

# Betriebsräte und Digitalisierung: Beispiele erfolgreicher Gestaltung und Begrenzung

*Moritz Niehaus, Johannes Katzan<sup>1</sup>*

**Zusammenfassung:** Gewerkschaften und Betriebsräte sind wichtige Akteure in der deutschen Diskussion um die digitale Transformation der Arbeitswelt. Der Beitrag untersucht mit qualitativen Methoden drei Fragestellungen: (1) Welche Sichtweise auf Digitalisierung vermitteln Gewerkschaften durch Reden und Veröffentlichungen? (2) Wie spiegeln sich die im Diskurs genannten Themen wider im Handeln von Betriebsräten aus Dienstleistungs- und Produktionsbetrieben? (3) Wie sehen Beispiele einer erfolgreichen Gestaltung von Digitalisierung durch Betriebsräte aus und kommt es dabei zu einer gezielten Begrenzung digitaler Technik? Die Ergebnisse der betrieblichen Fallstudien verdeutlichen, dass eine aus Sicht von Betriebsrat und Beschäftigten gelungene Digitalisierung an Voraussetzungen geknüpft ist, weil hierbei arbeitspolitische Pfadabhängigkeiten auftreten. Ein Leitbild als Zielvorstellung für gute digitale Arbeit kann die Durchsetzungsfähigkeit des Betriebsrats unterstützen.

**Abstract:** Trade unions and works councils are relevant actors in the current German discussion about the digital transformation of work. The article investigates three issues using qualitative methods: (1) Which perspective on digitalization do trade unions communicate through their speeches and publications? (2) How are the topics, addressed in this discourse, reflected in the actions of works councils from the service and production sector? (3) Where have works councils been successful in shaping digitalization and do these examples go in line with a selective and purposeful limitation of digital technology? The results of our case studies at workplaces illustrate that prerequisites apply to works councils in shaping digitalization as beneficial for employees. This is down to path dependencies with regard to labor policy. The article concludes that a mission statement, as a guiding principle for decent digital work, may foster the assertiveness of works councils.

---

<sup>1</sup> Moritz Niehaus, IG Metall Vorstandsverwaltung – Ressort „Zukunft der Arbeit“, E-Mail: moritz.niehaus@igmetall.de; Johannes Katzan, IG Metall Bezirksleitung Niedersachsen und Sachsen-Anhalt, E-Mail: johannes.katzan@igmetall.de

# 1 Einleitung

„Der digitale Wandel markiert einen grundlegenden Umbruch unserer Gesellschaft“ (Boes/Kämpf 2016: 22) und revolutioniere die Arbeitswelt. Solche Sätze liest man regelmäßig zu Beginn von Artikeln. Häufig fällt anschließend die Formulierung, „Chancen und Risiken [... seien] abhängig von unserer aktiven Gestaltung.“ (BMAS 2016: 43). Doch welchen Realitätsgehalt haben diese und weitere Aussagen, die zur Gestaltung einer vermeintlichen digitalen Revolution der Erwerbsarbeit anregen sollen? Um dies genauer zu beantworten, konzentrieren wir<sup>2</sup> uns auf die Rolle von Betriebsräten und Gewerkschaften als Akteure und Stimmen im Diskurs.

Betriebsräten kommt im deutschen System der industriellen Beziehungen eine wichtige Rolle zu bei der Umsetzung von Neuerungen am Arbeitsplatz und der Arbeitsgestaltung. Sie verfügen über Beteiligungs- und Mitbestimmungsrechte, die gerade beim Thema Digitalisierung recht umfassend sind: vor allem durch Betriebsverfassungs- und Arbeitsschutzgesetz sowie Betriebssicherheits- und Datenschutzgrundverordnung. Weiterhin haben Gewerkschaften als Mitgliedsorganisationen einen Anteil am gesellschaftlichen und medialen Diskurs in Deutschland, wie eine zunehmend digitalisierte Arbeitswelt verfasst sein soll. Sie bringen sich in entsprechende Dialogprozesse ein (z. B. BMAS 2016), ebenso wie in nationale Plattformen (z. B. „Plattform Industrie 4.0“) und regionale Netzwerke zur Digitalisierung der Wirtschaft (z. B. das Cluster „it's OWL“). Die gewerkschaftliche Programmatik und Zielsetzung wirkt sich wiederum auf die betriebliche Ebene aus, z. B. durch Informationsmaterialien, Kongresse und Schulungsangebote für Betriebsräte.

Wir möchten in diesem Beitrag drei Fragestellungen nachgehen und setzen zuerst auf der diskursiven Ebene an (Abschnitt 3.1): Welche Themen stehen in gewerkschaftlichen Reden und Veröffentlichungen zur Digitalisierung im Mittelpunkt? Welche Sichtweise vermitteln Gewerkschaften zum Thema gegenüber ihren Mitgliedern und Funktionären? Zweitens erfolgt ein Abgleich mit der betrieblichen Perspektive und wir beleuchten Fälle, in denen Betriebsräte Digitalisierung zum Wohle der Beschäftigten beeinflussen konnten. In Abschnitt 3.2 fragen wir: Wie sehen Beispiele für eine aus Beschäftigtensicht gelungene Bewältigung der Transformation aus, um „den digitalen Wandel so [zu] gestalten, dass er gute Arbeit für alle bedeutet“ (Hofmann 2018: 7)?

Drittens betrachten wir in zwei betrieblichen Fallstudien (mögliche) Begrenzungen von Digitalisierung in der Arbeitswelt, d. h. technisch machbare „Chancen der Digitalisierung“ (z. B. BMAS 2016: 5) werden bewusst nicht genutzt. Gibt es Beispiele, in denen Betriebsräte eine solche partielle Verhinderung von Digitalisierung mit dem Ziel guter Arbeitsbedingungen vorgenommen haben? Unter welchen Voraussetzungen kommt es gegenwärtig zu einer bewussten Zurückweisung von digitaler Technik<sup>3</sup>? Nicht erst seit der Lancierung der sogenannten „Industrie 4.0“ (Kagermann et al. 2011) wird hinterfragt, ob die Akzeptanz von neuer

---

<sup>2</sup> Die Inhalte der Veröffentlichung sind keine offizielle Position der IG Metall, sondern individuelle Sichtweise der Autoren.

<sup>3</sup> In diesem Beitrag wird bewusst von Technik(en) anstatt von Technologie(n) gesprochen. Denn anders als das englische „technology“, welches auch konkrete technische Gegenstände oder Verfahren bezeichnet, beschreibt der

Technik durch Beschäftigte und eine Ausgestaltung durch Betriebsräte für die Arbeitenden vorteilhaft sei. So kritisierte Ullrich (1986: 24) im „Kritischen Gewerkschaftsjahrbuch“: „Die vielbeschworene nachträgliche »soziale Gestaltung« der vorhandenen Rationalisierungstechniken ist bis auf wenige kosmetische Korrekturen illusionär.“ Wir machen uns diese pauschal skeptische Position nicht zu eigen, sondern fragen: Wie sieht eine solche Begrenzung (auch als eine Form von Gestaltung) in der Praxis aus? Und wie kann sie gelingen, um das Ziel Guter Arbeit – sowie damit auch sicherer Arbeitsplätze – zu verwirklichen? Im Abschnitt 3.3 beschreiben wir hierzu vertieft zwei Betriebe, deren Interessenvertretungen unterschiedlich vorgehen, um Arbeitsbedingungen und Arbeitsplätze zu verbessern bzw. zu erhalten. Eine Reihe von qualitativen Studien belegen für Deutschland, dass eine entsprechend aktive „Kultur der Mitbestimmung“ (Pfeiffer 2014: 402) des Betriebsrats sich positiv auf die Innovationsfähigkeit von Unternehmen auswirkt und somit auch den Zielen der Kapitalseite zuträglich ist (für einen Überblick siehe Pfeiffer 2014).

Weitere arbeits- und industriesoziologische Befunde weisen auf starke Pfadabhängigkeiten hin (vgl. Hirsch-Kreinsen 2018). Demnach finde weder hinsichtlich des Einsatzes digitaler Technik eine Revolution statt, noch verändern sich Arbeitsstrukturen der Betriebe radikal. Für unsere Fragestellungen sind die „Pfadabhängigkeiten entlang tradierter arbeitspolitischer Leitbilder“ (Baethge-Kinsky et al. 2018: 103) bedeutsam, d. h. die Ausgestaltung der Digitalisierung im Betrieb dürfte stark von den bestehenden (Macht-)Strukturen abhängen (vgl. Klippert et al. 2018). Hierzu diskutieren wir die Ergebnisse unserer Fallstudien im Abschnitt 4.

## 2 Empirische Grundlagen und Methode

Unser Beitrag möchte die Herangehensweisen von Betriebsräten an Digitalisierung in ihren Facetten abbilden. Um ein tieferes Verständnis von Zusammenhängen zu schaffen, die in jedem (betrieblichen) Einzelfall andersartig ausgeprägt sind, haben wir ein qualitatives Vorgehen gewählt. Für Repräsentativität im statistischen Sinne sei an dieser Stelle auf einschlägige quantitative Erhebungen durch Wissenschaft (z. B. Kuhlenkötter et al. 2019) und Gewerkschaft (z. B. IG Metall 2019) verwiesen.

Neben den unten beschriebenen Fallbeispielen wertet dieser Beitrag – im Sinne einer qualitativ-methodischen Triangulation – Dokumente des gewerkschaftlichen Diskurses rund um digitale Transformation aus (siehe Tabelle 1). Hierfür ermittelten wir zentrale Reden, welche Digitalisierung im Rahmen wichtiger gewerkschaftlicher Veranstaltungen (z. B. Bundeskongressen) thematisierten. Sie sind für haupt- und ehrenamtliche Gewerkschaftsmitglieder eine bedeutsame Orientierung, wie digitaler Wandel eingeschätzt und bearbeitet wird. Die Auswertung der Texte erfolgte in Anlehnung an die strukturierende qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) mit einem deduktiv entwickelten Kategoriensystem und unter Einsatz der Software „MAXQDA“, Version 10. Eine Darstellung der Ergebnisse kann in diesem Beitrag jedoch nur verkürzt erfolgen und der Fokus liegt hier auf dem Handeln von Betriebsräten.

---

deutsche Begriff „Technologie“ die Technikwissenschaft. Zur fälschlichen Entlehnung aus dem Englischen siehe Zweck (1993: 8) oder auch: [https://de.wikipedia.org/wiki/Technologie#20.\\_Jahrhundert](https://de.wikipedia.org/wiki/Technologie#20._Jahrhundert) (Zugriff: 31. März 2020).

Um die Gestaltung von Digitalisierung eingehender zu erkunden und zu hinterfragen, führten wir betriebliche Fallstudien durch. Die ausgewählten Betriebe verfügen alle über einen Betriebsrat und gehören dem Organisationsbereich der IG Metall an, bilden darin aber ein möglichst weites Spektrum ab (vgl. zu „maximum variation sampling“ Patton 2002: 243): Vom Mittelständler über ein Familienunternehmen und reine Dienstleistungsbetriebe bis hin zu großen Fabriken (siehe Tabelle 2). Die Fallbeispiele sind in verschiedenen Regionen Deutschlands verortet und mehrheitlich dem industriellen Sektor zuzuordnen: Zum einen weil die Autoren in dieser Branche einen Zugang haben zu Betrieben, die üblicherweise nicht Untersuchungsgegenstand industriesoziologischer Fallstudien sind. Zum anderen ist insbesondere die Metall- und Elektroindustrie in Deutschland eine Leitbranche für die Digitalisierung mit entsprechend hohen Aufwendungen für Forschung und Entwicklung (Blöcker 2016: 18–23).

Im Vorfeld der Fallstudien fanden im Frühsommer 2019 zunächst Hintergrundgespräche mit gewerkschaftlich aktiven Beschäftigten in den ausgewählten Betrieben statt. Sie dienten der Vorbereitung strukturierter Befragungen, die wir in Abschnitt 3 ausgewertet haben. Je Betrieb wurde anschließend ein Interview mit der oder dem Vorsitzenden des Betriebsrats bzw. dem für Digitalisierung zuständigen Betriebsratsmitglied durchgeführt. Diese vertieften Gespräche mit einer Dauer von 60 bis 105 Minuten fanden im Juli bis September 2019 statt. Sie folgten der Methode des problemzentrierten Interviews, um „Verarbeitungsformen gesellschaftlicher Realität nachzuvollziehen“ (Witzel 1985: 230). Hierfür wurde vorab ein detaillierter Leitfaden entwickelt, welcher die Struktur der Interviews vorgab. Themen waren zunächst die im Betrieb eingesetzte digitale Technik, anschließend die Sichtweisen von Betriebsrat und Belegschaft auf Digitalisierung, sowie zuletzt der Umgang des Betriebsrats mit eventuellen Konfliktfällen bezüglich der Arbeitsgestaltung.

### 3 Ergebnisse aus Diskurs und Betrieben

Die Darstellung der Ergebnisse beginnt mit dem gewerkschaftlichen Diskurs zur digitalen Transformation (3.1). Danach betrachten wir, wie die im Diskurs angesprochenen Themen von Betriebsräten eingeordnet und umgesetzt wurden (3.2). Zur Vertiefung beschreiben wir abschließend (3.3) zwei Fallbeispiele, die unterschiedliche Herangehensweisen zur Gestaltung von Digitalisierung im Betrieb verdeutlichen.

#### 3.1 Zuversicht und Risiken

In den ausgewerteten Reden ist die grundlegende Sichtweise auf Digitalisierung meist, dass sie als allumfassende Veränderung beschrieben wird: „Sie krepelt unsere Arbeitswelt komplett um und greift tief in unseren Alltag ein.“ (Hofmann 2019: 3) Dabei klingt häufig der bekannte Zweiklang an, hier explizit durch den DGB-Vorsitzenden: „Der technologische Wandel bietet Chancen, birgt aber auch Risiken. In welche Richtung die Reise geht, das entscheiden immer noch wir.“ (Hoffmann 2018: 7) Dieses Zitat illustriert auch den in den Dokumenten tendenziell überwiegenden Gestaltungsoptimismus. Er fußt auf den Potentialen von digitalisierter Arbeit für bessere Arbeitsbedingungen. So heißt es beispielsweise im Abschlussbericht einer Kommission der Hans-Böckler-Stiftung: „Spielräume für arbeitsbezogene Selbstbestimmung

von Individuen und Gruppen tun sich auf, wenn Unternehmen größere Flexibilität erreichen und innovationsfähig bleiben oder werden wollen.“ (Jürgens et al. 2017: 149)

Urheber/in	Organisation	Typ	Jahre
Christiane Benner	IG Metall, 2. Vorsitzende	2 Reden	2018
Reiner Hoffmann	DGB, Vorsitzender	2 Reden	2018, 2019
Jörg Hofmann	IG Metall, 1. Vorsitzender	2 Reden	2018, 2019
Kommission „Arbeit der Zukunft“	Hans-Böckler-Stiftung	Abschlussbericht	2018

Tabelle 1: Ausgewertete Dokumente

Auf der anderen Seite werden in den Reden und Veröffentlichungen immer wieder Risiken der Digitalisierung ausgeführt, beispielsweise eine umfassende Überwachung von Beschäftigten. Um dieser entgegenzutreten zu können, müssten Betriebsräte „stärkere Mitbestimmungsrechte beim Datenschutz“ (Hoffmann 2018: 8) erhalten. Neben der prominenten Sorge vor Arbeitsplatzverlusten und Arbeitsverdichtung bestehe „die Gefahr einer weiteren Polarisierung zwischen einfacher Routinetätigkeit mit hohem Automatisierungsrisiko und kreativ-qualifizierten Arbeiten“ (Hofmann 2018: 6). Verlieren könnten dadurch Facharbeiterinnen und -arbeiter. Aber auch Solo-Selbständige, „digitale Crowd- und Click-Worker“ (Hoffmann 2018: 8) hätten Nachteile durch eine unregulierte digitale Arbeitswelt zu befürchten. Insbesondere für die letztgenannten Gruppen eröffnen sich durch gewerkschaftliches Handeln aber Chancen: Durch Gründung von Betriebsräten, auch bei Plattform-basierten Unternehmen, sowie eine Ausweitung der Tarifbindung werde es gelingen, den „digitalen Kapitalismus [zu] zivilisieren“ (Hoffmann 2018: 8).

Eine weitere Dimension der Gestaltung als „Antwort auf die Veränderungen ist vor allem die Qualifizierung der Beschäftigten“ (Benner 2018: 15). Denn „[b]etriebliche Weiterbildung wird [...] als Schlüsselthema“ benannt (Jürgens et al. 2017: 101). Hier sei die Bundesregierung gefordert, einen „Rechtsanspruch auf Bildung und Weiterbildung“ (Hofmann 2018: 8) zu schaffen. Neben der Gesetzgeberin und Tarifverträgen werden Betriebsräte häufig als Gestaltende angesprochen. Durch betriebliche Regelungen könnten beispielsweise Arbeitszeitsouveränität und Geschlechtergerechtigkeit in einer modernen Arbeitswelt verwirklicht werden (Hoffmann 2019: 2). Um solche Ziele umzusetzen oder Risiken wie die oben beschriebene Polarisierung zu verhindern, seien Tarifverträge und Betriebsvereinbarungen ein geeigneter Weg.

### 3.2 Digitalisierung aus der Perspektive von Betriebsräten

In Anknüpfung an die Sichtweisen gewerkschaftlicher Kommissionsmitglieder und Vorsitzenden betrachten wir im Folgenden die betriebliche Handlungsebene. Hierzu haben wir Interviews in sechs Unternehmen geführt, die in Tabelle 2 beschrieben sind. Dort findet sich auch für jeden Betrieb ein Buchstabenkürzel, das Zitate aus den Gesprächsprotokollen in Verbindung mit einer Zeilennummer kennzeichnet.

Die befragten Betriebsratsmitglieder schätzen Digitalisierung nicht als revolutionär oder plötzliche Neuerung ein, sondern beschreiben eher die Kontinuität bekannter Rationalisierungen im Betrieb: „Im Wesentlichen ist es also eine Form der Automatisierung“ unter „Anwendung elektronischer Hilfsmittel“ (S: 44). Gleichzeitig teilen sie die Auffassung aus dem gewerkschaftlichen Diskurs, dass digitale Techniken zu einer umfassenden Veränderung von Geschäftsmodellen und Arbeitsweisen führen können. Deshalb übernehmen die Betriebsratsmitglieder in einigen Fällen die Initiative und fordern die Geschäftsführung geradezu auf, die digitale Transformation des eigenen Unternehmens voranzubringen, um perspektivisch nicht Opfer einer „Insolvenz“ (S: 150, ähnlich bei „M“) zu werden. Beispielsweise initiierte der Betriebsrat der Bank „F“ schon 2014 einen unternehmensinternen Wettbewerb für App-basierte Dienstleistungen, weil er die Konkurrenz sogenannter FinTechs aufkommen sah: „[Ziel] war und ist, dass der Betriebsrat bei der Digitalisierung als informierter Vorreiter agieren muss.“ (F: 96–97)

Betriebsname	Branche	Beschäftigte
E Engineering	Dienstleistungen	5.000 – 10.000
F Finanzen	Dienstleistungen	5.000 – 10.000
L Landtechnik	Produktion & Entwicklung	2.000 – 5.000
M Mikroelektronik	Produktion	100 – 200
N Nutzfahrzeuge	Produktion	10.000 – 15.000
S Sicherheitstechnik	Produktion & Vertrieb	1.000 – 2.000

Tabelle 2: Untersuchte Betriebe

In keinem Betrieb gab es Befürchtungen, dass digitale Technik zu unmittelbaren Entlassungen oder einem größeren Abbau von Arbeitsplätzen führen werde. Sehr wohl aber wurde in allen Interviews das Potential benannt, dass Arbeitsplätze ersetzt werden, z. B. 400 Beschäftigte durch eine Anwendung „künstlicher Intelligenz“ (E: 63) in der Konstruktionsabteilung von „E“. Umso wichtiger ist den Betriebsräten deshalb die Weiterbildung der betroffenen Beschäftigten, damit diese unternehmensintern auf neue Arbeitsplätze vermittelt werden können. Hierzu setzte der Betriebsrat von „E“ beispielsweise durch, dass die 400 Genannten jeweils die passende Qualifizierung für eine neue Tätigkeit erhalten – innerhalb ihrer Arbeitszeit, häufig ausgeführt von einem externen Anbieter umfangreicher Bildungsmaßnahmen. Ähnliches erreichte der Betriebsrat von „L“ in einer Betriebsvereinbarung, wonach Beschäftigte bis zu acht Monate in Vollzeit um- und weiterqualifiziert werden, wenn ihr Arbeitsplatz durch digitale Technik entfallen sollte. Eine vergleichbare „de facto Beschäftigungssicherung“ (E: 25) besteht auch bei „E“. Im Falle von „F“ und „N“ sind betriebsbedingte Kündigungen für viele Jahre sogar per Tarifvertrag ausgeschlossen. Diese Sicherheit für die Beschäftigten geht (quasi als andere Seite der Vereinbarungen bei „E“, „F“ und „N“) mit Zusagen der Betriebsräte einher, die geplanten effizienzsteigernden Maßnahmen des Unternehmens konstruktiv zu begleiten. Bezüglich der Umsetzung von digital gestützter Rationalisierung konnten die Betriebsräte der vier untersuchten Großbetriebe (E, F, L, N) Beteiligungs- und Mitbestimmungsrechte festschreiben, die über das Betriebsverfassungsgesetz hinausgehen. Solche Vereinbarungen setzen

jedoch unter anderem einen durchsetzungsstarken Betriebsrat voraus, der eine eigenständige Agenda bezüglich der Gestaltung von Digitalisierung verfolgt. Am deutlichsten hat der Betriebsrat von „N“ diese explizite Zielsetzung vorgenommen: Er formulierte zusammen mit den gewerkschaftlichen Vertrauensleuten ein detailliertes Leitbild, wie der Einsatz digitaler Technik im Betrieb mit einer Humanisierung von Arbeit zu verbinden sei. Das Leitbild konnte nach Verhandlungen mit der Geschäftsführung in einer gemeinsamen Vereinbarung festgeschrieben werden. Dabei legte der Betriebsrat beispielsweise ein Augenmerk auf die Gestaltung von Arbeitsplätzen mit digitalen Hilfsmitteln für geistig oder körperlich benachteiligte Beschäftigte: „Aufgaben für Leute mit Tätigkeitseinschränkungen; das ist erste Priorität. Da haben wir eine große Verantwortung [...]!“ (N: 184–185)

Insgesamt sehen die Befragten in allen Betrieben tatsächlich Chancen der Digitalisierung für die Arbeitsgestaltung, z. B. im Abbau von (körperlichen) Beanspruchungen, der Aufwertung einfacher Arbeitsvorgänge und „Reduzierung ganz stupider Tätigkeiten“ (N: 123). Hinsichtlich möglicher Nachteile von digitaler Technik für Beschäftigte wird am deutlichsten eine umfangreiche Datensammlung zur „Auswertung der Arbeitsleistung“ (E: 158) befürchtet. In fast allen Interviews wurde ähnlich klar formuliert, was Betriebsräte nicht zulassen würden: „Neue Technik darf nicht zur Überwachung genutzt werden.“ (S: 68) Dementsprechend spielt Datenschutz auch in den beiden vertieft dargestellten Fallstudien im Folgenden eine wichtige Rolle.

### 3.3 Unterschiedlicher Umgang mit Digitalisierung: Zwei Betriebe im Vergleich

#### 3.3.1 Digitalisierung, ja bitte! Der Mittelständler „M“

Das Mikroelektronik-Unternehmen „M“ gehört keinem Konzern an und verfügt nur über den untersuchten Standort in Deutschland. Hier werden unter anderem Leiterplatten bestückt und Schaltschränke hergestellt. Die Produktion besteht größtenteils aus „electronic manufacturing services“, d. h. die Auftragsfertigung elektronischer Baugruppen, die später Teil von Maschinen oder Konsumgütern werden. In diesem Zusammenhang erbringt „M“ zwar auch Entwicklungsarbeiten, im Wesentlichen steht der Betrieb aber in Konkurrenz zu anderen Auftragsfertigern. Diese sind in Deutschland in der Regel nicht tarifgebunden, d. h. sie können mit niedrigeren Arbeitsentgelten als „M“ kalkulieren. Das Unternehmen hat sich deshalb früh mit dem Label „Industrie 4.0“ positioniert und stellt neben einer effizienten Produktion insbesondere die durchgängige Nachverfolgbarkeit einzelner Arbeits- und Prüfschritte für den Kunden heraus: Diese „traceability“ bildet zusammen mit einer hohen Flexibilität und Produktqualität den Wettbewerbsvorteil von „M“ gegenüber der meist preisgünstigeren Konkurrenz. Vor diesem Hintergrund kämpft der Betrieb um Aufträge und der Betriebsratsvorsitzende schildert wiederholt: „Das Dramatische ist, dass nur der Preis entscheidend ist. Die Kunden sagen: ‚Qualität bringt mir jeder.‘“ (M: 90)

Durch Kooperation mit anderen mittelständischen Unternehmen und öffentlich geförderten Forschungsprojekten hat die Geschäftsführung von „M“ in den 2010er Jahren die Vernetzung des Maschinenparks weit vorangebracht und wesentliche Elemente der Vision „Industrie 4.0“ umgesetzt, beispielsweise auch vorausschauende Instandhaltung. Diesen Weg unterstützen Belegschaft und Betriebsrat, der keinen Arbeitsplatzabbau fürchtet: „Nach wie vor gehen die Leute da mit bei Digitalisierung.“ (M: 165) Denn, „[d]ass hier einer jetzt wegen Industrie

4.0, Einführung von Digitalisierung im Unternehmen seinen Arbeitsplatz verliert, das ist nicht der Fall und sieht auch keiner.“ (M: 177–178)

Vielmehr sieht der Betriebsratsvorsitzende in der digitalen Vernetzung eine Chance, Arbeitsplätze im Betrieb zu erhalten und teilweise aufzuwerten: „Der Mehrwert ist einmal eine Qualitätsverbesserung, einmal die Rückverfolgbarkeit der Daten: Wie ein Produkt entstanden ist und wo ein Serienfehler entstanden ist. Das dem Kunden mitzuliefern, das nimmt der Kunde gerne, aber es soll nichts kosten.“ (M: 148–150) „Knackpunkt“ (M: 187) sei eben die schwache Auftragslage und die Konkurrenzsituation. Aus diesen Gründen sind die bisherigen Projekte zur Digitalisierung, z. B. die Einführung von „Datenerfassungs-Terminals“ (M: 200) wohlwollend vom Betriebsratsgremium begleitet worden: „Wir fahren da eigentlich ziemlich parallel“ (M: 181) und man verzichte in der Regel auf formale Regelungen, z. B. für die besagte Datenerfassung. Nichtsdestotrotz ist der Betriebsrat um den Datenschutz bemüht und wirkt auf die Ausgestaltung der Lösungen ein: „Nachdem wir uns darüber im [Betriebsrats-]Gremium unterhalten haben, hat [Projektverantwortlicher für die o. g. Terminals] darauf geachtet, dass die Anonymisierung eingebaut ist.“ (M: 201–202) Eine individuelle Nachverfolgbarkeit von Beschäftigten lehnt nicht nur der Betriebsratsvorsitzende ab: „Wo wir eigentlich sagen, diese direkte Erfassung von Mitarbeitern und dann das Visualisieren: Der ist verantwortlich und der ist dran schuld, diese Dinge. [...] das geht gar nicht!“ (M: 222–225) Es gab diesbezüglich einmal Bestrebungen der Geschäftsführung, aber ausgeschlossen wurde eine Leistungs- und Verhaltenskontrolle nicht; allerdings auch nicht implementiert – zumindest nicht nach Wissen von Betriebsrat und Belegschaft. Denn es existieren keine Betriebsvereinbarungen zur Regelung der im Unternehmen eingesetzten digitalen Technik. Die zahlreichen, durch das Betriebsverfassungsgesetz vorgesehenen Mitbestimmungsrechte hat der Betriebsrat von „M“ – formell betrachtet – nicht genutzt. Beispielsweise wurde die (testweise) Einführung eines sogenannten „kollaborativen“ Leichtbau-Roboters, der Hand in Hand mit Beschäftigten in der Bestückung von Leiterplatten arbeitet, nicht durch eine Betriebsvereinbarung geregelt.

Wichtiger als Grenzen zu ziehen oder rote Linien zu definieren, ist dem Betriebsratsvorsitzenden das Thema Qualifizierung, das auch in den oben beschriebenen Reden eine bedeutende Rolle spielt: „Das A und O ist die Weiterbildung der vorhandenen Mitarbeiter. Dass da die Facharbeiter auch höher qualifiziert werden müssen, um als Technologiebetreuer der vernetzten Maschinen und Anlagen zu dienen.“ (M: 37–40) Eine Regelung oder Betriebsvereinbarung zur Weiterbildung hat der Betriebsrat aber nicht erreicht, auch aus Rücksicht auf die Kosten für mögliche Qualifizierungsmaßnahmen: „Der [Geschäftsführer] sagt dann: ‚Nee, wenn ich den schule, muss ich ihm auch mehr Geld bezahlen.‘ Das will das Unternehmen halt nicht.“ (M: 190–191)

Ebenfalls in Übereinstimmung mit dem gewerkschaftlichen Diskurs bedauert der Betriebsratsvorsitzende für „M“ darüber hinaus den Trend einer Polarisierung: „Die Schere zwischen ausgebildeten Mitarbeitern und ohne Ausbildung wird immer weiter auseinandergehen. Die Menge der Menschen, die im sogenannten Mittelfeld tätig sind, wird weniger werden.“ (M: 43–46) Damit steige auch die Gefahr der finanziellen Entwertung für „die klassischen Entgeltgruppen“ (M: 127) der Facharbeitenden – insbesondere wegen des enormen Preisdrucks, dem „M“ ausgesetzt sei und der ein stetiges Thema im Interview ist.

### 3.3.2 „Da haben wir einen Stopp reingehauen“: Regulierung im Betrieb „L“

Das Landtechnik-Unternehmen „L“ stellt Traktoren und Erntemaschinen her. In dieser Produktion ist die Hälfte der Belegschaft tätig, die andere Hälfte arbeitet im indirekten Bereich. Der untersuchte Standort ist zugleich Unternehmenssitz mit großen Bereichen für Forschung und Entwicklung sowie Vertrieb. Eine hohe Auslastung in Produktion und Entwicklung führte in den vergangenen Jahren zu einem Aufbau von Arbeitsplätzen. Die Ertragslage des untersuchten Standorts ist sehr gut, ebenso wie die des Gesamtkonzerns.

Das Interview begann mit der Frage, was den Betriebsratsmitgliedern zur Aussage „Die Digitalisierung bietet Chancen und Risiken“, einfallt. Die Antwort im Betrieb „L“ erfolgte sehr deutlich: „Das hört man viel zu oft! Und dann immer noch: Das muss gestaltet werden.“ (L: 45) Mit Unverständnis bis Ärger fuhr das Betriebsratsmitglied fort: „Viele Gremien machen dabei dann eher den Job vom Arbeitgeber und werden quasi ‚Manager für Digitalisierung.‘“ (L: 46–47) Abseits der gängigen Formulierung sieht der Betriebsrat aber tatsächlich Chancen und Risiken im eigenen Unternehmen: Die wesentliche Gefahr wird in den Bereichen „Controlling und Logistik“ (L: 49) benannt, weil dort durch algorithmisierte Automatisierung viele Arbeitsplätze im Betrieb wegfallen könnten. Chancen ergäben sich als Arbeiterleichterung hingegen durch Roboter bei körperlich belastenden „Tätigkeiten in der Produktion“ (L: 51). Für entsprechende, repetitive Abläufe sollte ein sogenannter „kollaborativer“ Leichtbau-Roboter eingesetzt werden, der mit Beschäftigten Hand in Hand arbeitet. Ähnlich wie im Betrieb „M“ beendete auch „L“ die Erprobung des Roboters wenige Monate vor dem Interview, weil er nicht den Anforderungen des Unternehmens genügte und die Arbeit schlechter erledigte als die bisherigen Beschäftigten. Andere Ikonen einer „Industrie 4.0“ wurden hingegen bei „L“ in den regelmäßigen Betrieb übernommen: So stellen beispielsweise 3D-Drucker Kleinteile her, die in der Serienproduktion von Landmaschinen verbaut werden.

Beim Betreten des Besprechungszimmers, das der Betriebsrat innerhalb seiner Büroräume nutzt, fällt auf: An vielen Pinnwänden und einer großen Wandtafel ist der Arbeitsstand zu mitbestimmungspflichtigen Themen in Tabellenform visualisiert. Je Zeile ist ein – meist vom Management initiiertes – Projekt aufgeführt, jede Spalte steht für einen Monat. In den daraus entstehenden Zellen sind passende Arbeitspakete für den Betriebsrat benannt. Weitere Karten, die an die Pinnwände geheftet sind, kennzeichnen den Projektstatus und das zurzeit notwendige Vorgehen des zuständigen Betriebsratsmitglieds. Neben dieser Strukturiertheit ist bemerkenswert, dass Digitalisierungsprojekte unter den aufgeführten Themen die absolute Mehrheit ausmachen. In den nicht-öffentlichen Arbeitsräumen des Betriebsrats von „L“ dominiert also (die Regulierung von) Digitalisierung als zentrales Arbeitsfeld. Die Betriebsratsmitglieder vermitteln im Interview, dass ihre organisierte Arbeitsweise mit klar strukturierten Zuständigkeiten dem Gremium Stärke verleiht. Sie wird erleichtert, indem mehrere Betriebsratsmitglieder – wie in § 38 des Betriebsverfassungsgesetzes vorgesehen – in Vollzeit für ihre Tätigkeit als Interessenvertretende freigestellt sind.

Anders als bei „M“ benennt der Betriebsrat von „L“ einen klaren Interessengegensatz in Bezug auf Digitalisierung: „Der Arbeitgeber will Geschwindigkeit und die bekommt er von uns auch“ (L: 115–116), aber nur im Gegenzug für stetige Beteiligung des Betriebsrats und konsequente Beachtung der gesetzlichen Mitbestimmungsrechte. Hierzu hat der Betriebsrat einen „Industrie 4.0-Arbeitskreis“ durchgesetzt, in dem das Management über alle neuen Digi-

alisierungprojekte berichtet und, wenn Beschäftigte betroffen sind, auch Pläne zu deren (Um- oder) Weiterqualifizierung vorlegen muss. Der Prozess ist in einer Betriebsvereinbarung geregelt. Für wesentliche Projekte wird zudem eine eigene (Pilot-)Vereinbarung abgeschlossen. Das Unternehmen ließ sich nach einem Konflikt Anfang 2019 auf dieses Vorgehen ein, um zukünftig eine schnelle Zustimmung des Betriebsrats für den Einsatz neuer digitaler Technik zu erhalten.<sup>4</sup>

Gegenstand des Konflikts war eine „business intelligence software“, die Daten von Unternehmen wie Beschäftigten aufbereitet, analysiert und visualisiert. Die Software ist zweifelsfrei mitbestimmungspflichtig (§ 87 Nr. 1 Abs. 6 BetrVG), wurde aber vom Unternehmen einseitig eingeführt. Das Betriebsratsmitglied hierzu: „Wir haben gesagt: Das [Programm] kriegen sie solange nicht, bis wir einen geregelten Prozess bekommen.“ (L: 197–198)<sup>5</sup> „Da haben wir einen Stopp reingehauen“ (M: 194), d. h. der Betriebsrat untersagte die Nutzung und stellte Führungskräfte, die sich dem kurzzeitig noch widersetzen, betriebsöffentlich „an den Pranger“ (M: 196). Einer weiteren, vergleichbaren Software, die laut Eigenwerbung darüber hinausgehende Elemente künstlicher Intelligenz beinhaltet, erteilte das Gremium bislang ebenfalls keine Zustimmung. Ähnlich selbstbewusst verhinderte der Betriebsrat unter Einsatz seiner Mitbestimmungsrechte eine ganze Reihe digitaler Techniken, weil er darin mehr Schaden als Nutzen für die betroffenen Beschäftigten sieht: „Abgelehnt haben wir Google Glass, pick by voice und pick by light. Das wollen wir nicht.“

Dieses Vorgehen, bestimmte Digitalisierungsprojekte gar nicht erst zuzulassen, beschreibt das Betriebsratsmitglied als ein Mittel zur Umsetzung von guter Arbeit in Produktion und Büro: „Wenn man nur sagt, der Betriebsrat muss *mitgestalten*, dann hat man den Zug verpasst, was der Betriebsrat eigentlich machen muss.“ (L: 90–92) Stattdessen müsse das Gremium zum Thema Digitalisierung „aktiv sein und eigene Ziele umsetzen.“ (L: 90)

### 3.3.3 Ein ungleicher Vergleich

Die Betriebe „M“ und „L“ sind in den vorigen Abschnitten vertieft dargestellt, weil ihre Betriebsräte sehr unterschiedlich agieren in Bezug auf die Einführung digitaler Technik und sie gleichwohl einige Gemeinsamkeiten aufweisen. Beide Interessenvertretungen verfügen über eine hohe Reputation innerhalb der jeweiligen Belegschaft: „Die wissen, dass wir es gut machen. Die verlassen sich auf uns, kritiklos“, fasst es ein Betriebsratsmitglied zusammen (L: 136). Weiterhin spielt das Thema Qualifizierung, wie schon im gewerkschaftlichen Diskurs,

---

<sup>4</sup> Vgl. Rosa (z. B. 2017: 19): „Die Digitalisierung ist derzeit der Punkt, an dem sich Beschleunigungsprozesse bündeln. Wann immer jemand von Beschleunigung in der modernen Welt, von Arbeit 4.0 oder Industrie 4.0 spricht, geht es um Digitalisierungsprozesse.“ Diese zunehmende Geschwindigkeit, eine der kapitalistischen Wirtschaftsweisen inhärente Tendenz, kann Betriebsräte unter Druck setzen. Sie eröffnet aber – wie in diesem Beispiel – auch Handlungsspielräume für die Mitbestimmung im Betrieb.

<sup>5</sup> Das Beispiel verdeutlicht, dass Geschwindigkeit in der Umsetzung von Digitalisierungsprojekten für das Unternehmen eine wesentliche Rolle spielt, weil es damit seine Position im Wettbewerb festigen möchte. Mit der Möglichkeit, durch den Einsatz von Mitbestimmungsrechten Vorhaben des Managements zu verlangsamen bis zu verhindern, steht Betriebsräten generell ein mächtiges Mittel zur Verfügung, um gute Arbeitsbedingungen durchzusetzen. Dieses Schwert ist aber zweischneidig, weil sein allzu häufiger Einsatz die Wettbewerbsfähigkeit verringern könnte, an der auch Betriebsratsmitglieder interessiert sind, um dauerhaft Arbeitsplätze zu sichern.

eine wichtige Rolle für die Betriebsräte. Sie legen Wert darauf, dass Beschäftigte für neue Software oder digital aufgerüstete Maschinen weitergebildet werden. Schließlich definieren die Interviewten von „M“ und „L“ gleiche „rote Linien“, in welchen Fällen sie digitale Technik begrenzen oder verhindern würden. So lehnen beide Gremien eine personenbezogene, weitgehende Erfassung und Visualisierung von Leistungsdaten ab – sei es in Produktion oder Büro: „Das ist nichts [...], was hier ohne Widerstand durchlaufen würde.“ (M: 226)

Dennoch ist die Grundhaltung gegenüber Digitalisierungsprojekten unterschiedlich: Während der Betriebsrat von „M“ kaum einen Konflikt benennt oder einget, hat das Gremium bei „L“ viele Vorhaben des Managements bereits abgelehnt und untersagt. Diese Differenz lässt sich – anders als die unterschiedliche Strukturiertheit in der Arbeitsweise des Betriebsrats – nicht durch die Betriebsgröße und damit verbundenen personellen Ressourcen erklären. Der vermutlich wesentliche Grund wird beim Landmaschinenhersteller explizit angesprochen. Auf die Frage, woher das Selbstbewusstsein stamme, „Nein“ zu sagen, erläutert das Betriebsratsmitglied:

„Das kommt daher, dass die Firma so gut dasteht. Wir verdienen ein Schweinegeld mit einem Klasse-Produkt. [...] Wenn ich nur zusehen müsste, dass wir im Betrieb Aufträge kriegen und Personalabbau verhandeln würde, dann würde ich das Thema wahrscheinlich auch anders angehen.“ (L: 166–171)

Hingegen erhofft sich der wegen Auftragsmangel besorgte Betriebsrat von „M“ durch digitale Technik kostengünstiger produzieren zu können. Einfache Aufgaben in Produktion wie Büro werden durch Automatisierung „weniger werden. Das ist eigentlich das Ziel.“ (M: 42–43) Die damit angesprochene Rationalisierung möchte er gemäß seinen oben beschriebenen Ansprüchen so gestalten, dass sie möglichst keine nachteiligen Auswirkungen für die Beschäftigten zeitigt. Diese rationalisierende Wirkung digitaler Technik soll mittels gesteigerter Wettbewerbsfähigkeit letztlich zum Erhalt der Arbeitsplätze im Betrieb „M“ beitragen. Solche Bestrebungen muss der Betriebsrat von „L“ zurzeit nicht verfolgen und kommentiert: „Ich habe bei der [gewerkschaftlichen] Tagung festgestellt, dass das Management das ausnutzt: Die Arbeitgeber haben erkannt, dass sie Betriebsräte zu Digitalisierungsexperten machen können und dann Projekte vorantreiben. Da war ich schockiert.“ (L: 181–183)

Letztlich weisen die beiden vertieft dargestellten Beispiele darauf hin: Die Stellung des Betriebs im kapitalistischen Wettbewerb ist ein entscheidender Faktor dafür, wie viel Spielraum ein Betriebsrat hat, um Teile digitaler Technik und die damit einhergehenden Chancen zur Effizienzsteigerung abzulehnen.

## 4 Schlussfolgerungen

Wir sind der Frage nachgegangen, wie Interessenvertretungen bezüglich Digitalisierung in den Betrieben agieren und welche Signale hierzu aus gewerkschaftlichen Veröffentlichungen bzw. Reden gesendet werden. Die betriebliche Handlungsebene beeinflusst umgekehrt wiederum den gewerkschaftlichen Diskurs. Ein Ergebnis aus den analysierten Dokumenten, das sich mit den Aussagen der interviewten Betriebsratsmitglieder deckt, beschreibt der DGB-Vorsitzende: „Was wir erleben, ist *kein* orkanartiger ‚Sturm der Maschinen‘, der über uns hereinbricht, und auf den wir mit ‚Maschinenstürmerei‘ reagieren müssen.“ (Hoffmann 2018: 8) Passend dazu

handeln die untersuchten Betriebsräte wohlüberlegt in Anbetracht der fortschreitenden Digitalisierung und entsprechend den Rahmenbedingungen in ihrem jeweiligen Unternehmen. Sie versuchen, Chancen der digitalen Transformation für die Beschäftigten zu nutzen und mögliche Nachteile gezielt zu verhindern. Dies gelingt insbesondere dort, wo der Betriebsrat Macht aufbauen kann, was aber an mehrere Voraussetzungen gebunden ist.

Zum einen hängen die Möglichkeiten, wie stark ein Betriebsrat in die Digitalisierung des Unternehmens eingreifen kann, von der ökonomischen Situation im Wettbewerb ab. Zugegriffen formuliert zeigen die untersuchten Fallbeispiele: Man muss es sich leisten können, „Nein“ zu einigen Anwendungen digitaler Technik im Betrieb zu sagen und eine bessere Arbeitsgestaltung einzufordern. Zum anderen ist diese Fähigkeit vom eigenen Bewusstsein des Betriebsrats und seiner Arbeitsweise abhängig. Genauer: Wie strukturiert arbeitet der Betriebsrat und wie erfasst er Digitalisierungsvorhaben des Unternehmens (z. B. über einen Steuerkreis „Industrie 4.0“)? Hat das Gremium eine handlungsleitende Vorstellung, welche Ziele es in Bezug auf digitale Transformation erreichen will? Ein solches eigenständiges Konzept ging in den untersuchten Beispielen mit einer aus Beschäftigtensicht erfolgreich gestalteten Digitalisierung einher. In einem Fall gab es zudem ein explizit mit dem Unternehmen vereinbartes Leitbild zum Technikeinsatz, das sich an arbeitswissenschaftlichen Kriterien orientierte. Die Erarbeitung eines Leitbilds erfordert aber u. a. zeitliche Ressourcen der Interessenvertretung und ist damit in Großbetrieben durch freigestellte Betriebsratsmitglieder tendenziell einfacher zu bewerkstelligen.

Weiterhin werden in den Fallstudien Pfadabhängigkeiten deutlich, wobei in unserer Untersuchung der Fokus nicht auf einem strukturkonservativen Wandel von Arbeit bei Technikeinführung im Betrieb lag, wie ihn beispielsweise Hirsch-Kreinsen (2018) beschreibt, sondern auf dem Handeln von Betriebsräten. Hier deuten die Ergebnisse aus den dargestellten Fällen auf eine zusätzliche, arbeitspolitische Pfadabhängigkeit hin. Das heißt, es reproduziert sich die oftmals über Jahrzehnte aufgebaute Macht des Betriebsrats, nun im Umgang mit digitaler Transformation (vgl. Baethge-Kinsky et al. 2018): Konnte die Beschäftigtenvertretung in der Vergangenheit Konflikte mit dem Management für sich entscheiden, hat sie darüber an (Selbst-)Bewusstsein und Vorstellungskraft für alternative Konzepte gewonnen. Auf Grundlage dieser Erfahrungen setzen Betriebsräte dann gesetzliche Mitbestimmungsrechte ein und nutzen ihre „Produktionsmacht“ (Schmalz/Dörre 2014: 222), um Digitalisierungsprojekte proaktiv zu beeinflussen.

Unsere Ergebnisse legen nahe: Um Digitalisierung in einer für die Beschäftigten vorteilhaften Weise umzusetzen, sollten sich Interessenvertretungen ein arbeitspolitisches Ziel setzen und möglichst ein Leitbild formulieren, das auch in Konflikten mit dem Management eine orientierende Funktion hat. In Betrieben, die über einen Betriebsrat verfügen, kann dieser die Initiative für die Entwicklung eines Leitbilds ergreifen. Er sollte den Prozess dabei beteiligungsorientiert durchführen (vgl. Klippert et al. 2018), beispielsweise mit Beschäftigten aus verschiedenen Abteilungen oder von ihnen gewählten gewerkschaftlichen Vertrauensleuten. Da sich betriebspolitische Traditionen meist nur langsam verändern, wäre eine unterstützende Beratung sinnvoll, z. B. durch die zuständige Gewerkschaft. Dies könnte mehr Betriebsräte befähigen, ein Leitbild zu erarbeiten, – und diese Vorstellungen letztlich durchzusetzen – wie digitale Technik im Betrieb gestaltet und gegebenenfalls eingegrenzt werden sollte.

## Literatur

- Baethge-Kinsky, Volker; Kuhlmann, Martin; Tullius, Knut (2018): Technik und Arbeit in der Arbeitssoziologie – Konzepte für die Analyse des Zusammenhangs von Digitalisierung und Arbeit. AIS-Studien 11 (2): 91–106.
- Benner, Christiane (2018): Impulsreferat. Die Transformation gestalten – Wie richten wir die IG Metall darauf aus? Transformationskongress der IG Metall. Bonn.
- Blöcker, Antje (2016): Branchenanalyse Entwicklungsdienstleister. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung.
- BMAS (2016): Weißbuch Arbeiten 4.0. Arbeit weiter denken. Berlin: Bundesministerium für Arbeit und Soziales.
- Boes, Andreas; Kämpf, Tobias (2016): Arbeiten im globalen Informationsraum. In: BMAS (Hg.): Werkheft 01 Digitalisierung der Arbeitswelt. Arbeit weiter denken. Berlin: Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 22–27.
- Hirsch-Kreinsen, Hartmut (2018): Die Pfadabhängigkeit digitalisierter Industriearbeit. Arbeit 27 (3): 239–259.
- Hoffmann, Reiner (2018): Grundsatzreferat auf dem 21. Ordentlichen Bundeskongress des Deutschen Gewerkschaftsbundes. Berlin. URL: <https://www.dgb.de/themen/++co++794895c0-574c-11e8-98c3-52540088cada> (Zugriff: 31. März 2020).
- Hoffmann, Reiner (2019): Rede „Arbeit der Zukunft: Möglichkeiten nutzen – Risiken begrenzen“. Betriebs- und Personalrätekonferenz der SPD-Bundestagsfraktion „Arbeitswelt im digitalen Wandel“. Berlin: DGB.
- Hofmann, Jörg (2018): Statement – Erster Vorsitzender der IG Metall. Transformationskongress der IG Metall. Bonn. URL: [https://www.igmetall.de/download/2018\\_10\\_306\\_JorgHofmann\\_Transformationskongress\\_fc8ef73c37184eb4a486aa3ec163967d49077ad8.pdf](https://www.igmetall.de/download/2018_10_306_JorgHofmann_Transformationskongress_fc8ef73c37184eb4a486aa3ec163967d49077ad8.pdf) (Zugriff: 31. März 2020).
- Hofmann, Jörg (2019): Rede #FairWandel. sozial – ökologisch – demokratisch – nur mit uns! Berlin. URL: [https://www.igmetall.de/download/20190704\\_06\\_29\\_Rede\\_J\\_rgNEU4\\_7\\_9227470b624fed62d0aac98b23f99f6d5f485feb.pdf](https://www.igmetall.de/download/20190704_06_29_Rede_J_rgNEU4_7_9227470b624fed62d0aac98b23f99f6d5f485feb.pdf) (Zugriff: 31. März 2020).
- IG Metall (2019): Transformationsatlas: wesentliche Ergebnisse. Pressekonferenz der IG Metall. Frankfurt am Main. URL: [https://www.igmetall.de/download/20190605\\_20190605\\_Transformationsatlas\\_Pressekonferenz\\_f2c85bceec886a59301dbebab85f136f36061cced.pdf](https://www.igmetall.de/download/20190605_20190605_Transformationsatlas_Pressekonferenz_f2c85bceec886a59301dbebab85f136f36061cced.pdf) (Zugriff: 31. März 2020).
- Jürgens, Kerstin; Schildmann, Christina; Hoffmann, Reiner (2017): Arbeit transformieren! Denkanstöße der Kommission „Arbeit der Zukunft“. Bielefeld: transcript Verlag.
- Kagermann, Henning; Lukas, Wolf-Dieter; Wahlster, Wolfgang (2011): Industrie 4.0: Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution. VDI Nachrichten (13): 2.
- Klippert, Jürgen; Niehaus, Moritz; Gerst, Detlef (2018): Mit digitaler Technologie zu Guter Arbeit? Erfahrungen mit dem Einsatz digitaler Werker-Assistenzsysteme. WSI Mitteilungen 71 (3): 235–240.
- Kuhlenkötter, Bernd; Lins, Dominik; Niewerth, Claudia; Prinz, Christopher; Schäfer, Marvin; Wannöfel, Manfred (2019): Mitbestimmung und Partizipation im Transformationsprozess zur Industrie 4.0. Arbeit 28 (4): 401–422. DOI: 10.1515/arbeits-2019-0024.
- Mayring, Philipp (2015): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken (12. Auflage). Weinheim: Beltz.
- Patton, Michael (2002): Qualitative research & evaluation methods (3. Auflage). Thousand Oaks, California: Sage.

- Pfeiffer, Sabine (2014): Innovation und Mitbestimmung. Industrielle Beziehungen: Zeitschrift für Arbeit, Organisation und Management 21 (4): 390–404.
- Rosa, Hartmut (2017): Resonanzen im Zeitalter der Digitalisierung. MedienJournal 41 (1): 15–25. DOI: 10.24989/medienjournal.v41i1.
- Schmalz, Stefan; Dörre, Klaus (2014): Der Machtressourcenansatz: Ein Instrument zur Analyse gewerkschaftlichen Handlungsvermögens. Industrielle Beziehungen 21 (3): 217–237.
- Ullrich, Otto (1986): Technik als Gegenstand von Hoffnung und Furcht. Annäherung an ein kritisches Technikverständnis. In: Hildebrandt, Eckart (Hg.): High-Tech down. Kritisches Gewerkschaftsjahrbuch 1986/87. Berlin: Rotbuch-Verlag, 9–25.
- Witzel, Andreas (1985): Das problemzentrierte Interview. In: Jüttemann, Gerd (Hg.): Qualitative Forschung in der Psychologie. Grundfragen, Verfahrensweisen, Anwendungsfelder. Weinheim: Beltz, 227–255.
- Zweck, Axel (1993): Die Entwicklung der Technikfolgenabschätzung zum gesellschaftlichen Vermittlungsinstrument. Opladen: Westdeutscher Verlag.