

Adrian Mengay

# **Produktions-System-Kritik**

Zur Entwicklung von Qualitätsmanagement,  
Lean Production und der Digitalisierung von Arbeit

**WESTFÄLISCHES DAMPFBOOT**

## Einleitung

Mit dem Toyota-Produktionssystem, der Lean Production und den Ganzheitlichen Produktionssystemen hat sich in den letzten Jahrzehnten eine neue, postfordistische Form der industriellen Produktion entwickelt und international immer stärker durchgesetzt. Diese Produktionssysteme haben Arbeitsprozesse und mit ihnen die Rolle der Beschäftigten im Produktionsprozess sowie die Möglichkeiten der Mitbestimmung grundlegend verändert. Von diesen Veränderungen sind besonders die Arbeitsbedingungen, der Inhalt der Arbeit und die Tätigkeiten der Beschäftigten betroffen. Für sie waren und sind mit dieser Entwicklung einige Chancen, aber auch zahlreiche Gefahren und Nachteile verbunden. Gerade die Gefahren und Nachteile dieser neuen Produktionssysteme wurden bislang noch kaum umfassend und zusammenhängend aus Perspektive der Beschäftigten dargestellt und kritisiert. Diese Darstellung und Kritik leistet die vorliegende Arbeit. Der Titel „Produktions-System-Kritik“ soll darauf aufmerksam machen, dass es hierbei um eine Kritik dieser Produktionssysteme *als Systeme* geht. Es sollen also nicht lediglich einzelne Fehlentwicklungen kritisiert werden, sondern es soll die den Systemen inhärente *Gesamttendenz* einer kritischen Analyse unterzogen werden.

Diese Gesamttendenz – und damit die Hauptthese dieser Arbeit – lässt sich so formulieren: Hinter den neuen Produktionssystemen steht der Versuch vonseiten der Unternehmensführungen und des Managements, den Prozess der Arbeit einer immer weitreichenderen Kontrolle und immer tieferen Eingriffsmöglichkeiten zu unterziehen. Gezeigt werden soll, dass diese Tendenz nicht erst mit den neuen Systemen einsetzt, sondern historische Vorläufer besitzt, auf denen sie aufbaut und deren Prinzipien sie weitertreibt. Bereits der Taylorismus des frühen 20. Jahrhunderts, später dann die Ansätze der Qualitätskontrolle und des Qualitätsmanagements waren und sind Antworten auf das ‘Problem’, wie die Arbeit der Beschäftigten kontrolliert und im Sinne des Managements und der Unternehmensführungen ökonomisch ‘optimiert’ werden kann. Die verschiedenen Ansätze verfolgen dabei verschiedene Methoden, um zu diesem Ziel zu gelangen, das Ziel selbst ist aber bis zu den heute gängigen Produktionssystemen im Grundsatz verwandt geblieben. Stets ging und geht es darum, den größtmöglichen Wert aus der vorhandenen Arbeitskraft – dem oder der einzelnen Beschäftigten – herauszuholen, also die ökonomische Effizienz der Arbeit und damit den Unternehmensgewinn zu steigern. Zugleich sollten durch Qualitätsmanagement Produktions- und Lohnkosten gesenkt und „Verschwendung“, wie es im Management-Diskurs genannt wird, beseitigt werden.

Für die Beschäftigten äußert sich diese Tendenz in einer immer größeren Fremdbestimmung der Arbeit, einer zunehmenden Arbeitsverdichtung unter immer herrschaftsförmigeren Bedingungen in Verbindung mit engmaschigeren und kleinteiligeren Möglichkeiten der Leistungskontrolle und Verhaltenssteuerung. Dabei lässt sich im historischen Verlauf ein Paradigmenwechsel beobachten: Weg von der direkten Kontrolle und streng überwachten 'Fabrikdisziplin' wie noch im Taylorismus und teilweise auch noch im klassischen Qualitätsmanagement, hin zu Formen der Selbststeuerung und Selbstkontrolle, also der 'Subjektivierung' von Herrschaft im Inneren der Subjekte. Eine wichtige Rolle spielen dabei der Einsatz von Kennzahlen und die 'Automation' der Kontrolle durch technische Instrumente, wie sie unter anderem im Toyota-Produktionssystem entwickelt wurden. An die Stelle persönlicher Herrschaft tritt unpersönliche Herrschaft, die sich nun hinter Zahlen und Technik versteckt und auf diese Weise der politischen Aushandlung entzogen, also entpolitisiert wird. Vor allem die Digitalisierung von Arbeit hat diese Tendenzen noch einmal zusätzlich verschärft und mit neuen Instrumenten versehen. Ein Ziel dieser Studie ist es, diesen Prozess nachzuzeichnen und die vielfältigen Strategien des 'Versteckens' von Herrschaft aufzuzeigen.

Mit Blick auf den Forschungsstand zum Thema lässt sich feststellen, dass die Grundprinzipien, Ziele und Funktionsweisen von Qualitätskontrolle und Qualitätsmanagement (vgl. Feigenbaum 1983 [1951]; Imai 1992 [1986]; Kamiske; Brauer 1993; Dahlgaard; Kristensen; Kanji 2007 [1998]; Brüggemann; Bremer 2012; Zech 2015), des Toyota-Produktionssystems (vgl. Ohno 2013 [1978]; Liker 2013 [2004]; Becker 2006; Liker; Franz 2011), der Lean Production bzw. des Lean Management (vgl. Womack; Jones; Roos 1990; Jürgens 1993; Womack; Jones 2003 [1996]) und von Ganzheitlichen Produktionssystemen (vgl. Spath 2003; Schumann et al. 2005, 2006; Kuhlmann 2006; Jürgens 2006; Dombrowski; Mielke 2015a; Gerst o.J.) im Grundsatz bereits recht gut erforscht sind und von den Vertretern der jeweiligen Konzepte zum Teil systematisch dargelegt wurden. Ebenfalls untersucht sind die effizienz- und gewinnsteigernden Potentiale von Lean Production und Ganzheitlichen Produktionssystemen (vgl. Schwinn 2003; Röhrle 2003; Korge; Scholtz 2004; Wittenstein et al. 2006) sowie deren Verbreitung in verschiedenen Industriezweigen (vgl. Dombrowski; Mielke 2015a). In geringerem Umfang existieren auch einige kritische Studien zu den Auswirkungen dieser Methoden und Systeme auf die Beschäftigten, ihre Arbeitsbedingungen und ihren Arbeitsinhalt (vgl. Kamata 1985 [1983]; Jürgens 1993, 2006, 2007; Moldaschl 1997, 1998; Pardi 2005; Bröckling 2007; Pfeiffer 2007; IG Metall 2011). Auch für die Auswirkungen der Digitalisierung von

Arbeit liegen kritische Studien zumindest vereinzelt vor (vgl. Zuboff 1988; Fuller 2003, 2008; Moore 2018, 2019).

Eine *zusammenhängende* Untersuchung der Entstehung und gegenseitigen Beeinflussung dieser Ansätze und Tendenzen aus einer arbeitnehmerorientierten Perspektive, die aus dem Blickwinkel von Herrschaft und Kontrolle nach den Folgen dieser Gesamtentwicklung fragt, fehlt dagegen bis heute. Die vorliegende Arbeit versucht diese Forschungslücke zu schließen, indem sie die verschiedenen Etappen im Prozess einer zunehmenden Kontrolle und Herrschaft über die Arbeit systematisch rekonstruiert und im historischen Zusammenhang darstellt. Ein besonderer Blick fällt dabei auf die Standardisierungsprozesse im Bereich Qualitätsmanagement und Lean Production anhand von DIN-EN-ISO-Normen und VDI-Richtlinien, die erstmals einer genauen kritischen Lektüre unterzogen werden, sowie auf die aktuellen Tendenzen zur Digitalisierung von Arbeit, an denen nicht zuletzt die *Kontinuität* zwischen den aktuellen, sich revolutionär gebenden Projekten der Digitalisierung und der „Industrie 4.0“ einerseits und den älteren Projekten – insbesondere der vom Toyota-Produktionssystem inspirierten Lean Production – aufgezeigt werden soll. Bislang nur wenig diskutiert sind außerdem die Folgen der Digitalisierung für die Beschäftigten und die Möglichkeiten und Handlungsspielräume bei der Regulierung und Mitgestaltung von Digitalisierungsprojekten durch Betriebsräte und Gewerkschaften. Diesen Möglichkeiten und Handlungsspielräumen widme ich ein eigenes Kapitel am Schluss dieser Arbeit.

Als Untersuchungsmaterial dieser Studie werden primär Texte der sogenannten ‘Managementliteratur’ (vgl. Boltanski; Chiapello 1999) analysiert – angefangen bei Fredrick W. Taylors Texten zum „scientific management“ aus dem frühen 20. Jahrhundert über die klassischen Vordenker der Qualitätskontrolle und des Qualitätsmanagements wie Walter E. Shewhart, W. Edwards Deming, Joseph M. Juran, Armand V. Feigenbaum und Philip B. Crosby, die einflussreichen Vertreter des ‘japanese way’ wie Kaoru Ishikawa und Masaaki Imai, bis hin zu Taiichi Ohno, dem Vordenker und entscheidenden Mitgestalter des Toyota-Produktionssystems. Ebenso untersucht werden technische Normen und Richtlinien von Institutionen wie dem Deutschen Institut für Normung e.V. (DIN), der International Organization for Standardization (ISO) und dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI), die maßgeblich zur Standardisierung und internationalen Verbreitung der genannten Ansätze beigetragen haben, indem sie als Grundlage und Richtlinie bei der Einführung von Projekten der Umgestaltung und Reorganisation von Arbeit in Unternehmen eingesetzt wurden und werden. Bei all diesen Texten geht es mir darum, die Annahmen, Logiken,

Funktionsweisen und Rechtfertigungen dieser Ansätze systematisch zu rekonstruieren und kritisch zu analysieren. Für eine Vertiefung der Analyse greife ich zusätzlich auf kritische Studien zum Thema zurück, wie sie etwa von Horst Kern und Michael Schumann (1977 [1970]), Henry Braverman (1998 [1974]), Satoshi Kamata (1985 [1983]), Shoshana Zuboff (1988), Manfred Moldaschl (1997, 1998), Stefan Kühl (2001), Ulrich Bröckling (2007), Sabine Pfeiffer (2007) oder Phoebe V. Moore (2018, 2019) vorliegen. Auf theoretischer Ebene wird unter anderem auf Michael Foucaults Analysen der „Disziplinargesellschaft“, der „Biomacht“, der „Gouvernementalität“ und der „Subjektivierung“ von Macht zurückgegriffen (vgl. Foucault 1994 [1975], 2004 [1977–1978], 2006 [1978–1979]); dazu auch Lemke; Krasmann; Bröckling 2000).

Ein zentrales Motiv dieser Studie ist die *Entschlüsselung von Herrschaftssprache und Herrschaftstechnik*. Bereits im Qualitätsmanagement-Diskurs wird an zahlreichen Stellen mit Euphemismen und Verschleierungen gearbeitet. Ökonomische Partikularinteressen der Kapitaleseite, das Streben nach ökonomischer Effizienzsteigerung und Kostensenkung, werden hinter scheinbar harmlosen und positiv konnotierten Begriffen wie „Qualität“ oder „kontinuierliche Verbesserung“ versteckt; Arbeitsverdichtung und erhöhter Leistungsdruck werden als Vermeidung von „Verschwendung“ verschleiert, und mithilfe technischer Instrumente oder neuerdings mithilfe von Software-Programmen werden Management-Entscheidungen als solche unsichtbar gemacht. Auf diese Weise werden politische Prozesse der kritischen Debatte und Aushandlung entzogen, weshalb es umso wichtiger ist, diese Unsichtbarmachung von Herrschaft rückgängig zu machen, die ideologische Sprache kritisch zu entschlüsseln und die verborgenen Konflikt- und Machtlinien zu ‚repolitisieren‘. In diesen Zusammenhang einer Entschlüsselung von Herrschaftssprache gehört neben der ideologiekritischen Lektüre der klassischen Management-Literatur auch die präzise Entschlüsselung der in technisch-abstrakter Sprache abgefassten DIN-EN-ISO-Normen und VDI-Richtlinien, die ein weiteres Desiderat der Forschung darstellt, das im Folgenden bearbeitet wird.

Zu den wiederkehrenden Begriffen meiner Argumentation zählen die Begriffe ‚Kontrolle‘ und ‚Herrschaft‘. Sie sind im Folgenden *nicht* in jenem allgemeinen, anthropologischen Sinne zu verstehen, in welchem jedwede Technik und jedwede Arbeitstätigkeit notwendig eine Kontrolle und Beherrschung der Natur, des zu bearbeitenden Materials, der eingesetzten Werkzeuge und Maschinen sowie des eigenen Körpers beinhaltet. Die Begriffe ‚Kontrolle‘ und ‚Herrschaft‘ sind in dieser Studie spezifischer zu verstehen, nämlich als Teil des Herrschaftsverhältnisses zwischen Arbeitgebern bzw. Management und lohnabhängig Beschäftigten. In

diesem spezifisch *kapitalistischen* Rahmen meint Kontrolle die Herrschaft des Managements über die Arbeitenden und ihre Tätigkeit, deren Unterwerfung unter fremde Vorgaben und die Kontrolle der Ausführung dieser Vorgaben durch Instrumente wie Qualitätskontrolle, Prozesskontrolle und/oder Software-Programme wie „workplace analytics“. Während die allgemeine Natur- und Körperbeherrschung die Freiheits- und Gestaltungsspielräume und damit die Selbstbestimmung des Menschen vergrößert, geht die Kontrolle im Kontext der kapitalistischen Lohnarbeit gerade mit einer *Verringerung von Freiheitsgraden* einher. Sie steigert nicht die Selbst-, sondern im Gegenteil die *Fremdbestimmung* der Arbeit. Wie und mit welchen – direkten und indirekten – Mitteln diese Steigerung vollzogen und durchgesetzt wird, sollen die folgenden Ausführungen zeigen.

Insgesamt gliedert sich die Arbeit wie folgt: Das erste Kapitel – „Qualitätsmanagement“ (1.) – führt in die Theorien und Konzepte des Qualitätsmanagements ein. Nach einer Klärung wichtiger Analysekatoren und Grundbegriffe, insbesondere des Qualitätsbegriffs selbst (1.1.), beginnt die historische Darstellung mit einem kurzen Überblick über die ‘Vorgeschichte’ des modernen Qualitätsmanagements von der mittelalterlichen Zunftwirtschaft bis zum Taylorismus des frühen 20. Jahrhunderts (1.2.). Anschließend werden die verschiedenen Etappen in der Entwicklung von Qualitätskontrolle und Qualitätsmanagement dargestellt, angefangen bei Walter E. Shewhart (1.3.), der die „statistische Prozesskontrolle“ einführte und mit dem PDCA-Kreislauf („Plan–Do–Check–Act“) die Idee eines ‘Qualitätskreislaufs’ prägte, die seitdem in verschiedenen Variationen immer wieder aufgegriffen und ausgebaut wurde. Ein theoretischer Exkurs bringt diese Innovationen mit Foucaults Unterscheidung von „Disziplinarregime“ und „Bio-Macht“ in Verbindung (1.3.3.). Darauf folgen die auf Shewhart aufbauenden, diesen aber auch erweiternden Ansätze der „Total Quality Control“ (Armand V. Feigenbaum) und der „Zero Defects“-Strategie (Philip B. Crosby), in denen die Qualitätskontrolle von einer bloßen Fehlerkontrolle am Ende der Montage auf eine Fehlervermeidung im gesamten Unternehmen bis hin zur Kundenbeziehung ausgeweitet und ‘totalisiert’ wurde (1.4.). Ein zweiter Exkurs bringt diese Umstellung des Paradigmas von punktueller Qualitätskontrolle auf ein umfassendes, unternehmensweites „Qualitätsmanagement“ mit Foucaults Unterscheidung zwischen Disziplinarmacht und „Gouvernementalität“ in Verbindung; dabei wird der neue Aspekt der ‘Subjektivierung’ und der ‘sanften Führung’ im neuen System herausgearbeitet (1.4.1.). Im nächsten Schritt wird der Export der neuen Qualitätsmanagementtheorien nach Japan dargestellt, der sich personell vor allem am Einfluss von Joseph M. Juran sowie des Shewhart-Mitarbeiters und Schülers W. Edwards Deming festmachen lässt (1.5.). In Japan wurden diese zunächst

aus dem Westen importierten Ideen dann ihrerseits durch Autoren wie Kaoru Ishikawa, der vor allem auf Techniken der *Visualisierung* (z.B. Flussdiagramme) setzte, und Masaaki Imai, der das einflussreiche Kaizen-Konzept – und mit ihr die auf Shewharts Qualitätskreislauf aufbauende Idee der „kontinuierlichen Verbesserung“ – prägte, weiterentwickelt; von Japan aus wirkten diese Weiterentwicklungen dann wiederum auf den Westen zurück (1.6.). Der vorerst letzte Schritt in der theoretischen Entwicklung des Qualitätsmanagements ist das seit den 1980er-Jahren sich ausbreitende „Total Quality Management“, das die bereits vorhandenen einschließlich der japanischen Ansätze noch einmal umfassend integriert und systematisiert (1.7.). Zu dieser Systematisierung tragen Werkzeuge wie „Benchmarking“ und „Qualitätswettbewerbe“ (1.7.1.), eine zunehmende Orientierung an Kennzahlen (1.7.2.) sowie das „Auditing“ (1.7.3.) bei.

Das zweite Kapitel – „Die ISO-Qualitätsmanagementnormen“ (2.) – untersucht die Regelwerke, die im Rückgriff auf die im ersten Teil genannten Theorien von Normungsinstitutionen wie DIN und ISO entwickelt wurden, um praktische Projekte der Einführung von Qualitätsmanagementsystemen in Unternehmen zu operationalisieren und zu standardisieren. Diese Normen haben maßgeblich zur internationalen Verbreitung von Qualitätsmanagementsystemen beigetragen und verdienen allein schon deshalb besondere Aufmerksamkeit. Eine zentrale Rolle spielt in diesem Zusammenhang der Entwurf der ISO-Norm 8402 aus dem Jahr 1992 und dessen Ablösung und Ersetzung durch die bis heutige gültige ISO-Norm 9000, in der die „Grundlagen und Begriffe“ des Qualitätsmanagements dargestellt sind (2.1.). Eine kritische Analyse der beiden Normen ISO 8402 aus dem Jahr 1992 (2.2.) und ISO 9000 aus dem Jahr 2000 (2.3.) macht die entscheidenden Weiterentwicklungen im Detail deutlich und übersetzt die technische Sprache der Normtexte in ‚Klartext‘. Dabei werden vor allem die Bedeutung der Norm für und ihre Auswirkungen auf die Beschäftigten in den Blick genommen und die Aspekte der Prozessorientierung (2.3.1.) und der zunehmenden ‚Selbstbezüglichkeit‘ der Qualitätsmanagementsysteme herausgearbeitet (2.3.2.) sowie einige bemerkenswerte Verschiebungen zwischen ISO 8042 und ISO 9000 aufgezeigt (2.3.3.). In einer weiteren kritischen Analyse wird die ISO-Norm 9001 („Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen“) untersucht und in zwei verschiedenen Fassungen (1994 und 2000) miteinander verglichen (2.4.). Ein Zwischenfazit fasst die Ergebnisse der ersten beiden Kapitel zusammen und erweitert sie zu einer umfassenden „Kritik der Qualität“ und des Qualitätsmanagements aus Sicht der Beschäftigten (2.5.).

Im dritten Kapitel wird das „Toyota-Produktionssystem“ (3.) untersucht, das die Ansätze des Qualitätsmanagements aufgreift und weiterentwickelt. Sein

weltweiter Einfluss auf die industrielle Produktion vor allem seit den 1980er-Jahren – nicht nur in der Automobilbranche – ist kaum zu unterschätzen; bis heute wirken die Innovationen des Toyota-Produktionssystems in Konzepten wie Lean Production und Ganzheitlichen Produktionssystemen nach. Zu den von ihrem Begründer Taiichi Ohno aufgezählten Kernelementen (3.1.) dieses Produktionssystems gehört das Ziel der systematischen Vermeidung von „Verschwendung“ („muda“) durch „Tätigkeitsanalysen“ als Grundlage für Kostensenkungen und Stellenabbau (3.1.1.), die „Just-in-time-Produktion“ und die Idee des „Fertigungsflusses“ (3.1.2.), die „autonome Automation“ („Jidoka“) mithilfe visueller und anderer Techniken (3.1.3.), das „Kanban-System“ bei der Materialbelieferung und -organisation (3.1.4.), das in einem Exkurs zum Thema „Outsourcing“ genauer beschrieben wird (3.1.5.), die gesteigerte „Standardisierung“ der Arbeit und ihre Ausrichtung an engen „Taktzeiten“ (3.1.6.), der verstärkte Einsatz von selbstorganisierter „Teamarbeit“, die jedoch kaum mit echten Autonomiegewinnen im Interesse der Beschäftigten einhergeht (3.1.7.), sowie die Strategie des „Co-Managements“ im Sinne einer Einbindung – und Vereinnahmung – von Interessenvertretungen der Beschäftigten unter Kontrolle des Managements (3.1.8.). Der in Buchform veröffentlichte Augenzeugenbericht des japanischen Journalisten Satoshi Kamata gleicht schließlich die theoretische und stark geschönte Darstellung der Kernelemente des Toyota-Systems durch Ohno und andere mit der Wirklichkeit in einem japanischen Toyota-Werk ab und beleuchtet in einem ausführlicheren Exkurs die ungeheure Härte dieses Produktionssystems sowie dessen verheerende Folgen für die körperliche und seelische Gesundheit der in diesem System arbeitenden Menschen (3.2.).

Das vierte Kapitel – „Lean Production, Lean Management und Ganzheitliche Produktionssysteme“ (4.) – folgt dem weltweiten Einfluss, den der durchschlagende ökonomische Erfolg des Toyota-Produktionssystems seit den 1980er-Jahren mit sich brachte. Eine zentrale Rolle für diesen Einfluss spielte eine vom Massachusetts Institute of Technology (MIT) finanzierte Studie, welche die Ursachen des Erfolgs von Toyota untersuchen sollte. In ihr wurde das japanische – und auf die japanische Gesellschaft zugeschnittene – Konzept nicht nur dargestellt und propagiert, sondern mithilfe des Schlagworts der „Lean Production“ und des „Lean Managements“ (4.1.) auch verallgemeinert. Zu den wichtigsten Ergänzungen der Lean Production gegenüber dem Toyota-Produktionssystem gehört die umfassende „Wertstromanalyse“ (4.1.1.), um Potenziale für Stellenabbau und/oder Outsourcing und sonstige Maßnahmen zur Kostensenkung systematisch zu berechnen; darüber hinaus war es aber vor allem die Propagierung, Legitimierung und Universalisierung des japanischen Modells, in welchem die



entscheidende Bedeutung von Lean Production und Lean Management zu sehen ist (4.1.2.). In Deutschland wurde neben Lean Production und Lean Management die Bezeichnung „Ganzheitliche Produktionssysteme“ (4.2.) popularisiert, um die Adaptionen und Weiterentwicklungen des Toyota-Produktionssystems durch hiesige Unternehmen zu bezeichnen. Ein Beispiel hierfür ist die Initiative „Auto 5000“ (4.2.1.) zu Beginn der 2000er-Jahre beim Automobilkonzern Volkswagen. Institutionalisiert und standardisiert wurden die Ganzheitlichen Produktionssysteme in der VDI-Richtlinie 2870 aus dem Jahr 2012, die ich einer detaillierten kritischen Analyse unterziehe (4.2.2.). Ein Zwischenfazit fasst die durch das Toyota-Produktionssystem, Lean Production und Ganzheitliche Produktionssysteme vollzogene Entwicklung hin zu einem postfordistischen Produktionsparadigma zusammen und formuliert daran anknüpfend eine „Kritik des neoliberalen Produktionsmodells“, das mit einer Aufkündigung des ‚fordistischen Klassenkompromisses‘ und einer verstärkten Prekarisierung von Arbeit sowie mit erhöhtem Leistungsdruck und Arbeitsverdichtung einhergeht.

Das fünfte Kapitel – „Digitalisierung von Arbeit und Industrie 4.0“ (5.) – widmet sich den neuen Instrumenten im Zuge der Digitalisierung von Arbeit, die zunächst in einem Überblick über die aktuellen Entwicklungen im Zusammenhang mit den Schlagworten „Digitalisierung“ und „Industrie 4.0“ dargestellt werden (5.1.). Zu den einzelnen Instrumenten der Digitalisierung von Arbeit zählen digitale Kennzahlensysteme wie ERP (Enterprise Resource Planning) und MES (Manufacturing Execution Systems) (5.2.); die Software-Programme der „workplace“ und „people analytics“ (5.3.), mit denen Arbeitsprozesse und Beschäftigte engmaschig überwacht werden und Leistungsdruck erzeugt wird; neue Formen der Arbeitsgestaltung durch „agile Arbeit“ und „Scrum“ (5.4.) sowie neue Instrumente zur Formalisierung von Arbeit und zur datenzentrierten Entscheidungsfindung (5.5.). Die Einführung von Digitalisierung und Künstlicher Intelligenz mithilfe von „Digitalisierungsroadmaps“ wird am Fallbeispiel eines Versicherungskonzerns genauer beleuchtet (5.6.). Ein Zwischenfazit fasst die „Chancen und Risiken digitaler Arbeit“ aus Sicht der Beschäftigten zusammen (5.7.).

Das sechste und letzte Kapitel diskutiert schließlich die praktischen Möglichkeiten der kollektivrechtlichen „Gestaltung und Regulierung der Digitalisierung von Arbeit“ (6.) im Interesse der Beschäftigten, insbesondere durch Betriebsräte und Gewerkschaften. Es gibt zunächst einen Überblick über die generellen Möglichkeiten der Mitbestimmung bei der Digitalisierung auf betrieblicher Ebene (6.1.), diskutiert Regelungsdefizite der digitalen Arbeit und den bestehenden Handlungsbedarf bei der Mitbestimmung (6.2.), benennt ausgewählte Gestal-

tungsfelder für Betriebsräte bei Digitalisierungsprojekten (6.3.) und zeigt, wie bei anstehenden Digitalisierungsprojekten „Betriebsänderungen“ im Sinne des Betriebsverfassungsgesetzes (BetrVG) identifiziert werden können, aus denen sich weitreichende Mitbestimmungsrechte und praktische Gestaltungsansätze für Betriebsräte ergeben (6.4.). Ebenfalls diskutiert werden die Gestaltungsmöglichkeiten der Digitalisierung durch Nutzung der Mitbestimmung im Sinne von § 87 Abs. 1 Nr. 6 des BetrVG über die „Einführung und Anwendung von technischen Einrichtungen, die dazu bestimmt sind, das Verhalten oder die Leistung der Arbeitnehmer zu überwachen“ (6.5.); daran anschließend werden Überlegungen zur digital fixierten „Normalleistung“ formuliert (6.6.). Der letzte Abschnitt knüpft an die bereits in den 1980er-Jahren erstmals entwickelte Idee eines „Critical Accounting“ an und zeigt Möglichkeiten auf, das Instrument der Kennzahlensysteme *gegen* ökonomische Effizienz- und Profitlogiken einzusetzen, um eine emanzipatorische Neuausrichtung von Digitalisierungsprojekten im Interesse der Beschäftigten und der Gesellschaft durchzusetzen (6.7.). Ein zusammenfassendes Fazit beschließt die Studie, deutet Ausblicke auf zukünftige Forschungsdesiderate an und unternimmt praktische Überlegungen zur Ausweitung der betrieblichen Mitbestimmung und der Demokratisierung im Bereich der Wirtschaft.