

Gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltungskompetenz als Gegenstand zukunftsfähiger Aus- und Fortbildungskonzepte

Raphael VON GALEN, Christian DANIEL

*Institut Technik und Bildung, Universität Bremen
Am Fallturm 1, D-28359 Bremen*

Kurzfassung: Vor dem Hintergrund der zunehmenden Digitalisierung der Arbeitswelt und veränderter Arbeitsanforderungen und -bedingungen, bedarf es neuer Aus- und Fortbildungskonzepte für die berufliche Bildung, die auch das Thema Arbeit und Gesundheit berücksichtigen. Im Forschungsprojekt IntAGt werden Lern-/Lehrformate entwickelt, die bei Auszubildenden sowie Techniker*innen Kompetenzen zum präventiven Arbeits- und Gesundheitsschutz für die Industrie 4.0 fördern. Auszubildende erhalten dadurch das Rüstzeug, um die eigenen Arbeitsbedingungen kompetent beurteilen und gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltungsmaßnahmen einleiten zu können.

Schlüsselwörter: Gesundheitsschutz, psychische Belastungen, Ausbildung, Lern- und Arbeitsaufgaben, arbeitsprozessorientiertes Lernen, Arbeitsgestaltungskompetenz

1. Veränderungen in der Arbeitswelt erfordern zukunftsfähige Aus- und Fortbildungskonzepte

Die Digitalisierung verändert die technischen, organisatorischen und sozialen Bedingungen von Arbeit, sodass Arbeitsprozesse von neuen Technologien, zunehmender Automatisierung, Vernetzung und der Zusammenarbeit von Mensch und Maschine geprägt sind (Hirsch-Kreinsen et al. 2015). Einerseits eröffnet diese Transformation Möglichkeiten und damit verbundene Chancen zur weiteren Humanisierung der Arbeitswelt. Andererseits treten auch neue und teilweise verstärkte arbeitsbedingte Gefährdungen und Belastungen auf. Neben neuen Herausforderungen in der Gestaltung der Mensch-Maschine-Schnittstelle, sind es ferner die psychosozialen Belastungen, die durch die Digitalisierung sowie neue Steuerungs- und Arbeitsformen an Bedeutsamkeit gewinnen. Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass neue Belastungsfaktoren im Zusammenhang mit mehr Freiheiten und Flexibilität am Arbeitsplatz stehen (Neuhaus et al. 2018). Darüber hinaus zeigen die Statistiken der gesetzlichen Krankenkassen, dass die Fehltage aufgrund psychischer Erkrankungen in den letzten Jahren dramatisch angestiegen sind (DAK 2018). Insgesamt besteht bereits heute eine große Herausforderung für viele Unternehmen darin, Arbeitsbedingungen und Arbeitsumgebungen für ihre Beschäftigten gesundheitsförderlich und ergonomisch zu gestalten (Lechleiter et al. 2018). Um auch in Zukunft gesunde Arbeitsplätze für Menschen zu schaffen, ist es in Zeiten einer rasanten Transformation der Arbeitswelt umso mehr erforderlich, zukunftsfähige Aus- und Fortbildungskonzepte zu entwickeln und in die Praxis zu überführen, die zu einem präventiven Arbeits- und Gesundheitsschutz beitragen. Solche Konzepte müssen insbesondere sich stetig verändernde Anforderungen und Belastungen berücksichtigen.

2. Die gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltungskompetenz

Die zentrale Herausforderung bei der Arbeitsgestaltung besteht darin, angemessen auf die Entwicklungen des digitalen Wandels zu reagieren und diesen aktiv mitzugestalten. Vornehmliches Ziel muss es sein, gute und persönlichkeitsfördernde Arbeitsbedingungen zu schaffen und die Gesundheit der Beschäftigten zu fördern. Die Umsetzung darf jedoch nicht allein auf der Ebene der Akteure des Gesundheitsmanagements und Arbeitsschutzes sowie der Führungskräfte verortet sein. Vielmehr sollte die Frage der Gestaltung der (zukünftigen) Arbeitsbedingungen ein reziproker Prozess sein, bei dem insbesondere die Ebene der Beschäftigten mit einbezogen wird. Ein menschengerechter Arbeits- und Gesundheitsschutz gesteht den Beschäftigten eine aktive Rolle im betrieblichen Gestaltungsprozess zu. Sie sind diejenigen, die Belastungen bei der täglichen Arbeit erleben. Als Fachleute für die eigenen Arbeitsbedingungen verfügen die Beschäftigten daher über umfangreiche Kenntnisse, um Maßnahmen zur Verbesserung der konkreten Verhältnisse am Arbeitsplatz einzuleiten und damit angemessen sowie zeitnah auf psychische und physische Belastungen, aber auch auf arbeitsprozessspezifische Optimierungspotenziale zu reagieren. Dieses Erfahrungswissen wird in der Praxis jedoch meist nur unzulänglich in die Prozesse systematischer präventiver Arbeitsgestaltung einbezogen. Vielmehr muss es darum gehen, dass die Beschäftigten über Kompetenzen zur gesundheitsförderlichen Arbeitsgestaltung verfügen. Hierunter ist zu verstehen, dass ihnen sowohl gesundheitsförderliche als auch belastende Faktoren ihrer Arbeit bekannt sind und es eines Sachverstandes bedarf, um über gesundes Verhalten und gesunde Arbeitsbedingungen, wie auch über die langfristigen Wirkungen von bestimmten psychischen Belastungskomplexen reflektieren zu können. Arbeitsgestaltungskompetente Beschäftigte sind dadurch in der Lage, eigenverantwortlich zu sicheren und gesunden Arbeitsbedingungen beizutragen.

Die Förderung dieser Kompetenzen sollte bereits zu Beginn der beruflichen Biographie verankert sein, da sich psychische Belastungen oftmals erst langfristig auf die körperliche und geistige Gesundheit auswirken. Die Thematisierung der Wirkungsbeziehungen zwischen Arbeit und Gesundheit sowie das Erkennen und Erproben von Handlungsoptionen müssen daher integraler Bestandteil der beruflichen Erstausbildung sein.

3. Das Forschungsprojekt IntAGt

Die Förderung einer gesundheitsförderlichen Arbeitsgestaltungskompetenz in Aus- und Fortbildung ist eines der zentralen Ziele des vom BMBF geförderten Forschungsprojekts IntAGt – „Integration eines präventiven Arbeits- und Gesundheitsschutz in die Aus- und Fortbildungsberufe der Industrie 4.0“. Partner aus Wissenschaft, Wirtschaft, Berufsschulen und Gewerkschaft arbeiten gemeinsam in diesem dreijährigen Verbundprojekt daran, das Thema Arbeits- und Gesundheitsschutz stärker in den Fokus von beruflicher Aus- und Fortbildung zu rücken. In der ersten Projektphase wurden Veränderungen von Qualifikationsanforderungen sowie Belastungen und arbeitsbedingte Ressourcen (entlastende Merkmale der Arbeit) in der industriellen Fertigung der Partnerbetriebe erfasst. Dafür kamen arbeitspsychologische Verfahren der Arbeitsanalyse und -bewertung (Dunckel und Resch 2010) sowie berufswissenschaftliche Arbeitsprozessanalysen (Howe und Knutzen 2018) zum

Einsatz. Im Kontext hochautomatisierter und vernetzter Produktionssysteme wurden Tätigkeiten mit Schwerpunkt in den beruflichen Handlungsfeldern „Anlagen-/Systembedienung“, „industrielle Montage“ und „Instandhaltung“ untersucht. Auf Basis der Analyseergebnisse wurden Anforderungs- und Belastungskonstellationen in von Digitalisierung und Automatisierung geprägten Arbeitsplätzen der industriellen Produktion ermittelt sowie typische Belastungen und Ressourcen den analysierten beruflichen Handlungsfeldern zugeordnet. Aus den gewonnenen Erkenntnissen über typische gesundheitsförderliche und belastende Arbeitsbedingungen werden in der anschließenden Projektphase Lern-/Lehrkonzepte und Handlungsempfehlungen für die berufliche Aus- und Fortbildung entwickelt und exemplarisch in den Partnerbetrieben sowie in Berufs- und Technikerschulen umgesetzt. Ziel dabei ist es, bei Fachkräften das grundlegende Verständnis dafür zu fördern, dass Arbeit und Technik gestaltbar und gestaltungsbedürftig sind, aufzuzeigen wie Arbeitsprozesse organisiert werden können und zu vermitteln wie die Fachkräfte zu einer gesundheitsförderlichen Arbeitsgestaltung beitragen können.

4. Lern- und Lehrformate zur gesundheitsförderlichen Kompetenzförderung in Aus- und Fortbildung

Die im Rahmen des Projekts IntAGt entwickelten Lern-/Lehrformate stellen Pilotlösungen für die Integration eines präventiven Arbeits- und Gesundheitsschutzes in die berufliche Aus- und Fortbildung dar. Nachstehend wird beschrieben, wie Lern-/Lehrformate für die berufliche Aus- und Fortbildung konzeptionell gestaltet werden können, um einen präventiven Arbeits- und Gesundheitsschutz, der sowohl (psychische) Belastungen als auch Ressourcen bei der Arbeit berücksichtigt, in Aus- und Fortbildungsberufen der Industrie 4.0 zu implementieren. Hierfür wurde ein dreistufiges Verfahren zur Implementierung der gesundheitsförderlichen Kompetenzentwicklung in der beruflichen Aus- und Fortbildung entwickelt.

Während im Rahmen von Multiplikatorenschulungen das Bildungspersonal an den berufsbildenden Schulen und in den Partnerbetrieben qualifiziert wird, steht in daran anschließenden und aufeinander aufbauenden Workshops die Qualifizierung der Auszubildenden in industriellen Metall- und Elektroberufen sowie Teilnehmenden an beruflichen Aufstiegsfortbildungen im Fokus. Gegenstand der Workshops ist zunächst der Einstieg in das Thema Arbeit und Gesundheit. Darauf aufbauend wird ein arbeitsprozessorientierter Ansatz verfolgt, welcher einen Schwerpunkt auf problem- und selbstorientiertes Lernen legt. Die unterschiedlichen Lern-/Lehrformate werden nachfolgend in Kürze vorgestellt.

4.1 Multiplikatorenschulung

Im Zuge der Multiplikatorenschulungen wird das Ausbildungspersonal der Partnerbetriebe sowie das Lehrpersonal an den beteiligten Berufsschulen für den Zusammenhang von Arbeit und (psychischer) Gesundheit sensibilisiert und qualifiziert mit dem Ziel der nachhaltigen Integration des Themas in die berufliche Aus- und Fortbildung. In diesen Workshops setzen sich die Teilnehmenden mit gesundheitsförderlichen und belastenden Faktoren der eigenen Arbeit auseinander. Der Zusammenhang zwischen Arbeit und Gesundheit wird genauso thematisiert, wie Ansätze für Maßnahmen der Verhältnis- und Verhaltensprävention. Mit diesen Kenntnissen

wird die Basis für die Kooperation des Bildungspersonals bei der Entwicklung praxisorientierter Lern-/Lehrformate geschaffen, die sowohl in der betrieblichen Ausbildung, als auch in der Berufsschule eingesetzt werden können.

4.2 Einstieg: Grundlagen schaffen und Handlungsoptionen entwickeln

Zur Vorbereitung der handlungs- und arbeitsprozessorientierten Lern-/Lehrformate werden mit Aus- bzw. Weiterzubildenden zunächst theoretische Grundlagen zum Thema Arbeit und Gesundheit in einem Workshop behandelt. Einem basalen Input über Belastungen und Ressourcen, die Wirkung von Stress auf die Gesundheit sowie die Verhaltens- und Verhältnisprävention folgt eine Reflexionsphase über die eigenen positiven und negativen Aspekte der Arbeit. Ein weiteres wichtiges Element des Workshops ist die von den Aus- und Weiterzubildenden durchgeführte Analyse von Ressourcen und Belastungen anhand einer Fallstudie. Dazu wird die Methode des Storytellings verwendet und die Geschichte eines ausgelerten Zerspanungsmechanikers entwickelt, der sowohl im Kontext seiner Arbeit als auch im privaten Alltag mit gesundheitsförderlichen Aspekten sowie Belastungen und negativen Beanspruchungsfolgen konfrontiert ist. Die in der Fallstudie thematisierten Belastungen basieren auf den Ergebnissen der im Projekt IntAGt durchgeführten Untersuchungen. Die Lernenden haben die Aufgabe, anhand dieser Fallstudie eine kleine arbeitspsychologische Analyse selbst durchzuführen und problemgerechte Maßnahmen der Verhaltens- und Verhältnisprävention zu entwickeln. In der betrieblichen Ausbildung enthält der erste Workshop des Weiteren Informationen über betriebliche Ansprechpartner*innen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes sowie sonstige betriebsspezifische Möglichkeiten der Verhaltens- und Verhältnisprävention.

4.3 Lern- und Arbeitsaufgaben: Gesundheit im Arbeitsprozess mitdenken

Im Projekt IntAGt wird die Kernidee verfolgt, das Thema Arbeit und Gesundheit nicht in einem von anderen Ausbildungsinhalten zeitlich und fachsystematisch abgetrennten Themenblock zu behandeln, sondern integrierte, mit realen Arbeitsinhalten verknüpfte Lern-/Lehrkonzepte zu entwickeln und der betrieblichen Aus- und Fortbildung zur Verfügung zu stellen. Das handlungs- bzw. prozessorientierte Lernen hat den Vorteil, die Fähigkeit zum selbstorganisierten und kreativen Agieren in unbekanntem beruflichen Situationen mit gleichzeitiger Selbstreflexion in Bezug auf die technischen Zusammenhänge zu fördern (Erpenbeck und Sauter 2015). In der praktischen Umsetzung dieses Ansatzes hat sich das Konzept der Lern- und Arbeitsaufgaben bewährt. Lern- und Arbeitsaufgaben stehen für projektförmiges, prozess- und auftragsorientiertes Lernen an problemhaltigen Situationen der beruflichen Realität (Howe und Knutzen 2017). Der Aufbau der beruflichen Handlungs- und Gestaltungs-kompetenz wird dadurch gefördert, dass theoretische Kenntnisse in Kombination mit praktischen Übungen vermittelt werden. Durch die Integration in einen realen Arbeitsprozess wird beim Lernen ein Bezug zur Arbeitswelt hergestellt.

Bei der Gestaltung der Lern- und Arbeitsaufgaben wird das Thema psychische Belastungen und gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung in die unterschiedlichen Phasen eines ganzheitlichen Arbeitsprozesses (bestehend aus: Annahme, Planung, Durchführung und Abschluss) eingewoben. Dadurch lernen die Auszubildenden, Belastungen und Ressourcen im Arbeitsprozess zu identifizieren, die sie selbst sowohl mittel- als auch unmittelbar betreffen. In den Lernsituationen werden die Auszu-

bildenden mit Belastungen wie Zeitdruck, fehlenden Informationen und defekten Arbeitsmitteln konfrontiert. Sie reflektieren über Belastungen, aber auch darüber, inwieweit die Arbeitsaufgabe sowie die Arbeitsbedingungen den Kriterien menschengerechter Arbeit entsprechen. Die Lernenden werden dazu befähigt, aus dem Arbeitsprozess heraus gesundheitsförderliche Maßnahmen umzusetzen oder mit Hilfe der zuständigen Ansprechpartner einzuleiten. Dadurch üben sich die Auszubildenden darin, wie sie in Zukunft sozial, methodisch und fachlich kompetent auf Veränderungen reagieren können. Die Reflexion des eigenen Verhaltens und der Arbeitsbedingungen im Arbeitsprozess in Verbindung mit dem Initiieren von gesundheitsförderlichen Veränderungsprozessen ist im Kontext psychischer Belastungen im Vergleich zur alleinigen Risikowahrnehmung besonders wichtig.

Bei der Entwicklung der Lern- und Arbeitsaufgaben werden im Forschungsprojekt IntAGt unterschiedliche methodische und organisatorische Ansätze verfolgt, da die Gestaltung und Umsetzung der Lern-/Lehrformate maßgeblich von den örtlichen Möglichkeiten abhängig ist. So besteht in der betrieblichen Ausbildung die Möglichkeit, Lernsituationen im realen Arbeitsprozess zu entwickeln und dort auch umzusetzen. Eine Lern- und Arbeitsaufgabe könnte zum Beispiel ein Instandhaltungsauftrag an einer Maschine in der Produktion sein. Dieser Ansatz ist zwar besonders arbeitsprozessnah, aber mit einem hohen organisatorischen Aufwand verbunden. Sofern es die örtlichen Gegebenheiten des Lernortes zulassen, kann die Lern- und Arbeitsaufgabe in Verbindung mit Übungsanlagen und Lernfabriken umgesetzt werden, sodass das Erleben und Reflektieren über das Thema Arbeit und Gesundheit in möglichst realitätsnaher Lernumgebung erfolgt.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, bei der Gestaltung der gesundheitsförderlichen Lern- und Arbeitsaufgaben Inhalte curricular verankerter Lehrgänge aus der klassischen Fachsystematik aufzugreifen und anzupassen. Der Lehrgang wird so verändert, dass er einem betrieblichen Auftrag entspricht. In der Regel müssen dafür, neben dem betrieblichen Szenario, notwendige Arbeitsschritte in den Arbeitsprozessphasen ergänzt werden. Während Annahme, Planung und Abschluss des Auftrages der betrieblichen Realität entsprechen, wird die Auftragsdurchführung anhand eines Modells vorgenommen. Im Projekt IntAGt wird diese Modifikation aktuell exemplarisch anhand eines Lehrgangs zur Elektropneumatik durchgeführt.

Perspektivisch werden im Projekt weitere Lernorte in den Gestaltungsprozess konkreter Lern- und Arbeitsaufgaben einbezogen. Geplant ist, dass beispielsweise die im Projekt teilnehmenden Technikerschulen Lern-/Lehrformate entwickeln, in denen die Lernenden darüber reflektieren, in wieweit sie bei der Arbeitsplanung, Arbeitsbelastungen für die Ausführenden minimieren und die Arbeitsaufgaben so gestalten können, dass sie den Kriterien humangerechter Arbeit entsprechen.

5. Fazit und Ausblick

Um die mit den Veränderungen der Arbeitswelt verbundenen Chancen zu nutzen, gesundheitsgefährdende Belastungen zu reduzieren sowie anspruchsvolle und gesundheitsförderliche Arbeit zu schaffen, ist es notwendig, den Wandel mit konkreten Maßnahmen positiv zu gestalten. Das Forschungsprojekt IntAGt bietet Lern-/Lehrformate, die bei Auszubildenden sowie Techniker*innen Kompetenzen zum präventiven Arbeits- und Gesundheitsschutz für die Industrie 4.0 fördern. Sie erhalten dadurch das Rüstzeug, um die eigenen Arbeitsbedingungen kompetent beurtei-

len und gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltungsmaßnahmen einleiten zu können.

In Bezug auf die bisher pilothaft durchgeführten Workshops mit den Multiplikatoren, Auszubildenden sowie Techniker*innen lässt sich ein positives Zwischenfazit ziehen. Besonders bewährt hat sich der Ansatz, an den eigenen Erfahrungen der Teilnehmenden mit förderlichen und belastenden Arbeitsbedingungen anzuknüpfen. Um Auszubildende, die wenig Erfahrung im Arbeitsalltag vorweisen, für das Thema zu motivieren, erwiesen sich spielerische Gruppenaufgaben, die gezielt mit Belastungen angereichert waren, als erfolgreich. Auch in der Arbeit mit der Fallstudie konnten die Auszubildenden das Gelernte auf die konkreten Arbeitsbedingungen eines Facharbeiters im Szenario gut transferieren. Inwiefern das Konzept der Lern- und Arbeitsaufgaben speziell zur Förderung einer gesundheitsförderlichen Arbeitsgestaltungskompetenz beitragen kann, wird im verbleibenden Projektzeitraum erprobt und evaluiert. Dazu werden perspektivisch die um Aspekte des Arbeits- und Gesundheitsschutzes angereicherten Lern- und Arbeitsaufgaben (IntAGt-Aufgaben) über eine Online-Plattform für berufliches Lernen verfügbar gemacht. Auf der Online-Plattform können diese IntAGt-Aufgaben entweder von Auszubildenden abgerufen und direkt digital gestützt bearbeitet oder von Ausbildungspersonal betriebs- oder berufsspezifisch akzentuiert, modifiziert und erweitert werden. Diese angepassten IntAGt-Aufgaben können nun wieder über die Online-Plattform Auszubildenden zur Verfügung gestellt werden. Die Nutzung der Plattform ist nicht ausschließlich betrieblichem Ausbildungspersonal vorbehalten. Vielmehr können auch Lehrkräfte an berufsbildenden Schulen mit den dort zur Verfügung stehenden IntAGt-Aufgaben Lernen und Arbeiten digital gestalten. Im Idealfall kann so auch eine Gelegenheit zur Intensivierung der Lernortkooperation zwischen Ausbildungsbetrieben, Berufsschulen und anderen Bildungsstätten geschaffen werden.

6. Literatur

- DAK (Hg.) (2018): DAK-Gesundheitsreport 2018. Unter Mitarbeit von J. Marschall, S. Hildebrandt, K. Zich, T. Tisch, J. Sörensen und H. Nolting. IGES Institut GmbH. Hamburg.
- Dunckel, H.; Resch, M. G. (2010): Arbeitsanalyse. In: Uwe Kleinbeck und Klaus-Helmut Schmidt (Hg.): Arbeitspsychologie. [Vollst. Neuausg.]. Göttingen: Hogrefe Verl. für Psychologie (Enzyklopädie der Psychologie Praxisgebiete Wirtschafts-, Organisations- und Arbeitspsychologie, Bd. 1), S. 1111–1158.
- Erpenbeck, J.; Sauter, W. (2015): Wissen, Werte und Kompetenzen in der Mitarbeiterentwicklung. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Hirsch-Kreinsen, H.; Ittermann, P.; Niehaus, J. (Hg.) (2015): Digitalisierung industrieller Arbeit. Die Vision Industrie 4.0 und ihre sozialen Herausforderungen. 1. Aufl. Baden-Baden: Ed. Sigma in der Nomos-Verl.-Ges.
- Howe, F.; Knutzen, S. (2017): Entwickeln von Lern- und Arbeitsaufgaben. 2. Auflage. Konstanz: Dr.-Ing. Christiani-Verlag (Handbücher für die Unterrichtspraxis, 4).
- Howe, F.; Knutzen, S. (2018): Analysieren und Beschreiben von Arbeitsprozessen. 2. Auflage. Konstanz: Dr.-Ing. Christiani-Verlag (Handbücher für die Unterrichtspraxis, 2).
- Lechleiter, P.; Purbs, A.; Sonntag, K. (2018): HR- und Gesundheitsmanagement in der Arbeit 4.0. Bedarfe in deutschen und internationalen Unternehmen - eine quantitative Online-Studie. Hg. v. Arbeits- und Organisationspsychologie der Universität Heidelberg. Heidelberg.
- Neuhaus, A. E.; Lechleiter, P.; Sonntag, K. (2018): Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeitswelt. Veränderung von Kompetenzen und Belastungen der Beschäftigten - ein Literaturreview. Hg. v. Arbeits- und Organisationspsychologie der Universität Heidelberg. Heidelberg.



Gesellschaft für
Arbeitswissenschaft e.V.

Arbeit interdisziplinär analysieren – bewerten – gestalten

65. Kongress der
Gesellschaft für Arbeitswissenschaft

Professur Arbeitswissenschaft
Institut für Technische Logistik und Arbeitssysteme
Technische Universität Dresden

Institut für Arbeit und Gesundheit
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung

27. Februar – 1. März 2019

GfA-Press

Bericht zum 65. Arbeitswissenschaftlichen Kongress vom 27. Februar – 1. März 2019

**Professur Arbeitswissenschaft, Institut für Technische Logistik und Arbeitssysteme,
Technische Universität Dresden;
Institut für Arbeit und Gesundheit, Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, Dresden**

Herausgegeben von der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.
Dortmund: GfA-Press, 2019
ISBN 978-3-936804-25-6

NE: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft: Jahresdokumentation

Als Manuskript zusammengestellt. Diese Jahresdokumentation ist nur in der Geschäftsstelle erhältlich.

Alle Rechte vorbehalten.

© **GfA-Press, Dortmund**

Schriftleitung: Matthias Jäger

im Auftrag der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Ohne ausdrückliche Genehmigung der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. ist es nicht gestattet:

- den Konferenzband oder Teile daraus in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) zu vervielfältigen,
- den Konferenzband oder Teile daraus in Print- und/oder Nonprint-Medien (Webseiten, Blog, Social Media) zu verbreiten.

Die Verantwortung für die Inhalte der Beiträge tragen alleine die jeweiligen Verfasser; die GfA haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.

Screen design und Umsetzung

© 2019 fröse multimedia, Frank Fröse

office@internetkundenservice.de · www.internetkundenservice.de