

Titel:

**“Digitalisierungsnarrative und Arbeitspraxis - Versuch einer
Entmystifizierung hegemonialer Debatten”**

Projektgruppe Digitalisierung und Arbeitsorganisation¹

Johannes Kepler Universität Linz/Österreich

Momentum Kongress: Hegemonie

19.-22. Oktober, 2023
Hallstatt

Track #7: Die Rolle der Hegemonie

Trackmoderation: Dieter Plehwe, Natascha Strobl

1. Einleitung

Das von der Arbeiterkammer Wien geförderte und an der Johannes Kepler Universität Linz angesiedelte Projekt “Digitalisierung und Arbeitsorganisation: Narrative, Praxis und Gestaltungsoptionen” integriert organisationswissenschaftliche, historische und soziologische Perspektiven, um Narrative und Praktiken der Technisierung und Digitalisierung zu erforschen. Es nimmt die Digitalisierung als Teil gesellschaftlicher Rationalisierungsprozesse in den Blick und fragt zugleich nach Gestaltungsoptionen für die Organisation von Arbeit, die mit digitalen Technologien einhergehen. Das Projekt ist in vier eigenständige empirische Teilprojekte gegliedert, wobei drei jeweils auf ein spezifisches Arbeitsfeld fokussieren und eines „quer“ zu diesen drei Projekten eine historische Perspektive einnimmt. Die drei empirischen Felder IT-Industrie,

¹ Brigitte Aulenbacher, Walpurga Friedl, Ernst Langthaler, Sara Maric, Uli Meyer, Anna Pillinger, Stefanie Raible, Elke Schüßler (nur ein Teil von uns wird den Track besuchen)

Dieses Papier ist ein Auszug aus dem Abschlussbericht des Projektes, welches Ende Oktober veröffentlicht wird.

Plattformarbeit und Altenpflege decken dabei eine Bandbreite an Arbeitskontexten ab und werden wie folgt erläutert.

Die *IT-Industrie* ist für die Untersuchung von Digitalisierungsnarrativen und alltäglicher Praxis in zwei Dimensionen interessant: Einerseits prägen die in dieser Branche tätigen Unternehmen als Anbieter von digitalen Technologien (Software, Hardware, Infrastruktur) wie Digitalisierung in unterschiedlichsten Kund*innenorganisationen durchgeführt wird. Sie treiben dabei Digitalisierungsnarrative voran und führen sie bei Kund*innenorganisationen ein, halten sie Instand und betreiben sie für Kund*innen. Andererseits wird auch in diesen Organisationen, die eine Expertise für digitale Technologien beanspruchen, digitalisiert gearbeitet. Sie können als „Treiber und Getriebene[r] der Digitalisierung“ (Meyer 2018: 23) verstanden werden. Es handelt sich bei ihnen um Organisationen, die sich explizit zum Thema Digitalisierung positionieren müssen (vgl. Meyer 2019: 120–121, auch vgl. Raible 2022: 66).

Da *digitale Plattformen* die Art und Weise wie Arbeit organisiert wird verändern, ist das Feld der cloudbasierten Plattformarbeit für die Analyse der vorherrschenden Narrative und Praktiken empirisch aufschlussreich. Digitale Plattformen sehen sich in einer vermittelnden Rolle zwischen Arbeiter*innen und Konsument*innen, die auf der Plattform nach unterschiedlichen Dienstleistungen suchen (Howcroft & Bergvall-Kareborn, 2019; Kenney & Zysman, 2016). Sie versprechen niedrige Einstiegshürden in den Arbeitsmarkt sowie mehr Autonomie und Flexibilität in der Arbeitsorganisation (Bauer & Gegenhuber, 2015). Unter dem Begriff der "Sharing Economy" geben digitale Plattformen vor Partizipation zu ermöglichen, jedoch ist dieses Narrativ mittlerweile umstritten (Schüßler et al., 2021). Den Narrativen der Partizipation stehen die von den Plattformen ausgeübte algorithmische Kontrolle und Diskriminierung sowie ein Mangel an Mitbestimmungsmöglichkeiten für die Plattformnutzer*innen gegenüber (Kornberger et al., 2017; Kirchner & Schüßler, 2019).

Das Feld der *Altenbetreuung und -pflege* wurde lange als rationalisierungsresistent angesehen. Zum einen widerspricht ihre primär an Effizienzkriterien orientierte, auf ihre Zerlegung in Einzeltätigkeiten zielende technisch-organisatorische Ausgestaltung dem emphatischen Konzept ganzheitlicher Betreuung und Pflege. Zum anderen lässt sich bei personengebundener, interaktiver Arbeit die Effizienz nicht vergleichbar anderen Tätigkeiten steigern. In den letzten Jahren sind in diesem Bereich jedoch

Hegemoniegewinne von Digitalisierungsnarrativen zu verzeichnen, scheinen Herausforderungen wie der Pflegenotstand, der demografische Wandel u.a.m. mit digitalen Technologien bearbeitbar zu sein (Aulenbacher & Dammayr 2014). Die von uns untersuchten digitalen Pflegedokumentationssysteme kommen im Feld inzwischen flächendeckend zum Einsatz, die Robotik gilt als Zukunftstechnologie in der Erprobung (Bendel 2018; Hauck & Uzarewicz 2019).

Diese drei Felder dienen als empirischer Kontext, um das Bild von der Digitalisierung als einer einheitlichen, alles umwälzenden Transformationsdynamik aufzubrechen und mit empirischen Praktiken zu kontrastieren.

Wir möchten damit zu einer "Entmystifizierung" der Digitalisierungsnarrative beitragen, indem wir Verstrickungen zwischen historischen und gegenwartsbezogenen Digitalisierungsnarrativen nachzeichnen. Zudem soll ein Licht auf die alltägliche, digitalisierte Arbeitspraxis geworfen werden, um zu zeigen, welche Brüche sich hierbei auftun können. In einem ersten Schritt legen wir unsere theoretische Perspektive, dabei verweisen wir auf die scheinbare Hegemonialität eines technologischen Determinismus und zeigen, wie wir Narrative der Digitalisierung und die Praxis digital gestützter Arbeit konzeptionalisieren. Danach widmen wir uns unseren empirischen Ergebnissen: Wir präsentieren ausgewählte historische Digitalisierungsnarrative zwischen 1970 und 2020 anhand zweier österreichischer Wirtschafts- und Arbeits-Zeitschriften sowie gegenwärtige Digitalisierungsnarrative in den Feldern IT-Industrie, Plattformarbeit und Altenbetreuung und -pflege und deren Arbeitspraxis hinsichtlich der Digitalisierung.

2. Die Hegemonialität der Digitalisierungsnarrative und der Versuch ihrer Entmystifizierung

Debatten und Diskussionen über 'die Digitalisierung' von Arbeit und Gesellschaft sind, laut Arbeits- und Industriesoziologen Wolf (2021: 39), "nicht nur technologisch, ökonomisch, politisch und medial, sondern auch sozialwissenschaftlich (...) allgegenwärtig, ja nahezu hegemonial geworden (...)", dabei kritisiert er, dass "nur allzu selten (...) wirklich genauer zu klären versucht [wird], was da eigentlich vor- und umgeht". Er entwirft das Denkmuster des "Phantoms der Digitalisierung" und zeigt unter anderem auf, wie die zurückliegenden "Forschungsstationen" (ebd: 41) im Themenkomplex Technik und Arbeit über die Zeit hinweg an Relevanz gewonnen oder in Vergessenheit geraten

sind. Dieses “[E]rinnern” (ebd: 50) heben wir hervor indem wir durch die Ergebnisse des historischen Teilprojekts aufzeigen können, dass vieles von dem, was unter dem Buzzword der Digitalisierung als ‘neu’ dargestellt wird, nicht so neu ist. Dabei kommt auch das Narrativ ins Wanken, welches Digitalisierung bzw. technischen Fortschritt als lineare “Höherentwicklung” der Technik begreift (ebd: 43).

Dieser Blick auf das Verhältnis von Technik und Gesellschaft lässt sich als *technologischer Determinismus* beschreiben. Auch wenn sich die Arbeits- und Industriesoziologie seit den 1980er davon abgrenzt (vgl. Pfeiffer 2010: 239), scheint ein technologisch deterministisches Verständnis von diesem Verhältnis v.a. medial oft noch vorherrschend. Eine solche Perspektive nimmt also an, dass alleine technologische Entwicklungen Veränderungen in Arbeit und Gesellschaft hervorbringen können, anstatt das komplexe Wechselverhältnis von Technologie und Gesellschaft zu beleuchten. Dabei heben MacKenzie und Wajcman (1999: 5) das Problem damit hervor, denn “[t]he view that technology just changes, either following science or of its own accord, promotes a passive attitude to technological change. It focuses our minds on how to adapt to technological change, not on how to shape it.” Im Kontext von betrieblicher Mitbestimmung und Gestaltungsoptionen wird technologischer Determinismus also zu einem Hindernis. Wir wagen daher den Versuch einer “Entmystifizierung” technisch deterministischer Digitalisierungsnarrative und argumentieren, dass die “Entmystifizierung” von Digitalisierungsnarrativen, durch Aufzeigen der geschichtlichen Entwicklung, gegenwärtiger Digitalisierungsnarrative und konkreter Arbeitspraxen, Gestaltungsspielräume aufzeigen kann, indem sie die Geschichten unaufhaltsamer Digitalisierungsprozesse brüchig werden lässt.

Dieses ungeklärte Verhältnis von großen Erzählungen über einen revolutionären Wandel durch digitale Technologien einerseits und konkreten Veränderungen in der Alltagspraxis andererseits, nehmen wir zum Ausgangspunkt dieses Papiers. Wir möchten den “nahezu hegemonialen” Narrativen über Digitalisierung als relevante und wirkmächtige soziale Phänomene nachgehen, die weder als Beschreibungen aktuell beobachtbarer Arbeitspraxis missverstanden werden dürfen noch sie friktionslos beeinflussen. Dafür wollen wir zunächst der Frage nachgehen, was Digitalisierungsnarrative in diesem Kontext bedeuten und wie sie mit Praktiken der Arbeitsorganisation zusammenhängen.

3. Digitalisierungsnarrative und Praktiken der Arbeitsorganisation

Forschungen haben gezeigt, dass gesellschaftlich verbreitete Geschichten und Erzählungen darüber, was ‚die Digitalisierung‘ mit Arbeit mache, nicht unbedingt den empirisch beobachtbaren Veränderungen von Arbeit entsprechen. Debatten, etwa über eine Industrie 4.0, über smart factories, über revolutionäre Technologien wie Blockchains oder Künstliche Intelligenz, weichen dabei stark von der konkreten Veränderungen der Arbeitspraxis von Beschäftigten, etwa hinsichtlich Technologienutzung und Arbeitsorganisation, ab. Das, was in Organisationen letztendlich unter dem Label ‚Digitalisierung‘ geschieht, muss eben nicht unbedingt dem entsprechen, was die Geschichten – ob verheißungsvoll-utopisch oder auch bedrohlich-dystopisch verortet – berichten und verkünden (vgl. Meyer 2018). Digitalisierungsnarrative können als historisch (vgl. Popplow 2021) oder gegenwärtig präsente Ausprägungen von soziotechnischen Zukunftsvorstellungen verstanden werden (vgl. Lösch et al. 2019; vgl. Meyer 2020; vgl. Raible 2022). Mit ihnen sind Interessen verbunden (vgl. van Lente & Rip 1998). Zudem wirken sie auf Digitalisierungsvorhaben (vgl. Raible 2022, vgl. Buchholz & Meyer 2022), haben somit einen Einfluss auf Arbeit und Gesellschaft und sind – unbenommen der Hegemonialität, die sie im Kontext der Digitalisierung erlangen können – zugleich umstritten. Solche gesellschaftlichen Zukunftsvorstellungen können in der Reichweite ihrer Geltung und ihres Transformationspotenzial variieren (vgl. Michael 2017).

Doch warum werden solche soziotechnischen Zukunftsvorstellungen so wirksam? Hierzu haben wir das Konzept der Erwartungen aufgegriffen (zur Übersicht vgl. Borup et al. 2006), das beschreibt, wie Erzählungen und Geschichten über zukünftige Technologien die Entwicklung ebendieser ermöglichen. Anhand verschiedener technologischer Entwicklungen zeigen van Lente und Rip (1998), wie solche Geschichten Wirkung auf die verschiedenen beteiligten Akteur*innen entfalten. Diese Akteur*innen können etwa Unternehmen, Forschungseinrichtungen oder solche aus der Politik sein. In diesen Geschichten über die zukünftige Nutzung von Technologie werden auch Rollen und Agenden ausformuliert, zu denen sich dann Akteur*innen verhalten müssen. Geschichten über zukünftige Entwicklungen koordinieren damit Aktivitäten in der Gegenwart. Zudem weisen die Autoren auf die Dynamiken hin, die so entfaltet werden: Aus Möglichkeiten, was die Zukunft bringen könnte, werden so Notwendigkeiten und Erwartungen, was die Zukunft bringen soll oder gar muss (vgl. van Lente und Rip 1998). Diese

Ausformulierungen der soziotechnischen Zukunft sind dabei häufig mit Versprechen verbunden, die für die Zukunft gemacht werden (vgl. van Lente 1993).

Ein noch schärferes Sehen mit diesem Konzept ermöglicht das Aufgreifen des in dieser Forschungsströmung entwickelten Sub-Konzept der Narrative (vgl. Deuten und Rip 2000, 2020 [2000]). Dies ermöglicht die Analyse des Aufbaus und der Gestalt solcher Geschichten über die Zukunft von Technologie (bzw. in unserem Fall: Technisierungen von Arbeit und Organisationen) und somit eine noch detaillierte Analyse davon, was sich hinter diesen Digitalisierungsnarrativen verbirgt. Narrative bestehen aus verschiedenen Elementen (vgl. Deuten und Rip 2000, S. 72–76), wie Akte, Originalzustände, Maßnahmen, Veränderungen oder Charaktere. Für Digitalisierungsnarrative könnten die Held*innen etwa die Technikentwickler*innen sein oder gar die Technologie selbst. Diese Rollen und Akte sind es dann auch bereits, die zur Etablierung einer Agenda beitragen (vgl. van Lente und Rip 1998, S. 219): Wer muss also was tun, um das präsentierte Ziel zu erreichen? Welche Held*innen – etwa Technikentwickler*innen oder Pflegeroboter – werden benötigt? Hier lässt sich dann auch eine Moral ableiten – was gut ist, was falsch ist, wo die Protagonist*innen etwas anderes getan haben müssten. Narrative sind zudem in einer Handlungsumgebung, die mit verschiedenen Eigenschaften ausgestattet ist, verortet. Das kann in Digitalisierungsnarrativen z.B. die Beschreibung des gesellschaftlichen Kontextes, z.B. betreffend multipler Krisen, sein.

Und wofür stehen diese Geschichten, diese Digitalisierungsnarrative nun? Deuten und Rip führen aus, dass Narrative “specific cultural repertoire including warning stories” (2000, S. 75) oder “problem definitions and typifications including views” (ebd.) umfassen. In Digitalisierungsnarrativen finden sich also auch Bedeutungs- und Bewertungsschemata (Raible 2022, S. 65). Digitalisierungsnarrative beinhalten also verschiedene Rationalitäten, stehen für spezifische gesellschaftliche Kontexte und Interessen. Auch andere Forschungen zu (soziotechnischen) Zukunftsvorstellungen zeigen, dass diese von gesellschaftlichen Akteur*innen erzählt werden, um eigene Ziele und Interessen zu verfolgen (vgl. Beckert 2021; vgl. van Lente und Rip 1998) und darüber miteinander zu konkurrieren (vgl. van Lente und Bakker 2010).

Um die Narrative der Digitalisierung mit der alltäglichen Praxis von Digitalisierung zu kontrastieren, ist es zunächst wichtig, eine analytische Abgrenzung zu Praktiken

herzustellen. Dies ist nicht nur für die empirische Untersuchung von Bedeutung, sondern zeigt die Verbindungen und Brüche zwischen Narrativen und Praktiken auf. Der Fokus auf Praktiken ermöglicht es, die Diskussion zur digitalen Transformation in Beziehung zur alltäglichen Arbeitsorganisation zu setzen und zu verstehen, wie Digitalisierung sowohl die Art der Arbeitsorganisation verändert, als auch, wie diese von Veränderungen in der Bewertung und Bedeutung der Arbeit begleitet wird.

Praktiken beschreiben die Art und Weise, in der Bewegungsabläufe stattfinden, Objekte gehandhabt, sowie Dinge beschrieben und die Welt verstanden wird (Reckwitz, 2002). Sie stellen nicht nur spezifische Handlungsabläufe dar, sondern werden durch eine Vielzahl an Artefakten und Objekten kommuniziert (Engeström, 2000, 2001; Schatzki, 2002, 2005). Wir begreifen daher die digitalisierte Arbeitspraxis als "Nexus von Tun und Sagen" (Barley, 1986; Reckwitz, 2002), in dem die Technologien in keiner Weise bestimmte Praktiken determinieren. Umgekehrt beeinflusst die digitalisierte Arbeitspraxis auch die Technologien selbst sowie die mit ihnen verbundenen Bedeutungs- und auch Machtstrukturen (Orlikowski & Robey, 1991; Orlikowski, 1992).

Den verheißungsvollen Digitalisierungsnarrativen gegenübergestellt sind somit die Art und Weise, wie Individuen in ihren täglichen Praktiken mit Technologien interagieren und wie diese Interaktionen die Verwendung von Technologie am Arbeitsplatz gestalten (Orlikowski, 2000). Anstatt Technologien als feste Artefakte mit vorbestimmten Strukturen zu betrachten, erkennt die Praxisperspektive die fortlaufende Verhandlung von Strukturen durch wiederholte Interaktionen der Nutzer*innen mit Technologien an. Abweichungen zu den Narrativen werden so analysierbar, da den Praktiken eine konstitutive Rolle zugeschrieben wird, die sich einer deterministischen Haltung zur Digitalisierung entgegensetzt. Zudem lässt eine deterministische Betrachtung außer Acht, dass Nutzer*innen Technologien in ihren alltäglichen Praktiken integrieren und ignoriert somit die Rolle menschlicher Handlungsfähigkeit bei der Gestaltung und Nutzung von Technologie (Orlikowski & Barley, 2001).

Während Digitalisierungsnarrative vergangene, gegenwärtige und zukünftige Herausforderungen aufgreifen und vermeintliche Lösungen anbieten, die oft schwer in konkrete Handlungen übersetzt werden können, zeigen Praktiken, dass es bei Technologien eine interpretative Flexibilität gibt, die es Individuen erlaubt, Technologie

unterschiedlich zu nutzen. Daher ist eine technikedeterministische Perspektive verkürzt. Wenn Technologien nicht nur als physisches Objekt sondern als Teil sozialer Interaktion betrachtet werden und Struktur vorrangig als Prozess denn als starre Entität verstanden wird (Barley, 1986), dann können soziale Dynamiken als Konsequenz der Implementierung neuer Technologien besser antizipiert werden. Technologien treffen immer auch auf Kontext und haben somit Potenzial, organisationale Strukturen und der darin eingebetteten Arbeitsorganisation zu hinterfragen und gegebenenfalls zu verändern.

4. Forschungsdesign: Material und Methoden gegenwärtig und historisch

Der Artikel basiert auf dem Projekt „Digitalisierung und Arbeitsorganisation: Narrative, Praxis und Gestaltungsoptionen“, welches sich in vier Teilprojekte gliedert. Durch den interdisziplinären Charakter des Projektes kommen verschiedene Materialien und Forschungsmethoden zum Einsatz, diese erstrecken sich von (historischen) Dokumenten über qualitative Interviews, die mithilfe qualitativer Datenanalyse sowie statistischen Methoden ausgewertet wurden.

In den drei gegenwartsbezogenen Teilprojekten wurden leitfadengestützte semi-strukturierte qualitative Interviews geführt und ein Datenkorpus aus diversen Dokumenten, wie Blogbeiträge, Webseiten vonseiten der Technikentwicklung, des untersuchten IT-Unternehmens und Plattformunternehmen, erstellt. Die Interviewleitfäden orientieren sich am episodischen Interview nach Flick (2011). Charakteristisch für das episodische Interview ist der Erzählimpetus zu Beginn des jeweiligen Frageblocks. Dabei lädt das episodische Interview die Interviewpartner*innen zu Erzählungen ein, in denen die von uns untersuchten Digitalisierungsnarrative vorkommen können. Zudem sollten die Interviewten Einblicke in ihre alltägliche Arbeitspraxis geben. Alle Interviewpartner*innen wurden vor den Interviews über die weitere Bearbeitung ihrer Daten aufgeklärt und unterschrieben die Einverständniserklärung. Die Interviews wurden Wort-für-Wort anhand eines Transkriptionsleitfaden transkribiert und pseudonymisiert. Die Datenmaterialien aus den gegenwartsbezogenen Teilprojekten (Interviews, Dokumente) wurden mit einer deduktiv-induktiven qualitativen Inhaltsanalyse (Kuckartz & Rädiker 2022) mit MAXQDA ausgewertet. Grundlage für die Codes und Kategorien war unser Verständnis von Narrativen sowie Arbeitspraktiken, wie oben beschrieben.

Das Quellenkorpus für das historische Teilprojekt umfasst die Beiträge der Zeitschriften *Arbeit & Wirtschaft* (A&W) und *Die Wirtschaft* (DW) aus den Jahren 1970, 1980, 1990, 2000, 2010 und 2020, die sich mit der Digitalisierung, Automatisierung und Technisierung der Arbeitswelt beschäftigen. Bei der Auswahl der Zeitschriften wurde darauf geachtet, sowohl die Seite der Arbeitnehmer*innen als auch die der Arbeitgeber*innen und 'Wirtschaftstreibenden' abzudecken. Das Auswahlkriterium für die Zeitschriftenbeiträge war, dass sie sich mit Technik (Digitalisierung, Automatisierung, technische Neuerungen im Allgemeinen) und ihren Auswirkungen auf die Arbeitswelt beschäftigen. Dabei wurde neben journalistischen Beiträgen auch Werbung ausgewertet. Die Quellengrundlage umfasst 137 Beiträge aus A&W und 408 Beiträge aus DW. Die quantitative Differenz liegt einerseits an der unterschiedlichen Erscheinungsfrequenz der beiden Zeitschriften, andererseits aber auch an Unterschieden in der Beitragslänge. Ausgewertet wurde der Datensatz wie folgt: In einem ersten Schritt wurden die Beiträge anhand von 44 induktiv ermittelten narrativen Elementen erfasst. Mithilfe der Hauptkomponentenanalyse wurden Beziehungen zwischen den Elementen ausfindig gemacht und die Komplexität des Datensatzes reduziert. Anhand statistischer Berechnungen wurden die Variablen und die Beiträge graphisch dargestellt und in einem zweidimensionalen Raum angeordnet. Dieser Schritt wurde mit dem Statistikprogramm XLSTAT durchgeführt. Für diesen Artikel gehen wir vor allem auf die Ergebnisse ein, die im zweiten Schritt ausgearbeitet wurden. So wurden die quantitativen Ergebnisse mittels einer qualitativen Fallanalyse repräsentativer Zeitschriftenbeiträge vertieft und auf Digitalisierungsnarrative untersucht. Hierfür wurde das Vorgehen an die induktiv-deduktive Auswertungsmethode der gegenwartsbezogenen Teilprojekte angelehnt. Praktiken wurden im historischen Teilprojekt nicht erhoben.

5. Ergebnisse: Zwischen hegemonialen Narrativen und alltäglichen Praxen

In diesem Abschnitt geben wir Einblicke in unsere empirischen Befunde. Dafür zeigen wir zuerst auf, welche historischen Digitalisierungsnarrative seit den 1970er Jahren zum Vorschein kommen. Darauffolgend gehen wir auf zwei spezifische historische Narrativaspekte ein und diskutieren, wie diese gegenwärtig verhandelt werden und wie sie sich in der alltäglichen Arbeitspraxis, der drei Felder wiederfinden oder die Beziehungen brüchig werden.

5.1. Historische Digitalisierungsnarrative von den 1970ern bis heute

Seit den 1970er-Jahren hat sich die Arbeitswelt durch die Verbreitung der Mikroelektronik wesentlich verändert. Sie bot Möglichkeiten jenseits menschlicher Arbeits- und Denkleistungen und bewirkte eine Beschleunigung der Arbeit (vgl. Doering-Manteuffel & Raphael 2012; Raphael 2019). Automatisierung, EDV und Internet, ihre Auswirkungen auf die Arbeitswelt sowie die damit einhergehenden Hoffnungen und Sorgen, Chancen und Herausforderungen werden auch in den von uns untersuchten Zeitschriften *Arbeit & Wirtschaft* und *Die Wirtschaft* behandelt. Eine erste statistische Auswertung von über 500 Zeitschriftenbeiträgen aus den Jahren 1970, 1980, 1990, 2000, 2010 und 2020 zeigt drei Themenkomplexe, die im Folgenden kurz umrissen werden. Diese setzen sich aus Themen zusammen, die häufig im selben Kontext vorkommen. Basierend auf der Hauptkomponentenanalyse wird anhand ausgewählter Zeitschriftenbeiträge eine Narrativanalyse durchgeführt.

Die Herausforderungen und Chancen der Technik sind eine gesellschaftliche Frage: Der Themenkomplex spiegelt die Sorgen und Hoffnungen, die sich besonders auf Arbeitnehmer*innenseite finden, wider und setzt sich mit dem Umgang mit technologischen Veränderungen auseinander. Die konkreten Technologien und ihre Auswirkungen auf bestimmte Arbeitsabläufe spielen dabei eine untergeordnete Rolle.

Arbeitserleichterung und Produktionssteigerung: Die Hoffnung auf Arbeitserleichterung durch Technik steht im Zusammenhang mit der Hoffnung auf mehr Qualität, Effizienz, Sicherheit und Produktionssteigerung sowie dem Aufstieg Qualifizierter. Rationalisierungsmaßnahmen werden positiv bewertet.

Das Ende von traditionellen Arbeitsorten und -zeiten: Neben verschiedenen Aspekten zum Thema Telearbeit/Homeoffice werden die Flexibilität durch Technik und die Veränderung von Kommunikationsmöglichkeiten behandelt.

Während der erste Themenkomplex Überschneidungen mit den beiden anderen hat, gibt es diese zwischen den beiden letzteren nicht. Im zeitlichen Verlauf dominieren in den Jahren 1970 und 1980 die Themen *gesellschaftliche Frage* und *Arbeitserleichterung*, ab 1990 kommt es zu einer Verschiebung Richtung *Arbeitserleichterung* und *flexible Arbeitsorte und -zeiten*. Das Jahr 2020 nimmt aufgrund der Corona-Pandemie eine Sonderstellung ein, da dadurch wieder vermehrt gesellschaftliche Aspekte zum Thema wurden. Die Wiederkehr des Narrativs von Technologie und Digitalisierung als *gesellschaftliche Frage*

hebt auch wieder hervor, dass Technologie und Gesellschaft immer in einem Wechselverhältnis zueinander stehen (vgl. MacKenzie & Wajcman 1999).

5.2. Flexibilisierung und Optimierung zwischen vorherrschenden Digitalisierungsnarrativen und alltäglichen Praxen

Nachdem die historischen Digitalisierungsnarrative beschrieben wurden, sollen im Folgenden weitere zentrale Ergebnisse im Bezug auf hegemoniale Digitalisierungsnarrative dargestellt und herausgearbeitet werden. Dabei fokussieren wir uns auf zwei der genannten historischen Narrative, die im Zeitraum von 1970 bis 2020 mal mehr, mal weniger, an Wirkmächtigkeit gewinnen: die *Flexibilisierung* und die *Optimierung* im Zuge der Digitalisierung. Diesen historischen Narrativen stellen wir gegenwärtige Digitalisierungsnarrative sowie deren alltägliche Arbeitspraktiken gegenüber.

Digitalisierung und Flexibilisierung: Von Telearbeit zum Homeoffice

Die meist in Kombination auftretenden Themen Telearbeit und Homeoffice werden ab der Verbreitung des Internets als Möglichkeiten der flexiblen Arbeitsgestaltung behandelt und bilden vor allem 2020, pandemiebedingt, ein viel diskutiertes Thema. Über die Zeit hinweg wiederholt genannte Vorteile sind das Wegfallen von Wegzeiten und somit Vorteile für abgelegen wohnende Arbeitnehmer*innen, eine flexible, auf die vermeintlichen familialen (Care-)Bedürfnisse angepasste Arbeitseinteilung oder ein ruhigeres Arbeitsumfeld. Als Nachteile werden für Arbeitnehmer*innen Isolation und mangelnder Austausch mit Arbeitskolleg*innen, weniger Weiterbildungsmöglichkeiten, die ständige Erreichbarkeit (auch in der Freizeit) sowie die Gefahr atypischer Arbeitsverhältnisse oder die Doppelbelastung von Care- und Erwerbsarbeit genannt. Auf Arbeitgeber*innenseite werden Kosteneinsparungen durch Infrastruktureinsparungen und eine höhere Produktivität der Mitarbeiter*innen als Gründe für Homeoffice/Telearbeit genannt. Fehlende digitale Infrastruktur (Diensthandys und -laptops) und Datenschutz sowie die fehlende Kontrolle werden als Gründe genannt, weswegen Arbeitnehmer*innen das Homeoffice bis 2020 oftmals verwehrt wurde.

Auch wenn Telearbeit und Homeoffice vor 2020 noch eher als Ausnahmephänomen gelten, finden sich Zukunftsnarrative, die das "flexible Büro" heraufbeschwören.

„Die (angekündigte) Auflösung der klassischen Bürostrukturen befindet sich erst in ihren Anfängen, das flexible Büro ist aber im Kommen. Hauptverantwortlich dafür ist das Kommunikationsmedium Computer. Kaum ein Betrieb, der ohne das Elektronengehirn auskommt. Die globale Vernetzung bringt hier neue, gravierende Umbrüche. Plötzlich ist der Verkäufer nicht mehr davon abhängig, seine Aufträge im Büro zu schreiben. Ob in New York, St. Pölten oder auf der Alm – Telefonbuchse genügt, und er ist „online“ mit dem Rest der vernetzten Welt.“ (DW 2000/01-02, 44)

Im Feld der Plattformarbeit spielen Narrative der Flexibilität und Autonomie in der Arbeitsgestaltung eine zentrale Rolle. Digitale Plattformen präsentieren sich hier als „Enabler“ neuer und moderner Arbeitsformen. Diese Narrative werden jedoch durch die nicht verhandelbare, vertragliche Beziehung zwischen der Plattform und ihren Nutzer*innen untergraben, die von der Plattform einseitig bestimmt werden und in Form von detaillierten Geschäftsbedingungen präsentiert und von den Plattformnutzer*innen akzeptiert werden müssen (Dolata & Schrape, 2023). Aus der Datenanalyse geht hervor, dass die unilaterale Macht der Plattformen von den interviewten Personen nicht in vollem Ausmaß verstanden bzw. thematisiert wurde. Eine zentrale Erkenntnis aus den Interviews ist, dass vor allem die Narrative der zeitlichen und örtlichen Flexibilität in der Arbeitspraxis eingelöst werden, die als zentraler Vorteil von Plattformarbeit gesehen werden:

„...weil man eben komplett flexibel ist und keine fixe Stundenzahl abarbeiten muss und wirklich überall jederzeit arbeiten kann und das hat mich gut angesprochen.“
(IV_TP3_007)

Flexibilität in der Arbeitsorganisation bedeutet für viele Cloud-Arbeiter*innen gleichzeitig mehr Autonomie in der Lebensgestaltung. Zeit- und arbeitsintensive Tätigkeiten, wie eine Ausbildung oder Sorgearbeit, können so besser integriert werden:

„...und als man wieder Präsenzunterricht hatte, war es dann so, dass man zum Beispiel auch mal in der Mittagspause an der Uni, habe ich teilweise dann auch mal eine Stunde gemacht, wenn es sich mal nicht ausgezahlt hat, dass ich in der Pause Heim fahre.“ (IV_TP3_004)

Es lässt sich festhalten, dass Cloud-Arbeiter*innen die gewonnene Flexibilität und die dadurch bessere Anpassung an persönliche Lebensumstände hoch schätzen. Die Tatsache, dass digitale Plattformen das alleinige Bestimmungsrecht in der Ausgestaltung der Regeln und Abläufe haben, gerät dabei in den Hintergrund.

Optimierung: schneller, besser, genauer, sicherer und produktiver

(Digitale) Technik mache Arbeit schneller, besser, genauer, sicherer und produktiver – solche und ähnliche Narrative finden sich vor allem in DW zwischen 1970 und 1990, wobei die Relevanz mit der Zeit sinkt. Technik wird mit Fortschritt, der notwendig sei, um wettbewerbsfähig zu bleiben, in Verbindung gebracht. Rationalisierungsmaßnahmen werden dabei als positiv und notwendig bewertet. Der Abbau von Arbeitsplätzen wird dabei nicht behandelt. Als Akteur*innen treten Personen auf, die mit der Technik interagieren und dadurch Vorteile haben sowie Unternehmen, welche die entsprechende Technik anbieten. Teils wird nur sehr allgemein von einer Verbesserung, Beschleunigung und Erleichterung des Arbeitsvorgangs gesprochen. In anderen Beiträgen wird Technik als Expansionsmöglichkeit ohne den kostenintensiven Personaleinsatz sowie als Lösung für einen Arbeits- und Fachkräftemangel angepriesen. Die Beschleunigung der Arbeit durch schnellere Rechenleistung und Datenverarbeitung von Computern wird immer wieder als Vorteil von digitaler Technik hervorgehoben. „Nicht viel grösser als Ihr Kopf. Aber viel schneller.“ heißt es in der Werbung eines Büromaschinenherstellers. (DW 1970/38, 13)



Abb 1: Werbung (DW 1970/38, 13)

Die Gegenüberstellung von Optimierungsnarrativen und täglicher Praktiken wird anhand der Ergebnisse aus den Feldern IT-Industrie und Altenbetreuung und -pflege verdeutlicht. Nach aktuellem Stand der Auswertung sind hegemonial anmutende Digitalisierungsnarrative, die von dem untersuchten IT-Unternehmen getrieben werden, v.a. dass Arbeit durch Digitalisierung modern und attraktiv werde (new way of work) sowie Organisationen effizient. In der IT-Industrie wird Digitalisierung z.B. in Videos als die Einführung neuer digitaler Technologien (z.B. Cloud-Technologien, Augmented Reality-Technologien) bzw. technologischer Standards (z.B. 5G) in verschiedenen Branchen präsentiert. Diese, so das Narrativ, führen zu effizienteren Prozessen bzw. Unternehmen. Der anzustrebende bzw. versprochene Zielzustand ist folglich, dass Unternehmen für die Herausforderungen der Zukunft gewappnet sind. Dieser ‚positive‘ Zielzustand konkurriert mit einem anderen, den es zu verhindern gilt und der als Bedrohung fungiert: Ohne Digitalisierung könnte dem Unternehmen wirtschaftliche Verluste drohen. Wie der ‚positive‘ Zielzustand erreicht werden kann, wird ebenfalls präsentiert: Dies erreiche man mit mehr Agilität, Resilienz und Zielgerichtetheit oder mehr Kosteneffizienz und Produktivität. Erforderlich dafür seien große, ganzheitliche Veränderungen sowie Prozesse, die ‚in der Cloud‘ liegen. Hingegen lassen sich auf der Ebene der alltäglichen Praktiken hinsichtlich Digitalisierung im IT-Unternehmen verschiedene ineinandergreifende Dynamiken beobachten: Beschäftigte beschreiben ihre Arbeitssituation als gleichzeitig ‚überdigitalisiert‘ und ‚unterdigitalisiert. ‚Über-Digitalisierung‘ meint dabei die Nutzung zu vieler digitaler Tools gleichzeitig, ‚Unter-Digitalisierung‘ die Nutzung alter bzw. veralteter digitaler Technologien. Die digitalen Tools, die als zu viel beschrieben werden, sind häufig solche, die sich leicht anschaffen und verfügbar machen lassen. Die als veraltet beschriebenen Technologien sind häufig jene, die hochgradig in historisch gewachsene organisationale Prozesse integriert sind und deren Ablösung eine umfangreiche und vor allem kostenintensive Maßnahme darstellen würde. In Konsequenz führt diese Dynamik zu einer Arbeitssituation, die von vielen Beschäftigten als hochgradig ‚komplex‘ wahrgenommen wird.

Im Feld der Altenbetreuung und -pflege zeigt unsere Analyse der Digitalisierungsnarrative der Technikentwicklung, dass die Rationalisierungsresistenz der Altenbetreuung und -pflege und das Zukunftsversprechen auf die Lösung der drängenden Probleme im Feld in spezifischer Weise verknüpft werden: Das Versprechen

auf Arbeitserleichterung für die überstrapazierten Pfleger*innen durch Erhöhung technisch-organisatorischer Effizienz, also gewissermaßen einer Optimierung, wird mit dem berufs- und professionsethisch unterfütterten Versprechen auf ganzheitliche Zuwendung zu den Betreuten verbunden (Aulenbacher & Dammayr 2014; Dammayr 2019). Technologie soll eine gute Pflege ermöglichen und keineswegs die Pfleger*innen ersetzen, wie die Bewerbung einer Software für die digitale Dokumentation illustrativ darstellt:

“Sie ist aber auch eine Komplettlösung, die den Pflegenden wieder Zeit gibt für das Wesentlichste: Die Versorgung und Betreuung der ihnen anvertrauten Menschen.” (Dok_TP2_Doku_005)

Mit Blick auf die Praxis der Pflegenden zeigen sich hier allerdings Brüche und Widersprüche, so wird berichtet, dass der Einsatz von digitalen Technologien zeitliche Ressourcen beansprucht und zum Teil Aufgaben dazukommen, wodurch sich die Arbeit intensiviert, wie im folgenden Zitat berichtet wird:

“Aber ich bin trotz allem der Meinung, dass man das sehr wohl ein bisschen vereinfachen könnte, weil es wird natürlich davon geredet, dass eh der Weg ist zur Vereinfachung, es aber sich sehr, sehr lang zieht, bis es wirklich vereinfacht wird und wir das schon zum Teil oft doppelt und ja weiß ich nicht wie oft machen müssen, das eigentlich nicht sein müsste, ja und wir eigentlich wenn wir das nicht hätten, wenn wir das so dokumentieren, wie es jetzt derzeit ist, ahm schon ein bisschen mehr Zeit auch für die Bewohner hätten, ja. Weil wenn Not am Mann ist oder wenn der Bewohner dementsprechende Pflege braucht, müssen wir das sowieso dokumentieren, ja und wir müssen aber noch zusätzlich so viel extra dokumentieren, was ich finde, was eigentlich zu ersparen wäre.” (IV_TP2_Doku_011)

6. Vorläufiges Fazit

Orientiert man sich für eine Diskussion über eine gegenwärtige Digitalisierung von Arbeit an den präsentierten hegemonialen Digitalisierungsnarrativen, würde man leicht zum Schluss kommen, dass “Digitalisierung” etwas vergleichsweise einheitliches ist. Digitalisierung verspricht Effizienz und Schnelligkeit, bringt Flexibilität für Organisationen und Beschäftigte. Würde man sie etwas systematischer als eine Beschreibung des Status Quo annehmen, käme man noch zum Schluss, dass es natürlich kleine Unterschiede zwischen dem beruflichen Alltag einer IT-Angestellten, einer

Pflegekraft und einer Plattformarbeitenden gibt. Für ein vorschnelles Urteil über Digitalisierung wäre das aber je nach Diskussion gar nicht mehr so wichtig.

Ein ganz anderes Bild zeichnet sich, wenn man die alltägliche Praxis in den drei Felder betrachtet: Zwar nehmen alle diese Felder (zunehmend) Bezug auf digitale Technologien (vgl. Seibt et al. 2020), doch unterscheidet sich diese Bezugnahmen teils stark. Dies kann für die Art, Quantität und Qualität der digitalen Technologien als auch für die organisationalen Nutzungspraktiken der arbeitenden Akteur*innen festgestellt werden. Doch alle sind empirisch beobachtbare Formen digitalisierter Arbeit. Diese Analyse zeigt also, dass digitalisierte Arbeit in strukturell anders verfassten Felder (z.B. abhängig beschäftigt in formalen Organisationen vs. selbstständig über Plattformen; technologieintensive vs. rationalisierungswiderständige Branche) sich in ihrem Gehalt und ihrer Gestalt unterscheidet. Digitalisierte Arbeit ist also kein homogenes Phänomen – und sollte auch nicht als solches verhandelt werden.

Digitalisierungsnarrativen ist zudem gemein, dass sie Digitalisierung als etwas Revolutionär-Neues und Ahistorisches präsentieren. Der historische Vergleich zeigt aber, dass die platzierten Zukunftsversprechen und -hoffnungen keinesfalls neue Phänomene sind, sondern auch in der untersuchten Periode bereits ähnliche Erzählungen über neue Technologien bzw. Technologisierungsschritte zu finden sind (zu historischen soziotechnischen Zukunftsvorstellungen auch vgl. Popplow 2021). Zudem zeigen diese heterogenen Einsichten zu digitalisierter Arbeitspraxis die Bedeutung eines kontextsensiblen Begriffs von digitalisierter Arbeit, der kritisch von (hegemonialen) Digitalisierungsnarrativen und unterkomplexen Erklärungsansätzen abgegrenzt werden sollte.

Die Ergebnisse aus den drei empirischen Feldern zeigen, dass die hegemonialen Digitalisierungsnarrative über Branchen hinweg gewisse Ähnlichkeiten aufweisen, während digitalisierte Arbeit heterogen ist und somit unterschiedliche Herausforderungen mit sich bringt. Narrative treiben Felder und Akteur*innen und führen mitunter zu komplizierten Gemengelagen in Organisationen bzw. der Arbeitssituation der Beschäftigten. Eine Auseinandersetzung mit Digitalisierung sollte diese soziotechnischen Zukunftsvorstellungen reflektierend aufnehmen, um nicht Gefahr zu laufen, selbst diesen Geschichten aufzusitzen. Gerade durch ihre Hegemonialität bergen sie diese Gefahr. Durch das Aufzeigen der historischen

Kontinuitäten, der gegenwärtigen Digitalisierungsnarrative sowie die Analyse der Relationen zu bzw. der Brüche in der alltäglichen Arbeitspraktiken, hoffen wir zu einer möglichen “Entmystifizierung” beizutragen.

Literaturverzeichnis

Aulenbacher, Brigitte; Dammayr, Maria (2014): Zwischen Anspruch und Wirklichkeit: Zur Ganzheitlichkeit und Rationalisierung des Sorgens und der Sorgearbeit. *Soziale Welt*, Sonderheft 20, S. 125-140.

Barley, Stephen (1986): Technology as an occasion for structuring. Evidence from observations of CT scanners and the social order of radiology departments. *Administrative Science Quarterly*, 31(1), 78-108.

Bauer, Robert; Gegenhuber, Thomas (2015): Crowdsourcing: Global search and the twisted roles of consumers and producers. *Organization*, 22(5), 661-681.

Beckert, Jens (2021): The Firm as an Engine of Imagination: Organizational prospectation and the making of economic futures. *Organization Theory* 2 (2), 263178772110057. DOI: 10.1177/26317877211005773.

Bendel, Oliver (Hg.) (2018): *Pflegeroboter*. Wiesbaden: Springer Gabler

Borup, Mads; Brown, Nik; Konrad, Kornelia; van Lente, Harro (2006): The Sociology of Expectations in Science and Technology. *Technology Analysis & Strategic Management* 18 (3-4), S. 285-298. DOI: 10.1080/09537320600777002.

Buchholz, Johan; Meyer, Uli (2022): Zur alltäglichen Praxis von Digitalisierungsvorhaben. Ein Analyserahmen. In: Corinna Onnen, Rita Stein-Redent, Birgit Blättel-Mink, Torsten Noack, Michael Opielka und Katrin Späte (Hg.): *Organisationen in Zeiten der Digitalisierung*. Wiesbaden: Springer VS (Sozialwissenschaften und Berufspraxis), S. 287-299.

Dammayr, Maria (2019): *Legitime Leistungspolitiken? Leistung, Gerechtigkeit und Kritik in der Altenpflege*. Weinheim und Basel: Beltz Juventa

Deuten, Jasper; Rip, Arie (2000): Narrative Infrastructure in Product Creation Processes. *Organization* 7 (1), S. 69-93.

Deuten, Jasper; Rip, Arie (2020 [2000]): The Narrative Shaping of a Product Creation Process. In: Nik Brown, Brian Rappert und Andrew Webster (Hg.): *Contested Futures. A sociology of prospective techno-science*. Abingdon/New York: Routledge, S. 65-86.

Doering-Manteuffel, Anselm; Raphael, Lutz (2012): *Nach dem Boom. Perspektiven auf die Zeitgeschichte seit 1970*. 3., erg. Aufl. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Dolata, Ulrich; Schrape, Jan-Felix (2023): Platform companies on the internet as a new organizational form. A sociological perspective. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*. DOI: [10.1080/13511610.2023.2182217](https://doi.org/10.1080/13511610.2023.2182217)

Engeström, Yrjö (2001): Expansive Learning at Work: Toward an Activity Theoretical Reconceptualization. *Journal of Education and Work*, 14(11), 33–56.

Engeström, Yrjö (2000): Activity Theory as a Framework for Analysing and Redesigning Work. *Ergonomics*, 43(7), 960–974.

Flick, Uwe (2011): Das Episodische Interview. In: Gertrud Oelerich und Hans-Uwe Otto (Hg.): *Empirische Forschung und Soziale Arbeit*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 273–280.

Hauck, Claudia; Uzarewicz, Charlotte (2019): *I, Robot – I, Care: Möglichkeiten und Grenzen neuer Technologien in der Pflege*. Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg.

Howcroft, Debra; Bergvall-Kåreborn, Birgitta (2018): A Typology of Crowdwork Platforms. *Work, Employment and Society*, 33(1), 21–38.

Kenney, Martin; Zysman, John (2016): The rise of the platform economy. *Issues in Science and Technology*, 32(3), 61.

Kirchner, Stefan; Schüßler, Elke (2019): The Organization of Digital Marketplaces: Unmasking the Role of Internet Platforms in the Sharing Economy. In G. Ahrne, N. Brunsson (Hg.): *Organization outside Organizations: The Abundance of Partial Organization in Social Life* (pp. 131-154). Cambridge: Cambridge University Press.

Kornberger, Martin; Pflueger, Dane; Mouritsen, Jan (2017): Evaluative Infrastructures: Accounting for Platform Organization. *Accounting, Organizations and Society*, 60, 79-95

Kuckartz, Udo; Rädiker, Stefan (2022): *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Grundlagentexte Methoden*. 5. Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.

Lösch, Andreas; Grunwald, Armin; Meister, Martin; Schulz-Schaeffer, Ingo (Hg.) (2019): *Socio-Technical Futures Shaping the Present. Empirical Examples and Analytical Challenges*. Wiesbaden: Springer VS (Technikzukünfte, Wissenschaft und Gesellschaft).

MacKenzie, Donald; Wajcman, Judy (Hg.) (1999): *The social shaping of technology*. Second Edition. Buckingham: Open University Press.

Michael, Mike (2017): Enacting Big Futures, Little Futures: Toward an ecology of futures. *The Sociological Review* 65 (3), S. 509–524. DOI: 10.1111/1467-954X.12444.

Meyer, Uli (2018): Digitalisierung ohne Technik? Das Beispiel eines Praxislabors zu Arbeit 4.0. In: *Arbeits- und Industriesoziologische Studien* 11 (2), S. 229–246. Online verfügbar unter <https://www.semanticscholar.org/paper/Digitalisierung-ohne-Technik-Das-Beispiel-eines-zu-Meyer/a5f7186dff402f6a9e3d2d0de2ddc03c20e47954>.

Meyer, Uli (2019): The Institutionalization of an Envisioned Future. Sensemaking and Field Formation in the Case of “Industrie 4.0” in Germany. In: Andreas Lösch, Armin Grunwald, Martin Meister und Ingo Schulz-Schaeffer (Hg.): *Socio-Technical Futures Shaping the Present. Empirical Examples and Analytical Challenges*. Wiesbaden: Springer VS, 111–138.

Meyer, Uli (2020): Industrie 4.0 als sozio-technische Zukunftsvorstellung. Zur Bedeutung von organisationaler Sinnerzeugung und -stiftung. In: Sabine Maasen und Jan-Hendrik Passoth (Hg.): *Soziologie des Digitalen - Digitale Soziologie?* Baden-Baden: Nomos Verlag, S. 349–378.

Orlikowski, Wanda (2000): Using technology and constituting structures. A practice lens for studying technology in organizations. *Organization Science*, 11(4), 404–428.

Orlikowski, Wanda (1992): The Duality of Technology: Rethinking the Concept of Technology in Organizations. *Organization Science*, 3(3), 398–427.

Orlikowski, Wanda; Barley, Stephen (2001): Technology and Institutions: What Can Research on Information Technology and Research on Organizations Learn from Each Other? *MIS Quarterly*, 25(2), 145–165.

Orlikowski, Wanda; Robey, Dan (1991). Information technology and the structuring of organizations. *Information Systems Research*, 2(2), 143–169.

Pfeiffer, Sabine (2010): Technisierung von Arbeit. In: Fritz Böhle, Gerd-Günter Voß und Günther Wachtler (Hg.) *Handbuch Arbeitssoziologie*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, 231–261.

Popplow, Marcus (2021): Einleitung Themenheft „Technik und Zukunft“. *Technikgeschichte* 88 (1), S. 3–10. DOI: 10.5771/0040-117X-2021-1-3.

Raible, Stefanie (2022): Organisationen als Treiber und Getriebene von Digitalisierung: Zur Dualität von Digitalisierungsnarrativen. *Arbeits- und Industriesoziologische Studien*, 15 (2), 62–75. <https://doi.org/10.21241/ssoar.83565>

Raphael, Lutz (2019): *Jenseits von Kohle und Stahl. Eine Gesellschaftsgeschichte Westeuropas nach dem Boom*. Erste Auflage. Berlin: Suhrkamp

Reckwitz, Andreas (2002). Toward a Theory of Social Practices: A Development in Culturalist Theorizing. *European Journal of Social Theory*, 5(2), 243–263.

Seibt, David; Schaupp, Simon; Meyer, Uli (2020): Toward an Analytical Understanding of Domination and Emancipation in Digitalizing Industries. In: Uli Meyer, Simon Schaupp und David Seibt (Hg.): *Digitalization in industry. Between domination and emancipation*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, S. 1–25.

Schüßler, Elke; Atwood-Charles, Will; Kirchner, Stefan, Schor, Juliet (2021): Between mutuality, autonomy and domination: Rethinking digital platforms as contested relational structures. *Socio-Economic Review*, 19(4), 1217–1243.

van Lente, Harro (1993): Promising Technologies. The Dynamics of Expectations in Technological Developments. Dissertation. Universität Twente, Twente.

van Lente, Harro; Bakker, Sjoerd (2010): Competing expectations: the case of hydrogen storage technologies. *Technology Analysis & Strategic Management* 22 (6), S. 693–709. DOI: 10.1080/09537325.2010.496283.

van Lente, Harro; Rip, Arie (1998): Expectations in Technological Developments: An Example of Perspective Structures to be filled in by Agency. In: Cornelis Disco und Barend van der Meulen (Hg.): *Getting New Technologies Together. Studies in Making Sociotechnical Order*. Berlin, Boston: De Gruyter (de Gruyter Studies in Organization, 82), S. 203–229.

Wolf, Harald (2021): Das Phantom der Digitalisierung, Zum Wandel der Rationalisierung von Arbeit. In: Klaus-Peter Buss, Martin Kuhlmann, Marliese Weißmann, Harald Wolf und Birgit Apitzsch (Hg.): *Digitalisierung und Arbeit, Triebkräfte - Arbeitsfolgen - Regulierung*. Frankfurt/New York: Campus, S. 39–65.