

Innovationssystem Deutschland

Die Fachkräftesicherung in Deutschland unterstützen



Innovationen sind eine unverzichtbare Basis, um **nachhaltigen Wohlstand** zu wahren und zu mehren. Sie schaffen neue, unvorhergesehene Möglichkeiten und unterstützen unsere Gesellschaft dabei, globale Herausforderungen zu bewältigen. Der Innovationsprozess wird jedoch zunehmend durch **Fachkräftengpässe** gehemmt. Im laufenden Jahrzehnt werden die geburtenstarken Jahrgänge der 1960er-Jahre, die sogenannten Babyboomer, weitgehend in die Rente eintreten. Daher ist zukünftig mit einem stark sinkenden oder bestenfalls stagnierenden **Erwerbspersonenpotenzial** zu rechnen.

Darüber hinaus gelingt es bisher nur unzureichend, die verbleibende Arbeitskraft durch Bildung und technischen Fortschritt

effizienter einzusetzen. So hat sich das Wachstum der **Arbeitsproduktivität** in den vergangenen Jahrzehnten stark verlangsamt und liegt im Durchschnitt der letzten zehn Jahre unter einem Prozent pro Jahr. Das sinkende Erwerbspersonenpotenzial und die besorgniserregend langsam wachsende Arbeitsproduktivität stellen große Herausforderungen für das staatliche Handeln dar.

Eine erfolgreiche Strategie gegen den Fachkräftemangel vereint die Ausschöpfung inländischer Arbeitskräftepotenziale mit der Förderung der Fachkräftemigration. Gleichzeitig gilt es, die Produktivität der zur Verfügung stehenden Arbeitskräfte durch Digitalisierung und Automatisierung sowie verbesserte Aus- und Weiterbildung deutlich zu steigern.

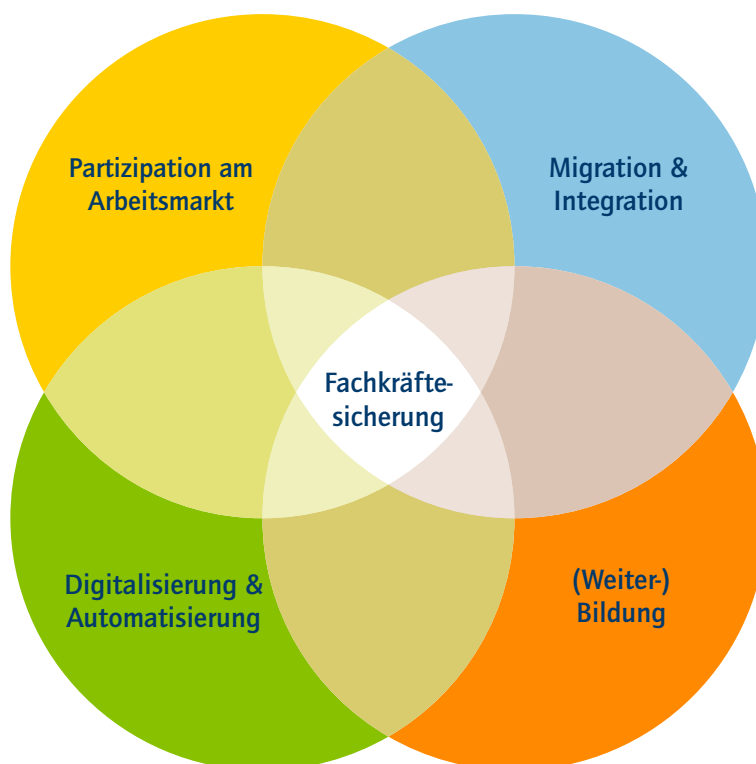


Abbildung 1: Handlungsfelder der Fachkräftesicherung



Partizipation am Arbeitsmarkt

Die Zahl der Erwerbstätigen ist mittlerweile auf einem Höchststand von 45,4 Millionen Personen angelangt, während die Zahl der Erwerbslosen auf 1,3 Millionen gesunken ist. Durch die erfolgreichen Weichenstellungen der vergangenen Jahre konnten viele **inländische Potenziale** zur Steigerung des Arbeitsvolumens bereits zu großen Teilen ausgeschöpft werden.

Eine Möglichkeit, die Fachkräftebasis zu sichern, besteht darin, die verbleibenden **Arbeitssuchenden** stärker bei der Integration in den Arbeitsmarkt zu unterstützen. Weiteres Potenzial zur Steigerung des geleisteten Arbeitsvolumens bieten die über 10 Millionen **Beschäftigten in Teilzeit** und die 4,4 Millionen **geringfügig Beschäftigten**, von denen Frauen den Großteil ausmachen. Um die Stundenzahl von Teilzeitbeschäftigten zu erhöhen, wäre

es hilfreich, die Betreuungs- und Pflegeinfrastruktur umfassend auszubauen. Daneben gilt es aber auch regulatorische Anreize anzupassen, etwa die beitragsfreie Mitversicherung von Partnerinnen und Partnern in einer Ehe oder Lebenspartnerschaft.

Ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer stellen ebenfalls einen wichtigen Ansatzpunkt bei der Fachkräftesicherung dar. Es ist zu beobachten, dass die Anhebung der Regelaltersgrenze bislang nicht zu einer Erhöhung des durchschnittlichen Rentenbeitragsalters geführt hat. Um die wachsenden Arbeitsmarktpotenziale von älteren Erwerbstätigen zu nutzen, lässt sich ein offener gesellschaftlicher Diskurs über Anpassungen der Lebensarbeitszeit sowie über flexiblere Arbeitsbedingungen und Beschäftigungsformen nicht länger vermeiden.

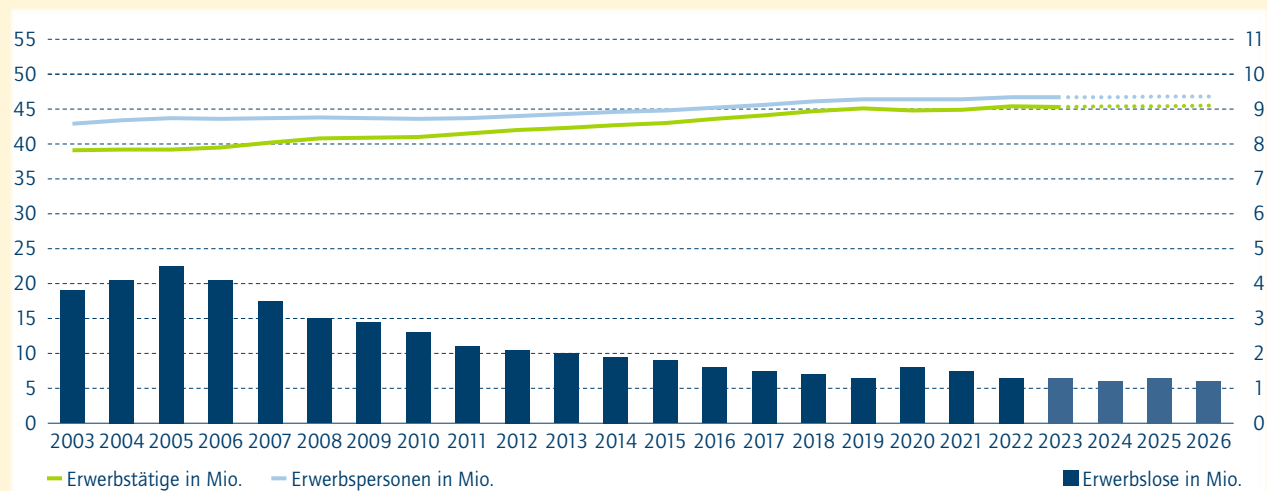


Abbildung 2: Entwicklung von Erwerbspersonen, Erwerbstätigen und Erwerbslosen von 2003 bis 2026, Prognosewerte ab 2023

► **Zu allen Empfehlungen im Bereich Partizipation am Arbeitsmarkt**



Migration & Integration

Einen zweiten wichtigen Hebel zur Steigerung des Arbeitsvolumens bietet die **Zuwanderung von Fachkräften**. Erhebliche Potenziale liegen in der Erwerbsmigration von Personen aus Nicht-EU-Staaten (Drittstaaten), die aktuell mit rund 40.000 Personen nur etwa vier Prozent der Zuzüge ausmacht. Um diesen Zufluss deutlich zu erhöhen, müsste Deutschland allerdings seine Attraktivität als Einwanderungsland spürbar steigern und sich international aktiv als offene Gesellschaft und integratives Ziel für leistungswillige Talente vermarkten.

Aktuell sind die den **Migrationsprozess** begleitenden administrativen Prozesse, etwa das **Visavergabeverfahren** und das **Anerkennungsverfahren**, jedoch mit zahlreichen bürokratischen Anforderungen verbunden; teils ziehen sie sich über viele Monate hin. Hier ist dringend darauf hinzuwirken, diese Prozesse zu verschlanken, zu digitalisieren und zu zentralisieren. **Familien der Fachkräfte** und deren Herausforderungen müssen hierbei im Migrationsprozess mitgedacht werden.

Daneben gilt es, den **Spracherwerb** als Schlüssel für Integration noch entschiedener zu fördern und Bildungsmigrantinnen und -migranten gezielt für den deutschen Arbeitsmarkt zu gewinnen. Hierfür empfiehlt es sich, den Erwerb von Deutschkenntnissen im In- und Ausland anzuregen und auszubauen. Daneben sollten bestehende **Werbe- und Informationsangebote** für interessierte Fachkräfte gebündelt und in ihrer Bekanntheit gesteigert werden.

Internationale Studierende, die ihre akademische Ausbildung in Deutschland absolvieren, bieten ebenfalls ein großes Potenzial für den deutschen Arbeitsmarkt und damit für die Fachkräftesicherung. Die Arbeitssuche beim Übergang vom Studium in den Arbeitsmarkt stellt für internationale Studierende jedoch eine Herausforderung dar. Zur Verbesserung der Arbeitsmarktintegration sollte der Erwerb von Deutschkenntnissen im Rahmen des Studiums angeregt werden, Beratungs- und Vermittlungsangebote sollten frühzeitig im Studium angeboten werden.

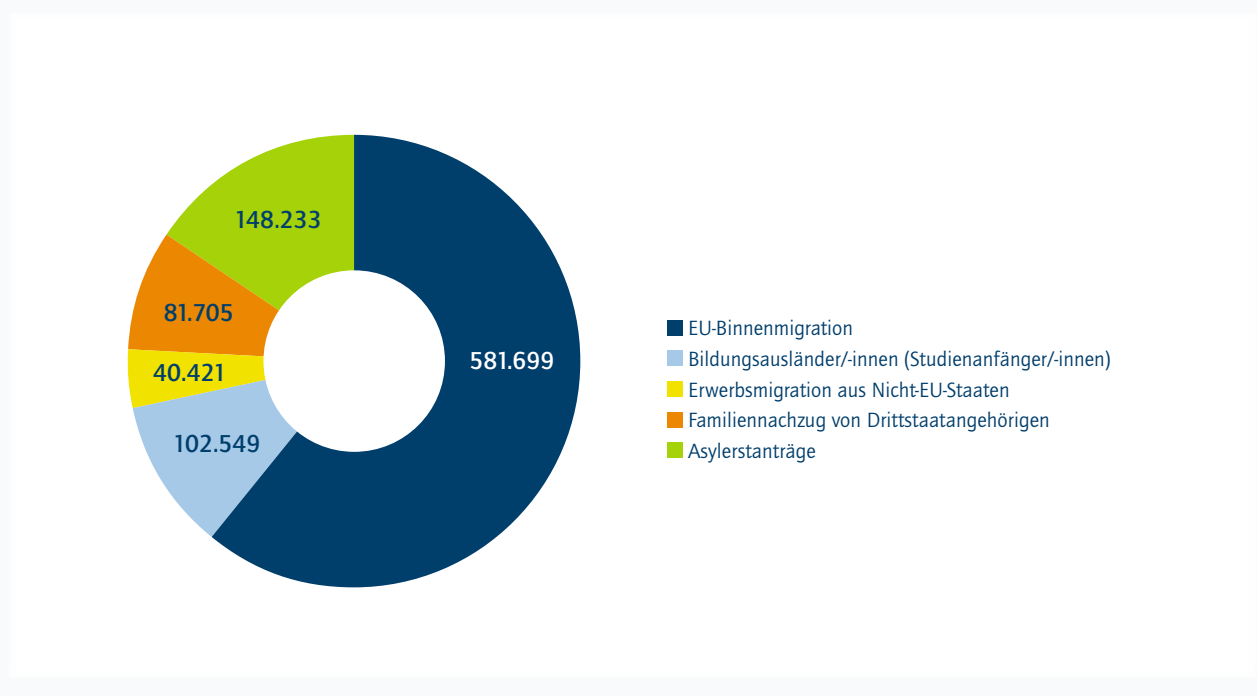


Abbildung 3: Migrationsgruppen für das Jahr 2021

► **Zu allen Empfehlungen im Bereich Migration und Integration**



Digitalisierung & Automatisierung

Digitalisierung und Automatisierung bieten das Potenzial, nicht vorhandene menschliche Arbeitskraft auszugleichen. Mit dem Fortschritt der technischen Entwicklung können immer mehr Tätigkeiten, selbst in Expertenberufen, durch den Einsatz von automatisierten Lösungen ersetzt werden. Dafür werden jedoch hoch spezialisierte IT-Fachkräfte benötigt, von denen in Deutschland bereits im Jahr 2022 etwa 137.000 fehlten.

Darüber hinaus hakt es beim zügigen Auf- und Ausbau der **physischen und digitalen Infrastruktur**: Sowohl bei der Abdeckung mit Glasfasernetzen als auch bei der Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung befindet sich Deutschland im EU-Vergleich auf den hinteren Rängen. Es bestehen zudem große Pfadabhängigkeiten durch weitläufig verzahnte nicht-digitale Prozesse. Um Digitalisierungsanreize bei Unternehmen und Haushalten zu setzen, gilt

es **staatliche Dienste** grundlegend zu digitalisieren. Dabei wird angeraten vor allem Identitätsdienste, Standards und Schnittstellen schnell und entschieden voranzutreiben.

Auch die Digitalisierung von **kleinen und mittelständischen Unternehmen** sowie **kommunalen Verwaltungseinheiten**, die am Anfang ihrer Digitalisierungsbestrebungen stehen, bildet einen wichtigen Ansatzpunkt; hier ist die gezielte Förderung durch Unterstützungsangebote gefragt.

Die bestehenden Gesetze zum **Datenschutz** sind sehr komplex und stellen ein zunehmendes Hemmnis für die Digitalisierung dar. Daher gilt es, das Datenschutzrecht und dessen Auslegung für Anwenderinnen und Anwender zu vereinfachen.

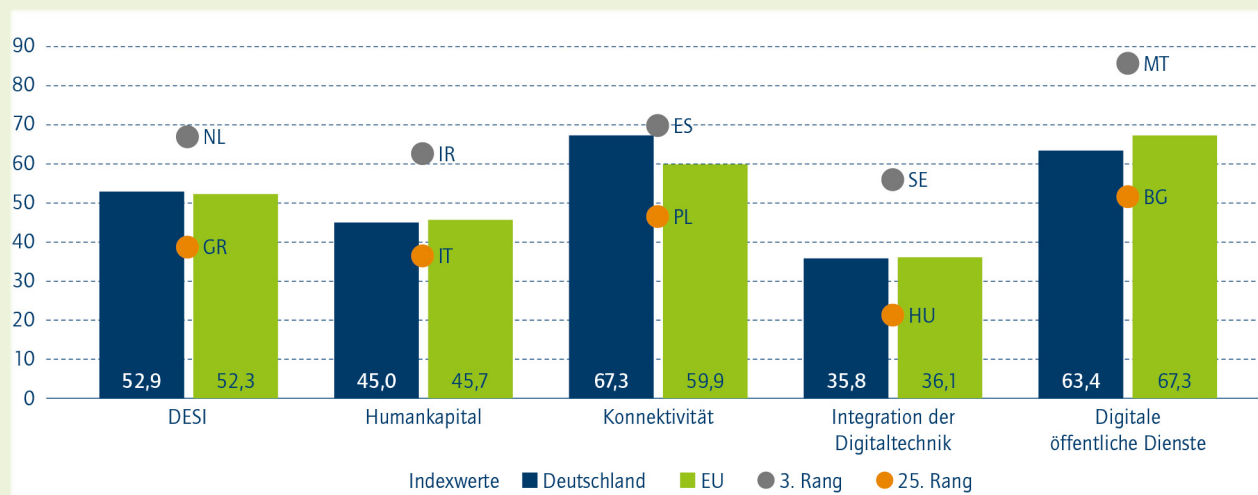


Abbildung 4: Ergebnisse des Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (DESI) 2022 für Deutschland im EU-Vergleich

► Zu allen Empfehlungen im Bereich Digitalisierung und Automatisierung



(Weiter-) Bildung

Schließlich geht es bei einem funktionierenden Innovationssystem vor allem um die effektive Arbeitsleistung, nicht allein um ein reichendes Arbeitsvolumen. Dazu ist **Aus- und Weiterbildung** unerlässlich. Aktuell verlassen jedoch 5,9 Prozent der Jugendlichen die Schule ohne Abschluss und 20 Prozent der Schülerinnen und Schüler verfügen nicht über wichtige Mindestkompetenzen.

Aller Voraussicht nach wird der Wandel der Geschäftsmodelle, Märkte und Berufsfelder immer weiter an Dynamik gewinnen. In einer derart volatilen Zukunft sind es vor allem **Grundkompetenzen**, die als Basis für die im Lebens- und Karriereverlauf notwendigen Anpassungen dienen und daher umfassend gefördert werden sollten. Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll, vor allem besonders von diesem Problem betroffene Personengruppen gezielt zu fördern. Übergreifend gilt es vor allem, durch verstärkte Praxisinhalte sowie erhöhte Arbeitsmarkttransparenz **Berufswahlkompetenzen** zu vermitteln.

Die individuelle Qualifizierung erfolgt im Rahmen des **lebenslangen Lernens**. Dabei ist zu beobachten, dass Personen, die bereits höhere Bildungsabschlüsse erreicht haben auch häufiger an Weiterbildungen teilnehmen. Um das Innovationspotenzial der Gesellschaft besser zu nutzen, ist eine gezielte und früh ansetzende Förderung von Geringqualifizierten erforderlich.

Der Aufbau der Ausbildung als großer Bildungsblock schränkt die Flexibilität ein, um auf veränderte Bedürfnisse im weiteren Berufsleben zu reagieren. Durch die verstärkte **Modularisierung** von Aus- und Weiterbildung könnte die Anschlussfähigkeit bestehender Qualifizierungen erhöht werden.

Die Vielzahl an bildungspolitischen Maßnahmen und bestehenden öffentlichen und privaten Beratungsangeboten führen zu Intransparenz. Eine einheitliche **Weiterbildungsplattform** könnte den Zugang zu Bildungs- und Beratungsangeboten deutlich niederschwelliger gestalten.

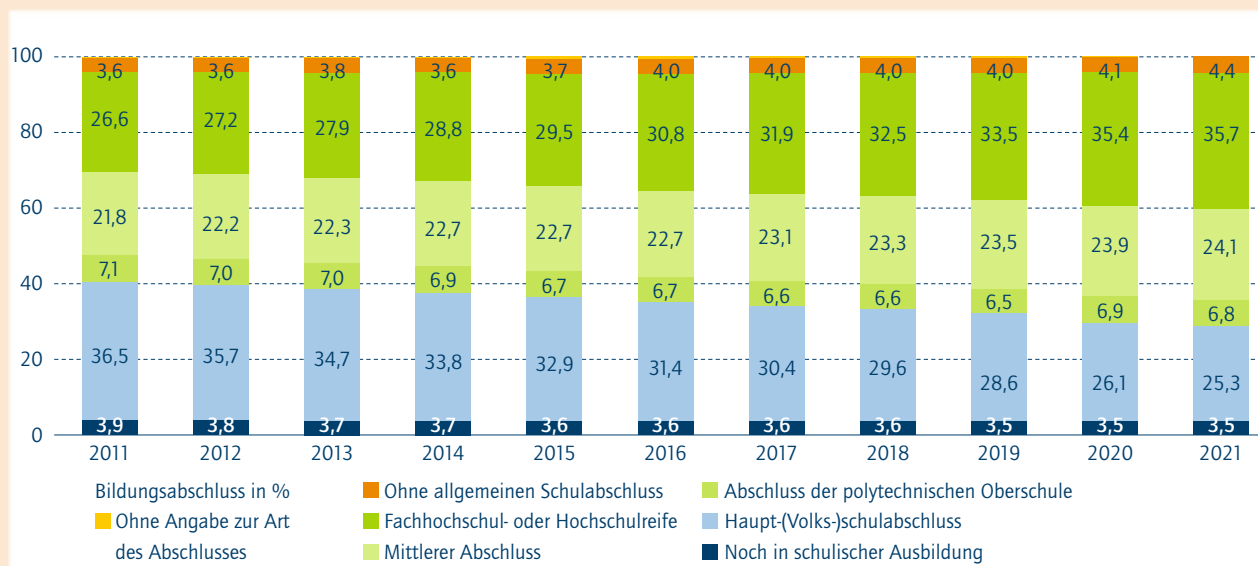


Abbildung 5: Anteil der Bildungsabschlüsse in der Bevölkerung von 2011 bis 2021

► Zu allen Empfehlungen im Bereich (Weiter-)Bildung



Fazit zur Fachkräftesicherung

Die deutsche Volkswirtschaft wird im internationalen Wettbewerb als Wirtschafts- und Innovationsstandort nur dann bestehen und nachhaltigen Wohlstand wahren sowie mehreren können, wenn es gelingt, ihre Fachkräftebasis zu sichern. In allen vier Handlungsfeldern gibt es eine Reihe von wirtschafts- und arbeitsmarktpolitischen Handlungsoptionen, die jeweils ein gewisses Potenzial zur Stärkung der Fachkräftebasis aufweisen.

Um den drohenden Fachkräftengpässen hinreichend wirksam entgegenzuwirken, dürfte es allerdings nicht ausreichen, lediglich eine begrenzte Auswahl dieser Hebel in Bewegung zu setzen.

Vielmehr ist zu beobachten, dass die potenziell wirksamsten Hebel historisch gewachsene Strukturen und Prozesse am stärksten herausfordern. Ohne die Bereitschaft, diese grundsätzlich zu hinterfragen, etwaige Zielkonflikte – etwa bei der Arbeitszeitgestaltung, bei der Lebensarbeitszeit oder bei der auf Digitalisierung aufbauenden Verschlinkung des Verwaltungsapparats – offen zu diskutieren und bestehende Privilegien infrage zu stellen, wird es kaum möglich sein, die Leistungsfähigkeit des deutschen Innovationssystems – und damit das angestrebte Wohlstandsniveau – zu sichern.

Bildnachweise:

Abbildung 1: eigene Darstellung; **Abbildung 2:** Statistisches Bundesamt (Destatis): *Bevölkerung und Erwerbstätigkeit (Inländer), Zeitreihe*, 2023b; Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS): *Fachkräftemonitoring für das BMAS: Mittelfristprognose bis 2026*, 2022; **Abbildung 3:** Bundesministerium des Innern und für Heimat (BMI) (Hrsg.)/Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF): *Migrationsbericht der Bundesregierung*. Migrationsbericht 2021, Berlin: 2022; **Abbildung 4:** Europäische Kommission: *Der Index für digitale Wirtschaft und Gesellschaft – Die Digitalisierung der Länder*, 2022; **Abbildung 5:** Statistisches Bundesamt (Destatis): *Bildungsstand*, 2020; Statistisches Bundesamt (Destatis): *12211-0100 Bevölkerung ab 15 Jahren in Hauptwohnsitzhaushalten: Deutschland, Jahre, Geschlecht, Altersgruppen, Allgemeine Schulausbildung*, 2023d, Genesis-Online Datenlizenz by-2.0.

Reihenherausgeber: acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, 2023

Geschäftsstelle

Karolinenplatz 4
80333 München
T +49 (0)89/52 03 09-0
F +49 (0)89/52 03 09-900

Hauptstadtbüro

Pariser Platz 4a
10117 Berlin
T +49 (0)30/2 06 30 96-0
F +49 (0)30/2 06 30 96-11

Brüssel-Büro

Rue d’Egmont/Egmontstraat 13
1000 Brussels | Belgien
T +32 (0)2/2 13 81-80
F +32 (0)2/2 13 81-89

www.acatech.de
info@acatech.de

Geschäftsführendes Gremium des Präsidiums: Prof. Dr. Ann-Kristin Achleitner, Prof. Dr. Ursula Gather, Dr. Stefan Oschmann, Manfred Rauhmeier, Prof. Dr. Christoph M. Schmidt, Prof. Dr.-Ing. Thomas Weber, Prof. Dr.-Ing. Johann-Dietrich Wörner

Vorstand i.S.v. § 26 BGB: Prof. Dr.-Ing. Johann-Dietrich Wörner, Prof. Dr.-Ing. Thomas Weber, Manfred Rauhmeier

Diese Kurzfassung entstand auf Grundlage von: Achleitner, A.-K./Kussel, G./Pavleka, S./Schmidt, C. M.: *Innovationssystem Deutschland – Die Fachkräftesicherung in Deutschland unterstützen* (acatech STUDIE), München 2023. DOI: https://doi.org/10.48669/aca_2023-11