

WERK WANDEL

Zeitschrift für angewandte
Arbeitswissenschaft

01 | Februar 2023

Vordenker › Ulrich Walwei (IAB) über den
Arbeitsmarkt 2023

Arbeitswelt vor Ort › Interview zur Einfüh-
rung ergonomischer Schichtpläne › Neue
ifaa-Broschüre zu digitalen Hilfsmitteln

Wissenschaft direkt › FeDiNAR — Berufsaus-
bildung mit Augmented Reality › MofAPro:
mobiles, zeitflexibles Arbeiten › IW-Analyse
Fachkräftemangel › ifaa-Projekt KI_eeper

Arbeitswelt gestalten › Was Silverworker für
Unternehmen bringen können › Praxisbericht
zum ifaa-Projekt WIRKsam: Wie KI bei der
Fachkräftegewinnung hilft



SCHWERPUNKTAUSGABE
Fachkräftesicherung

Inhalt

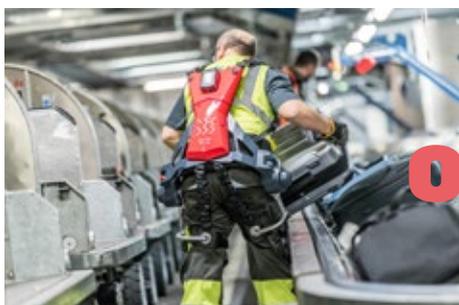


04

Editorial

ifaa-Direktor

Sascha Stowasser →



05

Arbeitswelt in Bildern

Exoskelette im Einsatz auf dem Flughafen Stuttgart →



06

Faktencheck Maschinenwelt

Exoskelette →

07



Menschen im Fokus

Dr. Emmanuel Siregar, Generalbevollmächtigter Personal der CLAAS-Gruppe →

09



Unternehmensporträt

Bäckerei & Konditorei Leonhardt mit Sitz in Bretten, Baden-Württemberg →

11



Vordenker

IAB-Vizedirektor Professor Dr. Ulrich Walwei über Arbeitsmarkt, Fachkräftemangel, qualifizierte Einwanderung und Berufseinsteiger aus der Generation Z →

18

Newsticker

Beschäftigungsrekord 2022 | ifo-KfW-Studie zum Fachkräftemangel | MINT-Herbstreport | BDA zur Fachkräftestrategie | NORDMETALL-Studie: Berufserwartungen der Jugend | Fortschrittsbericht der Plattform Lernende Systeme | DIW-Konjunktur-experte: Blick auf 2023 | M+E-Tarifabschluss 2022 →

20



Arbeitswelt vor Ort

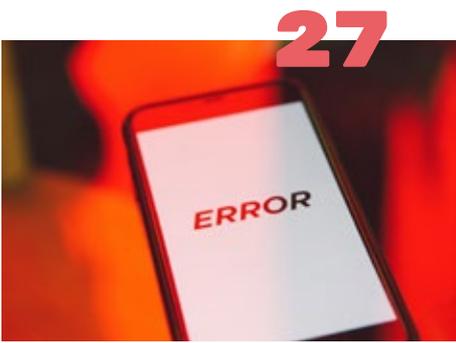
Experten-Interview: ergonomische Schichtsysteme erfolgreich einführen →

Neue ifaa-Broschüre: digitale Hilfsmittel →

26

Kurz gesagt

Zitate zum Fachkräftemangel →



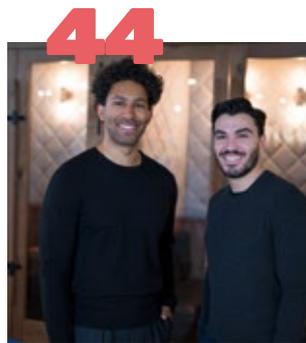
Wissenschaft direkt

FeDiNAR – Berufsausbildung digital mit Mehrwert →

MofAPro: mobiles, zeitflexibles Arbeiten in der Produktion →

IW-Analyse über Fachkräftengpässe →

KI_eeper: flexibler Arbeitskräfteeinsatz durch KI-basierten Wissenstransfer →



Zukunftsgespräch

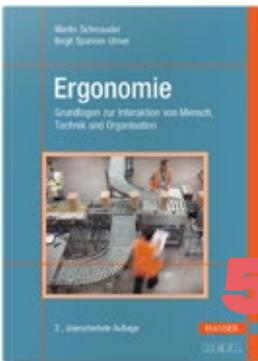
Die Macher der Personalplattform Zavvy →



Arbeitswelt gestalten

Silverworker – Goldwert fürs Unternehmen →

Potenziale Künstlicher Intelligenz für die Fachkräftesicherung →



Gelesen

Buchbesprechung von Stephan Sandrock: Ergonomie – Grundlagen zur Interaktion von Mensch, Technik und Organisation →



Frag das ifaa

Was ist Leistungsfähigkeit? →



Arbeitsrecht

Arbeitsrechtler Bernd Schiefer über die Frage, ob bei Verweigerung eines vom Arbeitgeber angeordneten Coronatests Anspruch auf Gehaltsfortzahlung besteht. →



Kurzweiliges

Kreative Stellenanzeigen →



Der O-Ton

Fachkräfte- und Arbeitskräftemangel – wirklich eine überraschende Bedrohung? →

68

Veranstaltungen →

70

Impressum →

Editorial



FEBRUAR | 2023

Liebe Leserinnen und Leser,

In der aktuellen Debatte um den Fachkräftemangel – Schwerpunktthema dieser Ausgabe – ist oft die Rede von den Babyboomern der 50er- und 60er-Jahre. Seinen Höhepunkt erreichte der Babyboom 1964 mit 1,36 Millionen Neugeborenen in Deutschland. 2011 erlebten wir mit nur 663 000 Neugeborenen die niedrigste Geburtenzahl seit 1946, so Destatis. 2030/31 erreicht der besonders geburtenstarke Jahrgang 1964 sein Renteneintrittsalter. Deshalb ist mit einer Verschärfung des Arbeits- und Fachkräftemangel zu rechnen.

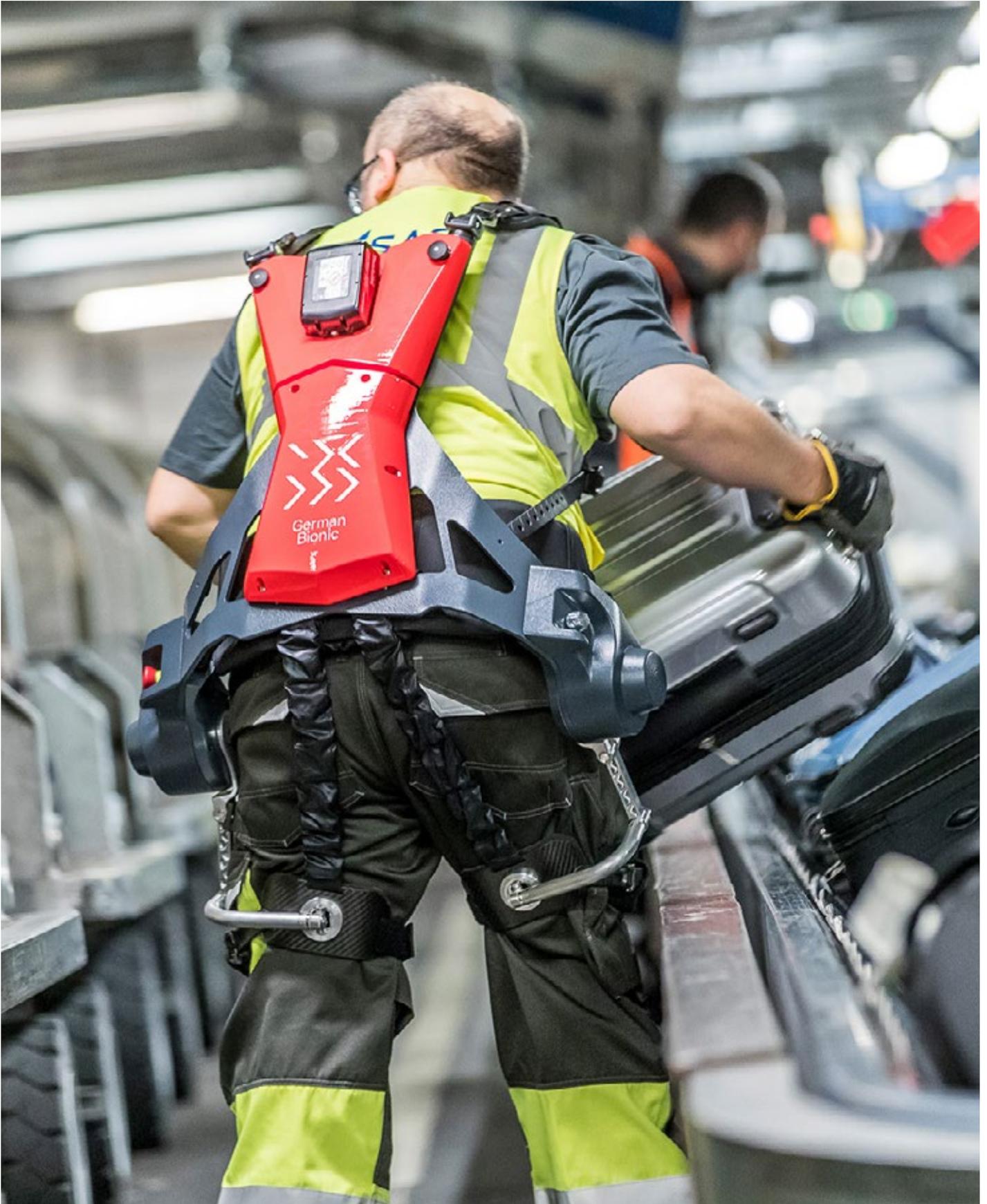
Der Arbeitsmarktforscher Ulrich Walwei, Vizepräsident des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, beziffert die Lücke bis 2035 im Vordenker-Gespräch ab Seite 11 auf sieben Millionen fehlende Erwerbspersonen. Aber er hat dabei eine wichtige Ergänzung: Dieser Worst Case werde nur eintreten, wenn »hierzulande nichts unternommen würde, um gegenzusteuern«.

In die Politik scheint nun – endlich – Bewegung geraten zu sein. Die Bundesregierung hat im November Eckpunkte für ein Einwanderungsgesetz vorgelegt, das unter anderem ein Punktesystem für qualifizierte Einwanderung vorsieht. Das ist von Arbeitgeberseite schon vor Jahren gefordert worden. So berichtete das Handelsblatt bereits am 19. Juli 2010 über einen entsprechenden Vorstoß des damaligen Arbeitgeberpräsidenten Dieter Hundt. Spät, aber hoffentlich nicht zu spät, reagiert man in Berlin auf den seit Jahrzehnten absehbaren demografischen Wandel. Es gibt über neue Regeln fürs Einwandern hinaus auch Stellschrauben, an denen wir im eigenen Land drehen können. Dazu zählt eine höhere Erwerbsbeteiligung von Frauen und Älteren. Dafür muss der Staat Rahmenbedingungen beispielsweise bei der Kinderbetreuung verbessern. Hier sind aber auch arbeitswissenschaftlich unterstützte intelligente Lösungen in den Unternehmen gefragt – zum Beispiel, wie Ältere länger motiviert und leistungsfähig im Arbeitsleben gehalten werden können. Oder auch clevere Automatisierung und weitere Optimierung von Prozessen.

Zum Schluss noch eine positive Nachricht, die mich verhalten optimistisch auf 2023 blicken lässt: Wir haben auch dank der Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft im Jahr 2022 trotz aller Krisen einen Beschäftigungsrekord erlebt. Und das IAB geht davon aus, dass unser Arbeitsmarkt auch in diesem Jahr robust bleibt, wenn um uns herum nichts Unvorhersehbares geschieht.

Prof. Sascha Stowasser | ifaa-Direktor

Arbeitswelt in Bildern



Exoskelette unterstützen Beschäftigte bei körperlich anstrengenden Tätigkeiten – hier im Einsatz auf dem Flughafen Stuttgart. Im demografischen Wandel können Exoskelette eine Vorbeugung gegen Muskel-Skelett-Erkrankungen sein. | Foto: German Bionic Systems GmbH

Faktencheck Maschinenwelt



Foto: © Fraunhofer IPA/Foto: Ludmilla Parsyak

Exoskelette

WER BIN ICH?

Ich werde am Körper der Beschäftigten getragen und ermögliche ergonomisches Arbeiten auch bei physisch anspruchsvollen Aufgaben. Meine Nutzung kombiniert die ausgeprägte Sensomotorik, Kognitionsfähigkeiten und die hohe Flexibilität des Menschen mit der hohen Tragfähigkeit und Ausdauer der Technik.

WO KANN MAN MICH EINSETZEN?

Fertigung, Montage, Intralogistik, Lagerhausarbeiten, nichtstationäre Arbeitsplätze, Heben und Tragen schwerer Lasten, Tätigkeiten, die aufgrund eingeschränkter Bau- oder Füge-räume den Einsatz anderer technischer Hilfsmittel (zum Beispiel Gabelstapler, Kräne oder Lastenmanipulatoren) ausschließen.

Weiterführende Informationen →

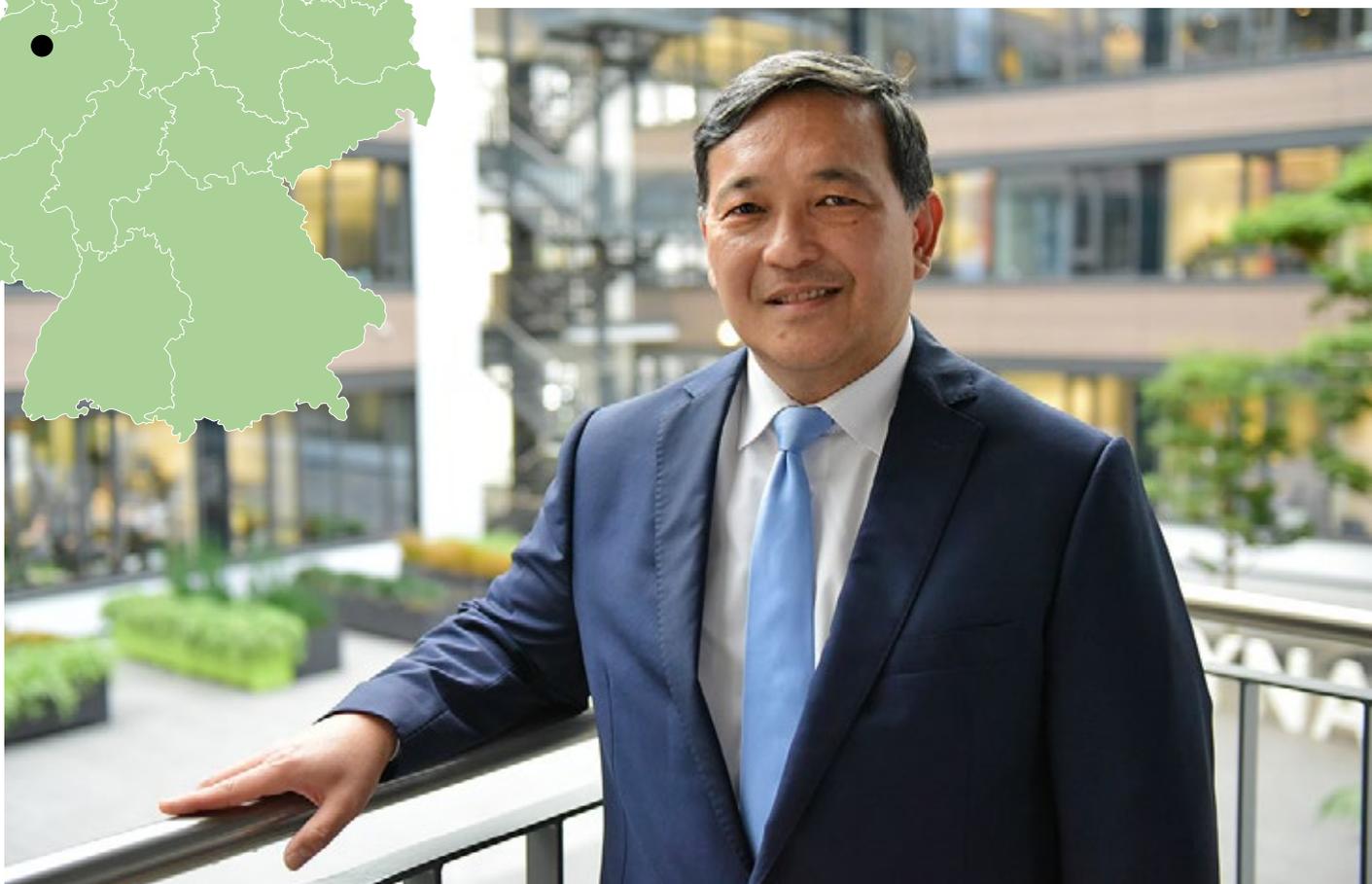
WOFÜR WERDE ICH GENUTZT?

Ich reduziere die physische Belastung durch Heben und Tragen schwerer Lasten oder einseitiger Körperhaltungen. Durch mich wird die Arbeits- und Leistungsfähigkeit an Produktionsarbeitsplätzen erhalten. Leistungsgewandelte Personen können wieder in den Arbeitsprozess integriert werden.

DAS IST BEI MEINER ANWENDUNG ZU BEACHTEN

Mein Einsatz wird als personengebundene Maßnahme eingeordnet (persönliche Schutzausrüstung). Bei der Arbeitsplanung ist das STOP-Prinzip (Substitution, Technik, Organisation, Personal) anzuwenden – das heißt: Ich sollte erst dann eingesetzt werden, wenn substituierende, technische und organisatorische Maßnahmen nicht zum vollständigen Erreichen eines gewünschten Schutzziels führen.

Menschen im Fokus



Dr. Emmanuel Siregar, Generalbevollmächtigter Personal der CLAAS-Gruppe | Fotos CLAAS-Group

NAME

Dr. Emmanuel Siregar ist seit April 2018 Generalbevollmächtigter Personal der [CLAAS-Gruppe](#). Er ist Doktor der Theologie und promovierte an der Pontifical Gregorian University (Rom).

Herr Dr. Siregar, wie sieht ein typischer Arbeitstag des Generalbevollmächtigten Personal bei der Firma CLAAS aus?

Dr. Emmanuel Siregar: Ich bin für das weltweite Personalmanagement der CLAAS-Gruppe verantwortlich. Die Besonderheit dabei ist die direkte Berichtslinie an die Hauptgesellschafterin unseres Familienunternehmens. Mit ihr bin ich regelmäßig in Abstimmung und einem engen Austausch.

Die Themen »Organisationsentwicklung« und »Arbeitswelt der Zukunft« stehen im Fokus meiner Arbeit. CLAAS zeichnet sich seit jeher durch eine hohe Mitarbeiteridentifikation und eine Kul-

UNTERNEHMEN

1913 gegründet, hat der Landmaschinenhersteller CLAAS seinen Hauptsitz in Harsewinkel. In der Produktion von Feldhäckslern (bei Mähdreschern ist CLAAS europäischer Marktführer) ist die Claas-Gruppe Weltmarktführer vor John Deere. Das Unternehmen produziert und vertreibt über Traktoren und Mähdrescher hinaus auch Mähwerke, [Schwader](#), Heuwender, Ballenpressen und landwirtschaftliche Lader sowie Elektroniklösungen.

tur aus, auf die wir sehr stolz sind – unabhängig von Region und Herkunft. Dafür bin ich täglich mit den verantwortlichen Konzernleitern, aber auch mit meinen Globalen HR-Business-Partnern im Austausch.

Wo lagen in jüngster Zeit die Herausforderungen für Ihr Unternehmen? Sicherlich war der Beginn der Corona-Pandemie eine sehr herausfordernde Situation für unser Unternehmen. Innerhalb kürzester Zeit waren wir gezwungen, einen Großteil unserer Mitarbeitenden dazu zu befähigen, von zuhause aus zu arbeiten. Da ging es innerhalb kürzester



CLAAS-Maschinen sind weltweit auf Feldern zuhause.
Fotos: CLAAS-Group

Zeit um Themen wie Führung auf Distanz, virtuelles Onboarding neuer Mitarbeitenden oder die Einführung neuer digitaler HR-Prozesse. Das alles hat bis heute einen großen Einfluss auf unsere strategische HR-Arbeit und hat unsere Arbeitswelt zum Teil nachhaltig komplett verändert.

Auch die aktuellen geopolitischen Veränderungen sind eine Herausforderung. Als einer der weltweit führenden Hersteller von Agrartechnik leisten wir einen entscheidenden Beitrag zur Ernährung der Weltbevölkerung. So müssen wir aber auch die aktuellen Entwicklungen immer wieder neu bewerten und entscheiden, wie wir uns in diesem Zusammenhang als Unternehmen in dieser so wichtigen Agrarbranche positionieren.

Welche Herausforderungen sehen Sie in Zukunft für sich und Ihr Unternehmen? Die Gewinnung und Bindung passender Fachkräfte steht sicherlich weit oben auf der Liste. Wir kommen aus einer starken Position bei der beruflichen Erstausbildung, sowohl im gewerblichen als auch im akademischen Bereich. Das hat bei CLAAS Tradition und genießt bei den Gesellschaftern einen hohen Stellenwert. Die Aufgabe von HR ist es, diesen hohen Ausbildungsstand an allen internationalen Standorten weiterhin zu etablieren. Dafür arbeiten die Personalbereiche länderübergreifend eng zusammen.

Weiterhin gilt es, die prägenden Trends und Herausforderungen der Arbeit 4.0 zu verstehen, um die Anforderungen der modernen Arbeitswelt der Zukunft zu meistern. Wichtig sind attraktive Rahmenbedingungen, die den Mitarbeitenden und dem Unternehmen die Möglichkeit geben, auf unterschiedliche Anforderungen flexibel zu reagieren.

Autorin



+49 211 542263-26



Christine Molketin M. A. →

Referentin für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
ifaa – Institut für angewandte
Arbeitswissenschaft e. V.

*Christine Molketin ist überzeugt, dass
Mitarbeiteridentifikation, wie sie bei
CLAAS gelebt wird, ein wichtiger Faktor
für den Unternehmenserfolg ist.*

Ebenso hat das Thema »Digitalisierung« in unserer Branche eine hohe Bedeutung – nicht nur in unseren Produkten, sondern auch in den internen Prozessen. Schon in den Neunzigern hat sich CLAAS mit der Entwicklung von Systemen für eine moderne Betriebsführung unserer Kunden beschäftigt. Heute ist das Thema in der Landwirtschaft gar nicht mehr wegzudenken. Das bringt nicht nur neue Anforderungen für unsere Mitarbeitenden mit sich, sondern auch für unsere Kunden, die wir bei diesem Wandlungsprozess begleiten.

Natürlich spielt auch das Thema »Nachhaltigkeit« in unserem Unternehmen eine große Rolle. Wir leisten mit unseren Produkten und Systemen für die Landwirtschaft einen hohen Beitrag zur nachhaltigen Nutzung der wertvollen Ressource Boden.

Wie sehen Sie die Arbeitswelt der Zukunft? Die Arbeitswelt der Zukunft wird maßgeblich durch digitale Prozesse und die Nutzung digitaler Werkzeuge bestimmt. Dies wird uns in eine Welt der künstlichen Intelligenz führen, die wir in ihrer Dimension heute noch gar nicht in allen Facetten fassen können. Unsere Aufgabe wird es sein, hier die richtige Transformation zu finden. Wir sollten offen für neue Technologien und Entwicklungen sein und müssen die Menschen auf diesem Weg mitnehmen. Das Neue und zum Teil noch Unbekannte mit der Kultur und Tradition eines Familienunternehmens zu verknüpfen, ist dabei eine der großen Herausforderungen in der Zukunft. ●



Berufsausbildung hat in der CLAAS-Gruppe hohe Priorität.

ZUR PERSON

Dr. Emmanuel Siregar ist seit April 2018 Generalbevollmächtigter Personal der CLAAS-Gruppe. Zuvor war er Mitglied der Geschäftsführung von Sanofi Deutschland, Frankfurt, HR-Gesamtverantwortlicher des Vertriebs-Clusters Deutschland – Schweiz – Österreich, Berlin, Mitglied des Human Resources Council von Sanofi und des Human Resources Leading-Team von Sanofi, (Vorstand Personal, Roberto Pucci), Paris.

Unternehmensporträt



Blick in die Backstube – Mitarbeiter Raphael am Ofen | Fotos: Bäckerei & Konditorei Steffen Leonhardt

UNTERNEHMEN

Bäckerei & Konditorei Leonhardt

New Work in der Backstube – geht das? »Ja« sagt die Traditionsbäckerei Leonhardt. Bäckerhandwerk: Das bedeutet Aufstehen mitten in der Nacht, harte Konkurrenz durch Lebensmittel-Discounters sowie Überstunden und Lohnkonkurrenz mit anderen Branchen auf einem Arbeitsmarkt mit schrumpfendem Personalangebot. Die Voraussetzungen für Bäckereiunternehmen könnten besser sein. Die Bäckerei & Konditorei Leonhardt in Bretten, Baden-Württemberg, besteht in diesem schwierigen Umfeld erfolgreich am Markt: mit ausgewählten Produkten, einer besonderen Unternehmens-Philosophie und »New Work«. New Work? Ist das nicht nur etwas für große Unternehmen und globale Konzerne? Weit gefehlt. Wir stellen die Traditionsbäckerei Leonhardt vor:

TÄTIGKEITSFELD

Bäckerei- & Konditorei-Unternehmen in Bretten, Baden-Württemberg

Inhaber-Ehepaar

Stefanie und Bäckermeister Steffen Leonhardt. Er ist zudem Artisan Boulanger und Brotsommelier (Experte für die Beurteilung von Brot) und Dozent an der Akademie des deutschen Bäckerhandwerks Südwest.

Philosophie

Das Motto des in der vierten Generation betriebenen Familienunternehmens lautet: »Tradition! Passion! Revolution!«. Traditionell im Handwerk, passioniert bei der Arbeit und revolutionär in der Arbeitsorganisation. So könnte man das Motto der

Leonhardts interpretieren. Handwerksbäckerei zu sein bedeutet auch einen immensen Zeiteinsatz, Leidenschaft und sehr viel Handarbeit. Wesentliche Unternehmens-Prinzipien:

Nachhaltigkeit

Die drei Grundpfeiler für Nachhaltigkeit im Betrieb: Ökologie, Ökonomie, Soziales. Kein Aspekt wirkt ohne den anderen.



Handarbeit bei der Backwaren-Herstellung – René am Tisch

Ökologie

Das Unternehmen verwendet nur hochwertige, regionale und saisonale Rohstoffe. In Kombination mit erlesenen Zutaten aus bestimmten Regionen der Erde. Alles ist möglichst frisch. Verschwendung wird vermieden. Die Bäckerei Leonhardt arbeitet ohne zugekaufte Convenience-Produkte.

Autorin



+49 211 542263-26



Christine Molketin M. A. →

Referentin für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
ifaa – Institut für angewandte
Arbeitswissenschaft e.V.

Christine Molketin ist beeindruckt von den cleveren Konzepten, mit denen sich dieses Familienunternehmen am Markt behauptet, Mitarbeitende gewinnt und hält.

FAKTEN ZUR BÄCKEREI & KONDITOREI LEONHARDT

MITARBEITER

rund 30 in Produktion und Verkauf

PRODUKTE

Kleines, feines Sortiment. Hochwertige regionale und saisonale Rohstoffe kommen zum Einsatz.

Ökonomie

Eine effiziente Kalkulation, ein kleines Sortiment und hohe Produktqualität sorgen dafür, dass die Wirtschaftlichkeit stimmt.

Soziales

Steffen Leonhardt: »Wer seine Mitarbeiter halten möchte, sollte auf ein gutes Miteinander achten, Wertschätzung ganz oben auf die Liste setzen, die Mitarbeiter gerecht entlohnen und eine effiziente und gesunde Arbeitsorganisation schaffen.

New Work

Die Konkurrenz durch Lebensmittel-Discounter mit ihren Backautomaten und die unattraktiven Arbeitszeiten waren die Hauptschwierigkeiten. Die Leonhardts haben den Betrieb runderneuert. Neu: Durch ein Fenster zur Backstube können die Kunden den ganztägigen Backbetrieb beobachten. Der Arbeitsrhythmus für die Mitarbeiter wurde komplett umstrukturiert: Alle Mitarbeitenden haben eine Fünftagewoche und regelmäßig freie Wochenenden. Nur noch wenige Kollegen müssen schon mitten in der Nacht in der Backstube stehen. Stefanie Leonhardt hat diese Neuerungen aufgrund ihrer beruflichen Erfahrungen im Pflegebereich eingeführt. Dort sind variierende Schichtpläne an der Tagesordnung.

Flexible Arbeitszeiten für die Mitarbeiter sind möglich. Sie werden mit viel Sorgfalt an die besonderen Bedürfnisse der Beschäftigten angepasst; diese können so ihr Berufs- und Privatleben gut miteinander vereinbaren. Idealerweise entstehen durch dieses Konzept keine Überstunden. ●

Vordenker



Professor Dr. Ulrich Walwei | Foto: Wolfram Murr Photofabrik

Wenn nicht Unvorhergesehenes passiert: Unser Arbeitsmarkt bleibt 2023 robust!

Professor Dr. Ulrich Walwei ist Vizedirektor des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, der Forschungseinrichtung der Bundesagentur für Arbeit. Mit ihm sprach Carsten Seim über den in Krisenzeiten erstaunlich robusten Arbeitsmarkt, den zunehmenden Fachkräftemangel und Chancen, neue Erwerbsspersonen-Potenziale zu heben, aktuelle Bemühungen, qualifizierte Einwanderer für den deutschen Arbeitsmarkt zu gewinnen, sowie Berufseinsteiger aus der Generation Z.

Trotz Lieferproblemen, Materialengpässen und Energiekrise hat die Zahl der Beschäftigten in Deutschland laut DESTATIS mit 45,6 Millionen im Dezember den höchsten Stand seit der Wiedervereinigung erreicht. Was macht unseren Arbeitsmarkt so robust?

Professor Walwei: In der Coronapandemie waren ganze Wirtschaftssektoren stillgelegt, wie zum Beispiel in der Dienstleistung. Die holen nun wieder auf und stellen ein. Ein weiterer Grund: Deutsche Produkte werden auf den Weltmärkten stark nachgefragt. Auch bei den Konsumentinnen und

Konsumenten selbst gibt es nach langer Coronapause gewisse Nachholbedarfe. Dennoch ist es bemerkenswert, dass wir in diesen wirtschaftlich unsicheren Zeiten mit hoher Inflation einen Mangel an Arbeitskräften erleben. Das kannten wir bisher so nur aus Aufschwungzeiten.

Hat der Mangel an Arbeits- beziehungsweise Fachkräften nicht auch mit einem demografisch bedingten Rückgang des Arbeitskräfteangebots zu tun?

Ganz sicher spüren wir die Auswirkungen des demografischen Wandels. Die Babyboomer gehen zunehmend in Rente. Unabhängig davon: Die Personalnachfrage der Unternehmen resultiert auch daraus, dass wir seit den Nuller-Jahren dieses Jahrtausends auch eine zunehmend wettbewerbsfähige Wirtschaft haben, die sich auf den Weltmärkten behauptet. Besonders im Vergleich zu den ersten anderthalb Jahrzehnten nach der deutschen Wiedervereinigung ist eine starke wirtschaftliche Entwicklung zu verzeichnen. Für viele Unternehmen ist deswegen der Fachkräftebedarf eines der drängendsten Themen.



Hafen Hamburg: Deutsche Exportprodukte sind im Ausland gefragt. Das stärkt den Arbeitsmarkt hierzulande. | Foto: Julius Silver/Pexels

Gibt es weitere Gründe dafür, warum unser Arbeitsmarkt aktuell trotz Krise so robust ist?

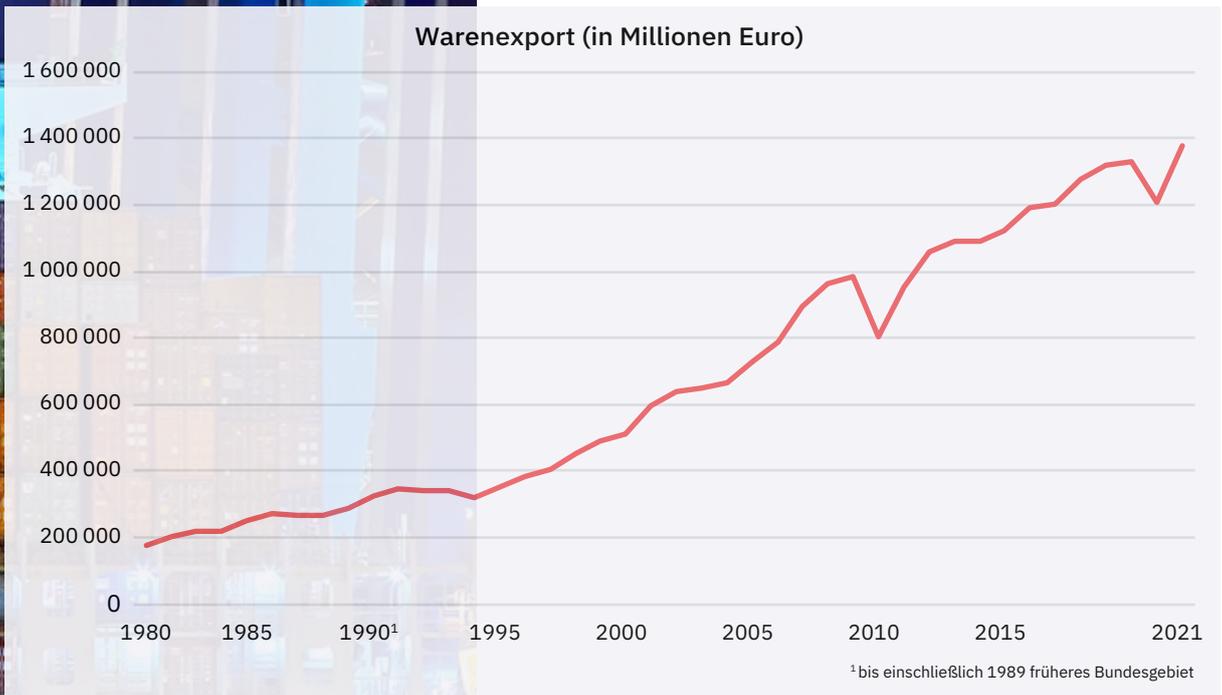
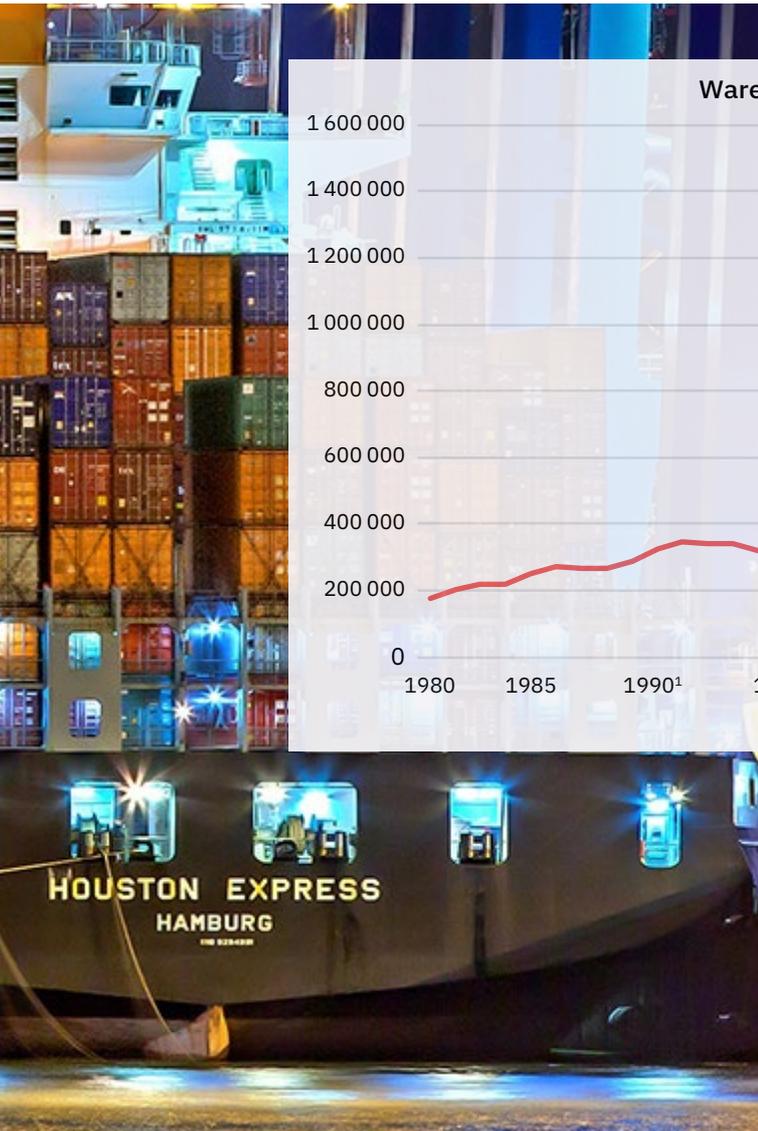
Das liegt auch an der eher moderaten Lohnentwicklung in Deutschland in wirtschaftlich guten Zeiten. Hier hat sich vor allem in der zweiten Hälfte der Nuller-Jahre das verantwortungsvolle Miteinander der Sozialpartner bewährt. Auch die Finanzkrise haben beide Seiten geschickt gemanagt. Ohne diesen Umstand wäre das deutsche »Arbeitsmarktwunder« nach 2010 in dieser Form sicherlich nicht möglich gewesen. Auch in der aktuellen Phase mit hoher Inflation agieren die Sozialpartner moderat und beschäftigungsorientiert.

Zudem versuchen Unternehmen ihre Fachkräfte auch in Krisenzeiten zu halten, um im Aufschwung nicht mühsam qualifizierte Arbeitskräfte suchen zu müssen. Wenn es wieder aufwärts geht, können die Betriebe dann gleich mit eingearbeiteten und qualifizierten Teams durchstarten. Weiterhin hilft der Staat mit dem Kurzarbeitergeld,

das sich bereits in der Finanzkrise und nun auch in der Coronakrise bewährt hat. Die Unternehmen haben ihren reduzierten Personalbedarf in beiden Krisen über Neueinstellungen gesteuert und als stabilisierendes Element Entlassungen vermieden. Damit verhalten sich Unternehmen heute ganz anders als noch in den Krisen der 70er und 80er.

Wirken hier auch die Hartz-Reformen noch nach?

Sicherlich spielen die Hartz-Reformen noch eine Rolle. Denn sie haben den Arbeitsmarkt flexibler und aufnahmefähiger gemacht. In der aktiven Arbeitsmarktpolitik wurde seitdem viel stärker auf Eingliederungszuschüsse und marktfähige Qualifikationen gesetzt. Das war ein Abschied vom Konzept der Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen, der künstlichen vom Staat geförderten Beschäftigung nach der Wiedervereinigung. Dieses ist gescheitert, denn durch diese Maßnahmen wurde kein breiter Übergang in den ersten Arbeitsmarkt erreicht.



Quelle: Statistisches Bundesamt: Außenhandel

erhalten bleiben – zum Beispiel die Teilnahme an Maßnahmen und die aktive Suche nach einer neuen Beschäftigung. Wir haben festgestellt, dass der Übergang arbeitslos gewordener Menschen in die Langzeitarbeitslosigkeit seit der Einführung von Hartz IV abgenommen hat. Es bleibt allerdings nach wie vor sehr schwierig, Menschen, die schon in der Langzeitarbeitslosigkeit angekommen sind, wieder in Beschäftigung zurückzubringen.

Wie schätzen Sie die Arbeitsmarktlage für 2023 ein?

Ich glaube, dass unser Arbeitsmarkt auch in diesem Jahr robust bleiben wird. Diese Einschätzung gilt unter dem Vorbehalt, dass es zu keiner weiteren geopolitischen Eskalation kommt, die unsere Industrie extrem belasten würde. Für den Beginn des Jahres rechne ich noch mit einem leicht negativen Wirtschaftswachstum. Doch diese wäre für den Arbeitsmarkt verkräftbar.

Das IW meint, dass in Deutschland bis zum Jahr 2030 fünf Millionen Fachkräfte fehlen könnten. Wie stellt sich die Lage aus Sicht des IAB dar?

Sollten keine Gegenmaßnahmen gegen die demografische Schrumpfung ergriffen werden, zeigen IAB-Projektionen einen Rückgang von etwa sieben Millionen Erwerbspersonen in Deutschland bis 2035 an. Das ist aber ein Worst-Case-Szenario und so nicht sehr wahrscheinlich.

Hartz IV, das zu Jahresbeginn vom Bürgergeld abgelöst wurde, war ein Paradigmenwechsel. Hier setzte man über Vereinbarungen verstärkt auf die Mitwirkung der Leistungsempfänger und verhängte bei mangelnder Mitwirkung Sanktionen. Die Wirksamkeitsanalysen des IAB bestätigen, dass arbeitsmarktpolitische Maßnahmen die individuelle Situation der Betroffenen verbessern. Zu dieser Aussage gelangen auch andere wissenschaftliche Studien.

Diese Sanktionen haben für Debatten gesorgt – zuletzt in der Ampel in Berlin, als es um den Hartz IV-Nachfolger »Bürgergeld« ging.

Das Bundesverfassungsgericht hat im November 2019 verschärfte Sanktionen, wie den Totalentzug von Leistungen, als nicht angemessen erachtet, was ich begrüße. Meiner Meinung nach muss und sollte man so weit nicht gehen. Allerdings sollte die Mitwirkungspflicht von Leistungsbeziehenden



Mitarbeiterin in der Fahrzeugfertigung am Audi-Standort Neckarsulm – Lackierung des Audi A8 | Foto: Audi AG

Was sollten wir tun, um dem Worst Case zu begegnen?

Im Inland verfügt Deutschland noch über große Beschäftigungspotenziale, beispielsweise bei Frauen. Auch viele Minijobber würden ihre Arbeitszeiten gern ausweiten. Potenziale gibt es auch bei Älteren und arbeitslosen Menschen. Die jüngere Vergangenheit hat gerade bei den Älteren zwischen 60 und 64 gezeigt, dass hier Beschäftigungspotenziale bestehen.

Erwerbstätigen-Quote Ältere zwischen 60 bis unter 65 Jahre in Prozent der Bevölkerung

2011	2021
44 %	61 %

Erwerbstätigen-Quote Ältere zwischen 65 bis unter 70 Jahre in Prozent der Bevölkerung

2011	2021
10 %	17 %

Quelle: [Destatis](#)

Erwerbstätigen-Quote Frauen in Prozent der Bevölkerung

2011	2021
67,7 %	72,1 %

Quelle: [Destatis](#)

Und natürlich kann uns qualifizierte Zuwanderung helfen. All das wird aber kein Selbstläufer sein!

Was muss geschehen, damit wir bei der Gewinnung neuer Fachkräfte erfolgreich sind?

Ob Frauen bereit sind, wieder ins Berufsleben einzusteigen oder ihre Arbeitszeit auszuweiten, hängt stark davon ab, ob es uns gelingt, die Betreuungsmöglichkeiten für Kinder zu verbessern, die dann auch bezahlbar für Eltern sind. Ob Ältere erfolgreich am Arbeitsleben teilnehmen können, ist auch eine Frage geeigneter altersgerechter Qualifizierung. Zudem muss die Gesundheit mitspielen. Der zweite Punkt, mit dem wir uns bislang aber sehr schwer tun, ist die Zuwanderung von Fachkräften voranzubringen.

Ende November hat das Kabinett der Ampelkoalition in Berlin Eckpunkte zur Fachkräfteeinwanderung verabschiedet, die in die richtige Richtung gehen. Ein wichtiges Novum ist das Punktesystem: Es soll auch Fachkräften aus dem Nicht-EU-Ausland ermöglichen, nach Deutschland zu kommen, wenn sie bestimmte, für Deutschland wichtige Kriterien erfüllen. Wichtig ist auch die beabsichtigte erleichterte Anerkennung im Ausland erworbener Qualifikationen.

Noch etwas ist aber ebenso wichtig: Wir müssen Wege finden, zugewanderte Fachkräfte zum Bleiben zu bewegen. Denn wir verzeichnen neben der Zuwanderung auch viel Abwanderung.

Erfolgreich war hier vor allem die Westbalkanregelung: Sie ermöglichte Staatsangehörigen von



Wir müssen Wege finden, zugewanderte Fachkräfte zum Bleiben zu bewegen. Denn wir verzeichnen neben der Zuwanderung auch viel Abwanderung.

Ulrich Walwei

Albanien, Bosnien und Herzegowina, Kosovo, Republik Nordmazedonien, Montenegro und Serbien für jede Beschäftigung einen Zugang zum Arbeitsmarkt in Deutschland. In unseren Statistiken sehen wir, dass diese Menschen sehr gut in den Arbeitsmarkt integriert sind und Fortschritte erzielen.

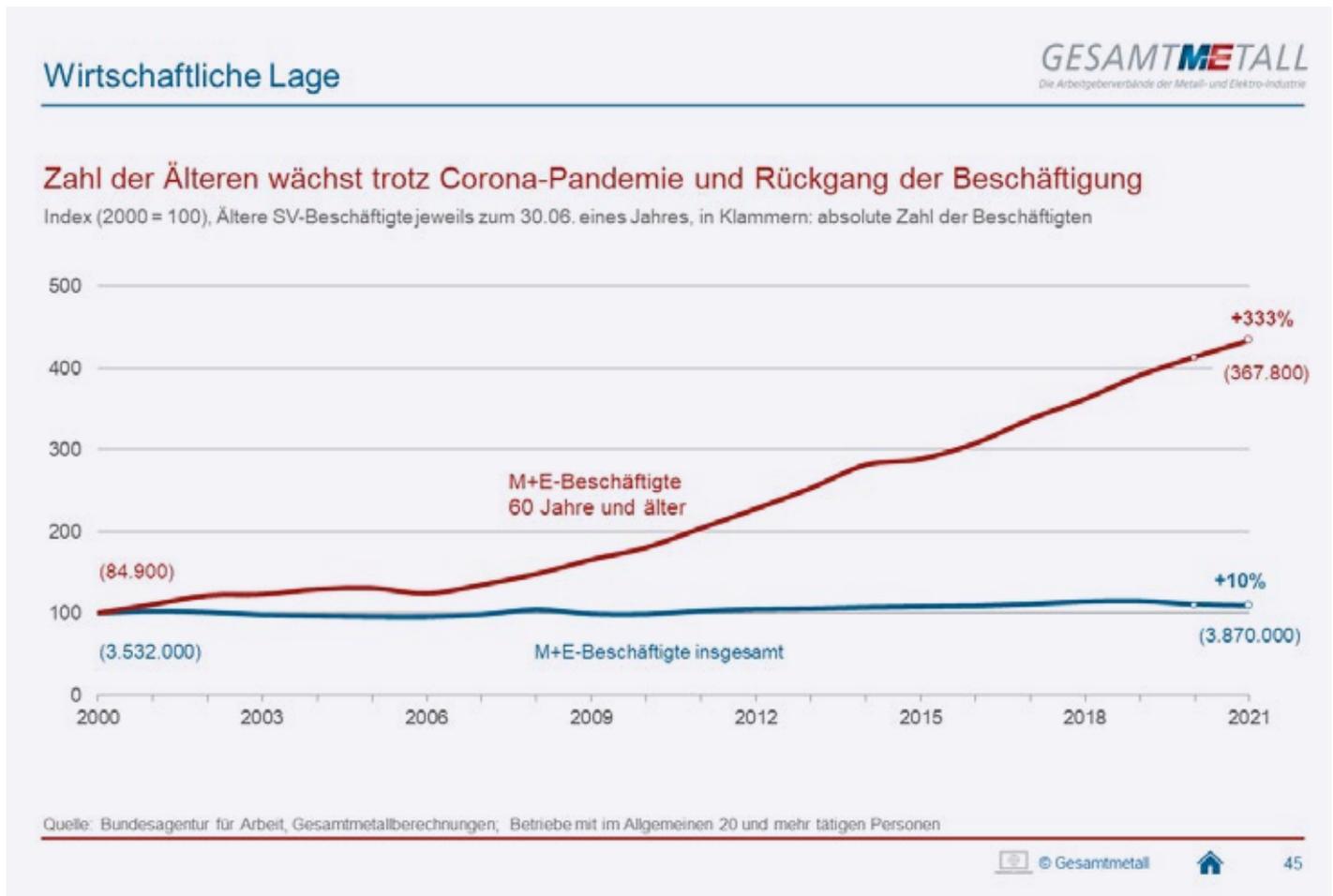


Foto: IMAGO/Political-Moments

Eckpunktepapier der Bundesregierung

»Wir werden auf Grundlage eines transparenten unbürokratischen Punktesystems eine Chancenkarte zur Arbeitsplatzsuche einführen. Zu den Auswahlkriterien können Qualifikation, Sprachkenntnisse, Berufserfahrung, Deutschlandbezug und Alter gehören.« Quelle: [Bundesinnenministerium](#)

Gemeinsames Statement zu den Eckpunkten des neuen Fachkräfteeinwanderungsgesetzes am 30. November in Berlin: Hubertus Heil, Bundesminister für Arbeit und Soziales, Nancy Faeser, Bundesministerin des Innern und für Heimat, Robert Habeck, Bundesminister für Wirtschaft und Klimaschutz und Bettina Stark-Watzinger, Bundesministerin für Bildung und Forschung



Die M+E-Industrie ist bei der Beschäftigung der Generation 60plus schon gut unterwegs. | Daten: Gesamtmetall

URSACHEN FÜR DIE RÜCKWANDERUNG NACH DEUTSCHLAND EINGEWANDERTER AUSLÄNDISCHER FACHKRÄFTE

Die von den Ausgewanderten genannten Gründe für die Rückmigration sind vielfältig und weisen auf wichtige Handlungsbedarfe hin. Ungefähr ein Viertel der Befragten hat Deutschland aus beruflichen Gründen verlassen (Arbeitslosigkeit, keine passende Beschäftigung, fehlende Anerkennung der beruflichen Qualifikation). Ein weiteres Viertel der Abwanderungen erfolgte aus aufenthaltsrechtlichen Gründen. Eine fehlende soziale Integration wird ebenfalls häufig als Grund genannt, während wirtschaftliche oder familiäre Gründe seltener vorkommen. In vielen Fällen ist die Ausreise in einem Bündel an unterschiedlichen strukturellen und individuellen Faktoren begründet. (...) Absolviert die Person einen Bildungsabschluss in Deutschland, so führt dies meist zu einem verlängerten Aufenthalt. Ist die Ausbildung oder das Studium abgeschlossen, folgt aber häufig keine längerfristige Beschäftigung in Deutschland.

Quelle: Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung e. V. (IAW) (Hrsg.) *Vorstudie zur Abwanderung von ausländischen Fachkräften im Auftrag der Bundesagentur für Arbeit* AZ: 13-21-00035 (Oktober 2022) →

Gesamtmittel-Präsident Stefan Wolf hat seine Forderung nach einem Renteneintritt mit 70 bekräftigt. Müssen und können wir in Zukunft länger arbeiten?

Wir müssen uns sicher anschauen, in welchem Verhältnis die gesunden Jahre zur Lebenserwartung stehen. Da gibt es aber eine große Heterogenität bei den Älteren. Manche müssen aufgrund finanzieller Notwendigkeit weiterarbeiten, andere können es gar nicht, weil die Gesundheit nicht mitspielt. Für andere ist Arbeit einfach Lebenselixier.



Ältere Mitarbeitende können nach Erkenntnissen des IAB gut mit digitalen Entwicklungen Schritt halten | Foto: Andrea Piacquadio/Pexels

Ich selbst bin gerade 64 Jahre und habe vor, nach meinem Renteneintritt in gewissem Umfang weiter zu arbeiten, so es denn die Gesundheit zulässt. Ich plädiere beim Zeitpunkt für den Renteneintritt für mehr Flexibilität. Beispielsweise sollten wir auch die Zahl der Beschäftigungsjahre im Blick haben.

Zu- und Abschläge bei der Rente sollten sich mehr nach der Anzahl tatsächlich geleisteter Berufsjahre und weiterer anzurechnender Zeiten wie der Kinderbetreuung und Pflege von Angehörigen orientieren. Das könnte bestenfalls Menschen motivieren, länger in Beschäftigung zu bleiben. Im Übrigen sollten starre Arbeitsausstiege bei Erreichen des Renteneintrittsalters entfallen. IAB-Befragungen zeigen, dass viele Betriebe durchaus geneigt sind, ältere Beschäftigte zu halten. Wenn auch die Beschäftigten weiter arbeiten wollen, sollten wir dies ermöglichen. Das wäre dann auch ein Beitrag zur Linderung des Fachkräftemangels.



Starre Arbeitsausstiege bei Erreichen des Renteneintrittsalters sollten entfallen. IAB-Befragungen zeigen, dass viele Betriebe durchaus geneigt sind, ältere Beschäftigte zu halten.

Ulrich Walwei

Wie können Ältere mit der Entwicklung 4.0 Schritt halten?

Nach unseren Erkenntnissen können Ältere gut Schritt halten mit der Digitalisierung, auch, wenn diesbezügliche Innovationen eher von Jüngeren kommen. Wir selbst haben im IAB gute Erfahrungen mit altersgemischten Teams gemacht. Diese profitieren entscheidend von den Stärken und der Erfahrung Älterer. Das Wissen ausscheidender, älterer Mitarbeitender sollte auf jeden Fall bewahrt werden. Dabei kann auch KI helfen, wie das ifaa-Projekt KI_eeper zeigt. Das ist an der Schwelle zum Renteneintritt der vielen Babyboomer wichtiger denn je. Wichtig ist für die Betriebe eine

Altersstrukturanalyse, damit sie ein klares Bild über 2030 hinaus haben. Die großen Unternehmen machen es schon, viele KMU haben hier noch Nachholbedarf.

Wie können Institute wie das ifaa und die Arbeitswissenschaft insgesamt dabei helfen, den demografischen Herausforderungen zu begegnen?

Die Arbeitswissenschaft kann demografischen Untergangsszenarien sachliche Empirie und Lösungsoptionen entgegenhalten – zum Beispiel neue Konzepte für die Mensch-Roboter-Interaktion: Hier bieten sich viele neue Möglichkeiten, Ältere weiter am Beschäftigungsleben teilhaben zu lassen. So können Menschen durch technische Hilfen bei schweren und gefährlichen Arbeiten entlastet werden.

Wenn Sie Berufsanfänger wären und einen maximalen Match für den Arbeitsmarkt der Zukunft suchen: Welche Ausbildung beziehungsweise welches Studium würden Sie dann anstreben?

Ich würde wieder meiner Neigung folgen und wohl in den Bereich der Wirtschaftswissenschaften gehen. Das Herz für und die Freude an der Arbeit sollten entscheiden! Das empfehle ich allen, die Entscheidungen über ihre berufliche Zukunft treffen.

Generation Z — es gibt eine Debatte über sogenannte Quiet Quitters in der Generation U30 — junge Menschen also, die vereinfacht ausgedrückt lediglich Dienst nach Vorschrift leisten wollen?

Ich würde diese Aussage nicht pauschal annehmen wollen. Junge, qualifizierte Berufseinsteiger wissen, dass heute eine Mangelsituation auf dem Arbeitsmarkt herrscht, der ein »Arbeitnehmermarkt« geworden ist. Und sie gehen mit ihren Forderungen selbstbewusst in Verhandlungen mit Arbeitgebern. Sie wünschen sich bestimmte, individuell passende Rahmenbedingungen. Wichtig ist ihnen der Sinn ihrer Arbeit und die Identifikation damit. Die Generation Z fordert, anders als Vorgängergenerationen, auch mehr Flexibilität bei der Arbeit. Viele junge Berufstätige wollen nicht

Autor



+49 179 2043542



Carsten Seim

Redakteur
avaris | konzept

Carsten Seim betreut die Redaktion des Magazins Werkwandel im Auftrag des ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V.

länger ihre Stunden an einem bestimmten Ort absitzen, sondern fragen gezielt nach Mobilarbeit oder Sabbaticals. Das digitale Biotop, in dem sie sich bewegen, sorgt dafür, dass sie auch während der Arbeitszeit einmal etwas Privates erledigen wollen, danach aber sofort wieder in ihren professionellen Kontext zurückkehren. Sie wollen also nicht weniger, sondern anders arbeiten. Arbeitgeber, die diese Generation für sich gewinnen wollen, müssen sich daher fragen, wie sie dieses veränderte Bedürfnisprofil erfüllen können. ●

Interview: Carsten Seim

NACHRICHTLICH ZUR NETTOZUWANDERUNG NACH DEUTSCHLAND

»Wir brauchen eine Nettoeinwanderung von 400 000 Personen pro Jahr, um das Erwerbspersonenpotenzial ... in Deutschland konstant zu halten. Auch dann steigt der Altenquotient, also das Verhältnis der älteren Bevölkerung zur Bevölkerung im Erwerbsalter, noch immer um 18 Prozentpunkte. Wir bräuchten deshalb eigentlich eine Nettoeinwanderung von deutlich über 400 000 Personen, um die sozialen Sicherungssysteme und die öffentlichen Haushalte zu stabilisieren.«

Prof. Dr. Herbert Brücker, Direktor des Berliner Instituts für empirische Integrations- und Migrationsforschung (BIM), leitet den Forschungsbereich Migration, Integration und internationale Arbeitsmarktforschung am IAB. Zitiert nach einem Interview des Mediendienstes Integration vom 3. Januar 2023.

Interviewpartner

Prof. Dr. Ulrich Walwei ist Vizedirektor am Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, IAB, der Forschungseinrichtung der Bundesagentur für Arbeit. Er wirkt außerdem seit 2017 als Honorarprofessor für Arbeitsmarktforschung am Institut für Volkswirtschaftslehre und Ökonometrie der Universität Regensburg.

Walwei studierte Volkswirtschaftslehre an der Universität Paderborn. Seinen Weg ins Studium der Volkswirtschaftslehre fand er, der mit 15 Jahren eine Ausbildung zum Gehilfen in wirtschafts- und steuerberatenden Berufen angetreten hatte, über den zweiten Bildungsweg.

Professor Walweis Forschungsschwerpunkte:

- › Arbeitsmarktinstitutionen,
- › Arbeitsmarkttrends,
- › Flexibilisierung des Arbeitsmarkts sowie Beschäftigungsformen und Arbeitsmarktpolitik.

Professor Walwei ist unter anderem Mitglied

- › des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin,
- › des Beirats der Hochschule der Bundesagentur für Arbeit und
- › des Universitätsrates der Otto-Friedrich-Universität Bamberg
- › im Rat der Arbeitswelt des Bundesarbeitsministeriums, im Universitätsrat der Otto-Friedrich-Universität Bamberg sowie dessen Gründungsmitglied er im Jahr 2020 war.

Newsticker

DESTATIS

Statistisches Bundesamt

Destatis meldet Beschäftigungsrekord im Jahr 2022

Trotz Krise: Noch nie seit der Wiedervereinigung waren in Deutschland so viele Menschen erwerbstätig wie im vergangenen Jahr. Das meldete das Statistische Bundesamt (Destatis) im Januar. Die Erwerbstätigenzahl kletterte gegenüber dem Vorjahr um 589 000 Personen (plus 1,3 Prozent). Getrieben wurde dieser Trend vor allem durch Dienstleistungsbereiche (plus 1,6 Prozent). Im produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) legte sie um 0,4 Prozent zu. Im Baugewerbe stieg die Beschäftigten-Zahl um 0,5 Prozent. In der Land- und Forstwirtschaft sowie der Fischerei nahm sie um 0,5 Prozent ab. →



Arbeitgeber-Präsident
Dr. Rainer Dulger
Foto: Christian Kruppa/BDA

BDA zur Fachkräftestrategie der Bundesregierung

Die Bundesregierung hat im Oktober eine Fachkräftestrategie verabschiedet. Dazu erklärt Dr. Rainer Dulger, Präsident der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, BDA: »Der Arbeits- und Fachkräftemangel ist die Herausforderung für die Zukunft und Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft. ... Wir brauchen deshalb auch eine Zeitenwende in der Arbeitsmarkt- und Migrationspolitik und jetzt eine strategische Transformation der Arbeitswelt. ... Die Fachkräftestrategie der Bundesregierung setzt zwar viele richtige Akzente, wichtig ist jetzt aber, die Vorschläge mit Leben zu füllen und umzusetzen. ... Außerdem braucht es mehr Weiterbildungsoffensiven, und Fördern und Fordern müssen wieder im Zentrum stehen. Wir brauchen Brücken in das Beschäftigungssystem und keine Brücken in ein Sozialtransfersystem. ...«

Redaktion: Carsten Seim

ifo-KfW-Studie: Fachkräftemangel beeinträchtigt Geschäft

Fast jedes zweite Unternehmen leidet geschäftlich unter Fachkräftemangel. Das geht aus dem Ende Dezember veröffentlichten KfW-ifo-Fachkräftebarometer hervor. Datenbasis: Umfrage unter 9 000 Unternehmen aus Verarbeitendem Gewerbe, Bauhauptgewerbe, Handel sowie Dienstleistungen (ohne Kreditgewerbe, Versicherungen und Staat), darunter rund 7 500 Mittelständler.

Quelle: KfW-ifo-Fachkräftebarometer 4. Quartal 2022

Detaillierte Informationen zum KfW-ifo-Fachkräfte-Barometer 12/23 finden Sie im Fach-Dossier von KfW Research. →

Fachkräftemangel nach Branchen

Dienstleistungssektor	48,2 %
Verarbeitendes Gewerbe	42,1 %
Handel	37,6 %
Bau	37 %
Alle Branchen	45,7 %



Neuer Fortschrittsbericht der Plattform Lernende Systeme

Der im Dezember 2022 veröffentlichte Fortschrittsbericht der Plattform Lernende Systeme gibt auf knapp 100 Seiten einen Überblick über

die Themen sowie zentralen Ergebnisse der Plattform Lernende Systeme. Expertinnen und Experten des Netzwerks diskutieren in ihren Impulsen Schwerpunkte der KI-Forschung und Anwendung. Das Dokument trägt den Titel »Mit KI zu Innovation und nachhaltigem Wachstum« und steht hier zum Download bereit.



NORDMETALL-Studie: Was Jugendliche von Studium und Beruf erwarten

Jugendliche schätzen die Bedeutung von Mathematik (33 Prozent), Deutsch (17 Prozent) und Englisch (39 Prozent) für ihren künftigen Job weit geringer ein als die Betriebe (95, 87, 69 Prozent). Die meisten Jugendlichen wünschen sich eine interessante Arbeit (96 Prozent), einen sicheren Arbeitsplatz (93 Prozent) und Aufstiegsmöglichkeiten (90 Prozent). Für nur 52 Prozent ist eine gute Bezahlung »sehr wichtig«. Nach der Schule steht das Studium bei 48 Prozent der Jugendlichen an erster Stelle. 17 Prozent bevorzugen ein duales Studium, zwölf Prozent eine duale Berufsausbildung. 74 Prozent der jungen Männer wünschen sich einen Job in Vollzeit. Viele junge Frauen (53 Prozent) möchten zwischen Voll- und Teilzeit wechseln können.

Befragt wurden mehr als 1.000 Jugendliche an 16 Schulen sowie 82 Betriebe. Veröffentlichung: November 2022. →

NORDMETALL-Jugendstudie [hier](#) downloaden

Wachstum 2023: Kommen wir mit einem blauen Auge davon?

... eine schwere Rezession wird ... zunehmend unwahrscheinlicher und die konjunkturellen Aussichten sind vorsichtig positiv.« Das erklärt [Guido Baldi](#), Konjunktur-Experte des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung, DIW. Gründe: zuletzt leichter Rückgang der Energiepreise, gut gefüllte Gasspeicher. Baldis Fazit: »Wir dürfen deutlich weniger pessimistisch in das neue Jahr blicken als noch im Spätsommer erwartet.« →



Guido Baldi, DIW-Konjunktur-
experte | Foto: DIW

Report beziffert Fachkräftelücke

Laut Ende November 2022 veröffentlichtem »MINT-Herbstreport« fehlen in Deutschland rund 326 100 Arbeitskräfte im MINT-Bereich.

Den Report [hier](#) downloaden.



Roman Zitzelsberger (li.), Bezirksleiter der IG Metall Baden-Württemberg, und Dr. Harald Marquardt, stellvertretender Vorsitzender von SÜDWESTMETALL, nach dem Abschluss in Ludwigsburg.

Foto: SÜDWESTMETALL

Tarifabschluss 2022: »langfristige Planbarkeit für Beschäftigte wie Unternehmen«

5,2 Prozent mehr Lohn ab Juni 2023, 3,3 Prozent mehr ab Mai 2024 sowie eine durch die Bundesregierung von Steuern und Sozialabgaben freigestellte Inflationsausgleichprämie in Höhe von 3 000 Euro, zahlbar in zwei Tranchen – das sind Eckpunkte des Tarifabschlusses in Baden-Württemberg. Dieser gilt als Pilotabschluss für die gesamte Branche. Gesamtmetall-Präsident Dr. Stefan Wolf: »In einem Umfeld von Rezession, Preisdruck auf Beschäftigte wie Unternehmen, Corona und Krieg schaffen wir damit langfristige Planbarkeit für alle Beteiligten und setzen ein deutliches Zeichen der Zuversicht.« →

Arbeitswelt vor Ort

Ergonomische Schichtsysteme im Unternehmen erfolgreich entwickeln und einführen

Experten-Interview mit Dirk Steding, People & Culture Manager Germany der O-I Germany GmbH & Co. KG



*Produktion bei der O-I Germany
GmbH & Co. KG*

Foto: O-I Germany GmbH & Co. KG

Schichtarbeit lässt sich nicht immer vermeiden. Zum Beispiel in vielen Industrieunternehmen und im Pflegektor muss je nach Aufgabenstellung rund um die Uhr gearbeitet werden. Um mögliche gesundheitliche Risiken zu vermeiden, hält das Arbeitszeitgesetz fest, dass »die Arbeitszeit der Nacht- und Schichtarbeitnehmer (...) nach den gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen über die menschengerechte Gestaltung der Arbeit festzulegen ist« (ArbZG § 6 Abs. 1). Ein Weg dorthin führt über ergonomische Schichtpläne. Zum Jahresanfang startet die O-I Germany GmbH & Co. KG nach längerer Vorbereitungszeit Pilotanwendungen für die ergonomisch gestaltete Schichtarbeit. Arbeitswissenschaftler des ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft haben das Unternehmen dabei unterstützt und begleitet.

Ergonomische Schichtpläne sind ein kompliziertes Puzzle — sie müssen zu den betrieblichen Belangen und den Bedürfnissen der Beschäftigten passen.

Die erfolgreiche Entwicklung und betriebliche Einführung eines neuen (ergonomischen) Schichtmodells hängen von vielen Faktoren ab. Dabei spielen beispielsweise die betrieblichen Belange und Rahmenbedingungen, der gesellschaftliche Wertewandel und der in vielen Branchen und Regionen messbare Arbeitskräftemangel wichtige Rollen.

Erfahrungen zeigen, dass die bereits genannten arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen nicht immer problemlos umgesetzt werden (können): Die Auseinandersetzung mit und die betriebliche Integration von arbeitswissenschaftlichen Kriterien ist in der Praxis weit weniger einfach als vielfach angenommen. Unternehmen

BEGRIFFSERKLÄRUNG

Ergonomie/Arbeitswissenschaft: Wissenschaftliche Disziplin, die sich mit dem Verständnis der Wechselwirkungen zwischen menschlichen und anderen Elementen eines Systems befasst, und der Berufszweig, der Theorie, Prinzipien, Daten und Methoden auf die Gestaltung von Arbeitssystemen anwendet mit dem Ziel, das Wohlbefinden des Menschen und die Leistung des Gesamtsystems zu optimieren.

Quelle: ifaa-Lexikon →

WIE IST SCHICHTARBEIT ERGONOMISCH ZU GESTALTEN?

Nach arbeitswissenschaftlichen Kriterien erarbeitete ergonomische Schichtpläne können die Belastungen der Beschäftigten so gering wie möglich halten. Denn nur eine ergonomisch gestaltete Schichtarbeit minimiert die gesundheitlichen Risiken bei den Beschäftigten und ermöglicht einen bedarfsgerechten und reibungslosen betrieblichen Ablauf.

Arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse

Ausgehend von den arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen lassen sich folgende Empfehlungen formulieren:

- › Die Anzahl der aufeinanderfolgenden Nachtschichten sollte möglichst gering sein.
- › Nach einer Nachtschichtphase sollte eine möglichst lange Ruhephase (arbeitsfreie Zeit) folgen.
- › Die Anzahl der aufeinanderfolgenden Spätschichten sollte möglichst gering sein.
- › Einzelne Arbeitstage sowie einzelne freie Tage sollten vermieden werden.
- › Geblockte Freizeit am Wochenende ist besser als einzelne freie Tage am Wochenende.
- › Schichtpläne mit schnellem Vorwärtswechsel der Schichtarten bevorzugen.
- › Die Frühschicht sollte nicht zu früh beginnen.
- › Die Massierung von Arbeit über größere Zeiträume, von Arbeitstagen hintereinander oder von Arbeitszeiten an einem Tag sollte begrenzt werden.
- › Schichtpläne sollten vorhersehbar und überschaubar sein.
- › Der Schichtplan sollte bei Bedarf Flexibilität für Beschäftigte vorsehen.

Quelle: ifaa →

müssen einen Konsens erarbeiten, der sowohl ihren wirtschaftlichen Anforderungen, den Wünschen und Bedarfen der Beschäftigten als auch den gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen entspricht.

Zur Frage, wie eine betriebliche Umsetzung strategisch geplant werden kann und welche Aspekte bei der Umsetzung besonders wichtig sind, interviewten die ifaa-Experten Ufuk Altun und Veit Hartmann den Manager People & Culture der O-I Germany GmbH & Co. KG, Dirk Steding. O-I ist der weltweit größte Hersteller von Glasverpackungen. Die O-I Germany GmbH & Co. KG fertigt an drei deutschen Standorten weitgehend im vollkontinuierlichen Schichtbetrieb Glasbehälter primär für die Lebensmittelindustrie.



*Interviewpartner
Dirk Steding*

Foto: Privat

Ergonomische Schichtpläne erfolgreich im Unternehmen einführen — Antworten eines Betriebspraktikers

Herr Steding, warum haben Sie sich in Ihrem Unternehmen mit einer modernen ergonomischen Schichtplanung auseinandergesetzt?

Dirk Steding: Im Wesentlichen gab es zwei Gründe dafür. Einerseits ist hier der Tarifvertrag Demografie und Gesundheit aus dem Jahr 2013 zu nennen: Die Tarifvertragsparteien (Glas und Solar) haben hier Instrumente vereinbart, die die möglichen negativen Auswirkungen einer vollkontinuierlichen Schichtarbeit abfedern und minimieren

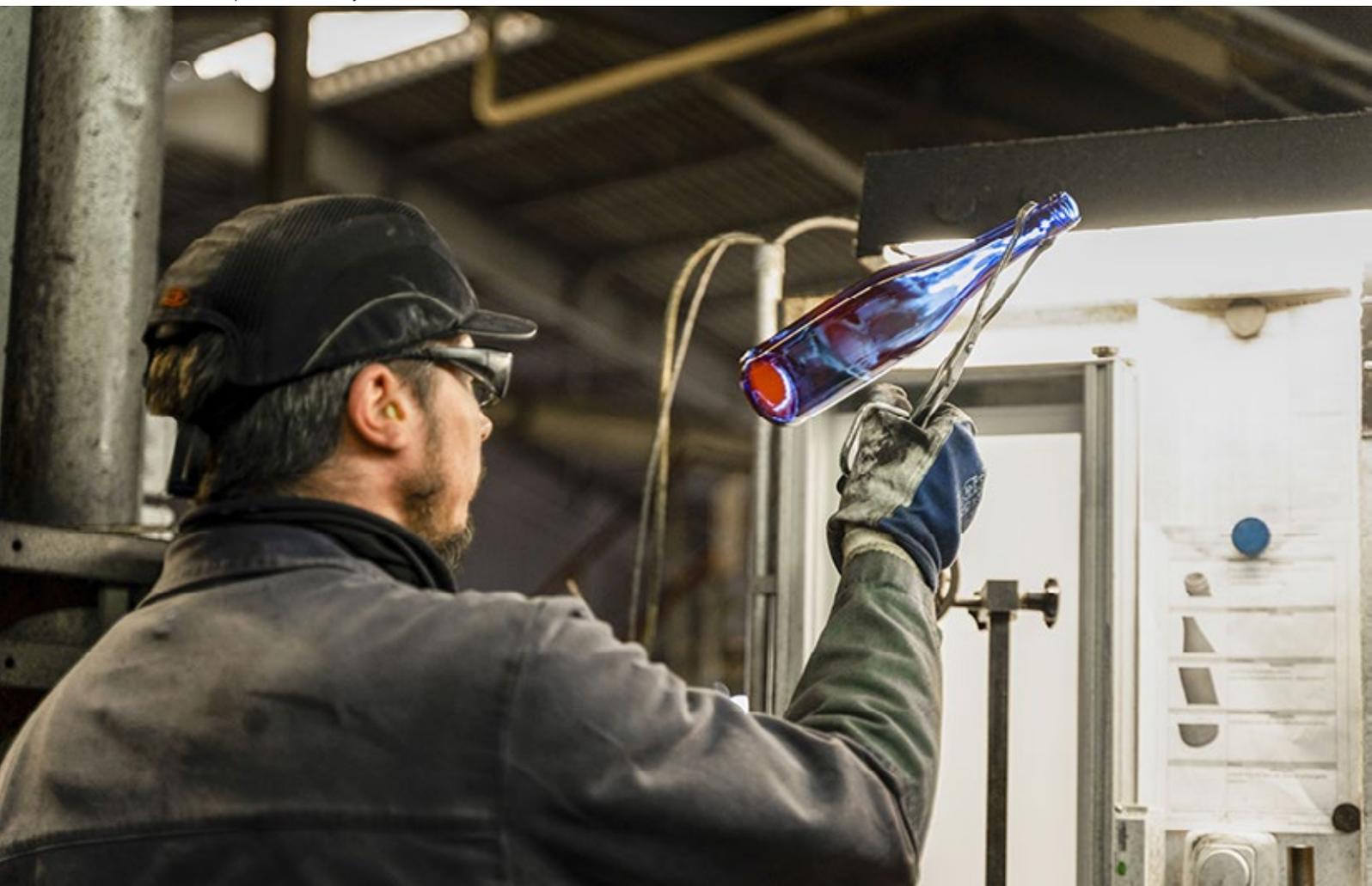
sowie die Möglichkeiten zur Einführung weniger belastender Schichtsysteme verbessern sollen.

Darüber hinaus stehen wir als Produzent von Glasbehältern mit einem systembedingten, vollkontinuierlichen Schichtbetrieb in Konkurrenz zu Mitbewerbern in Standortnähe, die — zumindest von außen betrachtet — modernere Schichtmodelle anbieten. Diese Wahrnehmung hat bereits jetzt schon dazu geführt, dass Beschäftigte uns aufgrund dieser attraktiveren Arbeitsbedingungen verlassen haben.

Daher mussten wir uns intensiv damit beschäftigen, wie wir die betrieblichen Anforderungen auf Unternehmensseite (Schwerpunkt Schichtbetrieb) sowie die Anforderungen seitens der Beschäftigten und des Arbeitsmarktes im Rahmen der tariflichen Regelungen besser in Einklang bringen können.

Wie haben Sie begonnen, das Thema zunächst intern zu platzieren, und es dann geschafft, damit trotz Corona-Pandemie und weiterer Herausforderungen Schritt für Schritt weiterzukommen? Wie sind Sie vorgegangen? Zunächst haben wir eine Arbeitsgruppe gebildet: Deren Aufgabe war es, die Voraussetzungen für Veränderungen im Schichtbetrieb zu schaffen, die Ziele zu definieren sowie mögliche Inhalte abzustimmen und vorzubereiten. Diese Arbeitsgrup-

Produktkontrolle | Foto: O-I Germany GmbH & Co. KG



UNTERNEHMEN



O-I ist globaler Hersteller hochwertiger Glasverpackungen für Bier, Wein, Spirituosen, Lebensmittel, alkoholfreie Getränke, Kosmetika und Pharmazeutika.

Die O-I Germany GmbH & Co. KG unterhält in Deutschland drei Standorte mit insgesamt 750 Beschäftigten inklusive Auszubildenden:

- › Bernsdorf
- › Holzminden
- › Rinteln

Weltweit

Fast 27 000 Mitarbeitende in fast 80 Werken in 23 Ländern.

pe bestand in unserem Fall aus dem Managementteam, den Betriebsratsvorsitzenden der Standorte in Rinteln, Holzminden und Bernsdorf sowie der HR-Abteilung in Deutschland.

Nachdem die Rahmenbedingungen geklärt waren, haben wir uns mit Unterstützung des ifaa zunächst einen Überblick über mögliche Alternativen zu unserem bestehenden Schichtmodell verschafft. Die jeweiligen Vor- und Nachteile verschiedener Modelle haben wir intensiv beleuchtet und diskutiert.

Daraufhin wurden die Beschäftigten über die anstehenden Veränderungen informiert und zu einer Mitarbeit beziehungsweise Ausgestaltung an den einzelnen Standorten eingeladen. Parallel wurde nach Lösungen für die Finanzierung eines neuen Modells gesucht. Darüber hinaus haben wir einen Projektplan, der die Besonderheiten der einzelnen Werke berücksichtigt, aber gleichzeitig den Gesamtprozess an den deutschen Standorten nicht aus den Augen verliert, erstellt.

Können Sie den aktuellen Stand des Projektes skizzieren? Wir werden zu Beginn des Jahres 2023 im Rahmen eines standortübergreifenden Kick-offs allen Beschäftigten die neuen Leitplanken unserer Schichtarbeit vorstellen (Grundmodell, Arbeitszeit, Rotation etc.). Dann werden wir mit

Stakeholdern an den einzelnen Standorten die spezifischen Details abstimmen und festlegen – zum Beispiel die Ausgestaltung bestimmter Urlaubsregelungen – und eine Pilotanwendung starten.

Was waren hier die wesentlichen Erfolgsfaktoren bislang? Welche Empfehlungen können Sie geben?

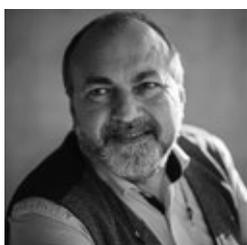
Da wir unseren Prozess noch nicht abgeschlossen haben, kann ich an dieser Stelle zur letztendlichen betrieblichen Einführung noch nichts sagen. Zum bisherigen Weg, den wir bei O-I Germany bislang gegangen sind, kann man allerdings folgende Punkte festhalten:

- › **Ausreichend Zeit einplanen.** Denn eine Entscheidung für oder gegen ein Modell, muss von allen relevanten Akteuren nicht nur mitgetragen, sondern auch offensiv vertreten werden können. Wir haben uns diese Zeit genommen.
- › **Klare Zielsetzungen erarbeiten und Rahmenbedingungen festlegen.** Erarbeiten Sie erst einen klaren Rahmen unter Berücksichtigung der gewählten Ziele (gegebenenfalls mit externer Unterstützung). Verfallen Sie nicht frühzeitig in Detaildiskussionen, die zu einem späteren Zeitpunkt bearbeitet werden sollen.
- › **Frühzeitige Einbindung aller Stakeholder.** Informieren und aktivieren Sie alle Beteiligten. Nur so ist es möglich, Akzeptanz zu schaffen. Zudem sollte man – wie wir an unseren deutschen Standorten – bei aller Unterschiedlichkeit eine gemeinsame Richtung entwickeln.
- › **Aktive und inhaltliche Einbindung der Mitarbeitervertretung.** Die Einführung eines neuen Modells gegen die Beschäftigten und/oder die Mitarbeitervertretung erscheint wenig erfolgversprechend. Fordern Sie eine konstruktive inhaltliche Mitarbeit ein.
- › **Beschäftigte als Experten einbinden (Bottom-up-Ansatz).** Nutzen Sie für die Ausgestaltung vor Ort und die Klärung von Detailfragen das Wissen der Beschäftigten beziehungsweise derer, die hinterher mit dem Modell arbeiten. ●

Autoren



+49 211 542263-41



Dr. rer. pol. Ufuk Altun →

Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Fachbereich Arbeitszeit und Vergütung
ifaa – Institut für angewandte
Arbeitswissenschaft e. V.

Ufuk Altun ist überzeugt, dass ergonomische Schichtpläne Vorteile für Mitarbeitende und Unternehmen gleichermaßen haben.



+49 211 542263-27



Dipl.-Arb.-Wiss. Veit Hartmann M. A. →

Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Fachbereich Arbeitszeit und Vergütung
ifaa – Institut für angewandte
Arbeitswissenschaft e. V.

Veit Hartmann hält es für unerlässlich, auf dem Weg zu einer ergonomischen Schichtplangestaltung alle Beteiligten im Betrieb einzubeziehen.

Arbeitswelt vor Ort



Foto: Prostock-studio/stock.adobe.com

Neue ifaa-Broschüre: Bleibt alles anders?

Kompakte Infos über den Einfluss digitaler Hilfsmittel auf die Beschäftigten

Welchen Einfluss hat Digitalisierung auf die Beschäftigten?

In der aktuell erschienenen Praxisbroschüre des ifaa können Sie mehr über die Erfahrungen und Beispiele aus dem Projekt »AWA – Arbeitsaufgaben im Wandel« lesen. Zentrale Ergebnisse aus den 30 Fallbeispielen zum beruflichen Einsatz digitaler Hilfsmittel sind unter anderem:

- › Technologieeinsatz verändert Teilaufgaben: Oft werden neue Arbeits- und Betriebsmittel eingesetzt, die Teile der Gesamtaufgabe tangieren. Kern und Ziel der Arbeitsaufgabe bleiben jedoch häufig dieselben.
- › Der Anwendungskontext zählt: Die Nutzung derselben Technologie kann – je nach Einsatz – unterschiedliche Auswirkungen haben. Die Beispiele zeigen, dass für die Frage nach den Aus-

ifaa
Institut für
angewandte Arbeitswissenschaft

BLEIBT ALLES ANDERS?

Der Einfluss von digitalen Hilfsmitteln auf die Beschäftigten – Erfahrungen und Beispiele aus dem Projekt AWA



Projekt »AWA – Arbeitsaufgaben im Wandel«: Fallbeispiele zeigen, wie digitale Hilfsmittel Tätigkeiten Beschäftigter verändern. Diese Broschüre informiert darüber.

Amelia Gahmann

[Download hier](#) →

wirkungen auf die Beschäftigten nicht primär entscheidend ist, welche Technologie eingesetzt wird, sondern in welchem arbeitsorganisatorischen Zusammenhang sie eingebettet ist.

- › Erst Prozesse optimieren, dann digitalisieren: Dem Schritt der Digitalisierung sollte immer ein Schritt der Optimierung vorausgehen. Eine durchgängig durchgeführte Prozessbetrachtung und Prozessoptimierung bilden die Grundlage für ein erfolgreiches Digitalisierungs-Projekt: Ein schlecht gestalteter Prozess wird nicht verbessert, indem er digitalisiert wird.

Wenn Sie die Fragen interessieren,

- › wie sich typische Aufgaben in der Metall- und Elektroindustrie verändern und
- › was Betriebe beachten sollten, wenn sie neue digitale Tools einführen,

finden Sie in der Broschüre praxisnahe Antworten.

Im Projekt »AWA – Arbeitsaufgaben im Wandel« wurde anhand konkreter Fallbeispiele gezeigt, wie sich die Tätigkeiten der Beschäftigten durch den Einsatz digitaler Hilfsmittel – zum Beispiel Smart Watches, Tablets oder Virtual Reality – verändert haben. Hierbei wird insbesondere herausgestellt, welche Auswirkungen die Veränderungen auf die erforderlichen Kompetenzen sowie die Anforderungs- und Belastungsmerkmale hatten. ●

Autorinnen/Autor



+49 211 542263-12



Amelia Gahmann M. Sc. →

Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Fachbereich Arbeitszeit und Vergütung
ifaa – Institut für angewandte
Arbeitswissenschaft e. V.

Für Amelia Gahmann wird deutlich, dass viele digitale Tools, die im privaten Bereich bereits selbstverständlich genutzt werden, nun auch Einzug in die Betriebe finden.



+49 211 542263-31



Dr. phil. Catharina Stahn →

Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Fachbereich Arbeits- und Leistungsfähigkeit
ifaa – Institut für angewandte
Arbeitswissenschaft e. V.

Catharina Stahn sieht die vielen Vorteile digitaler Technologien im Arbeitskontext.



+49 211 542263-27



Dipl.-Arb.-Wiss. Veit Hartmann M. A. →

Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Fachbereich Arbeitszeit und Vergütung
ifaa – Institut für angewandte
Arbeitswissenschaft e. V.

Der Digitalisierung muss nach Überzeugung von Veit Hartmann zunächst eine Prozessbetrachtung und -optimierung vorangehen.

”

Kurz gesagt

Ein Motiv für unsere Beschäftigung mit ergonomischen Schichtplänen war auch die Fachkräftesicherung. Denn in Standortnähe arbeiten andere Betriebe bereits mit moderneren Modellen.

Dirk Steding, People & Culture Manager Germany der O-I Germany GmbH & Co. KG

”

Der Fach- und Arbeitskräftemangel ist keine Überraschung. Er wurde im Zuge des demografischen Wandels seit mindestens zwei Jahrzehnten regelmäßig vorhergesagt.

Frank Lennings, Leiter Fachbereich Unternehmensexzellenz, ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V.

FACHKRÄFTE-SICHERUNG

”

Deutschland braucht internationale Fachkräfte. Nur mit jährlich qualifizierten 400 000 bis 500 000 Zuwanderern netto können wir Fachkräfte-Engpässe lindern. Das ist eine sehr große Aufgabe im internationalen Wettbewerb um die besten Talente.

Sibylle Stippler, IW

”

Arbeitgeberattraktivität und Mitarbeiterzufriedenheit werden in Zeiten des Fachkräftemangels immer wichtiger für unseren Betrieb. Mobile und zeitflexible Arbeit ist ein wichtiger Faktor dafür.

Jörg Monsig, Betriebsleiter und Prokurist, Lang Metallwarenproduktion Neubrandenburg GmbH

”

In Zeiten des Fachkräftemangels muss es auch darum gehen, junge Leute schnell und effizient auszubilden. Augmented Reality kann uns hier voranbringen.

Sven Tackenberg, Professor im Bereich Produktionsplanung und -steuerung, Labor für Industrial Engineering, TH Ostwestfalen-Lippe

Wissenschaft direkt



Foto: Polina Zimmerman/pexels

Berufsausbildung digital mit Mehrwert

FeDiNAR — ein virtueller Sandkasten, um aus Fehlern zu lernen!

*In einem Forschungsprojekt unter wissenschaftlicher Führung der RWTH Aachen University und der TH Ostwestfalen-Lippe wird das FeDiNAR-System entwickelt. Die Abkürzung steht für: **Fehler didaktisch nutzbar machen mit AR.***

Dabei handelt es sich um eine Art virtuellen »Sandkasten« für Lernende. Anders als in der realen Welt bleiben Fehler im virtuellen Raum folgenlos. Sie sind hier sogar durchaus erwünscht! Denn aus didaktischer Perspektive eignen sich selbst gemachte Fehler besonders gut, um die Auswirkungen des eigenen Handelns kritisch zu bewerten und hieraus für die Zukunft zu lernen.

In den meisten realen Lehr- und Lernsituationen der beruflichen Bildung war es bislang nicht möglich, dass Lernende Fehler machen, da hieraus negative Folgen hinsichtlich Sicherheit, Wirtschaftlichkeit oder Umweltschutz entstehen können. Genau hier setzt das Forschungsprojekt an! Das Ziel von FeDiNAR ist die Entwicklung und Evaluation eines Augmented Reality (AR)-gestützten Lernsystems mit zugehörigen Lernszenarien für industrielle und handwerkliche Berufe.

In solchen Lernszenarien werden »gemachte« Fehler von Lernenden möglichst wirksam und nachhaltig für den individuellen Kompetenzerwerb genutzt. Hierzu integriert das FeDiNAR-System vorhandene AR-, Cloud- und Simulationsmethoden zu einem neuartigen Lernsystem. So ermöglicht das FeDiNAR-System erstmalig, dass bisher durch das Ausbildungspersonal verhinderte Fehler als Lernanlass mit allen Konsequenzen erlebbar werden, da die Fehlerkonsequenz nur in einer virtuellen Welt erfolgt.

Die Entstehung des FeDiNAR-Lernsystems

Aus der Diskussion mit betrieblichem Ausbildungspersonal resultierten zwei Anwendungsfälle für das FeDiNAR-System. Für diese wurden Arbeitsanalysen bei den assoziierten Partnern durchgeführt, um zu einer Beschreibung der vorliegenden Lern- und Arbeitsprozesse zu kommen. Die formale Beschreibung der Aufgaben und der Bearbeitungsweisen durch den Lernenden bildete die Grundlage für die Anforderungsanalyse. Anders als bei »konventionellen« Prozessanalysen

wurden hierbei auch Ursachen und Auswirkungen von Fehlern aufgenommen. Dies war nur möglich, weil betriebliches Ausbildungspersonal bereit war, Wissen zu beruflichen Handlungen und Handlungsfehlern der betrieblichen Praxis in das Projekt einzubringen. Die erhobenen Informationen wurden zu einem Arbeitssystem zusammengeführt, um eine Simulation der Auswirkungen von Handlungen zu ermöglichen.

Die Herausforderung beim Entwurf des FeDiNAR-Systems bestand in der Zusammenführung von didaktischen Ansprüchen und technischer Machbarkeit mit realisierbarem Entwicklungsaufwand. So zeigte sich bei der Umsetzung des Projekts, dass die Identifizierung von Handlungen, die Bewertung hinsichtlich der Zulässigkeit einer Handlung und der daraus resultierenden Handlungskonsequenz eine Vielzahl an Systemkomponenten, Schnittstellen, Sensorik und Logik erforderlich machte. Dies lag insbesondere daran, dass sich FeDiNAR zum Ziel gesetzt hatte, das System für Lernsituationen an realen Betriebsmitteln einer Ausbildungswerkstatt umzusetzen. Die Simulation der realen Systeme erlaubt die Visualisierung von Konsequenzen insbesondere auch fehlerbehafteter Handlungen. Die Lernenden sehen die Auswirkungen ihrer Fehler in AR direkt in der realen Lernsituation über die [HoloLens 2-Datenbrille](#).



Vision – Auszubildender bearbeitet eine Lernaufgabe unter Nutzung des technischen Lernsystems an einer Spritzgießmaschine und wird vom Ausbilder didaktisch unterstützt.

eintreten kann. Zeitgleich werden in AR die möglichen Fehlerbilder im Arbeitsprozess als 3D-Modelle und Effekte angezeigt.

Eine cloudbasierte Plattform verbessert den Einsatz und Austausch in der beruflichen Ausbildung: Sie stellt Auswertungen zu den Handlungen der Auszubildenden zur Verfügung. Zusätzlich beinhaltet sie das didaktische Konzept und stellt Lern- und Arbeitsaufgaben zur Verfügung. Das FeDiNAR-System wurde für zwei Lernszenarien umgesetzt und bei Praxispartnern im Berufsalltag



Visualisierung des Dieseleffekts in AR durch das FeDiNAR-System nach fehlerhafter Programmierung an einer Arburg-Spritzgießmaschine des ikuowl in Lemgo.

Fotos: Verbundprojekt FeDiNAR

Für die Simulation und Visualisierung wurde das Konzept des Digitalen Zwillings genutzt, welches ein digitales Abbild der Zustände eines realen Arbeitssystems ermöglicht. Die Lernenden erleben den aus einer Handlung resultierenden Zustand an der realen Maschine. Das FeDiNAR-System erkennt einen Fehler und stellt durch den Wechsel in die virtuelle Welt sicher, sodass keine Schädigung von Menschen und realen Betriebsmitteln

erprobt. Die Erprobung dieser Lernszenarien bei Praxispartnern zeigte, dass sowohl das Ausbildungspersonal als auch die Auszubildenden das System annehmen und in diesem einen Mehrwert für die berufliche Aus- und Weiterbildung sehen.

So ist das FeDiNAR-System aktuell beim [Institut für Kunststoffwirtschaft OWL \(ikuowl\)](#) im Einsatz. Der für das ikuowl umgesetzte Anwendungsfall ist dem Ausbildungsberuf Verfahrensmecha-



INFORMATIONEN ZUM PROJEKT FEDINAR

Das Verbundprojekt FeDiNAR entwickelt und erprobt didaktische und technische Innovationen für den Einsatz von Augmented Reality Lösungen in betrieblichen Lernprozessen der Berufsausbildung. Im Projekt kooperieren die RWTH Aachen University (Institut für Arbeitswissenschaft, Institut für Mensch-Maschine-Interaktion) und die Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe (Labor für Industrial Engineering) als wissenschaftliche Partner mit der oculavis GmbH und der QualiTec GmbH als Praxispartner. Viele assoziierte Partner, wie das ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V., unterstützten das Projekt.

Das Projekt FeDiNAR ist im Fachprogramm »Digitale Medien in der beruflichen Bildung« des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert worden und wurde vom DLR-Projektträger unter den FKZ 01PV18005A bis -D betreut.



+49 241 80-26097



Alexander Atanasyan, M. Sc.
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Institut für Mensch-Maschine-Interaktion
RWTH Aachen University
Alexander Atanasyan möchte berufliche Bildung mit Digitalen Zwillingen und Augmented Reality interessanter, sicherer und wirksamer machen.



+49 5261 807-413



Carsten Kießler
Leitung Institut für Kunststoffwirtschaft OWL
Carsten Kießler möchte die regionale Kunststoffbranche durch bestmöglich ausgebildetes Fachpersonal stärken.



+49 5261 807-412



Lukas Dunsche
Ausbilder Kunststofftechnik
Institut für Kunststoffwirtschaft OWL
Lukas Dunsche möchte Auszubildende optimal auf die Abschlussprüfung vorbereiten.

niker/in für Kunststoff- und Kautschuktechnik zuzuordnen und betrachtet die Inbetriebnahme eines Werkzeugs in einer Spritzgießmaschine – auch Füllstudie genannt. Im Lernprozess sollen hier die Abhängigkeiten von Prozessparametern untereinander sowie die Effekte auf das zu fertigende Kunststoffteil erschlossen werden. Die Füllstudie ist häufig auch Teil der IHK-Abschlussprüfung. ●

Autoren



+49 241 80-99454



Marvin Goppold, M. Sc.
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Institut für Arbeitswissenschaft
RWTH Aachen University
Marvin Goppold möchte sozio-technische Systeme in der beruflichen Bildung mit allen Beteiligten gestalten.



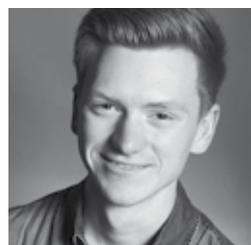
+49 5261 702-5379



Prof. Dr.-Ing. Sven Tackenberg
Professor im Bereich Produktionsplanung und -steuerung
Labor für Industrial Engineering
Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe
Sven Tackenberg möchte Arbeit wirtschaftlich und nachhaltig gestalten.



+49 5261 702-5474



Jan-Phillip Herrmann, M. Sc.
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Labor für Industrial Engineering
Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe
Jan-Phillip Herrmann möchte Arbeitsprozesse simulieren, um frühzeitig Verbesserungsmaßnahmen für die Fertigung abzuleiten.



+49 241 80-26101



Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jürgen Roßmann
Professor im Bereich Robotik, Simulationstechnik und Mensch-Maschine-Interaktion
Institut für Mensch-Maschine-Interaktion
RWTH Aachen University
Jürgen Roßmann möchte mithilfe von Simulation das intuitive Verständnis von Technik fördern.

Wissenschaft direkt

Mobiles, zeitflexibles Arbeiten im Produktionsbereich

Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt MofAPro



Fotos (v. o. n. u.): gorodenkoff,
coffeekai/istockphoto.com,
Seventyfour, baranq/
stock.adobe.com





»Mit Blick auf den zunehmenden Fachkräftemangel werden Arbeitgeberattraktivität und Mitarbeiterzufriedenheit immer wichtiger für unseren Betrieb. In der Belegschaft ist der Wunsch nach flexibler Arbeit vorhanden. Dieses Thema sollten Unternehmen analytisch und strukturiert angehen, um zukunftsorientierte Erkenntnisse zu gewinnen und praxisrelevante Maßnahmen ableiten zu können.«

Jörg Monsig, Betriebsleiter und Prokurist,
Lang Metallwarenproduktion Neubrandenburg GmbH

Wie kann die Flexibilität im Produktionsbereich erhöht werden? Wie viele Stunden pro Woche können Beschäftigte aufgrund ihrer Aufgaben mobil und/oder zeitflexibel arbeiten?

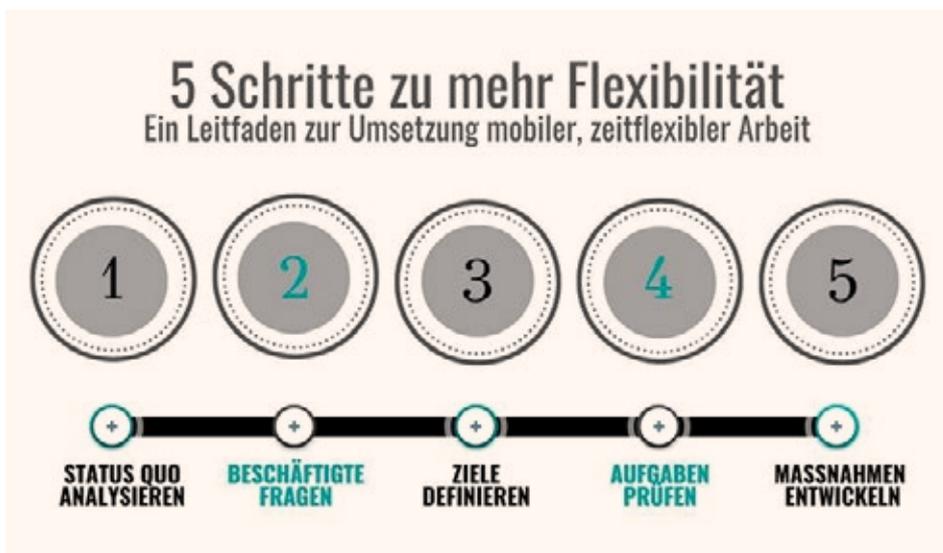
Diese und weitere Fragen hat sich das Projektkonsortium, Lang Metallwarenproduktion Neubrandenburg GmbH, Vote2Work GmbH und ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V., während der knapp über zweijährigen Projektlaufzeit gestellt. Mobile und zeitflexible Arbeit ist ein Attraktivitätsfaktor für Unternehmen. Sie kann diese dabei unterstützen, die Mitarbeiterzufriedenheit zu erhöhen und so dem Fachkräftemangel zu begegnen. Das haben viele Unternehmen bereits erkannt. Wo die Flexibilisierungspotenziale konkret liegen, ist allerdings häufig nicht direkt ersichtlich.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des ifaa haben im Rahmen des Forschungsprojektes zur Unterstützung des Flexibilisierungsprozesses von Unternehmen eine Online-Handlungshilfe und Instrumente entwickelt. Diese kann für diejenigen Betriebe hilfreich sein, die mobile und zeitflexible Arbeit einführen, regeln, gestalten oder auf zusätzliche Unternehmensbereiche ausweiten möchten – zum Beispiel im produktionsnahen oder direkten Produktionsbereich.

Die Handlungshilfe zeigt einen beispielhaften Flexibilisierungsprozess in fünf Schritten auf. Um die Umsetzung dieses Prozesses zu unterstützen, gibt diese Veröffentlichung praxisnahe Hilfestellung und stellt entsprechende Instrumente zur Verfügung.

Im ersten Schritt wird geprüft, inwieweit mobile, zeitflexible Arbeit im Betrieb bereits

Aus der Handlungshilfe: fünf Schritte des Flexibilisierungsprozesses | Quelle: ifaa



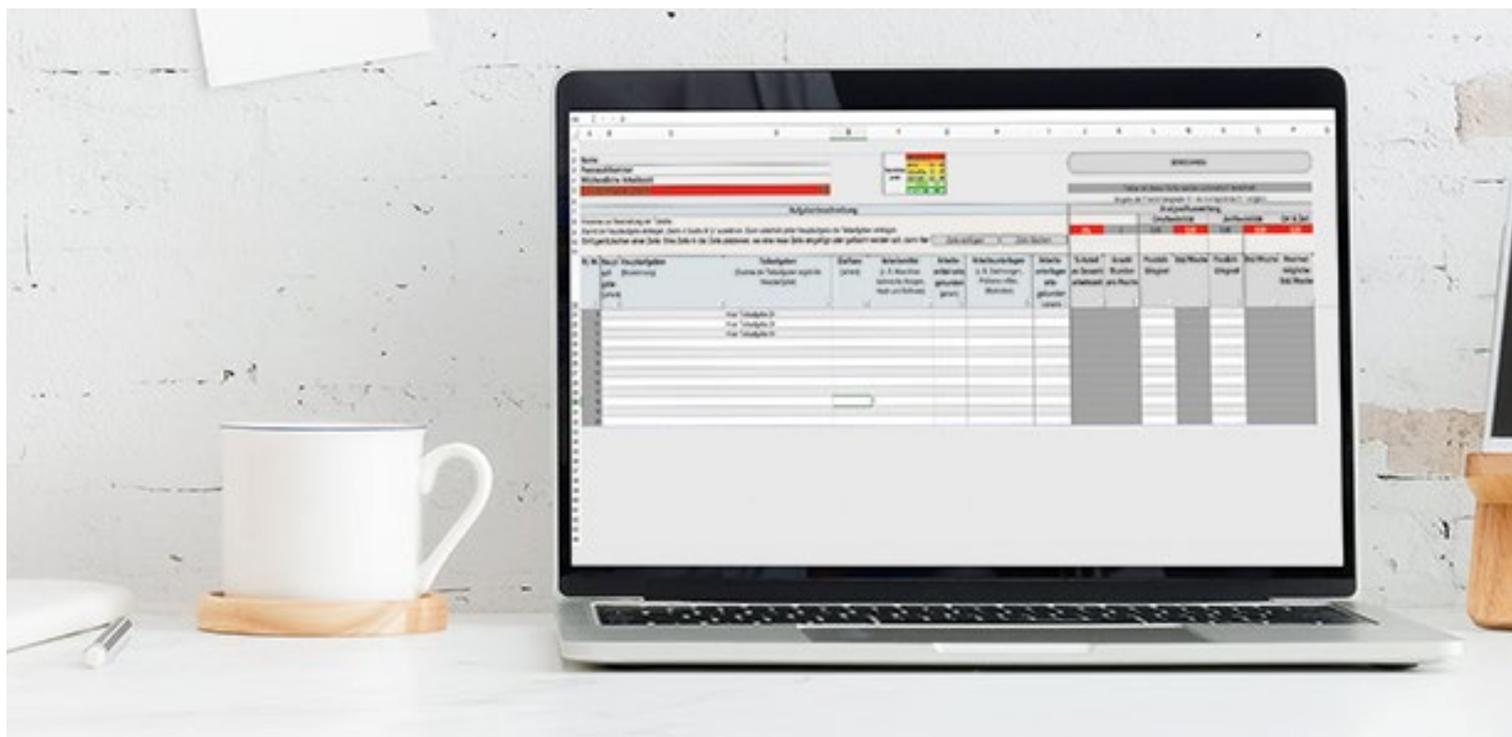
Mobiles und zeitflexibles Arbeiten in der Produktion

Selbstcheck für Beschäftigte: Eignung für mobile, zeitflexible Arbeit					
Persönliche Bedarfe	Trifft nicht zu = 0	trifft teilweise zu = 1	trifft überwiegend zu = 2	trifft zu = 3	Maßnahmen
Den Arbeitsweg empfinde ich als belastend.	x				
Flexible Arbeitszeiten können mir dabei helfen, Arbeits- und Privatleben besser zu vereinbaren.		x			
Es ist für mich in Ordnung, nicht jeden Tag den persönlichen/direkten Austausch mit Kolleg*innen und Führungskräften zu haben.			x		
Die Arbeit im Homeoffice kann mir dabei helfen, meine Aufgaben noch effizienter zu erledigen (z. B. durch die Möglichkeit des konzentrierten Arbeitens).			x		
Mobile, zeitflexible Arbeit kann zu Steigerung meiner Arbeitszufriedenheit beitragen.				x	
Ich möchte mobil und zeitflexibel arbeiten.				x	
Mittelwert persönliche Bedarfe	1,83				

Auszug aus dem Selbstcheck für Beschäftigte – Kategorie »persönliche Bedarfe«

vorhanden ist und wo Handlungsbedarf bei der Regelung und Gestaltung besteht. Gerade wenn Unternehmen über Möglichkeiten der Flexibilisierung im Produktionsbereich mittels technischer Hilfsmittel nachdenken, ist es zu empfehlen, den Status quo und die betrieblichen Voraussetzungen bezüglich der Digitalisierung zu analysieren. Das kann beispielsweise den Netzwerkzugriff von außerhalb oder die technische Ausrüstung der Beschäftigten betreffen. Dafür können die in der Handlungshilfe aufgeführten Checklisten eingesetzt werden (z. B. ifaa-Checkliste zur Gestaltung mobiler Arbeit, ifaa-Checkliste »Digitalisierung und Industrie 4.0«).

Im zweiten Schritt werden die Beschäftigten miteinbezogen. Deren Einschätzung zu Möglichkeiten der Orts- und Zeitflexibilität ihrer eigenen Aufgaben sollte erfragt werden. Zu ermitteln ist außerdem, ob bei den Beschäftigten der persönliche Bedarf, die häuslichen Rahmenbedingungen sowie notwendige Kenntnisse und Kompetenzen zur mobilen, zeitflexiblen Arbeit vorhanden sind. Um dies strukturiert zu erfassen, hat das ifaa einen Selbstcheck für Beschäftigte zur Eignung für mobile, zeitflexible Arbeit entwickelt. Dieser dient den Beschäftigten zur Selbstreflexion und als mögliche Gesprächsgrundlage mit dem oder der Vorgesetzten. Basierend auf den bereits erwähnten Analy-



Auszug aus dem MofAPro-Tool | Foto: bongkarn/stock.adobe.com

sen wird im dritten Schritt eine Potenzialanalyse hinsichtlich des Nutzens und Aufwands des Unternehmens bei Einführung und Ausweitung mobiler und zeitflexibler Arbeit durchgeführt.

Im vierten Schritt wird geprüft, wo die Flexibilisierungspotenziale in Abhängigkeit von den Aufgaben der Beschäftigten liegen. Ob dieser Schritt für den Beschäftigten relevant ist, hängt auch mit den Ergebnissen des Selbstchecks (Schritt 2) zusammen. Möchte oder kann ein Beschäftigter nicht mobil und/oder zeitflexibel arbeiten, so ist es möglicherweise nicht lohnend, weitere Analysen hinsichtlich der Machbarkeit aufgrund der Aufgaben durchzuführen.

Andernfalls kann das MofA-Tool eingesetzt werden. Damit wird die Frage beantwortet, wie viele Stunden pro Woche ein Beschäftigter aufgrund seiner Tätigkeiten mobil und/oder zeitflexibel arbeiten kann. Zudem können daraus Hinweise für Regelungen – zum Beispiel hinsichtlich Kernarbeitszeiten und Erreichbarkeit – abgeleitet werden.

Im fünften und letzten Schritt werden die Flexibilisierungsvorhaben und damit verbundenen Handlungsbedarfe in einem Maßnahmenplan konkretisiert und umgesetzt. Eine Maßnahme könnte beispielsweise sein, die Arbeit im Produktionsbereich zu flexibilisieren.

Mit Blick auf Zeitflexibilität im direkten Produktionsbereich beschreibt die Handlungshilfe Beispiele möglicher Assistenzsysteme sowie deren Entwicklungs- und Einführungsprozesse. Hier finden sich auch Checklisten und Umsetzungshilfen. ●



Das Projektkonsortium hat auch an einem Cloud-basierten Assistenzsystem zur zeitflexiblen Personaleinsatzplanung im Produktionsbereich gearbeitet. Die Vote2Work GmbH hat es entwickelt. Die Lang Metallwarenproduktion Neubrandenburg GmbH hat es eingesetzt und erprobt.



Dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekt (Förderkennzeichen: 02L19A500 ff) wird im Rahmen des Programms »Zukunft der Arbeit« vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

Autorin/Autoren



+49 211 542263-21



Dr. rer. pol. Anika Peschl →

Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Fachbereich Arbeits- und Leistungsfähigkeit
ifaa — Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V.

Anika Peschl ist überzeugt, dass eine Flexibilisierung der Arbeit zur Arbeitgeberattraktivität beitragen kann.



+49 211 542263-18



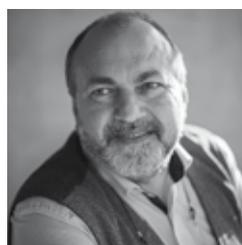
Dipl.-Soz. Wiss. Ralph W. Conrad →

Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Fachbereich Unternehmensexzellenz
ifaa — Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V.

Ralph W. Conrad rät dazu, dass Unternehmen den Flexibilisierungsprozess systematisch angehen. Hierbei helfen Checklisten des ifaa und die MofAPro-Handlungshilfe.



+49 211 542263-41



Dr. rer. pol. Ufuk Altun →

Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Fachbereich Arbeitszeit und Vergütung
ifaa — Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V.

Ufuk Altun weist darauf hin, dass Flexibilisierungspotenziale von Aufgaben sowie Bedürfnissen Beschäftigter abhängen. Hierbei helfen ein Selbstcheck und das MofA-Tool.

Wissenschaft direkt



Fachkräftemangel bremst wichtige gesellschaftliche Anliegen wie etwa die Energiewende aus.

Foto: Siemens AG, München/Berlin

Herausforderung Fachkräftemangel — Situation und Lösungsansätze

Digitalisierung, Energiewende, Pflegesektor — nur massive qualifizierte Zuwanderung kann die Personalmisere lindern! Auch Frauen und Ältere müssen mobilisiert werden.

Der Fachkräftemangel bremst die dringend nötige Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft zunehmend aus. Qualifizierte Fachkräfte fehlen überall — etwa in der Pflege, der Erziehung, bei der Gestaltung der Energiewende, der energetischen Sanierung von Gebäuden oder im digitalen Berufsumfeld.

Nach einer vorübergehenden Abschwächung infolge der Corona-Pandemie hat sich der Fachkräftemangel wieder deutlich verschärft. Er erfasst immer mehr Branchen und Berufe. Unternehmen müssen sich im Wettbewerb um begehrte Fachkräfte immer stärker engagieren — etwa durch die Stärkung ihrer Arbeitgebermarke, gute Personalarbeit und neue Wege zur Rekrutierung, Qualifizierung und Bindung von Beschäftigten. Die Politik ist aufgerufen, dies durch gezielte Beratung und Förderprogramme sowie eine Reform der Fachkräfteeinwanderung effektiv zu unterstützen.

Neue Herausforderungen eskalieren den Fachkräftemangel

Die deutsche Wirtschaft transformiert sich. Die vier großen D — Demografie, De-Karbonisierung, Digitalisierung und De-Globalisierung (Abschottung von Märkten und Wettbewerbsverzerrung etwa durch China) — wirken gleichzeitig (Demary et al. 2021). Sie stellen die Geschäftsmodelle von Unternehmen und Branchen infrage und erfordern zugleich neue Kompetenzen und mehr passend qualifizierte Fachkräfte. Hinzu kommen neue Herausforderungen durch den Angriff Russlands auf die Ukraine, eine hohe Inflation und unterbrochene Lieferketten. Eine unsichere Energieversorgung und stark steigende Energiekosten dämpfen die Erwartungen der Unternehmen.

Trotz Krise — fast die Hälfte aller offenen Stellen kann nicht besetzt werden!

Hierdurch kam es im dritten Quartal 2022 zu einem leichten Rückgang der von Unternehmen angebotenen offenen Stellen, während die Zahl der Arbeitslosen leicht stieg. Die Fachkräftelücke reduzierte

sich entsprechend geringfügig, liegt aber immer noch auf einem sehr hohen Niveau von insgesamt 573 000 fehlenden Fachkräften (Köhne-Finster/Malin 2022). Trotz unsicherer wirtschaftlicher Rahmenbedingungen bleibt damit der Arbeitsmarkt stabil. Der Anteil der offenen Stellen, die rechnerisch nicht durch entsprechend qualifizierte Arbeitslose besetzt werden konnten (Stellenüberhangsquote), lag im September 2022 saisonbereinigt bei 45,4 Prozent. Demnach konnte fast die Hälfte aller offenen Stellen nicht besetzt werden.



Nur internationale Fachkräfte können helfen, den extremen Fachkräftemangel im digitalen Sektor zu lindern. | Foto: Mikhail Nilov/Pexels

Größter Mangel bei Fachkräften mit abgeschlossener Berufsausbildung

Am stärksten ausgeprägt ist der Mangel bei Fachkräften mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung, von denen im September 2022 insgesamt 339.000 Personen fehlten. Es gilt aber auch: Je höher das Qualifikationsniveau, desto ungünstiger ist aus Sicht der Unternehmen die Stellenüberhangsquote.

INFO

Die Stellenüberhangsquote beschreibt den Anteil der Stellen, die rein rechnerisch nicht besetzt werden können, da keine passend qualifizierten Arbeitslosen zur Verfügung standen, an allen offenen Stellen für den Beruf.

Experten mit einem Diplom oder einem Master-Abschluss sind besonders schwer zu finden. Im September 2022 lag ihre Stellenüberhangsquote bei 59,6 Prozent. Bei Spezialisten konnten 46,7 Prozent und bei Fachkräften 40,8 Prozent der offenen Stellen rechnerisch nicht besetzt werden.

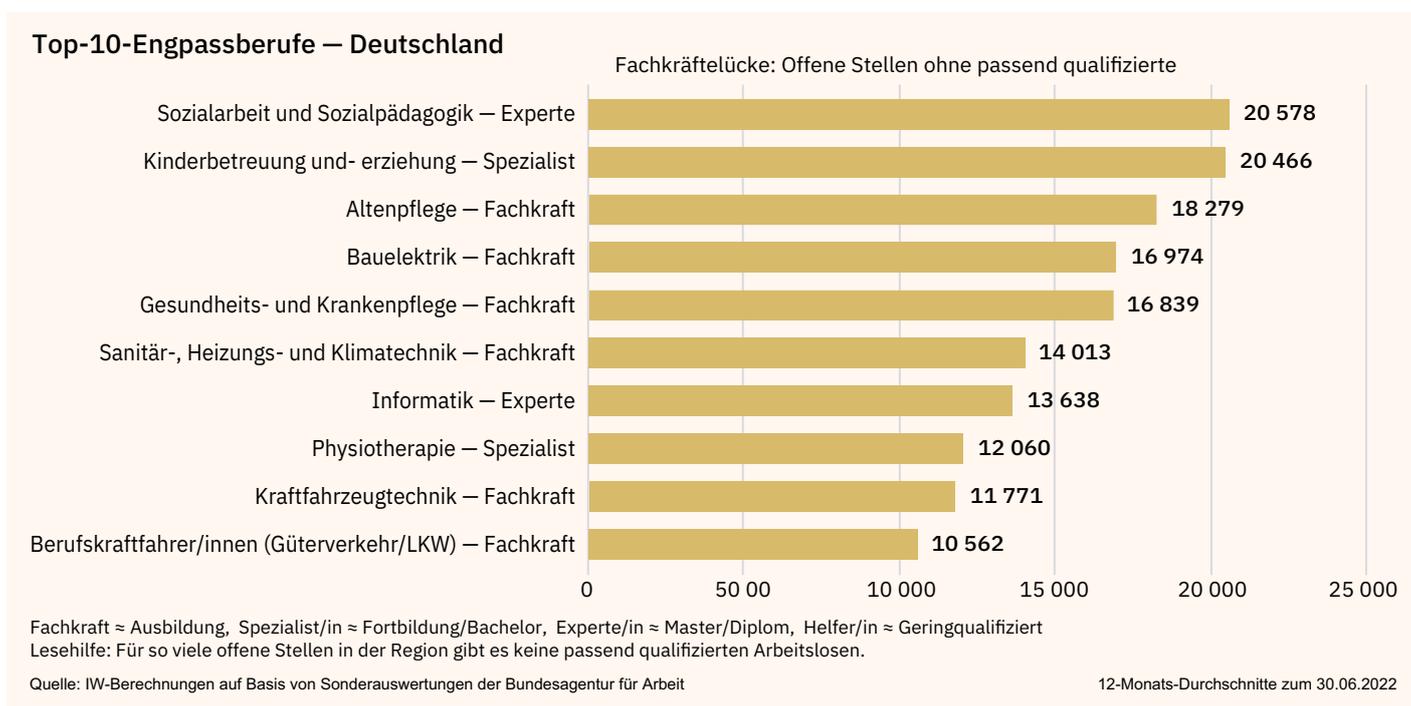
Engpässe vor allem in gesellschaftlich wichtigen Berufen

Unter den Top-10-Berufsfeldern mit der größten Fachkräftelücke befinden sich viele Tätigkeiten, die für die anstehenden gesellschaftlichen Aufgaben hoch relevant sind. So fehlen derzeit zusammen mehr als 40 000 Sozialarbeiter und Erzieher. Auch die Altenpflege sowie die Gesundheits- und Krankenpflege rangieren schon länger unter den Top-10-Mangelberufen. Beschäftigte der Berufsfelder »Bauelektrik«, der Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik sowie »Informatik« sind unabdingbar für die beschleunigte Transformation der Energieversorgung und deshalb begehrt. Sie sind für die Arbeiten mit Starkstrom, die Installation von Photovoltaikanlagen und Programmierarbeiten alternativlos. Allein in diesen drei Berufsfeldern fehlen derzeit zusammen rund 45 000 Fachkräfte. Im Informatik-Sektor können derzeit fast 90 Prozent der offenen Stellen nicht besetzt werden. Dieser Mangel wird beispielsweise zum Nadelöhr für die Energiewende, wie eine aktuelle [KOFA-Studie für die Solar- und Windenergie](#) zeigt (Koneberg, Jansen, Kutz 2022).

Auch die Bauwirtschaft und das Handwerk leiden unter Fachkräftemangel. Hinzu kommen Lieferengpässe und starke Preissteigerungen bei vielen Baustoffen. Jedes zweite Hochbau-Unternehmen berichtet von Problemen bei der Beschaffung von Holz, Aluminium und Stahl, Dämmmaterialien oder Folgeprodukten. Immer mehr Bauprojekte werden auf Eis gelegt oder verzögern sich deutlich. Zugleich ist der Bedarf an neuem Wohnraum und Sanierungen anhaltend hoch. Dies gefährdet die ambitionierten und für die gelingende Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft zentralen Ziele für den Wohnungsneubau, die Sanierung von Altbestand und die Bekämpfung der Klimakrise.

Ausblick: Die Babyboomer gehen in Rente!

In den vergangenen Jahren sind viele neue Jobs entstanden: Allein von 2013 bis 2020 stieg die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten um 3,9 Millionen. Vor allem Frauen und Ältere sind inzwischen deutlich häufiger erwerbstätig, aber auch viele Arbeitslose sind wieder in Beschäftigung gekommen. Viele davon stammen jedoch aus der Babyboomer-Generation der zwischen 1955 bis 1969 Geborenen. Damit geht einher, dass heute bereits fast jeder vierte Beschäftigte über 55 Jahre alt ist. In den zehn Jahren von 2021 bis 2030 werden rund 5 Millionen mehr Personen den Arbeitsmarkt in Richtung Ruhestand verlassen, als junge Menschen nachrücken. Zu beachten hierbei ist, dass es sich hier um eine



IW-Berechnungen auf Basis von Sonderauswertungen der Bundesagentur für Arbeit



Fachkräfte-Ressourcen im Inland: ältere Menschen und Frauen
Foto: Vlada Karpovich/Pexels

Die beiden größten Hebel zur Fachkräftesicherung derzeit: mehr Frauen zur Ausweitung ihrer Arbeitszeit motivieren und Ältere länger im Job halten.

Dirk Werner

- › zeitgemäße Ausbildung,
- › gezielte Weiterbildung,
- › Erhöhung der Erwerbsbeteiligung,
- › Wandel der Arbeitskultur und
- › moderne Einwanderungspolitik.

Die Unternehmen brauchen hier dringend konkrete und wirkungsvolle Unterstützung bei der Fachkräftesicherung, damit sie nicht allein auf das gegenseitige Abwerben von Beschäftigten angewiesen sind. Vielmehr müssen zusätzliche Fachkräfte-Potenziale gehoben werden.

Lösungsansätze für Unternehmen: gute Personalarbeit

Den eigenen Fachkräftenachwuchs selbst auszubilden, das ist der Königsweg der Fachkräftesicherung. Allerdings scheinen hier die Optionen schon recht ausgeschöpft: Im vergangenen Jahr konnten laut IAB-Erhebung fast 40 Prozent aller Ausbildungsplätze nicht besetzt werden (Bellmann et al. 2022). Eine bessere Kita- und Schulbildung, eine intensiviertere Berufsorientierung und mehr betriebsnahe Berufsvorbereitungen wie etwa Einstiegsqualifizierungen würden hier helfen. Unternehmen können hier aktiv werden, indem sie eng mit Schulen kooperieren, Praktika anbieten,

Betrachtung ohne Nettozuwanderung handelt. Der Fachkräftemangel dürfte sich also weiter verschärfen, wenn wir nicht gemeinsam massiv gegensteuern.

Neue Fachkräftestrategie der Bundesregierung

Die neue Fachkräftestrategie der Bundesregierung benennt fünf Handlungsfelder zur Bekämpfung des Fachkräftemangels:

Auszubildende als Ausbildungsbotschafter einsetzen und über Soziale Medien mit den jungen Menschen kommunizieren. Tipps, wie Sie aktiv werden können, finden Sie hier: [Ausbildung im Betrieb nachhaltig gestalten – KOFA](#).

Mit betrieblicher Weiterbildung bereiten Arbeitgeber Beschäftigte auf neue Anforderungen vor und binden sie zugleich ans eigene Unternehmen. Die Weiterbildung wird beispielsweise durch das Qualifizierungschancengesetz gefördert, was kleinen und mittleren Unternehmen zugutekommt. Die Fachkräftestrategie der Bundesregierung sieht vor, die recht komplexe Förderkonstruktion zu vereinfachen und so für eine größere Zahl von Betrieben attraktiver zu machen. Mehr Infos zur betrieblichen Weiterbildung gibt es hier: [Weiterbildung im Unternehmen – KOFA](#).



Mitarbeiterbindung ist wichtiger denn je: Mit betrieblicher Weiterbildung bereiten Arbeitgeber Beschäftigte auf neue Anforderungen vor und binden sie zugleich ans eigene Unternehmen.

Sibylle Stippler

Frauen und Ältere motivieren — Unternehmen und Staat gleichermaßen gefragt!

Die beiden größten Hebel zur Fachkräftesicherung im Inland derzeit:

- › mehr Frauen zu einer Ausweitung ihrer Arbeitszeit motivieren und
- › Ältere länger im Job halten.

Dies können Unternehmen durch passgenaue Qualifizierung, eine vorausschauende Personalarbeit sowie flexible Arbeitsbedingungen und eine gute Arbeitskultur effektiv unterstützen. Allerdings muss dafür auch das Angebot an Kitaplätzen und Ganztagsbetreuung an Schulen deutlich ausgeweitet werden. Dies sind zwei Bereiche, die ebenfalls stark vom Fachkräftemangel betroffen sind und in die der Staat gleichzeitig zu wenig investiert.

Sie möchten wissen, wie Sie Frauen gezielt ansprechen können? Mehr Infos gibt es hier: [Frauen als Fachkräfte für Ihr Unternehmen gewinnen – KOFA](#).

Mehr Zuwanderung nötig!

Der demographische Trend kann aber nur dann deutlich abgemildert werden, wenn es gelingt, mehr Fachkräfte aus dem Ausland zu gewinnen. Hier benötigt Deutschland Jahr für Jahr 400 000 bis 500 000 qualifizierte Zuwanderer netto — nur so können wir die Abwanderung ausländischer Fachkräfte aus Deutschland kompensieren und einen positiven Saldo erreichen. Das ist eine sehr große Aufgabe im internationalen Wettbewerb um



Mitarbeitende als Markenbotschafter — clevere Idee der Carcoustics International GmbH | Foto: Unternehmen

die besten Talente. Aber es gibt aber auch Fakten, die Hoffnung machen.

Nach einem Corona-bedingten Rückgang war das Niveau der Nettozuwanderung im ersten Halbjahr 2022 mit über einer Million so hoch wie noch nie im wiedervereinten Deutschland. Drei Viertel davon waren Flüchtlinge aus der Ukraine. Sie verfügen häufig über hochwertige Qualifikationen, doch für sie stehen zunächst Schutz und familiäre Versorgung und nicht die Beschäftigung im Vordergrund (Werner et al. 2022). Informationen und hilfreiche Links zur Rekrutierung und Integration von internationalen Fachkräften finden Sie hier: [Internationale Fachkräfte – KOFA](#)

Mehr Zuwanderung in Beschäftigung soll durch die neuen Eckpunkte zur [Fachkräfteeinwanderung](#) gefördert werden, die das Bundeskabinett Ende November 2022 beschlossen hat. Die Bundesregierung will Hürden für den Zuzug von Fachkräften und Berufserfahrenen senken. Die Regeln für die Einreise und Anerkennung von Berufsabschlüssen sollen vereinfacht werden. Neu ist unter anderem der Plan, Nicht-EU-Ausländern über ein Punktesystem die Möglichkeit zu geben, zur Arbeitsplatzsuche nach Deutschland zu kommen.

Die Rekrutierung im Ausland spielt für viele Unternehmen bislang leider noch eine untergeordnete Rolle. Sie benötigen dafür mehr Unterstützung von Institutionen, die Brücken aus dem Ausland bauen, sie beim Prozess beraten und begleiten. Hilfreich wäre es, diese Option rechtlich für die Zeitarbeit zu öffnen. Das ist mitentscheidend dafür, ob es Unternehmen hierzulande gelingt, internationale Fachkräfte zu finden und zu binden.

Gerade kleinere Unternehmen stehen vor großen Herausforderungen bei der Fachkräftesicherung. Oft fehlen ihnen zeitliche, personelle und finanzielle Mittel, um sich im Wettbewerb um begehrte Fachkräfte zu behaupten. Handlungs-

Literatur

Bellmann L et al. (2021) [Der Mangel an Bewerbungen bremst die Erholung am Ausbildungsmarkt](#) — IAB-Forum [zugegriffen 28. November 2022]

Demary V, Matthes J, Plünnecke A, Schaefer Th (2021) [Gleichzeitig: Wie vier Disruptionen die deutsche Wirtschaft verändern. Herausforderungen und Lösungen, IW-Studie, 210824_IW_Studie_11721_DAD.indd \(iwkoeln.de\)](#) [zugegriffen 28. November 2022]

Köhne-Finster S, Malin L (2022) [Fachkräftebericht September 2022](#) — Fachkräftelücke geht im dritten Quartal leicht zurück [zugegriffen am 13. Januar 2023]

Koneberg F, Jansen A, Kutz V (2022) [Energie aus Wind und Sonne. Welche Fachkräfte brauchen wir?, KOFA-Studie 3/2022, KOFA-Studie 3/2022: Energie aus Wind und Sonne — welche Fachkräfte brauchen wir? Institut der deutschen Wirtschaft \(IW\) \(iwkoeln.de\)](#) [zugegriffen am 13. Januar 2023]

Werner D, Jansen A, Pierenkemper S, Hickmann H, Garb M (2022) [Integration durch berufliche Anerkennung für Geflüchtete aus der Ukraine, IW-Report 25/2022, Integration durch berufliche Anerkennung für Geflüchtete aus der Ukraine](#) — Institut der deutschen Wirtschaft (IW) (iwkoeln.de) [zugegriffen am 13. Januar 2023]

empfehlungen und anschauliche Praxisbeispiele, wie gute Personalarbeit gelingen kann, bietet seit mehr als zehn Jahren das Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung. So etwa auch das Praxisbeispiel der Automotive-Zulieferer [Carcoustics International GmbH](#). Das Unternehmen setzt seine Mitarbeitenden als Markenbotschafter ein.

Auf www.kofa.de finden Unternehmen aktuelle Zahlen, Checklisten, Videos, einen Newsletter und kostenlose Webinare zu allen oben genannten Handlungsfeldern. Im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz unterstützt das Institut der deutschen Wirtschaft mit dem KOFA kleine und mittlere Unternehmen bei der Gestaltung einer guten Personalarbeit und der Fachkräftesicherung. ●

Autoren



+49 221 4981-712



Dipl.-Vw. Dirk Werner →
Leiter Themencluster
Berufliche Qualifizierung & Fachkräfte
Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW)

Dirk Werner hält Ältere und Frauen im Inland für wichtige Fachkräfte-Ressourcen.

Foto: © Julia Haack



+49 221 4981-865



Dipl.-Kauffrau Sibylle Stippler, M.Sc. →
Leiterin Themencluster
Berufliche Qualifizierung & Fachkräfte
Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW)

Sibylle Stippler ist überzeugt, dass Deutschland jährlich 400 000 bis 500 000 Zuwanderer braucht, um den Fachkräftemangel zu lindern.

Wissenschaft direkt



ESM – mittelständisches Unternehmen mit weltweitem Vertriebsnetz.
Rechts ein Schneidewerkzeug aus ESM-Produktion. | Fotos: ESM

Flexibler Arbeitskräfteeinsatz durch KI-basierten Wissenstransfer

Praxisbericht aus dem Forschungsprojekt KI_eeper — Know how to keep

Die Ennepetaler Schneid- und Mähtechnik GmbH (ESM) stellt als mittelständisches Unternehmen mit etwas mehr als 70 Mitarbeitenden Schneidewerkzeuge für die Landwirtschaft in über 40 Ländern her. Das Unternehmen ist Marktführer im Bereich der oszillierenden Mähtechnik in Europa und weltweit im Bereich der Doppelmessertechnologie.

Hohes Durchschnittsalter: Wo bleibt das Erfahrungswissen ausscheidender Mitarbeiter?

Das Durchschnittsalter der Mitarbeitenden im Unternehmen liegt aktuell bei 48 Jahren. In den kommenden Jahren wird daher ein Großteil der erfahrenen Mitarbeiter das Renteneintrittsalter erreichen. Durch den Verlust der Erfahrungsträ-

ger geht dem Unternehmen essenzielles Know-how in der Fertigung verloren, wenn diesem Wissensverlust nicht frühzeitig begegnet wird. Dies hat die ESM dazu bewogen, in dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten und vom ifaa geleiteten Forschungsprojekt KI_eeper mitzuwirken. Die Ziele im Projekt sind die automatisierte Erfassung von unbewusstem Erfahrungswissen im Arbeitsprozess und der Transfer der Wissensbasis durch ein digitales Assistenzsystem.

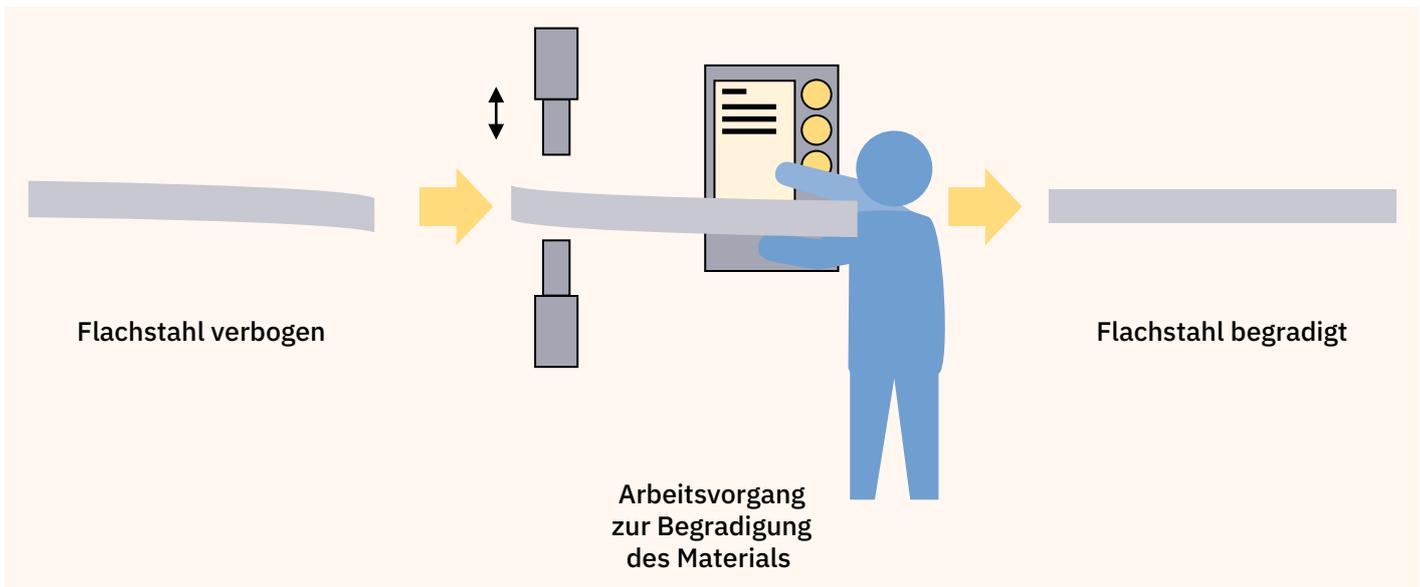
Das Richten von Flachstahl erfordert viel Erfahrung und Gefühl

Ein dafür geeigneter Arbeitsplatz ist in der Vorproduktion von Halbzeugen, die für das Richten des Ausgangsmaterials zuständig ist, zu finden.

Nur wenige Mitarbeiter im Unternehmen sind damit befasst. Deren Aufgabe ist es, Stahlschienen unterschiedlicher Abmaße mittels einer hydraulischen Presse so zu bearbeiten, dass unebene Stellen im Material begradigt werden und für die Weiterverarbeitung zu Schneidwerkzeugen geeignet sind.

Die Vision: mehr Flexibilität durch KI-basierte Assistenz

Die Vision im Projekt KI_eeper ist es, Erfahrungswissen automatisiert im Arbeitsprozess zu erfassen und mithilfe Künstlicher Intelligenz (KI) auszuwerten. Dieses Wissen soll anschließend



Schematische Darstellung des Arbeitsvorgangs zur Begradigung von Flachstahl mit einer hydraulischen Presse

Die Mitarbeiter führen die bis zu 25 Kilogramm schweren Stahlschienen händisch in die Presse ein. Diese übt an bestimmten Stellen Druck auf das Material aus. Der Prozess des Richtens dauert durchschnittlich 20 Minuten. Eine Hebevorrichtung kann aufgrund technischer Gegebenheiten nicht eingesetzt werden. Diese Arbeit beherrschen nur wenige Mitarbeiter im Unternehmen. Einer von ihnen ist bereits seit mehr als 40 Jahren im Betrieb. Diesem ausgewiesenen Experten fällt es schwer, die Handhabung des Richtens zu erläutern. Er hat »im Gefühl« auf welche Stellen er mit der Presse wann und wie oft Druck ausüben muss. Er hat bereits versucht, den jüngeren, unerfahreneren Kollegen seine Kenntnisse umfassend zu vermitteln. Doch auch wenn diese gut eingearbeitet sind, müssen sie den älteren Experten oft zu Rate ziehen. Die Einarbeitung an dessen Arbeitsplatz dauert mindestens ein Jahr. Der Know-how-Träger hat in knapp zwei Jahren sein Renteneintrittsalter erreicht. Aufgrund eines hohen Fachkräftemangels, einer hohen Fluktuation nach einer Einarbeitungszeit an diesem Arbeitsplatz sowie durch die hohe körperliche Belastung dieser Tätigkeit ist die Sicherstellung des impliziten Wissens für das Unternehmen existenziell.

in ein technisches Assistenzsystem überführt werden und unerfahrenen Mitarbeitern zur Verfügung stehen. Die Hoffnung des Unternehmens und seiner Mitarbeitenden: Dadurch sollen auch kurzfristig Beschäftigte aus anderen Arbeitsbereichen das Richten ohne lange Einarbeitungszeiten ausführen können. Dies könnte die erfahrenen Mitarbeiter an dem Arbeitsplatz entlasten und die Einarbeitung neuer Mitarbeiter unterstützen. Als Nebeneffekt verspricht sich das Konsortium Informationen zu einem effizienteren Bearbeitungsprozess, um die Bearbeitungszeit zu reduzieren.

Eine mögliche technische Lösung, die im Projekt erprobt werden soll

Zunächst soll das Wissen einer erfahrenen Arbeitskraft aufgenommen und mittels Künstlicher Intelligenz so weit analysiert werden, dass eine Kausalkette an Arbeitsschritten zur Bearbeitung des eingegangenen Werkstückes berechnet werden kann.

Grundlage dafür sind Informationen zum Halbzeug – beispielsweise Daten zu Ausgangsmaterial, Soll-Abmaßen, Gewicht, Wärmebehandlung sowie dem Einsatzzweck. Zusätzlich werden Ist-Da-

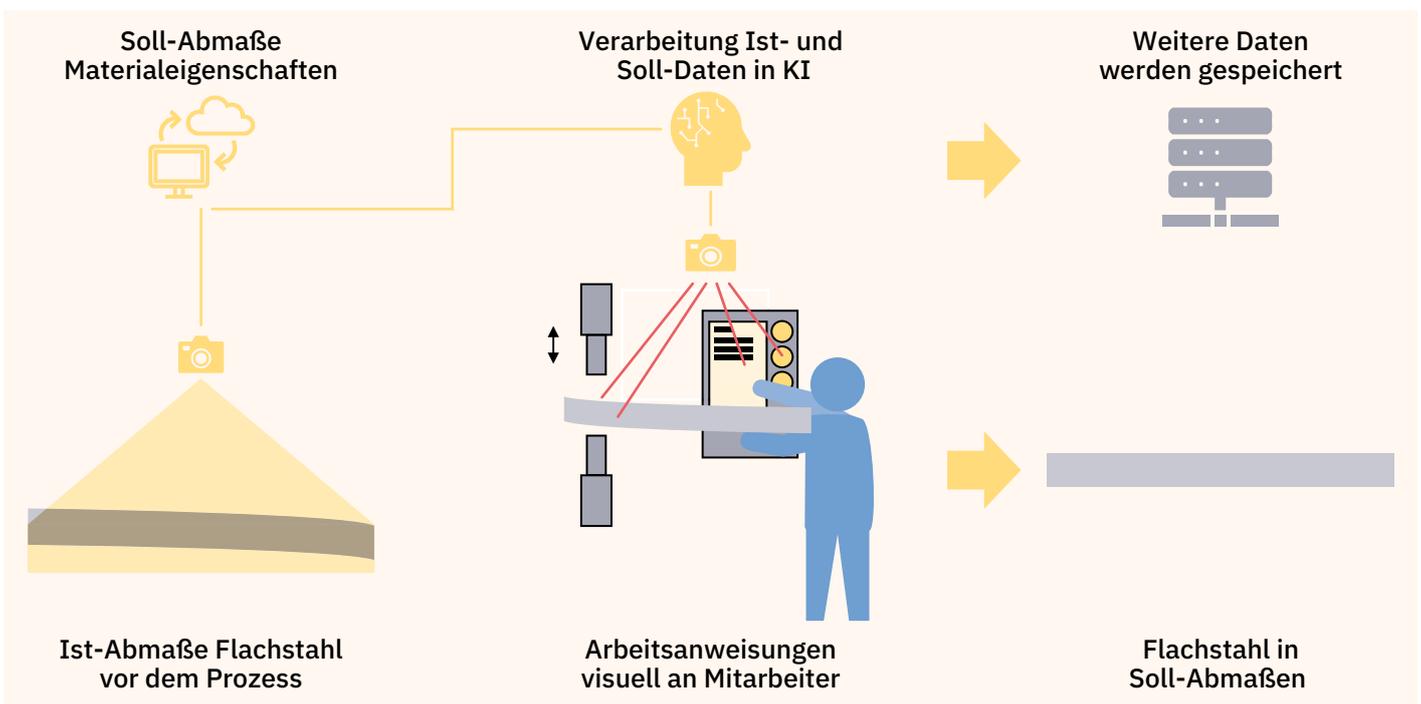


Schematische Darstellung des Antrainierens der KI

ten zur Verformung des Halbzeuges benötigt – also die Abweichung zwischen den Soll- und den Ist-Abmaßen. Dafür wird ein dreidimensionales Abbild des Flachstahls aufgenommen. Die geometrischen Informationen des Ist-Zustandes werden mit den Daten zum Halbzeug gematcht. Daten aus dem Richtprozess werden maßgeblich durch das hydraulische Pressen bestimmt – vornehmlich durch Aufnahme von Kraft- und Geschwindigkeitsparametern sowie von der manuell geprägten Materialpositionierung. Die Anzahl der Hübe pro Wirkstelle

und der Einfallwinkel an der Wirkstelle werden ebenfalls berücksichtigt. Die erhobenen Daten sollen im Anschluss mithilfe von KI analysiert werden, sodass die physischen Änderungen vom Ist- zum Soll-Zustand herausgearbeitet werden.

Die daraus resultierenden Informationen werden für das folgende Assistenzsystem verwendet. Nach Verwendung von Trainingsdaten wird die KI eine passende Arbeitsschrittfolgenfolge berechnen können. Diese soll dem Mitarbeitenden als Assistenz im Arbeitsprozess dienen.



Schematische Darstellung des KI-Assistenzsystems

Ausblick

Aktuell findet im Projekt die Prozess- und Anforderungsanalyse statt. Hierbei werden mithilfe der Mitarbeitenden die wesentlichen Kriterien im Arbeitsprozess zum Richten des Materials aufgenommen. Darüber hinaus werden in Interviews die Anforderungen der Mitarbeitenden an ein KI-basiertes Assistenzsystem erhoben, um sicherzustellen, dass eine bedarfsgerechte technische Lösung entwickelt werden kann. ●



Das KI_eeper-Projektkonsortium

KI_EEPER-VALUEPARTNER

- [Elabo GmbH, Crailsheim](#)
- [KFV Karl Fliether GmbH & Co. KG, Velbert](#)
- [Magna IHV Gesellschaft für Innenhochdruckverfahren mbH, Heilbronn](#)
- [IG Metall Vorstand, Frankfurt am Main](#)
- [Verband der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg e. V. \(Südwestmetall\), Stuttgart](#)
- [vem.die arbeitgeber e. V., Koblenz](#)
- [Märkischer Arbeitgeberverband e. V. \(MAV\), Iserlohn](#)
- [Das Demographie Netzwerk e. V. \(ddn\), Dortmund](#)



Dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekt wird im Rahmen des Programms »Zukunft der Arbeit« (Förderkennzeichen 02L20C500–02L20C505) vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Autorin/Autoren



+49 211 542263-45



Dipl.-Soz. Wiss. Nicole Ottersböck →

Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Fachbereich Arbeits- und Leistungsfähigkeit
ifaa — Institut für angewandte
Arbeitswissenschaft e. V.

Nicole Ottersböck hält KI-basierte Assistenztechnologien für eine gute Möglichkeit effizient Wissenstransfer in Unternehmen zu betreiben.



+49 203 379-1570



Christian Prange

Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Lehrstuhl Fertigungstechnik
Universität Duisburg-Essen

Ein Erfolg des Projektes KI_eeper würde nicht nur dem aktuellen Fachkräftemangel entgegenwirken, sondern könnte auch neue Ansätze für die Integration und Inklusion bieten.



+49 2333 9688-29



Jan Ochterbeck B.Eng.

Projektingenieur für EDV/Betriebsorganisation
Projektleiter KI_eeper Projekt
ESM — Ennepetaler Schneid- und
Mähetechnik GmbH & Co.KG

Jan Ochterbeck erhofft sich durch das Projekt mehr Einblicke in die Tätigkeiten und einen effizienteren Wissenstransfer im Unternehmen.

Foto: FH Südwestfalen



+49 203 379-3074



Dr.-Ing. Holger Dander

Arbeitsgruppenleiter HYBRID PROCESS
Lehrstuhl Fertigungstechnik
Universität Duisburg-Essen

Holger Dander sieht in dem Ansatz eine weitreichende Verwertung auch in anderen Branchen, da Wissensmanagement zunehmend als Erfolgsfaktor für Unternehmen zählt.



+49 203 306-4622



Sven Peters

Softwareentwickler
sensrec — intelligent senses

Sven Peters stellt sich eine funktionsfähige KI im Bereich des Wissensmanagements vor, die zur Arbeitsentlastung beiträgt.

Zukunftsgespräch

Zavvy — die Plattform für die Mitarbeiterentwicklung

Interview mit Joshua Cornelius und Mehmet Yilmaz, Gründer der Zavvy GmbH in München



Ihren ersten großen Erfolg landeten Joshua Cornelius und Mehmet Yilmaz mit der Fitness-App Freeletics (mehr als 50 Millionen Downloads), deren Mitgründer sie waren. Die App ging im Jahr 2018 für einen zweistelligen Millionenbetrag an Investoren in den USA. Seit 2021 sind die beiden Start-up-Unternehmer mit der Plattform Zavvy am Start. Diese dient Unternehmen, Mitarbeitende gezielt weiterzuentwickeln. Basis dafür sind vorhandene Personaldaten. Zavvy vernetzt das Personalinformationssystem (HRIS) mit Kollaborationsplattformen wie Microsoft Teams und Slack. Munich Startup meldete im Februar 2021, dass die beiden Gründer in einer Seed-Finanzierungsrunde 3,4 Millionen Euro für Zavvy eingesammelt haben. Was hat es mit diesem Portal auf sich? Ein Interview von Christine Molketin mit den Machern von Zavvy.



Wir helfen Personalteams bei strategischen Themen, die die Personalerfahrung verbessern und Menschen gezielt weiterentwickeln.

Mehmet Yilmaz

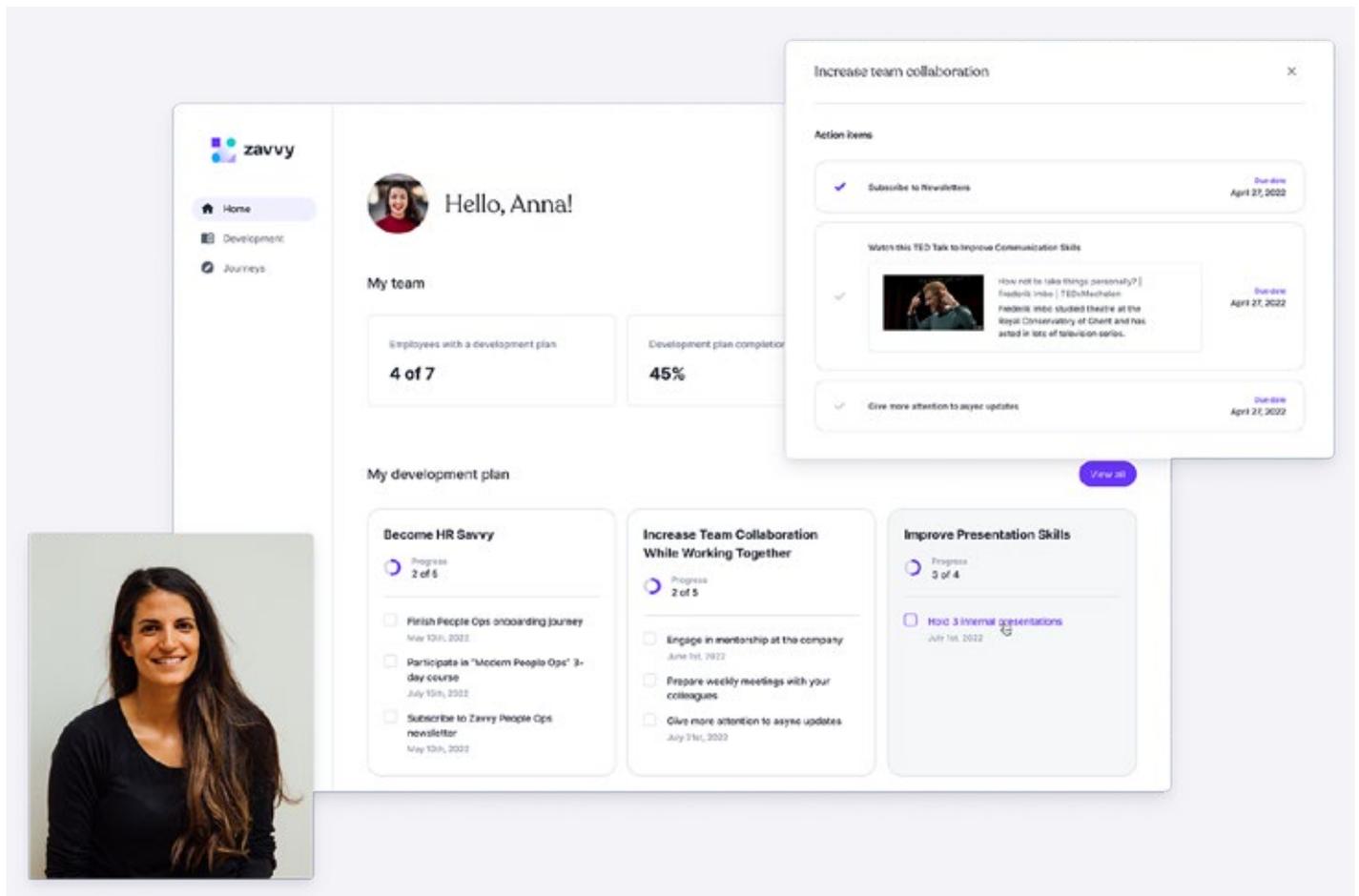
Wer seid Ihr? Welche Produkte bietet Ihr an?

Joshua Cornelius: Zavvy wurde 2021 in München gegründet. Unser Produkt ist eine ganzheitliche Softwarelösung, über die People-Teams mit wenigen Klicks umfangreiche und ineinandergreifende Initiativen für Weiterentwicklung, Performance und Engagement starten können.

Konkrete Beispiele?

Mehmet Yilmaz: Beispielsweise:

- › Onboarding: strukturierte, stückweise Inhalte und Einführungen für den perfekten Start.
- › Mitarbeiterentwicklung: Karriere-Frameworks, Wachstumspläne.



Screenshot der Zavvy-Benutzeroberfläche | Foto: Zavvy

- › 360-Grad-Feedback beziehungsweise Leistungsgespräche und
- › Schulungsprogramme nach modernen Methoden. Dazu zählen Micro-Learning und soziale Lernformate.

Cornelius: Im Grunde geht es darum: Personalteams haben einfach extrem viele Themen gleichzeitig auf dem Tisch. Da fehlt oft die Zeit, sich auf die Kernthemen moderner Personalführung zu fokussieren. Wir helfen bei strategischen Themen, die die Personalerfahrung verbessern und Menschen gezielt weiterentwickeln.

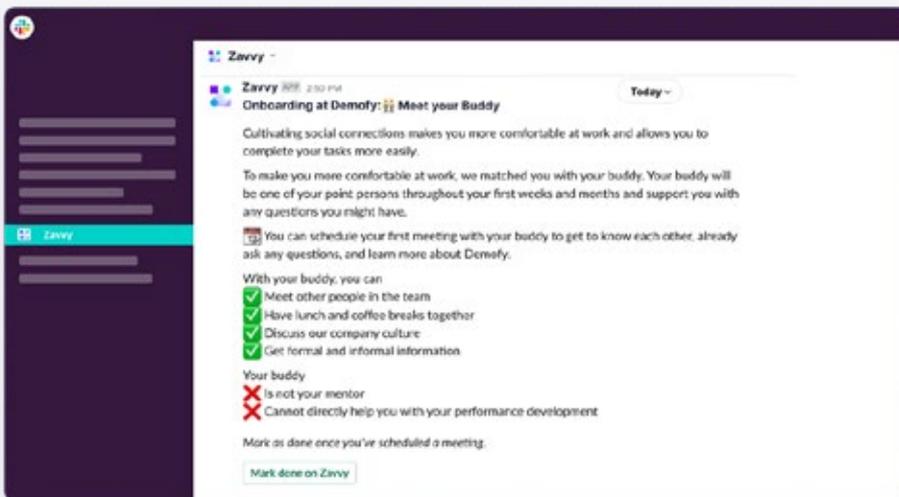
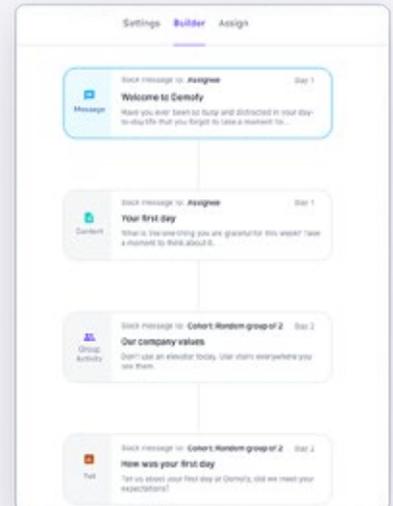
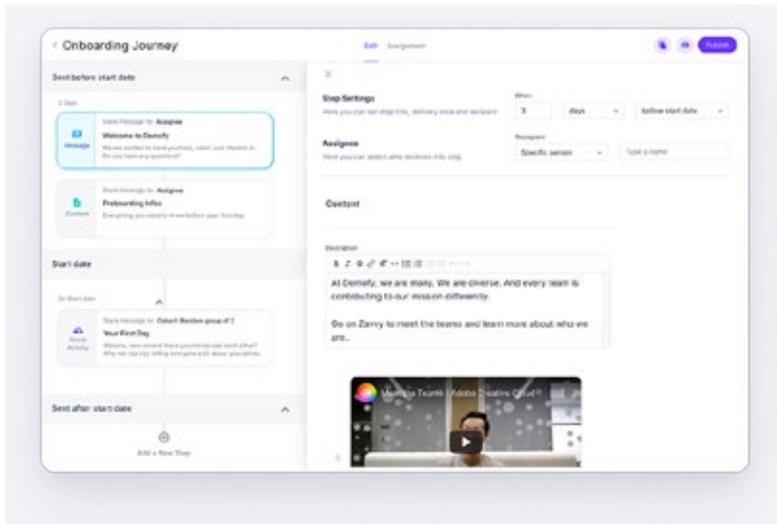
Unser Tool gibt auch kleineren Personalteams alle Mittel an die Hand, um quasi auf Knopfdruck dieselben Feedback- oder Onboarding-Prozesse, wie die von Google & Co., zu starten. Ganz automatisch und sehr effektiv.

Wie kam es zur Produktidee? Wer ist Eure Zielgruppe?

Yilmaz: Für die Vorbereitung unserer Plattform hatten wir eine ganze Weile lang Interviews mit Personaler:innen und Mitarbeitenden aus ganz verschiedenen Bereichen geführt – von Großkonzernen über etablierte Mittelständler bis hin zu schnell wachsenden Software-Start-ups.

Die Gespräche haben uns dann geholfen, gängige Probleme und Best Practices zu verstehen. Unsere ersten Kunden waren junge und schnell wachsende Unternehmen, denen wir mit diesem Wissen dann geholfen haben, strukturierte Prozesse nach dem Vorbild innovativer etablierter Unternehmen aufzubauen.

Heute ist unsere Plattform sehr gut geeignet für alle kleinen und mittelständischen Unternehmen, die ihren Mitarbeitenden einen attraktiveren Arbeitsplatz bieten und zielgerichtet Leistung be-



Die Funktionen von Zavyv sind einfach und intuitiv zu bedienen. | Foto: Zavyv

ziehungsweise Weiterentwicklung ihrer Mitarbeitenden steuern wollen.



Was macht aus Eurer Sicht Arbeitgeber attraktiv für junge Fachkräfte?

Cornelius: Ein gutes Gehalt alleine reicht gerade jungen Menschen heute einfach nicht mehr aus. Vielmehr sind diese auf der Suche nach Perspektive, positiven Erfahrungen und flexiblen Arbeitszeitmodellen.

Ein paar Beispiele dafür, was junge Jobsuchende und Mitarbeitende wünschen. Sie wollen:

- › regelmäßiges Feedback,
- › flexible Arbeitszeiten und Arbeitsplatzwahl,
- › Unterstützung in der persönlichen Weiterentwicklung und
- › einen Arbeitgeber, der Individualität und Inklusion fördert.

Unser Produkt hilft Unternehmen eben genau dabei, Menschen auf Knopfdruck in ihrer persönlichen Weiterentwicklung zu unterstützen. Und das schon vor dem ersten Arbeitstag. Es nimmt sie in einem sonst stressigen Einarbeitungsprozess an die Hand. Es hilft ihnen, regelmäßiges Feedback zu bekommen und zu geben. Und man kann alle Beteiligten sogar bei regelmäßigen (virtuellen) Kaffeemeetings zufällig zusammenbringen.

25 Prozent der Beschäftigten gehören zur Generation 55 plus. Wie werden sie eingebunden?

Yilmaz: Kunden melden uns in der Regel zurück, dass das Tool sehr intuitiv zu bedienen ist. Es ist eben keine altbackene, überkomplexe Lösung, sondern es hat eine reduzierte und simple Oberfläche.

Inhaltlich helfen außerdem Kompetenzmodelle allen Mitarbeitenden, zu verstehen, welche Fähigkeiten sie haben und in welche Richtung sie sich möglicherweise noch weiter- oder umorientieren möchten. Der nächste Schritt ist dann, individuell die richtigen und sinnvollen Trainingsmethoden zu finden.

Autorin



+49 211 542263-26



Christine Molketin M. A. →

Referentin für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
ifaa — Institut für angewandte
Arbeitswissenschaft e.V.

Für Christine Molketin ist Zavvy ein Beweis dafür, dass Kreativität, Innovation und Gründergeist sich durchsetzen.

Unser Produkt hilft Unternehmen dabei, Menschen auf Knopfdruck in ihrer persönlichen Weiterentwicklung zu unterstützen.

Joshua Cornelius

Wenn einzelne Mitarbeitende beispielsweise Aufholbedarf im Bereich Digitalisierung haben, dann sollten sie gezielt daran arbeiten können — anstelle von generischen Kursen, durch die die gesamte Belegschaft geschickt wird.

Was können etablierte Unternehmen von Start-ups lernen?

Cornelius: Die Arbeitswelt befindet sich im stetigen Wandel — dieser ist heute schneller denn je. Von Start-ups können Unternehmen lernen, bestehende Ansätze zu hinterfragen, anstatt weiterzumachen wie seit Jahrzehnten schon. Dabei geht es auch ganz simpel um Neugier und Aufgeschlossenheit sowie die Bereitschaft, Neues auszuprobieren.

Zudem haben Start-ups ständig mit knappen Ressourcen zu kämpfen. Der smarte Einsatz von Tools ist dabei oft unabdinglich. Wir empfehlen, repetitive Arbeit zu automatisieren, damit mehr Zeit für strategische Entscheidungen bleibt. Das leben wir auch selbst. Wichtig ist es auch, Innovationen schnell zu adaptieren. Eine Softwareumstellung dauert in Start-ups oft nur Tage — in etablierten Unternehmen Jahre.

Wie stellt Ihr Euch persönlich die Arbeitswelt der Zukunft vor?

Yilmaz: Mitarbeiterzentriert und individuell an die Bedürfnisse jedes Einzelnen angepasst. Gefragt ist die gezielte und personalisierte Weiterentwicklung anstelle von Breitband-Kursen für alle. Zudem wird es gerade durch Homeoffice immer schwerer, als Arbeitgeber eine einzigartige Unternehmenskultur zu schaffen. Das heißt: Die Bindung der Mitarbeitenden wird schwieriger. Daher werden starke Mitarbeitererfahrungen mehr in den Fokus rücken. ●

Arbeitswelt gestalten

In altersgemischten Teams punkten Ältere mit ihrer Erfahrung. | Foto: Andrea Piacquadio/Pexels

Silverworker — Goldwert fürs Unternehmen

Wie Unternehmen mit älteren Mitarbeitenden umgehen sollten —
und mit welchen Vorurteilen man aufräumen sollte

Stellen wir uns Hans (51, geschieden, zwei Söhne) vor: Er arbeitet Vollzeit als IT-Leiter in einem mittelständischen Unternehmen an zwei Standorten. Jede zweite Woche sind seine jugendlichen Kinder bei ihm. Freizeit hat er kaum. Sein Überstundenkonto ist prall gefüllt.

Arbeitsfähigkeit

Wenn wir zur Arbeit gehen und dort »unseren Job machen«, sind wir arbeitsfähig — oder? Sind wir krank, bescheinigt uns der sogenannte gelbe Schein vom Arzt die Arbeitsunfähigkeit (AU). Schwarz oder weiß beziehungsweise gelb? Entweder, oder? Ganz so einfach ist es — mal wieder — nicht. So ist die Krankschreibung des Arztes eine Empfehlung und bietet im arbeitsrechtlichen Sinne eine soziale Sicherung für die temporäre Unfähigkeit, die Arbeit zu verrichten. Die AU ist jedoch kein Verbot zu arbeiten: Wer sich wieder gesund fühlt, kann die Arbeit wieder aufnehmen. Wir sprechen in diesem Beitrag also nicht über die Arbeitsfähigkeit im Kontrast zur zeitweisen Arbeits-

unfähigkeit, sondern über die Summe von Faktoren, die einen Menschen »in einer bestimmten beruflichen Situation in die Lage versetzen, gestellte Aufgaben erfolgreich zu bewältigen« (Ilmarinen & Tempel 2002, zit. n. Rimser 2014, S. 95).

Die nachfolgende Abbildung zeigt Faktoren in ihrer Wechselwirkung mit dem Menschen. Neben den vier Handlungsebenen, die für eine gute Arbeitsfähigkeit relevant sind, wirkt sich auch das persönliche Umfeld auf die Entwicklung der Arbeitsfähigkeit aus.

Die Metapher des Hauses wurde gewählt, weil die individuellen Faktoren (Gesundheit und Leistungsfähigkeit) als Fundament für die drei Faktoren aus dem Arbeitsumfeld fungieren. Ohne eine gute psychische und physische Gesundheit ist die Arbeitsfähigkeit stark eingeschränkt. Umgekehrt bleiben Menschen nur dann gesund, wenn die Anforderungen der Arbeit die eigenen Fähigkeiten nicht dauerhaft überschreiten. Organisationen können also dazu beitragen, dass lebenslanges Lernen der fachlichen und sozialen Kompetenzen gefördert wird, vor allem für künftige Anforderun-

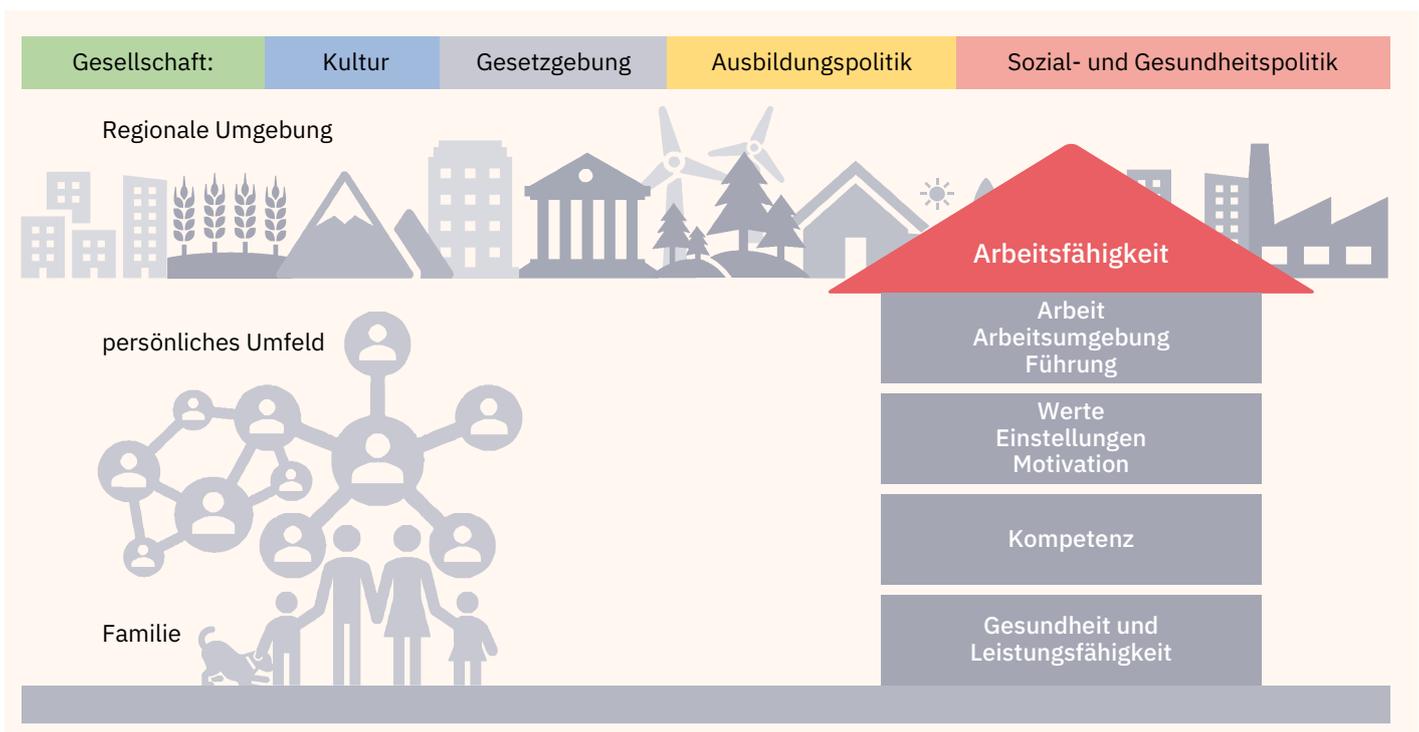
gen, zum Beispiel den Umgang mit neuen Technologien. Eigene Einstellungen, Werte und Motivation sollten idealerweise durch die Arbeit gestützt werden: Kann man eine Arbeit vor sich selbst schlecht vertreten, herrscht ein schlechtes Klima im Team oder ist die Führungskultur belastet, so kann dies auf Dauer die eigene Arbeitsfähigkeit negativ beeinflussen. Die oberste Etage (Arbeit) ist das schwerste Stockwerk und wirkt sich auf die darunterliegenden aus. Hauptverantwortlich hierfür sind die Vorgesetzten, da diese dafür verantwortlich sind, Arbeit (von der Beleuchtung am Arbeitsplatz bis zur Führungskultur) gut zu gestalten. Aber nicht nur sie, sondern auch die Gesellschaft, in die der Mensch eingebunden ist, das regionale Umfeld (Natur, Verkehr, Freizeitangebote etc.), soziale Kontakte und familiäre Strukturen zahlen auf das Kräftekonto ein oder können sich negativ auswirken (Tempel & Ilmarinen 2013).

Wichtig: Altersgerechte Wissensvermittlung

Hans ist ein glücklicher Mensch. »Psychisch ist bei mir alles tiptopp«, sagt er. »Aber mein Unternehmen holt gerade mächtig auf, was Technik angeht. KI und das alles wird zumindest schon theoretisch mitgedacht. Datenschutz, Digitalisierung aller Projekte, da weiß ich manchmal gar nicht, wo mir der Kopf steht«, führt er aus. Seine Fortbildungen musste er schon zweimal verschieben, weil »sonst der Laden zusammengebrochen wäre«. Auch an Urlaub sei seit Monaten nicht zu denken.

Hans ist ein hervorragendes Beispiel dafür, dass Menschen der Generation 50+ längst nicht zum alten Eisen gehören. Auch wenn die Altersforschung der vergangenen Jahrzehnte mit dem Vorurteil aufgeräumt hat, dass Alter und Altern ausschließlich mit Abbau und Verfall verbunden sind, verändern sich im Laufe des Lebens dennoch einige Aspekte der Leistungsfähigkeit (Lehr 2007). Zum Beispiel nehmen Muskelkraft, Sehvermögen, Hörvermögen und auch die Schnelligkeit der Informationsaufnahme und -verarbeitung im Laufe des Alterungsprozesses eher ab. Die generelle Fähigkeit der Informationsaufnahme und -verarbeitung bleibt jedoch unverändert.

Dies sollten Unternehmen beispielsweise bei Weiterbildungen oder Wissensvermittlungen berücksichtigen. Sie sollten also genügend Zeit für die Informationsweitergabe einplanen und den älteren Beschäftigten – falls erforderlich – ausreichend Zeit zur Verfügung stellen, damit sich das Gehörte und Gelesene setzen kann. Weiterbildung und Qualifizierung lohnen sich in jedem Alter! Mit dem Vorurteil, ältere Beschäftigte hätten kein Interesse an Weiterbildung oder gar am Lernen im Allgemeinen, sollte schnell aufgeräumt werden. Ergonomische Aspekte, wie adaptierbare Schriftgrößen bei der Bildschirmarbeit, die Möglichkeit von Haltungswechseln und auch die Reduzierung von Zwangshaltungen und einseitiger Belastung (baur 2017) spielen eine wichtige Rolle für das Thema »Gesunderhaltung«.



Faktoren in ihrer Wechselwirkung mit dem Menschen – eigene Darstellung in Anlehnung an Ilmarinen et al. 2009

Alter ist nicht gleichbedeutend mit Stillstand

Alter(n) bedeutet keineswegs Stillstand: Ältere Menschen können sich in puncto Sozialkompetenz, Beurteilungsvermögen oder Gelassenheit im Laufe der Zeit verbessern. Im Hinblick auf arbeitsbezogene Belange sind betriebsspezifisches Wissen, Geübtheit, Verantwortungs- und Pflichtgefühl sowie Zuverlässigkeit und Qualitätsbewusstsein wichtig. Auch diese Aspekte können im Alter weiter optimiert werden. Eine einseitige, defizitorientierte Sichtweise des Alterns entspricht nicht der Realität.

Eine bedeutsame Aussage der Alternsforschung ist, dass Menschen unterschiedlich altern – die Streuung von Fähigkeiten zwischen gleichaltrigen älteren Personen ist sehr groß (Buck, Kistler & Mendius 2002). Dabei hängt die Art und Weise unseres Alterns nicht nur von unseren Erbanlagen ab. Körper und Geist fit zu halten sowie eine gesundheitsbewusste Lebensführung tragen nicht nur zum Erhalt von Arbeits- und Leistungsfähigkeit, sondern auch zum Wohlbefinden bei. Jede*r Einzelne ist somit für seinen/ihren persönlichen Alterungsprozess mitverantwortlich. Unternehmen können durch eine gesundheitsförderliche Gestaltung von Arbeitsbedingungen und

Arbeitsaufgaben ebenfalls einen Beitrag leisten – schließlich verbringen wir in der Regel einen Großteil unserer Zeit im beruflichen Kontext.

Hans ist ein engagierter Beschäftigter. Doch neben seinen beruflichen Verpflichtungen ist er auch Vater – und dieser Rolle möchte er natürlich gerecht werden. Momentan hat er das Gefühl, dass seine Kinder zu kurz kommen.

Wenn Unternehmen berücksichtigen, dass verschiedene Phasen im Leben unterschiedliche Herausforderungen mit sich bringen und sie Beschäftigte dabei unterstützen, diesen verschiedenen Anforderungen gerecht zu werden – lebensphasenorientierte Personalpolitik ist hier das Stichwort – tragen sie zum Erhalt von Motivation und Leistungsfähigkeit bei und schaffen eine gute Basis dafür, dass Beschäftigte lange im Unternehmen bleiben.

Arbeitsfähigkeit messen?

Möchte ein Betrieb wissen, wie es um die Arbeitsfähigkeit einzelner Beschäftigter bestellt ist (zum Beispiel, um rechtzeitig Präventionsmaßnahmen auszubauen), kann er den Work Ability Index (WAI) heranziehen. Der WAI (auch als Arbeitsfähigkeitsindex oder Arbeitsbewältigungsindex bezeichnet) ist ein Fragebogen-Instrument, mit dessen Hilfe die Arbeitsfähigkeit von Beschäftigten »gemessen« werden kann mit dem Ziel, diese zu fördern, zu erhalten oder wiederherzustellen. Der WAI baut auf dem Konzept der Arbeitsfähigkeit, das durch das »Haus der Arbeitsfähigkeit« (s. o.) visualisiert wird, auf. Mit der Beantwortung der Fragen geben Beschäftigte eine subjektive Einschätzung ihrer aktuellen und künftigen Arbeitsfähigkeit. Entweder füllt der/die Beschäftigte den Fragebogen selbst aus, oder die Beantwortung erfolgt im Rahmen eines Gesprächs mit dem/der Betriebsarzt/ Betriebsärztin. Der Fragebogen, der in einer Lang- und Kurzversion existiert, kann auf der Internetseite des [WAI-Netzwerkes](#) abgerufen werden. Wie Arbeitgeber gemeinsam mit einem/einer Beschäftigten die individuelle Arbeitsfähigkeit bewerten können, zeigt das [Faktenblatt zum WAI vom ifaa](#).

Hans fühlt sich zunehmend gestresst. Auf viele Fragen der Beschäftigten hat er keine Antwort parat und muss sich zwischen seinen Hauptaufgaben im Internet schlau machen – aber auch das hilft ihm nicht immer weiter. Seine Chefin sitzt ihm im Nacken, weil Arbeit liegen bleibt. Zu Hause ist er launisch, seine pubertierenden Söhne tragen nicht gerade zur Entspannung der Situation bei. Hans schläft schlecht, weil er bis spät am Abend Dinge recherchiert, für die er während der Arbeit keine Zeit hat.

Foto: cottonbro-studio/Pexels





Der WAI gibt allerdings keine Hinweise auf mögliche Maßnahmen – diese sollten zum Beispiel vom betriebsärztlichen Personal gemeinsam mit dem/der Beschäftigten festgelegt werden. Wenn es sich nicht um medizinische Themen handelt, kann auch der direkte Vorgesetzte ein guter erster Ansprechpartner für die Planung notwendiger Schritte sein.

Als das Unternehmen mit »systemrelevanten«, wie Hans sie nennt, Beschäftigten den WAI durchführt, wird deutlich, welche Stellschrauben angefasst werden müssen, damit sich seine Situation verbessert. »Ich bekomme jetzt Unterstützung durch einen weiteren Mitarbeiter. Wenn ich ihn eingearbeitet habe, kann ich einen Teil meiner Überstunden abbauen – aber noch viel wichtiger: die Fortbildungen. Klar war es wichtig, dass ich ansprechbar war, aber ich konnte ja auch teilweise gar nicht ohne großen Aufwand helfen ... war wie abgehängt. Das hat mich gestresst. Und meine Jungs«, lacht er.

Beispiele wie das von Hans machen deutlich, dass Betriebe rechtzeitig ein Auge auf die Anforderungen an ihre Beschäftigten haben sollten. Ihre Freizeit dient der Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit. Haben sie diese nicht, können die Kraftreserven nicht mehr aufgefüllt werden. Welchen Wert der Erhalt beziehungsweise Aufbau von Kompetenzen hat, zeigt die Geschichte von Hans ebenso deutlich.

Neben einem offenen Ohr der Führungskräfte und der Einschätzung von (Kompetenz-)Ressourcen kann auch die Motivation der Beschäftigten zu gesundheitserhaltenden Maßnahmen (zum Beispiel Betriebssport, Maßnahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes, gesundes Kantinenessen) gewinnbringend sein – für das Unternehmen wie auch für die Beschäftigten. Wertschätzung, die sich auch in Form von Toleranz und Respekt gegenüber älteren Beschäftigten äußert, ist ein wichtiger Baustein für eine gesunde Unternehmenskultur. Gerade vor dem Hintergrund des Fach- und Arbeitskräftemangels sind Unternehmen gut beraten, in ihre Belegschaft mit entsprechenden Angeboten und Maßnahmen zu investie-

Wenn Unternehmen eine lebensphasenorientierte Personalpolitik betreiben, erhalten sie die Motivation und Leistungsfähigkeit ihrer Beschäftigten und sorgen dafür, dass Beschäftigte möglichst lang im Unternehmen bleiben können.

Nora Johanna Schüth

ren – und zwar altersunabhängig. Auch das Umsetzen einer vielfaltsbewussten Personalpolitik kann einen Beitrag dazu leisten, dem Fach- und Arbeitskräftemangel entgegenzuwirken. ●

Literatur

Buck H, Kistler E & Mendius HG (2002) Demographischer Wandel in der Arbeitswelt: Chancen für eine innovative Arbeitsgestaltung. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-236182> [zugegriffen am 12. Januar 2023]

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) (Hrsg.) (2017) Alterns und altersgerechte Arbeitsgestaltung Grundlagen und Handlungsfelder für die Praxis <https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Praxis/Arbeitsgestaltung.pdf?blob=publicationFile&v=8> [zugegriffen am 12. Januar 2023]

Lehr U (2007) Psychologie des Alterns. Quelle & Meyer, Wiebelsheim

Rimser M (2014) Generation Resource Management. Springer, Wiesbaden

Tempel J, Ilmarinen J (2013) Arbeitsleben 2025. Das Haus der Arbeitsfähigkeit im Unternehmen bauen. Giesert M (Hrsg.) VSA Verlag, Hamburg

Autorinnen



+49 211 542263-45



Nora Johanna Schüth, M. Sc. →

Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Fachbereich Arbeits- und Leistungsfähigkeit
ifaa – Institut für angewandte
Arbeitswissenschaft e. V.

Nora Johanna Schüth will mit dem Vorurteil aufräumen, dass ältere Beschäftigte kein Interesse an Weiterbildung hätten.



+49 211 542263-31



Dr. phil. Catharina Stahn →

Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Fachbereich Arbeits- und Leistungsfähigkeit
ifaa – Institut für angewandte
Arbeitswissenschaft e. V.

Catharina Stahn schätzt die Zusammenarbeit mit erfahrenen Kolleginnen und Kollegen.

Arbeitswelt gestalten



*Produktion bei Essedeo:
Fachkräfte in dieser
Branche sind rar.*

Foto: Essedeo GmbH & Co. KG

Potenziale Künstlicher Intelligenz für die Fachkräftesicherung

Der Textilhersteller Essedea und das Projekt WIRKsam

Bei der Fachkräftesicherung und -gewinnung ist die Essedea GmbH & Co. KG mit folgenden wesentlichen Herausforderungen konfrontiert:

- › *Der mittelständische Textilhersteller sitzt im ländlichen Raum.*
- › *Die benötigten Berufsgruppen sind hochspezialisiert.*
- › *Anforderungen an die Beschäftigten verändern sich, aber auch die Einstellungen und Erwartungen der Beschäftigten selbst.*

Im Rahmen des Projektes WIRKsam erarbeitet die Unternehmensleitung – beraten von Arbeitswissenschaftlern unter anderem des ifaa – Antworten auf diese Herausforderungen. Ein wichtiger Faktor ist dabei die Einführung von Künstlicher Intelligenz (KI) in der Produktion.

Das Unternehmen

Die Essedea GmbH & Co. KG ist ein mittelständischer Textilhersteller im nordrhein-westfälischen Kreis Heinsberg. Das Unternehmen entwickelt und produziert dreidimensionale Hightech-Texti-

lien und zählt zu den globalen Innovationsführern für hochwertige Abstandsgewirke. Gemeinsam mit zahlreichen produzierenden Unternehmen vor Ort ist Essedea mit einer abnehmenden Zahl an Fachkräften konfrontiert. Fachkräftesicherung ist daher ein ständiges Thema für die Unternehmensleitung.

Gewachsene Herausforderungen und aktuelle Trends

Aufgrund der starken Konzentration der technisch-textilen Spezialisten in Deutschland sind ausgebildete Fachkräfte in dieser Branche rar. Dies zeigt sich unter anderem in einer stark abnehmenden Anzahl an Bewerbungen von Aus-

INFO ZU ABSTANDSGEWIRKEN

Abstandsgewirke stellen doppelflächige Textilien dar, bei denen die kettengewirkten Warenflächen durch abstandshaltende Verbindungsfäden, sogenannte Polfäden, auf Distanz gehalten werden. Es handelt sich bei den Abstandsgewirken um Maschenwaren beziehungsweise Gewirke, die um die dritte Dimension erweitert wurden. →



Heinz-Willy Essers, Geschäftsführender Gesellschafter (rechts), und Dirk Schulze, Prokurist von Essedea, bei der Besprechung in der Produktion.

Foto: Christian Lord Otto

zubildenden wie Fachkräften. Essedea sieht sich demnach der Herausforderung gegenüber,

- › das textile Arbeitsumfeld ebenso wie die entsprechenden Berufsbilder gezielt aufzuwerten,
- › Quereinsteiger einzustellen und
- › Bewerber mit niedrigerem Bildungsstand selbst auszubilden.



Garnrollen warten auf ihre Verarbeitung. | Foto: Essedea GmbH & Co. KG

Ein weiterer wichtiger Trend: Das Unternehmen ist heute mit einem veränderten Selbstverständnis seiner Beschäftigten und auch unter Bewerbern konfrontiert, zum Beispiel, was die Vereinbarkeit von Freizeit und Arbeit angeht. Über die Vergütung hinaus gewinnen andere Aspekte an Bedeutung – dazu zählen Arbeitszeitflexibilität, Work-Life-Balance, flache Hierarchien und eine nachhaltige Unternehmensausrichtung. »Wir haben zudem verstärkt den Eindruck, dass nicht zu-

letzt die Corona-Pandemie das Bewusstsein vieler Menschen dafür geschärft hat, achtsamer mit der eigenen physischen und psychischen Gesundheit umzugehen«, so Julia Essers-Gullanger. Gemeinsam mit ihrem Bruder Philipp Essers leitet sie die Unternehmensgruppe Essers, deren Teil Essedea ist, in vierter Generation; sie verantwortet dort vor allem HR-Themen. Philipp Essers ergänzt: »Vielen potenziellen Beschäftigten ist auch wichtig, für wen sie arbeiten. So stehen wir aktuell mit anderen Unternehmen im Wettbewerb um die verfügbaren Arbeitskräfte.«

Wie das Familienunternehmen seine Werte lebt und damit Beschäftigte bindet

Für Essedea ist es über anspruchsvolle Kundenanforderungen unter anderem der Automobilindustrie hinaus wichtig, auch auf sich verändernde Erwartungen der aktuellen und zukünftigen Beschäftigten einzugehen. Dazu gehören neben Wertschätzung und vertrauensvoller Zusammenarbeit auch Transparenz, was Verantwortungsbereiche und gemeinsam gesetzte Ziele angeht.

»Dabei möchten wir vor allem im Auge behalten, dass sich die Bedürfnisse und Erwartungen der Beschäftigten im Laufe ihres (Arbeits-)Lebens immer wieder verändern. Dieser Tatsache versuchen wir mit einer intuitiven, individuellen und lebensphasenorientierten Führung Rechnung zu tragen«, so Julia Essers-Gullanger.

Im Arbeitsalltag setzt das Unternehmen diesen Anspruch durch einen regelmäßigen persönlichen Austausch mit den Beschäftigten um. Dabei geht es beispielsweise darum, Arbeitsbedingungen an veränderte Lebensbedingungen Einzelner anzupassen oder Beschäftigte bei Bedarf individuell und pragmatisch zu unterstützen. Für diese Werte steht das Familienunternehmen; es ist offen für neue Ansätze und übernimmt aktiv Verantwortung für seine Beschäftigten.

Dazu Familienunternehmer Philipp Essers: »Wir sind bemüht, uns nicht nur als attraktiver Arbeitgeber zu positionieren. Wir möchten als über 110 Jahre altes Familienunternehmen auch unsere individuellen Werte und Stärken für alle transparent und wahrnehmbar gestalten. So zeigen wir möglichst langfristige gemeinsame Perspektiven für eine gute Zusammenarbeit auf. Durch eine hohe Anzahl langjährig beschäftigter Kolleginnen und Kollegen fühlen wir uns in dieser Vorgehensweise bestätigt. Neben der Fortführung unserer traditionellen Werte möchten wir uns aber auch technisch bestmöglich für die Zukunft aufstellen.«

Ausblick auf eine KI-gestützte Arbeitswelt

»Die Potenziale Künstlicher Intelligenz im Kontext der Fachkräftesicherung sind für uns vielfältig. So kann etwa der Wissenstransfer durch eine KI-Lösung deutlich erleichtert werden, in dem das Wissen erfahrener Beschäftigter erfasst und neuen oder fachfremden Beschäftigten situationsgerecht bereitgestellt wird. Hierdurch werden Einarbeitungsaufwand wie -zeit reduziert und gleichzeitig die Maschinenbedienenden unterstützt«, sind sich die Familienunternehmer einig. Insbesondere bei der Entwicklung neuer Produkte kann eine KI-Lösung Fehler vermeiden und dadurch noch mehr Produktionssicherheit bieten. »Ebenfalls erhoffen wir uns durch den Einsatz von KI eine weitere Steigerung der Effizienz und Nachhaltigkeit unserer Produktionsprozesse und nicht zuletzt eine größere Attraktivität textiler Arbeitsplätze für junge Mitarbeitende«, so Philipp Essers.

Aktuell ist noch nicht absehbar, welche positiven langfristigen Auswirkungen KI zukünftig haben kann, etwa in Form kürzerer oder flexiblerer Arbeitszeiten. Doch vor dem beschriebenen Hintergrund sehen die Unternehmer großes Potenzial im Forschungsprojekt WIRKsam (www.WIRKsam.nrw), an dem Essedeia mit dem beschriebenen Anwendungsfall beteiligt ist.

Beteiligung der Mitarbeitenden am Veränderungsprozess

Für Essedeia ist es wichtig, die Beschäftigten bei der Entwicklung und Einführung neuer digitaler oder KI-gestützter Systeme einzubeziehen und den Veränderungsprozess aktiv zu begleiten. Im engen Austausch soll den Mitarbeitenden der persönliche sowie unternehmerische Mehrwert aufgezeigt werden, um mögliche Berührungspunkte durch gemeinsam festgelegte Ziele und Aufgaben abzubauen. Julia Essers-Gullanger ist optimistisch, dass das grundsätzlich nötige gute



Essedeia-Standort in Wassenberg, Kreis Heinsberg. | Foto: Essedeia GmbH & Co. KG

Betriebsklima dafür gegeben ist: »Wie bei allen Veränderungsprozessen sind auch bei der Einführung eines KI-basierten Systems gegenseitiges Wohlwollen, Verständnis und vor allem eine gute Portion Geduld und Ausdauer gefragt. Aus der Erfahrung heraus sehen wir uns dafür gut aufgestellt.« ●

INFO ZUM PROJEKT WIRKSAM

Das Kompetenzzentrum WIRKsam wird im Rahmen der Fördermaßnahme »Regionale Kompetenzzentren der Arbeitsforschung« vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut (Förderkennzeichen: 02L19C600).

Mit dieser [Förderrichtlinie](#) verfolgt das BMBF das Ziel, die Gestaltungspotenziale neuer Technologien auf die Arbeitswelt zu untersuchen und den Transfer der Forschungsergebnisse in die betriebliche Praxis zu fördern. Regionale Kompetenzzentren sollen an den Stärken ihrer jeweiligen Region ansetzen, etwa an historisch gewachsenen Themenschwerpunkten, speziellen Technologien oder branchenübergreifenden Netzwerken.

Autoren



+49 2233 600371-1



Sina Niehues, M.Sc. →
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Kompetenzzentrum WIRKsam
ifaa — Institut für angewandte
Arbeitswissenschaft e. V.

Sina Niehues möchte KI-Anwendungen so gestalten, dass sie einen Beitrag zur Fachkräftesicherung leisten.



+49 2233 600371-3



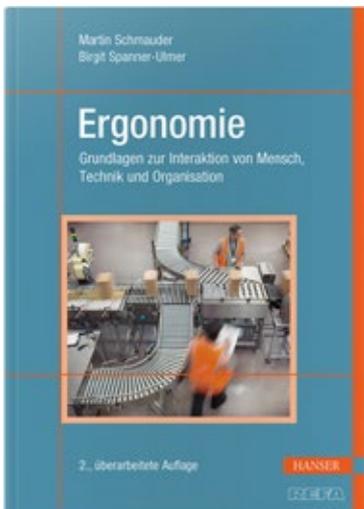
Dr.-Ing. Markus Harlacher →
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Kompetenzzentrum WIRKsam
ifaa — Institut für angewandte
Arbeitswissenschaft e. V.

Markus Harlacher ist überzeugt, dass gut gestaltete KI-Anwendungen viele Potenziale von Unternehmen erschließen können.

Gelesen

BUCHBESPRECHUNG VON STEPHAN SANDROCK

Ergonomie — Grundlagen zur Interaktion von Mensch, Technik und Organisation



Bewertung



Schmauder M, Spanner-Ulmer

Ergonomie — Grundlagen zur Interaktion von Mensch, Technik und Organisation

2022, Carl Hanser Verlag, München

2. überarbeitete Auflage

Buch (Gebundene Ausgabe)

ISBN 978-3-446-47106-1

[Link zum Buch →](#)

Der Inhalt

Das Buch führt in die Ergonomie ein und beschreibt Möglichkeiten zur Anpassung der Arbeit an den Menschen. Die Autoren stellen Prinzipien, Konzepte und Gestaltungsbereiche der Ergonomie vor, ordnen die Arbeitsgestaltung historisch ein und klassifizieren die Bereiche der Arbeitswissenschaft. Sie vergessen dabei nicht, die Bewertungskriterien für menschliche Arbeit vorzustellen. Ferner gehen sie auf die Systematik des Vorschriften- und Regelwerks im Bereich des Arbeits- und Gesundheitsschutzes in Deutschland ein.

Im zweiten Kapitel werden Grundlagen interaktionsergonomischer Gestaltung beschrieben. Eingegangen wird unter anderem auf die menschliche Informationsverarbeitung sowie auf die Wichtigkeit der menschengerechten Gestaltung von Arbeits- und Gebrauchsmitteln.

Das dritte Kapitel handelt von der anthropometrischen und biomechanischen Gestaltung von Arbeitssystemen. Verständlich wird dargestellt, warum Körperabmessungen, Körperhaltungen

und Bewegungsbereiche des Menschen bei der Planung von Arbeitssystemen und Produkten zu berücksichtigen sind.

Das vierte Kapitel geht auf Gestaltung von Arbeitsaufgabe ein. Hier wird unter anderem auch das in der Arbeitswissenschaft etablierte Belastungs- und Beanspruchungskonzept beschrieben. Methoden zur Bewertung physischer und psychischer Belastung werden benannt.

Das folgende Kapitel erörtert die Gestaltung der Arbeitsorganisation. Neben Aspekten der Aufbau- und Ablauforganisation beschreiben die Autoren verschiedene Entgeltsystematiken in den Tarifverträgen der Metall- und Elektroindustrie.

Das Buch beinhaltet ferner Aspekte der Gestaltung der Arbeitszeit und der Arbeitsumgebung, inklusive Lärm, Vibration, Klima, Beleuchtung und Farbgestaltung. Mit der Gestaltung des Arbeitsschutzes schließt das Buch.

Was ist die Intention der Autoren?

Die Autoren wollen den relevanten Zielgruppen — Studierende und Praktiker — anhand anschaulicher Darstellungen und teilweise auch durch kürzere Textpassagen aufzeigen, wie Arbeitssysteme wirtschaftlich und human gestaltet werden können. Durch die Verbindung von Bildern und einer nachvollziehbaren Gliederung sollen die oben genannten Themen praxisnah vermittelt werden. Die Autoren wollen die jeweiligen Teilbereiche nicht bis ins letzte Detail, sondern übersichtlich und einführend darstellen. Zur Vertiefung wird auf spezielle Literatur hingewiesen.

Wie lesefreundlich ist dieses Buch?

Durch den strukturierten Aufbau und die didaktisch gut gewählten Gliederungseinheiten lässt sich das Buch gut lesen. Letztere erlauben es, nur einzelne Aspekte zu lesen, ohne das gesamte Werk durcharbeiten zu müssen. Es ist nicht an den Laien gerichtet, sondern eher an den interessierten Praktiker beziehungsweise an Studierende und Forschende verwandter Fachrichtungen.

Was gibt es noch zu sagen?

An der einen oder anderen Stelle wünscht man sich eine konzeptadäquate Verwendung von arbeitswissenschaftlichen Standardbegriffen (zum Beispiel »Beanspruchung« statt »Beanspruchun-

gen)« – dies bezieht sich insbesondere auf den Themenschwerpunkt »Psychische Belastung«. In diesem Kontext wird zudem die sogenannte Toolbox der BAuA referenziert, die zum Zeitpunkt der Überarbeitung der zweiten Auflage nicht mehr den Stand der Technik reflektiert beziehungsweise seitens BAuA auch seit Jahren nicht mehr weiter gepflegt wird. Ferner wird auch auf weitere psychische Aspekte wie beispielsweise Motivationstheorien eingegangen. Dabei haben gerade die Inhaltstheorien mehr oder weniger einen eher historischen Wert, da zum Beispiel die Bedürfnispyramide nach Maslow in der Form, wie damals vom Autor skizziert, nicht hinreichend wissenschaftlich belegt sind.

In der Summe stellt das Buch ein weiteres Grundlagenwerk mit teils aktuellen Bezügen zum Verordnungs- und Regelungswerk dar; eine aktuellere Darstellung des Stands der Forschung in einigen Bereichen wäre sinnvoll gewesen. ●

Autor



+49 211 542263-33



Dr. rer. pol. Stephan Sandrock →

Leitung Fachbereich Arbeits- und Leistungsfähigkeit
ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V.

Stephan Sandrock hält dieses Buch für strukturiert aufgebaut, meint aber, dass es in einigen Bereichen aktueller sein könnte.

ifaa-KOLLOQUIUM 2023

22./23. MAI 2023 IN DÜSSELDORF, VAN DER VALK AIRPORTHOTEL

Jetzt Termin notieren!

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Bei Interesse schreiben Sie bitte eine E-Mail an Frau Sonja Bobbert, s.bobbert@ifaa-mail.de mit dem Stichwort: ifaa-Kolloquium.

FACHKRÄFTESICHERUNG FÜR DIE ARBEITSWELT DER ZUKUNFT

Erfolgreiche Gestaltungsansätze aus der betrieblichen Praxis

Frag das ifaa



Foto: Yan Krukau, pexels



*Nichts ist so befreiend
wie die eigene Stärke
und Leistungsfähigkeit.*

Christoph M. Schmidt, Präsident des RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung und bis Februar 2020 Vorsitzender des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung

Was ist Leistungsfähigkeit?

Der zunehmende Fachkräftemangel wirft verstärkt die Frage auf, wie die Arbeits- und Leistungsfähigkeit der Beschäftigten möglichst über die gesamte Erwerbsbiografie erhalten werden kann.

Leistungsfähigkeit bedeutet, dass ein Mensch eine bestimmte Leistung über einen längeren Zeitraum erbringen kann. Dies bezieht sich sowohl auf körperliche (physische) als auch auf geistige (psychische beziehungsweise mentale) Leistung. Es handelt sich um ein bestimmtes Leistungsniveau, das idealerweise über das gesamte Arbeitsleben hinweg gehalten werden kann, ohne dabei gesundheitlichen Schaden zu nehmen. Die Höhe dieser Leistungsgrenze ist dabei individuell unterschiedlich.

Sargirli und Kausch (2007) definieren Leistungsfähigkeit im Zusammenhang mit Arbeit als die Gesamtheit aller Fähigkeiten und Fertigkeiten, anhand derer ein Mensch eine Arbeitsaufgabe erfolgreich bearbeiten kann. Auch Ilmarinen und Tempel betrachten bereits seit den 1980er-Jahren Leistungsfähigkeit nicht losgelöst, sondern in Zusammenhang mit Arbeitsanforderungen. Sie wählen dafür jedoch den Begriff »Arbeitsfähigkeit«. Siehe dazu auch den Beitrag

»Silverworker – Goldwert fürs Unternehmen« auf [Seite 46](#) dieser Ausgabe.

Wie entwickelt sich die Leistungsfähigkeit im Lauf des Lebens?

Im Allgemeinen entwickelt ein Mensch seine Fähigkeiten bis etwa zum 25. Lebensjahr sehr stark. Die körperliche Leistungsfähigkeit erreicht etwa zu diesem Zeitpunkt ihr Maximum. Dies bezieht sich insbesondere auf physische Aspekte – zum Beispiel Muskelkraft – und physiologische Aspekte – zum Beispiel Organfunktionen. Die mentale Leistungsfähigkeit – zum Beispiel Informationsaufnahme und Informationsverarbeitung – kann bis deutlich über das 40. Lebensjahr hinaus gesteigert werden.

Alter und Leistungsfähigkeit – eine große Spannweite zwischen den Menschen

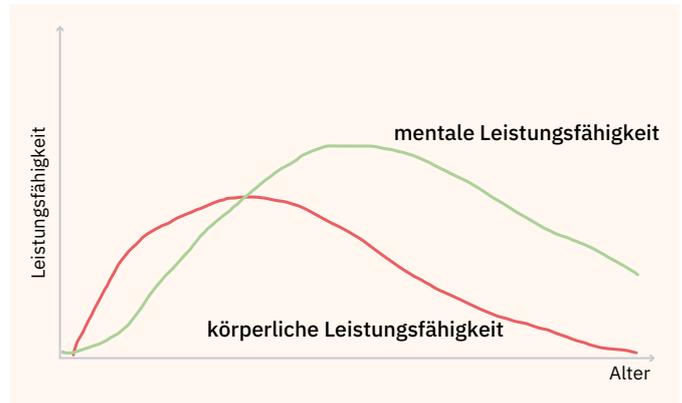
Mit zunehmendem Alter nimmt die Leistungsstreuung Gleichaltriger zu (Buck 2002). Entscheidend ist demnach nicht das kalendarische Alter (Alter in Jahren), sondern das biologische Alter (Fitness).

Abnehmende Fähigkeiten können durch geänderte Vorgehensweisen und die Ausbildung beziehungsweise die Erweiterung anderer Fähigkeiten kompensiert werden (Lehr 2007). Unter diesem Gesichtspunkt können Leistungsgewandelte genauso leistungsfähig sein wie ihre Kollegen. Leistungsfähigkeit kann aber auch trainiert werden.

Wie können Betriebe zum Erhalt oder der Verbesserung der Leistungsfähigkeit beitragen?

Um den Erhalt der eigenen Gesundheit müssen sich Beschäftigte in erster Linie im Sinne der Eigenverantwortung selbst bemühen. Der Betrieb kann jedoch durch einen umfassenden Arbeits- und Gesundheitsschutz, durch die ergonomische Gestaltung der Arbeitsplätze oder ergänzt durch freiwillige Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung dazu beitragen. Auch die mentale Gesundheit kann durch Arbeitgeber erhalten und/oder sogar gefördert werden. »Die Beschäftigten sind umso flexibler einsetzbar und länger leistungsfähig, je aktueller ihre Kompetenzen sind. Dafür eignen sich vor allem arbeitsplatznahe Formen der Qualifizierung, die sich durch Praxisnähe und schnelle Anwendbarkeit des erworbenen Wissens auszeichnen« (RKW 2014, S. 25). Vertiefende Informationen dazu bietet auch die Zeitschrift Leistung & Entgelt, Ausgabe 4/2021.

Mental anspruchsvolle Tätigkeiten und gute Lernmöglichkeiten erhöhen die kognitive Leistungsfähigkeit. Ungünstig gestaltete Nacht- und Schichtarbeit sowie lange Arbeitszeiten können sich dagegen negativ auf die kognitive Leistungsfähigkeit auswirken. Aber auch hier kann ein gesunder Lebensstil entgegenwirken (BAuA 2022). Wie Arbeitgeber gemeinsam mit einem oder einer Beschäftigten die individuelle Arbeitsfähigkeit bewerten können, zeigt das Faktenblatt zum WAI (Work Ability Index) vom ifaa (2022). Es gibt grundlegende Informationen zur demografischen Entwicklung und deren Konsequenzen auf die Leistungsfähigkeit. ●



Entwicklung der Leistungsfähigkeit mit zunehmendem Alter ohne spezifisches Training

Literatur

BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (2022) Arbeit und kognitive Leistungsfähigkeit <https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeit-und-Gesundheit/Psychische-Gesundheit/Mentale-Gesundheit-und-kognitive-Leistungsfahigkeit/Arbeit-Leistungsfahigkeit.html> [zugegriffen am 12. Januar 2023]

Buck H (2002) Altersgerechte und gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung — ausgewählte Handlungsempfehlungen. In: Morschhäuser M (Hrsg.) *Gesund bis zur Rente. Konzepte gesundheits- und altersgerechter Personalpolitik*. Stuttgart: IRB, 73–85

ifaa (2015) *Kompodium für den Betriebspraktiker zur Bewältigung des demografischen Wandels*. ifaa-Edition. Springer Vieweg, Berlin, Heidelberg.

Lehr U (2007) *Psychologie des Alterns*. 11., korrigierte Aufl., Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim

RKW Kompetenzzentrum (2014) *Wunscharbeitgeber werden — Download* [zugegriffen am 12. Januar 2023]

Schmidt C (2021) »Nichts ist so befreiend wie eigene Stärke und Leistungsfähigkeit«: Ein Gespräch über die Herausforderungen für die neue Bundesregierung mit Blick auf Produktivität, Innovation, Wettbewerbsfähigkeit, Rente, Klima, Gesundheit und Finanzen. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 22 (4), 303-314. <https://doi.org/10.1515/pwp-2021-0060> [zugegriffen am 12. Januar 2023]

Sargirli A, Kausch B (2007) Stichwort Leistungsfähigkeit. In: Landau K (Hrsg.): *Lexikon Arbeitsgestaltung — Best Practice im Arbeitsprozess*. Wiesbaden: Universum, S. 787–790.

Ottersböck N, Schüth NJ, Stahn C, Peschl A, Sandrock S (2021) *Kompetenzen für die Arbeitswelt der Zukunft — Studienlage und Praxisbeispiele*. *Leistung & Entgelt* (4):6-46

Autorinnen



+49 211 542263-21



Dr. Anika Peschl →

Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Fachbereich Arbeits- und Leistungsfähigkeit
ifaa — Institut für angewandte
Arbeitswissenschaft e. V.

Anika Peschl weiß, dass mental anspruchsvolle Tätigkeiten und gute Lernmöglichkeiten die kognitive Leistungsfähigkeit erhöhen können.



+49 211 542263-45



Nora Johanna Schüth, M. Sc. →

Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Fachbereich Arbeits- und Leistungsfähigkeit
ifaa — Institut für angewandte
Arbeitswissenschaft e. V.

Nora Johanna Schüth ist überzeugt, dass ergonomisch gestaltete Arbeitsplätze die Leistungsfähigkeit von Beschäftigten erhalten können.

Arbeitsrecht



Foto: Charles Parker/Pexels

Flötistin verweigerte Coronatest: Bundesarbeitsgericht bestätigt Aussetzung ihrer Gehaltszahlung

Arbeitsrechtler erläutert Entscheidung zu neuer Rechtsfrage infolge der Pandemie

Die Coronapandemie wirft in der Rechtsprechung zum Teil völlig neue Rechtsfragen auf. Aktuell ging es um folgende Fragestellung: Hat ein Arbeitgeber das Recht, einseitig Coronatests anzuordnen – und müssen Mitarbeitende das akzeptieren?

Gehaltszahlung ausgenommenen Zeitraum. Die beklagte Arbeitgeberin verwies unter anderem auf ein betriebliches Hygienekonzept: Danach seien die Anordnung von Coronatests sowie die Weitergabe entsprechender Ergebnisse an einen sogenannten Testausschuss zulässig.

Sachverhalt

Eine Flötistin (Bruttomonatsgehalt nach Mitteilung des Bundesarbeitsgerichtes zuletzt 8.351,86 Euro) hatte gegen ihren Arbeitgeber, die Bayerische Staatsoper, geklagt: Es ging vor dem Arbeitsgericht um die Verpflichtung der klagenden Musikerin, sich bei Ausübung ihrer Tätigkeit einem Coronatest zu unterziehen. Die Beklagte hatte der Klägerin mitgeteilt, dass sie für die Teilnahme an Proben und Aufführungen einen negativen PCR-Test vorlegen müsse.

Nachdem die Flötistin diesen Test verweigert hatte, beschäftigte die beklagte Bayerische Staatsoper sie zunächst nicht mehr und stellte die Gehaltszahlungen zum 24.08.2020 ein. Nach Vorlage eines positiven Tests am 28.10.2020 nahm die Beklagte die Gehaltszahlung wieder auf. Die Klägerin beehrte vor dem Arbeitsgericht nun Vergütung (Annahmeverzugslohn) für den von der

Entscheidung

Am 1. Juni entschied das Bundesarbeitsgericht (BAG vom 01.06.2022 – 5 AZR 28/22, DB 2022, 2605): Der geltend gemachte Anspruch der Flötistin war nicht gegeben. Denn die Klägerin war aus Sicht des Gerichtes verpflichtet, den PCR-Test durchzuführen.

Im Einzelnen gilt Folgendes:

Annahmeverzug

Der Arbeitgeber hat die nach § 611 Abs. 2 BGB vereinbarte Vergütung fortzuzahlen, wenn er mit der Annahme der Dienste in Verzug gerät. Er kommt in Verzug (§ 293 BGB), wenn er die ihm angebotene Leistung nicht annimmt. Im Arbeitsverhältnis muss der Arbeitgeber die Leistung

grundsätzlich tatsächlich anbieten (§ 294 BGB). Er hat sie so anzubieten, wie sie zu bewirken ist, also am rechten Ort, zur rechten Zeit und in der rechten Art und Weise entsprechend den vertraglichen Vereinbarungen beziehungsweise deren Konkretisierung kraft Weisung nach § 106 Satz 1 GewO. Ein wörtliches Angebot genügt (nur), wenn der Arbeitgeber ihm erklärt, er werde die Leistung nicht annehmen oder sei nicht verpflichtet, den Arbeitnehmer in einem die tatsächliche Heranziehung übersteigenden Umfang zu beschäftigen (§ 295 BGB). Ein Angebot der Arbeitsleistung kann ausnahmsweise entbehrlich sein, wenn offenkundig ist, dass der Gläubiger auf seiner Weigerung, die geschuldete Leistung anzunehmen, beharrt.

Leistungswilligkeit

Das Angebot des Arbeitnehmers zur Leistungserbringung setzt seine Leistungswilligkeit voraus. Der Arbeitgeber gerät nicht in Annahmeverzug, wenn der Arbeitnehmer außerstande ist, die geschuldete Arbeitsleistung aus in seiner Person liegenden Gründen zu erfüllen (BAG vom 21.07.2021 – 5 AZR 543/20, DB 2021, 3038). Leistungswille und Leistungsfähigkeit sind vom Leistungsangebot und dessen Entbehrlichkeit unabhängige Voraussetzungen, die während des gesamten Annahmeverzugszeitraums vorliegen müssen.

Mit der Verweigerung eines angeordneten Coronatests bringt die Arbeitnehmerin ihre Leistungsunwilligkeit zum Ausdruck mit der Folge, dass ein Annahmeverzug nicht gegeben ist.

Direktionsrecht/Schutzmaßnahmen

Die entsprechende Weisung (hier: Anordnung eines Coronatests der Bayerischen Staatsoper gegenüber einer Flötistin – als Voraussetzung für die Erbringung der Arbeitsleistung) war wirksam. Sie konnte insbesondere auf die Verpflichtung des Arbeitgebers gestützt werden, zum Zwecke des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer (Vermeidung einer Ansteckung) entsprechende Schutzmaßnahmen vorzunehmen (§ 618 Abs. 1 BGB). Gemäß § 618 Abs. 1 BGB hat der Arbeitgeber Dienstleistungen, die unter seiner Anordnung oder seiner Leitung vorzunehmen sind, so zu regeln, dass der Arbeitnehmer gegen Gefahr für Leben und Gesundheit so weit geschützt ist, wie die Natur der Dienstleistung es gestattet. Entsprechende Schutzmaßnahmen werden durch das Arbeitsschutzgesetz näher ausgestaltet. Der Arbeitgeber hat danach vorrangig technische, dann organisatorische und zuletzt persönliche Maßnahmen zum Schutze der Arbeitnehmer zu ergreifen.

Die entsprechenden Anordnungen zur Umsetzung der Schutzpflichten sind Weisungen

HINWEIS

Über besonders praxisrelevante arbeitsrechtliche Entscheidungen informiert fortlaufend aktuell die Praktiker-Zeitschrift »Personalpraxis und Recht« (PuR) – zu finden unter www.ra-schiefer.de.

gemäß § 106 GewO. Diese können nach billigem Ermessen über das arbeitsschutzrechtliche Mindestmaß hinausgehen.

Körperliche Unversehrtheit

Ein mit der Durchführung des Coronatests einhergehender Eingriff in die körperliche Unversehrtheit des Arbeitnehmers (Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG) ist minimal, verhältnismäßig, durch ein legitimes Ziel gedeckt und zur Erreichung des Ziels geeignet.

Datenschutz

Datenschutzrechtliche Bestimmungen stehen der Anordnung nicht entgegen. Eine entsprechende Datenverarbeitung besonders geschützter personenbezogener Daten (§ 26 Abs. 3 BDSG i. V. m. Art. 9 Abs. 2 Buchst. b. DSGVO) ist zulässig und erforderlich. Der Datenschutz genießt gegenüber dem Arbeitsschutz keinen absoluten Vorrang.

Fazit von Professor Bernd Schiefer:

Die Entscheidung konkretisiert das Rechtsinstitut des sogenannten Annahmeverzugs und seine Voraussetzungen. Darüber hinaus beschreibt sie das Direktionsrecht des Arbeitgebers gemäß 106 GewO. Dabei kommt das BAG zu Recht zu dem Ergebnis, dass die Anordnung eines Coronatests insbesondere mit Blick auf die arbeitgeberseitigen Schutzpflichten gegenüber dem Arbeitnehmer gemäß § 618 Abs. 1 BGB durch das Direktionsrecht gedeckt ist. Der damit einhergehende Eingriff in das Grundrecht des Arbeitnehmers auf körperliche Unversehrtheit ist minimal (Wattestäbchen). Datenschutzrechtliche Bestimmungen stehen nicht entgegen. ●

Autor



+49 211 4573267



Prof. Dr. jur. Bernd Schiefer

Geschäftsführer unternehmer nrw, Düsseldorf
RA/FA für Arbeitsrecht | Schiefer Rechtsanwälte Düsseldorf | Professor für Arbeitsrecht an der Hochschule Fresenius, Köln

Langjährig berät und vertritt Bernd Schiefer, Professor an der Fresenius-Hochschule, Unternehmen als Rechtsanwalt sowie als Verbandsgeschäftsführer arbeitsrechtlich.

Kurzweiliges

Unternehmen und ihre kreative Werbersuche

Stellenanzeigen — Humor, Heavy Metal, Mundart und starke Bilder im »War for Talents«

HERTLEIN & WEBER
IHR HAUSTÜREN- & MARKISENSTUDIO

Home Jobs Über uns Kontakt

Jetzt Karriere starten im Bereich Metallbau bei Hertlein & Weber in Neu-Anspach

HEAVY METAL(L) IST NICHT NUR MUSIK!

BANDMITGLIED GESUCHT!

Wir – Hertlein & Weber – suchen nicht nur einfache Mitarbeiter...
Wir suchen Bandmitglieder!

SO KANNST DU UNS ROCKIN' ...

- ▶ Leistungsbereitschaft
- ▶ Teamgeist
- ▶ Interesse an einer langfristigen Anstellung
- ▶ Freude an Weiterbildungsmaßnahmen

DANN PASST DU ZU UNS!

BANDMITGLIEDER GESUCHT

DIREKT BEWERBEN >

Auszubildender für den Beruf Metallbau, Fachrichtung Konstruktionstechnik
Wir suchen ab August 2023 einen Auszubildenden für den Beruf Metallbau, Fachrichtung Konstruktionstechnik (m/w/d)

Neue Bandmitglieder für echten Heavy Metal gesucht!

HERTLEIN & WEBER GMBH

Trotz Krise ist die Einstellungsbereitschaft deutscher Unternehmen nach wie vor hoch – so die Herbstumfrage 2022 des Deutschen Industrie- und Handelskammertages. Demnach glauben 67 Prozent aller Befragten, dass die Beschäftigungsabsichten gleichbleiben werden. 13 Prozent gehen sogar von einer Verbesserung aus. Zu den drei größten Herausforderungen

zählt aus Unternehmens-Sicht der wachsende Fachkräftemangel. Im »War for Talents« (Michaels, Handfield-Jones & Axelrod, Harvard Business Press, 2001) fahren Betriebe immer kreativere Geschütze auf. Wir haben einige Beispiele zusammengestellt – von humorvoll, martialisch, schrill bis Mundart. Hier einige bemerkenswerte Beispiele.



Das rockt!

ETHEN ROHRE GMBH



FIRMENGRUPPE HERMANN BRÜCK

Das schweißt zusammen!



Und »Schäfchen zählen« im Schlafzimmer bekommt in dieser Stellenanzeige eine ganz neue Dimension!

SCHÜCO

Große Anlagenmechaniker gesucht ...

Bist DU uns gewachsen?

Bewirb Dich gleich als Anlagenmechaniker (m/w/d)

Wir bilden auch aus! Als Meisterbetrieb der Handwerkskammer suchen wir Auszubildende.

GEIGER ENERGIE- UND UMWELTECHNIK

ifaa-TIPP

Unkonventionelle Bewerberansprache auf dem Weg zu den neuen »Anpackern«, »Genies«, »Talenten«, »Super-Feen« und »Lieblingskollegen« schafft Aufmerksamkeit in sozialen Medien. Punkten können Unternehmen aber auch durch die Kommunikation ihrer Werte, durch das Angebot flexibler Arbeitsbedingungen sowie monetäre und nicht-monetäre Benefits.

CARITASVERBAND RHEINE E. V.

... und Löwenbändiger für unsere Kleinen gefragt!

Einfach anrufen oder mailen

Jetzt bewerben!

Pädagogische Fachkräfte für unsere KiTas gesucht

#MUTMACHER #ZUHÖRER
#LÖWENBÄNDIGER #TROSTSPENDER
#BEZIEHUNGSKÜNSTLER
#SEIFENBLASENPUSTER #SPRACHFÖRDERER
#MULTITALENT #HÄUSERBAUER
#GEDULDSENGEL #WEGWEISER
#GESCHICHTENERZÄHLER #STREITSCHLICHTER

Es muss nicht zwingend hochdeutsch sein...

Seid 14 Jahr bauma Aufzig, Drebmilfd und Elektrokachal und unsane Kundn megn uns recht sakrisch.



... bewegend, menschlich!

Und iatz brauchma für unsan Haufa a(n):

Montär(in) de(r) zu de Leid hifohd

(so um de 100 km)

Bei uns gibds:

- a Oabat wo ma denga deaf, de ned langweili wird und wo ma higlanga muaß
- an sichan Oabatsplotz (mia samma koa Gratiafirma)
- Eban, dea da zoagt wias geht, a wennsd Di no ned glei aso auskennsd
- ois Megliche zum Doa
- a Oabad, wo ma an de Wochenend und Feiadog bei da Frau odam Mo dahoam sei ko (wenn ma des mechd ... man ko oba a wos andas doa)
- Lusdig samma, Ehrlich samma, Hund samma und mia schaum auf unsane Leid
- a guade Manschafd, de a ammol a Gaudi ham und zammheifan

Du:

- megsd was Neis mocha, wei die des Olde akaasd
- hosd wos gleand wo ma zuapacka duad und kennst Di mim Schdrom aus
- dengsd mid und oabadsd gean aloa bei de Leid draussn
- bisd koa Stummhocka und koa Zwiedawuazn

Ha, wos sogst?

Geleck, da soidasd amoi aruaffa oda glei Deine Babiere hischigga:

Billr Aufzugdienst Rottal GmbH
Da Scheef: Christian Biller, Tel. 08533 91 848 20
Harham 1, 94094 Malching, www.aufzugdienst-rottal.de



Aufzig Trebmilfd Elektrokachal

-- Mia megn a Lehrbuam und -deandin! --

AUFZUGDIENST ROTTAL GMBH

ab 3.600 €



... wir brauchen Deine weibliche Superkraft:

Technikerin

(Elektrikerin, Mechatronikerin)
zur Installation & Betreuung von Aufzügen und Treppenliften

Wir:

- stellen Dir ein Firmenauto mit beleuchtetem Schminkspiegel 😊
- nehmen uns nicht immer ganz ernst - unsere Mitarbeiter und Kunden umso mehr!
- bieten einen sicheren Arbeitsplatz in einer erfolgreichen, nice Firma
- bieten interessante, vielseitige und verantwortungsvolle Aufgabengebiete
- haben nur freundliche und dankbare Kunden
- sind der Meinung, dass Frauen in technischen Berufen unverzichtbar sind
- bieten umfassende Einarbeitung in allen Bereichen (auch für Quereinsteiger)
- ermöglichen flexible Arbeitseinteilung (ohne Wochenend- und Feiertagsbereitschaft)

DU:

- findest pragmatische Lösungen, so wie MacGyver
- weißt, dass aus einer Madenschraube kein Schmetterling schlüpft
- hast eine technische Berufsausbildung mit elektrotechnischen Kenntnissen
- möchtest Dich verändern und suchst eine neue Herausforderung
- liebst es strukturiert und eigenverantwortlich zu arbeiten
- magst Menschen und Stufen
- bist ein offener, lebenslustiger und aktiver Mensch
- arbeitest gerne in einem motivierten und kollegialen Team

Billr Aufzugdienst Rottal GmbH
Harham 1, 94094 Malching, Tel. 08533 91 84 80
www.aufzugdienst-rottal.de
info@aufzugdienst-rottal.de

Aufzig und Drebmilfd

... und es ist gut zu wissen, was Mitarbeiterinnen wirklich wollen!

AUFZUGDIENST ROTTAL GMBH

Gut auch, wenn man den wahren Wert weiblicher Arbeitskräfte erkannt hat!

SCHMIEDWIRT SEEG

Wir suchen:

5 fleissige Männer oder 1 Frau als Aushilfe für Küche und Theke

*erstklassige Bezahlung
*nettes Team

08364/234



Autorin



+49 211 542263-35



Isabella Urban, B. Sc. →

Studentische Mitarbeiterin
Fachbereich Arbeits- und Leistungsfähigkeit
ifaa — Institut für angewandte
Arbeitswissenschaft e.V.

Isabella Urban ist überzeugt, dass auch die
Investition in zufriedene Mitarbeiter vor der
Herausforderung der kreativen Bewerber-
ansprache schützen kann.

Der O-Ton



FACH- UND ARBEITSKRÄFTEMANGEL — WIRKLICH EINE ÜBERRASCHENDE BEDROHUNG?

Aktuell geben sich viele überrascht über den Fach- und Arbeitskräftemangel, der sich zu weiteren Risiken wie Corona, Lieferkettenproblemen und Inflation gesellt. Im Risikobarometer 2022 der Allianz Global Corporate & Specialty ist der Fachkräftemangel unter die Top Ten der aktuellen Risiken »aufgestiegen«.

Der Arbeits- und Fachkräftemangel trifft uns allerdings keineswegs überraschend! Bereits seit den 1970er-Jahren sterben in Deutschland jährlich mehr Menschen als geboren werden. Die daraus resultierende Reduzierung des Fach- und Arbeitskräftepotenzials wird als »Demographischer Wandel« seit mindestens zwei Jahrzehnten regelmäßig vorhergesagt.

Zu den guten Nachrichten gehört, dass für den Umgang mit dieser nun überall spürbaren Entwicklung bereits zahlreiche Instrumente und Strategien entwickelt wurden, die anwendungsbereit »in der Schublade« liegen. Sie umfassen:

- › die Gewinnung, Einarbeitung, lebenslange Qualifizierung und Weiterentwicklung von Mitarbeitenden,
- › den Erhalt und die Förderung der Arbeits- und Leistungsfähigkeit von Beschäftigten sowie
- › die Organisationsanalyse einschließlich einer präventiven Identifikation und Priorisierung des Handlungsbedarfs — beispielsweise durch Altersstrukturanalysen.

Allerdings gibt es leider keine Wundermittel zur Lösung des Problems. Wer sich als Arbeitgeber auf einem Arbeitsmarkt behaupten will, der sich in einen Arbeitnehmermarkt verwandelt hat, muss hart arbeiten. Unternehmen, die damit erfolgreich sind, bieten ihren Mitarbeitenden inklusive der Auszubildenden attraktive Arbeitsbedingungen, interes-

sante Aufgaben, orts- und zeitflexibles Arbeiten, eine ergonomische und altersgerechte Gestaltung von Arbeitsplätzen und Arbeitszeit, nichtmonetäre Leistungen sowie eine wertschätzende Kultur.

Zu den schlechten Nachrichten gehört, dass trotz der Instrumente und Strategien nicht alle Unternehmen Sieger im »War for Talents« sein können. Die »Verlierer« haben nur eine Möglichkeit: Sie müssen ihre Produktivität steigern. Hierzu können sie Prozessoptimierung, Digitalisierung und Künstliche Intelligenz, aber auch Möglichkeiten der Automatisierung körperlicher und geistiger Arbeit nutzen.

Die Potenziale von Prozessoptimierung und Lean Management sind in vielen Unternehmen noch nicht ausgeschöpft. Verschwendung in den Unternehmensprozessen — auch in nicht direkt wertschöpfenden Bereichen — kostet nicht nur Geld und Kundenzufriedenheit, sondern auch wertvolle Personalressourcen.

Stabile und verschwendungsarme Prozesse sind außerdem Voraussetzung für die erfolgreiche Nutzung von Digitalisierung, Künstlicher Intelligenz und Automatisierung.

Das gilt nicht nur für Unternehmen, sondern auch für den Staat. Dieser ist einerseits selbst als wesentlicher Akteur im Arbeitsmarkt vom Fach- und Arbeitskräftemangel betroffen. Andererseits verursacht er durch gesetzliche Regelungen erheblichen Aufwand in den Unternehmen und damit zusätzlichen Personalbedarf. Darüber hinaus bestimmt der Staat unter anderem durch Bildungspolitik und die Gesetzgebung zur Fachkräfteeinwanderung den Umfang und die Zusammensetzung des deutschen Fachkräftepools aktiv.

Die Überwindung des Fachkräftemangels erfordert einen Paradigmenwechsel. Wir müssen menschliche Arbeit neu wertschätzen und sie sowohl effizienter als auch effektiver einsetzen. ●

Autor



+49 211 542263-19

Dr.-Ing. Frank Lennings →

Leiter Fachbereich Unternehmensexzellenz
ifaa — Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e.V.

Nach Überzeugung von Frank Lennings werden Arbeitgeber, die künftig Arbeits- und Fachkräfte gewinnen wollen, hart arbeiten müssen.



ifaa-Studie: Anreiz- und Vergütungssysteme 2023

Welche Benefits, Leistungen und monetäre Anreize bieten Unternehmen an, um Arbeitskräfte zu bekommen und sie an sich zu binden?

Wie verbreitet sind variable Entgelte oder Beteiligungsmodelle?

Wie gestalten andere Unternehmen attraktive Arbeitsbedingungen?

Diese und weitere Fragen möchten wir mit der nachfolgenden Studie beantworten.

Betriebliche Ansätze zur Stärkung der Arbeitgeberattraktivität und Fachkräftebindung

Die Fachkräftesicherung ist mittlerweile eines der wichtigsten betriebsorganisatorischen Themen in den Unternehmen. Der Herausforderung, geeignete Fachkräfte zu gewinnen, stellen sich Unternehmen aller Größen und Branchen mit unterschiedlichen Voraussetzungen und Mitteln. Auch die Vergütungs- und Benefitpakete, die Arbeitsgestaltung und -organisation unterscheiden sich hierbei. Die ifaa-Studie möchte dazu beitragen, die beliebtesten und am weitesten verbreiteten Maßnahmen zusammenzutragen und hieraus Hilfestellungen für die Unternehmen zu entwickeln.

Nehmen Sie sich 20 Minuten Zeit, um unseren Fragebogen zu beantworten. Im Gegenzug erhalten Sie die Ergebnisse vor allen anderen zugesendet.

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme!

Befragungszeitraum: März bis Mai 2023

Hier geht's direkt zur Umfrage:

www.arbeitswissenschaft.net/verguetungsstudie-2023



Bei Fragen hilft Ihnen gerne weiter:



Amelia Gahmann →

E-Mail: a.gahmann@ifaa-mail.de

Telefon: +49 211 54 22 63-12

Befragung zur
Verbreitung von
Zusatzleistungen
Jetzt teilnehmen!
[www.arbeitswissenschaft.net/
verguetungsstudie-2023](http://www.arbeitswissenschaft.net/verguetungsstudie-2023)

Veranstaltungen

Wichtiger Hinweis: Aufgrund unvorhersehbarer Ereignisse können Termine verschoben werden, ganz ausfallen oder virtuell stattfinden. Wir bitten Sie, sich kurzfristig im Internet zu informieren.

1. bis 3. März

69. GfA-Frühjahrskongress

Motto: »Nachhaltig Arbeiten und Lernen – Analyse und Gestaltung lernförderlicher und nachhaltiger Arbeitssysteme und Arbeits- und Lernprozesse.« Ausrichter sind das Institut für Fabrikanlagen und Logistik sowie das Institut für Berufswissenschaften der Metalltechnik, Leibniz Universität Hannover – Fakultät für Maschinenbau. Themen sind unter anderem nachhaltige Fabrikgestaltung, humangerechte & gesunde Arbeit, Qualifikation für Nachhaltigkeit und arbeitswissenschaftliche Nachhaltigkeitsstrukturen.

Ort: Garbsen bei Hannover →



Foto: © Poobest/stock.adobe.com



Exoskelette können ältere Arbeitnehmer in der Produktion entlasten. | Foto: Gorodenkoff/stock.adobe.com

9. und 10. März

Kongress »Tage der Ergonomie 2023«

Die 10. Veranstaltung dieser Art hat die Schwerpunktthemen »Ergonomie«, »Künstliche Intelligenz« und »Produktsicherheit«. Veranstalter ist das Ergonomie-Kompetenz-Netzwerk (ECN).

Ort: Friedrichshafen →



30. und 31. März

DGUV Congress: Die Zukunft der Arbeit – sicher + gesund = nachhaltig?!

Diese Veranstaltung des Instituts für Arbeit und Gesundheit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IAG) will das Thema »Nachhaltigkeit in der Präventionsarbeit« kritisch hinterfragen. Komplexe Zusammenhänge sollen freigelegt, neue Diskussions- und Beteiligungsformate angeregt und offengelegt werden. Erfahren Sie mehr über das kontrovers geführte Thema Nachhaltigkeit und diskutieren Sie mit Experten am IAG. Zielgruppen sind Fach- und Führungskräfte, Personal- und Organisationsverantwortliche, Betriebs- und Personalräte sowie die Aufsichtspersonen der Berufsgenossenschaften und Unfallkassen.

Ort: Dresden →

DGAUM
DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR
ARBEITSMEDIZIN UND UMWELTMEDIZIN

15. bis 18. März

63. Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM

Allergien und Arbeit, psychische Belastung im Wandel der Arbeitswelt und Betriebliches Eingliederungsmanagement – das sind Themenschwerpunkte der 63. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e. V. (DGAUM). Diese findet wieder als Präsenzveranstaltung (und online) statt. Die Seminare am dritten Veranstaltungstag sind reine Onlineveranstaltungen.

Ort: Jena →

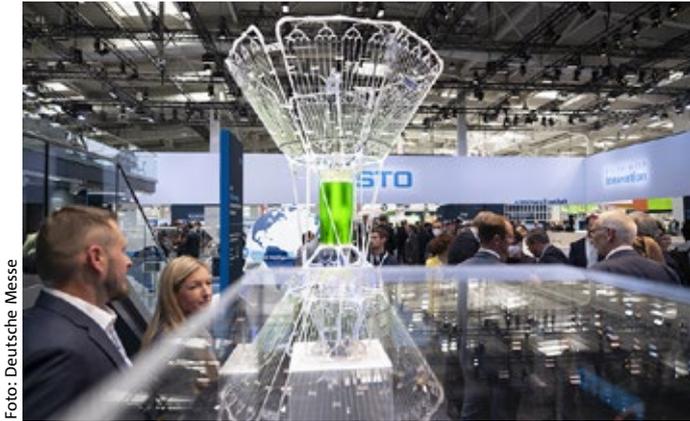


Foto: Deutsche Messe

17. bis 21. April

Hannover Messe

Leitthema der diesjährigen HANNOVER MESSE: »Industrial Transformation – Making the Difference.« Von der Digitalisierung komplexer Produktionsprozesse über den Einsatz von Wasserstoff zum Betrieb von Produktionsanlagen bis zur Anwendung von Software zur Erfassung und Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks will diese Messe ein ganzheitliches Bild der technologischen Möglichkeiten für die Industrie bieten.

Ort: **Hannover** →



Foto: Foto Agentur Ruhr

22. und 23. Mai

ifaa-Kolloquium

Das ifaa-Kolloquium ist die Jahreshauptveranstaltung des ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft. 2023 wird sich das Kolloquium um die Sicherung von Fachkräften in der deutschen Industrie bewegen. Es findet im Hotel Van Der Valk Düsseldorf statt. Referenten aus Wissenschaft und Unternehmen präsentieren aktuelle Trends der neuen Arbeitswelt und Erfolgsbeispiele aus dem betrieblichen Alltag.

**Kontakt: Sonja Bobbert, Tel.: +49 211 542263-46
E-Mail: s.bobbert@ifaa-mail.de, Ort: Düsseldorf** →

21. April

20. Karrierekongress WomenPower 2023

Unter dem Motto »Celebrate Diversity« beschäftigt sich dieser Kongress mit Entwicklungen der Arbeitswelt. Eine nachhaltige, sinnstiftende Unternehmensführung wird immer wichtiger. Die Veranstalter wollen »inspirierende Frauen und Männer auf die Bühne« bringen. Zudem gibt es »praxisnahe Workshops, Anregungen für die Karriereplanung, spannende Podiumsdiskussionen und viel Raum für Networking«.

Ort: **Hannover** →



Kurzfilm über der letztjährigen Kongress WomenPower

9. und 10. Mai

Conference »Rise of AI«

Seit 2015 bringt die jährliche »Rise of AI-Conference« KI-Experten, Entscheidungsträger, Meinungsführer und Game-Changer zusammen, um über Künstliche Intelligenz für Gesellschaft, Politik und Wirtschaft zu diskutieren.

Ort: **Berlin (und virtuell)** →



Foto: Tara Winstead/Pexels

27. und 28. Juni

24. VDI-Kongress AUTOMATION 2023

Seit 1990 trifft ein Fachpublikum sich zum Leitkongress der Mess- und Automatisierungstechnik, AUTOMATION. Diesjähriges Motto:

»Automation creates sustainability«. Die Veranstaltung bietet ein breit gefächertes Programm zum Thema Mess- und Automatisierungstechnik mit wechselnden Parallel-Veranstaltungen zu unterschiedlichen Schwerpunkten.

Ort: **Baden-Baden** →

Impressum



Zeitschrift

WERKWANDEL – Zeitschrift für angewandte Arbeitswissenschaft
www.werkwandel.de
ISSN 2750-5669



Redaktion

Carsten Seim // avaris konzept
Im Auftrag des ifaa – Institut für angewandte
Arbeitswissenschaft e. V.
Telefon: +49 179 2043542



Herausgeber

ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V.
Prof. Dr.-Ing. habil. Sascha Stowasser
Uerdinger Straße 56 // 40474 Düsseldorf
Telefon: + 49 211 54 22 63-0 // Telefax: + 49 211 54 22 63-37



Layout

Claudia Faber
Telefon: + 49 65 97 924 91 10

Titelfoto

© Cienpies Design/stock.adobe.com



Ansprechpartnerin ifaa/Leserservice/Abonnement

ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V.
Christine Molketin M. A.
Telefon: + 49 211 54 22 63-26 // Fax: +49 211 542263-37
www.arbeitswissenschaft.net

Bezug

Kostenloses E-Paper Registrierung unter www.werkwandel.de.
Leser können sich jederzeit unter diesem Link an- und abmelden.
Hinweise zum Datenschutz →

NEU

Das Programm für den Praktiker

Aus Arbeitgebersicht und immer auf dem neuesten Stand



Arbeitsrecht Top-aktuell 2022

jetzt auch als eBook

Sofortiger Download

im Online-Shop

www.duesseldorfer-schriftenreihe.de

eBook-Edition in der Düsseldorf Schriftenreihe:

■ Arbeitszeit	1. Aufl. · Prof. Dr. B. Schiefer	in Vorbereitung
■ Arbeitsrecht – Leitfaden für alle Führungskräfte	14. Aufl. · Prof. Dr. R. Sieg· 227 Seiten DIN A 4, 01/22	EUR 58,90
■ Das Betriebsverfassungsgesetz	5. Aufl. · Prof. Dr. B. Schiefer · 467 Seiten DIN A 4, 01/22	EUR 74,90
■ Kosten der Betriebsrätstätigkeit und Betriebsratsschulungen	4. Aufl. · Prof. Dr. B. Schiefer, Dr. A. Borchard · 226 Seiten DIN A 5, 10/21 . .	EUR 49,80
■ Ohne Tarifbindung	5. Aufl. · H.-H. Sowka · 142 Seiten DIN A 5, 05/21	EUR 38,80
■ Die Abmahnung	4. Aufl. · Prof. Dr. B. Schiefer · 168 Seiten DIN A 5, 05/21	EUR 33,80
■ Betriebsbedingte Kündigung	6. Aufl. · Prof. Dr. B. Schiefer · 179 Seiten DIN A 4, 05/21	EUR 45,80
■ Arbeitsrecht für Entscheider (vormals „Goldene Regeln“)	3. Aufl. · H.-H. Sowka · 148 Seiten Lex., 05/21	EUR 54,80
■ Elternzeit	9. Aufl. · H.-H. Sowka · 115 Seiten DIN A 5, 05/21	EUR 36,80
■ Befristete Arbeitsverträge	6. Aufl. · H.-H. Sowka · 156 Seiten DIN A 5, 05/21	EUR 38,80



soeben erschienen

■ Telefonische Bestellungen bitte unmittelbar richten an:
Düsseldorfer Schriftenreihe z. Hd. Frau Helga Albrand, Uerdingerstr. 58-62, 40474 Düsseldorf,
Telefon: 0211/4573-268 oder über Internet: www.duesseldorfer-schriftenreihe.de

www.duesseldorfer-schriftenreihe.de

Düsseldorfer
Sowka/Schiefer

WERKWANDEL

Das neue Fachmagazin zur
Arbeitswelt von heute und morgen.



Melden Sie sich jetzt für das kostenlose E-Paper an:

<https://www.arbeitswissenschaft.net/e-paper>