

Arbeit oberhalb der ‘mentalen Dauerbelastungsgrenze’: ein inter- und transdisziplinäres Forschungsprogramm zu den Belastungen digital vernetzter Arbeit

Fritz Böhle, Annegret Bolte, Felix Glomb, Manfred Gross, Michael Heinlein, Judith Neumer, Stephan Raaymann, Tobias Ritter, Ursula Stöger

Angaben zur Veröffentlichung / Publication details:

Böhle, Fritz, Annegret Bolte, Felix Glomb, Manfred Gross, Michael Heinlein, Judith Neumer, Stephan Raaymann, Tobias Ritter, and Ursula Stöger. 2023. “Arbeit oberhalb der ‘mentalen Dauerbelastungsgrenze’: ein inter- und transdisziplinäres Forschungsprogramm zu den Belastungen digital vernetzter Arbeit.” In Digital vernetzte Arbeit: Merkmale und Anforderungen eines neuen Typus von Arbeit, edited by Michael Heinlein, Judith Neumer, and Tobias Ritter, 1-25. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-40615-8_1.

Nutzungsbedingungen / Terms of use:

licgercopyright

Dieses Dokument wird unter folgenden Bedingungen zur Verfügung gestellt: / This document is made available under these conditions:

Deutsches Urheberrecht

Weitere Informationen finden Sie unter: / For more information see:

<https://www.uni-augsburg.de/de/organisation/bibliothek/publizieren-zitieren-archivieren/publiz/>



Arbeit oberhalb der ‚mentalen Dauerbelastungsgrenze‘: Ein inter- und transdisziplinäres Forschungsprogramm zu den Belastungen digital vernetzter Arbeit

Fritz Böhle, Annegret Bolte, Felix Glomb, Manfred Gross, Michael Heinlein, Judith Neumer, Stephan Raaymann, Tobias Ritter und Ursula Stöger

F. Böhle · U. Stöger

Forschungseinheit für Sozioökonomie der Arbeits- und Berufswelt, Universität Augsburg, Augsburg, Deutschland

E-Mail: fritz.boehle@phil.uni-augsburg.de

U. Stöger

E-Mail: ursula.stoeger@phil.uni-augsburg.de

A. Bolte · M. Heinlein · J. Neumer · T. Ritter (✉)

ISF München, München, Deutschland

E-Mail: tobias.ritter@isf-muenchen.de

A. Bolte

E-Mail: annegret.bolte@isf-muenchen.de

M. Heinlein

E-Mail: michael.heinlein@isf-muenchen.de

J. Neumer

E-Mail: judith.neumer@isf-muenchen.de

F. Glomb

Glomb Blechbearbeitung GmbH & Co. KG, Pinneberg, Deutschland

E-Mail: f.glomb@glomb24.de

M. Gross

REFLEXA-WERKE Albrecht GmbH, Rettenbach, Deutschland

E-Mail: m.gross@reflexa.de

S. Raaymann

PR-Tronik Elektronik-Handels GmbH, Karlsbad, Deutschland

E-Mail: s.raaymann@pr-tronik.de

Inhaltsverzeichnis

1	Die digitale Vernetzung von Arbeit als neuer Belastungsfaktor	3
2	Das Projekt LedivA: Partizipation als Bindeglied arbeitsmedizinischer, arbeitspsychologischer und arbeitssoziologischer Forschung zu den Belastungen digital vernetzter Arbeit	6
3	Digital vernetzte Arbeit in kleinen und mittleren Unternehmen: Ein Überblick über die Bedarfe, Interessen und Maßnahmen in den beteiligten Betrieben	10
4	Digital vernetzte Arbeit analysieren und damit verbundene Belastungen reduzieren: Die Beiträge in diesem Sammelband	21
	Literatur	24

Zusammenfassung

Der Beitrag führt mit Bezug auf aktuelle Diagnosen und Prognosen zur Digitalisierung in ein inter- und transdisziplinäres Forschungsprogramm zu digital vernetzter Arbeit und den daraus resultierenden Belastungsrisiken ein. Dabei wird auf die Entstehung neuer Anforderungen und Rahmenbedingungen digital vernetzten Arbeitens sowie auf resultierende Belastungen und Beanspruchungen bei qualifizierter Arbeit eingegangen, die zur permanenten Ausschöpfung der Höchstleistung tendieren. Es wird beschrieben, wie qualitative und quantitative Erhebungs- Auswertungs- und Evaluationsmethoden arbeitsmedizinischer, arbeitspsychologischer und arbeitssoziologischer Forschung in dem BMBF-geförderten Projekt „Arbeit oberhalb der ‚mental-
talen Dauerbelastungsgrenze‘. Leistungsregulierung bei qualifizierter digital vernetzter Arbeit“ eingesetzt und aufeinander bezogen werden. In drei Fallbeispielen aus Unternehmen der Produktion und Dienstleistungen werden typische Ausgangssituationen sowie Merkmale und Anforderungen digital vernetzter Arbeit beschrieben und die partizipative Entwicklung und Erprobung neuer verhältnis- und verhaltensbezogenen Gestaltungsansätze zur individuellen Leistungsregulierung und Bewältigung kontinuierlich hoher Leistungsin-
tensität bei qualifizierter Arbeit dargelegt.

1 Die digitale Vernetzung von Arbeit als neuer Belastungsfaktor

Aktuelle Diagnosen und Prognosen zur Digitalisierung von Arbeit in Industrie und Handel beziehen sich vor allem auf zwei Entwicklungen: Zum einen die Entstehung autonomer, selbstregulierender technischer Systeme („cyber-physical-systems“; Lee 2008; Song et al. 2016) und zum anderen die Einbindung menschlicher Arbeit in digital vernetzte Informationssysteme (Klein et al. 2015; Boes et al. 2014). Letzteres steht im Mittelpunkt dieses Sammelbandes. Menschliche Arbeit wird hier durch technische Systeme nicht ersetzt, sondern informationstechnisch mit anderen Arbeitsbereichen und Prozessen vernetzt. Für die Beschäftigten eröffnen sich hierdurch neue Möglichkeiten des Zugriffs auf Informationen sowie der Kommunikation, Kooperation und Koordination in räumlich verteilten Prozessen, sowohl in Unternehmen als auch unternehmensübergreifend. Durch die informationstechnische Vernetzung werden das Aufgabenfeld und sachliche Handlungsspielräume nicht automatisch (nur) eingeschränkt, sondern oft (auch gleichzeitig) erweitert. Es besteht jedoch kaum mehr die Möglichkeit zur individuellen Regulierung der Intensität der Arbeitsleistung. Automatisierte Systeme zur Kommunikation, Angebotsanfrage, Warenverfolgung, Lagerhaltung etc. und durchgängige Erreichbarkeit per Mail und Handy, aber auch per an das ERP-System angebundene Aufgaben- und Informationsmanagementsysteme spielen auch in KMU mittlerweile eine große Rolle. Sie prägen Arbeit in fast allen Abteilungen und Bereichen und in so unterschiedlichen Feldern wie Kundenmanagement, standortübergreifende Produktion oder webbasierte Distribution, die im Rahmen des hier vorzustellenden Forschungsprogramms im Mittelpunkt standen.

Bei der zunehmenden Digitalisierung von Arbeits(bezogenen) Prozessen stehen derzeit weniger die nachhaltige Leistungsfähigkeit der Beschäftigten als vielmehr die Möglichkeiten und insbesondere die Geschwindigkeit der Technik im Mittelpunkt, mit dem Ziel vielfältigem Wettbewerbsdruck (z. B. Schnelligkeit, Kundenservice, Produktvielfalt) entsprechen zu können. Wettbewerbsdruck und damit verbundener Arbeitsstress nehmen jedoch auf allen Ebenen der Unternehmen spürbar zu und steigen weiter an. Beispielsweise adressieren viele potenzielle Kundenunternehmen digital unterstützt eine Vielzahl möglicher Lieferanten, sie nehmen dabei oftmals selbst keine Selektion benötigter Auftragsdaten vor und ändern zudem Anfragen auch nachträglich und kurzfristig ab. Vor allem durch die Anforderungen an Echtzeitreaktion innerhalb und über Unternehmen hinweg nimmt der Leistungsdruck in nahezu allen Unternehmensbereichen zu.

Zu dem unternehmensübergreifenden kommt der unternehmensinterne Abstimmungsaufwand hinzu, der bedarfsspezifisch geleistet werden muss und zunehmend digitalisiert vor neuen Herausforderungen steht. Der geteilte Zugriff bspw. auf Planungsunterlagen und die Synchronisierung von Prozessen werden immer dringlicher und zeitkritischer. Dies wird durch die zunehmende digitale Vernetzung der Arbeitsplätze zwar technisch vereinfacht, die Beschäftigten geraten damit jedoch auch immer mehr unter Druck: Die digitale Technik nimmt nicht nur Aufgaben und Arbeitsschritte ab, sie stellt auch neue Anforderungen an Beschäftigte bzw. an vernetztes Arbeiten. Beschäftigte müssen effizient, qualitativ hochwertig und vorausschauend agieren, interagieren und reagieren – in und mit digitalen Prozessen und Systemen, die in KMU typischerweise immer durch mehrere Bereiche ‚durchgreifen‘, von der Produktion und Arbeitsvorbereitung über Vertrieb, Einkauf und Service bis hin zu Buchhaltung und Personalabteilung.

Die Ursachen für die beschriebenen Entwicklungen liegen nicht in einzelnen Faktoren, sondern im Zusammenwirken unterschiedlicher, mit der Digitalisierung verbundener Entwicklungsdynamiken:

- Eine dezidierte Planung der informationstechnisch gerahmten Arbeitsprozesse findet organisational häufig nicht statt. In Verbindung mit der allgemeinen Tendenz zur ‚Prozessoptimierung‘ steigen die Erwartungen an eine unmittelbare Reaktion und Bearbeitung. ‚Echtzeitsteuerung‘ ist in der Regel kein rein digitaler Prozess sondern erfordert konkrete Arbeitsschritte durch Beschäftigte.
- Bei der Entwicklung einzelner digitalisierter Prozesse werden die Gesamtheit der konkreten Anforderungen an die menschliche Arbeit, die im zeitlich-sachlichen Rahmen und Kontext dieser einzelnen Prozesse bestehen, sowie die individuelle Leistungsfähigkeit kaum berücksichtigt.
- In besonderer Weise ergibt sich eine weithin ungeplante Erhöhung der Leistungsanforderungen durch nicht vorhersehbare Unwägbarkeiten in den technischen und organisatorischen Prozessen und bei der Durchführung der eigenen Arbeit. Diese müssen zusätzlich zur laufenden Arbeit bewältigt und ggf. dokumentiert werden. Derlei zeitliche und sachliche Aufwände tauchen aber infolge der Unvorhersehbarkeit in offiziellen Arbeitsbeschreibungen und Planungen kaum auf. Auch die Beschäftigten selbst kalkulieren sie im Rahmen ihres Zeitmanagements selten formal oder offiziell ein.

Durch diese Anforderungen und Rahmenbedingungen induziert digital vernetzte Arbeit in ihrer Grunddynamik eine dauerhaft hohe Leistungsintensität, die zur permanenten Ausschöpfung der Höchstleistung tendiert. Hierdurch entstehen

sowohl besondere physische wie psychische Belastungen und Beanspruchungen im Arbeitsprozess sowie Folgen, die sich auf die Work-Life-Balance und die Lebensführung insgesamt auswirken. Die gesundheitliche Situation der Beschäftigten, vor allem im Bereich der qualifizierten Tätigkeiten, wird unternehmensseitig im Zusammenhang mit Digitalisierungsbestrebungen jedoch selten systematisch berücksichtigt. Insbesondere über die Gefahren der Digitalisierung liegen kaum systematische Einschätzungen vor.

In der arbeitssoziologischen Diskussion werden klassischerweise vor allem die Dequalifizierung und Standardisierung von Arbeit im Zuge der Technisierung und tayloristischen Arbeitsorganisation kritisch betrachtet. Im Vordergrund standen lange Zeit die hohe Arbeitsteilung und Standardisierung sowie die Identifikation vornehmlich körperlich belastender Faktoren bei physischer Arbeit und deren Auswirkungen auf die Beschäftigten. Demgegenüber richtet sich der Fokus dieses Sammelbands auf neue Belastungen und Beanspruchungen bei qualifizierter Arbeit mit breitem Aufgabenspektrum und Handlungsspielräumen. Die Ambivalenzen qualifizierter selbstverantwortlicher Arbeit werden in der arbeitssoziologischen Diskussion seit geraumer Zeit breit thematisiert, so beispielsweise hinsichtlich ambivalenter Effekte von ‚Flexibilisierung‘, ‚Entgrenzung‘ und ‚Subjektivierung‘ von Arbeit sowie von Zeit- und Leistungsdruck (beispielsweise Dunkel und Kratzer 2016; Handrich et al. 2016; Kratzer 2003; Moldaschl 2001; Moldaschl und Voß 2003). Dies wurde bisher jedoch überwiegend ohne systematischen Bezug auf Digitalisierung von Arbeit im Allgemeinen oder die Digitalisierung von Kooperation, Kommunikation und Koordination im Besonderen getan. Auswirkungen der Digitalisierung wurden dabei, wenn überhaupt, hinsichtlich der traditionellen Frage nach der Beschränkung von Handlungsspielräumen sowie neuen Kontrollpotenzialen (z. B. Falkenberg 2018; Hirsch-Kreinsen 2020) aufgegriffen.

Dieser Sammelband dokumentiert die Ergebnisse eines Forschungs- und Entwicklungskonsortiums, das in dem BMBF-geförderten Projekt „Arbeit oberhalb der ‚mentalenen Dauerbelastungsgrenze‘. Leistungsregulierung bei qualifizierter digital vernetzter Arbeit“ (LedivA) arbeitsmedizinische, -psychologische und -soziologische Expertisen gebündelt und neue Gefährdungen im Kontext der Digitalisierung von Arbeit in Produktion und Dienstleistung interdisziplinär und sowohl qualitativ als auch statistisch untersucht hat. Digital vernetztes Arbeiten wird dabei als neuer Typus von Arbeit mit spezifischen Merkmalen, Anforderungen und typischen Belastungsrisiken begriffen, die bislang nicht systematisch untersucht wurden. Auf dieser Grundlage erfolgte in Kooperation

mit Unternehmen aus Produktion und Dienstleistung die Entwicklung, Erprobung und Generalisierung neuer Modelle verhältnis- und verhaltensbezogener Gesundheitsförderung.

2 Das Projekt LediVA: Partizipation als Bindeglied arbeitsmedizinischer, arbeitspsychologischer und arbeitssoziologischer Forschung zu den Belastungen digital vernetzter Arbeit

Im Projekt LediVA wurden die sozialwissenschaftliche und arbeitsmedizinische wie -psychologische Expertise und Methodenkompetenz der beteiligten Forschungspartner mit den Praxiserfahrungen und betrieblichen Kompetenzen von Unternehmenspartnern kombiniert.¹ Das Forschungsdesign verfolgte dabei einen partizipativen Ansatz und arbeitete mit einem Methodenmix aus qualitativen und quantitativen Verfahren. Diese inter- und transdisziplinäre Zusammenarbeit wird im Folgenden entlang der Ziele und Fragestellungen des Vorhabens LediVA beschrieben. Gleichzeitig lassen sich daraus auch allgemeine Erkenntnisse zum Einsatz partizipativer Forschungsmethoden in inter- und transdisziplinären Entwicklungs- und Gestaltungsprojekten ableiten.

Für eine gestaltungsorientierte *arbeitssoziologische* Forschung bedeutet die Annäherung an Beanspruchungs- und Belastungskonstellationen sowie entsprechende Gesundheitsrisiken bei digitalisierter Arbeit vor allem, die offenen und verdeckten Handlungsmuster und -potenziale der Beschäftigten bei digitalisierter Arbeit zu erfassen. Dazu müssen die konkreten Arbeitserfahrungen in den Blick genommen und deren inhärente Systematik entschlüsselt werden. Die verdeckten Potenziale bestehen im Wesentlichen in Kompetenzen zur Bewältigung der permanent hohen Anforderungen in digitalisierter Arbeit, aber auch der sich permanent ändernden situativen Anforderungen, wie sie an den Grenzen der formalisierten und standardisierten Prozesse zum Vorschein kommen. Diese Kompetenzen basieren insbesondere auf implizitem Erfahrungswissen. Um dies beobachten und analysieren zu können, aber auch, um Gestaltungsmaßnahmen nachhaltig entwickeln und implementieren zu können, bedarf es

¹ Am Projekt beteiligt waren die folgenden Forschungsinstitute und Unternehmen: Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e. V. – ISF München (Arbeitssoziologie; Konsortialführung), Forschungseinheit für Sozioökonomie der Arbeits- und Berufswelt an der Universität Augsburg (Arbeitssoziologie), Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin der LMU München (Arbeitspsychologie und -medizin), Glomb Blechbearbeitung GmbH und Co. KG, PR-Tronik Elektronik-Handels GmbH, Reflexa-Werke Albrecht GmbH.

einer qualitativen Methodik und eines partizipativen Forschungsansatzes, in dessen Mittelpunkt ausführliche und umfangreiche Interviews mit Beschäftigten stehen. Der Forschungsprozess war entsprechend als Ko-Produktion zwischen Wissenschaft und Praxis angelegt, sodass durch einen kooperativen Transfer von Wissen und Erfahrung in beide Richtungen eine lernende Partnerschaft etabliert wurde (vgl. Porschen-Hueck und Neumer 2015), in der Erkenntnisse und Ansätze zur Gestaltung von Wissenschafts- und Praxispartnern gemeinsam entwickelt wurden. Bei der praktischen Entwicklung der Gestaltungsmaßnahmen und Konzepte wurden die betroffenen Beschäftigten über Feedbackveranstaltungen und thematisch fokussierte Workshops direkt beteiligt. Gleichzeitig floss sozialwissenschaftlich fundiertes Beratungs-Know-how zu arbeitsorganisatorischen und unternehmenspolitischen Gestaltungsmodellen sowie agilen Entwicklungsprinzipien ein (siehe dazu z. B. Bolte und Porschen-Hueck 2006; Bolte 2008; Pfeiffer et al. 2008; Porschen-Hueck 2008; Sauer und Bolte 2021). Gespräche und Interviews mit Führungskräften rahmten die Erhebungen: Sie lieferten nicht nur relevante Informationen und Erkenntnisse zu organisationalen Strukturen, Management- und Führungsprinzipien, zentralen Unternehmensbereichen und Geschäftsprozessen, sondern waren auch der Schlüssel zu einer effektiven Verankerung von Gestaltungsmaßnahmen in den Unternehmen. Nur wenn Führungskräfte von der Sinnhaftigkeit partizipativer Arbeitsforschung überzeugt sind, kann diese eine nachhaltige Wirkung entfalten.

Das Untersuchungsfeld und die Erlebniswelt der Betroffenen wurden so durch wechselseitige Integrations- und Feedbackprozesse zwischen Wissenschaft, betroffenen Beschäftigten und Führungskräften zugänglich. Mittels Beobachtung, narrativen Verfahren bzw. Interviews, Feedback- und Gestaltungsworkshops, der gemeinsamen Entwicklung und Umsetzung von Gestaltungsmaßnahmen und Konzepten sowie der qualitativen und quantitativen Evaluation der Gestaltung war eine konstruktive Form der Erkenntnisgenese und Umsetzung möglich, die den Bedürfnissen, Ansprüchen und Überzeugungen der Beschäftigten und Expert*innen in den Partnerunternehmen entsprach. Diesbezüglich war insbesondere die Berücksichtigung der Führungsebene wichtig. Zum einen musste hier im Forschungsprozess ausgelotet werden, in welcher Hinsicht und bis zu welchem Grad Gestaltungen im Unternehmen möglich und sinnvoll sind. Die Vorstellungen und Bedarfe der Beschäftigten mussten mit Bedarfen und Anforderungen auf Führungsebene integriert werden. Zum anderen benötigten Beschäftigte die Gewissheit, dass sowohl die Teilnahme an den Erhebungen als auch an der Entwicklung und Erprobung von Maßnahmen von Führungsseite erwünscht sind. Es geht in der partizipativen Arbeitsforschung also nicht einfach nur darum, die Perspektive der Beschäftigten zu erheben und sie zu Akteuren der Gestaltung

zu machen, sondern immer auch darum, eine konstruktive Kommunikation zwischen Beschäftigten und Führung in Gang zu bringen und möglichst über die Projektlaufzeit hinaus zu institutionalisieren.

Auch im Rahmen der arbeitsmedizinischen Forschung fußte die Analyse unmittelbar auf einer Beteiligung der Beschäftigten, gleiches gilt für die Maßnahmenentwicklung. Rückmeldungen zum individuellen Erleben des Projekts und der durchgeführten Maßnahmen waren Bestandteil der Evaluation in Fragebögen. Eine Einbindung der Beschäftigten in die strukturelle und zum Teil inhaltliche Planung und Durchführung der medizinisch-psychologischen Erhebungen vor Ort erfolgte durch Informationsveranstaltungen und Feedbackworkshops mit den Beschäftigten selbst. Die Kompetenz und Erfahrung von Beschäftigten war im Hinblick auf die Erfassung wichtiger Problemfelder und die Relevanz und Praktikabilität entwickelter Maßnahmen von großem Wert.

Die Unternehmenspartner waren mit dem im Projekt verfolgten Ansatz der partizipativen Arbeitsforschung bereits vertraut und unterstützten dieses Vorgehen, das nicht nur die Geschäftsführung, sondern auch und vor allem die involvierten Mitarbeiter*innen als wesentliche Protagonisten des Forschungsprojekts ansieht, aktiv. Die Beschäftigten wurden für die entsprechenden Zeiträume (empirische Erhebungen, medizinische Untersuchungen, Gruppenveranstaltungen) von ihren Tätigkeiten freigestellt. Durch umfassende Informations- und Rückmeldeveranstaltungen wurden nicht nur die teilnehmenden, sondern alle interessierten Beschäftigten über den Projektverlauf auf dem Laufenden gehalten. Die Zielsetzung der Verbesserung der allgemeinen Arbeitssituation sowie die Möglichkeit der Reduktion von Belastungen auch durch Berücksichtigung lebensweltlicher Kontexte unterstützten zusätzlich das Interesse der Mitarbeiter*innen an der Mitwirkung bei der Gestaltung ihres Arbeitsplatzes.

Die Zielstellungen des Projekts lassen sich anhand dreier Teilbereiche näher spezifizieren, die die inter- und transdisziplinäre Forschung zu digital vernetzter Arbeit und ihren Belastungen angeleitet haben. Diese Bereiche stellen gewissermaßen die Klammer für die in diesem Sammelband veröffentlichten Beiträge der jeweiligen Projektpartner dar.

A) Analyse typischer Formen digital vernetzter qualifizierter Arbeit mit kontinuierlich hoher Intensität der Leistungsanforderungen

Innerhalb dieser Zielstellung wurden Entwicklungstrends der Digitalisierung in Produktion und Dienstleistung aufgezeigt, die zur Entstehung und weiteren Verbreitung digital vernetzter qualifizierter Arbeit vor allem auch in KMU führen. Des Weiteren wurden typische Merkmale dieser Tätigkeiten insbesondere unter dem Aspekt der kontinuierlich hohen Intensität der Leistungsverausgabung bei

breitem Aufgabenfeld und sachlichen Handlungsanforderungen beschrieben und systematisch analysiert. Im Fokus standen dabei Tätigkeiten im Vertrieb, der Distribution und der standortübergreifenden Produktionskoordination.

B) Analyse von Belastungen und Beanspruchungen sowie individuellen Bewältigungsstrategien

Im Rahmen dieser Zielstellung wurde der Frage nachgegangen, inwiefern Möglichkeiten individueller Leistungsregulierung bei digital vernetzter Arbeit beschränkt sind und in welcher Weise dies zu Gefährdungen der Gesundheit von Beschäftigten führt bzw. führen kann. Es wurden arbeitssoziologisch, -medizinisch und -psychologisch fundierte Konzepte sowie Gestaltungs- und Handlungshilfen entwickelt, mit denen betriebliche Praktiker*innen, Wissenschaftler*innen und Arbeitsmediziner*innen mentale Dauerbelastungsgrenzen erkennen, resultierende Gefährdungen für die Gesundheit von Beschäftigten identifizieren und entsprechend entgegenwirken können.

C) Entwicklung und Erprobung neuer verhältnis- und verhaltensbezogener Gestaltungsansätze zur individuellen Leistungsregulierung und Bewältigung kontinuierlich hoher Leistungsintensität bei qualifizierter Arbeit

Innerhalb dieser Zielstellung wurde eruiert, in welcher Weise und trotz kontinuierlich hoher Leistungsanforderungen neue Möglichkeiten der individuellen Leistungsregulierung geschaffen werden können. Konkret wurden arbeitsmedizinische und -psychologische Untersuchungen sowie arbeitssoziologische Betriebsfallstudien in den Branchen Baunebengewerbe, Blechbearbeitung und Elektronikhandel durchgeführt. Gemeinsam mit Beschäftigten und Führungskräften wurden bereichsspezifische Maßnahmen der Gesundheitsförderung entwickelt, erprobt und evaluiert. Diese Maßnahmen wurden in übertragbare Konzepte überführt. Auf Basis arbeitssoziologischer, -medizinischer und -psychologischer Betrachtungen einer ‚mentalen Dauerbelastungsgrenze‘ wurden übergreifende Instrumente und Maßnahmen zur Bewertung psychosozialer Belastungsgrenzen entwickelt und empirisch begründet. Diese wurden für die Integration in das betriebliche Gesundheitsmanagement von KMU in Produktion und Dienstleistung aufbereitet.

Im folgenden Abschnitt gehen wir näher auf die beteiligten Unternehmen (alleamt KMU) ein, klären deren Interesse am Projekt und zeigen die umgesetzten Maßnahmen auf. Die Beiträge dieses Bandes basieren allesamt auf den empirischen Erkenntnissen, die unter Beteiligung der Unternehmen gewonnen werden konnten.

3 Digital vernetzte Arbeit in kleinen und mittleren Unternehmen: Ein Überblick über die Bedarfe, Interessen und Maßnahmen in den beteiligten Betrieben

Bevor wir im Folgenden die drei Partnerunternehmen beschreiben, möchten wir die methodische Herangehensweise innerhalb der Unternehmen knapp vorstellen. Dies ist wichtig, um die erzielten Erkenntnisse und umgesetzten Maßnahmen besser verstehen und bewerten zu können; zugleich wird damit auch die inter- und transdisziplinäre Verschränkung der Erhebungs- und Auswertungsmethoden und -phasen deutlich.

Mit Methoden der qualitativen Sozialforschung wurden drei arbeitssoziologische Betriebsfallstudien zu digital vernetzter Arbeit erstellt. Dies beinhaltete Betriebsbegehungen und explorative Arbeitsplatzbeobachtungen, problemzentrierte Interviews mit Beschäftigten, Expert*inneninterviews mit betrieblichen Schlüsselpersonen sowie Gruppendiskussionen zum Feedback an die Interviewteilnehmer*innen und zur Überprüfung der Analyseergebnisse. Grundlage für die Interviews und Expert*innengespräche waren Leitfäden, die auf Basis der Auswertung einschlägiger Literatur sowie konzeptueller Überlegungen erstellt wurden. Auf Basis der Auswertungen wurden pro Betriebsfallstudie bzw. Partnerunternehmen umfangreiche, partizipativ angelegte Entwicklungs- und Erprobungsphasen zur gesundheitsförderlichen Gestaltung digital vernetzter Arbeit durchgeführt. Kernstück der Entwicklung und Erprobung waren unternehmens- und bereichsspezifische Workshop-Reihen zur transdisziplinären inhaltlichen Arbeit.

Das arbeitsmedizinisch-psychologische Forschungsdesign bestand aus zwei Strängen: Zum einen aus einer evidenzbasierten und phänomenologischen Herangehensweise, die Literaturrecherchen gemäß den Cochrane-Richtlinien (vgl. Higgins und Green 2011) mit der qualitativen Erfassung der Situation in den Unternehmen kombinierte, um festzustellen, wie sich das Phänomen ‚Arbeit oberhalb der mentalen Dauerbelastungsgrenze‘ darstellt, ob sich Teilaspekte mit bereits vorhandenen Modellen und Prozessen erklären lassen, und welche neuen Komponenten der Belastung und Beanspruchung bei digital vernetzter Arbeit bedacht werden müssen. Der zweite Strang verband eine Interventionsentwicklung (betriebsärztliches Gesundheitscoaching) mit einer erprobenden Evaluation für die spezifische Zielgruppe digital vernetzt arbeitender Beschäftigter. In diesem Studienteil kam ein hypothesentestendes Prä-Post-Design (Fragebogenerhebung;

medizinische Untersuchung im Rahmen des Gesundheitscoachings) zur Wirksamkeitsprüfung zum Einsatz, wobei die Erstmessung auch der weiteren Phänomenbeschreibung diene und vergleichende Erfassungen bei Kontrollgruppen erfolgten.

3.1 Das Unternehmen Glomb: Gestaltung digital vernetzter Arbeit in der Blechbearbeitung

Die Glomb Blechbearbeitung GmbH und Co. KG (im Folgenden Glomb genannt) ist als mittelständisches, inhabergeführtes Produktionsunternehmen (ca. 70 Mitarbeiter*innen) existenziell von flexiblen Reaktionen auf Kundenanforderungen, Kundenzufriedenheit und enger Kundenkooperation sowie Kundenbindung abhängig. All dies erfordert reibungslose interne Kooperations- und Produktionsprozesse und ein elaboriertes Customer Relationship Management (CRM), das aktuell zunehmend durch Digitalisierungsprozesse geprägt ist, ebenso wie das Informationsmanagement in der Produktion: Die Erwartungen an Echtzeitreaktionen nehmen zu, die Geschwindigkeit der Technik statt des menschlichen Leistungsvermögens ist die entscheidende Richtschnur für die Erwartungen der Kunden insbesondere an das operative CRM. Digital unterstützt adressieren viele potenzielle Kunden darüber hinaus eine Vielzahl möglicher Auftragnehmer, nehmen oftmals selbst keine Selektion benötigter Auftragsdaten mehr vor und führen häufig nachträgliche Änderungen durch. Diese Prozesse verlangen den Beschäftigten in Vertrieb, Konstruktion, Arbeitsvorbereitung und Produktion hohen Einsatz ab: In Echtzeit muss effizient, qualitativ hochwertig und vorausschauend agiert und reagiert werden.

Glomb wollte diese neuen Anforderungen besser verstehen, die sich hieraus ergebenden Belastungen identifizieren und hierfür praktikable Lösungen entwickeln, die sowohl den Anforderungen an das Kundenmanagement als auch an Belastungsarmut genügen und eine individuelle Leistungsregulation der Beschäftigten zulassen und unterstützen. Die Verbindung von hoher Kundenzufriedenheit und niedriger Mitarbeiterbelastung ist höchst relevant für einen nachhaltigen Unternehmenserfolg. Langfristige Mitarbeiterbindung ist nicht nur aufgrund des deutlich spürbaren Fachkräftemangels von hoher Relevanz. Auch sind Beschäftigte, die ihren Arbeitsbereich, Kunden und Lieferanten kennen und über viel Erfahrung verfügen, für den Unternehmenserfolg unerlässlich. Sie werden dem Unternehmen nur dann auch in einer längerfristigen Perspektive erhalten bleiben, wenn sie mit ihrer Arbeit zufrieden sind und sie langfristig ihre Gesundheit erhalten können. Daher wurden typische Tätigkeiten und Entwicklungstrends

im Rahmen des digitalisierten Kundenmanagements, damit verbundene Folgen und Zusammenhänge in unterschiedlichen Unternehmensbereichen und die sich hieraus ergebenden Belastungen identifiziert sowie Lösungsansätze zur Gesundheitsförderung entwickelt und erprobt. Hierfür sollte das Customer Relationship Management (CRM) stärker an den Erfordernissen menschlicher Arbeit und menschlichen Leistungsvermögens ausgerichtet werden und es sollten individuelle Strategien zur Leistungsregulation im Rahmen digital vernetzter Arbeit ermöglicht und unterstützt werden. Das Thema der partizipativen Maßnahmenentwicklung zur Belastungsminderung bei digital vernetzter Arbeit hat durch die Covid-19-Pandemie noch einmal an Bedeutung gewonnen: Unterbrochene Lieferketten oder die Verlagerung von Tätigkeiten ins Homeoffice sind dabei nur zwei Aspekte.

In Interviews mit Beschäftigten und Führungskräften wurden der Ist-Zustand des Einsatzes digitaler Technik und vernetzten Arbeitens bei Glomb, die Veränderungen der Arbeitsbedingungen, neue Anforderungen im Arbeitsprozess, mögliche Belastungen und daraus folgende mögliche Folgen für Arbeit und mentale Gesundheit sowie mögliche Bewältigungsstrategien herausgearbeitet. In den verschiedenen Workshops mit Beteiligten aus Produktion, Arbeitsvorbereitung, Einkauf, Logistik, Personalwesen und Vertrieb sowie mit der Geschäftsführung wurden diese Ergebnisse diskutiert und um weitere Aspekte ergänzt. Daraus sind mehrere konkrete Maßnahmenideen erarbeitet worden, um digital vernetzte Arbeit human- und gesundheitsorientiert zu gestalten:

Schulungen: Die Einführung von neuen Anwendungen und Modulen soll verstärkt durch entsprechende Schulungen begleitet werden. Hierfür wurde ein Feedbackprozess zwischen Beschäftigten, Führungskräften und Geschäftsführung etabliert: Zu welchem Thema gibt es an welcher Stelle im Unternehmen welchen Schulungsbedarf? Die Bedarfsfrage richtet sich dabei nicht nur auf den Inhalt, sondern auch auf die Form der Schulung (bspw. theoretische Erläuterungen oder praktische Demonstrationen).

Workshopreihe „Selbstorganisation“: Die neuen Anforderungen im Arbeitsprozess erfordern an spezifischen Arbeitsplätzen gesteigerte Selbstorganisation. Im Rahmen eines internen Workshops sind betroffene Beschäftigte hierzu in den Austausch getreten. Dabei waren vor allem zwei Themenfelder wichtig:

Austausch über individuelle Methoden der Selbstorganisation, z. B.:

- Welche Bedarfe bestehen hinsichtlich Selbstorganisation?
- Welche Methoden und Instrumente der Selbstorganisation werden im Haus genutzt?

- Welche neuen Ideen und Alternativen zu bisherigen Vorgehensweisen gibt es?

Gemeinsame Konventionen der Selbstorganisation finden, z. B.:

- Welche Methoden der Selbstorganisation sind im Unternehmen erwünscht/gestattet/sinnvoll und welche nicht?
- Wie gestalten wir unsere Mailkommunikation (z. B. „Cc-Regeln“) und Mailablage?
- Welche Regeln für Besprechungen geben wird uns (z. B. bei Besprechungen nicht stören)?
- Wie setzen wir unsere Prioritäten (z. B. in welche Aufgaben investieren wir Zeit, welche Aufgaben werden hintenangestellt)?

Ziel des Workshops war es nicht, einzelnen Beschäftigten bestimmte Methoden der Selbstorganisation aufzuzwingen, sondern sich darüber auszutauschen, welche Methoden wie genutzt werden können. So konnten die Beteiligten zum einen voneinander lernen und ihre eigenen Vorgehensweisen bedarfsgerecht ergänzen oder variieren. Zum anderen konnte man wechselseitig Verständnis für unterschiedliche Vorgehensweisen entwickeln und diese gleichzeitig so aufeinander abstimmen, dass keine Friktionen entstehen. Da permanent neue Instrumente und Methoden zur Selbstorganisation entwickelt und genutzt werden, bietet es sich an, den Workshop in adäquaten Abständen zu wiederholen und somit eine Workshopreihe zu etablieren.

Projektbezogene Besprechungen: Das interne ERP-System und die angegliederte Hard- und Softwareumgebung werden laufend optimiert und ausgebaut. Um nicht an den Bedarfen und arbeitsprozessbezogenen Gegebenheiten ‚vorbei‘ zu entwickeln, ist es wichtig, die Perspektiven der betroffenen Beschäftigten zu berücksichtigen und sie bei der Entwicklung und Umsetzung neuer Anwendungen und Module zu beteiligen. Dies kann im Rahmen projektbezogener Besprechungen geschehen, in denen sich Geschäftsführung und Führungskräfte über Anforderungen an Hard- und Software austauschen. Diese Besprechungen werden möglichst anlassbezogen abgehalten – also immer dann, wenn eine neue Anwendung konkret geplant wird oder ein bestimmtes Problem mit einer bestehenden Anwendung aufgetreten ist. Beispiele dafür sind: Korrektur von Anmeldezeiten im Ticketsystem; Zugriffsrechte praktikabel gestalten; Informationsflut reduzieren; Austausch zu Bedarfen im Rahmen konkreter Neuprogrammierungen.

Vorschlagswesen: Das Unternehmen Glomb verfügt seit vielen Jahren über ein schriftliches Vorschlagswesen, das u. a. auch zur Verbesserung des ERP-Systems genutzt wurde. Allerdings war das Vorschlagswesen zu Beginn des Projektes

etwas ‚eingeschlafen‘. Zur Wiederbelebung haben insbesondere zeitnahe inhaltliche Rückmeldungen beigetragen – persönlich oder per Mail –, in denen erläutert wird, ob und wann ein Vorschlag umgesetzt werden wird (bspw. auf Basis einer Kosten-Nutzen-Darstellung). Zudem wurde eine informative Übersicht über die aus dem Vorschlagswesen entstandenen Verbesserungen geschaffen, verbunden mit einem Dank an die Beteiligten. Für eine solche Rückmeldung eignen sich besonders Betriebsfeiern, die aufgrund der Covid-19-Pandemie jedoch ausgesetzt wurden.

Mitarbeiterinfo: Der hausinterne Newsletter „Mitarbeiterinfo“ wird von den Beschäftigten sehr geschätzt. Allerdings wurde er zu Projektbeginn nur noch unregelmäßig versandt. Er wurde wieder regelmäßig aufgesetzt und beinhaltet relevante Informationen zu digitaltechnischen Planungen und Neuerungen.

3.2 Das Unternehmen PR-Tronik: Gestaltung digital vernetzter Arbeit im Elektronikhandel

Die PR-Tronik Elektronik-Handels GmbH (im Folgenden PR-Tronik genannt) ist auf den Handel mit elektronischen Bauteilen spezialisiert und beschäftigt ca. 30 Mitarbeiter*innen. Ein zunehmend kompetitives Wettbewerbsumfeld mit hohem Zeit- und Preisdruck erfordert eine stetige Verbesserung der Arbeitsorganisation. Um den kommenden Anforderungen eines Distributionsunternehmens im globalen Wettbewerb auch unter den Bedingungen eines steigenden Margendrucks gerecht werden zu können, entwickelte das Unternehmen PR-Tronik in den letzten Jahren ein digitalisiertes Distributionssystem zur Optimierung der Personalplanung, trieb die Digitalisierung in den Abteilungen voran und veränderte die Arbeitsorganisation (z. B. durch die Einführung einer „chaotischen Lagerhaltung“). Als gewachsenes Unternehmen mit zahlreichen Mitarbeiter*innen mit langjähriger Betriebszugehörigkeit (viele Beschäftigte sind seit der Ausbildung im Unternehmen tätig und haben mittlerweile verantwortungsvolle Positionen inne) wollte die Geschäftsführung bei der Umstellung auf neue digitale und arbeitsorganisatorische Prozesse auf das Erfahrungswissen der Beschäftigten zurückgreifen und sie in die Neuorganisation ihrer Arbeitsabläufe aktiv einbinden. Hierbei stand im Vordergrund, dass die digitalen Systeme ausreichende Flexibilität in der Gestaltung der Arbeitsabläufe und im persönlichen Kontakt zu Kund*innen, Geschäftspartner*innen und Kolleg*innen ermöglichen.

Als inhabergeführtes Unternehmen war und ist PR-Tronik in besonderem Maße an der Gesunderhaltung der Beschäftigten bzw. an der Entwicklung von

Präventionsmaßnahmen interessiert. Die gesundheitliche Situation der Beschäftigten, vor allem im Bereich qualifizierter Tätigkeiten, wurde von Unternehmensseite jedoch nicht systematisch berücksichtigt. Insbesondere über die Gefahren der Digitalisierung lagen keine genauen Einschätzungen vor. Aus diesem Grund – und auch zur langfristigen Erhaltung der Arbeitskraft und der dauerhaften Mitarbeiter*innenbindung – waren daher eine systematische Bestandsaufnahme der Beanspruchungs- und Belastungssituation der Mitarbeiter*innen sowie die Entwicklung und Erprobung von Maßnahmen und Modellen zur Gesundheitsförderung notwendig. Insbesondere der Unternehmensbereich Vertrieb sollte stärker als bisher humanorientiert gestaltet werden. Der Vertrieb ist mit vielfachen Tätigkeiten und Rollen ein personalintensiver Arbeitsbereich, die Gesundheit der Beschäftigten ist also ein höchst erfolgskritischer Faktor für das Unternehmen. Ein zweiter zentraler Ansatzpunkt, welcher der Verbesserung der arbeitsorganisatorischen Prozesse dienen sollte, betrifft die Gestaltung der (digitalen) Vernetzung der Arbeit zwischen Vertrieb und Lager sowie innerhalb des Lagers. Hier ging es um eine Optimierung der Arbeitsabläufe durch eine reibungslosere Zusammenarbeit der Beschäftigten der beiden Unternehmensbereiche. Auch hiermit wird das Ziel verfolgt, Arbeitsbelastungen zu reduzieren.

Im Sinne verhaltensbezogener Maßnahmen wurden die Beschäftigten zudem in Bezug auf die besonderen Beanspruchungen digital vernetzter Dienstleistungsarbeit hin sensibilisiert. Das Ziel bestand darin, gesundheitsförderliches Verhalten künftig verstärkt in die Arbeitsabläufe zu integrieren, aber auch während und außerhalb der Arbeitszeit aktiv zu fördern und zu unterstützen. In Ergänzung galt es damit auch, das individuelle arbeitsmedizinische Angebot substanziell dahingehend zu erweitern, dass auch Erfordernisse der Work-Life-Balance und Lebensführung berücksichtigt werden. Daneben wurden aber auch verhältnisbezogene Maßnahmen anvisiert, die eine Work-Life-Balance in geeigneter Weise unterstützen können.

PR-Tronik befindet sich, in wachsendem Maß mithilfe digitaler Technologien, in einem Prozess der Transformation zu einem global agierenden Handelsunternehmen. Gleichzeitig schlugen sich in der Vergangenheit immer wieder Belastungserscheinungen der Beschäftigten in hohen Krankheitszahlen nieder, deren Ursachen für die Geschäftsleitung teils im Dunkeln lagen. Die Erarbeitung gesundheitsförderlicher Maßnahmen für die Beschäftigten und deren Einbettung in die arbeitsorganisatorische Rahmung sollten hier Abhilfe schaffen. Entsprechend zeigte sich im Unternehmen eine besondere Offenheit nicht nur gegenüber Veränderungen der Arbeitsorganisation im Sinne einer Verbesserung für die Beschäftigten, sondern gegenüber Veränderungen generell. Aus dieser Situation heraus wurden u. a. folgende Maßnahmen entwickelt und umgesetzt:

Workshopreihe „Selbstreflexion und Maßnahmenentwicklung“: Der hohe Wettbewerbsdruck und das Geschäftsmodell des Unternehmens, das auf eine hohe Beratungsintensität und den persönlichen Kontakt zu den Kund*innen aufbaut, stellt die Beschäftigten nicht nur vor neue Herausforderungen im Umgang mit digitalen Technologien, sondern auch vor hohe interaktive Anforderungen. Zur Reflexion von belastenden Arbeitsbedingungen und zur Entwicklung von Vorschlägen für Maßnahmen fand ein Austausch unter den Beschäftigten sowie zwischen Beschäftigten und Unternehmensleitung statt. Unter anderem wurden die folgenden Vorschläge für Gestaltungsmaßnahmen entwickelt:

- Arbeitsorganisatorische Veränderungen zur Unterstützung einer positiven Work-Life-Balance, wie etwa eine leichte Flexibilisierung der Arbeitszeiten,
- abteilungübergreifende Besprechungen zur Verbesserung des Informationsflusses und der Kommunikation,
- Mitarbeiter*innengespräche,
- reibungsloses und schnelleres Funktionieren der digitalen Technik,
- technische Veränderungen, die Arbeitsabläufe beschleunigen, z. B. zentrale Hinterlegung von Trackingnummern.

Mit den Workshops wurde das Ziel verfolgt, den Beschäftigten einen Ort zu geben, die eigene Arbeitssituation und daraus resultierende Belastungen zu reflektieren und passende Maßnahmen zu entwickeln, die einen Abbau von Belastungen fördern können. Hierbei ging es zentral um Fragen der Arbeitsorganisation, von Arbeitsroutinen sowie technischen Möglichkeiten zur Verbesserung der Arbeitsabläufe. Zum anderen wurde die hohe Bedeutung der betriebsinternen Kommunikation und mögliche Verbesserungspotenziale sowie der „familiären“ Arbeitsatmosphäre im Unternehmen diskutiert.

Abteilungsspezifische Arbeitsgruppen: Eine zentrale Maßnahme lag in der Etablierung abteilungsspezifischer Arbeitsgruppen im Vertrieb und im Lager, deren Aufgabe darin bestand, Herausforderungen und Probleme in der Arbeitsorganisation, den Arbeitsabläufen und dem Arbeitsumfeld zu identifizieren und geeignete Verbesserungsvorschläge zu erarbeiten. Wichtige Themenfelder in der Arbeitsgruppe des Lagers waren die Verbesserung der Zusammenarbeit und der Kommunikation innerhalb des Lagerteams und damit die Optimierung der Arbeit an den Schnittstellen innerhalb des Lagers sowie die Überprüfung der Möglichkeiten einer leichten Flexibilisierung der Arbeitszeiten. Das Vertriebsteam beschäftigte sich in der Arbeitsgruppe unter anderem mit den Themen Verbesserung der Kommunikation, Ermittlung des Fortbildungs- und Schulungsbedarfs; generell und in Bezug auf neu eingeführte Tools, mit der Anforderung an eine

Reduzierung von vertriebsfremden Tätigkeiten sowie Verbesserungsmöglichkeiten der digitalen Technik. Die entwickelten Gestaltungsvorschläge wurden in einer anonymen Beschäftigtenbefragung zur Diskussion gestellt, um bestimmte Themen genauer zu beleuchten. Viele der von den Arbeitsgruppen vorgeschlagenen Veränderungen konnten im Projektverlauf umgesetzt werden, so beispielsweise die Auslagerung der Reklamationsbearbeitung aus der Tätigkeit der Vertriebsmitarbeiter*innen sowie die zentrale Ablage der Trackingnummern. Letzteres ermöglicht den Vertriebsmitarbeiter*innen eine schnellere Nachverfolgung der Sendungen, ohne hierfür die Lagermitarbeiter*innen in ihrer Tätigkeit unterbrechen zu müssen. Der Wunsch einiger Lagermitarbeiter*innen nach einer leichten Flexibilisierung der Arbeitszeiten konnte aufgrund der pandemiebedingten Unterbrechungen des regulären Betriebsablaufs nicht weiterverfolgt werden. Man einigte sich jedoch darauf, diesen Vorschlag zu einem späteren Zeitpunkt, wenn wieder Normalbetrieb herrscht, näher zu prüfen. Gleichzeitig wurde den Lagermitarbeiter*innen verdeutlicht, dass zeitliche Absprachen in Einzelfällen informell möglich sind, was nicht allen Beschäftigten bewusst war.

Die regelmäßigen Treffen der Arbeitsgruppen trugen bereits nach kurzer Zeit zu einer Verbesserung des Arbeitsklimas und der kollegialen Zusammenarbeit bei. So wurde die Fraktionierung der Beschäftigten in den einzelnen Bereichen des Lagers abgebaut und die Zusammenarbeit deutlich verbessert. Außerdem wurde das zentrale Anliegen der Beschäftigten nach häufigeren formellen oder auch informellen Treffen, die unter anderem auch zu einer besseren Integration der Mitarbeiter*innen in den Außenbüros beitragen, im Rahmen eines regelmäßigen gemeinsamen Betriebsfrühstücks umgesetzt.

Abteilungsübergreifende Arbeitsgruppen: Neben den bereichsspezifischen Arbeitsgruppen dienen abteilungsübergreifende Arbeitsgruppentreffen dem Ziel, konkrete Probleme der Zusammenarbeit zwischen Vertrieb und Lager zu erörtern und, soweit dies möglich ist, abzustellen. Durch diese Maßnahme konnte die Kooperation und Kommunikation zwischen Vertriebs- und Lagermitarbeiter*innen im Zuge informeller Regelungen verbessert werden. Vereinbart wurde, sich über Aufträge vorab besser zu informieren und abzusprechen. Diese positive Entwicklung wurde insbesondere dadurch angestoßen, dass sich Beschäftigte Anforderungen und Arbeitsbelastungen in den jeweils anderen Abteilungen bewusst machten und daraufhin eigene Arbeitsroutinen veränderten. Dadurch konnten unnötige wechselseitige Unterbrechungen reduziert, die Stressbelastung verringert und die Arbeitsatmosphäre verbessert werden.

Firmennewsletter: Mit der Herausgabe eines digitalen Firmennewsletters, der von Beschäftigten aus dem Vertrieb und dem Lager monatlich erstellt wird, werden unterschiedliche Zielstellungen verfolgt. Zum einen sollen firmenrelevante

Informationen und interne Neuigkeiten (z. B. Neuzugänge, Geburtstage oder Kurzarbeits- oder Homeofficeregelungen) allen Mitarbeiter*innen gleichberechtigt und zeitgleich zugänglich gemacht werden. Zum anderen dient der Newsletter aber auch der Verbesserung des firmeninternen Austauschs und der Stärkung der betrieblichen Zusammenarbeit.

*Mitarbeiter*innengespräche:* Als inhabergeführtes Unternehmen ist die Kommunikation zwischen Chefetage und Mitarbeiter*innen bei PR-Tronik grundsätzlich durch einen ‚familiären‘ Umgangsstil gekennzeichnet. Die Beschäftigten schätzen die Tatsache, dass die Chefs zu jeder Zeit ein offenes Ohr für die Mitarbeiter*innen haben. Dennoch wurde von den Beschäftigten der Wunsch nach freiwilligen Mitarbeiter*innengesprächen mit einem offizielleren Charakter geäußert. Dieser Wunsch wurde durch die Einführung einer monatlichen offenen ‚Chefsprechstunde‘ umgesetzt. Durch die stärker institutionalisierten Treffen wird den Mitarbeiter*innen signalisiert, dass sie mit ihren Anliegen jederzeit an die Geschäftsleitung herantreten dürfen.

3.3 Das Unternehmen Reflexa: Gestaltung digital vernetzter Arbeit im Baunebengewerbe

Die Reflexa-Werke Albrecht GmbH (im Folgenden Reflexa genannt) ist ein mittelständisches, inhabergeführtes Produktionsunternehmen mit derzeit rund 400 Mitarbeiter*innen. Als Systemanbieter für überwiegend gewerbliche Kunden ist es existenziell abhängig von flexiblen und schnellen Reaktionen auf Kundenanforderungen: Kurze Lieferzeiten bei größtmöglicher Flexibilität für kurzfristige Änderungen von Kundenwünschen sind ein Muss. Eine teilweise Auslagerung der Produktion innerhalb Deutschlands adressiert dabei die zentrale Anforderung konkurrenzfähiger Marktpreise, stellt jedoch auch besondere Anforderungen bezüglich Flexibilität und Schnelligkeit. Kurzfristige Bestellungen und sehr kurzfristige Änderungswünsche durch Kunden bei sehr kurzen Lieferfristen erfordern wiederum kurzfristige Absprachen mit Lieferanten und sehr kurzfristige Abgleiche der Fertigungsmöglichkeiten. Das Unternehmen war und ist dementsprechend mit komplexen Anforderungen im Rahmen der standortübergreifenden Koordination konfrontiert, die zunehmend durch Digitalisierungsprozesse und -bedarfe geprägt ist: Die Erwartungen an Echtzeitreaktionen nehmen nicht nur auf Kundenseite, sondern auch in der Kooperation und Kommunikation der Beschäftigten an den beiden Produktionsstandorten zu. Der geteilte Zugriff bspw. auf Planungsunterlagen und die Synchronisierung von Prozessen werden immer dringlicher und zeitkritischer.

Dies wird durch eine zunehmende digitale Vernetzung der Arbeitsplätze zwar technisch vereinfacht, die Beschäftigten geraten damit jedoch auch immer mehr unter Druck, in Echtzeit zu (re-)agieren. Vor allem die permanente Kurzfristigkeit bei Änderungen und Neuerungen, die ihrerseits auf zunehmender digitaler Vernetzung basiert, treibt diese Spirale an. Die Geschwindigkeit der Technik wird zur Richtschnur für eine standortübergreifende Koordinierung, nicht das menschliche Leistungsvermögen. Diese Prozesse verlangen den Beschäftigten hohen Einsatz ab. Reflexa wollte die sich hieraus ergebenden Belastungen für die Beschäftigten identifizieren und praktikable Lösungen entwickeln, die sowohl den Anforderungen an die standortübergreifende Koordinierung als auch an Belastungsarmut genügen und eine individuelle Leistungsregulation der Beschäftigten zulassen und unterstützen. Dabei sollten bestehende und weiter zu entwickelnde digital vernetzte Arbeitstätigkeiten anhand dieser Erkenntnisse gesundheitsförderlich gestaltet werden. Ein entscheidender Faktor dabei war der Umstand, dass das Unternehmen in den letzten Jahren stetig gewachsen ist. Im Rahmen dieser Entwicklung wurden auch mehr Mitarbeiter*innen eingestellt, um die eingehenden Aufträge schnell bearbeiten zu können. Auch im Vertriebsinnendienst sind inzwischen mehr Personen beschäftigt als dies noch vor ein paar Jahren der Fall war.

Der Vertriebsinnendienst bei Reflexa rückte aus zwei Gründen in den Mittelpunkt der *verhältnisbezogenen* Maßnahmen. Zum einen ist er im Unternehmen ‚der‘ prototypische Bereich für digital vernetztes Arbeiten in der standortübergreifenden Produktion, hier laufen gewissermaßen alle Fäden zusammen: Der Vertriebsinnendienst koordiniert an der Schnittstelle zwischen Kunden und den internen Abteilungen. Gerade die Kooperation mit dem mehr als 400 km entfernten Standort in Sachsen muss digital vernetzt ablaufen. Kurzfristige persönliche Absprachen vor Ort sind nicht möglich, man kann sich nicht spontan wechselseitig aufsuchen, um aufgetretene Probleme oder offene Fragen zu klären. Zum anderen stand das Unternehmen vor der Herausforderung, dass die räumlichen Arbeitsbedingungen im Vertriebsinnendienst mit zunehmender digital vernetzter Arbeit zu Belastungen führten. Ein Großraumbüro ist aufgrund des hohen Geräuschpegels keine optimale Arbeitsumgebung für Beschäftigte, die sowohl mittels Call-Center-Technologie laufend zeitlich getaktete Telefonate führen als auch immer wieder konzentriert mit detaillierten Daten im ERP-System arbeiten. Dementsprechend sind mehrere Maßnahmen entwickelt und umgesetzt worden:

Workshopreihe „Selbstreflexion“: Die neuen Anforderungen im Kontext digital vernetzter Arbeit sind vielfältig gelagert und weisen einige Facetten auf. Im

Rahmen einer bereichsinternen Workshopreihe traten Beschäftigte und Führungskräfte aus dem Vertriebsinnendienst hierzu in Austausch. Dabei standen folgende Themenfelder im Zentrum:

- Vernetzung zum Kunden,
- Vernetzung zu anderen Bereichen und Standorten,
- Vernetzung im/mit dem Produktionsprozess,
- Vernetzung von Prozessen durch ERP-System,
- resultierende Belastungen,
- Integration von analogen und digitalen Vorgängen,
- Selbstorganisation.

Ziel der Workshops war es, den Beschäftigten eines von der Digitalisierung vernetzter Arbeit besonders betroffenen Unternehmensbereichs ein Forum zu geben, die eigene Arbeit und damit verbundene Anforderungen intensiv zu reflektieren und auf dieser Basis zu gestalten. Hierbei ging es im Kern um den Umgang mit digitalen Systemen und Anwendungen, die in verschiedene Richtungen hin Abläufe vernetzen, sich darüber auszutauschen, welche unterschiedlichen Vorgehensweisen und Handlungsspielräume vorhanden und konstruktiv genutzt werden können bzw. müssen und welche Möglichkeiten der Belastungsreduktion vorhanden sind oder geschaffen werden können. So konnten die Beteiligten zum einen voneinander lernen und des Weiteren gemeinsam ihre Arbeitsprozesse gestalten. Da digital vernetzte Arbeit in fast allen Unternehmensbereichen zunehmend dominant wird, gleichzeitig aber jeweils unterschiedliche Aufgaben, Handlungslogiken und Belastungsmomente auftreten, bietet es sich an, die Workshopreihe in weiteren Arbeitsbereichen jenseits des Vertriebsinnendienstes durchzuführen.

Rückzugsräume für ruhiges Arbeiten: Trotz der oben genannten Maßnahmen ist ein gewisser Lärmpegel nicht zu vermeiden, wenn verschiedene Mitarbeiter*innen gleichzeitig telefonieren. Deshalb wurde die Möglichkeit geschaffen, dass sich Beschäftigte vorübergehend an einen ruhigen Arbeitsplatz außerhalb des Großraumbüros setzen können, wo sie bspw. die Erfassungstätigkeit erledigen können. Die Beschäftigten haben so die Möglichkeit, Aufträge auch in einer ruhigen Umgebung ohne Störungen von außen – d. h. ohne Ablenkung von Kolleg*innen und Telefonanrufen – erfassen zu können. So konnte auch die Fehlerquote deutlich reduziert werden.

Minipausen: Die Mitarbeiter*innen des Vertriebsinnendienstes müssen sich bei den zahlreichen Telefonaten mit Kunden immer schnell wieder auf eine neue Situation einstellen; sie müssen im Kundengespräch Aufmerksamkeit signalisieren und freundlich auf Bedürfnisse und Wünsche eingehen. Dies gilt auch, wenn

sie im vorigen Telefonat mit einem unfreundlichen oder sogar aufgebracht Kunden umgehen mussten. Außerdem müssen die Mitarbeiter*innen nach einem Kundengespräch ihre Notizen in Ruhe abschließen, damit nichts verloren geht und entsprechende Daten im ERP-System erfassen. Aus diesem Grund wurden seit jeher für einen kurzen Zeitraum von 10 s keine weiteren Anrufe durchgestellt. Dieser Zeitraum ist deutlich verlängert worden, auch um sich von anstrengenden Gesprächen erholen zu können. Diese Minipausen haben dazu beigetragen, die Belastungen für die Mitarbeiter*innen zu reduzieren.

Einen besonderen Stellenwert im Rahmen der *verhaltensbezogenen* Maßnahmen hat die Entwicklung und Erprobung eines E-Mail-Leitfadens eingenommen. Bei Reflexa hat die Zahl der versendeten E-Mails – wie bei vermutlich jedem anderen Unternehmen auch – über die Jahre seit Einführung kontinuierlich zugenommen. Die Postfächer sind permanent voll; Vorgesetzte und Mitarbeiter*innen werden ‚auf Verdacht hin‘ oder ‚zur Sicherheit‘ in cc gesetzt; oftmals ist der Betreff kaum aufschlussreich. Gerade in Zeiten von Auftragsspitzen oder Materialknappheit, wenn Aufträge sich verspäten oder Kolleg*innen krank sind, erzeugt eine Flut von E-Mails Stress. Hier setzt die E-Mail-Richtlinie an. Um sie zu erarbeiten, wurde eine Projektgruppe eingesetzt, die sich mit verschiedenen Fragen rund um den Versand und Empfang von E-Mails auseinandergesetzt und Standards erarbeitet hat.

4 Digital vernetzte Arbeit analysieren und damit verbundene Belastungen reduzieren: Die Beiträge in diesem Sammelband

Die Beiträge dieses Sammelbands wenden sich an ein breites Publikum aus Forscher*innen der Arbeitsmedizin, -psychologie und -soziologie, aber auch an Praktiker*innen in Betrieben, die digital vernetzt arbeiten und in leitenden Positionen für die Arbeitsgestaltung verantwortlich sind.

In der ersten Abteilung des Buches sind Texte versammelt, die **konzeptionelle Überlegungen zu digital vernetzter Arbeit** anstellen. *Michael Heinlein*, *Judith Neumer* und *Tobias Ritter* entwickeln in ihrem Beitrag „Digital vernetzte Arbeit: Dimensionen und Anforderungen einer neuen Arbeitsform“ eine arbeitssoziologische Perspektive auf digital vernetzte Arbeit, in der digitale Vernetzung als ein spezifischer Aspekt der Digitalisierung von Arbeit begriffen wird, der immer dann auftritt, wenn vernetzte Arbeit digitalisiert wird. Die Frage, die der Beitrag beantwortet, lautet demnach, wie sich vernetzte Arbeit verändert, wenn

Vernetzung als menschliche Arbeitsleistung zunehmend von digitalen Technologien geprägt ist. *Fritz Böhle* befasst sich in seinem Beitrag „Darstellung und Wahrnehmung von Informationen bei Digitalisierung: eine Differenzierung und Präzisierung“ mit der Erfassung und Darstellung von Informationen im Zusammenhang mit der Digitalisierung von Arbeit. Der Autor stellt in diesem Zuge ein begrifflich-analytisches Instrumentarium vor, mit dem es möglich ist, sowohl Merkmale der technischen Erfassung und Darstellung von Informationen als auch Besonderheiten des menschlichen Umgangs mit Informationen zu erfassen. *Britta Herbig* und *Barbara Heiden* nähern sich in ihrem Beitrag „Das Arbeitsgedächtnis als limitierender Faktor mentaler Belastung bei digital vernetzter Arbeit: Annäherung an eine mentale Dauerbelastungsgrenze“ der Fragestellung nach einer mentalen Dauerleistungsgrenze an, indem sie bekannte Konzepte und Theorien der Informationsverarbeitung und des komplexen Problemlösens mit Merkmalen der Arbeit im digitalen Zeitalter zusammenbringen. In Analogie zur physischen Belastungsgrenze der Arbeitsmedizin wird nach einem limitierenden System gesucht, das die kognitive Leistungsfähigkeit bei dauerhafter Beanspruchung begrenzen kann. *Sabrina Zolg*, *Barbara Heiden* und *Britta Herbig* runden die konzeptionell orientierte Abteilung des Bandes mit ihrem Beitrag „Digital vernetzte Arbeit und ihre Beanspruchungsfolgen – ein systematischer Review“ ab. Die Autorinnen stellen dort die Ergebnisse eines systematischen Reviews vor, der zum Ziel hatte, (Cluster von) Arbeitsbedingungen zu identifizieren, die mit digital vernetzter Arbeit verbunden sind, und ihre Beziehungen zu Gesundheit und Wohlbefinden zu analysieren.

Die zweite Abteilung des Bandes umfasst Beiträge, die **empirische Einblicke in die Praxis digital vernetzter Arbeit** liefern und dabei insbesondere auf vorfindbare **Arbeitsanforderungen und Belastungen** eingehen. *Annegret Bolte* und *Judith Neumer* zeigen in ihrem Beitrag „Digital vernetzte Arbeit in mittelständischen Unternehmen: Anforderungen im Umgang mit ERP-Systemen und Grenzen der Digitalisierung“ auf, dass Digitalisierung und vernetzte Arbeit in mittelständischen Unternehmen weit mehr bedeuten als die bloße Einführung einer neuen Technik. Um unter den Bedingungen der Digitalisierung weiterhin handlungs- und entscheidungsfähig bleiben zu können, benötigen die Beschäftigten mehr denn je ein Kontext- und Überblickswissen über betriebliche Abläufe und Zuständigkeiten, aber auch über Konsequenzen ihres Handelns für andere Personen und Bereiche. *Ursula Stöger* und *Tanja Merl* stellen in ihrem Beitrag „Belastungen bei digital vernetzter Dienstleistungsarbeit – widersprüchliche Arbeitsanforderungen“ unter Bezugnahme auf das Konzept der widersprüchlichen Arbeitsanforderungen typische Belastungskonstellationen vor, die bei qualifizierter digital vernetzter Dienstleistungsarbeit auftreten. Wie sich zeigt, treten in der Praxis verschiedene

Formen widersprüchlicher Arbeitsanforderungen in Kombination auf, was insgesamt zu einer Kumulation von Arbeitsbelastungen führt. *Margit Wehrich* führt in ihrem Beitrag „Alltägliche Lebensführung bei qualifizierter digital vernetzter Arbeit“ in die Forschung zur alltäglichen Lebensführung ein und zieht Parallelen zwischen den Konzepten der alltäglichen Lebensführung und der Leistungsregulierung bei qualifizierter digital vernetzter Arbeit. Die Autorin arbeitet heraus, vor welchen Herausforderungen Beschäftigte bei der Organisation des Alltags stehen, welche Bewältigungsstrategien sie einsetzen und was dies für den Umgang mit Belastungen bedeutet.

Die dritte Abteilung des Buches widmet sich den **Gestaltungsmöglichkeiten bei digital vernetzter Arbeit** und liefert Ansatzpunkte insbesondere für die **Arbeitsmedizin** und die **betriebliche Praxis**. Im Beitrag „Praxiskompass zur partizipativen belastungsarmen Gestaltung digital vernetzter Arbeit“ von *Judith Neumer, Michael Heinlein, Tobias Ritter, Ursula Stöger* und *Tanja Merl* erfahren Führungskräfte und Verantwortliche für Arbeitsgestaltung in kompakter Form, welche Möglichkeiten es gibt, Belastungen bei digital vernetzter Arbeit vorzubeugen. Der zeitliche und arbeitsinhaltliche Druck steigt und kann zu schwerwiegenden Belastungen und Fehlbeanspruchungen führen – Unternehmen müssen daher Rahmenbedingungen schaffen, in denen Beschäftigte die neuen Anforderungen ohne gesundheitliche Beeinträchtigungen bewältigen können. Der Beitrag „Betriebsärztliches Gesundheitscoaching bei Beschäftigten mit digital vernetzter Arbeit“ von *Barbara Heiden* und *Britta Herbig* richtet sich zentral an Betriebsärzt*innen und stellt die Konzepte und Hintergründe eines betriebsärztlichen Gesundheitscoachings vor, das mit der Zielsetzung entwickelt wurde, Gesundheit und Wohlbefinden von Beschäftigten mit digital vernetzter Arbeit zu verbessern. Die Autorinnen erläutern den Hintergrund des Coachingansatzes, seine Einbettung in die betriebsärztliche Praxis und gehen auch auf die Rahmenbedingungen, die praktische Durchführung und die Wirksamkeitsprüfung des Gesundheitscoachings ein. In ihrem zweiten Beitrag in dieser Abteilung, „Betriebsärztlicher Instrumentenkoffer ‚Digital vernetzte Arbeit‘ – Betreuung und Beratung von Unternehmen und Beschäftigten“, stellen *Barbara Heiden* und *Britta Herbig* einen Instrumentenkoffer zur Analyse und Beratung von Mitarbeiter*innen im Kontext digital vernetzter Arbeit vor, der sich an Betriebsärzt*innen richtet, die aufgrund ihrer Rolle im Betrieb sowohl nah an den Beschäftigten wie an den Arbeitsprozessen sind. Sie sollen mit diesem Instrumentenkoffer in die Lage versetzt werden, bei der Gestaltung guter Arbeitsbedingungen insbesondere bei digital vernetzter Arbeit zu unterstützen, die Risiken digital vernetzter Arbeit zu analysieren und die Gesundheit der Mitarbeiter*innen in dieser Arbeitsform zu fördern. Im letzten Beitrag dieser Abteilung mit dem Titel „Digital vernetzte

Arbeit gestalten: Das Beispiel Reflexa-Werke Albrecht GmbH“ gehen *Annegret Bolte, Manfred Gross und Ingo Schüle* der Frage nach, welche Maßnahmen ein Unternehmen realisieren kann, um die aus digital vernetzter Arbeit resultierenden Belastungen durch niedrigschwellige verhältnisbezogene Maßnahmen zu reduzieren. Am Beispiel der Reflexa-Werke Albrecht GmbH werden konkrete organisationale Gestaltungsmaßnahmen exemplarisch dargestellt.

Literatur

- Boes, A.; Kämpf, T.; Lühr, T.; Marrs, K. (2014): Kopfarbeit in der modernen Arbeitswelt: Auf dem Weg zu einer „Industrialisierung neuen Typs“. In: Sydow, J.; Sadowski, D.; Conrad, P. (Hrsg.): *Arbeit – eine Neubestimmung*, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 33–62.
- Bolte, A.; Porschen-Hueck, S. (2006): *Die Organisation des Informellen – Modelle zur Organisation von Kooperation im Arbeitsalltag*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bolte, A. (2008): Verfahrensinnovation von unten. In: Böhle, F.; Bolte, A.; Bürgermeister, M. (Hrsg.): *Die Integration von unten – Der Schlüssel zum Erfolg organisatorischen Wandels*. Heidelberg: Carl Auer, S. 101–114.
- Dunkel, W.; Kratzer, N. (2016): *Zeit- und Leistungsdruck bei Interaktionsarbeit. Neue Steuerungsformen und subjektive Praxis*. Baden-Baden: Nomos.
- Falkenberg, J. (2018): Mobile Kontrolleure. Eine arbeitssoziologische Analyse digitaler Assistenzsysteme in der Logistik 4.0, in: Hirsch-Kreinsen, H., Karacic, A. (Hrsg.): *Logistikarbeit in der digitalen Wertschöpfung. Perspektiven und Herausforderungen für Arbeit durch technologische Entwicklungen*, FGW – Forschungsinstitut für gesellschaftliche Weiterentwicklung e. V., Düsseldorf, S. 37–56.
- Handrich, C.; Koch-Falkenberg, C.; Voß, G.G. (Hrsg.) (2016): *Professioneller Umgang mit Zeit- und Leistungsdruck*, Baden-Baden: Nomos.
- Hirsch-Kreinsen, H. (2020): *Digitale Transformation von Arbeit. Entwicklungstrends und Gestaltungsansätze*. W. Kohlhammer.
- Higgins, J.P.T.; Green, S. (Hrsg.) (2011): *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions* version 5.1.0 [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration, 2011. Available from <http://www.cochrane-handbook.org>.
- Klein, B.; Menez, R.; Oestreicher, E.; Pfeiffer, S.; Suphan, A. (2015): *Istzustand, Trends, Potenziale und Problemlagen einer mobilen und digitalen Arbeitswelt. Doppelgutachten zu den Branchen Automobil und IKT-Dienstleistungen im Vergleich. Gutachten im Auftrag des Büros für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB)*. Stuttgart: Universität Hohenheim.
- Kratzer, N. (2003): *Arbeitskraft in Entgrenzung*. Berlin: edition sigma.
- Lee, E. A., (2008): *Cyber Physical Systems: Design Challenges*. University of California, Berkeley Technical Report No. UCB/EECS-2008-8, Retrieved 2008-06-07.
- Moldaschl, M. (2001): *Herrschaft durch Autonomie. Dezentralisierung und widersprüchliche Arbeitsanforderungen*. In: Lutz, B. (Hrsg.): *Entwicklungsperspektiven von Arbeit*. Berlin: Akademie, S. 132–164.

- Moldaschl, Manfred; Voß, G. Günter (2003): *Subjektivierung von Arbeit*. München, Mering: Rainer Hampp Verlag.
- Porschen-Hueck, S.; Neumer, J. (2015): Participation in enterprises and in research: The case of innovation work. In: *International Journal of Action Research*. 11(1/2), S. 174–194.
- Porschen-Hueck, S. (2008): Agile Kooperation und Kommunikation zur prozessnahen Integration. In: Fritz Böhle; Annegret Bolte; Markus Bürgermeister (Hrsg.): *Die Integration von unten – Der Schlüssel zum Erfolg organisatorischen Wandels*. Heidelberg: Carl Auer, S. 35–48.
- Pfeiffer, S.; Ritter, T.; Treske, E. (2008): *Work Based Usability – Produktionsmitarbeiter gestalten ERP-Systeme „von unten“*. Eine Handreichung, München: ISF München.
- Sauer, S.; Bolte, A. (2021): Interventionsorientierte Fallstudienforschung – Überlegungen zu Methoden und Realisierung. In: Bolte, A.; Neumer, J. (Hrsg.): *Lernen in der Arbeit*, Augsburg/Mering, Hampp Verlag, S. 31–39.
- Song, H.; Rawat, D. B.; Jeschke, S.; Brecher, C. (Hrsg.) (2016): *Cyber-Physical Systems: Foundations, Principles, and Applications*. Amsterdam: Elsevier.