *Science, Technology and Human Values* 32/6, S. 713-734.
- De Roo, Gert/Hillier, Jean/Van Wezemael, Joris Erik (2012): *Complexity & planning: Systems, assemblages and simulations*, Farnham: Ashgate Publishers.
- Färber, Alexa (2014): „Potenziale freisetzen: Akteur-Netzwerk-Theorie und Assemblageforschung in der interdisziplinären kritischen Stadtforschung“, in: *sub\urban. zeitschrift für kritische stadtforschung* 2/1, S. 95-103.
- Farías, Ignacio (2009): „Introduction: Decentering the object of urban studies“, in: Farías, Ignacio/Bender, Thomas (Hg.), *Urban assemblages: How actor-network theory changes urban studies*, London/New York: Routledge, S. 1-24.
- Farías, Ignacio (2011): „The politics of urban assemblages“, in: *City* 15/3-4, S. 365-374.
- Farías, Ignacio (2018): „Master plans as cosmograms: Articulating oceanic forces and urban forms after the 2010 earthquake and tsunami in Chile“, in: Kurath, Monika/Marskamp, Marko/Paulos, Julio/Ruegg, Jean (Hg.), *Relational planning: Tracing artefacts, agency and practices*, London: Palgrave Macmillan, S. 179-202.
- Farías, Ignacio/Bender, Thomas (Hg.) (2009): *Urban assemblages: How actor-network theory changes urban studies*, London/New York: Routledge.
- Felt, Ulrike/Fouché, Rayvon/Miller, Clark A./Smith-Doerr, Laurel (Hg.) (2016): *The handbook of science and technology studies*, 4. Auflage, Cambridge, MA: MIT Press.

- Fezer, Jesko (2004): „Politik – Umwelt – Mensch“, in: Burckhardt, Lucius (Hg.), *Wer plant die Planung? Architektur, Politik und Mensch*, Berlin: Martin Schmitz Verlag, S. 11-16.
- Graham, Stephen/Marvin, Simon (2001): *Splintering urbanism: Networked infrastructures technological mobilities and the urban condition*, London: Routledge.
- Gribat, Nina (2017): „Lucius Burckhardt: Der kleinstmögliche Eingriff“, in: Eckardt, Frank (Hg.), *Schlüsselwerke der Stadtforschung*, Wiesbaden: Springer, S. 145-160.
- Hackett, Edward J./Amsterdamska, Olga/Lynch, Michael/Wajcman, Judy (Hg.) (2008): *The handbook of science and technology studies*, 3. Auflage, Cambridge, MA: MIT Press.
- Hommels, Anique (2018): „Re-assembling a city: Applying SCOT to post-disaster urban change“, in: Kurath, Monika/Marskamp, Marko/Paulos, Julio/Ruegg, Jean (Hg.), *Relational planning: Tracing artefacts, agency and practices*, London: Palgrave Macmillan, S. 205-228.
- Jacobs, Jane M. (2012): „Urban geographies I: Still thinking cities relationally“, in: *Progress in Human Geography* 36/3, S. 412-422.
- Jasanoff, Sheila (Hg.) (2004): *States of knowledge: The co-production of science and social order*, London: Routledge.
- Jasanoff, Sheila/Markle, Gerald E./Petersen, James C./Pinch, Trevor (Hg.) (1995): *Handbook of science and technology studies*, Thousand Oaks, CA: Sage.
- Jensen, Casper Bruun (2016): „Pipe dreams: Sewage infrastructure and activity trails in Phnom Penh“, in: *Ethnos* 82/4, S. 1-21. DOI: 10.1080/00141844.2015.1107608.
- Jensen, Casper Bruun/Morita, Atsuro (2015): „Infrastructures as ontological experiments“, in: *Engaging Science, Technology, and Society* 1, S. 81-87.
- Joerges, Bernward (1999): „Do politics have artefacts?“, in: *Social Studies of Science* 29/3, S. 411-431.
- Kamalipour, Hesam/Peimani, Nastaran (2015): „Assemblage thinking and the city: Implications for urban studies“, in: *Current Urban Studies* 3, S. 402-408.
- Karvonen, Andrew (2011): *Politics of urban runoff: Nature, technology, and the sustainable city*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Karvonen, Andrew (2018): „Afterword: Planning and the non-modern city“, in: Kurath, Monika/Marskamp, Marko/Paulos, Julio/Ruegg, Jean (Hg.), *Relational Planning: Tracing artefacts, agency and practices*, London: Palgrave Macmillan, S. 317-326.
- Knorr Cetina, Karin (1981): *The manufacture of knowledge: An essay on the constructivist and contextual nature of science*, Oxford: Pergamon Press.
- Knorr Cetina, Karin (1995): „Laboratory Studies: The cultural approach to the study of science“, in: Jasanoff, Sheila/Markle, Gerald E./Peterson, James C./

- Pinch, Trevor (Hg.), *Handbook of science and technology studies*, Thousand Oaks: Sage, S. 140-166.
- Knorr Cetina, Karin/Preda, Alex (Hg.) (2012): *The sociology of financial markets*, Oxford: Oxford University Press.
- Kurath, Monika (2018): „Constructing the urban citizen: How public knowledge is translated into urban planning processes“, in: Kurath, Monika/Marskamp, Marko/Paulos, Julio/Ruegg, Jean (Hg.), *Relational planning: Tracing artefacts, agency and practices*, London: Palgrave Macmillan, S. 121-150.
- Kurath, Monika/Marskamp, Marko/Paulos, Julio/Ruegg, Jean (Hg.) (2018): *Relational planning: Tracing artefacts, agency and practices*, London: Palgrave Macmillan.
- Larkin, Brian (2013): „The politics and poetics of infrastructure“, in: *Annual Review of Anthropology* 42, S. 327-343.
- Latour, Bruno (1992): „Where are the missing masses? The sociology of a few mundane artifacts“, in: Bijker, Wiebe E./Law, John (Hg.), *Shaping technology/building society: Studies in sociotechnical change*, Cambridge, MA: MIT Press, S. 225-258.
- Latour, Bruno (2004): „Why has critique run out of steam? From matters of fact to matters of concern“, in: *Critical Inquiry* 30, S. 225-248. DOI: 10.10 86/421123.
- Latour, Bruno (2005): *Reassembling the social. An Introduction to actor-network-theory*, Oxford: Oxford University Press.
- Latour, Bruno (2011): „Drawing things together“, in: Dodge, Martin/Kitchin, Robert/Perkins, Chris (Hg.), *The map reader*, Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, Ltd, S. 65-72.
- Latour, Bruno/Hermant, Emilie (1998): *Paris ville invisible*, Paris: La Découverte.
- Latour, Bruno/Woolgar, Steve (1979): *Laboratory Life: The construction of scientific facts*, Beverly Hills: Sage.
- Law, John (Hg.) (1986): *Power, action and belief: A new sociology of knowledge (Sociological Review Monograph 32)*, London: Routledge & Kegan Paul.
- Law, John (2007): „Actor network theory and material semiotics“, 25. April, URL: <http://www.heterogeneities.net/publications/Law2007ANTandMaterialSemiotics.pdf> (Stand vom 31. März 2015).
- Lefebvre, Henri (2012): *The production of space*, Malden, MA: Blackwell.
- Leigh-Star, Susanne (1999): „The ethnography of infrastructure“, in: *American Behavioral Scientist* 43, S. 377-391.
- Lieto, Laura/Beauregard, Robert A. (Hg.) (2015): *Planning for a material world*, New York: Routledge.
- Löw, Martina (2001): *Raumsoziologie*, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Lynch, Michael/Woolgar, Steve (Hg.) (1990): *Representation in scientific practice*, Cambridge MA: MIT Press.

- Macher, Hans-Jürgen (2007): *Methodische Perspektiven auf Theorien des sozialen Raumes: Zu Henri Lefebvre, Pierre Bourdieu und David Harvey*, Neu-Ulm: AG SPAK.
- Macmillen, James/Pinch, Trevor (2018): „Saving schools: Vacanxy, ruin, and adaptive reuse in Detroit“, in: Kurath, Monika/Marskamp, Marko/Paulos, Julio/Ruegg, Jean (Hg.), *Relational planning: Tracing artefacts, agency and practices*, London: Palgrave Macmillan, S. 283-314.
- Mäder, Ueli/Sutter, Peter/Bossert, Markus/Schoch, Aline/Bürgin, Reto/Mugier, Simon/Schmassmann, Hector (Hg.) (2014): *Raum und Macht: Die Stadt zwischen Vision und Wirklichkeit: Leben und Wirken von Lucius und Anne-marie Burckhardt*, Zürich: Rotpunktverlag.
- Marskamp, Marko (2018): „Politics of Zoning: Plans, procedures and publics in land-use change“, in: Kurath, Monika/Marskamp, Marko/Paulos, Julio/Ruegg, Jean (Hg.), *Relational Planning: Tracing artefacts, agency and practices*, London: Palgrave Macmillan, S. 75-96.
- Marskamp, Marko/Paulos, Julio/Kurath, Monika/Ruegg, Jean (2018): „Introduction: An invitation to inquire the relations inside planning“, in: Kurath, Monika/Marskamp, Marko/Paulos, Julio/Ruegg, Jean (Hg.), *Relational planning: Tracing artefacts, agency and practices*, London: Palgrave Macmillan, S. 1-26.
- McCann, Eugene/Ward Kevin (Hg.) (2011): *Mobile urbanism: Cities and policy-making in the global age*, Minneapolis: University of Minnesota Press.
- McFarlane, Colin (2011a): „Assemblage and critical urbanism“, in: *City* 15/2, S. 204-224.
- McFarlane, Colin (2011b): *Learning the City: Knowledge and translocal assemblage*, Oxford: Willey-Blackwell.
- Metzger, Jonathan (2013): „Placing the stakes: the enactment of territorial stakeholders in planning processes“, in: *Environment and Planning* 45/4, S. 781-796.
- Metzger, Jonathan (2014): „Spatial planning and/as caring for more-than-human place“, in: *Environment & Planning A* 46/5, S. 1001-1011.
- Metzger, Jonathan (2017): „Postpolitics and planning“, in: Grunder, Michael/Madanipour, Ali/Watson, Vanessa (Hg.), *The Routledge handbook of planning theory*, London: Routledge, S. 180-193.
- Metzger, Jonathan (2018): „Can the craft of planning be ecologized? (And why he answer to that question doesn't include ‚ecosystem services‘)“, in: Kurath, Monika/Marskamp, Marko/Paulos, Julio/Ruegg, Jean (Hg.), *Relational planning: Tracing artefacts, agency and practices*, London: Palgrave Macmillan, S. 99-120.
- Metzger, Jonathan/Allmendinger, Philip/Oosterlynck, Stijn (Hg.) (2014): *Planning against the political: Democratic deficits in european territorial governance*, London: Routledge.

- Mol, Annemarie (2003): *The body multiple: Ontology in medical practice*, Durham: Duke University Press.
- Park, Robert Ezra/Burgess, Ernest (1984 [1925]): *The city: Suggestions of human behavior in the urban environment*, London: University of Chicago Press.
- Paulos, Julio (2018): „Performing urbanity: An inquiry into the modes of knowing the city“, in: Kurath, Monika/Marskamp, Marko/Paulos, Julio/Ruegg, Jean (Hg.), *Relational Planning: Tracing artefacts, agency and practices*, London: Palgrave Macmillan, S. 229-257.
- Pinch, Trevor/Bijker, Wiebe (1984): „The social construction of facts and artefacts: Or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other“, in: *Social Studies of Science* 14/3, S. 399-441.
- Rydin, Yvonne (2013): „Using actor-network theory to understand planning practice: Exploring relationships between actants in regulating low-carbon commercial development“, in: *Planning Theory* 12, S. 23-45.
- Rydin, Yvonne (2014): „The challenges of the ‚material turn‘ for planning studies“, in: *Planning Theory & Practice* 15/4, S. 590-595.
- Rydin, Yvonne/Natarajan, Lucy/Lee, Maria/Lock, Simon J. (2018): „Local environments in the planning regulation of major renewable energy infrastructure in England and Wales“, in: Kurath, Monika/Marskamp, Marko/Paulos, Julio/Ruegg, Jean (Hg.), *Relational planning: Tracing artefacts, agency and practices*, London: Palgrave Macmillan, S. 51-74.
- Rydin, Yvonne/Tate, Laura (Hg.) (2016a): *Actor networks of planning: Exploring the influence of actor network theory*, London: Routledge.
- Rydin, Yvonne/Tate, Laura (2016b): „Exploring the influence of ANT“, in: Rydin, Yvonne/Tate, Laura (Hg.) (2016a), *Actor networks of planning: Exploring the influence of actor network theory*, London: Routledge, S. 3-23.
- Schmid, Christian (2010): *Stadt, Raum und Gesellschaft: Henri Lefebvre und die Theorie der Produktion des Raumes*, Stuttgart: Frank Steiner Verlag.
- Shapin, Steven/Schaffer, Steven (1985): *Leviathan and the air-Pump: Hobbes, Boyle, and the experimental life*, Princeton: Princeton University Press.
- Simmel, Georg (2006 [1903]): *Die Großstädte und das Geistesleben*, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Sismondo, Sergio (2004): *An introduction to science and technology studies*, Malden, MA: Blackwell.
- Söderström, Ola (2018): „Analysing urban government at a distance: With and beyond actor-network theory“, in: Kurath, Monika/Marskamp, Marko/Paulos, Julio/Ruegg, Jean (Hg.), *Relational planning: Tracing artefacts, agency and practices*, London: Palgrave Macmillan, S. 29-50.
- Southerton, Dale/Chappells, Heather/van Vliet, Bas (Hg.) (2004): *Sustainable consumption: The implications of changing infrastructures of provision*, Cheltenham: Edward Elgar.

-
- sub\urban. zeitschrift für kritische stadtforschung (2017): Planung als politische Praxis 5, 1/2, URL: <http://www.zeitschrift-suburban.de/sys/index.php/suburban/issue/viewIssue/35/22> (Stand vom 16. August 2017).
- Tironi, Manuel/Rodríguez-Giralt, Israel/Guggenheim, Michael (Hg.) (2014): Disasters and politics: Materials, experiments, preparedness, Chichester: Wiley-Blackwell.
- Van Vliet, Bas/Chappells, Heather/Shove, Elizabeth (2005): Infrastructures of consumption: Environmental innovation in the utility industries, London: Earthscan.
- Winner, Langdon (1980): „Do artifacts have politics?“, in: Daedalus 109/1, S. 121-136.
- Woolgar, Steve/Cooper, Geoff (1999): „Do artefacts have ambivalence? Moses' bridges, winner's bridges and other urban legends in S&TS“, in: Social Studies of Science 29/3, 433-449.