



Andreas Boes, Tobias Kämpf,
Barbara Langes, Thomas Lühr

»Lean« und »agil« im Büro

Neue Organisationskonzepte in der
digitalen Transformation und ihre Folgen
für die Angestellten

Aus:

Andreas Boes, Tobias Kämpf, Barbara Langes, Thomas Lühr

»Lean« und »agil« im Büro

Neue Organisationskonzepte in der digitalen Transformation
und ihre Folgen für die Angestellten

Januar 2018, 226 Seiten, kart., 24,99 €, ISBN 978-3-8376-4247-6

In der gegenwärtigen digitalen Transformation wird auch die Büroarbeit komplett neu organisiert. Eine zentrale Rolle spielen dabei Konzepte wie »Lean Production« und »agile Methoden«. Das Buch zeigt die Folgen dieser Entwicklung für die Arbeitswelt von Angestellten anhand von Fallstudien aus den Bereichen Software-Entwicklung, Maschinenbau, Metall- und Elektroindustrie. Erkennbar wird ein grundlegender Umbruch in der Angestelltenarbeit mit ungewissem Ausgang. Kommt die Büroarbeit am digitalen Fließband oder ein Aufbruch in eine neue Humanisierung der Arbeitswelt? Das Buch liefert Antworten auf diese Fragen und zeigt: Das Ergebnis der Entwicklung hängt von unserer bewussten Gestaltung ab.

Andreas Boes (Prof. Dr.) ist Wissenschaftler am Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung (ISF München) und gehört dort dem Vorstand an. Er ist Mitglied des Direktoriums des *Munich Center for Internet Research* (MCIR) und apl. Professor für Soziologie an der Technischen Universität Darmstadt. Er forscht seit über 20 Jahren zur Informatisierung der Gesellschaft und Zukunft der Arbeit.

Tobias Kämpf (Dr.) ist Wissenschaftler am Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung (ISF München) und Lehrbeauftragter an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Er forscht zum Wandel moderner Arbeitsgesellschaften vor dem Hintergrund der Globalisierung und Digitalisierung und mit Fokus auf die hochqualifizierte Wissensarbeit.

Barbara Langes (Dipl.-Soz.) ist Wissenschaftlerin am Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung (ISF München). Sie forscht zu neuen Organisationskonzepten in der hochqualifizierten Angestelltenarbeit vor dem Hintergrund einer neuen Phase der Informatisierung.

Thomas Lühr (Dipl.-Pol.) ist Wissenschaftler am Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung (ISF München). Er forscht zur Industrialisierung von Angestelltenarbeit, ihren Auswirkungen auf die betriebliche Stellung der Hochqualifizierten und ihren Folgen für die Entwicklung der Mittelschichten.

Weitere Informationen und Bestellung unter:
www.transcript-verlag.de/978-3-8376-4247-6

© 2018 transcript Verlag, Bielefeld

Inhalt

Vorwort | 9

1 Einführung | 11

- 1.1 Digitale Transformation: Unternehmen auf der Suche nach einem neuen Bauplan | 11
- 1.2 »Lean im Büro«: Von der digitalen Transformation zur Industrialisierung von Wissensarbeit? | 13
- 1.3 Was wird aus den Angestellten? Lean und die Folgen für Beschäftigte und Mitbestimmung | 16
- 1.4 Zum Aufbau der Studie | 19

2 Konzeptueller Rahmen, Methoden und empirische Basis | 21

- 2.1 Von der Lean Production zu Lean im Büro | 21
 - 2.1.1 Das Konzept der Lean Production | 22
 - 2.1.2 Lean-Konzepte in der Kopfarbeit | 26
- 2.2 Theoretisch-konzeptuelle Grundlagen | 30
 - 2.2.1 Produktivkraftsprung auf Basis des Informationsraums | 31
 - 2.2.2 Zwei Begriffe der Industrialisierung von Arbeit | 34
 - 2.2.3 Druck auf den Expertenmodus | 38
- 2.3 Methodisches Vorgehen und empirische Basis | 42

3 Lean und agile Methoden in der Praxis

Der Umbruch in der Organisation von Arbeit und die Folgen für die Beschäftigten | 45

- 3.1 Fallstudie A: Von der Fließfertigung zum Shopfloor-Management in der Forschung & Entwicklung und im Büro | 45
 - 3.1.1 Unternehmenscharakteristik und Ausgangsbedingungen | 45
 - 3.1.2 Erster Schritt: Lean in der Fertigung | 47
 - 3.1.3 Choreo im Büro | 53
 - 3.1.4 Zusammenfassung | 66

- 3.2 Fallstudie B: Rollout von Lean in den indirekten Bereichen | 67
 - 3.2.1 Unternehmenscharakteristik und Ausgangsbedingungen | 67
 - 3.2.2 Umbruch im Büro: Shared Services und der Wandel in den indirekten Bereichen | 68
 - 3.2.3 Lean im Büro in der Praxis | 71
 - 3.2.4 Zusammenfassung | 82
- 3.3 Fallstudie C: Lean & Agil – Ein neues Entwicklungsmodell in der Software-Entwicklung | 84
 - 3.3.1 Unternehmenscharakteristik und Ausgangsbedingungen | 84
 - 3.3.2 Auf dem Weg zu einem neuen Entwicklungsmodell in der Software-Entwicklung | 85
 - 3.3.3 Das neue Entwicklungsmodell in der Praxis | 91
 - 3.3.4 Zusammenfassung | 105
- 3.4 Fallstudie D: Von Scrum zu Kanban – Neue Entwicklungsformen in der Software-Entwicklung | 107
 - 3.4.1 Unternehmenscharakteristik und Ausgangsbedingungen | 107
 - 3.4.2 Die Einführung von Lean | 108
 - 3.4.3 Charakteristika des Entwicklungsmodells in der Software-Entwicklung | 110
 - 3.4.4 Lean und das neue Entwicklungsmodell in der Praxis | 112
 - 3.4.5 Zusammenfassung | 123
- 3.5 Fallstudie E: Von der bürokratischen zur agilen Organisation – Agile Methoden in der industriellen Forschung & Entwicklung | 125
 - 3.5.1 Unternehmenscharakteristik und Ausgangsbedingungen | 125
 - 3.5.2 Umbruch im Unternehmen – Auf dem Weg zur agilen Organisation | 126
 - 3.5.3 Agile Methoden und der Wandel in Forschung & Entwicklung: Scrum in der Praxis | 129
 - 3.5.4 Entwicklungsarbeit im Umbruch – Die Perspektive der Beschäftigten | 141
 - 3.5.5 Zusammenfassung | 147
- 3.6 Fallstudie F: Lean in der industriellen Hardware- und Software-Entwicklung – Hebel für eine neue Arbeitskultur? | 150
 - 3.6.1 Unternehmenscharakteristik und Ausgangsbedingungen | 150
 - 3.6.2 Das Scheitern des bürokratischen Prozessmodells als Ausgangspunkt für die Einführung von Lean | 151
 - 3.6.3 Der Einführungsprozess von Lean | 154
 - 3.6.4 Lean als neues ganzheitliches Entwicklungsmodell | 156
 - 3.6.5 Entwicklungsstadien der Lean-Teams | 160
 - 3.6.6 Zusammenfassung | 170

4 Zusammenführung der Ergebnisse | 173

- 4.1 Mit Lean und agilen Methoden auf dem Weg zu neuen Formen der Industrialisierung von Kopfarbeit | 174
- 4.2 Neue Transparenz und Öffentlichkeit in der Arbeit | 182
- 4.3 Abschied vom Expertenmodus – Zwischen Austauschbarkeit und einer neuen Qualität der Nutzung geistiger Produktivkraft | 187
- 4.4 Neue Belastungsszenarien im Büro: Wie nachhaltig sind Lean und die agilen Methoden? | 195

5 Ausblick

Zwischen »digitalem Fließband« und Aufbruch in eine neue »Humanisierung der Arbeitswelt« | 205

Literatur | 213

Vorwort

Dieser Bericht beruht auf den Ergebnissen des Forschungsprojekts »Lean im Büro – Neue Industrialisierungskonzepte für die Kopfarbeit und ihre Folgen für Arbeit und Beschäftigte«. Es wurde zwischen 2013 und 2016 von der Hans-Böckler-Stiftung gefördert und von uns am Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung – ISF München e. V. durchgeführt.

Das Projekt reiht sich ein in eine langjährige Forschungspraxis, in der wir die Veränderungen in der Arbeitsorganisation und die digitale Transformation der Angestelltenbereiche empirisch untersucht haben. Ein wichtiges Forschungsprojekt in diesem Kontext war das ebenfalls von der Hans-Böckler-Stiftung geförderte Forschungsprojekt »Offshoring und eine neue Phase der Internationalisierung von Arbeit – Konsequenzen für Arbeitsbeziehungen und Mitbestimmung« (Boes/Kämpf 2011), das die Veränderungen der Angestelltenarbeit im Kontext der Globalisierung zum Gegenstand hatte. Mit Blick auf den digitalen Umbruch bilden empirische Forschungsarbeiten in den laufenden Projekten »digit-DL – Digitale Dienstleistung in modernen Wertschöpfungssystemen. Neue Produktivitätspotenziale nachhaltig gestalten« (Förderung: Bundesministerium für Bildung und Forschung) und »WING – Wissensarbeit im Unternehmen der Zukunft nachhaltig gestalten. Beteiligungsorientierte Konzepte für die Arbeitswelt von morgen« (Förderung: Bundesministerium für Arbeit und Soziales) eine wichtige Grundlage unserer Ergebnisse und Überlegungen (vgl. z. B. Boes et al. 2016a, b, c).

Unser Dank gilt zuallererst unseren Interviewpartnern in den Unternehmen sowie den zahlreichen Experten, die uns mit großer Offenheit und in oft sehr ausführlichen Gesprächen praktische Einblicke in die Veränderungen der Arbeitsorganisation im Büro und die Folgen für die Beschäftigten im Kontext der Digitalisierung gegeben haben. Einen speziellen Dank schulden wir den Unternehmensvertretern, Gewerkschaftsvertretern und Betriebsräten, die den Kontakt zu unseren Interviewpartnern vermittelt und diese Studie so erst möglich gemacht haben. Besonders bedanken möchten wir uns bei der Hans-Böckler-

Stiftung. Sie hat durch ihre finanzielle Förderung die materielle Grundlage für unser Forschungsvorhaben gelegt. Insbesondere *Marc Schietinger* haben wir hier für seine Unterstützung bei der Konzeption und für die kompetente Begleitung des Projekts zu danken.

Die vielen Kolleginnen und Kollegen, am ISF München und anderswo, die unsere Arbeit in fruchtbarem Austausch begleitet haben, können hier nicht alle genannt werden. Hervorheben wollen wir zum einen die Mitglieder des Projektbeirats, die das Projekt mit großem Engagement und mit vielen instruktiven Anregungen begleitet haben, und zum anderen *Katrin Gül*, *Kira Marrs*, *Elisabeth Vogl* und *Alexander Ziegler*, die uns im ISF München immer wieder wertvollen Input gegeben haben.

Und schließlich danken wir: *Setareh Radmanesch*, die als Studentin einen wichtigen Beitrag zum Projekt und zu diesem Bericht geleistet hat, *Karla Kempgens*, die dem Projekt ein grafisches Gesicht gegeben hat, sowie *Rainer Bohn* und *Frank Seiß* für ihr kompetentes Lektorat und die konstruktiven Hinweise.

München, im August 2017

Andreas Boes, Tobias Kämpf, Barbara Langes, Thomas Lühr

1 Einführung

Die Arbeitswelt erlebt derzeit rasante Veränderungen und Umwälzungen. Angetrieben von der digitalen Transformation wird Arbeit heute neu gedacht. Viele vermeintliche Gewissheiten über die Organisation und Gestaltung von Arbeit werden heute in der Praxis auf den Prüfstand gestellt. Davon betroffen ist nicht nur die Fertigung, sondern vor allem der wachsende Bereich von Arbeit, die im Büro und »vor dem Computer« stattfindet. Gerade in der Welt der Angestellten – von der Verwaltung bis hin zur Forschung & Entwicklung – zeichnen sich tiefgreifende Umbrüche ab. Mit der Übertragung von Industrialisierungskonzepten wie *Lean* gewinnt hier die Diskussion um die Industrialisierung von Wissensarbeit eine neue Brisanz.

1.1 Digitale Transformation: Unternehmen auf der Suche nach einem neuen Bauplan

Die digitale Transformation markiert einen grundlegenden Umbruch für die Arbeitswelt und unsere Gesellschaft insgesamt – historisch vergleichbar mit der industriellen Revolution im 19. Jahrhundert. Nachdem die Bedeutung der Digitalisierung in Deutschland lange unterschätzt worden war, hat sie nun auch die deutsche Wirtschaft mit großer Dynamik erfasst: Es gibt kaum eine Branche, in der man sich nicht intensiv damit beschäftigt, wie Digitalisierung bestehende Geschäfts- und Produktionsmodelle verändert, wie Produkte und Dienstleistungen innoviert werden müssen und wie die Art und Weise des Arbeitens neu gedacht werden kann.

Die Breite und Qualität der Veränderungen darf dabei nicht unterschätzt werden. Die deutsche Diskussion, die unter dem Label »Industrie 4.0« geführt wird, bildet lediglich den Anfang (vgl. die Beiträge in Hirsch-Kreinsen et al. 2015) und beschreibt mit ihrem Fokus auf Automatisierung nur einen kleinen Ausschnitt der digitalen Transformation. Entscheidend ist vielmehr, dass mit dem Aufstieg

des digitalen »Informationsraums« (Baukrowitz/Boes 1996) zu einer neuen gesellschaftlichen Handlungsebene eine neue Basisinfrastruktur für Arbeit entstanden ist. Eine rasant wachsende Anzahl von Tätigkeiten und Arbeitsprozessen findet bereits heute in diesem neuen »Raum der Produktion« (Boes 2004) statt. Arbeitsmittel und -gegenstand stehen vielfach in digitaler Form zur Verfügung, und auch die Zusammenarbeit der Beschäftigten findet in diesem Raum statt. Betroffen ist nicht eine kleine Anzahl von »Nerds« oder »IT-Spezialisten«, sondern eine große und noch wachsende Mehrheit der Beschäftigten – von einer zunehmend digitalisierten Fertigung über die Wissensarbeit bis hin zu personenbezogenen Dienstleistungen (z. B. im Gesundheitssektor). Schon heute deutet sich so ein regelrechter Produktivkraftsprung an: Was die Maschinensysteme der »großen Industrie« (Marx) für die Entwicklung von Arbeit im 19. und 20. Jahrhundert waren, scheinen die digitale Transformation und der Informationsraum im 21. Jahrhundert zu werden.

Die damit verbundenen Umbrüche gehen weit über die bloße Automatisierung, den Verlust von Arbeitsplätzen und die Ersetzung einzelner Tätigkeiten durch »Algorithmen« und »Computer« hinaus (vgl. dazu etwa Frey/Osborne 2013; Brynjolfsson/McAfee 2011). Vielmehr wird dieser Produktivkraftsprung zum Motor und Fundament der Reorganisation von Arbeit allgemein und betrifft insgesamt die Art und Weise, wie Unternehmen Wertschöpfung organisieren. Es geht z. B. darum, wie Arbeit in vernetzten Wertschöpfungssystemen organisiert wird, wie Innovationsprozesse funktionieren, wie Beschäftigte zusammenarbeiten und ihr Wissen teilen und wie Unternehmen als Ganzes integriert und gesteuert werden können (anschauliche Beispiele finden sich etwa in BMAS 2015). Über den digitalen »flow of information« können ganze Wertschöpfungsketten restrukturiert werden. Überall in den Unternehmen werden heute in der Folge strategische Pilotprojekte gestartet, die nach neuen Antworten suchen und die Organisation in Richtung einer digitalen Arbeitswelt entwickeln sollen. Dabei geht es nicht mehr um punktuelle Initiativen, sondern um eine grundlegende Neueinstellung der Unternehmen vor dem Hintergrund der digitalen Transformation von Arbeit und Wirtschaft.

Auf dem Prüfstand steht damit nichts Geringeres als das Konzept des fordistisch-bürokratischen Industrieunternehmens, das als Leitkonzept die Entwicklung der Wirtschaft seit mehr als 100 Jahren geprägt hat. Seine Organisationsprinzipien – wie hierarchische Entscheidungsprozesse, starre Abteilungsgrenzen und organisatorische »Silos«, Führung nach dem Prinzip »Fürst im Reich« oder auch die strikte Trennung von Hand- und Kopfarbeit – stoßen in einer vernetzten Arbeitswelt immer mehr an Grenzen. Lange Planungszeiten, starre bürokratische Abläufe und Entscheidungsprozesse und mehrjährige Innovations- und

Entwicklungszyklen kann sich angesichts der rasanten Veränderungsdynamik der Märkte und Technologien kaum ein Unternehmen mehr leisten. Zur neuen Leitvorstellung entwickelt sich demgegenüber die Idee des »agilen Unternehmens«, in dem alles miteinander vernetzt ist, das hochgradig flexibel, aber doch »wie aus einem Guss« funktioniert, in dem Wertschöpfungsketten global und über die Grenzen der Organisation hinweg »systemisch integriert« werden und in dem Beschäftigte »empowert« werden und mit hoher Eigenverantwortung handeln (vgl. Boes et al. 2016a). Die Basis hierfür bildet der digitale Informationsraum. Er wird zum Rückgrat der hochgradig vernetzten Organisationsstrukturen, schafft eine völlig neue Qualität der Transparenz für die Steuerung und wird als »Raum der Produktion« zur Grundlage neuer Arbeitsformen. Auf dieser Grundlage sind die Unternehmen auf der Suche nach einem neuen Bauplan für die Arbeitswelt von morgen.

1.2 »Lean im Büro«: Von der digitalen Transformation zur Industrialisierung von Wissensarbeit?

Eines der Zentren der Veränderungen und Umbrüche in den Unternehmen sind die Bürobereiche und damit das, was man Wissensarbeit nennt.¹ Diese auch als »indirekte Bereiche« gekennzeichneten Arbeitsfelder reichen von den mittelqualifizierten Bereichen der Verwaltung über die IT-Abteilungen bis hin zur Forschung & Entwicklung. Gerade in diesen Feldern ist die Digitalisierung schon heute weit fortgeschritten. Arbeitsgegenstände sind hier in der Regel digitalisierte Informationen – z. B. in Form einer digitalen Personalakte oder Abrechnung, eines Software-Codes oder einer CAD-Konstruktion –, die in komplexen digitalisierten Arbeitsumgebungen bearbeitet werden. Arbeit ist hier ohne Informationssysteme kaum mehr vorstellbar, vernetzte Laptops, Tablets und Smartphones werden zum wichtigsten Werkzeug in der Arbeit. Vor diesem Hintergrund entfalten hier die Umbrüche der digitalen Transformation eine besondere Dynamik. In den Büros werden heute weitreichende und sehr grundlegende Veränderungen angestoßen. Der Informationsraum wird hier zum unmittelbaren »Raum der Produktion«, Arbeitsprozesse werden reorganisiert und die Unternehmen entwickeln für diese Arbeitsfelder neue Produktionsmodelle. Gerade für die Welt der Büros stellt sich so die Frage, wohin sich die Arbeitswelt der Zukunft entwickeln wird.

1 | Der Begriff der Wissensarbeit genügt streng wissenschaftlichen Kriterien kaum. Zu den Tücken dieses Begriffs, aber auch alternativer Begriffsstrategien siehe Boes/Kämpf (2013).

Im Zeitalter des bürokratisch-fordistischen Unternehmens hatten diese Bereiche lange eine Sonderstellung. Auf der einen Seite erschienen sie zahlenmäßig im Vergleich zu den riesigen Fertigungsbereichen der industrialisierten Massenproduktion geradezu als »Anhängsel« – wenngleich hier Planung, Kontrolle und Entscheidungsmacht gebündelt wurden. Zum anderen entzogen sie sich den traditionellen tayloristischen Rationalisierungsstrategien (vgl. dazu Berger/Offe 1981; Littek/Heisig 1995). Neben der bürokratischen Verwaltung entwickelten sich so gerade in den hochqualifizierten Bereichen Arbeitsformen, die im Sinne einer »verantwortlichen Autonomie« (Friedman 1977) von hohen individuellen Freiheitsgraden geprägt waren. Mit der zunehmenden Informatisierung der Wertschöpfung (Boes/Kämpf 2012; vgl. auch Kapitel 2.2) hat die Zahl der hier Beschäftigten jedoch stetig zugenommen und übertrifft heute in vielen Fällen die Zahl der in den direkten Bereichen tätigen Werker weit. Selbst in vielen traditionellen Industrieunternehmen arbeitet heute in der Regel bereits die Mehrzahl der Beschäftigten in den indirekten Bereichen.

Dazu haben in den letzten Jahren auch in diesen Feldern Prozessorientierung und Standardisierung vermehrt Einzug gehalten. Die Beispiele reichen hier vom Bereich der IT-Dienstleistungen und »Software-Factories« (vgl. z. B. Greenfield/Short 2006) über moderne Call-Center (z. B. Holman/Batt/Holtgrewe 2007; Matuschek et al. 2007) bis hin zur Restrukturierung der industriellen Forschung & Entwicklung (Will-Zocholl 2011; Streckeisen 2008). Insbesondere der Aufstieg von »Shared-Services-Konzepten« (Bergeron 2003) markierte hier eine neue Qualität. Auf Basis einheitlicher IT-Systeme werden nun die Arbeitsprozesse der klassischen Bereiche der Industrieverwaltung – von den Finanz- bis hin zu den Personalabteilungen – nahezu durchgängig standardisiert, ggf. automatisiert und nicht selten in Niedriglohnstandorte verlagert. In diesen Feldern werden heute auf Basis von Ticketsystemen und digitalen Arbeitsumgebungen Aufgaben – standardisiert und industriell getaktet – wie an einem »digitalen Fließband« prozessiert und abgearbeitet (ausführlich dazu Boes et al. 2016b).

Gegenwärtig haben die Umwälzungen der indirekten Bereiche in vielen Unternehmen eine neue Wendung genommen: Die Unternehmen beginnen nun, die Ansätze der *Lean Production* (grundlegend dazu Womack/Jones/Roos 1991) in neuer Qualität auf ihre Angestelltenbereiche zu übertragen. Ausgehend von der japanischen Automobilindustrie haben die Ideen von Vordenkern wie Taiichi Ohno (1993) die industrielle Fertigung weltweit revolutioniert und die Produktivität enorm gesteigert. Unter dem Label der »Ganzheitlichen Produktionssysteme« (GPS) fanden die Konzepte und Ideen auch in Deutschland breite Anwendung (vgl. aktuell dazu Abel/Ittermann/Steffen 2013; Kötter/Schwarz-Kocher/Zanker 2015). Der besondere Charakter der *Lean*-Konzepte besteht in

dem ganzheitlichen Blick auf den gesamten Wertschöpfungsprozess und dem möglichst effizienten, verschwendungsfreien Zusammenspiel der Teilprozesse. Nachdem unter dem Eindruck des tayloristischen Paradigmas der Fokus lange auf der bloßen Rationalisierung einzelner Tätigkeiten gelegen hatte, gewann mit der Lean Production wieder ein Industrialisierungskonzept an Bedeutung, das auf eine konsequente Prozessorientierung und eine »systemische Integration« (Bultemeier/Boes 2013) der gesamten Wertschöpfungskette zielt. Gerade in der Fertigung bilden dann Fließfertigung, synchrone Taktung und Optimierung der Materialbereitstellung (»Kanban«-Systeme) die strategischen Säulen, um Arbeit im Marx'schen Sinne nach einem »objektiven Prozesses« zu organisieren. Auf dieser konzeptionellen Grundlage gewinnen dann auch die berühmten Werkzeuge wie Gruppenarbeit, Just-in-time, Kontinuierliche Verbesserung und *Kaizen* sowie die Vermeidung von Verschwendung (*muda*) ihre grundlegende Bedeutung.

Schon in der Vergangenheit wurde *Lean* auch in Bereichen wie Forschung & Entwicklung oder auch der Verwaltung angewendet (vgl. dazu bereits Womack/Jones/Roos 1991). Die konkreten Auswirkungen blieben dabei jedoch überschaubar und waren nicht vergleichbar mit den Umwälzungen in der Fertigung. *Lean* wurde hier mehr als »Management-Philosophie« verstanden und weniger als Konzept für die Etablierung neuer Produktionsmodelle in den indirekten Bereichen. Blickt man heute in die Praxis, scheint sich dies zu ändern. *Lean* wird heute auch im Büro und in den Angestelltenbereichen zum Ausgangspunkt für großflächige Reorganisationen und neue Arbeitsformen. Im Vordergrund stehen hier zwei strategische Entwicklungstrends:

- Auf der einen Seite beginnen die Unternehmen, die Werkzeuge und Konzepte ihrer Ganzheitlichen Produktionssysteme (GPS) konsequent auf die indirekten Bereiche auszudehnen. Betroffen sind sowohl die Verwaltung als auch hochqualifizierte Arbeitsbereiche wie Forschung & Entwicklung. Vorreiter sind insbesondere große Industriekonzerne, die bereits bei der Entwicklung der GPS eine führende Rolle eingenommen haben. Anders als in der Vergangenheit scheinen nun bei der Übertragung auf die indirekten Bereiche groß angelegte Initiativen zur Reorganisation von Arbeit angestoßen zu werden. Dabei geht es nicht mehr nur um Einzelmaßnahmen, sondern der Arbeitsprozess als Ganzes steht nun im Fokus. Nicht zuletzt die flächendeckende Einführung von Shopfloor-Management erweist sich als ein übergreifender Trend.
- Auf der anderen Seite wird die IT-Industrie zu einem wichtigen Vorreiter neuer *Lean*-Konzepte. Nachdem interessanterweise zunächst indische Unternehmen aus dem Bereich der IT-Dienstleistungen *Lean* für die Optimierung ihrer

Prozesse nutzten (Upton/Fuller 2005; Upton/Staats 2006), ist heute das Feld der Software-Entwicklung in den Fokus gerückt. Als Gegenentwurf zu den bürokratischen, linear strukturierten und kaskadenförmig aufgebauten Projekten der Vergangenheit (»Wasserfallprojekte«) wurde mit der Verknüpfung von *Lean* mit agilen Entwicklungsmethoden wie *Scrum* ein neues Produktions- bzw. Entwicklungsmodell geschaffen (Details dazu in Kapitel 2.1.2). Dieses Modell hat einen Paradigmenwechsel in der Software-Entwicklung eingeleitet und beginnt sich in der IT flächendeckend durchzusetzen. Auch in der industriellen Forschung & Entwicklung kommen diese neuen Arbeitsformen nun verstärkt zum Einsatz.

Indem einerseits der digitale »Informationsraum« Möglichkeiten eröffnet, Arbeit neu zu denken und zu strukturieren, und indem andererseits *Lean* Anknüpfungspunkte für eine systemisch integrierte Reorganisation liefert, stellt sich auch die Frage nach der Industrialisierung von Wissensarbeit mit neuer Aktualität. Mit der digitalen Transformation gewinnt ein »neuer Typ der Industrialisierung« (Boes 2004) an Kontur, der nicht mehr primär an den Maschinensystemen ansetzt, sondern seinen Ausgangspunkt auf der Informationsebene im Fluss digitaler Informationen hat – und so auch die geistigen Tätigkeiten bzw. die Wissensarbeit neu erfasst. Die Durchsetzung und Gestaltung eines neuen Typs der Industrialisierung ist dabei kein »technisches« Problem. Es geht vielmehr darum, wie in der sozialen Praxis die neue Produktivkraftstruktur in konkrete Produktionsmodelle und neue Formen der Arbeitsorganisation übersetzt wird. Hier stellt sich die Frage, welche Rolle Industrialisierungskonzepte wie *Lean* in der Praxis spielen und welchen Beitrag sie hier leisten können. Empirisch gilt es zu untersuchen, welche Gestalt die neuen Produktionsmodelle in der Praxis annehmen, wie Arbeit konkret organisiert wird und in welche strategische Richtung sich die Umwälzungen der Arbeitswelt in den Büros entwickeln.

1.3 Was wird aus den Angestellten? Lean und die Folgen für Beschäftigte und Mitbestimmung

Mit Verwaltung und Forschung & Entwicklung, aber auch den IT-Abteilungen stehen typische Angestelltenbereiche im Zentrum dieser Entwicklung. Damit sind Beschäftigtengruppen betroffen, die in der Vergangenheit – gemessen an den Bedingungen in der Fertigung – über besondere, »privilegierte« Arbeitsbedingungen verfügten. Diese spezifische Stellung war auch Ausdruck des Umstands, dass sich diese Arbeitsbereiche den üblichen, zumeist tayloristischen

Rationalisierungs- und Kontrollstrategien entzogen. Hohe Freiheitsgrade in der Arbeit, verknüpft mit ausgeprägten »Primärmachtpotentialen« (Jürgens 1984), kennzeichneten in der Folge gerade die Arbeitssituation der hochqualifizierten Beschäftigtengruppen. Damit verbunden waren zumeist eine überdurchschnittliche Bezahlung sowie stabile und sichere Arbeitsverhältnisse, gewöhnlich auch verknüpft mit planbaren Karrierewegen.

Schon mit der Krise des Fordismus hat dieses Szenario deutliche Risse bekommen – auch die Welt der Angestellten wurde nun verstärkt zum Gegenstand von Restrukturierungs- und Konsolidierungsprogrammen (vgl. dazu z. B. bereits Kadritzke 2003, 2004, 2005; Kotthoff 1997; Ahlers/Trautwein-Kalms 2002). Diese Initiativen waren mehr als nur einzelne und konjunkturell bedingte Abbauprogramme; sie markierten in vielen Unternehmen strategisch angelegte und sehr umfassende Reorganisationsmaßnahmen gerade in den Angestelltenbereichen (vgl. dazu z. B. Boes/Kämpf 2011, S. 229f.), die zu neuen Unsicherheiten in den Belegschaften führten. Besondere Bedeutung hatten in diesem Zusammenhang neue Formen der Globalisierung. Unter dem Label »Offshoring« (auch »Nearshoring«) wurde auch in hochqualifizierten Arbeitsbereichen, z. B. der Software-Entwicklung, begonnen, neue Standorte in Niedriglohnregionen aufzubauen (vgl. dazu Boes 2004, 2005; Sahay/Nicholson/Krishna 2003; Aspray/Mayadas/Vardi 2006; Mayer-Ahuja 2011; Feuerstein 2011). Auch über hochqualifizierten Beschäftigten hängt heute das »Damoklesschwert« einer Verlagerung ihrer Arbeitsplätze (ausführlich dazu Boes/Kämpf 2011; Kämpf 2008).

Diese Entwicklungen haben die Arbeitsbedingungen erheblich verändert. Nicht mehr die »Beschaulichkeit« der »verantwortlichen Autonomie« bestimmt heute in weiten Bereichen der Angestelltenarbeit die Szenerie, sondern ein neues »System permanenter Bewährung« (Boes/Bultemeier 2008, 2010): Täglich gilt es mit überdurchschnittlichen Leistungen immer wieder neu zu zeigen, dass man es weiterhin »verdient« hat dazugehören. Viele Beschäftigte erleben diesen Wandel auch als eine tiefgreifende Ökonomisierung der Unternehmenskultur. Nicht nur als Menschen, sondern auch in ihrer Rolle als Experten und Fachkräfte fühlen sie sich nicht mehr anerkannt und wertgeschätzt. Hier werden Verschiebungen der Anerkennungsordnungen und nicht selten ein Bruch der »impliziten Verträge« (Kotthoff 1997; Rousseau 1995; Raeder/Grote 2001) erkennbar. Die tiefgreifenden Folgen dieser Veränderungen spiegeln sich auch in der erheblichen Zunahme psychischer Erkrankungen (Stichwort »Burn-out«) wider, die wir als Resultat einer neuen Belastungskonstellation in der Kopfarbeit interpretieren (vgl. Kämpf 2015; Kämpf/Boes/Trinks 2011; Gerlmaier/Latniak 2011; Becke et al. 2010).

Vor dem Hintergrund dieser Veränderungen stellt sich nicht zuletzt die Frage, wie sich die Umbrüche in den Angestelltenbereichen und der Einsatz neuer *Lean*-Konzepte auf die Arbeitsbedingungen auswirken und welche Folgen damit für die Beschäftigten verbunden sind. Nicht nur die Entwicklung der Angestelltenbereiche in den letzten Jahren, sondern auch die Erfahrungen mit *Lean* in der Produktion lassen hier eine gewisse Skepsis ratsam erscheinen: Den positiven Erwartungen, die gerade mit der Diskussion um die »neuen Produktionskonzepte« (Kern/Schumann 1984) verbunden waren, folgte in der Praxis in vielen Fällen bald eine Ernüchterung. Ein einseitiger Fokus auf Produktivitätssteigerungen und ein Mangel an Orientierung in Richtung Nachhaltigkeit und Innovation haben nicht selten dazu geführt, dass sich Arbeitsbedingungen kaum verbesserten oder dass sogar neue Belastungen entstanden (vgl. Gerst 2010, 2011). Offen ist, ob aus diesen Erfahrungen wirklich gelernt wurde oder ob diese Fehler auch bei einer »zweiten Welle« von *Lean*, nun in der Wissensarbeit, wiederholt werden. Hier deuten sich aktuell grundlegende Weichenstellungen an: Werden die neuen Konzepte in den Unternehmen vor allem dazu genutzt, die Produktivität zu steigern, eine höhere Austauschbarkeit von (hoch-)qualifizierter Arbeitskraft zu erzielen und mit neuen Industrialisierungskonzepten die Kopfarbeit erst zu einer »echten« Lohnarbeit zu machen – oder geht es darum, im Sinne einer nachhaltigen Strategie innovative Formen der Arbeitsorganisation zu entwickeln und so mit der digitalen Transformation neue Potenziale für die Nutzung geistiger Produktivkraft zu erschließen?

Die Veränderungen in der Welt der Angestellten werfen bedeutsame Fragen hinsichtlich der Veränderungen der Arbeitsgesellschaft insgesamt auf. Sie betreffen nicht nur die Gestalt von Arbeits- und Produktionsprozessen, sondern auch eine Verschiebung der im Fordismus gewachsenen gesellschaftlichen Klassen- und Konfliktstrukturen. Wenn neue *Lean*-Konzepte dazu genutzt werden, eine »Zeitenwende im Büro« (Boes/Kämpf 2010; vgl. dazu auch Boes/Trinks 2006) voranzutreiben, sind gerade in der vormals stabilen Mittelschicht, die sich in wesentlichen Teilen aus Bereichen der Kopfarbeit rekrutiert, Abstiegs- und Ausdifferenzierungsprozesse zu erwarten (vgl. Boes/Kämpf/Lühr 2016c). Während diejenigen Teile dieser Schicht, die ihre »Ungewissheitszonen« (Crozier/Friedberg 1979) im Arbeitsprozess auch in der digitalen Arbeitswelt erhalten können, weiter privilegierte bzw. sich sogar verbessernde Arbeits- und Lebensbedingungen erwarten können, gilt dies kaum für diejenigen Beschäftigtengruppen, die sich mit einem »neuen Typ der Industrialisierung« und einem darauf aufbauenden »System permanenter Bewährung« konfrontiert sehen. Die Abstiegsängste breiter Teile der Mittelschicht bekämen damit eine neue Substanz: Prekarisierung und neue Unsicherheiten basieren nicht mehr allein auf Ausstrahlungseffekten

und veränderten sozialpolitischen Rahmenbedingungen (vgl. dazu z.B. Castel 2000; Dörre 2005; Castel/Dörre 2009), sondern auf tiefgreifenden Veränderungen in der Sphäre der Arbeit selbst.

Damit stehen auch Mitbestimmung und Betriebsräte vor neuen Herausforderungen. Mit Blick auf eine nachhaltige Gestaltung neuer *Lean*-Konzepte besteht großer Handlungsbedarf (vgl. dazu z.B. Gerst 2010). Nicht zuletzt der deutliche Anstieg psychischer Belastungen in Bereichen hochqualifizierter Arbeit zeigt, dass die Gestaltung dieses Strukturwandels von Kopfarbeit zu einem zunehmend wichtigen Handlungsfeld für Betriebsräte wird. Mit den Angestelltenbereichen wird dabei ein Feld adressiert, in dem Betriebsräte traditionell über geringere Einflussmöglichkeiten verfügen als etwa in der Produktion. Trotz dieser schwierigen Ausgangssituation müssen nun – auch auf Basis der Erfahrungen mit *Lean* in Produktionsbereichen – neue Antworten und Strategien gefunden werden, wie *Lean* in der Kopfarbeit in Richtung Nachhaltigkeit orientiert werden kann und so die Interessen der betroffenen Belegschaften zur Geltung gebracht werden können.

1.4 Zum Aufbau der Studie

Im folgenden Kapitel stecken wir zunächst in drei Schritten den Rahmen ab, in dem sich unsere Untersuchung bewegt: Erstens (Kapitel 2.1), indem wir das Konzept der *Lean Production* in jenen Grundzügen rekapitulieren, die für die Übertragung von *Lean* auf die Angestelltenbereiche von Bedeutung sind (Kapitel 2.1.1), und relevante Ziele, Methoden und Instrumente ansprechen, die für *Lean*-Konzepte und agile Methoden in der Arbeit der Angestellten sowie der industriellen und Software-Entwicklung charakteristisch sind (Kapitel 2.1.2). Dieser letztere Abschnitt soll auch dazu dienen, sich einen ersten Überblick über die für viele Leserinnen und Leser vielleicht ungewohnte Fachterminologie der »*Lean*-Welt« zu verschaffen; eine Terminologie, die sich dann (jeweils durch kursive Schrift gekennzeichnet) durch die ganze Publikation zieht und an vielen Stellen noch weiter präzisiert werden wird. Im zweiten Schritt (Kapitel 2.2) kommen wir auf die theoretisch-konzeptuellen Grundlagen zu sprechen, an denen wir uns orientieren; im dritten Schritt (Kapitel 2.3) schließlich auf unsere methodische Vorgehensweise und die empirische Basis, die unserer Untersuchung zugrunde liegt.

Kapitel 3 enthält das empirische Herzstück der Studie: sechs Intensivfallstudien aus sechs Unternehmen, die jeweils mit einer kurzen Vorstellung der Unternehmen beginnen, dann die spezifische Geschichte der Einführung von *Lean*

und, soweit anwendbar, agilen Methoden beschreiben und sich schließlich der konkreten Arbeitspraxis der Beschäftigten und ihrer spezifischen Perspektive auf den Wandel ihrer Arbeitsorganisation und Arbeitsweise zuwenden. Jede Fallstudie wird von einem kurzen Fazit abgeschlossen. In Kapitel 4 führen wir unsere Forschungsergebnisse fallstudienübergreifend zusammen und nehmen schließlich in Kapitel 5 eine Gesamtbewertung in der Form eines Ausblicks vor.