

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

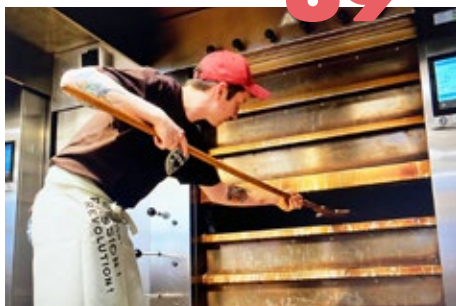
Exoskelette →

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

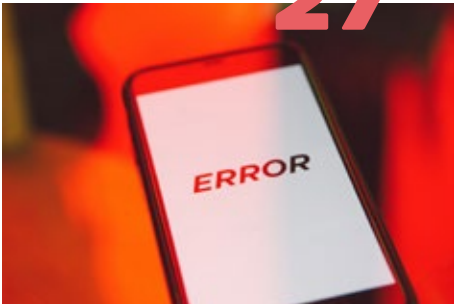
Experten-Interview: ergonomische Schichtsysteme erfolgreich einführen →

Neue ifaa-Broschüre: digitale Hilfsmittel →

26

Kurz gesagt

Zitate zum Fachkräftemangel →



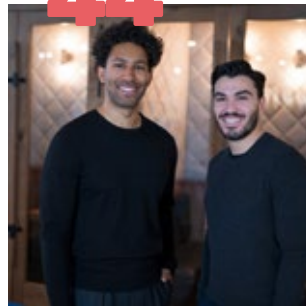
Wissenschaft direkt

FeDiNAR — Berufsausbildung digital mit Mehrwert →

MofAPro: mobiles, zeitflexibles Arbeiten in der Produktion →

IW-Analyse über Fachkräfteengpässe →

KI_eeper: flexibler Arbeitskräfteeinsatz durch KI-basierten Wissenstransfer →



Zukunftsgespräch

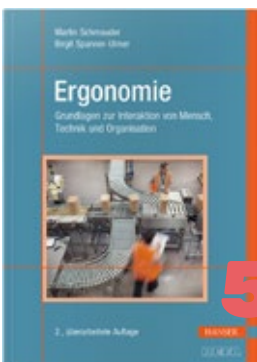
Die Macher der Personalplattform Zavvy →



Arbeitswelt gestalten

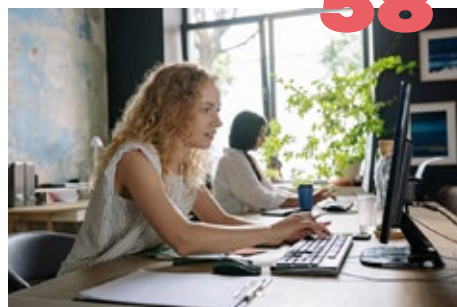
Silverworker — Goldwert fürs Unternehmen →

Potenziale Künstlicher Intelligenz für die Fachkräftesicherung →



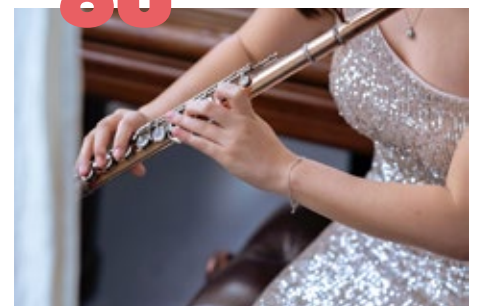
Gelesen

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



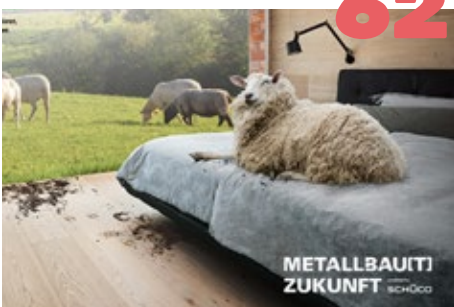
Frag das ifaa

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 →

66



Der O-Ton

Fachkräfte- und Arbeitskräftemangel — wirklich eine überraschende Bedrohung? →

68

Veranstaltungen →

70

Impressum →

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 Erwerbspersonen-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?

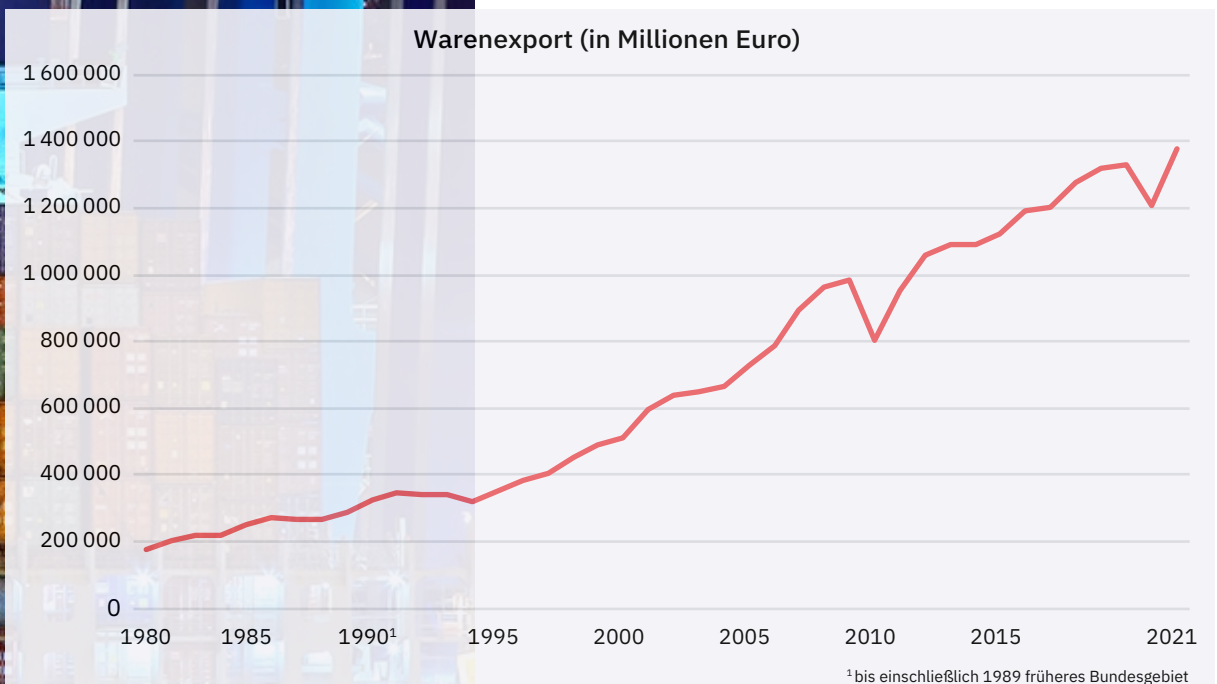
Das liegt auch an der eher moderaten Lohnentwicklung in Deutschland in wirtschaftlich guten Zeiten. Hier hat sich vor allem in der zweiten Hälfte der Nuller-Jahre das verantwortungsvolle Miteinander der Sozialpartner bewährt. Auch die Finanzkrise haben beide Seiten geschickt gemanagt. Ohne diesen Umstand 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 verkraftbar.

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 Fachkräfteinwanderung 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.

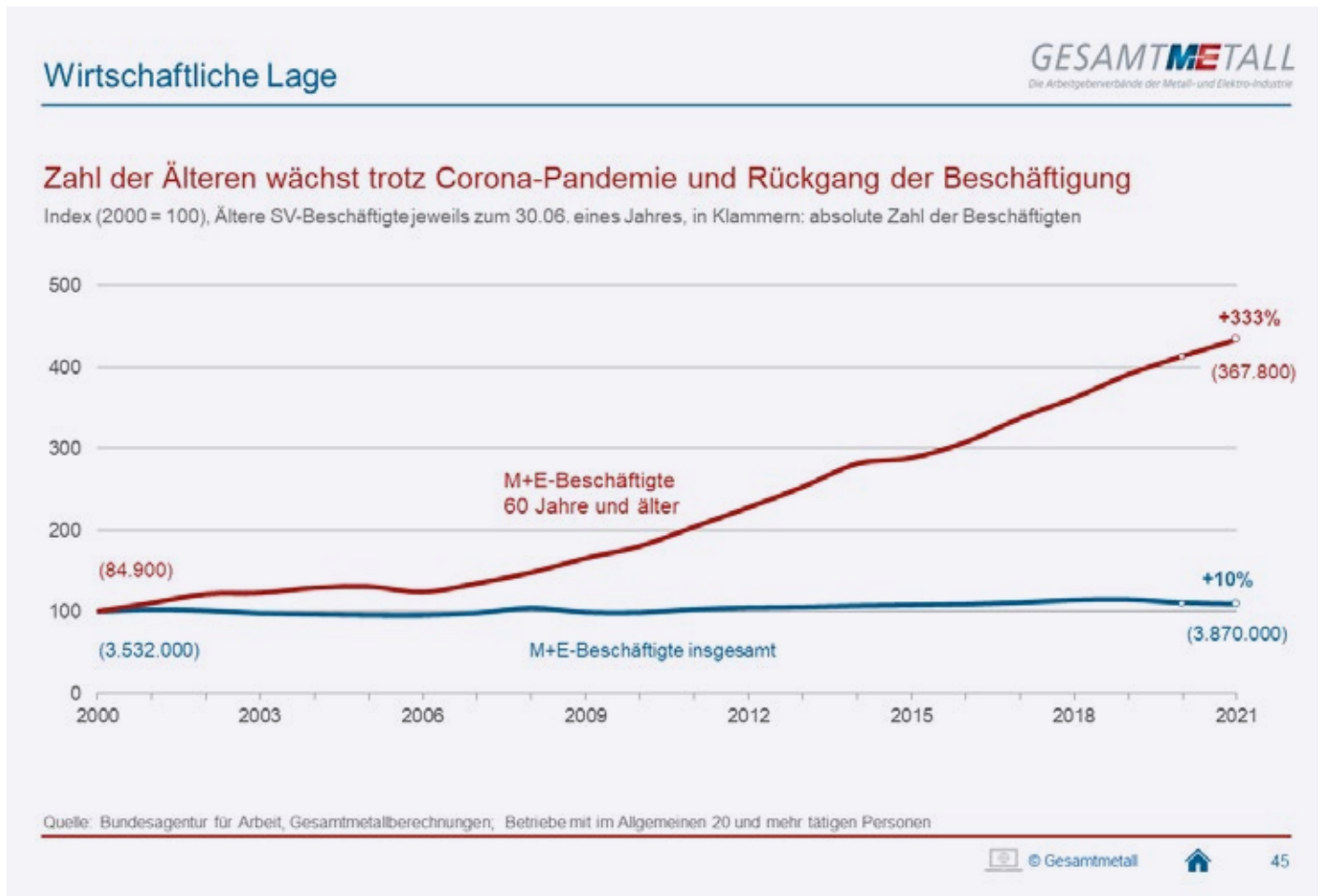


Foto: IMAGO/Political-Moments

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. (...) Absolvieren 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

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.

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.

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>