

BETRIEBSPRAXIS & ARBEITSFORSCHUNG

Zeitschrift für angewandte Arbeitswissenschaft

AUSGABE 233 | JUNI 2018



Das ifaa ist offizieller Partner
des Wissenschaftsjahres 2018.

Wissenschaftsjahr | 2018

**ARBEITSWELTEN
DER ZUKUNFT**

Interview:
Christoph M.
Schmidt und Sascha
Stowasser zur
digitalen Zukunft

Arbeitszeit: wie sie gesundheitsgerecht gestaltet werden kann

Entgelt: mehr Gerechtigkeit durch Kennzahlen

KVP 1: Reifegradmodell für Unternehmen

KVP 2: Mitarbeiter einbinden, Verbesserungen voranbringen

Mensch & Roboter: Akzeptanz für die Kollaboration schaffen

Exoskelette: Trends und Perspektiven für die Produktion

KMU und Industrie 4.0: wie Sie die Mitarbeiter mitnehmen

Digitalisierung: der Readiness-Check

Gefährdungsbeurteilung: Beispiel Leoni Special Cables GmbH

ifaa-Projektberichte: STÄRKE, Prävention 4.0

Inhalt

■	Editorial	03
■	Gespräch	
	»Wie gut sind wir für die intelligente digitale Zukunft aufgestellt?« Einschätzungen von Christoph M. Schmidt und Sascha Stowasser	04
■	Aktuelles	
	Arbeitszeit 1: Handwerk und Arbeitgeberverbände fordern mehr Flexibilität; Arbeitszeit 2: Gesamtmetall-Präsident Dulger zum neuen Tarifabschluss; ISO 45001 – neue Norm für Arbeitsschutz-Managementsysteme	10
	Mit der Galerie-Technik im Team zu neuen Ideen	11
■	Arbeitszeit und Vergütung	
	Präventive und gesundheitsgerechte Arbeitszeitgestaltung	12
	Leistung lohnt sich – höhere Entgeltgerechtigkeit durch Kennzahlen	16
■	Unternehmensexzellenz	
	Reifegradmodell zur Beurteilung und Entwicklung des KVP im Unternehmen	20
	Kollaborierende Roboter in der Produktion – Akzeptanz durch die Beschäftigten	24
	Der Faktor Mensch im Kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) – Herausforderungen erkennen, Potenziale der Mitarbeiter fördern	28
	Exoskelette – physisch unterstützende Assistenzsysteme an Produktionsarbeitsplätzen	37
	Beteiligungsorientierte Gestaltung von Industrie-4.0-Einführungen – ein Good-Practice-Beispiel	39
	Der HRM-Readiness-Check Digitalisierung	44
■	Arbeits- und Leistungsfähigkeit	
	Gefährdungsbeurteilung mit dem Schwerpunkt »Psychische Belastung« am Beispiel der Leoni Special Cables GmbH	46
	Neues aus dem Projekt STÄRKE: Workshops zur Stärkung der individuellen Resilienz von Beschäftigten	54
	Projekt Prävention 4.0 – präventive Arbeitsgestaltung beim Einsatz von CPS	56
■	Kurzweiliges	58
■	Glossar	
	Gefährdungsbeurteilung	59
■	Medien	
	Toolbox Digitalisierung/Vorsprung durch Vernetzung	60
■	Veranstaltungen	61
■	Titel und Inhalte früherer Ausgaben/Impressum	62

Wie gut sind wir für die intelligente digitale Zukunft aufgestellt?

Interview mit [Professor Christoph M. Schmidt](#), Vorsitzender des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, und ifaa-Direktor [Professor Sascha Stowasser](#)



Carsten Seim
avaris | konzept

Professor Christoph M. Schmidt ist Präsident des RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung und seit dem Jahr 2013 Vorsitzender des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, dem er seit dem Jahr 2009 angehört. Im März besuchte Professor Schmidt das Institut für angewandte Arbeitswissenschaft zu einem Gedankenaustausch mit Prof. Stowasser sowie den Fachbereichsleitern Sven Hille, Dr. Frank Lennings und Dr. Stephan Sandrock. In einem von Carsten Seim moderierten Interview tauschten sich der Ökonom Professor Schmidt und der Ingenieurwissenschaftler Professor Stowasser über die Herausforderungen auf dem Weg zu vernetzter Digitalisierung und künstlicher Intelligenz aus. Gemeinsam sind die beiden Wissenschaftler Ausschussmitglieder der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung ins Leben gerufenen Plattform Lernende Systeme, PLS. Das Ende 2017 veröffentlichte Jahresgutachten der Wirtschaftswissenschaften, wie der Sachverständigenrat umgangssprachlich genannt wird, war unter anderem wegen der darin formulierten Forderung, »bei kollektiven Regelungen Abweichungen von der Mindestruhezeit von elf Stunden« zuzulassen, intensiv diskutiert worden. Das Interview fand aus Anlass des Wissenschaftsjahrs zur Zukunft der Arbeit statt.

Carsten Seim: Herr Professor Schmidt, Sie haben in Ihrem jüngsten Jahresgutachten Änderungen bei der im Arbeitszeitgesetz formulierten Mindestruhezeit von elf Stunden und mehr Flexibilität bei den Arbeitszeiten gefordert. Warum?

Professor Schmidt: Mehr Flexibilität bringt zwei Vorteile. Erstens: Aus Sicht der Unternehmen, der Wertschöpfung und damit der gesamtwirtschaftlichen Leistungsfähigkeit ist es wichtig, dass Flexibilität dort gelebt werden kann, wo sie möglich und nötig ist. Moderne Techniken und die digitalisierte Arbeitswelt bieten die Möglichkeit, schneller auf

Kundennachfragen zu reagieren. Aber die Unternehmen müssen auch rechtlich dazu in der Lage sein, diese Möglichkeit zu nutzen. Viel wichtiger ist für mich aber der zweite Aspekt: die Sicht der Arbeitnehmer. Die moderne Arbeitswelt wird ganz neue Möglichkeiten bieten, den eigenen Arbeitseinsatz und die eigene Arbeitsorganisation passgenau auf ihren jeweiligen Lebensentwurf zuzuschneiden. Den Arbeitnehmern sollte es aber auch ermöglicht werden, diesen eigenen Wunsch zur Flexibilität auszuleben. Es gibt also begründete Bedürfnisse gleichermaßen von Unternehmen und Arbeitnehmern, denen eine starre Arbeitszeitgesetzgebung nicht länger entgegenstehen sollte.

Professor Stowasser: Wir brauchen bei der Arbeitszeit Flexibilisierungsmechanismen. Ich begrüße deshalb, dass diese durch die neuen Tarifverträge der Metall- und Elektro-Industrie auch unterstützt werden. Wir benötigen sie vor allem deshalb, weil die Unternehmen sehr viel stärker als bisher auf Auftragschwankungen reagieren müssen. Flexibilität wird auch von den Beschäftigten gewünscht, wie von Professor Schmidt gerade ausgeführt wurde. Andererseits sind flexible Beschäftigungsformen wie Teilzeit eine zentrale Voraussetzung dafür, neue Beschäftigtengruppen für den Arbeitsmarkt überhaupt erschließen zu können – zum Beispiel gut ausgebildete Frauen.

Im Vergleich zu Arbeiten 1.0, 2.0 und 3.0 ändert sich bei Arbeit 4.0 eine wesentliche Dimension. Und das ist die Arbeitszeit – weg vom Starren hin zum Flexiblen. Teilzeitmodelle und Vertrauensarbeitszeit werden Präsenz gewinnen. Die zweite Dimension ist der Arbeitsort – ebenfalls weg vom Starren hin zum flexiblen Arbeitsort; mobiles Arbeiten wird sich noch stärker ausbreiten. Die dritte Dimension ist der Abschied von der starren Arbeitsstruktur mit ausschließlich Vollbeschäftigten in den Unternehmen – es geht in Zukunft zum Beispiel um agile Orga-

Arbeitszeitgesetz (ArbZG)

(...)

§ 5 Ruhezeit

(1) Die Arbeitnehmer müssen nach Beendigung der täglichen Arbeitszeit eine ununterbrochene Ruhezeit von mindestens elf Stunden haben. (...)



nisationen und Projekte, Cloudworking, Crowdfunding, Soloselbstständige, die in projektbezogenen Verbänden arbeiten.

Ist das auch ein Modell für Produktionsarbeit?

Stowasser: Eingeschränkt durchaus – zum Beispiel sich selbst organisierende Einheiten, die sich digital vernetzen und ihre Schichtpläne per Doodle abstimmen. Auch in einem Dreischicht-Vollkonti-Modell gibt es über digitale Vernetzung unter den Beteiligten Möglichkeiten neuer Gleitzeitmodelle. Beim Ort wird es in der Produktion schwierig. In indirekten Bereichen spielt der Ort auch keine so große Rolle mehr.

Herr Professor Schmidt, Sie führen aus, dass auch Beschäftigte zunehmend mehr Arbeitszeitflexibilität fordern. Ist die Elf-Stunden-Ruhezeit nicht zu ihrem Schutz geschaffen worden?

Schmidt: Gerade höher qualifizierte Arbeitnehmer – aber nicht nur sie – sind am Arbeitsmarkt zunehmend begehrt. Da Unternehmen ihre Arbeitskraft immer dringender brauchen, haben Arbeitnehmer heute eine große Verhandlungsmacht. Sie können ihre eigenen Interessen sehr gut vertreten und so

effektiv verhindern, dass es im Zuge von mehr Flexibilität zu einer schleichenden Intensivierung ihrer Arbeitsbelastung kommt. Man darf ihnen durchaus zutrauen, dass sie ihr Arbeitsleben selbst gestalten können.

Der Gesetzgeber sollte es daher nicht länger zulassen, dass Arbeitnehmer und Arbeitgeber in einer Grauzone agieren, wenn bereits eine kurze Unterbrechung der Ruhezeit, etwa zum Beantworten einiger weniger E-Mails am späteren Abend, ausreicht, um die Regelung der Mindestruhezeit zu verletzen. Die geltenden gesetzlichen Regelungen zur Arbeitszeit sind bislang auf das Industriezeitalter zugeschnitten, nicht auf den modernen Arbeitsmarkt – und dazu noch deutlich restriktiver, als es die EU-Arbeitszeitrichtlinie erfordert. Eine neue Balance zwischen Schutz und Flexibilität kann gelingen, ohne dabei die Arbeitszeit heimlich auszudehnen.

Die Passagen zur Arbeitszeit in Ihrem Jahresgutachten haben heftige Debatten ausgelöst. Haben wir hier eine festgefahrene Situation zwischen Arbeitgeber- und Arbeitnehmerschaft und wenn ja – warum?

Schmidt: Es geht einerseits um Ängste. Diese tauchen immer auf, wenn etablierte Strukturen infrage gestellt werden. Es geht um die Befürchtung, dass Macht zulasten Einzelner

Im Vorfeld des Interviews fand im Sitzungssaal des ifaa ein akademischer Austausch zwischen den Professoren Schmidt und Stowasser sowie den Fachbereichsleitern Sven Hille, Dr. Frank Lennings und Dr. Stephan Sandrock statt.

Präventive und gesundheitsgerechte Arbeitszeitgestaltung



Ufuk Altun
ifaa – Institut für ange-
wandte Arbeitswissen-
schaft e. V.

Die Megatrends (siehe Abb. 1) sowie die aktuellen tarifpolitischen Entwicklungen, zum Beispiel der neue Tarifabschluss der Metall- und Elektroindustrie, stellen Betriebe und Beschäftigte vor neue Anforderungen. Wo starre Arbeitszeiten und Schichtmodelle existieren, werden die Arbeitszeiten flexibilisiert, individualisiert sowie an die jeweilige Auftragslage, an Kundenwünsche und die Bedürfnisse der Beschäftigten angepasst. Die Arbeitszeitgestaltung soll dabei neben wirtschaftlichen Interessen auch der Erhaltung oder Steigerung der Leistungsfähigkeit und Gesundheit der Beschäftigten gerecht werden. Unter Einhaltung der rechtlichen und tariflichen Regelungen sowie des Arbeitsschutzes ist es dabei oberste Ziel, die Gesundheit und Motivation der Mitarbeitenden zu erhalten.

Anforderungen an die präventive und gesundheitsgerechte Arbeitszeitgestaltung

Präventive und gesundheitsgerechte Arbeitszeitgestaltung bedeutet, dass dadurch die Leistungsfähigkeit und Gesundheit der Beschäftigten langfristig erhalten bleibt. Folglich sollten die Verantwortlichen die Belastungen, Beanspruchungen und die daraus resultierenden Folgen rechtzeitig erkennen und zur Optimierung von Belastungen und Beanspruchungen beitragen. Zudem berücksichtigt die präventive und gesundheitsgerechte Arbeitszeitgestaltung unabhängig vom Alter alle Beschäftigten, deren Bedürfnisse, die Stärken und Schwächen aller Altersgruppen sowie den Alterungsprozess. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, ist zunächst zu klären, welche Arbeitszeitmodelle für welche Beschäftigtengruppen in Frage kommen. Für die betriebliche Praxis bedeutet das, dass ein vielfältiges Angebot an flexiblen Arbeitszeitmodellen zur Verfügung stehen sollte, um den Anforderungen aus beruflichen, privaten und familiären Verpflichtungen gerecht zu werden. Ein Arbeitszeitmodell für alle Arbeitnehmer – und dies über die gesamte Erwerbszeit hinweg – ist nicht mehr zeitgemäß

und von den Beschäftigten nicht gewünscht. Dabei umfasst präventive und gesundheitsgerechte Arbeitszeitgestaltung unter anderem folgende Aspekte:

Bedarfsorientiert

Präventive und gesundheitsgerechte Arbeitszeitmodelle sollten sich am Bedarf ausrichten und kurzfristige Änderungen und Reaktionen auf Auftragschwankungen ermöglichen. Dabei sollten Spielräume für die Beschäftigten geschaffen werden, den Arbeitszeitbedarf aktiv mitzugestalten. Die zunehmende Digitalisierung bietet hier neue Möglichkeiten, so dass die Mitarbeitenden künftig mithilfe digitaler Endgeräte und dem Internet der Dinge die Arbeitszeiten untereinander selbst organisieren, Dienste und Schichten untereinander austauschen und ihre Arbeitszeit eigenverantwortlich entsprechend der Produktions- und Lieferungstermine gestalten können. Aktuelle Studien zeigen, dass diese neue Art der Flexibilität arbeitnehmerseitig gewünscht ist (Gesamtmetall 2017, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin 2016).

Lebenssituationsspezifisch

Um Doppelbelastungen zu vermeiden und die Vereinbarkeit zwischen Beruf und Privatleben zu gewährleisten, werden lebenssituationsorientierte Schicht- und Arbeitszeitmodelle mit flexiblen und individuellen Gestaltungsspielräumen implementiert, die den Wünschen und Bedürfnissen der Belegschaften entgegenkommen. Dabei geht es darum, die unterschiedlichen Interessen der Beschäftigten an längerer oder kürzerer Arbeitszeit in verschiedenen Lebenssituationen mit den betrieblichen Belangen in Einklang zu bringen. Arbeitszeiten, die sich an unterschiedliche Lebensphasen anpassen lassen und die Belange verschiedener Beschäftigtengruppen stärker berücksichtigen, tragen dazu bei, die Menschen langfristig an das Unternehmen zu binden, neue Beschäftigtenpotenziale zu erschließen und die Leistungsfähigkeit bis zum Rentenalter zu erhalten. Laut einer Studie der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) sind Erwerbstätige, die zeitliche Flexibilitätsmöglichkeiten haben, häufi-

Technisch-ökonomische Entwicklungen	Demographische Entwicklung	Gesellschaftliche Entwicklung
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Globalisierung ▪ Integration der Informations- und Kommunikationstechnologie (Digitalisierung) ▪ Entwicklung zur Wissens- und Innovationsgesellschaft ▪ Verknappung der Rohstoffsituation und Energieversorgung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alterung der Gesellschaft und der Belegschaften ▪ Schrumpfung der Bevölkerung ▪ Verknappung der Nachwuchskräfte (Arbeitgeberattraktivität) ▪ Verlängerung der Lebensarbeitszeit 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Individualisierung ▪ Feminisierung (Erwerbsstatistik) ▪ Wertewandel ▪ Sensibilisierung für Nachhaltigkeit

Abb. 1: Megatrends der Zukunft (Robert Bosch Stiftung 2013)

ger mit ihrer Work-Life-Balance zufrieden und schätzen auch ihre Gesundheit besser ein (BAuA 2016). Eine präventive und gesundheitsgerechte Arbeitszeitgestaltung berücksichtigt dabei unter anderem

- Veränderungen im Arbeits- und Privatleben,
- Kinderbetreuung,
- Pflege von Familienangehörigen,
- Weiterbildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen und
- ehrenamtliche Tätigkeit (zum Beispiel Nachbarschaftshilfe).

Altersgerecht

In den letzten Jahren ist der Anteil älterer Menschen in Deutschland deutlich gestiegen. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes umfasste die Bevölkerung im Erwerbsalter (Spanne von 20 bis 64 Jahren) im Jahr 2013 49,2 Millionen Menschen. Deren Zahl wird nach 2020 deutlich zurückgehen und 2030 nur noch etwa 44 bis 45 Millionen betragen. 2060 werden dann etwa 38 Millionen Menschen im Erwerbsalter sein (Statistisches Bundesamt 2015). Angesichts dieser Entwicklung erkennen immer mehr Unternehmen die Notwendigkeit der altersgerechten Arbeitszeitgestaltung. Im Vordergrund steht dabei, die Arbeits- und Leistungsfähigkeit der Beschäftigten frühzeitig zu fördern und langfristig zu

erhalten. So können die Folgen eines eventuellen Leistungsverlustes dauerhaft kompensiert und negative Beanspruchungsfolgen sowie vermeidbare gesundheitliche Beeinträchtigungen über das Arbeitsleben hinweg verhindert werden (ifaa 2015).

Ein weiteres Kriterium für den Erhalt der Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit bis ins hohe Alter ist, dass die Beschäftigten ausreichend Zeit für ihre gesundheitliche Erholung haben. Dies kann unter anderem verwirklicht werden durch

- regelmäßige Erholung,
- häufige Kurzpausen unmittelbar nach körperlicher beziehungsweise mentaler Belastung,
- gleichmäßige Urlaubsverteilung,
- Reduzierung der täglichen beziehungsweise wöchentlichen Arbeitszeit zum Beispiel durch Wahlarbeitszeit, Teilzeit und Freizeitnahme aus einem Langzeitkonto und
- Ausgleich von Mehrarbeit beziehungsweise Mehrbelastung durch Freizeit statt durch Geld (ifaa 2015).

Hier ist es wichtig, dass die altersgerechte Arbeitszeitmodelle einheitlich für alle Arbeitnehmer eines Unternehmens oder eines Unternehmensbereiches gelten, präventiv für alle Beschäftigten wirken und einen eventuellen Leistungswandel von Beschäftigten be-

Literatur

BAuA (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin) (Hrsg) (2016) Arbeitszeitreport Deutschland 2016. Ergebnisse im Überblick, Dortmund

www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Bericht-kompakt/F2398-2.pdf?__blob=publicationFile&t=5 Zugriffen: 27. April 2018

Bundeszentrale für politische Bildung (2008) Altersgerechte Arbeitszeiten. In: Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament. S. 23-30

Commeßmann, Jürgen (2015) Gesundes Generationen-Management – die unterschätzte Ressource. Praxisbeispiel Wacker Chemie AG www.lne-erfolg.com/wp-content/uploads/2016/03/Commessmann_Generationen_Gesundheitskongress_LNE.pdf Zugriffen: 3. April 2018

Commerzbank AG (2018) Für jede Lebenslage das passende Angebot. https://www.commerzbank.de/de/nachhaltigkeit/governance/mitarbeiter/vereinbarkeit_von_beruf_und_familie/vereinbarkeit_von_beruf_und_privatleben_1.html Zugriffen: 3. April 2018

Gesamtmittel (2017) Die Arbeitszeit in der Metall- und Elektro-Industrie. Ergebnisse der Befragung unter Arbeitgebern und Arbeitnehmern. Berlin https://www.gesamtmittel.de/sites/default/files/downloads/arbeitszeit_umfrageergebnisse_270317_0.pdf Zugriffen: 27. April 2018

ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V. (Hrsg) (2015) Leistungsfähigkeit im Betrieb. Kompendium für den Betriebspraktiker zur Bewältigung des demografischen Wandels. Springer, Berlin

ISPO, Messe München GmbH (2015) Gesundheit von Mitarbeitern. Betriebliche Gesundheitsförderung: Chefsache Gesundheit. https://www.ispo.com/trends/id_76173732/betriebliche-gesundheitsfoerderung-chefsache-gesundheit.html Zugriffen: 3. April 2018

Leistung lohnt sich – höhere Entgeltgerechtigkeit durch Kennzahlen

Einsatz eines Kennzahlenvergleichs in der Isabellenhütte Heusler GmbH & Co. KG



Steffen Enseroth
Isabellenhütte Heusler
GmbH & Co. KG

Kennzahlenbasierte Leistungsentgelt-systeme finden sich in der Metall- und Elektroindustrie zunehmend seltener. (Vermeintlich) hohe Aufwände für die Ermittlung und Pflege der Kennzahlen sowie ein hoher Abstimmungsbedarf mit dem Betriebsrat lassen viele Unternehmen davor zurückschrecken. Das nachfolgende Beispiel der Isabellenhütte Heusler GmbH & Co. KG zeigt ein funktionierendes Leistungsentgelt-system, das Unternehmen und Mitarbeiter dabei unterstützt, kontinuierlich besser zu werden und der Belegschaft gleichzeitig auf Basis objektiver Kennzahlen einen Mehrverdienst ermöglicht.



Amelia Koczy
ifaa – Institut für
angewandte Arbeits-
wissenschaft

Das Unternehmen

Die Isabellenhütte Heusler GmbH & Co. KG ist ein familiengeführtes Unternehmen, dessen Historie bis in das 15. Jahrhundert zurückreicht. Einer Kupferhütte entstammend und über Jahrhunderte weiterentwickelt, zählt das Unternehmen heute zu den weltweit führenden Herstellern von elektrischen Widerstandswerkstoffen, thermoelektrischen Werkstoffen zur Temperaturmessung sowie von passiven Bauelementen und Messmodulen für die Automobil-, Elektro- und Elektronikindustrie.

In der Zentrale im mittelhessischen Dillenburg werden alle hierzu benötigten Fertigungsschritte konzentriert – von der Schmelze über das Walzwerk, die Drahtzieherei, die Bauelemente- und Messmodulfertigung. Diese hohe Fertigungstiefe wird gleichsam mit der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Produkte, Technologien und Prozesse als wesentlicher Erfolgsfaktor erachtet.

Hierbei setzt das Unternehmen vor allem auf das Know-how und die Motivation der Beschäftigten, die im Zuge einer Neugestaltung des Leistungsentgelts verstärkt in die Gestaltung der Unternehmensprozesse eingebunden werden sollten.



Dirk Rösler
HESSENMETALL

Die Ausgangssituation

Vor Projektbeginn hatte die Isabellenhütte bereits langjährige Erfahrungen mit dem tariflichen Entgeltgrundsatz »Zeitentgelt mit Beurteilung« sammeln können, der bis dahin unternehmensweit eingesetzt wurde. Mit dem Ziel, dieses bestehende, von einigen Mitarbeitern aber als subjektiv wahrgenommene System zu überarbeiten und das Leistungsverhalten der Beschäftigten auf wesentliche Unternehmensziele auszurichten, startete die Personalleitung im Jahr 2011 eine Initiative zur Überarbeitung der bestehenden Entgeltmethoden. Definierter Grundsatz der darauffolgenden Konzeption war es, alle Arbeiten in Bereichen, die sich nach den betrieblichen, technischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für ein Leistungsentgelt eignen, auch tatsächlich im Leistungsentgelt zu vergüten.

Ziel war es auch, ein möglichst einfaches System zu entwickeln, dass von den Beschäftigten nachvollzogen werden konnte und dessen Beeinflussbarkeit durch sie ganz oder zumindest überwiegend gegeben war.

Gestaltung des Entgeltsystems

Gemeinsam mit dem Arbeitgeberverband HESSENMETALL wurden mehrere Workshops mit Personalverantwortlichen, dem Betriebsrat und fachlichen Experten aus den betroffenen Produktionsbereichen durchgeführt. In diesen Arbeitstreffen wurde das neue Entgeltsystem sukzessive gestaltet und umgesetzt. Themenschwerpunkte waren unter anderem die Festlegung relevanter Kennzahlen, der zu pilotierenden Bereiche, des Verteilungsschlüssels oder der Kommunikationsstrategie mit den Mitarbeitern.

Aus einer Vielzahl von Ideen wurden in mehreren Terminen drei Kennzahlen herausgearbeitet, die am besten die betrieblichen Gegebenheiten widerspiegeln:

Kollaborierende Roboter in der Produktion

Akzeptanz durch die Beschäftigten



Jan Klues
ifaa – Institut für
angewandte Arbeits-
wissenschaft

Kollaborierende Roboter, auch als Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK) bezeichnet, arbeiten ohne extra Schutzbereiche direkt mit dem Menschen zusammen. Dadurch werden neue Gestaltungsansätze von Arbeitsplätzen ermöglicht, durch die Arbeit weniger belastend und ergonomisch günstiger wird. Sie schaffen darüber hinaus auch Möglichkeiten zur effizienteren Gestaltung von Arbeitsabläufen und somit zur Steigerung der Produktivität. Eine wesentliche Rolle kommt der sicheren Gestaltung der Zusammenarbeit mit dem Roboter zu – dafür bilden intelligente Software und leistungsstarke Sensorik die Grundlage, aber auch die Auswahl von Werkzeugen und zu bearbeitenden Werkstücken spielt eine wichtige Rolle. Insbesondere dürfen unbeabsichtigte Berührungen zwischen Mensch und Roboter keine Verletzungen hinterlassen. Deshalb sind Höchstgrenzen für Kollisionskräfte gemäß TS/ISO 15066 geregelt und zu beachten (Weber und Stowasser, 2017).



Antonia Meißner
YOUSE GmbH

Für die produktive und somit wirtschaftliche Nutzung von MRK-Systemen ist die Akzeptanz durch die Beschäftigten elementare Voraussetzung. Damit geht einher, dass Qualifizierungen zielgerichtet erfolgen müssen. Hersteller, Betreiber und Mitarbeitende tragen gemeinsam die Verantwortung für einen sicheren Einsatz von MRK.

Abb. 1: Mensch-Roboter-Kollaboration bei Miele.

Foto: Miele



Das Angebot an MRK ist umfassend. Beispiele sind der Kuka iiwa, der Sawyer von Hahn Robotics oder der Yumi von ABB. Diese Systeme werden meist an Arbeitsplätzen fest installiert oder auf rollbaren Gestellen flexibel Arbeitsplätzen zugeordnet. Sie werden in unterschiedlichen Branchen für eine Vielzahl von Aufgaben eingesetzt. Dabei variiert die Größe der Roboter und ihrer Werkzeuge. Beispielsweise seien hier Roboter in Krankenhäusern genannt, die mit millimetergenauer Präzision arbeiten, und aktive Exoskelette im Bereich der Logistik, die Menschen körperlich unterstützen. Im Folgenden werden anonymisierte Beispiele aus verschiedenen industriellen Anwendungen beschrieben.

Anwendungsbeispiele

Das erste Beispiel stellt eine Anwendung für das sensitive Fügen von Zahnrädern in einem Montagewerk dar. Mensch und Roboter arbeiten dafür am selben Arbeitsplatz. Der Mitarbeitende befüllt im ersten Schritt eine dafür vorgesehene Vorrichtung mit Kleinteilen, der Roboter steht in der Zeit still, bis er ein Signal vom Mitarbeitenden bekommt. Dieses Signal kann aus einer Berührung oder Geste bestehen, oder auch aus einem einfachen Knopfdruck. Wurden alle Teile vorbereitet, so beginnt der Roboter mit der Montage komplizierterer Einzelteile. Diese Aufgabe kann der Roboter präziser vornehmen als der Mensch – Abweichungen im Montageprozess werden so ausgeschlossen. Annäherungs- und Drehmomentensensoren ermöglichen es dem Roboter, ungewollte Berührungen zu vermeiden. Greift der Mitarbeitende beispielsweise zwischen das durch den Roboter bewegte Einzelteil und das zu montierende Produkt, so stoppt der Roboter sofort und verhindert so Quetschungen. Ist der Fahrweg wieder frei, fährt der Roboter automatisch fort, ohne dass eine Freischaltung durch den Mitarbeiter nötig wäre.

Ein anderes Praxisbeispiel zeigt, dass sich Mensch und Roboter indirekt einen Arbeitsbereich an einem Fließband teilen.

Beteiligungsorientierte Gestaltung von Industrie-4.0-Einführungen

Ein Good-Practice-Beispiel

Der Beitrag thematisiert auf der Grundlage eines vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Verbundprojektes die Beteiligung von Beschäftigten bei der Einführung von Industrie-4.0-Technologien insbesondere in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) des Verarbeitenden Gewerbes. In KMU gibt es vielfach keine betrieblichen Mitbestimmungsorgane; Beteiligung der Beschäftigten erfolgt eher anlassbezogen sowie meist wenig strukturiert und strategisch geplant. Die Akzeptanz der Beschäftigten sowie die Einbindung des Mitarbeiterwissens sind entscheidend für den Erfolg oder Misserfolg der Industrie-4.0-Implementierung. Anhand eines Good-Practice-Beispiels werden Empfehlungen für eine Belegschaftsbeteiligung formuliert.

Einleitung

Die Präsenz des Themas »Industrie 4.0« ist ungeboren, allerdings gehen die Diskussionen in Wissenschaft und Praxis zunehmend weniger von einer disruptiven Entwicklung aus: Das Verständnis der Entwicklung zur Industrie 4.0 wandelte sich von einer »Revolution« (Forschungsunion Wirtschaft und Wissenschaft 2012, S. 10) zu einem evolutionären Prozess. Weitgehend unbestritten ist allerdings, dass die Digitalisierung zu tiefgreifenden Veränderungen in den Unternehmen führen wird; zudem erfordert sie im Unterschied zur Vielzahl der technischen oder organisatorischen Rationalisierungsmaßnahmen vergangener Jahrzehnte eine Neudefinition der (über-)betrieblichen Wertschöpfungskette.

Übereinstimmend wird Industrie 4.0 als sozio-technisches System mit den Dimensionen »Technik«, »Organisation« und »Personal« (Hirsch-Kreinsen et al. 2018) aufgefasst, wobei massive Umgestaltungen in allen Dimensionen erwartbar sind. Derzeit ist kaum absehbar, in welche Richtung sich die Veränderungsprozesse im Einzelnen entwickeln werden, aber die Veränderung als solche gilt

sowohl unter den Industrie-4.0-Protagonisten als auch unter den Skeptikern als gesetzt.

Aufgrund der zu erwartenden Intensität dieser Veränderungsprozesse und der momentanen Unbestimmtheit der Konsequenzen, insbesondere mit Blick auf die Beschäftigten, ist deren Einbindung in die betrieblichen Veränderungsprozesse unabdingbar. Sie dient zum einen zur Sicherung von Akzeptanz sowie der Verhinderung von Ängsten und zum anderen der Nutzung des Erfahrungswissens der Mitarbeiter. Jedoch wird dieses vielfach beschworene »Gold in den Köpfen« der Beschäftigten oft nicht gehoben. Dies liegt bei KMU unter anderem an fehlenden Ressourcen wie Zeit oder Know-how, einer einbindungsfernen Unternehmenskultur oder fehlenden geeigneten Instrumenten. In diesem Beitrag wird ein Beispiel präsentiert, wie die Beschäftigten mit überschaubaren Mitteln in Veränderungsprozesse eingebunden werden können; aus diesem Beispiel werden verschiedene Empfehlungen abgeleitet. Zuvor wird der aktuelle Stellenwert von Information und Beteiligung von Beschäftigten ausgeführt, um einige strukturelle Probleme von Mitarbeiterbeteiligung im KMU herauszuarbeiten.

Information und Beteiligung: Status quo in KMU

Aufgrund ihrer Strukturen sind KMU grundsätzlich sehr gut geeignet, um Veränderungsprozesse partizipativ zu gestalten: Die überschaubare Betriebsgröße mit wenigen Hierarchiestufen bietet gute Möglichkeiten, Innovationen beteiligungsorientiert voranzutreiben. Allerdings gibt es zwei Rahmenbedingungen, die dieser Beschaffenheit zuwiderlaufen können: eine unterdurchschnittliche Präsenz von Betriebsräten und eine häufig inhaberzentrierte Unternehmenskultur. Es gab 2007 nur in zehn Prozent der KMU zwischen fünf und 500 Beschäftigten einen Betriebsrat (Greifenstein/Weber 2008); laut dem IAB-Betriebspanel 2016 verfügen nur neun Prozent aller Betriebe über einen Betriebsrat, wobei



Jörg Abel
TU Dortmund



Kathrin Filipiak
Gemeinsame Arbeitsstelle RUB/IGM

der Wert bezogen auf das Verarbeitende Gewerbe mit 15 Prozent über dem Durchschnitt liegt (Ellguth/Kohaut 2017, S. 283). Die geringe Verbreitung resultiert insbesondere aus den Klein(st)betrieben, wie eine Studie von Kay et al. (2007) zeigt: Demnach steigt die Betriebsratsquote auf 29 Prozent, wenn Betriebe zwischen 20 und 500 Beschäftigten betrachtet werden¹.

Obleich die gesetzlich verbriefte Interessenvertretung in Form von Betriebsräten in KMU unterrepräsentiert ist, finden sich hier oftmals andere Formen von Mitarbeitervertretungen (Ellguth/Kohaut 2017, S. 283). Diese alternativen Vertretungsorgane sind weniger institutionalisiert und formalisiert als die Interessenvertretung durch einen Betriebsrat. Demzufolge zeigt sich eine große Heterogenität in den Strukturen dieser alternativen Vertretungsorgane: Sie bestehen in Form von Runden Tischen, Sprecherausschüssen oder einzelnen Mitarbeitern, die repräsentative oder moderierende Aufgaben übernehmen (Hauser-Ditz et al. 2006, S. 500). Das Zustandekommen und die Beschaffenheit dieser Vertretungsorgane werden maßgeblich von der jeweiligen Unternehmens- und Führungskultur sowie vom jeweiligen Selbstverständnis des Unternehmensinhabers beeinflusst.

Eine inhaberzentrierte Unternehmenskultur, bei der Entscheidungen zentralisiert und oft vom Inhaber allein getroffen werden, ist ebenso einbindungshemmend wie die Auffassung, dass Beschäftigte primär als Kostenfaktoren gesehen werden und der Betrieb keine soziale Einrichtung sei (Bosch et al. 1999, S. 147). Obleich eine Erosion dieser Haltungen zu beobachten ist, vertritt immer noch ein Fünftel aller mittelständischen Unternehmer diese Einstellungen (Kay 2008). Gleichzeitig kann bei 45 Prozent² der mittelständischen Unternehmen davon gesprochen werden, dass »ein «aufgeklärtes Patriarchat« auf den Dialog mit Beschäftigten« (Greifenschein/Weber 2008, S. 2) setzt und sich gegenüber Betriebsratsgründungen aufgeschlossener verhält. Insgesamt ebnen diese Interaktionsstrukturen die Pfade, auf denen sich Wandel im Unternehmen vollzieht. Diese zeichnen sich durch eine gewisse Stabilität aus, solange das System nicht durch ein Scheitern einer Irritation unterzogen wird (Bosch 1997, S. 46).

Das folgende Good-Practice-Beispiel zeigt den Fall eines Unternehmensinhabers, der bewusst bestimmte unternehmerische Entscheidungen nicht im Alleingang trifft,

sondern seine Führungskräfte solche Weichenstellungen untereinander aushandeln lässt. Das betrifft auch die Einführung von Industrie-4.0-Technologien und die damit verbundene Einbindung der Beschäftigten.

Lernen aus der Praxis: ein Beispiel³

Bei dem betrachteten Unternehmen handelt es sich um einen mittelständischen metallverarbeitenden Zulieferbetrieb mit etwa 200 Beschäftigten, dessen Produkte vorwiegend an Großkunden geliefert werden. Seit einigen Jahren ist in der Branche neben dem Termindruck ein steigender Preis- und Kostendruck zu verzeichnen, dies bei gleichzeitiger Diversifizierung der Produktpalette. Vor diesem Hintergrund ist es Ziel des Unternehmens, durch das BMBF-geförderte Verbundprojekt digitalisierungsbasierte Strategien zu nutzen, um die Maschinenauslastung und die Fertigungssteuerung zu optimieren. Zur Erreichung dieses Ziels entschieden sich Geschäftsinhaber und Produktionsleiter unter anderem zur Einführung eines Manufacturing Execution Systems (MES)⁴.

Mit der Einführung eines MES ging die Entscheidung einher, die bislang klassischerweise ‚im Büro‘ zentralisierte Fertigungssteuerung zum Teil auf die Ebene des Shopfloors zu verlagern. Dies folgte der Grundüberlegung, dass die Facharbeiter ihre Maschinen am besten kennen: »Die brauchen nur die Transparenz der Daten, damit sie endlich ihre Entscheidungen selbst treffen können.« (INHABER) Dieses Vorgehen zeigt zum einen, dass technische Einführungen Gestaltungsentscheidungen mit sich bringen, und zum anderen, dass mit deren Einführung Konsequenzen auf organisationaler und personaler Ebene verbunden sind. In organisationaler Hinsicht zieht die Entscheidung vor allem eine Neuausrichtung der Auftragssteuerung nach sich, in personeller Hinsicht sieht sich das Unternehmen mit der Anforderung konfrontiert, die Mitarbeiter zu einer eigenständigen Fertigungssteuerung zu befähigen.

Mit Blick auf die Planung und die Umsetzung dieses Vorhabens entschloss sich das Unternehmen, eine für die Betriebsgröße relativ breit angelegte Informations- und Beteiligungskampagne zu starten. In der ersten Phase, in welcher Fragen zur Planung im Fokus standen, wurden ausgewählte Beschäftigte aus der Pilotabteilung beteiligt. Diese Phase zeichnete sich zwar durch einen geringeren

¹Eine Studie des IfM Bonn; die sich mit KMU zwischen 20 und 499 Beschäftigten befasste, ermittelte in dieser Abgrenzung einen Anteil von 29 Prozent aller Unternehmen, die über einen Betriebsrat verfügen. Quelle: www.bit.ly/2HyYeEG

²Einer Studie von Schlömer et al. (2007) zufolge stehen knapp 55 Prozent der KMU-Geschäftsführer einem Betriebsrat neutral gegenüber.

³Das Beispiel entstammt dem Forschungsvorhaben »ADAPTION – Migration zum Cyber-physischen Produktionssystem«, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut wird (Förderkennzeichen: 02P14B020).

⁴Ein MES ermöglicht in Echtzeit eine Anpassung der Fertigungssteuerung an sich wechselnde Gegebenheiten, sodass jederzeit eine optimale Auslastung der Produktionsmittel in der Fertigung gewährleistet ist.

personellen Umfang, aber durch einen umfassenden Grad der Einbindung aus. Im Anschluss daran wurden bereichsübergreifende Informationsveranstaltungen abgehalten, um die Beschäftigten auch über den Pilotbereich hinaus zu befähigen, fundiert bei den anstehenden Veränderungen mitreden zu können; dadurch, so hoffte man, sollten Ängste überwunden und über den »Flurfunk« verbreitete Falschmeldungen ausgemerzt werden. Flankiert wurden diese Einbindungsformate durch eine Mitarbeiterbefragung und die Kommunikation über die Betriebszeitung.

Beteiligung der Beschäftigten im Pilotbereich in der Planungsphase

In der ersten Phase der Planung des Vorhabens wurden ausgewählte Beschäftigte auf der Führungsebene einbezogen. In dieser Runde wurde die Neuorganisation der Fertigungssteuerung beschlossen und die Gestaltung und Umsetzung dieses Vorhabens diskutiert. Hier zeigten sich unterschiedliche Positionen, vor allem in Bezug auf die Entscheidungsspielräume der Beschäftigten auf dem Shopfloor. Im Ergebnis wurde eine Lösung gefunden, die den Mitarbeitenden – unter Beachtung von Rahmenseetzungen – einen relativ großen Handlungsspielraum öffnet. Eine breite Akzeptanz dieser Lösung wurde durch den Inhaber sichergestellt, indem

die Belegschaft die Möglichkeit hatte, sich in den Gestaltungsprozess einzubringen: »Im Endeffekt müssen wir die Betroffenen zu Beteiligten machen, nur dann sind solche Neuerungen tragfähig.« (INHABER)

Information der Beschäftigten in der Entwicklungsphase

Über die Ergebnisse der Planungsphase wurden zunächst alle Beschäftigten im Pilotbereich der Langdreherei informiert, um die klassischen Befürchtungen der Beschäftigten auszuräumen – dazu zählen Arbeitsplatzverlust, Kontrolle oder Leistungsverdichtung. Zudem griffen die Informationsveranstaltungen über das Vorhaben Probleme auf, deren Lösung auch im Sinne der Beschäftigten liegt. Durch den frühen Zeitpunkt der Information wurde den Beschäftigten zudem die Möglichkeit eingeräumt, Anregungen, Hinweise oder Lösungsvorschläge einzubringen.

Da die geplanten Maßnahmen auch Auswirkungen auf vor- und nachgelagerte Bereiche nach sich ziehen, wurden im Nachgang bereichsübergreifende Beteiligungsrunden veranlasst. Das Konzept der Informationsveranstaltungen wurde im Rahmen des Projektes interdisziplinär entwickelt und umfasste ein detailliertes Kommunikations- und Einbindungskonzept zur Präsentation des laufenden Forschungsvorhabens einerseits und



Leistungsentgelt Produktionssysteme
 Industrie 4.0 gesetzlicher Arbeits- und Gesundheitsschutz
 Prozessorganisation altersgerechte Arbeitszeiten
 Fachkräftesicherung betriebliches Gesundheitsmanagement

Teilen Sie uns mit, welche Bedeutung die Themen aus Arbeitswissenschaft und Betriebsorganisation nach Ihrer Einschätzung aktuell in den Unternehmen haben.

Die Befragung wird seit 2009 zweimal im Jahr unter Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Arbeitgeberverbänden durchgeführt. Die aktuellen Auswertungen finden Sie in unserer Zeitschrift »Betriebspraxis & Arbeitsforschung« und auf unserer Internetseite.

Anmerkung zur Teilnahme:

Das Ausfüllen des Fragebogens dauert nur ca. 2 Min. Die von Ihnen gegebenen Informationen werden vollständig anonym behandelt und Sie sind in keiner Präsentation oder Publikation dieser Forschung persönlich identifizierbar. Es ist unmöglich, einen Zusammenhang zwischen Ihnen und Ihren Daten herzustellen.

Welchen Themen in den Unternehmen ein?

	Aktuelle Bedeutung				Erwartete Bedeutung in 2019		
	niedrig	eher niedrig	eher hoch	hoch	↓	→	↑
hutz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Jetzt online teilnehmen:
www.arbeitswissenschaft.net/trendbarometer



Gefährdungsbeurteilung mit dem Schwerpunkt »Psychische Belastung«

Am Beispiel der LEONI Special Cables GmbH



Sabrina Bullermann
LEONI Special Cables
GmbH

Dieser Beitrag beschreibt den Einstieg der LEONI Special Cables GmbH, Friesoythe, in das Thema »Gefährdungsbeurteilung« mit dem Schwerpunkt »Psychische Belastung«. Es erfolgt eine chronologische Aufarbeitung des Prozesses – von den ersten Berührungspunkten mit dem Thema über die vertiefende Auseinandersetzung mit den Inhalten, der Methodenauswahl sowie der Einbindung des Betriebsrates bis zu ersten Ergebnissen. Ziel und Motivation ist es zum einen, anderen Unternehmen einen praxishere, niederschweligen Zugang zu den häufig als »sperrig und schwer zugänglich« beschriebenen Inhalten aufzuzeigen. Zum anderen wird der Mehrwert der gewonnenen Erkenntnisse für den betrieblichen Prozess hervorgehoben, da häufig zu Beginn nicht erkennbar ist, welchen Beitrag die Ergebnisse über den eigentlichen Arbeitsschutzgedanken hinaus zum Unternehmenserfolg beisteuern können.



Dirk Mackau
NORDMETALL

Vorstellung des Unternehmens

LEONI wurde im Jahr 1917 gegründet und ist heute ein weltweit tätiger Anbieter von Kabeln und Kabelsystemen sowie zugehörigen Dienstleistungen für den Automobilbereich und weitere Industrien. Mehr als 80 000 Mitarbeiter in 31 Ländern arbeiten gemeinsam daran, die führende Marktposition weltweit zu sichern und auszubauen. Dabei konzentrieren sich die Geschäfte auf die wachstumsintensiven Kernmärkte »Automotive« und »Industrie«. Das Unternehmen richtet seine Produkte und Dienstleistungen an den globalen Trends der Zukunft aus. Mit Blick auf die Digitalisierung der Industrie entwickelt sich LEONI gezielt zum Lösungsanbieter intelligenter Kabelsysteme inklusive Sensorik, Software und Smart Services.

Der Fertigungsstandort im norddeutschen Friesoythe entwickelte sich vom Kompetenzzentrum für Kupfer-Nachrichten-kabel Anfang der 70er-Jahre zu einem eigenständigen Unternehmen unter dem Dach der LEONI-Gruppe. Seit Ende der 90er-Jahre gehört

die LEONI Special Cables GmbH zum Konzern und ist heute in die Geschäftsbereiche »Automation & Drives«, »Healthcare« und »Telecommunication Systems« integriert. Am Standort in Friesoythe sind aktuell mehr als 550 Mitarbeiter (davon 28 Auszubildende) mit Produktion und Administration beschäftigt. Der höchste Umsatz wird mit dem Industriegeschäft erwirtschaftet. Als offizieller Siemens-Solution-Partner entwickelt und produziert die Business-Unit »Automation & Drives Hybrid-, Power- und Signalkabel« für die Antriebstechnik sowie Buskabel für die Fabrikautomation. Maßgeschneiderte Systeme und Kabel nach Kundenanforderung sind Teil des ganzheitlichen Service-Konzepts der Business-Unit »Healthcare«. So entwickelt und fertigt dieser Bereich komplexe Kabelsysteme beispielsweise für Magnetresonanztomografen und Röntengeräte. Das Produktspektrum für Kunden aus der Telekommunikations-Branche reicht von symmetrischen Hochfrequenzkabeln über Daten- und Powerkabel für den Mobilfunk und die Festnetztechnik bis hin zu Kupfer-Leitungen mit Übertragungsraten von 400 Gbit/s für den Einsatz in Rechenzentren. Kabel und Kabelsysteme für die Luft- und Raumfahrttechnik runden das Produktspektrum der Business-Unit »Telecommunication Systems« ab.

Gefährdungsbeurteilung: Status quo und Begriffsabgrenzung

Bevor auf die betriebliche Ausgangslage bei der LEONI Special Cables GmbH am Standort Friesoythe eingegangen wird, erfolgt eine Abgrenzung häufig in diesem Zusammenhang verwendeter Begriffe.

Über kaum ein Thema ist in der jüngeren Vergangenheit so viel geschrieben worden, wie über die Verpflichtung des Arbeitgebers zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen in Form einer Gefährdungsbeurteilung. Der erste Evaluationsbericht der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA) (GDA



Carina van Dülmen
LEONI Special Cables
GmbH

Neues aus dem Projekt STÄRKE

Workshops zur Stärkung der individuellen Resilienz von Beschäftigten



Anika Peschl
ifaa – Institut für
angewandte Arbeits-
wissenschaft

Im Rahmen des Projektes STÄRKE werden derzeit in den Unternehmen die erarbeiteten Maßnahmen angewendet und die Handlungshilfe »Resilienzkompass« erstellt (siehe Abb. 1). Eine der entwickelten Maßnahmen zielt konkret auf den Umgang des Einzelnen mit schwierigen Situationen. Damit kann das resiliente Verhalten der Beschäftigten gefördert werden – und so deren Handlungsfähigkeit in neuen und/oder schwierigen Situationen. Das erste Modul des Workshop-Konzepts »Resilienztraining« wurde bereits vor einigen Monaten in den Pilotunternehmen durchgeführt, das zweite Modul steht kurz vor dem Abschluss.



Nora Johanna Schüth
ifaa – Institut für
angewandte Arbeits-
wissenschaft

Hintergrund

Viele Unternehmen sehen sich mit anstehenden Veränderungen konfrontiert, die sich aus der zunehmenden Digitalisierung und technischen Innovationen ergeben können. Dies führt auch zu Veränderungen in der Arbeitswelt, welche bei den Beschäftigten Unsicherheit und Ängste hervorrufen können. Deswegen ist es wichtig, ihnen Wege aufzuzeigen, wie sie Veränderungen erfolgreich meistern können, auch wenn dieser Wandel zunächst mit Rückschlägen

verbunden sein mag. So rechnen Mitarbeiter im Zuge der Automatisierung häufig mit einem Wandel der Arbeitsaufgaben, die neue Arbeitsweisen erfordern – zum Beispiel durch Mensch-Maschine-Interaktion. Hinzu kommen die steigende Flexibilität und die Beschleunigung des Arbeitstempos. Nicht selten fürchten Beschäftigte sich vor Überforderung durch die neue Arbeitswelt und vor überzogener Transparenz bis hin zur Leistungsüberwachung mittels neuer technischer Möglichkeiten. Neben einer Aufklärung über »Neue Technologien in der Arbeitswelt«, womit sich einer der im Rahmen des STÄRKE Projekts konzipierten Workshops gezielt auseinandersetzt, sollen die Beschäftigten im Rahmen eines Resilienztrainings für das Thema »Resilienz am Arbeitsplatz« sensibilisiert werden.

Konzept

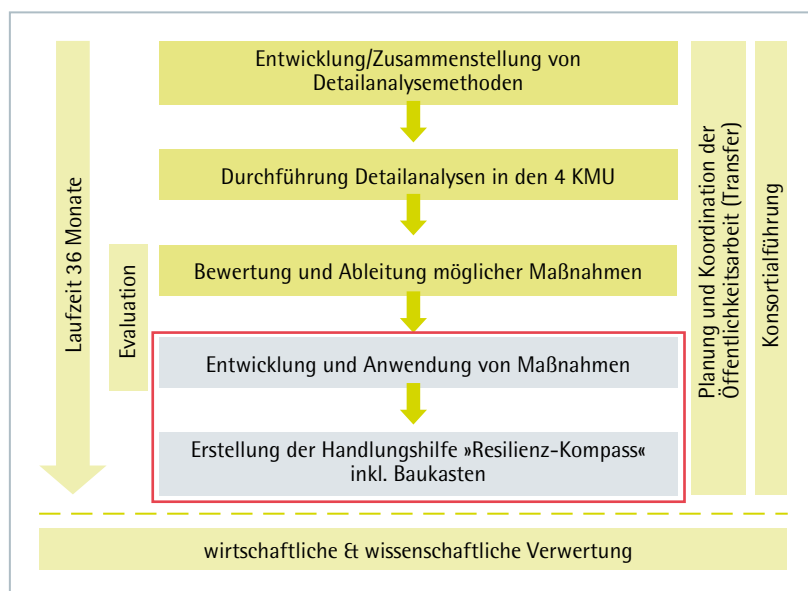
Konkret werden Teilnehmern dieses Workshops Strategien und Techniken zur Förderung resilienten Verhaltens an die Hand gegeben. Das soll es ihnen erleichtern, mit anstehenden Veränderungen, die beispielsweise in der zukünftigen Arbeitswelt auftreten könnten, umzugehen und handlungsfähig zu bleiben.

Dabei wird für folgende vier Facetten resilienten Verhaltens sensibilisiert (s. Abb. 2):

- emotionale Bewältigung,
- positive Umdeutung,
- umfassende Planung und
- fokussierte Umsetzung.

Nach Soucek et al. (2016) hängt resilientes Verhalten auch mit personalen Ressourcen zusammen – dazu zählen Selbstwirksamkeit, Optimismus und Achtsamkeit (siehe Abb. 2). Vor diesem Hintergrund werden den Beschäftigten zum einen die Konzepte der individuellen Resilienz sowie von Krisen und Ressourcen theoretisch erläutert. Zum anderen werden praxisnahe Einzel-, Partner- und Gruppenübungen zur Steigerung der resilienten Verhaltensweisen durchgeführt. Die Ziele der Re-

Abb 1: Status im Projektlauf



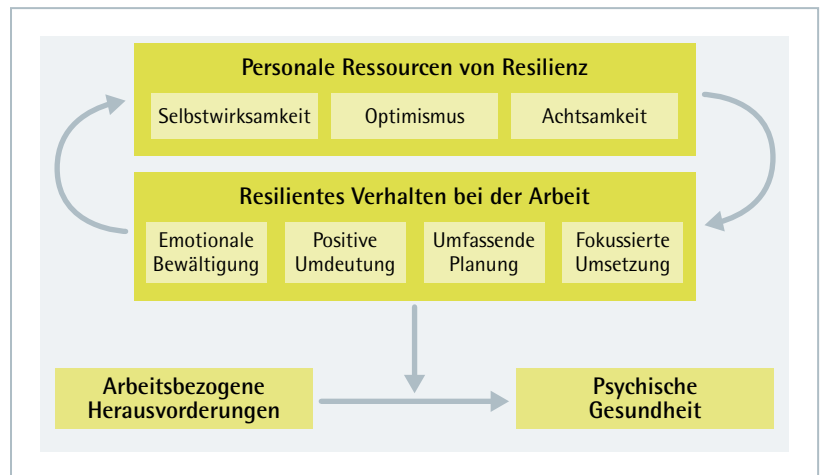
silienztrainings sind das Kennenlernen des Konzeptes, das Bewusstmachen eigener Ressourcen und die Steigerung des persönlichen resilienten Verhaltens. Das übergeordnete Ziel liegt in der Befähigung, arbeitsbezogene Herausforderungen so zu meistern, dass die eigene psychische Gesundheit dadurch nicht gefährdet wird (s. Abb. 2).

Aufbau

Das Training besteht aus zwei aufeinander aufbauenden Modulen, die eine interaktive Beteiligung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer ermöglichen. So gibt es neben den Übungen regelmäßige Diskussionen im Plenum, aber auch Raum für eigenständige Reflexion. Die Übungen sind insgesamt wenig komplex, und es wird eine positive Lernatmosphäre angestrebt. Der regelmäßige Wechsel zwischen Trainer-Input mit visueller Unterstützung durch eine PowerPoint-Präsentation und Flipcharts sowie eine Video-präsentation sorgen für einen abwechslungsreichen Methodenmix.

Modul 1 verfolgt das Ziel, den Beschäftigten das Konzept der Resilienz und die unterschiedlichen Ausprägungen nahezubringen. In diesem Kontext lernen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Strategien und Techniken kennen, die es ihnen erleichtern, das eigene Verhalten und die eigenen Gedanken besser zu steuern. Zudem werden ihnen Hilfestellungen gegeben, häufige Denkmuster und typische Verhaltensweisen zu identifizieren und hinsichtlich des Ressourcenaufbaus beziehungsweise des Ressourcenabbaus zu bewerten. Das Ziel ist es, dass die Beschäftigten ihr eigenes Verhalten und ihre eigene Wahrnehmung benennen und für sich einordnen können.

Auch **Modul 2** zielt auf die Stärkung der psychischen Widerstandsfähigkeit der Beschäftigten. Im Vordergrund stehen hier der Umgang mit Krisen und der explizite Aufbau von Ressourcen. Neben Wiederholungen und Vertiefungen der Inhalte aus Modul 1 wird im zweiten Modul des Resilienztrainings zudem verstärkt auf den Faktor der fokussierten Umsetzung eingegangen.



Erste Ergebnisse

Bei der Erprobung des ersten Teils des Resilienztrainings konnten bereits wichtige Faktoren identifiziert werden, die für die Gestaltung eines solchen hilfreich sein können:

- **Alltagsnähe:** Teilnehmerinnen und Teilnehmer sollten sich mit den Trainingsinhalten identifizieren können.
- **Angepasste Wortwahl:** Die Moderatoren sollten eine zielgruppenbezogene Sprache und eine Veranschaulichung anhand von Bildern nutzen.
- **Vernetzung der Abteilungen:** Durch gemischte Teams können Kompetenzasymmetrien der Teilnehmerinnen und Teilnehmer aufgefangen werden.
- **Lerntypengerechte Konzeption:** Statt Frontalunterricht sollte Interaktion ermöglicht werden.
- **Partner- und Gruppenarbeit:** Einzelarbeit sollte eher zur Selbstreflexion genutzt werden.

Insgesamt wurde der Workshop von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern sehr positiv aufgenommen. Inwieweit sie das Erlernte längerfristig im (Arbeits-)Alltag umsetzen können, soll im Rahmen einer Erhebung nach Beendigung des zweiten Resilienztrainings erfasst werden. ■

Weitere Informationen zum Projekt STÄRKE finden Sie unter: www.arbeitswissenschaft.net/

Abb. 2: Resilienz-Modell für die Arbeit nach Soucek et al. (2016)

Literatur

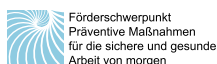
Soucek R, Ziegler M, Schlett C, Pauls N (2016) Resilienz im Arbeitsleben – Eine inhaltliche Differenzierung von Resilienz auf den Ebenen von Individuen, Teams und Organisationen. Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie (47): 131-137

Autoren-Kontakt

Anika Peschl
ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V.
Tel. +49 211 542263-21
E-Mail: a.peschl@ifaa-mail.de

Nora Johanna Schüth
ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V.
Tel. +49 211 542263-45
E-Mail: n.j.schueth@ifaa-mail.de

GEFÖRDERT VOM



BETREUT VOM



Prävention 4.0 – Präventive Arbeitsgestaltung beim Einsatz von CPS

Erstellung einer Umsetzungsempfehlung



Martina Frost
ifaa – Institut für
angewandte Arbeits-
wissenschaft

Das BMBF-Projekt Prävention 4.0¹ ermittelt, was Betriebe beim Einsatz beziehungsweise der Einführung von cyber-physischen Systemen (CPS) im Hinblick auf die Arbeitsgestaltung beachten sollten, um eine gesunde, sichere und produktive Arbeit 4.0 mit den neuen Technologien sicherzustellen. Hierzu erstellt das Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V. (ifaa) gemeinsam mit sieben weiteren Forschungseinrichtungen, 12 Umsetzungspartnern sowie Betrieben unterschiedlicher Branchen einen Handlungsleitfaden (Checkliste) sowie eine Umsetzungsempfehlung.

Die Grundlage für die Erstellung des Handlungsleitfadens und der Umsetzungsempfehlung sind eine Literaturrecherche, 105 Expertengespräche, 17 Workshops (mit Unternehmern, Führungskräften, Betriebsräten, Wissenschaftlern, IT-Technikern, Intermediären) und eine Online-Befragung mit 845 Beratern (Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Berater der Handwerkskammern, Verbandsmitarbeiter der Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektroindustrie). Die Erstellung der Umsetzungsempfehlung erfolgt in Form von Umsetzungshilfen zu den vier Handlungsfeldern »Führung und Kultur«, »Organisation«, »Sicherheit« und »Gesundheit«. Hierfür werden von jedem Forschungsinstitut Umsetzungshilfen erstellt und diese dann in monatlichen Treffen mit allen beteiligten Instituten sowie Sozialpartnern diskutiert und abgestimmt. Im folgenden Beitrag wird exemplarisch die Umsetzungshilfe »Digitale Planung des Personaleinsatzes« aus dem Handlungsfeld »Organisation« vorgestellt.

Die Umsetzungshilfe »Digitale Planung des Personaleinsatzes«

Ziel der einzelnen Umsetzungshilfen ist es, zu verdeutlichen, welche Auswirkungen die neuen Technologien auf die jeweiligen Organisations- und Prozessthemen (zum Beispiel

Personaleinsatzplanung, Führung, Gefährdungsbeurteilung) im Betrieb haben. Umsetzungshilfen werden nur zu den Themen erstellt, bei denen eine Auswirkung der neuen Technologien auf die Qualität und Prozesse des Themas im Betrieb zu erwarten ist. Der Aufbau der Umsetzungshilfen folgt dabei folgender Gliederung:

- Warum ist das Thema wichtig?
- Worum geht es bei dem Thema?
- Welche Chancen und Gefahren gibt es?
- Welche Maßnahmen sind zu empfehlen und einzuleiten?
- Quellen und weitere Informationsmöglichkeiten

Der erste Teil der Umsetzungshilfen beantwortet die Frage, warum das Thema im Rahmen der Einführung von CPS wichtig ist beziehungsweise was die zentralen Auswirkungen bei der Einführung von CPS auf das jeweilige Themenfeld sein können.

Der zweite Teil der Umsetzungshilfen (Worum geht es bei dem Thema?) beschreibt, welches Verständnis beziehungsweise welche Definition des jeweiligen Themas dem Faktenblatt zugrunde gelegt wird. Ebenso werden die Wechselwirkungen und Einflüsse von CPS auf die Organisations- und Prozessthemen ausführlich dargestellt. Hieraus lassen sich dann auch mögliche Chancen und Gefahren für die Unternehmen ableiten. Im letzten Schritt werden konkrete Maßnahmen für eine gesunde, sichere und produktive Arbeitsgestaltung beschrieben. In Abb. 1 sind beispielhaft einige Maßnahmen für die digitale Planung des Personaleinsatzes dargestellt:

¹Das diesem Beitrag zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen O2L14A132 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Digitale Planung des Personaleinsatzes

Welche Maßnahmen sind zu empfehlen?

- Kriterien festlegen, welche Daten für die Personaleinsatzplanung benötigt werden
- Kriterien zur Steuerung der Personaleinsatzplanung sind zum Beispiel:
 - Anforderungen seitens der Aufträge beziehungsweise der Arbeitsaufgaben (zum Beispiel Termine, Art der Bearbeitung, benötigte Qualifikationen und Fähigkeiten).
 - Daten zur Auswahl der Beschäftigten (zum Beispiel Qualifikationen, Erfahrungswissen, Kundenkontakte, arbeitsmedizinische Vorsorge).
 - Berücksichtigung der örtlichen und zeitlichen Verfügbarkeit der Beschäftigten.
 - Berücksichtigung individueller Interessen und Lebensphasen der Beschäftigten.
 - Statistiken und Kennzahlen, die im Prozess erstellt werden (zum Beispiel über Alter, Qualifikation und Fluktuation): Festlegen, welche Kennzahlen tatsächlich benötigt werden (zum Beispiel für Altersstrukturanalysen und Zusammensetzung von Teams).
 - Gewichtung und Priorisierung der Auswahlkriterien (»Ranking«), optimale Nutzung der Kompetenzen der Beschäftigten für die jeweiligen Arbeitsaufgaben (»Matching«).
 - Regelungen zu Interventionsmöglichkeiten von Führungskräften und Beschäftigten.
 - Regelungen zum Datenschutz: Leistungs- sowie personenbezogene Daten dürfen nicht an unbefugte Personen geraten beziehungsweise nicht erhoben werden
- Analysieren (lassen), welche Daten über die Beschäftigten für die Personaleinsatzplanung zur Verfügung stehen.
- Anforderungskatalog erstellen (Pflichtenheft) unter Berücksichtigung der oben genannten Kriterien sowie festlegen, welche Daten wie genutzt werden.
- Festlegen, wie die Software der Personaleinsatzplanung mit der Software der Produktions- und Arbeitsprozesse verknüpft wird. Gegebenenfalls Ergänzung fehlender Daten sicherstellen (zum Beispiel zusätzliche Tools, Sensoren etc.).
- Festlegen, welche technischen Assistenzsysteme (zum Beispiel Smartphone, Tablets, Smart Watch) zur Personaleinsatzplanung den Beschäftigten zur Verfügung gestellt werden und wie diese sie nutzen.
- Die Beschäftigten und Führungskräfte über die grundlegenden Kriterien der digitalen Personaleinsatzplanung informieren; idealerweise die Beschäftigten auch bei Planung und Einführung beteiligen (eine Einführung ohne Einbeziehung der Beschäftigten kann zu erheblichen Akzeptanzproblemen und zu Unzufriedenheit führen).
- Beschäftigte und Führungskräfte im Umgang mit dem Personaleinsatzplanungssystem unterweisen und gegebenenfalls qualifizieren.
- etc.

Abb. 1: Beispielhafte Darstellung von Maßnahmen für die gesunde und produktive Gestaltung der digitalen Personaleinsatzplanung. (Auszug aus der Umsetzungshilfe 2.6.1 Digitale Planung des Personaleinsatzes

© Verbundprojekt Prävention 4.0/
Offensive Mittelstand,
Heidelberg 2018)

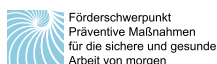
Abschließend werden zu allen Umsetzungshilfen weiterführende Quellen und Informationsangebote angegeben. Ziel ist es, dass Unternehmen und politische Akteure in dieser Umsetzungsempfehlung detaillierte Anregungen und Vorschläge für eine gesunde, sichere und produktive Integration der neuen Technolo-

gien in die Unternehmensprozesse finden. Die Umsetzungshilfen werden nach der Fertigstellung auf der Webseite der Offensive Mittelstand zur Verfügung gestellt. Die konkret im Unternehmen umzusetzenden Maßnahmen sind dabei spezifisch an den Markt, die Branche und das Unternehmen anzupassen. ■

Autoren-Kontakt

Dr. phil. Martina C. Frost
ifaa – Institut für angewandte
Arbeitswissenschaft
Tel.: +49 211 542263-43
E-Mail: m.frost@ifaa-mail.de

GEFÖRDERT VOM



BETREUT VOM



Veranstaltungen

26. und 27. Juni | Personalmanagementkongress 2018

Rund 100 HR-Professionals und Experten informieren über Erfolgskonzepte in Best Cases, Exkursionen und interaktiven Sessions. Neben Impulsen für die eigene Personalarbeit bietet der Kongress zahlreiche Möglichkeiten zum Austausch mit Kollegen. Themen sind unter anderem: »Epic Fall« – hinfallen, aufstehen, weitergehen, »Proud out Loud« – HR-Kommunikation via HR-Podcasts, Youtube-Channels, Blogs & Co.

Internet: www.personalmanagementkongress.de
Ort: Berlin

11. September | 11. Braunschweiger Symposium für Ganzheitliche Produktionssysteme

Lea(r)n Enterprise 4.0 – Mitarbeiterkompetenzen für den digitalen Wandel entwickeln. Das ist das Motto dieser Veranstaltung des Instituts für Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung (IFU), der Deutschen MTM-Vereinigung, der IHK Braunschweig, des VDI und des Arbeitgeberverbandes Region Braunschweig. Schwerpunkt ist die Aus- und Weiterbildung im Digitalen Wandel. Es geht um innovative Lehr-Lern-Lösungen, erfahrbares Lernen und Training-on-the-job sowie Personalentwicklung auf dem Shopfloor. Einblicke geben Unternehmen wie Volkswagen Nutzfahrzeuge, Leopold Kostal GmbH & Co. KG und die Porsche AG.

Internet: www.bit.ly/2q4Tuv6
Ort: Braunschweig

11. und 12. September | Deutscher Arbeitsschutzkongress

Die Veranstaltung bietet Praxis- und Fachwissen aus erster Hand. Namhafte Referenten und Experten aus Industrie, Wirtschaft, Behörden und Beratung nehmen Stellung zu allen Fragen rund um den Arbeitsschutz.

Internet: www.deutscher-arbeitsschutz-kongress.de
Ort: Bad Nauheim

11. bis 13. September | Messe Zukunft Personal

Unter der Überschrift »work:olution – succeed in permanent beta« steht die Zukunft Personal Europe. Diese Fachmesse präsentiert 770 Aussteller und mehr als 450 Speaker. Erwartet werden rund 17 000 Besucher. Themen sind unter anderem »Personal & Verwaltung«, »Personal & Gesundheitswirtschaft«, »Corporate Health« und »HR Career«.

Internet: www.zukunft-personal.de
Ort: Köln

20. und 21. September | DEMOGRAFIEKONGRESS

Der Demografiekongress 2018 beschäftigt sich mit Digitalisierung und Weiterbildung. Einzelthemen sind: Folgen der Digitalisierung und Automatisierung für die Beschäftigten, Praxisbeispiele für Weiterbildungsprojekte in Unternehmen, Einsatzfelder für künstliche Intelligenz in der Medizin sowie Personalentwicklung in der digitalisierten Arbeitswelt. Ein weiteres wichtiges Thema: Arbeitswelt & Gesundes Altern – der Demografiekongress erörtert Konzepte gegen den Fachkräftemangel, diskutiert Praxisbeispiele zur Anwerbung von Mitarbeitern und stellt Maßnahmen für eine gesunde Unternehmensführung vor.

Internet: www.der-demografiekongress.de
Ort: Berlin

26. bis 28. September | Mainzer Konferenztage

Neue technische Entwicklungen durchdringen alle Lebensbereiche. Welche Konsequenzen hat das für die Arbeitsfähigkeit? Was kann man persönlich, wirtschaftlich und politisch tun, um sie zu erhalten und zu fördern? Um Antworten auf solche Fragen geht es bei dieser Veranstaltung. Veranstalter ist das Institut für Arbeitsfähigkeit (IAF).

Internet: www.bit.ly/2n42noh
Ort: Mainz

27. und 28. September | Herbstkonferenz der GfA

»Arbeitsforschung für die Arbeitswelten der Zukunft« – unter dieser Headline steht die aktuelle Herbstkonferenz der GfA zum Wissenschaftsjahr 2018. Schirmherren sind das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (acatech).

Internet: www.bit.ly/1qiitpD
Ort: Berlin

17. und 18. Oktober | gfo-Jahreskongress 2018

Oberthema: »Ihr Weg zur agilen Organisation 4.0«. Zielgruppe sind Führungskräfte und Mitarbeiter aus den Bereichen Organisation, Organisations- und Unternehmensentwicklung, Prozessmanagement, Change Management, Projektmanagement, Wissensmanagement, Personal, Strategische Planung, Business Development Management, Controlling, Qualität, IT/EDV und Zentrale Dienste. Es geht unter anderem um betriebliche Selbstorganisation, prozessorientierte Organisation, digitale Transformation und die agile Organisation.

Internet: www.bit.ly/2uRb9vA
Ort: Düsseldorf

Nr. 231 von 03/2017

- Interview: Herausforderungen im Wissenschaftsjahr zur Zukunft der Arbeit – Ausblick von Sascha Stowasser, Sven Hille, Frank Lennings und Stephan Sandrock
- Rückblick: 3. Arbeitgeberforum »Zukunft der Arbeit«
- Arbeitszeitgestaltung: fit für die Digitalisierung
- Montageassistenzsysteme: Trends und Anwendung
- Digitaler Wandel 1: TransWork-Umfrage zum künftigen Produktivitätsmanagement
- Digitaler Wandel 2: Diskussion über den Arbeitsmarkt 4.0
- Digitaler Wandel 3: Bericht zum Kongress Prävention 4.0
- Demografie 1: Planspiel zur Sensibilisierung
- Demografie 2: lidA-Studie – wie lange und warum Ältere im Arbeitsleben bleiben
- Demografie 3: Ältere richtig führen – aber wie?
- ifaa-Projekt INQA-Check: Chancen durch Diversity sichern

Nr. 231 von 03/2017

- Interview: Joachim Malter, ME Saar: Was eine neue Bundesregierung industriepolitisch tun muss.
- Rückblick: das ifaa-Fachkolloquium »Prävention in der Arbeitswelt 4.0«
- Mobile Arbeit: die ifaa-Checkliste
- Erhebung: nicht-monetäre Zusatzleistungen in der M+E-Industrie
- Mensch & Roboter: wie die Kooperation funktionieren kann
- Fraunhofer-Studie für Südwestmetall: 4.0 im Mittelstand
- Additive Technologien: wie die Bahn ihre Ersatzteilbeschaffung revolutioniert
- Projekte: TransWork und STÄRKE
- Menschzentrierte Organisation: die DIN EN ISO 27500:2017-07:
- Psychische Belastung: das neue Kompaktverfahren des ifaa
- Führung: die neue Unternehmenskultur bei der Schüco International KG

Nr. 230 von 06/2017

- Interview: BDA-Präsident Ingo Kramer über Experimentierräume bei Arbeitszeiten
- Dokumentation: Forum Arbeiten 4.0 von M+E Mitte
- Arbeitszeit & Vergütung: Gefährdungsbeurteilung Arbeitszeit
- Unternehmensexzellenz: 5S und KVP bei der PUK Group
- Digitalisierung: duale Ausbildung 4.0 bei STILL
- ifaa-Projekte: Prävention 4.0, Diversity-Check
- Demografie: Tools zur Altersstrukturanalyse
- Normung: Arbeitssysteme mit der DIN EN ISO 6385:2016 gestalten
- Führung: Werte und Kultur als Faktoren für den Unternehmenserfolg

Nr. 229 von 01/2017

- Interview: Zukunft 4.0 – Christian Lindner und Sascha Stowasser im Gespräch
- Führung: die Erfolgsfaktoren Vision und Mission
- Benchmarking 1: Werkzeug für die Vergütungsgestaltung
- Benchmarking 2: japanische Erfolgskonzepte in der Führung
- Potenzialanalyse: Einstieg in die Prozessoptimierung
- ifaa-Projekte: TransWork, Prävention 4.0, STÄRKE – Aktuelles zum Sachstand

- Recht 1: Auswirkungen der Novellierung der Arbeitsstättenverordnung in der Praxis
- Recht 2: Kurzanalyse zum Entgelttransparenzgesetz

Nr. 228 von 12/2016

- Interviews: Wolf Matthias Mang, HESSENMETALL, und ifaa-Direktor Sascha Stowasser über die Zukunft 4.0
- Dokumentiert: Zukunftskongress »Arbeit 4.0 – Chance für den Standort?«
- Erfolgsmodell: lebensphasenorientierte Arbeitszeitinstrumente bei BMW
- Chancen: Mobiles Arbeiten für Betriebe und Beschäftigte
- Leistungskultur: das STEP-Vergütungssystem bei der Hengst SE & Co. KG
- Durchblick: neuer Katalog für Industrie 4.0-Lösungen
- Qualifizierung: was KMU für die Kompetenzentwicklung un- und angelernter Mitarbeiter tun
- Wissensmanagement: wie Betriebe hier strategisch vorgehen
- ifaa-Projekte: STÄRKE – Wege zu mehr Resilienz; Prävention 4.0

Nr. 227 von 06/2016

- Industrie 4.0 – geht uns die Arbeit aus? Peer-Michael Dick im Interview
- Handy & Co.: Chancen und Risiken der arbeitsbezogenen Erreichbarkeit
- Betriebsbeispiele: Alternsgerechte Nachtschichtreduktion, Optimierung durch 5S-Methodik
- KVP und GPS: Welche Führungsspanne ist optimal?
- Diversity Management: Chancen für Unternehmen und Beschäftigte
- ifaa-Projekte: Prävention 4.0, Resilienz für KMU
- Arbeits- und Leistungsfähigkeit: Mitarbeiter richtig motivieren
- Arbeitsrecht 4.0: Was die Digitalisierung rechtlich bringt

Nr. 226 von 2/2016

- Interview: Den Wandel gestalten! Lutz Stratmann, Demografie-Agentur Niedersachsen
- Kreativitätstechnik: Im Kopfstand Probleme lösen
- Entgelt-Statistik: Wie M+E-Verbände in Zeiten des Wandels wichtige Leitplanken schaffen
- Ganzheitliche Produktionssysteme: Warum GPS im Angestelltenbereich hakt
- Das REFA-Haus: Wie erfolgreiche Unternehmen ihre Arbeit organisieren
- Best Practices: Was exzellente Betriebe gut machen – die ifaa-Benchmarkreihe
- Lebenslanges Lernen: Wie Unternehmen Bedingungen dafür schaffen

Nr. 225 von 11/2015

- Interview: METALL-NRW-Präsident Arndt G. Kirchhoff über die Chancen von Industrie 4.0
- Kreativitätstechnik: die »Walt-Disney-Methode«
- Führung: Entgeltsysteme im Vergleich
- Studie: Was Entscheider in den Betrieben über Industrie 4.0 wissen sollten
- Arbeits- und Leistungsfähigkeit: Wie sich Betriebe auf alternde Belegschaften einstellen sollten
- Gehirn-Doping: Leistungssteigerung durch Neuro-Enhancement?
- Aktuelle Studienergebnisse des ifaa zum Thema Industrie 4.0 und zur Krisenfestigkeit von Unternehmen

Betriebspraxis & Arbeitsforschung –
Zeitschrift für angewandte Arbeitswissenschaft
www.arbeitswissenschaft.net/mediathek/zeitschriften-iffaa/
ISSN 2191-6268

Herausgeber

iffaa – Institut für angewandte
Arbeitswissenschaft
Uerdinger Straße 56
40474 Düsseldorf
Telefon: + 49 211 54 22 63-0
Telefax: + 49 211 54 22 63-37
www.arbeitswissenschaft.net

Ansprechpartnerin ifaa:

Christine Molketin
Telefon: + 49 211 54 22 63-26
E-Mail: c.molketin@iffaa-mail.de

Verlag

Joh. Heider Verlag GmbH
Paffrather Str. 102–116,
51465 Bergisch Gladbach
Telefon: 02202-9540-0
Fax: +49 (2202) 21531
www.heider-druck.de

Redaktion

Carsten Seim, avaris konzept
Telefon: +49 228 3694420
E-Mail: c.seim@avaris-konzept.de
im Auftrag der Joh. Heider Verlag GmbH

Layout

Claudia Faber
Telefon: + 49 65 97/924 91 10
E-Mail: gestaltbar@netcologne.de

Druck

Heider Druck GmbH
Paffrather Str. 102–116,
51465 Bergisch Gladbach
www.heider-druck.de

Leserservice/Abonnement

Joh. Heider Verlag GmbH
Ansprechpartnerin:
Monika Weber
Telefon: 02202/9540-338
Fax: 02202-21531
E-Mail: monika.weber@heider-verlag.de

Bezugsbedingungen

Abonnement für 3 Hefte jährlich 22,40 Euro
zzgl. Versandkosten
Einzelpreis 9,80 Euro zzgl. Versandkosten
Vorteilspreis für Studenten: 15,80 Euro
(inkl. MwSt. zzgl. Versandkosten) gegen Nachweis.
Kündigungen sind mit einer Frist von 3 Monaten
zum Ende des Kalenderjahres möglich.
Soweit in der Zeitschrift »Betriebspraxis & Arbeits-
forschung« namentlich gezeichnete Aufsätze
und Beiträge enthalten sind, handelt es sich nicht
um offizielle Verlautbarungen des ifaa – Institut
für angewandte Arbeitswissenschaft.
Die Veröffentlichungen erfolgen, um die
Diskussion auf diesen Gebieten zu fördern.
Deshalb ist die Redaktion auch für kritische
Stellungnahmen stets dankbar.

NEU



Arbeitsrecht Top- aktuell 2018

Fehlervermeidung

Die Schriftenreihe wendet sich an Personalverantwortliche und ihre Ratgeber.

Aus Arbeitgebersicht

werden die wichtigsten Probleme anhand zahlreicher Beispiele, Musterformulierungen und Checklisten behandelt – zuverlässig und kompakt.

Kompetent

Die Verfasser sind langjährige Experten des Arbeitsrechts und durch zahlreiche Veröffentlichungen bekannt.

Zuverlässiger Ratgeber

Herausgeber der Schriftenreihe „Düsseldorfer“ sind die Rechtsanwälte Hans-Harald Sowka und Prof. Dr. Bernd Schiefer sowie der Verband der Metall- und Elektro-Industrie Nordrhein-Westfalen e.V.

Prof. Dr. Rainer Sieg

Leitfaden Arbeitsrecht

Bestellen Sie jetzt zum **Subskriptionspreis**

Arbeitsrecht – Leitfaden für alle Führungskräfte, 12. Aufl. 2018, 220 Seiten.

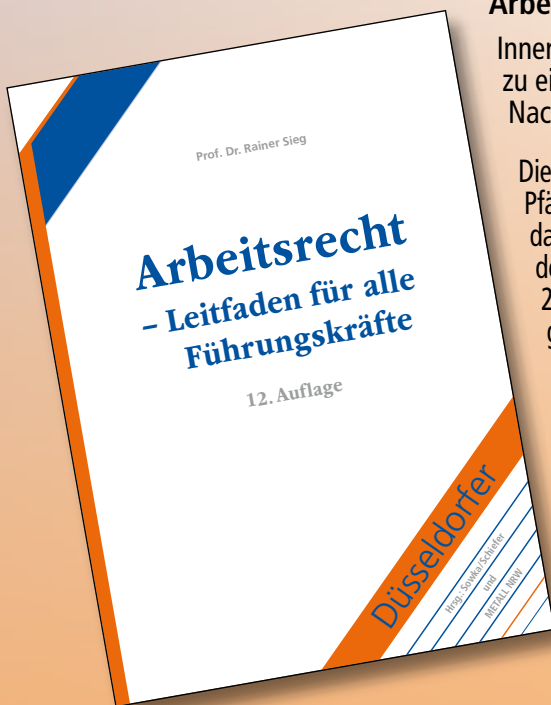
Innerhalb der Subskriptionsfrist bis zum 20.5.2018 kann die neue Broschüre zu einem Vorzugspreis von **45,90 € inkl. MwSt.** bezogen werden.

Nach Ablauf der Subskriptionsfrist beläuft sich der Preis auf **49,90 € inkl. MwSt.**

Die **Änderungen der Gesetzeslage** (u.a. Änderung bei den Sozialversicherungsbeiträgen, Pfändungsfreigrenzen und Mindestlöhnen, Kindergeld- und Kinderfreibetrag-Erhöhung; das Bundesteilhabegesetz, das Entgelttransparenzgesetz, das FÜPoG und die Änderungen des Mutterschutzgesetzes) wurden eingearbeitet. Die Umsetzung der im Koalitionsvertrag 2013-2017 zwischen CDU, CSU und SPD für die 18. Legislaturperiode geplanten Änderungen des Arbeitsrechts ist zusammenfassend dargestellt.

Der Leitfaden

- informiert in besonders anschaulicher Form (Übersichten, Checklisten) prägnant, verständlich und zuverlässig,
- erleichtert die Personalarbeit,
- hilft, Fehler zu vermeiden und
- eignet sich in besonderer Weise für Seminare.



■ Telefonische Bestellungen bitte unmittelbar richten an: Verband der Metall- und Elektro-Industrie Nordrhein-Westfalen e.V.
z. Hd. Frau Albrand, Uerdingerstr. 58-62, 40474 Düsseldorf
Telefon: 0211/4573-268 oder über Internet: www.duesseldorfer-schriftenreihe.de

Per Fax geht's schneller: FAX – 0211 / 45 73 -231

Düsseldorfer
Sowka/Schiefer
und
METALL NRW

