



Impulse für die Finanz- und Sozialpolitik

böllpaper

Fachkräfte gesucht

Potenziale für Jobs in Energiewende und sozialer Daseinsvorsorge heben

Michaela Evans-Borchers

Fachkräfte gesucht

Potenziale für Jobs in Energiewende und sozialer Daseinsvorsorge heben

Eine Studie von Michaela Evans-Borchers

Inhalt

Zusammenfassung 3

1. Einleitung 4

Arbeitskräftesicherung als Achillesferse für Energiewende und Daseinsvorsorge 5

2. Zielsetzung, konzeptioneller Zugang und leitende Fragestellungen 7

3. Herausforderungen: Rahmenbedingungen, Fachkräftesituation und Arbeitsmarktprognosen 10

3.1 Umsetzung der Energiewende: Jobmotor in der Transition 10

3.2 Sicherung der Daseinsvorsorge: frühe Bildung, Betreuung und Erziehung 17

3.3 Sicherung der Daseinsvorsorge: akutstationäre Pflege und Langzeitpflege 23

4. Strategien, Maßnahmen und Potenziale zur Sicherung der Fachkräftebasis 27

4.1 Zukunft der Energiewende 27

4.2 Zukunft der Daseinsvorsorge: frühkindliche Bildung, Erziehung und Betreuung 30

4.3 Zukunft der Daseinsvorsorge: akutstationäre Pflege und Langzeitpflege 33

5. Policy-Empfehlungen: wirkungsorientierte Strukturentwicklung für die Transformation des Arbeits- und Ausbildungsmarktes 37

Literaturverzeichnis 41

Abbildungsverzeichnis 47

Tabellenverzeichnis 47

Die Autorin 48

Impressum 48

Zusammenfassung

Die politischen Gestaltungsfelder Energiewende, frühe Bildung und Pflege eröffnen als gemeinwohlorientierte Zukunftsfelder zentrale Perspektiven für gesellschaftlichen Zusammenhalt, wirtschaftliche Entwicklung und Innovation, Beschäftigungssicherung und -aufbau in Deutschland.

Fehlende Kinderbetreuung oder familiäre Pflegeverantwortung ohne professionelle Unterstützungsstrukturen können den Zugang zum Arbeitsmarkt, zur Ausbildung oder Umschulung erschweren. Dies verschärft das Problem fehlender Fach- und Arbeitskräfte für Unternehmen auch anderer Branchen und kann die wirtschaftliche Innovationsfähigkeit schwächen.

Vorliegende Befunde verweisen in den untersuchten Feldern auf deutliche Beschäftigungsgewinne sowie auf eine steigende Arbeitskräftenachfrage. Vor allem in Kernberufen der Untersuchungsfelder zeichnet sich jedoch zugleich eine verschärfte Engpasssituation auf dem Arbeitsmarkt ab. Parallel zu dieser Mangellage in wichtigen Zukunftsbranchen und -berufen ist der Anteil junger Menschen ohne Schul- und Berufsabschluss in Deutschland gestiegen.

Strukturwandel und Transformation – und damit auch Ausbildungs- und Beschäftigungsperspektiven – sind nicht abstrakt, sondern sind für Menschen „vor Ort“ erfahrbar. Vorliegende Studien geben zwar Auskunft über erwartete Nettobeschäftigungseffekte in gesamtwirtschaftlicher Perspektive. Sie können bislang aber kaum beantworten, welche Rückschlüsse hieraus konkret für arbeits-, ausbildungs- und beschäftigungsbezogene Gestaltungsstrategien „vor Ort“ zu ziehen sind.

Um die Fachkräftebasis künftig zu sichern, müssen in den Feldern Energiewende, frühe Bildung und Pflege – zuletzt genannte als relevante Politikfelder sozialer Daseinsvorsorge – zusätzliche Arbeitskräftepotenziale erschlossen werden. Parallel gilt es, den schleichenden arbeitsmarktbezogenen Potenzialrückbau (z. B. durch unfreiwillige Teilzeitarbeit aufgrund belastender Arbeitsbedingungen, Ausbildungs- und Studienabbrüche, fehlende berufliche Entwicklungsperspektiven) zu vermeiden.

Vorhandene Kapazitäten für eine beschäftigungssichernde Gestaltung von Strukturwandel und Transformation auf dem Arbeits- und Ausbildungsmarkt müssen effizienter, effektiver und kreativer entlang der Bildungskette von der Berufsorientierung über Ausbildung und Weiterbildung bis zur Förderung von Berufsumstiegen und Quereinestiegen gebündelt werden. Begleitend bedarf es Strategien für berufsfeldspezifische Aufwertungen, die ergänzend zur Lohnpolitik stärker auf qualitative Merkmale von Arbeitsbedingungen ausgerichtet sein müssen.

1. Einleitung

Mit den *Sustainable Development Goals* (SDGs) definiert die „*Agenda 2030*“ der Vereinten Nationen (UN) Ziele für eine sozial, wirtschaftlich und ökologisch nachhaltige globale Entwicklung. Im Mittelpunkt stehen Strategien und Maßnahmen für Klimaschutz, nachhaltiges Wirtschaften und nachhaltige Produktion. Darüber hinaus werden Zugänge zu gesundheitlicher Versorgung und hochwertiger Bildung, zu menschenwürdiger Arbeit, produktiver Vollbeschäftigung und Geschlechtergerechtigkeit gefordert. Im Januar 2025 wurde unter dem Titel „*Transformation gemeinsam gerecht gestalten*“ die Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (DNS) beschlossen. Ziel ist ein „nachhaltiges“ Deutschland in der Transformation, das Lebensqualität, wirksamen Umweltschutz und gleichberechtigte Teilhabe der Menschen in allen gesellschaftlichen Bereichen fördert (Bundesregierung 2025: 15). Der Koalitionsvertrag von CDU, CSU und SPD (2025) „*Verantwortung für Deutschland*“ für die 21. Legislaturperiode verweist u. a. darauf, dass die Menschen in Stadt und Land gleichwertige Lebensverhältnisse und eine funktionierende Daseinsvorsorge erwarten (35, 1153). In diesem Kontext gelte es auch, den Fortbestand kommunaler Daseinsvorsorge dauerhaft zu sichern (46, 1465) und den Klimaschutz sowie eine klimaneutrale Wirtschaft, wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit und soziale Ausgewogenheit integriert zu gestalten (28, 901).

Die Umsetzung der „Energiewende“ gilt als Investitionsfeld für mehr Klimaschutz. Im Fokus steht der Wandel zu einer dekarbonisierten und klimaneutralen Energieversorgung durch den Ausbau erneuerbarer Energien, die Steigerung der Energieeffizienz sowie die Umstellung von Unternehmen auf klimafreundliche Produkte und Prozesse insbesondere in jenen Branchen, die für die Umsetzung der Energiewende zentral sind. Hierzu zählen u. a. die Branchen Bau, Gebäudetechnik, Klimahandwerk, die Automobilindustrie sowie die Pharma-, Chemie- und Stahlindustrie. Zugleich wird mit der Energiewende für die Wirtschaft in Deutschland ein Querschnittsziel definiert, das unter anderem Bezugspunkte zur Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie (NKWS) hat. In deren Mittelpunkt steht die Förderung einer Kreislaufwirtschaft in allen Phasen der Wertschöpfung: vom Materialeinsatz, der Produktgestaltung und Produktion über den Gebrauch und das Recycling von Industrieprodukten bis hin zur Reparatur und der Abfallbewirtschaftung (BMUV 2024). Dem aktuellen Koalitionsvertrag (CDU, CSU und SPD 2025: 6, 183) zufolge soll auch die Kreislaufwirtschaft unterstützt werden.

Der Umbau der Wirtschaft zu mehr Energieeffizienz und Klimaneutralität zielt angesichts aktueller sozialökonomischer Krisenphänomene auf die Stärkung der Resilienz- und Innovationsfähigkeit der Wirtschaft, auf die Etablierung neuer Leitmärkte sowie auf die Erhaltung von und Schaffung neuer Arbeitsplätze in Deutschland (Projektgruppe Klimaneutral Wirtschaften 2025). In diesem Kontext wurde herausgearbeitet, dass eine zielgerichtete wirtschafts- und beschäftigungsorientierte Klimapolitik zu einem höheren Wirtschaftswachstum führen kann – anders als bei einem unveränderten Kurs (OECD/UNDP 2025). Zugleich stellt sich die Frage nach den Effekten der

Energiewende *auf dem und für den* Arbeitsmarkt: Welche Branchen und Berufe werden positiv oder negativ von der Energiewende beeinflusst? Welche Folgen hat dies für das Angebot und die Nachfrage nach Fach- und Arbeitskräften?¹ Welche Berufe und Tätigkeitsprofile gewinnen für die Umsetzung der Energiewende an Bedeutung? Welche Strategien und Maßnahmen der Fach- und Arbeitskräftesicherung sind notwendig, um zu verhindern, dass sich abzeichnende Arbeitsmarktengpässe zur Achillesferse der Energiewende werden?

Der Begriff „Daseinsvorsorge“ findet sich – wenngleich nicht wörtlich explizit – im Grundgesetz (GG), und hier in der Garantie der kommunalen Selbstverwaltung gemäß Art. 28 Abs. 2 GG in dem Primat „alle Angelegenheiten der örtlichen Gemeinschaft im Rahmen der Gesetze in eigener Verantwortung zu regeln“. „Daseinsvorsorge“ ist ein Schlüsselbegriff des *Sozialstaatsverständnisses*, im engeren Zugang zählen zur Daseinsvorsorge „Dienstleistungen, an deren Angebot ein besonderes öffentliches Interesse besteht“ (Weingarten/Steinführer 2020: 656), wie etwa frühkindliche Bildung und Erziehung, Gesundheitsversorgung und Pflege (ebd.). Die Sicherstellung der sozialen Daseinsvorsorge ist eng mit dem Ziel gleichwertiger Lebensverhältnisse verknüpft, wobei Letzteres als „räumliche Ausprägung des Sozialstaats“ (Aring 2010: 766, zitiert nach: Weingarten/Steinführer 2020: 657) ein dynamisches Konstrukt impliziert.

Arbeitskräftesicherung als Achillesferse für Energiewende und Daseinsvorsorge

Die Politikfelder „Energiewende“ und „Sicherung der Daseinsvorsorge“ sind sowohl für den *Strukturwandel als Folge ökonomischer, ökologischer und sozialer Veränderungsprozesse* als auch für eine vorausschauende Gestaltung *langfristig wirkender gesellschaftlicher Transformationsprozesse* zentrale gesellschaftspolitische Handlungsfelder. In dieser Funktion betreffen sie die Wirtschafts-, Arbeits(markt)-, Beschäftigungs- und Sozialpolitik gleichermaßen. Gegenwärtig ist für viele Branchen und Berufe eine Diskrepanz zwischen der Nachfrage nach und dem Angebot an Arbeitskräften offensichtlich. Es gibt mehr freie Stellen als geeignetes Personal. Die Energiewende zielt auf einen der größten wirtschaftlichen Umbrüche Deutschlands in der jüngeren Industriegeschichte. Strukturwandel *durch* und Transformation *für* die Energiewende sind mit sich verändernden Arbeits- und Ausbildungsmärkten, Beschäftigungsstrukturen und betrieblichen Personalbedarfen verknüpft: Klimarelevante Tätigkeiten nehmen in Berufen zu, berufliche Tätigkeitsprofile wandeln sich durch eine steigende Nachfrage nach *Green Skills*, die Ausbildungsnachfrage für klimarelevante Berufe wächst. Allerdings zeichnet sich ab, dass branchenübergreifende

¹ Die Gruppe der Fachkräfte umfasst sowohl Personen mit anerkanntem akademischem Abschluss als auch anerkannter mindestens zweijähriger Berufsausbildung. Als Arbeitskräfte werden hingegen alle arbeitsfähigen Personen – unabhängig von ihrer formalen Qualifikation – bezeichnet. Auf der Angebotsseite sind die Arbeitskräfte je nach unterstelltem Konzept entweder identisch mit den Erwerbspersonen oder dem Erwerbspersonenpotenzial, auf der Nachfrageseite sind die Arbeitskräfte gleichzusetzen mit dem realisierten Bedarf bzw. den Erwerbstätigen (vgl. Bott et al. 2011).

Arbeitskräfteengpässe für *Green Jobs* die Energiewende gegenwärtig zu konterkarieren drohen (Schneemann et al. 2025).

Auch bei zentralen Dienstleistungsfeldern der sozialen Daseinsvorsorge gibt es ein Missverhältnis zwischen der Nachfrage nach personenbezogener, sozialer Dienstleistungsarbeit in *White Jobs* und dem Arbeitskräfteangebot auf dem Arbeitsmarkt. Dies betrifft insbesondere Facharbeit und Personal in Kinderbetreuung und -erziehung sowie die Pflegeberufe (Bundesagentur für Arbeit 2025b: 17, Bundesagentur für Arbeit 2025c: 21). In allen Bundesländern gibt es nicht genügend Plätze in der Kindertagesbetreuung (vgl. Bertelsmann Stiftung 2025e). In jeder Einrichtung (Kita, Horte) fehlen bundesweit durchschnittlich 2,6 Stellen für pädagogische Mitarbeiter*innen, sowohl im Stellenplan aufgrund fehlender Fachkräfte als auch durch Krankheit, Elternzeit etc. Schätzungen zufolge sind derzeit bundesweit rund 125.000 Stellen für pädagogische Mitarbeitende in Kindertageseinrichtungen nicht besetzt (Der Paritätische 2024: 30).

Auch bei der langzeitpflegerischen Versorgung klaffen Personalbedarf und Personalangebot auseinander: Im Zeitraum 2013 bis 2023 hat sich die Zahl pflegebedürftiger Menschen in Deutschland von 2,6 Millionen (Statistisches Bundesamt 2015: 5) auf 5,68 Millionen (Destatis 2024a) nahezu verdoppelt.² Erfasst sind allerdings nur diejenigen Personen, die pflege- und betreuungsspezifische Leistungsansprüche der Pflegeversicherung geltend gemacht haben. Wie hoch die „Dunkelziffer“ derjenigen Menschen ist, die zwar einen Anspruch auf Pflege- und Betreuungsleistungen haben, diesen trotz Unterstützungsbedarfs im Alltag jedoch nicht geltend machen, ist unklar. Angesichts der demografischen Entwicklung und der zunehmenden Pflegebedürftigkeit zeichnet sich bereits heute ab, dass sich die ohnehin bestehende Engpasslage auf dem Arbeitsmarkt für Pflegeberufe verschärft. Laut Pflegekräftevorausberechnung liegt die erwartete Zahl an Pflegekräften im Jahr 2049 voraussichtlich zwischen 280.000 und 690.000 unter dem erwarteten Bedarf (Destatis 2024b). Valide amtliche Zahlen zu faktisch nicht besetzten Stellen in den Pflegeberufen liegen nicht vor (vgl. BMG 2025). Der gängige Indikator für Fachkräfteengpässe auf dem Arbeitsmarkt ist die durchschnittliche Vakanzzeit der gemeldeten offenen Stellen. Im Median waren im Jahr 2024 offene Stellen für Fachkräfte in den Pflegeberufen³ insgesamt 142 Tage unbesetzt, die Vakanzzeit über alle Berufe betrug 80 Tage (Bundesagentur für Arbeit 2025c).

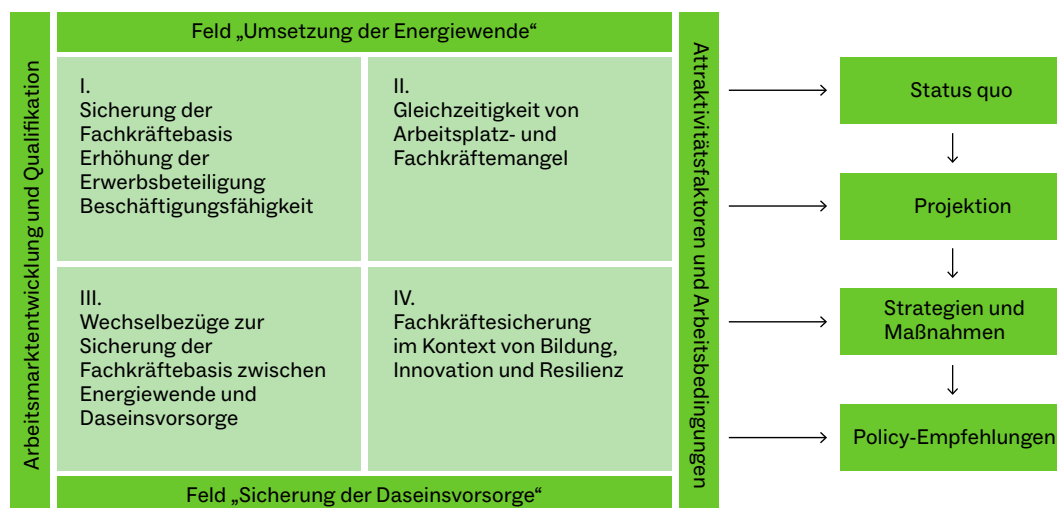
2 Mit dem Zweiten Pflegestärkungsgesetz (PSG II) wurde am 1. Januar 2017 ein neuer Pflegebedürftigkeitsbegriff eingeführt mit dem Ziel, körperliche, kognitive und psychische Beeinträchtigungen gleichwertig zu berücksichtigen.

3 Das Aggregat „Pflegeberufe“ umfasst die Systematikpositionen 8130 Gesundheits-, Krankenpflege (o.S.), 8131 Fachkrankenpflege, 8132 Fachkinderkrankenpflege, 8138 Gesundheits-, Krankenpflege (ssT), 8139 Aufsicht, Führung – Pflege, Rettungsdienst, 821 Altenpflege (einschließlich Führung) der Klassifikation der Berufe 2010 (KldB 2010).

2. Zielsetzung, konzeptioneller Zugang und leitende Fragestellungen

Die vorliegende Expertise zielt auf eine Bestandsaufnahme vorliegender Befunde, Prognosen und Szenarien zur Sicherung der Fachkräftebasis und ihrer Implikationen für die Arbeitskräftesicherung in den Feldern „Energiewende“ und „Daseinsvorsorge“. Der konzeptionelle Rahmen der Expertise (Abbildung 1) basiert zum einen auf Befunden zu arbeitsmarktspezifischen Angebots- und Nachfragestrukturen nach Berufen, Anforderungsniveaus, Qualifikations- und Kompetenzprofilen. Diese werden um Prognosen und Szenarien zur Entwicklung der Arbeitsmarktsituation in den Feldern „Energiewende“ und „Daseinsvorsorge“ erweitert (*Arbeitsmarktentwicklung und Qualifikation*). Zum anderen wird untersucht, was eine berufliche Tätigkeit in den Feldern attraktiv macht und welche Rückschlüsse hieraus für die Sicherung der Arbeitskräfte- und Fachkräftebasis gezogen werden können (*Attraktivitätsfaktoren und Arbeitsbedingungen*). Basierend auf der Beschreibung des Status quo der Arbeitsmarktlage und den Projektionen zur Arbeitsmarktentwicklung werden – unter Berücksichtigung unzureichend thematisierter Aspekte – Strategien und Maßnahmen zur Sicherung der Fachkräftebasis benannt und orientierende Policy-Empfehlungen abgeleitet.

Abbildung 1 Konzeptioneller Zugang zur Meta-Studie



Quelle: eigene Darstellung

Die Expertise gründet konzeptionell auf vier zentralen Grundannahmen: So ist zu berücksichtigen, dass für die Sicherung der Fachkräftebasis aller Voraussicht nach – trotz Zuwanderung – Maßnahmen zu mehr Erwerbsbeteiligung und zur Sicherung der Beschäftigungsfähigkeit im soziodemografischen Wandel erforderlich sein werden

(Feld I). Zudem werden Arbeitsplätze und Beschäftigungschancen angesichts des Strukturwandels der Wirtschaft aller Voraussicht nach künftig zwischen Wirtschaftsbranchen, Berufen und Regionen umverteilt (Feld II). Je nach lokaler/regionaler Wirtschaftsstruktur ist somit innerhalb sowie zwischen Branchen und Berufen ein gleichzeitiger Arbeitsplatzabbau und Fachkräftemangel wahrscheinlich. Maßnahmen zur Arbeitskräfte- und Fachkräftesicherung, zur Erhöhung der Erwerbsbeteiligung und zur Sicherung der Beschäftigungsfähigkeit spannen sich zudem zwischen klimarelevanten Branchen, Berufen und zentralen Gestaltungsfeldern der sozialen Daseinsvorsorge auf (Feld III). Beispiele hierfür sind Strategien zur Erschließung von Erwerbspersonenpotenzialen für Frauen und Männer durch verlässliche Infrastrukturen der Daseinsvorsorge, etwa zur Unterstützung der Vereinbarkeit von familialer Sorgearbeit und Beruf. Zugleich sind verlässliche Infrastrukturen der sozialen Daseinsvorsorge (frühe Bildung, Pflege) unverzichtbar für die Fachkräftesicherung und Innovationsfähigkeit der Wirtschaft in Deutschland insgesamt, für die soziale Sicherung sowie für Teilhabechancen auf dem Arbeitsmarkt und für das Demokratie-Erleben der Bürger*innen (Evans-Borchers et al. 2025). Schließlich bestehen Schnittstellen zwischen den Feldern Klimaschutz, Energiewende und Daseinsvorsorge hinsichtlich der Dimensionen Bildung, Innovation und Resilienz im Kontext des Wandels sowohl quantitativer als auch qualitativer betrieblicher Personalbedarfe (Feld IV). Beispiel hierfür sind u. a. berufsspezifische Qualifikationsanforderungen für ein nachhaltiges Energiemanagement in Einrichtungen der Daseinsvorsorge und Zusammenhänge zwischen beruflicher (Aus-)Bildung und Qualifizierung und individueller/betrieblicher Innovationsfähigkeit durch eine Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (Melzig/Hemkes 2024).

Ausgehend von dem konzeptionellen Rahmen sind folgende *Fragstellungen* für die Expertise leitend:

- Was sind gegenwärtige *Herausforderungen des Fachkräftemangels* für die Wirtschaft, die Umsetzung der Energiewende und die Sicherung der Daseinsvorsorge in Deutschland?
- Welche Aussagen können zum *Bedarfan Arbeits- und Fachkräften* in ausgewählten Branchen, Berufen und Segmenten in den Feldern „Energiewende“ und „sozialer Daseinsvorsorge“ anhand einschlägiger Forschung getroffen werden?
- Was sind *Strategien und Maßnahmen*, die zur Bewältigung des Fachkräftemangels gegenwärtig diskutiert werden, insbesondere in den Feldern der Erwerbsbeteiligung von Frauen und Älteren, Aus- und Weiterbildung sowie der Einwanderung und Aufwertung von Berufen?
- Wo eröffnen sich auf Basis des Forschungsstands zu Attraktivitätsfaktoren von Berufen und Arbeitsbedingungen *Potenziele zur Sicherung der Arbeits- und Fachkräftebasis*?
- Mit welchen *Strategien und Maßnahmen* können diese Potenziale erschlossen werden, welche Akteure können Verantwortung für die Umsetzung übernehmen

und welche Anpassungen/Reformen des institutionellen und infrastrukturellen Rahmens sind gegebenenfalls erforderlich?

Die Umsetzung der Kurzexpertise erfolgte als *Meta-Studie*, d. h. es werden die Ergebnisse einschlägiger Studien, Forschungsarbeiten und Expertisen zugrunde gelegt. Wo dies sinnvoll erschien, wurden zusätzlich ergänzende Quellen und Daten einbezogen. Methodisch basiert die Expertise auf einem *Scoping Review* als strukturierte Form der Literaturrecherche, die dazu dient, einen Überblick über den aktuellen Stand der Forschungsliteratur zu einem Themenfeld zu erhalten. Eine Bewertung der methodischen Qualität oder der Güte von Szenarien-/Prognosemodellen in den betrachteten Studien ist explizit kein Gegenstand der Expertise.

3. Herausforderungen: Rahmenbedingungen, Fachkräftesituation und Arbeitsmarktprognosen

Nachfolgend werden zentrale Herausforderungen der Sicherung der Fachkräftebasis für die Felder „Umsetzung der Energiewende“ (Kapitel 3.1) und „Sicherung der Daseinsvorsorge“ skizziert. Das Untersuchungsfeld „Energiewende“ berücksichtigt jene Branchen und Berufsfelder, die für Transformationsprozesse der Energiewende besonders wichtig sind. Für das Feld „Sicherung der sozialen Daseinsvorsorge“ werden insbesondere die frühkindliche Bildung, Erziehung und Betreuung (Kapitel 3.2), die Langzeitpflege sowie die akutstationäre Pflege (Kapitel 3.3) betrachtet. Zwar ist das Politikfeld der Daseinsvorsorge grundsätzlich umfassender angelegt (z. B. auch Wohnen, Kultur, Verkehrsinfrastruktur etc.). In der vorliegenden Kurzexpertise wird gleichwohl eine Fokussierung auf zwei zentrale Felder der sozialen Daseinsvorsorge vorgenommen. Die Ausführungen stützen sich auf Befunde zur gegenwärtigen Quantität, zu Qualifikations- und Kompetenzanforderungen der Fachkräfte sowie Prognosen zur künftigen Arbeitsmarktentwicklung und Fachkräftebedarfen. Wo sich darüber hinausgehende Herausforderungen abzeichnen, werden diese unter Berücksichtigung zusätzlicher Datenquellen und Studien entsprechend thematisiert.

3.1 Umsetzung der Energiewende: Jobmotor in der Transition

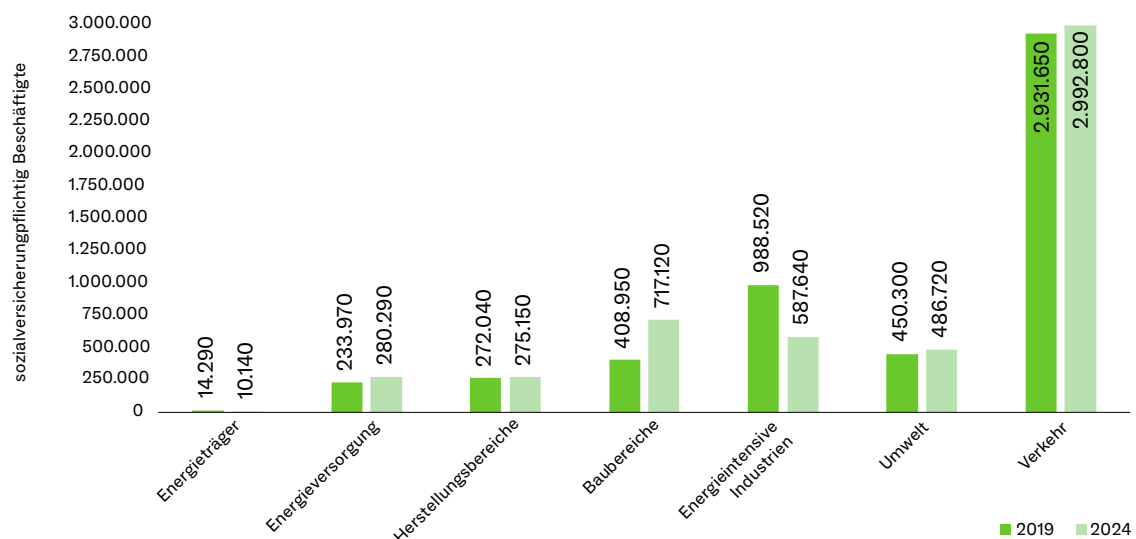
Im Kontext der Energiewende ist die dauerhafte Versorgung von Wirtschaft und Gesellschaft mit Energie wie Strom und Wärme aus nachhaltig nutzbaren oder regenerativen Quellen (erneuerbare Energien) zentral. Ziel ist es, den Anteil der fossilen Energieträger am Energiemix in Deutschland zugunsten erneuerbarer Energien zu verringern. In einem umfassenden Verständnis betrifft die Transformation zu einer nachhaltigeren Wirtschaftsweise die gesamte Wirtschaft, d. h. sie ist nicht auf einzelne Wirtschaftszweige, Branchen oder Berufe beschränkt. Der Schutz von Umwelt und Klima wird zumeist als Querschnittsaufgabe verstanden, die Wirtschaft und Arbeitswelt in nahezu allen Branchen und Berufen verändert (Green Economy, Greening von Berufen).

In einem engeren Zugang bezieht sich die Debatte um sogenannte *Green Jobs* auf einen *outputorientierten Ansatz*, der insbesondere solche Arbeitsmarkteffekte in den Blick nimmt, die im Zusammenhang mit direkten Umwelt- oder Nachhaltigkeits-Outputs oder -Produkten stehen. Demgegenüber wird in einem breiteren konzeptionellen Zugang ein *prozessbezogener und wertschöpfungsorientierter Ansatz* adressiert, der auch Arbeitsplätze beinhaltet, die ökologisch nachhaltige Methoden und Aktivitäten fördern

oder einbeziehen (Broughton et al. 2024). In diesem Kontext werden sowohl direkte, indirekte als auch induzierte Beschäftigungseffekte auf der Ebene von Arbeitsmärkten sowie Effekte für berufsspezifische Qualifikations- und Kompetenzprofile für die Beschäftigungsentwicklung reflektiert.

Einen allgemeingültigen konzeptionellen Zugang der für das Feld „Energiewende“ berücksichtigten Wirtschaftszweige, Teilbranchen und Berufe gibt es nicht. In vorliegenden Studien werden vielmehr unterschiedliche Branchen, Teilbranchen und assoziierte Berufe zur Abschätzung der Arbeitsmarktsituation sowie des künftigen Fachkräftebedarfs herangezogen. Die Bundesagentur für Arbeit (2025d) unterscheidet zur Abbildung der Arbeitsmarkteffekte im Zusammenhang der ökologischen Transformation zwischen den Feldern Energie, Umwelt und Umweltschutz sowie Verkehr.⁴ Abbildung 2 liefert einen Überblick zur Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung im Zeitraum 2019–2024 für die aggregierten Felder Energie, Umwelt und Verkehr. Die Darstellung zeigt, wie viele Beschäftigte (potenziell) von Transformationsprozessen am Arbeitsmarkt in den Feldern Energie, Umwelt und Umweltschutz sowie Verkehr unter Berücksichtigung der eingeschlossenen Wirtschaftszweige und Berufsgruppen betroffen sind. Demnach waren im Jahr 2024 bundesweit mehr als 5,3 Millionen sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in den ökologisch relevanten Transformationsfeldern Energie, Umwelt und Umweltschutz sowie Verkehr tätig. Auf den Teilsektor Energie entfielen rund 1,8 Millionen sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, sie waren also in *energieintensiven Industrien, energierelevanten Bau- und Herstellungsbereichen* sowie in den Feldern „Energieversorgung“ und „Energieträger“ tätig.

Abbildung 2 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach aggregierten Wirtschaftszweigen im Bereich Energie, Umwelt und Verkehr (2019; 2024, Datenstand: Januar 2025)⁵



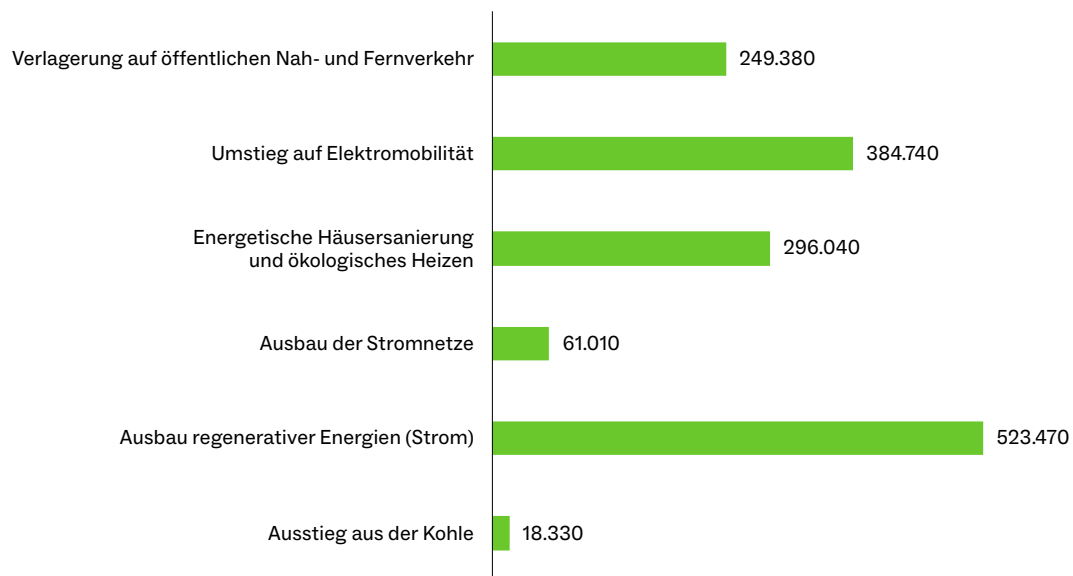
Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2025e), eigene Berechnung und Darstellung

4 Zur Abbildung der Bereiche über Wirtschaftszweige, korrespondierenden Berufsgruppen und Berufshauptgruppen siehe: Bundesagentur für Arbeit (2025c)

5 In der Beschäftigungsstatistik ist der Stichtag 30.6. repräsentativ als Jahreswert zu sehen. Daten beziehen sich auf den Arbeitsort. Ansonsten handelt es sich bei den Jahreszahlen um Jahresdurchschnitte.

Für den Betrachtungszeitraum 2019 bis 2024 ist festzustellen, dass hinsichtlich der Beschäftigungsentwicklung innerhalb der Wirtschaftszweige differenzierte Entwicklungspfade vorliegen. So weist die Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung innerhalb des Sektors „Energie“ (prozentuale Zu-/Abnahme der Beschäftigung im Fünf-Jahreszeitraum) deutliche Unterschiede auf: Insbesondere in den Wirtschaftszweigen 4222 (Kabelnetzleitungstiefbau, +102 Prozent), 26111 (Herstellung von Solarzellen und Solarmodulen, +56 Prozent), 272 (Herstellung von Batterien und Akkumulatoren, +51 Prozent), 353 (Wärme- und Kälteversorgung, +40 Prozent), 351 Elektrizitätsversorgung (+21 Prozent) und 43210 (Elektroinstallation, +15 Prozent) waren im Betrachtungszeitraum deutliche Beschäftigungszuwächse zu verzeichnen. Demgegenüber ist die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Wirtschaftszweigen 051 Steinkohlen- und 052 Braunkohlenbergbau im Betrachtungszeitraum um –57 Prozent bzw. –31 Prozent gesunken. Ebenfalls waren im Wirtschaftszweig 2811 (Herstellung von Verbrennungsmotoren und Turbinen, –15 Prozent) Beschäftigungsverluste zu verzeichnen.

Abbildung 3 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach aggregierten Wirtschaftszweigen, Berufshauptgruppen und Berufen in Transformationsvorhaben (2024; Datenstand Januar 2025)



Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2025e), eigene Berechnung und Darstellung

Korrespondierend zur Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in den Feldern Energie, Umwelt und Verkehr ist von Interesse, *wie viele Menschen in Form erwerbsförmig organisierter Arbeit im engeren Sinne an der ökologischen Transformation arbeiten*. Einen Zugriff ermöglicht die Darstellung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung auf Basis zentraler Transformationsvorhaben. Unter *zentrale Transformationsvorhaben* fallen gemäß der Definition der Bundesagentur für Arbeit insbesondere der Ausbau des öffentlichen Nah- und Fernverkehrs, der Umstieg auf Elektromobilität, die energetische Häusersanierung, die Umstellung auf ökologisches Heizen, der Ausbau von Stromnetzen und regenerativer Energien sowie der Ausstieg

aus der Kohle (Bundesagentur für Arbeit 2025a: 14). Demnach sind mehr als 1,5 Millionen Menschen in den genannten Transformationsfeldern tätig (2024). Der Ausbau erneuerbarer Energien (523.470 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte), der Umstieg auf Elektromobilität (384.740 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte) sowie die energetische Häusersanierung und die Umstellung auf das ökologische Heizen (296.040 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte) zählen zu den quantitativ bedeutendsten Beschäftigungsfeldern.

Ausgehend hiervon stellt sich die Frage nach den *Beschäftigungseffekten durch die Energiewende*. Becker/Lutz (2021) bezifferten den Beschäftigungseffekt zum Untersuchungszeitpunkt durch den Ausbau erneuerbarer Energien, Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen sowie durch die Nachfrage nach umweltschutzorientierten Dienstleistungen und Umweltschutzgütern auf rund 2,8 Millionen Personen. Ehrentraut et al. (2024) analysieren *Beschäftigungseffekte der Energiewende* unter Berücksichtigung der Wertschöpfungsketten Solar, Wind und Wasserstoff in einem umfassenderen Zugriff. Sie beziehen rund 250 Berufe/Berufsprofile entlang der Wertschöpfungsketten unter Rückgriff auf tätigkeitsspezifische Anforderungsniveaus in ihre Berechnungen ein. Demnach waren im Jahr 2022 in den ausgewerteten Berufen rund 15,6 Millionen sozialversicherungspflichtig Beschäftigte tätig. Rund ein Drittel der Berufe erfordert eine berufliche Ausbildung (Fachkraft: 31,6 Prozent), knapp ein weiteres Drittel umfasst Berufe, die eine berufliche Weiterbildung oder einen Bachelor-Abschluss voraussetzen (Spezialist*in: 28,3 Prozent). Über alle drei Wertschöpfungsketten hinweg gehörte allerdings zum Untersuchungszeitpunkt bereits mehr als jeder vierte betrachtete Beruf in den berücksichtigten Weiterschöpfungsketten bereits in die Kategorie „Engpassberuf“ (Ehrentraut et al. 2024: 12).

Zu den Engpassfaktoren der Energiewende zählen u. a. Grundlagen der Finanzierung und Investitionen, knappe Rohstoffe, Vorprodukte, Flächen und Entsorgung, aber auch die Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte (Lutz et al. 2018: 5 ff.). Engpässe auf dem Arbeitsmarkt werden auf Basis der Engpassanalyse der Bundesagentur für Arbeit abgebildet, unter anderem über die Entwicklung der *Arbeitssuchenden-Stellen-Relation* sowie über *Vakanzzeiten* der gemeldeten offenen Arbeitsstellen auf Berufsebene. Die Arbeitssuchenden-Stellen-Relation stellt das verfügbare Angebot in Bezug zur Nachfrage nach Arbeitskräften, es zeigt also an, wie viele Arbeitssuchende auf 100 gemeldete Stellen entfallen. Je weniger geeignete Fachkräfte mit der geforderten Berufsausbildung es gibt, desto schwieriger ist die Arbeits-/Fachkräftesituation. Eine geringe Arbeitssuchenden-Stellen-Relation gilt demnach als Signal für einen Fachkräfteengpass.

In der ökonomischen Theorie ist der Preis für eine Ware, Dienstleistung oder die Arbeit auch ein Indiz dafür, ob es sich um ein knappes Gut handelt. Demnach haben gut qualifizierte und knappe Fachkräfte auf dem Arbeitsmarkt eine gute Verhandlungsposition beim Entgelt. In Tabelle 1 sind die Indikatoren *Arbeitssuchenden-Stellen-Relation* und *Vakanzzeit* für ausgewählte Berufsgruppen/Berufshauptgruppen im Beschäftigungsfeld „Energie“ im Vergleich mit den Werten über alle Berufe insgesamt für die Jahre 2020 und 2024 abgebildet. Zusätzlich wurde der *Indikator Entwicklung*

der mittleren Entgelte (Fachkräfte) – sofern ausgewiesen – für ausgewählte Berufsgruppen/Berufshauptgruppen im Beschäftigungsfeld „Energie“ berücksichtigt. Die Entwicklung der mittleren Entgelte gibt Auskunft darüber, wie sich das Medianentgelt der sozialversicherungspflichtigen Vollzeit-Beschäftigten im betrachteten Beruf binnen drei Jahren (seit 2021) entwickelt hat.

Tabelle 1 Entwicklung ausgewählter Indikatoren der Engpassanalyse für ausgewählte Berufsgruppen/Berufshauptgruppen im Beschäftigungsfeld Energie (2020; 2024)

Berufsgruppe/ Berufshauptgruppe	Indikator	2020	2024
alle Berufe	Arbeitssuchenden-Stellen-Relation	1.076	857
	Vakanzzeit	131	155
2622 Berufe in der Elektromaschinen-technik	Arbeitssuchenden-Stellen-Relation	290	159
	Vakanzzeit	237	259
2623 Berufe in der Energie-, Kraftwerks-technik	Arbeitssuchenden-Stellen-Relation	479	298
	Vakanzzeit	123	137
2624 Berufe in der regenerativen Energie-technik	Arbeitssuchenden-Stellen-Relation	626	368
	Vakanzzeit	185	241
	Entwicklung mittlerer Entgelte (Fachkräfte)*		+ 4,5 %
2625 Berufe in der elektrischen Betriebs-technik	Arbeitssuchenden-Stellen-Relation	180	99
	Vakanzzeit	168	218
	Entwicklung mittlerer Entgelte (Fachkräfte)		+ 9,0 %
341 Gebäudetechnik	Arbeitssuchenden-Stellen-Relation	3.270	1.895
	Vakanzzeit	80	103
	Entwicklung mittlerer Entgelte (Fachkräfte)		+ 9,0 %
342 Klempnerei, Sanitär, Heizung, Klimatechnik	Arbeitssuchenden-Stellen-Relation	143	146
	Vakanzzeit	217	259
	Entwicklung mittlerer Entgelte (Fachkräfte)		+ 13,4/13,0 %

Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2025e), eigene Berechnung und Darstellung, *Entwicklung des Medianentgelts (2021–2024)

Deutlich wird eine sich über den Betrachtungszeitraum zuspitzende Engpasslage auf dem Arbeitsmarkt. Dieser Befund deckt sich mit vorliegenden Analysen zur Arbeitsmarktentwicklung im Kontext der Energiewende. So ist im Zeitraum 2019 bis 2024 der Anteil von Stellenanzeigen mit Bezug zur Energiewende um zwei Prozentpunkte von

1,8 Prozent (173.000) auf 3,8 Prozent (372.500) gestiegen (Büchel et al. 2025). Mit Ausnahme des Solarbereichs stieg in naher Vergangenheit in allen mit der Energiewende verbundenen Berufsfeldern die Anzahl an Stellenangeboten, zugleich gibt es in nahezu allen Berufen mit engerem Bezug zur Energiewende gegenwärtig Fachkräftemangel. Unternehmen suchen insbesondere Fachkräfte in handwerklichen Berufen – vor allem im Bereich Bauelektrik sowie Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik (SHK). Unter den zehn meistgesuchten Berufen im Bereich erneuerbarer Energien zählen fünf zu den Engpassberufen, im Bereich Energieinfrastruktur sind es sogar sieben (ebd.). In den Handwerksberufen ist der Fachkräftemangel besonders auffällig. In fünf von zehn der am meisten gefragten Berufe im Zuge der Energiewende liegt zumindest ein gravierender Fachkräftengpass vor. Das Anforderungsniveau der ausgeschriebenen Stellen zeigt vor allem einen Bedarf an Fachkräften (41 Prozent), gefolgt von Spezialist*innen und Expert*innen. Stellenangebote auf Helfer*innenniveau (3 Prozent) spielen hingegen praktisch keine Rolle (ebd.). Im Jahr 2024 konnten über 18.000 offene Stellen für Bauelektrik-Fachkräfte und mehr als 14.000 offene Stellen für ausgebildete Fachkräfte der elektrischen Betriebstechnik nicht besetzt werden. In beiden Berufen haben sich Fachkräftengpässe im Vergleich zum Jahr 2023 zudem nochmals intensiviert (Tiedemann/Risius 2025). Die Bauelektrik ist besonders für den Bereich der Solar- und Windenergie relevant und teilweise auch für den Bereich Wasserkraft. Zugleich ist die Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt seit 2019 deutlich gestiegen. Ähnliches gilt für Fachkräfte in der Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik (SHK). Die Tätigkeit als Anlagenmechaniker*in für SHK belegt Rang 3 der gefragtesten Berufe für erneuerbare Energien (Büchel et al. 2025). Gleichzeitig entfällt auf die Bereiche Bauelektrik und SHK derzeit rund die Hälfte der gesamten Fachkräftelücke im Baubereich (Herzer/Kunath 2024: 4f.).

Positives Beschäftigungssaldo bei verschärften Anforderungen der Fachkräftesicherung „vor Ort“

Vorliegende Arbeitsmarktprojektionen verweisen auf *positive gesamtwirtschaftliche Beschäftigungseffekte* durch die ökologische Transformation in Wirtschaft und Arbeitswelt. Je nach Studiendesign, Methodik und Indikatoren⁶ der Prognoseszenarien zeigt sich jedoch eine große Spannweite vorausgesagter Arbeitsmarkteffekte: So reichen die Ergebnisse von 42.000 bis zu 1.171.000 neuen Arbeitsplätzen bis zum Jahr 2030 (Rat der Arbeitswelt 2023: 46, Becker/Lutz 2021: 9). Insbesondere für das Baugewerbe und die Elektroindustrie werden deutliche Beschäftigungszuwächse erwartet, negative Effekte auf die Beschäftigung werden hingegen für die fossile Energiewirtschaft und die Automobilbranche aufgrund des Übergangs zu erneuerbaren Energien und Elektromobilität prognostiziert (Becker/Lutz 2021).

Durch die Energiewende entstehen in vielen Bereichen neue Arbeitsplätze, zugleich wird der Arbeitsmarkt aufgrund der Energiewende stark umstrukturiert. Im Saldo wird davon ausgegangen, dass sich der mit der Energiewende verbundene Strukturwandel

6 Eine Übersicht unterschiedlicher methodischer Herangehensweisen auf Basis eines internationalen Reviews liefern Broughton et al. (2024).

jedoch positiv auf die gesamtwirtschaftliche Beschäftigungsentwicklung auswirkt. Auch der Klimaschutz in einem umfassenderen Zugriff wirkt vorliegenden Befunden zufolge per saldo sowohl stimulierend auf die Wirtschaftsleistung als auch auf die Erwerbstätigkeit in Deutschland (Kaltenborn 2021). Positive Effekte werden für alle Anforderungsniveaus prognostiziert, das heißt, „die klimapolitische Wende ist möglich, ohne in Summe Jobs zu verlieren“ (Weber/Zika 2023: 9). Zugleich zeichnet sich jedoch ab, dass sich der Fachkräftemangel aufgrund der demografischen Entwicklung künftig deutlich verschärfen dürfte (Ehrentraut et al. 2024). In den nächsten Jahren wird die Nachfrage nach Arbeitskräften für die notwendige Transformation deutlich steigen. Für die Umsetzung der Energiewende werden einer Prognose des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) zufolge im Jahr 2030 rund 157.000 zusätzliche Arbeitskräfte benötigt, im Jahr 2040 rund 102.000 Arbeitskräfte. Für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels sind bis 2030 beziehungsweise bis 2040 jeweils über 40.000 zusätzliche Arbeitskräfte erforderlich (Schneemann et al. 2025).

Aufgrund dieses Zusatzbedarfs an Arbeitskräften besteht die Herausforderung darin, ob und wie Unternehmen ihren Arbeitskräftebedarf perspektivisch „vor Ort“ decken können (Büchel et al. 2024). Denn in den kommenden Jahren werden geburtenstarke Jahrgänge in den Ruhestand gehen, zugleich sind die nachrückenden Jahrgänge der Schulabgänger*innen vergleichsweise klein. Hinzu kommen länder- und regionalspezifische Ungleichgewichte, was die Relation von Erwerbspersonen und Erwerbstätigen betrifft (Zika et al. 2022: 12). Gemäß der länder- und regionenspezifischen Strukturverteilung von Unternehmen und Beschäftigten mit *Green Skills*, *Brown Skills* und *White Skills* (Hohendanner et al. 2025: 45f.) sind jenseits volkswirtschaftlicher Gesamtbetrachtungen regionale/lokale Strategien erforderlich, um die Beschäftigung für die Energiewende zu sichern und auszubauen. Die Studie von Hohendanner et al. (2025) basiert auf dem *Greenness-of-Jobs-Index* (GOJI), der den Anteil von umwelt- bzw. klimafreundlichen Tätigkeiten (*Green Skills*), umwelt- bzw. klimaschädlichen Tätigkeiten (*Brown Skills*) und neutralen Tätigkeiten (*White Skills*) in den Berufen misst.

Die Kernbefunde sind: Erstens: Die quantitative Bedeutung von Betrieben mit *Green Skills* nimmt zu, ebenso wie Personalengpässe in vielen korrespondierenden Branchen. Zweitens: Die (etwas) geringeren Rekrutierungsprobleme von Betrieben mit *Green Skills* sowie die dort stärker verbreitete Tarifbindung und betriebliche Mitbestimmung sowie die höheren Frauenanteile lassen sich jedoch – wenn auch mit einer gewissen Vorsicht – als Hinweise auf leichte Attraktivitätsvorteile von Betrieben mit *Green Skills* interpretieren. Drittens: Die stärkste Beschäftigungszunahme zwischen 2012 und 2022 sowohl absolut als auch relativ hatten Berufe mit *Light Green Skills* zu verzeichnen. Hierbei handelt es sich primär um Berufe, die einen positiven, aber geringen Anteil an umwelt- bzw. klimafreundlichen Tätigkeiten aufweisen. Die Anzahl der Beschäftigten in diesen Berufen ist von 6,7 Millionen auf 9,75 Millionen gestiegen, was einem Wachstum von + 45,5 Prozent entspricht (ebd.: 6).

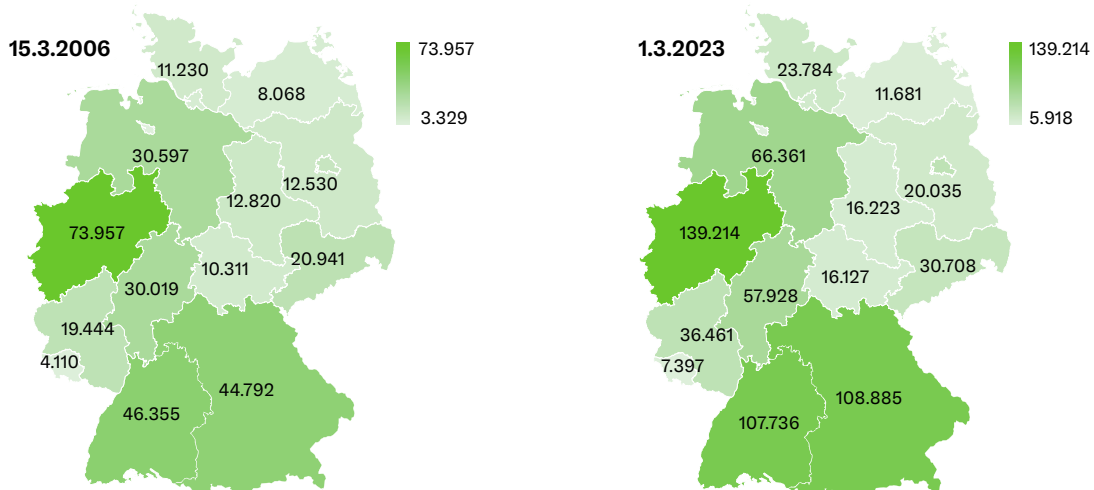
Ausgehend von den skizzierten Befunden ist somit *erstens* davon auszugehen, dass sich die ökologische Transformation auf regionaler Ebene des Arbeitsmarktes – je nach

lokaler/regionaler Wirtschafts- und Berufsstruktur – unterschiedlich auf Beschäftigungsgewinne/-verluste auswirken wird. Dies erfordert *zweitens* mehr regionale Tiefenschärfe, um prognostizierte Arbeitsmarktchancen und beschäftigungspolitische Entwicklungsszenarien im Kontext der Energiewende valide abschätzen und gestalten zu können. Und schließlich ist *drittens* mehr Aufmerksamkeit für lokal-/regional-spezifische Transformationsstrategien und -konzepte erforderlich, um Folgen des Strukturwandels auf dem Arbeitsmarkt (frühzeitig) abzufedern und transformationsbedingte Anforderungen mit passgenauen Aus-, Weiterbildungs- und Umschulungsstrategien mit Blick auf individuelle Beschäftigungssicherheit und betriebliche Personalbedarfe auszurichten.

3.2 Sicherung der Daseinsvorsorge: frühe Bildung, Betreuung und Erziehung

Seit 2013 hat bundesweit jedes Kind ab dem vollendeten ersten Lebensjahr einen Rechtsanspruch auf einen Betreuungsplatz in der Kindertagespflege oder in einer Kindertageseinrichtung, ab dem vollendeten dritten Lebensjahr Anspruch auf einen Betreuungsplatz in einer Kindertageseinrichtung. Die Zahl der in Tageseinrichtungen betreuten Kinder ist im Zeitraum von 2013 bis 2023 um insgesamt 22 Prozent gestiegen – von 3,21 Millionen (2013) auf 3,93 Millionen (2023). Allein zwischen 2019 und 2022 wurden rund 80.000 zusätzliche Arbeitsplätze in der Kindertagesbetreuung geschaffen (Autorengruppe Fachkräftebarometer 2023: 137). Abbildung 4 zeigt die Entwicklung des pädagogischen Kita-Personals im Zeitraum 2006 bis 2023 in den Bundesländern. In Deutschland waren 2006 in diesem Bereich insgesamt rund 352.771 Beschäftigte tätig, die Zahl des pädagogischen Kita-Personals ist bis zum Jahr 2023 auf insgesamt 702.862 Beschäftigte (+ 100 Prozent) gestiegen und hat sich damit verdoppelt. Erweitert man die Betrachtung auf das gesamte Personal in der Kindertagesbetreuung, also inklusive der Kindertagespflege, so lässt sich auch für diese Gesamtgruppe eine positive Beschäftigungsbilanz mit rund 883.700 tätigen Personen ziehen; für die Kinder- und Jugendhilfe ist das Gesamtvolumen der Beschäftigung (2022) bundesweit auf rund 1,17 Millionen Beschäftigte zu beziffern (Autorengruppe Fachkräftebarometer 2023: 18).

Abbildung 4 Pädagogisches Kita-Personal, inkl. Hort (insgesamt, 2006; 2023)



Quelle: Bertelsmann Stiftung (2025a); eigene Darstellung, Unterstützt von Bing © GeoNames Microsoft TomTom

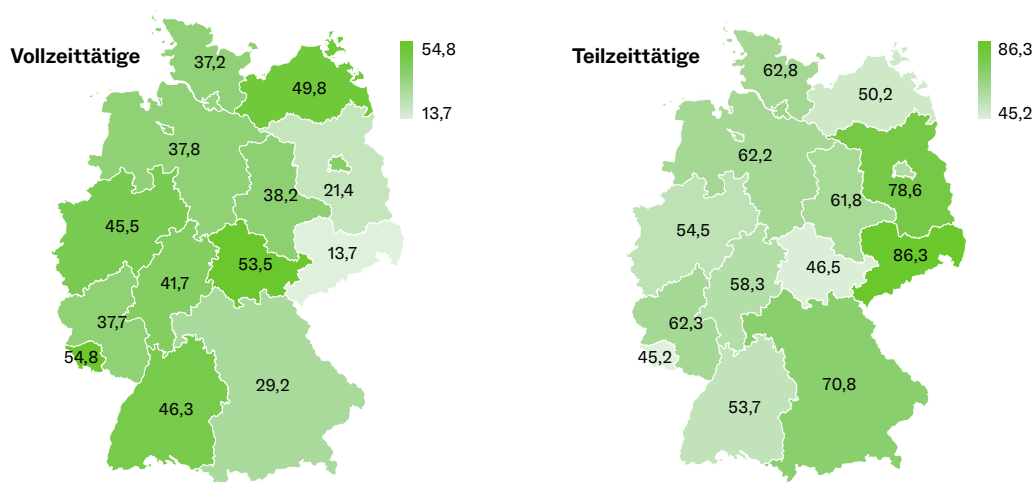
Bei der Qualifikation des Kita-Personals zeigt sich, dass rund 5,1 Prozent der Beschäftigten über einen Hochschulabschluss und rund 83,5 Prozent der Mitarbeitenden über einen einschlägigen Fachschul- oder Berufsfachschulabschluss verfügen. Lediglich 2,4 Prozent der Beschäftigten sind ohne beruflichen Abschluss tätig. Zum 1.3.2023 befanden sich bundesweit 49.244 Personen in Kindertageseinrichtungen in Ausbildung (Bertelsmann Stiftung 2025a), weitere rund 11.000 Personen absolvierten ein Anerkennungspraktikum (Bundesagentur für Arbeit 2025a: 10). Erzieher*innen sind mit einem Anteil von zwei Dritteln an der Gesamtbeschäftigung konstant die wichtigste Berufsgruppe in der frühen Bildung. Daneben arbeiten auch Beschäftigte mit Berufsfachschulabschlüssen im Bereich Kinderpflege und sozialpädagogischer Assistenz bzw. Sozialassistenten in Kindertageseinrichtungen (Autorengruppe Fachkräftebarometer 2021: 110). Insgesamt zeigt sich das Qualifikationsgefüge im Arbeitsfeld Kita – gemessen an den Qualifikationsstrukturen der Beschäftigten – über lange Jahre hinweg robust (Autorengruppe Fachkräftebarometer 2023: 32).

White Jobs in der frühkindlichen Bildung, Erziehung und Betreuung sind nach wie vor überwiegend durch die Erwerbstätigkeit von Frauen geprägt. Der Frauenanteil des Personals in Kindertageseinrichtungen (unmittelbare Kinderbetreuung) liegt im Bundesdurchschnitt (2024) bei 91,8 Prozent, lediglich 8,2 Prozent der Beschäftigten sind Männer. Auch wenn die Zahl der in der Kinderbetreuung tätigen Männer mit 65.000 Beschäftigten nach wie vor vergleichsweise gering ausfällt, hat sich diese seit 2014 mit einem Plus von +39.000 Beschäftigten fast verdreifacht (+150 Prozent) (Bundesagentur für Arbeit 2025a: 9). Allerdings unterscheiden sich die Beschäftigungsanteile von Männern im Vergleich der Bundesländer deutlich und liegen zwischen etwa 5,8 Prozent in Bayern und 12,8 Prozent in Hamburg. Insgesamt ist festzuhalten, dass sich an der geschlechtsspezifischen Segmentierung des Arbeitsfeldes frühe Bildung, Kinderbetreuung und -erziehung trotz fachpolitischer Aktivitäten, mehr Männer für diese Tätigkeiten zu gewinnen, im Zeitverlauf nur wenig verändert hat.

Beschäftigungszuwächse basieren auf Zuwachs von Teilzeitarbeit

Die zwischen 2006 und 2022 verzeichneten Beschäftigungsgewinne des pädagogischen Kita-Personals sind bundesweit vor allem auf Zuwächse bei der Teilzeitbeschäftigung zurückzuführen (Abbildung 5). So betrug der Beschäftigungsumfang zur bundesweiten Beschäftigungsentwicklung – gemessen an den Anteilen von Vollzeit- bzw. Teilzeitarbeit – insgesamt + 38,1 Prozent (Vollzeit) und + 61,9 Prozent (Teilzeit). Lediglich 39 Prozent des Kita-Personals waren 2023 in einem Stundenumfang von „38,5 und mehr“ beschäftigt, rund 20 Prozent der Beschäftigten waren in reduzierter Vollzeit (32 bis < 38,5 Stunden) tätig. Weitere 41 Prozent der Beschäftigten waren in einem Stundenumfang von „unter 10 bis < 32“ tätig (Bertelsmann Stiftung 2025c).

Abbildung 5 Verteilung der Beschäftigungszuwächse des pädagogischen Kita-Personals, inkl. Hort nach Vollzeit- bzw. Teilzeitanteilen an der Gesamtentwicklung (2006–2022)



Quelle: Bertelsmann Stiftung (2025b); eigene Darstellung

Betrachtet man die Vollzeitbeschäftigung nach Bundesländern wird deutlich, dass die Bundesländer Sachsen (15 Prozent), Brandenburg (19 Prozent) sowie Sachsen-Anhalt (20 Prozent) besonders niedrige Vollzeitbeschäftigungsanteile aufweisen. Demgegenüber realisieren die Bundesländer Nordrhein-Westfalen (52 Prozent), Saarland (51 Prozent) und Baden-Württemberg (48 Prozent) deutlich höhere Anteile an vollzeitbeschäftigtem pädagogischem Kita-Personal (Bertelsmann Stiftung 2025b). Insgesamt ist festzustellen, dass das Verhältnis von Teilzeit- zu Vollzeitbeschäftigung in Deutschland seit 2006 nahezu stabil geblieben ist. Als Gründe für die Teilzeitbeschäftigung werden seitens des pädagogischen Kita-Personals insbesondere die Betreuung von Kindern, pflegebedürftigen oder behinderten An- und Zugehörigen (35 Prozent),⁷ „sonstige Gründe“ (36 Prozent) sowie sonstige familiäre Verpflichtungen (16 Prozent) angegeben⁸ (Autorengruppe Fachkräftebarometer 2023: 143).

⁷ Dieser Wert liegt mit Ausnahme der Lehrkräfte für die Primarstufe höher als in berufsbezogenen Referenzgruppen und für die Erwerbstätigen insgesamt (Autorengruppe Fachkräftebarometer 2023: 143).

⁸ Grundlage sind Daten des Mikrozensus (2012, 2019).

Bezüglich der Altersstruktur der Beschäftigten (Stichtag 1.3.2023) ergibt sich folgendes Bild: 14,0 Prozent der Beschäftigten entfallen auf die Altersgruppe „unter 25 Jahre“, 38,0 Prozent auf die Altersgruppe „25 bis < 40 Jahre“, weitere 32,0 Prozent der Beschäftigten sind der Altersgruppe „40 bis < 55 Jahre“ zuzuordnen und 17,0 Prozent der Beschäftigten entfallen auf die Altersgruppe „55 Jahre und älter“ (insgesamt 127.271) (Bertelsmann Stiftung 2025d). Ausgehend hiervon wird erwartet, dass bis zum Jahr 2030 der Personalersatzbedarf aufgrund von altersbedingten und sonstigen Ausstiegen des 2019 tätigen pädagogischen und leitenden Personals in Kindertageseinrichtungen bei rund 130.000 Personen (pädagogisches und leitendes Personal) liegen wird (Autorengruppe Fachkräftebarometer 2021: 164). Seit 2006 ist beim pädagogischen und leitenden Personal sowohl der Anteil der Beschäftigten „unter 35 Jahren“ als auch „über 55 Jahren“ überdurchschnittlich stark gestiegen. Als Gründe hierfür werden u. a. der Kapazitätsaufbau für Stellen und die Ausbildung sowie eine lange Berufsverbleibdauer angeführt (Autorengruppe Fachkräftebarometer 2023: 30f.).

Rund 9 Prozent der Beschäftigten haben einen befristeten Arbeitsvertrag, weil eine Daueranstellung nicht zu finden / unerwünscht ist oder ein Probe-Arbeitsvertrag vorliegt (Autorengruppe Fachkräftebarometer 2023: 145f.). Insbesondere pädagogische Fachkräfte mit ausländischer Staatsbürgerschaft sind in Kitas nach wie vor unterrepräsentiert. Nur 5 Prozent der Beschäftigten in der frühen Bildung haben keinen deutschen Pass. Mehr als verdoppelt hat sich hingegen seit 2012 der Anteil der Beschäftigten mit einem *Migrationshintergrund*,⁹ ihr Anteil an der Gesamtbelegschaft hat sich von 11 Prozent (2012) auf 18 Prozent (2019) erhöht (ebd.: 142).

Rund 13.500 sozialversicherungspflichtige Arbeitsstellen waren laut Bundesagentur für Arbeit 2024 für pädagogische Tätigkeiten in der Kinderbetreuung und -erziehung als unbesetzt gemeldet, das entspricht einer Verdoppelung gegenüber dem Jahr 2014. Weitere rund 500 Stellen waren für Hilfskräfte ohne Berufsabschluss in der Kinderbetreuung und -erziehung gemeldet (Bundesagentur für Arbeit 2025a: 15). Der Großteil (89 Prozent) der vakanten Stellen für pädagogische Kräfte entfiel mit 12.000 Angeboten auf Erzieher*innen. Die von der Bundesagentur verzeichnete Nachfrage ist in den letzten zehn Jahren um + 5.300 Stellen gestiegen (+ 79 Prozent). Engpässe bei der Stellenbesetzung konzentrieren sich somit primär auf die Suche von Erzieher*innen, bei gleichzeitig hoher Zahl an arbeitssuchenden Kinderpfleger*innen (ebd.: 19). Mit einem Anteil von 11 Prozent richtete sich jedoch nur ein kleiner Teil der Stellen an Fachkräfte mit einer Ausbildung als Kinderpfleger*in (ebd.). Im Jahr 2024 wurden insgesamt 29.400 Stellenangebote für Erzieher*innen neu gemeldet, während im selben Zeitraum 29.900 Stellenangebote abgemeldet wurden. Rechnerisch erneuert sich damit der Stellenbestand alle 4,9 Monate einmal (ebd.: 16).

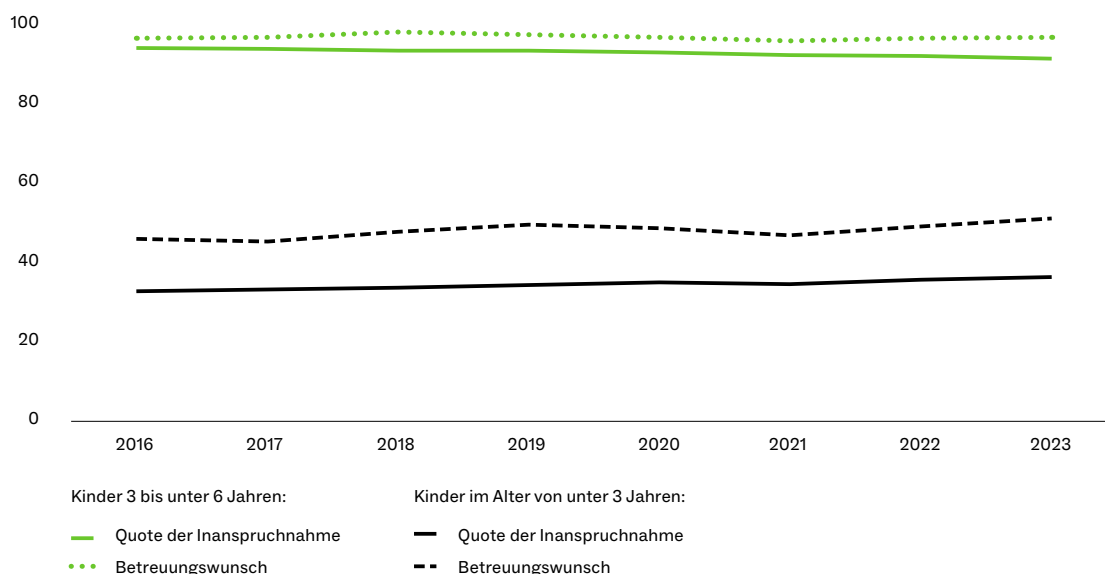
Rund 100 gemeldeten sozialversicherungspflichtigen Arbeitsstellen standen lediglich 175 Arbeitsuchende gegenüber. Da jedoch nur knapp die Hälfte der offenen Arbeitsstellen auch gemeldet wird, bewertet die Engpassmethodik eine Relation bis 200

9 Befragte im Mikrozensus gelten als „Person mit Migrationshintergrund“, wenn sie selbst oder mindestens ein Elternteil die deutsche Staatsangehörigkeit nicht durch Geburt besitzt (vgl. Autorengruppe Fachkräftebarometer 2023: 142).

Arbeitsuchende auf 100 gemeldete Arbeitsstellen als möglichen Hinweis auf einen Engpass (Bundesagentur für Arbeit 2025a: 18). Demgegenüber überstieg in nahezu allen Bundesländern bei den Kinderpfleger*innen die Zahl der Arbeitsuchenden deutlich die Zahl der gemeldeten Stellen: Auf 100 gemeldete sozialversicherungs-pflichtige Arbeitsstellen kamen 480 Arbeitsuchende (ebd.).

Für Westdeutschland ergibt sich auf Grundlage der *prognostizierten Platzbedarfe* und unter Hinzurechnung der *Personalersatzbedarfe* bis zum Jahr 2035 ein *Personalgesamtbedarf* von rund 286.000 bis 315.000 Fachkräften. Dieser setzt sich zusammen aus im Mittel rund 109.500 Personen, die aufgrund des erhöhten Platzbedarfs zusätzlich benötigt werden (*Zusatzbedarf*) und mehr als 190.000 Personen, die aufgrund von Renteneintritt zu ersetzen sind (*Ersatzbedarf*). Darüber hinaus wird für die westdeutschen Bundesländer ein *Mehrbedarf* an Tagespflegepersonen von bis zu 15.500 zusätzlich benötigten Personen geschätzt (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung 2024: 110). Bis zum Jahr 2030 wird die Personallücke für Westdeutschland auf rund 51.000 bis 88.500 Personen beziffert, für das Jahr 2035 ergibt sich rechnerisch eine Personallücke von zwischen 14.500 und 72.000 Fachkräften (ebd.). Für Ostdeutschland ist bis 2035 mit einem Personalgesamtbedarf von rund 45.000 bis 52.000 Fachkräften auszugehen. Die vorausberechneten Bedarfe für die ostdeutschen Bundesländer werden bereits aktuell durch neu ausgebildete Personen gedeckt und lassen sogar ein über die Zeit anwachsendes Fachkräftepotenzial erwarten (ebd.). Andere Vorausbe-rechnungen kommen zu dem Ergebnis, dass bis zum Jahr 2030 (ausgehend von Daten aus dem Jahr 2019) in Westdeutschland rund 230.00 bis 252.000 und in Ostdeutschland etwa 31.000 zusätzliche Fachkräfte erforderlich sein werden, um ein bedarfsdeckendes Angebot zu sichern. Dies könne durch die bestehenden Ausbildungskapazitäten allein nicht gedeckt werden (Autorengruppe Fachkräftebarometer 2021: 166).

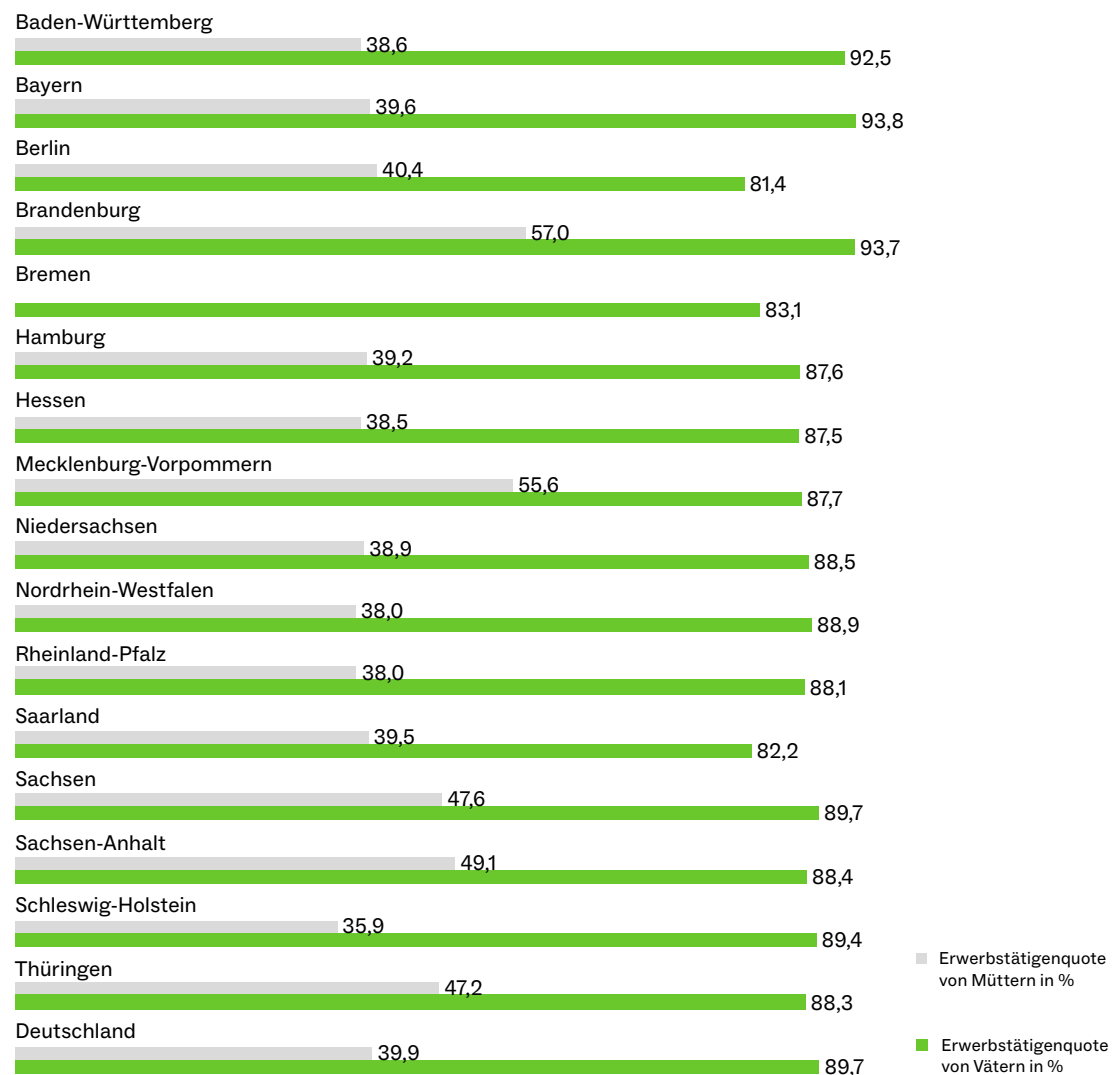
Abbildung 6 Entwicklung von Inanspruchnahmequote und Betreuungswunsch (2016–2023, in Prozent)



Quelle: Bertelsmann Stiftung (2025a); eigene Darstellung

In diesem Kontext ist jedoch festzustellen, dass Betreuungswünsche und das verfügbare Betreuungsangebot bereits derzeit auseinanderfallen (Abbildung 6). Personalmangel in Kindertageseinrichtungen kann zu fehlenden Betreuungskapazitäten führen und sich hierüber auf die Erwerbsbeteiligung von Frauen bzw. Müttern auswirken. Lediglich 39,9 Prozent der Mütter mit Kindern unter drei Jahren sind erwerbstätig, wobei die Unterschiede zwischen den westdeutschen und ostdeutschen Bundesländern markant sind (Abbildung 7). Schätzungen zufolge fehlen bundesweit derzeit bundesweit insgesamt rund 306.000 Betreuungsplätze für Kinder unter drei Jahren (Geis-Thöne 2024).

Abbildung 7 Erwerbstätigenquote von Eltern mit Kind(ern) unter drei Jahren (2023)



Quelle: BMBFSFJ (2025): Digitaler Gleichstellungsatlas, eigene Darstellung

Des Weiteren haben sich zeitliche Betreuungsbedarfe insbesondere für die U3-Betreuung ausdifferenziert. So werden längere Betreuungszeiten in Kindertageseinrichtungen häufiger: Die Zahl der Kinder mit einer vertraglich vereinbarten Betreuungszeit von mehr als 35 Stunden in der Woche ist, im Zeitraum 2014 bis 2024, um rund + 30 Prozent gestiegen; knapp zwei Drittel (64 Prozent) dieser Kinder hatten zuletzt eine festgelegte

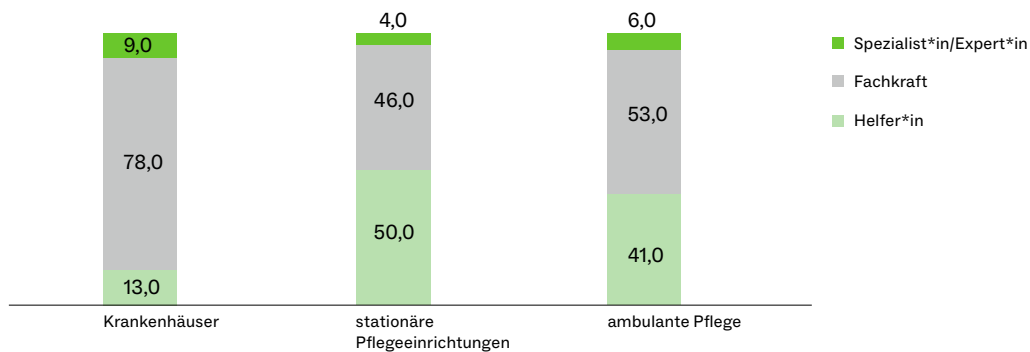
Betreuungszeit von mehr als 45 Wochenstunden. Ebenfalls gestiegen ist in den vergangenen zehn Jahren die Zahl der Kinder mit einer Betreuungszeit von 25 bis 35 Wochenstunden (+25 Prozent) (Destatis 2025a). Eltern bevorzugen zudem die Betreuung in einer Kindertageseinrichtung gegenüber der Betreuung durch eine Tagespflegeperson (Autorengruppe Fachkräftebarometer 2024: 76 ff.). Viele Eltern haben nach wie vor erhebliche Schwierigkeiten, einen Platz in der Kindertagesbetreuung zu finden, zugleich unterscheidet sich die Versorgung stark nach Wohnort bzw. Stadtteil (Diermeier et al. 2025). In sozioökonomisch wohlhabenderen Vierteln gibt es zumeist ein größeres Angebot an Kindertagesbetreuung. Dort gibt es etwa ein Drittel mehr Einrichtungen als in sozioökonomisch schwächeren Stadtteilen, obwohl Kindertageseinrichtungen in öffentlicher Trägerschaft in beiden Bereichen ähnlich häufig vertreten sind: 20 Prozent der Quartiere mit der niedrigsten SGB-II-Quote sind um 15,7 Prozent besser mit Kitas versorgt als der jeweilige Staddurchschnitt (ebd.: 2). Die Unterschiede entstehen durch (öffentlich geförderte) Kindertageseinrichtungen in freier Trägerschaft: In wohlhabenden Stadtteilen gibt es mehr Kindertagesstätten in konfessioneller Trägerschaft als im Staddurchschnitt, während die sozial schwächsten Viertel schlechter versorgt werden. Auch andere gemeinnützige Anbieter konzentrieren sich stärker auf bessergestellte Wohngebiete. Entsprechend kommen Diermeier et al. 2025 zu dem Befund: „Dort, wo frühkindliche Bildung am dringendsten gebraucht wird und am effizientesten nützt, ist sie am rarsten“ (ebd.: 3). Ergänzend erschwert fehlende Kinderbetreuung den Arbeitsmarktzugang erheblich, insbesondere für Alleinerziehende oder Personen im Sozialleistungsbezug.

3.3 Sicherung der Daseinsvorsorge: akutstationäre Pflege und Langzeitpflege

Im Zeitraum von 2015 bis 2023 hat sich die Zahl pflegebedürftiger Menschen in Deutschland von 2,86 Millionen (2015) auf 5,69 Millionen (2023) nahezu verdoppelt. Die Gesamtbeschäftigung in den Pflegeberufen ist im Zeitraum 2013 bis 2023 in Deutschland um insgesamt +26 Prozent gestiegen, 2024 waren bundesweit mehr als 1,72 Millionen Beschäftigte in einem Pflegeberuf tätig (Bundesagentur für Arbeit 2025b: 7). Die Arbeitsmarkt- und Qualifikationsstrukturen im Berufsfeld „Pflege“ weisen Gemeinsamkeiten, aber auch signifikante Unterschiede zum Bereich der frühen Bildung auf. In der akutstationären Versorgung sind rund 78 Prozent der Beschäftigten auf dem Anforderungsniveau „Fachkraft“ tätig, in der ambulanten Pflege gilt dies für 53 Prozent und in der stationären Langzeitpflege für 46 Prozent der Pflegebeschäftigten (Abbildung 8).

Ausgehend hiervon unterscheidet sich die Verteilung der Beschäftigung nach Anforderungsniveau bzw. nach Qualifikationsstruktur der Beschäftigten stark vom Feld der frühen Bildung. Während in Krankenhäusern weiterhin eine Tätigkeit auf Fachkraftniveau dominiert, sind die stationäre Langzeitpflege und die ambulante Pflege stärker durch einen Qualifikationsmix mit höheren Beschäftigungsanteilen von beruflich Pflegenden auf dem Tätigkeitsniveau „Helfer*in“ geprägt.

Abbildung 8 Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Pflegekräfte nach Anforderungsniveau und ausgewählten Wirtschaftszweigen (Juni 2024)



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2025b), eigene Darstellung

Die Zahl der als offen gemeldeten Stellen für Fachkräfte in Pflegeberufen übersteigt die Zahl der arbeitslos gemeldeten Fachkräfte deutlich, bei den Pflegehelfer*innen stellt sich die Situation – analog zur Arbeitsmarktsituation der Kinderpfleger*innen – umgekehrt dar. In den Krankenhäusern entfielen auf Pflegefachkräfte rund drei Viertel des Beschäftigungszuwachses in der Pflege in den letzten zehn Jahren, Helfer*innentätigkeiten sind eher in stationären Pflegeeinrichtungen bzw. ambulanten Diensten von größerer Bedeutung (Bundesagentur für Arbeit 2025b: 9). Mehr als zwei Drittel der arbeitslosen Helfer*innen in der Pflege verfügen jedoch über keine abgeschlossene Berufsausbildung (29.000), 9.000 über eine fachfremde Ausbildung und nur 5.000 haben eine Ausbildung in der Pflege absolviert (Bundesagentur für Arbeit 2025b: 16). Die Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt für Pflegeberufe unterscheidet sich deutlich von der Qualifikation der Arbeitslosen: Die Mehrheit der Stellenangebote richtet sich an examinierte Pflegefachkräfte (20.000 bzw. 64 Prozent), gleichzeitig sind nur 11.000 bzw. 20 Prozent der Arbeitslosen als Pflegefachkraft qualifiziert (Bundesagentur für Arbeit 2025b: 19), arbeitslose Pflegekräfte sind im Durchschnitt jünger als die Arbeitslosen insgesamt (ebd.: 18). Die Beschäftigungschancen nach einer beruflichen Weiterbildung zur Pflegefachkraft sind gut, die Eingliederungsquote liegt bei 89 Prozent (ebd.: 23). Im Hinblick auf die Berufs(feld)mobilität ist festzustellen, dass der Pflegeberuf sich für Wechselwillige als neuer Bereich anbietet (Wirth et al. 2024: 10).

Mehr als vier von fünf Erwerbstätigen in der Pflege sind Frauen, Teilzeitbeschäftigungsverhältnisse sind ebenso wie in der frühkindlichen Bildung, Erziehung und Betreuung weitverbreitet. Rund drei Fünftel der Erwerbstätigen in diesem Bereich arbeiten mit verringerter Stundenzahl, also in einer Teilzeitbeschäftigung oder in einer geringfügigen Beschäftigung; das gilt für rund 63 Prozent der Frauen und 42 Prozent der Männer. Zugleich ist der Teilzeitanteil in den vergangenen zehn Jahren tendenziell sogar gestiegen – auch bei Männern (Bundesagentur für Arbeit 2025b: 7).

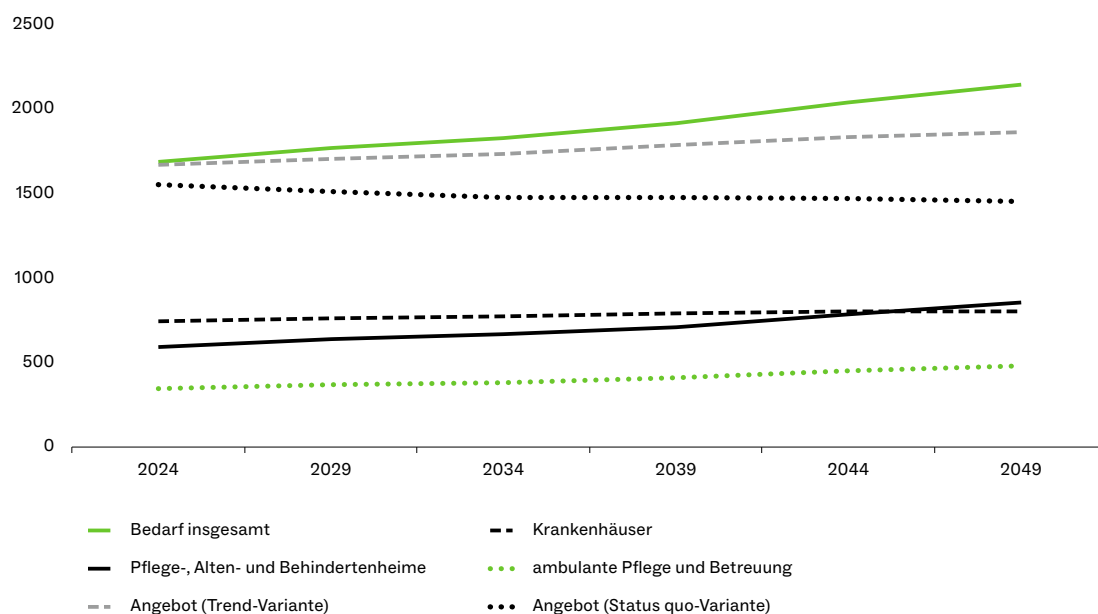
Seit 2022 wird das Beschäftigungswachstum in der Pflege – entgegen der Beschäftigungsentwicklung in der frühen Bildung – ausschließlich von ausländischen Beschäftigten getragen, während der Beschäftigungsaufbau durch Pflegekräfte mit deutscher

Staatsangehörigkeit rückläufig ist (Bundesagentur für Arbeit 2025b: 11). Bei ausländischen Beschäftigten in Pflegeberufen gab es zwischen 2013 und 2023 ein überproportionales Beschäftigungswachstum, in der Altenpflege um +273 Prozent. Das entspricht einer Zunahme um fast 87.000 ausländische Arbeitskräfte. Auch in der Krankenpflege gab es 109.000 ausländische Beschäftigte zusätzlich – damit erhöhte sich ihr Beschäftigungsstand um +256 Prozent. In der Krankenpflege wuchs der Anteil ausländischer Beschäftigter an allen Pflegekräften innerhalb von zehn Jahren von 4,9 auf 14,5 Prozent, in den Altenpflegeberufen lag der Anteil 2023 mit 18,9 Prozent um 12 Prozentpunkte höher als 2013 (ebd.: 7). Die Pflegeberufe sind für die Zuwanderung von Fachkräften hoch relevant: Mehr als die Hälfte aller Anerkennungen ausländischer Berufsabschlüsse entfallen auf die Berufe Pflegefachmann-/frau und dessen Vorgängerberufe Gesundheits- und Krankenpfleger*in, Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger*in sowie Altenpfleger*in (Destatis 2025b).

Personelle Ersatz- und Mehrbedarfe können kaum kompensiert werden

Fehlende Personalressourcen in einer ohnehin angespannten Personalsituation in den Einrichtungen führen oftmals zu einer steigenden Arbeitsbelastung beruflich Pflegenden. Die durchschnittliche Anzahl der Arbeitsunfähigkeitstage (AU) pro Versichertenjahr ist in der Gesundheits- und Krankenpflege von 40 (2017) auf 50 (2022) gestiegen, in der Altenpflege von 47 Tagen (2017) auf 54 Tage (2022). Zudem ist die durchschnittliche AU-Tageanzahl verglichen mit anderen Berufen deutlich höher (Klie 2024: 10). Die demografische Entwicklung führt zu einem steigenden Bedarf an pflegerischer Unterstützung bei gleichzeitig schrumpfenden Personalressourcen (Abbildung 9).

Abbildung 9 Entwicklung des Bedarfs und Angebots an Pflegekräften bis 2049 (Status-quo-Szenario und Trend-Szenario; in 1.000)



Quelle: Destatis (2024c): Pflegekräftevorausberechnung, eigene Darstellung

Der prognostizierte Bedarf an Pflegekräften steigt bis zum Jahr 2049 im Vergleich zu 2019 voraussichtlich um ein Drittel auf 2,15 Millionen. Laut Pflegekräftevorausberechnung liegt die erwartete Zahl an Pflegekräften im Jahr 2049 zwischen 280.000 und 690.000 Pflegekräften unter dem erwarteten Bedarf (Destatis 2024a/b). Der bereits heute bundesweit vorliegende Fachkräftemangel in der Akut- und Altenpflege besteht trotz einer deutlichen Kapazitätssteigerung und ist durch einen starken Aufbau der Strukturen und Anforderungen des Marktes oberhalb der steigenden Kapazitäten begründet (Isfort 2024: 96).

Im Bundesdurchschnitt sind 32,2 Prozent des Pflegepersonals in die Altersgruppe 50+ einzuordnen (Isfort 2024: 107). Für die Bundesländer werden für die nächsten zehn Jahre rentenbedingte Ersatzbedarfe (Anteil in Prozent) für Pflegepersonal zwischen 26,5 Prozent (Bremen) und 19,7 Prozent (Sachsen) prognostiziert (ebd.: 108). Bereits ab 2027 werden laut vorliegenden Prognosen die bereits feststehenden Berufsaustritte mit den nachrückenden Pflegenden voraussichtlich nicht mehr arbeitsmarktwirksam ausgeglichen werden können. Zugleich kann mit den vorhandenen Stellen bereits heute der pflegerische Versorgungsbedarf nicht gedeckt werden. Die vorliegenden Kennzahlen zeigen, dass die pflegerische Versorgung nicht allein mit Hilfe von Qualifizierung strukturell aufgebaut werden kann (ebd.: 116). Ein weiterer Faktor ist, dass die Effekte von Strukturreformen – wie etwa der Krankenhausreform – mit Blick auf ihre arbeitsmarkt- und personalspezifischen Implikationen derzeit unklar sind (Evans-Borchers/Bräutigam 2025).

Denn Pflegearbeitsmärkte sind – jenseits von Zuwanderung – regionale Arbeitsmärkte: Zwanzig Kilometer respektive zwanzig Minuten zwischen Arbeitsplatz und Wohnort sind durchschnittliche und akzeptierte Entfernungen. Pflegefachkräfte, häufig Frauen mit Familienaufgaben und -rollen, sind jedoch räumlich weniger mobil, was allerdings nicht für Leitungskräfte gilt (Klie 2024: 262). Zugleich sieht die neue Personalbemessung in der stationären Langzeitpflege (PeBeM) perspektivisch eine Aufteilung von etwa 40 Prozent Fachkräften, 30 Prozent Assistenzkräften mit ein- oder zweijähriger Ausbildung und 30 Prozent Hilfskräften ohne Ausbildung vor. Hieraus wird ein deutlicher lokaler/regionaler Mehrbedarf an Pflegeassistentenkräften entstehen, während zugleich der Bedarf an Pflegefachkräften mit mindestens dreijähriger Berufsausbildung steigen wird.

4. Strategien, Maßnahmen und Potenziale zur Sicherung der Fachkräftebasis

Aufbauend auf den skizzierten Trends, Befunden und Prognosen zur Arbeitsmarkt- und Qualifikationsstrukturentwicklung werden nachfolgend Strategien, Maßnahmen und offenliegende Potenziale zur Sicherung der Fachkräftebasis für die Energiewende (Kapitel 4.1), frühkindliche Bildung, Betreuung und Erziehung (Kapitel 4.2) sowie Pflegeversorgung (Kapitel 4.3) betrachtet. Dabei liegt die Aufmerksamkeit auch auf übersehenen Aspekten und Potenzialen zur Sicherung der Fachkräftebasis. Grundlage sind branchen- und berufsspezifische Debatten zur Fachkräftesicherung, Befunde zu den Attraktivitätsfaktoren der Beschäftigung sowie qualitativen Merkmalen relevanter Arbeitsbedingungen. In diesem Kontext werden orientierende Hinweise für geeignete Policy-Maßnahmen gegeben.

4.1 Zukunft der Energiewende

Während in einigen Branchen und Berufen die reale Gefahr von Arbeitsplatzverlusten, etwa durch Automatisierung, Digitalisierung und den verstärkten Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) besteht, zeichnet sich in anderen Branchen eine Verschärfung des Arbeitskräftemangels ab (Stephany/Teutloff 2024). Parallel dazu ist in den letzten Jahren die Zahl junger Erwachsener *ohne formalen Berufsabschluss* im Alter von „20 bis unter 35 Jahren“ auf 2,86 Millionen Personen gestiegen; das ist der höchste Wert seit mehr als 20 Jahren. Jede zweite Person ohne formal qualifizierenden Abschluss ist ausländischer Nationalität (Kalinowski 2024: 2). Rund 259.400 junge Menschen nahmen 2024 ein Bildungsprogramm im *Übergangsbereich Schule und Beruf* auf. Diese dienen dazu, berufliche Grundkenntnisse zu erwerben oder einen einfachen oder mittleren Schulabschluss nachzuholen, um die Chancen auf einen Ausbildungsplatz zu verbessern (Destatis 2025c).

Dem Zentralverband des deutschen Handwerks (ZDH) zufolge können derzeit rund 250.000 Stellen nicht besetzt werden (ZDH, 2023). Trotz des allgemeinen Mangels an Auszubildenden lag die Zahl der neuen Ausbildungsverhältnisse für Berufe mit umwelt- und klimafreundlichen Tätigkeitsinhalten (Berufe mit *Green Skills*) 2021 um etwa 14 Prozent höher als 2013. Die positive Entwicklung der Auszubildendenzahlen in Berufen mit *Green Skills* legt nahe, dass die Betonung dieser Skills in Ausbildungsberufen deren Attraktivität erhöhen kann (Brixy et al. 2023). In vielen klimarelevanten Gewerken liegt allerdings der *Frauenanteil bei neu abgeschlossenen Ausbildungsverträgen* deutlich unter 5 Prozent. Zugleich eröffnet die steigende Erwerbsbeteiligung von Frauen die Chance, zusätzliche Arbeitskräfte für das Klimahandwerk zu aktivieren. Frauen arbeiten eher in Berufen mit einem positiven Klima-/Umweltschutzprofil,

also in Berufen, deren Kompetenzprofil mehr *Green Skills*¹⁰ bzw. weniger Brown Skills umfasst (Hohendanner et al. 2025: 6). Allerdings sind *Frauen in Branchen und Berufsfeldern mit einem hohen Anteil umweltfreundlicher Tätigkeiten* derzeit unterrepräsentiert (ebd.). Die Verbreitung umweltfreundlicher Tätigkeitsaspekte in Berufen kann – so die Annahme – die Lohnungleichheit zwischen den Geschlechtern perspektivisch schmälern, denn in Berufen mit *Green Skills* ist der Lohnabstand zwischen den Geschlechtern grundsätzlich geringer (ebd.: 7).

Eine *Verringerung von Ausbildungs- und Studienabbrüchen* kann nachhaltige quantitative Effekte auf das Fachkräfteangebot entfalten. Würden nur noch halb so viele Absolvent*innen im beruflichen und hochschulischen Bereich bis 2030 (beginnend 2025) ihre Ausbildung abbrechen, könnten rund 343.000 zusätzliche Fachkräfte gewonnen werden. Die größten Potenziale liegen bei Jugendlichen nicht deutscher Nationalität, deren Abbruchquoten in allen Bildungsstätten höher sind, wobei ihr Anteil zukünftig zunehmen wird (Kalinowski/Maier 2023: 12). Insbesondere in den Handwerksberufen werden *Verträge während der Ausbildung* häufiger von den Auszubildenden *aufgelöst*, als dies in anderen Berufen der Fall ist (Greilinger 2019). Weibliche Auszubildende brechen die Ausbildung häufiger eigeninitiiert ab als ihre männlichen Kollegen. Die zugleich hohe Quote an Betriebswechsler*innen in der Handwerksausbildung legt nahe, dass die individuelle Ausbildungssituation, die sich aus den zusammenarbeitenden Personen, dem Arbeitsumfeld, den Arbeitsinhalten sowie der Ausbildungsqualität in den Betrieben zusammensetzt, zum Wechsel des Ausbildungsbetriebs führt. Die Abkehr vom ursprünglich gewählten Ausbildungsbetrieb infolge eines aufgelösten Arbeitsvertrags ist jedoch nicht gleichzusetzen mit einer generellen Abkehr vom Handwerksberuf. Auch bei Jugendlichen, die eine Handwerksausbildung bereits abgebrochen haben, bestehen gute Aussichten, sie für eine Fachkraftausbildung zurückzugewinnen (ebd.). Somit gilt es, vor allem bei Problemen im Rahmen der beruflichen Erstausbildung, rasch einzugreifen und Problemlösungen einzusetzen, die ihre Wirkung schnell entfalten (ebd.).

Nur rund 36,5 Prozent der Personen mit handwerklicher Ausbildung sind tatsächlich im Handwerkssektor tätig (Haverkamp/Gelzer 2016: 11). Die Ausbildungsbemühungen und -investitionen des Handwerks kommen somit oftmals anderen Sektoren zugute, die durch attraktivere Gehälter, flexiblere Arbeitszeiten und (zugeschriebene) bessere Arbeitsbedingungen Fach- und Arbeitskräfte anziehen. Um mehr junge Menschen für eine berufliche Ausbildung zu interessieren, ist aus Sicht der Handwerksbetriebe ein *Ausbau der Berufsorientierung an allen Schulformen* (ZDH 2022) nötig. Dafür braucht es neue, kreative Formen der Berufsorientierung und eine energie- und umweltorientierte MINT-Förderung, die in Kooperation mit allgemeinbildenden Schulen eher längerfristig ausgerichtet sind, Berufsperspektiven vor Ort erfahrbar machen und zugleich Lehrende an allgemeinbildenden Schulen entlasten.

¹⁰ Zur Systematisierung der Berufe nach dem GOJI (Greenness-of-jobs index) siehe u. a.: Hohendanner et al. (2025: 25ff.)

Insgesamt gibt es eine ambivalente Entwicklung: Einerseits ist die Wahrscheinlichkeit gestiegen, nach der Lehre im Ausbildungsberuf und -betrieb sowie in einem Handwerksberuf zu arbeiten, zugleich sinkt jedoch die Zahl der Ausbildungsabsolvent*innen (Hell et al. 2024). Eine besondere Herausforderung besteht darin, die Ausbildungsfähigkeit zu sichern. Vorhandene Angebote – wie etwa die Assistierte Ausbildung (AsA/AsA flex) – können durch die Weiterentwicklung lokaler Koordinations- und Unterstützungsstrukturen im Zusammenspiel mit Akteuren des Arbeits- und Ausbildungsmarktes, allgemeinbildender Schulen, von Berufskollegs, Kammern und Unternehmensverbänden sowie der Sozialpartner gestärkt und weiterentwickelt werden. Ein wichtiger Ansatzpunkt besteht zudem darin, erfolgreiche Modelle der Berufsorientierung, zur Stärkung der betrieblichen Ausbildungsqualität oder zur Vermittlung von Grundkompetenzen zur Förderung der Ausbildungsfähigkeit in die Regionen zu übertragen und dieses Wissen durch die Weiterentwicklung regionaler Kooperationsstrukturen verfügbar zu machen. Aufgrund lokal-/regionalspezifischer Rahmenbedingungen bietet sich zudem ein qualitatives wie quantitatives Ausbildungsmonitoring mit definierten Zielen und Umsetzungsschritten in Kooperation lokaler Arbeitsmarktakteure, Wirtschaftsunternehmen und ihrer Verbände, Wirtschaftsförderungen und sozialpartnerschaftlicher Akteure an.

Vor allem hohe körperliche Anforderungen, starker Termin- oder Leistungsdruck sowie überlange Arbeitszeiten kommen im Handwerk im Vergleich zum Nichthandwerk häufiger vor (Möhlmann/Walter 2022). Rund 18,4 Prozent der Handwerker*innen geben an, dass sie „nicht sicher“ hinsichtlich ihrer Arbeitsfähigkeit bis zum Renteneintritt sind (IKK Classic/Deutsche Sporthochschule Köln 2025). Für die Gruppe der älteren Beschäftigten ist diese Fragestellung besonders relevant, da diese inzwischen einen großen Anteil an der Gesamtbelegschaft ausmachen. So sind im Kernhandwerk in NRW rund 36 Prozent der Beschäftigten 50 Jahre oder älter; hieraus ergeben sich in den nächsten 15 Jahren deutliche Ersatzbedarfe (Malin et al. 2022). Dies erfordert Maßnahmen, die den *Arbeitsmöglichkeiten und Arbeitspräferenzen (älterer) Beschäftigter im Handwerk gerecht werden* und Arbeitsplätze, die hinreichend sensibel für lebensphasenorientierte Arbeitsmodelle sind. Zwar wird aktuell viel über die Perspektiven etwa flexibler Arbeitszeitgestaltung im Handwerk und produzierenden Gewerbe debattiert. Doch es mangelt an verlässlichen empirischen Studien und transparenten betrieblichen Beispielen, die die konkreten *Potenziale flexibler Arbeitszeit- und Arbeitsgestaltungsmodelle* sowohl für die Fach- und Arbeitskräftegewinnung als auch für die Sicherung der Beschäftigungsfähigkeit im berufsbiografischen Verlauf in für die Energiewende relevanten Berufsfeldern valide abschätzen.

Darüber hinaus wandeln sich – wie skizziert – Berufsbilder und Tätigkeitsanforderungen rund um relevante Berufe für die Energiewende. In diesem Kontext wird insbesondere die Notwendigkeit beruflicher Weiterbildung, aber auch eine gezieltere, individuelle Unterstützung und *Begleitung von Berufswechseln, Quereinstiegen und beruflichen Umorientierungen* in berufsverwandte Felder diskutiert. Dies erfordert zum einen eine gezieltere Koordination und berufsbegleitende Formate für Schulungs- und Qualifizierungsprogramme. Zum anderen muss beantwortet werden, wie auf

lokaler/regionaler Ebene Praktiken und Instrumente der Förderung von Umschulungen, Quereinstiegen und Zugängen zum Arbeitsmarkt auch durch *modularisierte Teilqualifizierungen* effektiver und fallzentrierter aufeinander abgestimmt und umgesetzt werden können, um einen vollwertigen Berufsabschluss zu erreichen.

Der skizzierte Fachkräftemangel wird aller Voraussicht nach nur in begrenztem Maße durch *Migration* ausgeglichen werden können, auch wenn für relevante Berufe der Energiewende die Fachkräfteeinwanderung von Bedeutung ist. Damit das Potenzial der Fachkräfteeinwanderung gezielter genutzt werden kann, braucht es nicht allein schlankere und schnellere bürokratische Verfahren für Personen aus Drittstaaten. Nötig sind auch *lokal vernetzte und koordinierte Aktivitäten* (Integration Communities), die die Arbeitsplatzintegration, den Spracherwerb und das „Ankommen können“ im neuen Lebens- und Arbeitsumfeld in einem lokal integrierten Ansatz gezielter gestalten (Ehrentraut et al. 2024: 37). Darüber hinaus ist es sinnvoll, *Studienabbrecher*innen aus benachbarten Studiengängen* gezielter für energiewenderelevante Berufe zu interessieren und anzusprechen. Diese Zielgruppe steht bislang eher im Schatten von Debatten um Fachkräftesicherungsstrategien für die Energiewende.

4.2 Zukunft der Daseinsvorsorge: frühkindliche Bildung, Erziehung und Betreuung

Das Feld der frühkindlichen Bildung, Erziehung und Betreuung wurde in den letzten Jahren bildungspolitisch aufgewertet. Zugleich gelten die strukturellen Rahmenbedingungen, unter denen die Bildungsarbeit in Kindertageseinrichtungen umgesetzt werden soll, als unzureichend. Für Eltern/Alleinerziehende mit Kindern sind verlässliche Betreuungsmöglichkeiten eine wesentliche Voraussetzung, eine Ausbildung aufzunehmen, erwerbstätig zu sein oder die Wochenarbeitszeit zu erhöhen. Während jedoch bereits derzeit nicht alle Betreuungsbedarfe gedeckt werden können, existiert ein akuter Fachkräftemangel insbesondere für Erzieher*innen. Dies gilt insbesondere, weil ab 2026 schrittweise der Rechtsanspruch auf eine Ganztagsbetreuung für Kinder im Grundschulalter in Kraft tritt. Das Fachkräftereservoir – zusammengesetzt aus Berufsrückkehrenden und Arbeitssuchenden – gilt für den Bereich der frühen Bildung als mehr oder minder ausgeschöpft (Autorengruppe Fachkräftebarometer 2023: 154).

Obwohl mittlerweile alle Bundesländer weitreichende Öffnungsregelungen verabschiedet haben, um fachlich affinen, aber auch fachfremden Berufsgruppen den Zugang in die frühe Bildung zu ermöglichen, hatte sich die Zahl der Personen mit fachfremden und sonstigen Berufsabschlüssen – zumindest in der bundesweiten Betrachtung – bis 2022 kaum erhöht (Autorengruppe Fachkräftebarometer: 155). Die angespannte Personalsituation wirkt sich auch im Kita-Bereich auf die Arbeitsbedingungen und -beanspruchung des Personals aus. In jeder Einrichtung (Kita, Horte) fehlen bundesweit durchschnittlich 2,6 Stellen für pädagogische Mitarbeiter*innen, sowohl im Stellenplan aufgrund fehlender Fachkräfte als auch durch Krankheit, Elternzeit etc. Rund 125.000 Stellen für pädagogische Fachkräfte sind derzeit bundesweit vakant (Der Paritätische

2024: 30). Im Jahr 2023 kam das Kita-Personal in nahezu allen Bundesländern auf eine durchschnittliche Anzahl von mehr als 30 Arbeitsunfähigkeitstagen (alle Berufsgruppen: durchschnittlich 20,1 Arbeitsunfähigkeitstage). Die AU-Tage von Kita-Personal haben sich im Vergleich mit dem Jahr 2021 (durchschnittlich 23,5 Arbeitsunfähigkeitstage) nicht nur erhöht, sondern lagen im Jahr 2023 zudem über den durchschnittlichen AU-Tagen (20,1) aller Berufsgruppen (Akko 2024: 3f.). Zugleich existieren nach wie vor erhebliche *länderspezifische Ungleichheiten beim Personal-Kind-Schlüssel*. So liegt der Unterschied zwischen den Ländern in Krippengruppen bei bis zu drei Kindern, in Kindergartengruppen bei bis zu fünf Kindern und in Schulkindergruppen bei bis zu elf Kindern pro Fachkraft (Autorengruppe Fachkräftebarometer 2023: 156).

Neben der Einführung neuer praxisintegrierter, vergüteter Ausbildungsformate (zum Beispiel PIA; PivA) standen in den letzten Jahren vor allem „Öffnungspolitiken“ zu den bestehenden Regularien im Vordergrund: Der *Zugang zur Fachschulausbildung und der Zugang zum Arbeitsfeld* wurden ausgeweitet oder erleichtert. Auch wurden finanzielle Anreize gesetzt, um Fachkräfte für das pädagogische Kita-Personal zu sichern (unter anderem durch Übernahme von Schulgebühren bei der fachschulischen Ausbildung; lokale Gehaltszulagen in Großstädten). Diese wurden jedoch – soweit erkennbar – nur vorübergehend und nicht flächendeckend umgesetzt (Autorengruppe Fachkräftebarometer 2023: 157). Vorschläge zur Behebung der Misere zielen unter anderem auf eine Förderung der kostenlosen Ausbildung an privaten Fachschulen, die Ausweitung der praxisintegrierten Ausbildung sowie auf eine verkürzte Erzieher*innenausbildung von fünf auf vier Jahre mit der Möglichkeit, gleichzeitig das Abitur zu machen (*doppelqualifizierender Bildungsgang*). Statt der zweijährigen Ausbildung zur Sozialassistentin soll ein sozialpädagogisches Einführungsjahr auf die eigentliche Ausbildung vorbereiten. Während die Sozialassistentin verschiedene Einsatzfelder umfasst, konzentriert sich das Einführungsjahr auf das Vorwissen für die Erzieher*innen-Ausbildung.

Auffällig ist, dass *Ausbildungsabbrüche in den einschlägigen Ausbildungs- und Studiengängen* in der Fachkräftedebatte bislang nicht hinreichend berücksichtigt werden (Autorengruppe Fachkräftebarometer 2023: 135). Darüber hinaus wird konstatiert: „Die Ausbildungs- und Studiengänge der Frühen Bildung bieten weitreichende Möglichkeiten, neben den klassischen Schulabgängerinnen und -abgängern auch ‚ältere‘ Zielgruppen zu adressieren, d. h. Personen, die eine Alternative zu ihrer ersten beruflichen Phase suchen. So stellen die dualisierten Ausbildungsformate, die Ausweitung der Fördermöglichkeiten durch verschiedene BAföG-Varianten sowie der berufliche Zugang zur Fachhochschule und offene Zugangswege für Quer- und Seiteneinstiege ein Potenzial dar, das möglicherweise noch nicht voll ausgeschöpft ist.“ (ebd.: 133) Insbesondere im Hinblick auf die skizzierten Arbeitsmarktstrukturen und das *Missverhältnis von ausgebildeten Kinderpfleger*innen und ihren Arbeitsmarktchancen* dürfte es ein Potenzial für höhere Berufsabschlüsse geben, wenn modularisierte, berufsbegleitende Wege zu diesem Zweck weiterentwickelt werden.

Bislang ist jedoch unklar, ob und wie *fachfremde Quereinsteigende* ihren Platz in der Kita finden können und welche strukturellen und institutionellen Rahmenbedingungen

sich als förderlich bzw. hemmend erweisen. Während ein stärkerer Fokus auf Quereinstiege auf der einen Seite als notwendig für eine verbesserte Personalausstattung angesehen wird, wird auf der anderen Seite befürchtet, dass die pädagogische Qualität sinkt. Ein Beispiel für eine Initiative ist das „Gesamtkonzept für die berufliche Weiterbildung“ des bayerischen Sozialministeriums. Es richtet sich an Quereinsteiger*innen sowie bereits in Kitas tätige Ergänzungskräfte und bietet einen flexiblen Weg zur Qualifikation als Assistenz-, Ergänzungs- oder Fachkraft. Bislang spielt die Fachkräfteinwanderung in der frühkindlichen Bildung eine bloß untergeordnete Rolle. Vorschläge zielen in diesem Kontext auf ein *Positivliste der Anerkennung ausländischer Abschlüsse*, um diese zu beschleunigen und zu vereinfachen.

Die Struktur der Arbeitgeber- und Arbeitnehmerbeziehung („industrielle Beziehungen“) im Kita-Feld (v. a. Arbeit- und Dienstgeberverbände, Gewerkschaften, Tarifbindungsquote von Betrieben und Beschäftigten, Mitbestimmungsstrukturen) werden als fragmentiert beschrieben, *Tarifsysteme im Sozial- und Erziehungsfeld* gelten als vergleichsweise statisch und eröffnen bislang wenig Möglichkeiten, monetäre Anreize zu setzen (Autorengruppe Fachkräftebarometer 2023: 157). In diesem Kontext wird etwa kritisiert, dass es keine attraktive Eingruppierung für hochschulisch qualifizierte (oder umfassend weitergebildete) Fachkräfte gäbe (ebd.). Auch wenn trägerspezifisch vereinzelt Programme zur Karriereförderung aufgesetzt werden, sind diese zumeist nicht auf Dauer angelegt und nur unzureichend mit Maßnahmen der Teamentwicklung, mit kollegialer Fachberatung und Qualitätsmanagement verknüpft (ebd.). Aufgrund *fehlen der ausdifferenzierter Karrierepfade* im Feld der Kindertagesbetreuung werden bisher überwiegend nur Leitungskräfte für ihre Aufgaben freigestellt. Bereits ab Ebene der stellvertretenden Leitungen müssen administrative Arbeiten, Dokumentation, Personalplanung oder die strategische Weiterentwicklung der Einrichtung neben der Kinderbetreuung gemeistert werden (Weimann-Sandig 2024).

Das Berufsfeld frühe Bildung gehört zu den am wenigsten ausdifferenzierten Feldern mit Blick auf *Aufgabenverteilung und Spezialisierung*, obwohl ein wachsender Bedarf an beruflicher Spezialisierung etwa in den Feldern Kita-Sozialarbeit, Sprach- und Integrationsförderung, Prävention und Gesundheitsförderung erkennbar wird. Entsprechende Spezialisierungen müssen sich im Gehalt widerspiegeln, dafür braucht es eine stärkere Flexibilisierung der Tarifstrukturen. Wer in der Kita als pädagogische Fachkraft Verantwortung übernimmt, wird nicht mit einem höheren Marktwert belohnt. Vielmehr führt dies zu einer höheren Belastung, die über einen Verbleib in der Teilzeit ausgeglichen wird (Weimann-Sandig 2024). Um Arbeitsbedingungen in Kitas attraktiver zu gestalten, werden insbesondere die Anpassung der Gehälter an das Lehrpersonal in Grundschulen, flexible Arbeitszeitmodelle, Maßnahmen zur besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf sowie ein verlässliches betriebliches Gesundheitsmanagement diskutiert (ebd. 2024). Die Potenziale für eine Stundenerhöhung von Teilzeitbeschäftigten werden als gering eingestuft. Vielmehr gehe es darum, die verbliebenen Stundenkontingente zu sichern und durch gesunde Arbeitsbedingungen eine Stundenreduzierung zu vermeiden (Weimann-Sandig/Kalicki 2024).

4.3 Zukunft der Daseinsvorsorge: akutstationäre Pflege und Langzeitpflege

In der generalistischen Ausbildung zur Pflegefachfrau/zum Pflegefachmann, die mit dem Pflegeberufereformgesetz (PflBRefG) von 2017 eingeführt wurde, werden die bis dato getrennten Ausbildungen in den Berufen Gesundheits- und Krankenpfleger*in, Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger*in sowie Altenpfleger*in zusammengeführt. Die Ausbildung wird seit 2020 angeboten und dauert in Vollzeit drei Jahre. Zum Jahresende 2024 befanden sich insgesamt 147.100 Personen in einer Ausbildung zur Pflegefachfrau beziehungsweise zum Pflegefachmann. Damit hat sich die Zahl der Auszubildenden in der Pflege gegenüber dem Jahresende 2023 kaum verändert. Allerdings stieg die Zahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge 2024 gegenüber dem Vorjahr um 9 Prozent (+ 5.100) auf rund 59.500 Neuverträge. Weiter gibt es ein grundständig qualifizierendes Pflegestudium, für das seit Januar 2024 eine Ausbildungsvergütung gezahlt wird. Des Weiteren befanden sich zum Jahresende 2024 rund 1.200 Studierende in einem Pflegestudium, davon waren etwa 700 Studienanfänger*innen (Destatis 2025d).

Zur Deckung des Personalbedarfs werden verschiedene Maßnahmen diskutiert, wie etwa eine *Ausweitung von Ausbildungskapazitäten*, was jedoch aufgrund begrenzter Lehrpersonalkapazitäten nur begrenzt möglich ist, eine bundesweite *Vereinheitlichung der Pflegefachassistentenausbildung* und die *Kompetenzausweitung von Pflegefachpersonal*. Das Pflegefachassistenteneinführungsgesetz zielt darauf, die bisher 27 (!) unterschiedlichen Pflegehilfe- und Pflegeassistentenausbildungen in 16 Bundesländern durch eine bundeseinheitliche Ausbildung zu ersetzen. Diese soll grundsätzlich 18 Monate dauern und bei Berufserfahrung auf zwölf Monate verkürzt werden können. Voraussetzung ist ein Hauptschulabschluss, wobei unter bestimmten Bedingungen auch Bewerber*innen ohne Schulabschluss zugelassen werden können. Mit dem Pflegekompetenzgesetz soll es Pflegefachpersonen ermöglicht werden, eigenverantwortlich weitergehende Leistungen zu erbringen, darunter auch solche, die bisher ausschließlich Ärzt*innen vorbehalten waren. Mit den Maßnahmen soll der Zugang in die Pflegeassistentenz bundesweit vereinheitlicht, schnellere Zugänge in die Ausbildung ermöglicht und der Pflegeberuf durch transparente und durchlässige Bildungswege attraktiver gestaltet werden.

Bislang kaum beachtet wird in diesem Zusammenhang der *Lehrpersonalmangel an Pflegeschulen*, der dazu führt, dass häufiger Kurse später starten oder sogar ausfallen müssen. In diesem Zusammenhang wird unter anderem ein erleichterter Seiteneinstieg in das Studium der Pflegepädagogik diskutiert – Bildungszeiten könnten sinnvoll verkürzt werden, wenn vorhandene Qualifikationen anerkannt würden. Je nach länderspezifischer Regelung gibt es unterschiedliche *Personalschlüssel für das Auszubildenden-Lehrpersonenverhältnis*. Laut Pflegeberufegesetz ist für 20 Auszubildende mindestens eine hauptamtliche Lehrperson vorgeschrieben – die Länder haben jedoch explizit die Möglichkeit, eine bessere Regelung zu treffen (§ 9 Absatz 2 PflBG). Zugleich

können die Länder für die Lehrkräfte zur Durchführung des theoretischen Unterrichts nach Absatz 1 Nummer 2 befristet bis zum 31. Dezember 2029 regeln, inwieweit die erforderliche Hochschulausbildung nicht oder nur für einen Teil der Lehrkräfte auf Master- oder vergleichbarem Niveau vorliegen muss. Unklar ist, wie sich die unterschiedlichen Strukturstandards auf die Ausbildungsqualität und die Arbeitsqualität des Lehrpersonals auswirken. Kritisiert wird in diesem Zusammenhang zudem, dass die primärschulischen Ausbildungsstätten in der Pflege – wie die der sonstigen Fachberufe des Gesundheitswesens – nicht flächendeckend dem Schulrecht der Länder unterliegen (Klie et al. 2025: 20).

Neben der Strategie, den Zugang in die Pflegeausbildung zu erleichtern und die Pflegefachassistentenausbildung bundesweit zu vereinheitlichen, zielen Strategien zur Sicherung der Fachkräftebasis zudem auf die *Anwerbung ausländischer Pflegekräfte*. Dies ist in der Praxis jedoch mit bürokratischen Hürden und zusätzlichen Ressourcen in der Einarbeitungsphase verbunden und wirft ethische Fragen auf, wenn das Personal dann in den Herkunftsländern fehlt. In der Praxis kommt es zudem vor, dass in der Phase bereits begonnener Qualifizierungsmaßnahmen zum Ausgleich von Unterschieden in der Berufsqualifikation, die in einem „Anerkennungsbescheid mit Auflage“ spezifiziert worden sind, Anerkennungsverfahren vorzeitig beendet werden, also eine bedeutende Anzahl der Pflegekräfte genau in dieser Phase das Anerkennungsverfahren beendet oder unterbricht (Atanassov et al. 2023). Dadurch geht das Potenzial der im Ausland qualifizierten Personen für den deutschen Arbeitsmarkt verloren und angeworbene Pflegekräfte arbeiten unterhalb ihres eigentlichen Qualifikationsniveaus als Pflegehilfskräfte oder rutschen in unklare Berufs- und Lebensperspektiven ab.

Anerkennungsverfahren werden aus vielfältigen Gründen abgebrochen: Sie reichen von sprachlichen Hürden im Umgang mit Behörden, fehlenden Anbieterstrukturen für Anpassungslehrgänge, finanziellen Schwierigkeiten (zum Beispiel aufgrund mangelnder Kostenübernahme für Sprachkurse) über familiäre Vereinbarkeitsprobleme bis hin zu fehlenden Unterstützungsstrukturen in Vorbereitung der Kenntnisprüfung (ebd.). Insbesondere fehlende bundesweite *Standards für Anpassungslehrgänge* werden in diesem Zusammenhang als problematisch erachtet (ebd.: 36). Zudem fehlen verbindliche Vorgaben, die eine Refinanzierung der Anwerbekosten für Pflegeeinrichtungen an verbindliche und verlässliche betriebliche Anwerbe- und Integrationsstandards knüpft (Evans-Borchers et al. 2024).

Mit Blick auf die Arbeitsmarktsituation wird oftmals die These vom „*leergefegten Arbeitsmarkt*“ bemüht. Angesichts der steigenden Zahlen junger Menschen im Übergangssystem und ohne Berufsabschluss braucht es mehr Aufmerksamkeit für bislang ungenutzte inländische Arbeitsmarktpotenziale. Analog zum Bereich der frühen Bildung liegt die Aufmerksamkeit zur Sicherung der Fachkräftebasis bislang kaum auf *Ausbildungs- und Studienabbrüchen in der Pflege*. Ausbildungsabbrüche führen nicht nur zu einem verschenkten Fachkräftepotenzial, sondern stellen auch Pflegeschulen angesichts der Finanzierungslogiken vor wirtschaftliche Herausforderungen. Auszubildende zur Pflegefachkraft nach § 57 SGB III können bei Bedarf die Unterstützung

durch eine Assistierte Ausbildung oder eine Berufssprachkursförderung erhalten. Dies ist für Auszubildende im Bereich der Pflegehilfe und anderer landesrechtlich geregelter Ausbildungsberufe bislang nicht möglich. Wird die Ausbildung in der Pflegehilfe nach dem Erreichen eines eher niedrigen Bildungsabschlusses begonnen oder entstehen währenddessen Probleme aus persönlichen, geografischen, sozialen oder wirtschaftlichen Gründen, kann eine Assistierte Ausbildung für die Pflegehilfe zielführend sein, um den Ausbildungserfolg sicherzustellen. Ein entsprechendes Modellprogramm wurde in Sachsen-Anhalt bereits umgesetzt (Landesportal Sachsen-Anhalt 2025). Die Einführung einer bundesweit generalistischen Pflegefachassistentenausbildung eröffnet die Chance, entsprechende arbeits- und ausbildungsmarktpolitische Instrumente für bislang nicht eingeschlossene Qualifikationsniveaus in der Pflegeausbildung zu erschließen.

Angeichts der Arbeitsmarktsituation rückt nicht nur die absolute Zahl des künftig potenziell verfügbaren Pflegepersonals, sondern auch dessen *künftige Verteilung zwischen den Versorgungssektoren* (akutstationäre Versorgung, stationäre Langzeitpflege und ambulante pflegerische Versorgung) in den Blick. Für den Krankenhaussektor wird, aufgrund der im internationalen Vergleich hohen Zahl an Pflegefachkräften pro 1.000 Einwohner*innen, ein *relativer* Pflegepersonalmangel diagnostiziert (Maier et al. 2023), der Pflegefachkräftemangel wird demnach als Personalverteilungsproblem gefasst. Damit ist die Annahme verbunden, dass durch die Reduzierung der Krankenhausstandorte vorhandene Personalkapazitäten gebündelt und so dem Personalmangel im Krankenhaussektor begegnet werden könne. Unklar ist jedoch, wie sich Konzentrations- und Spezialisierungsprozesse im Krankenhaussektor auf die regionale und arbeitsplatzspezifische Verfügbarkeit und Mobilitätsbereitschaft des Pflegepersonals auswirken. Das gilt insbesondere, wenn einzelne Standorte oder Abteilungen geschlossen und bewährte Teamstrukturen aufgelöst werden sowie Pflegepersonal umverteilt wird (Evans-Borchers/Bräutigam 2025).

In der Langzeitpflege wurde in den vergangenen Jahren politisch insbesondere auf die Erhöhung des Lohnniveaus gesetzt, um den Pflegeberuf attraktiver zu machen. Vorliegende Analysen zeigen, dass das Lohnniveau der Beschäftigten in der Pflege generell in den letzten Jahren verglichen mit allen Berufen überdurchschnittlich stark gestiegen ist (Carstensen et al. 2025: 4). Dazu hat nicht zuletzt die Einführung der „tarifgerechten Entlohnung“ in der Langzeitpflege beigetragen (Lenzen/Evans-Borchers 2024). Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Lohnhöhe zwar die grundlegende Bereitschaft für eine Ausübung des Pflegeberufs beeinflusst, den Beschäftigungsumfang jedoch kaum (Kroczyk/Späth 2022). Insofern dürften lohnpolitische Aufwertungsstrategien für den Pflegeberuf zwar notwendig, jedoch keinesfalls hinreichend für die Sicherung der Fachkräftebasis sein.

Denn wie skizziert wird erwerbsförmig organisierte Pflegearbeit überwiegend von Frauen in Teilzeitarbeitsverhältnissen geleistet. Teilzeitarbeit in der Pflege ist jedoch oft auch unfreiwillige Teilzeitarbeit: Viele Teilzeitbeschäftigte wären unter den für sie richtigen *arbeitsplatzspezifischen Rahmenbedingungen* (etwa verlässliche

Dienstplangestaltung, flexible Arbeitszeitmodelle, wertschätzende Führungskultur) bereit, ihre Arbeitszeiten aufzustocken oder nach einem Branchenwechsel in den Pflegeberuf zurückzukehren (Auffenberg et al. 2022). Wichtige Stellschrauben, um den Pflegeberuf in der betrieblichen Praxis attraktiver zu gestalten, sind eine wertschätzende Team- und Führungskultur, zuverlässige und flexible Modelle der Arbeitszeitgestaltung, verbindliche Dienstpläne und ausreichende Personalbemessung, die Weiterentwicklung und Erschließung neuer attraktiver Tätigkeitsfelder über regionale Versorgungsmodelle, eine kompetenzförderliche Gestaltung des Personal- und Qualifikationsmixes sowie berufliche Laufbahnkonzepte (Bräutigam et al. 2025, BMG 2023, Auffenberg et al. 2022). Hier liegt auch eine Chance zur Erhöhung der Tarifbindung in der Pflege, sofern *Tarifpolitik* künftig stärker auf qualitative Merkmale für eine *lebensphasenorientierte Arbeits(zeit)gestaltung* in der Pflege fokussiert. Und schließlich werden sowohl für die akutstationäre Pflegeversorgung als auch für die Langzeitpflege Entlastungspotenziale durch den verstärkten Einsatz von digitalen und KI-Anwendungen gesehen. Die empirische Evidenz, wie konkret digitale Anwendungen Pflegekräfte entlasten können, ist jedoch gegenwärtig gering und widersprüchlich. Hier braucht es vor allem Wissen darüber, welche digitalen Lösungen unter welchen Bedingungen im Versorgungs- und Arbeitsalltag der Pflegebeschäftigten entlastend wirken. Dieses Wissen muss vor allem in den Betrieben gebildet und für die Pflegepraxis verfügbar gemacht werden (Bringmann/Evans-Borchers 2024; 2025).

5. Policy-Empfehlungen: wirkungsorientierte Struktur- entwicklung für die Transformation des Arbeits- und Ausbildungsmarktes

Während händeringend nach Strategien zur Sicherung der Arbeitskräftebasis gesucht wird, steigt zugleich die Zahl junger Menschen in Deutschland ohne Berufsabschluss und ohne Ausbildungsperspektive. Vorliegende Studien geben zwar Auskunft zu dem prognostizierten Fachkräfteangebot und der Fachkräftenachfrage auf dem Arbeitsmarkt sowie zu erwarteten Nettobeschäftigungseffekten der relevanten gesellschafts-politischen Transformationsfelder in gesamtwirtschaftlicher Perspektive. Sie liefern bislang aber wenig Antworten darauf, welche Rückschlüsse hieraus konkret für arbeits- und beschäftigungsbezogene Transformationsstrategien „*vor Ort*“ zu ziehen sind. Nicht alle (potenziell) Beschäftigten haben die gleiche Mobilitätsbereitschaft oder gleiche Mobilitätsmöglichkeiten. Strukturwandel und Transformation finden nicht abstrakt, sondern für die Menschen erfahrbar vor Ort statt. Hieraus folgt, dass Strategien zur Sicherung der Arbeitskräftebasis einer lokalen/regionalen Bodenhaftung in Form einer *sozialgeografisch- und lebensphasensensiblen Arbeitsmarkt- und Beschäftigungs-politik* bedürfen.

Es wurde deutlich, dass es zwischen den drei beschriebenen Handlungsfeldern Bezüge hinsichtlich Strategien und Maßnahmen zur Sicherung der Arbeitskräftebasis gibt. Verfügbare und verlässliche Infrastrukturen der Daseinsvorsorge sind nicht nur aus sozialpolitischer Perspektive essenziell, sondern sie sind auf lokaler/regionaler Ebene eine *konstitutive, strukturelle Voraussetzung für eine transformationsorientierte Wirtschafts-, Arbeits(markt)- und Beschäftigungspolitik*. Dies gilt insbesondere, wenn Strategien auf die Erschließung zusätzlicher Erwerbspersonenpotenziale oder auf einen erhöhten Beschäftigungsumfang etwa von Frauen oder älteren Beschäftigten zielen. Aus Perspektive einer sozialgeografisch fokussierten Arbeitsmarkt- und Beschäftigungspolitik erfordert dies, Strategien zur Sicherung der Fachkräftebasis im Zusammenspiel zwischen den Entwicklungsherausforderungen lokaler/regionaler Arbeitsmärkte und den investiven Potenzialen der Daseinsvorsorge zu entwickeln.

Schließlich wurde deutlich, dass Strategien zur Sicherung der Fachkräftebasis dann ins Leere zu laufen drohen, wenn *Attraktivitätsfaktoren von Berufen und Tätigkeiten* aus der Sicht potenzieller Zielgruppen und berufsfeldspezifische *Arbeitsbedingungen* nicht konsequent berücksichtigt werden. Fachkräftepotenziale drohen im berufsbiografischen Verlauf verloren zu gehen, etwa dann, wenn Ausbildungs- und Arbeitsbedingungen vorzeitige Ausbildungsabbrüche, den Umstieg von Vollzeit- auf Teilzeitbeschäftigung oder vorzeitige Renteneintritte forcieren. Zugleich eröffnet das Wissen um

Attraktivitätsfaktoren von Berufen und Tätigkeiten vielversprechende Möglichkeiten, um Berufsumstiege und Quereinstiege gezielter zu unterstützen. Dies erfordert jedoch, individuelle Dispositionen, Motivationen und Präferenzen für oder gegen einzelne Berufe oder Berufsfelder stärker in der Debatte um Beschäftigungssicherheit, Arbeitsbedingungen und berufliche Entwicklungsperspektiven zu berücksichtigen.

In den vorangegangenen Kapiteln deutete sich bereits an, wo Potenzialfelder zur Sicherung der Fachkräftebasis in den jeweiligen Handlungsfeldern liegen. Ausgehend hiervon werden abschließend *übergreifende, strukturell orientierte Policy-Empfehlungen* formuliert. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es in allen betrachteten Feldern bundesweit bereits zahlreiche Aktivitäten, Initiativen und Programme mit Blick auf Fachkräftegewinnung und -sicherung durch Politik, Wirtschaftsverbände, Kammern, lokale Arbeitsmarktakeure, Bildungs- und Qualifizierungsträger, Koordinationsstellen, Arbeit- und Dienstgeberverbände oder Gewerkschaften – um nur einige zu nennen – gibt. Eine Herausforderung besteht darin, diese vorhandene Expertise künftig effizienter und effektiver zu bündeln, fallbezogen zu koordinieren, die Wirksamkeit zu messen und auf Basis verlässlicher Standards weiterzuentwickeln. Ausgehend hiervon liegen zentrale Ansatzpunkte in folgenden Feldern:

Förderung sozialgeografisch- und lebensphasensensibler Arbeitsmarkt- und Beschäftigungsstrategien: Ziel ist es, vorhandene lokale/regionale Expertise, Kompetenzen und Kapazitäten für eine beschäftigungssichernde Gestaltung von Strukturwandel und Transformation auf dem Arbeitsmarkt effizienter und effektiver entlang der Bildungskette von der Berufsorientierung über Weiterbildung bis zur Förderung von Berufsumstiegen und Quereinstiegen zu planen, zu bündeln und zu gestalten (Gesamtkonzept). Dies betrifft insbesondere lokale/regionale Strategien für die Weiterentwicklung beschäftigungsbegleitender Modelle der Teilqualifizierung mit der Perspektive eines Berufsabschlusses, der beruflichen Weiterbildung und der Förderung von Quereinstiegen. Dabei wären sowohl eher administrativ orientierte Governancemodelle (zum Beispiel über Regionalräte) als auch zivilgesellschaftlich fundierte Modelle unter Beteiligung lokaler/regionaler Politik, Wirtschaftsakteure, Bildungsinstitutionen, Sozialpartner, Institutionen der Arbeitsmarktpolitik etc. denkbar (regionale Zukunftsprogramme „Arbeit und Transformation“).

Ausbildungsabbrüche vermeiden und Ausbildungserfolg ermöglichen: Für alle drei betrachteten Handlungsfelder zeigt sich, dass vorzeitige Ausbildungsabbrüche derzeit ein weitestgehend unberücksichtigtes Feld zur Sicherung der Fachkräftebasis darstellen. Dies erfordert zunächst, in den Betrieben, Berufsschulen und Berufsfachschulen vorhandenes Wissen zu den Ursachen von Ausbildungsabbrüchen gezielter zu nutzen, um hieraus Impulse zur Weiterentwicklung lokaler/regionaler Unterstützungsstrukturen abzuleiten. Auf institutioneller Ebene wären wichtige Ansätze, erprobte Instrumente wie die Assistierte Ausbildung über die bisherigen Anwendungskontexte hinaus zu öffnen. Eine Chance wäre in diesem Zusammenhang die Einführung der bundesweit neu geregelten Pflegefachassistentenausbildung (2027). Zum anderen müssen vorhandene Unterstützungsstrukturen und arbeitsmarktpolitische Unterstützungsinstrumente

stärker fall- und personenbezogen koordiniert werden, jenseits des Lernorts Betrieb und des Lernorts Schule auf lokaler Ebene.

Spielräume für doppeltqualifizierende Bildungsgänge und schulbegleitende Berufs-

orientierung besser nutzen: Für viele Unternehmen ist es zentral, Personalinvestitionen angesichts bestehender Fachkräfteengpässe planen zu können. Zugleich ist es für (potenziell) Beschäftigte wichtig, verlässliche und planbare Bildungswege und Erwerbsperspektiven zu haben. Weil immer mehr junge Menschen nicht nur keinen Berufsabschluss, sondern auch keinen Schulabschluss haben, ist es vor dem Hintergrund der avisierten Beschäftigungssicherheit erforderlich, die Perspektive von Schulabschluss, Berufszugang und beruflicher Entwicklungsperspektive miteinander zu verknüpfen. In diesem Zusammenhang wäre zu prüfen, wie Ausbildungszeiten durch neue Ausbildungsmodelle (siehe etwa das Beispiel Kita) verringert werden können, ohne die Ausbildungsqualität abzusenken. Für das Feld der Berufsorientierung bedeutet dies, in Kooperation von allgemeinbildenden Schulen, Berufsschulen und lokalen Unternehmen über längerfristige schulbegleitende Praktika früher, strukturierter und begleitender als bislang Zugänge zu einem potenziellen Ausbildungsberuf und -betrieb zu eröffnen.

Strukturstandards für Personal, Arbeitsqualität und Integration weiterentwickeln:

In allen drei Untersuchungsfeldern zeigte sich, dass vorliegende Mindeststandards weiterentwickelt und harmonisiert werden müssen. Dies betrifft unter anderem die Personalvorgaben und Freistellungskapazitäten von Personal in der Kindertagesbetreuung, Strukturstandards für Pflegeschulen oder bestehende Refinanzierungslogiken für die Anwerbung von Personal aus dem Ausland. Es wurde deutlich, dass entsprechende Standards dazu beitragen können, Arbeitsbedingungen strukturell zu verbessern. Dies betrifft auch eine Harmonisierung und Weiterentwicklung von Standards etwa hinsichtlich der Fortbildung des Lehrpersonals unabhängig vom Schultyp, von Praxisanleitenden und -koordinator*innen sowie von Leitungskräften in der Pflege. Insbesondere wenn die Anwerbung von Personal aus dem Ausland über Sozialversicherungsbeiträge refinanziert wird, bedarf es im Hinblick auf betriebliche Integrationskonzepte verbindlicher Standards in den Einrichtungen, an die die Refinanzierung gebunden ist.

Chancen der Tarifpolitik für lebensphasenorientierte Arbeits(zeit)konzepte nutzen:

Es ist eine zentrale Frage, ob und wie es künftig gelingen kann, betriebliche Anforderungen der Arbeitsorganisation und -gestaltung mit individuellen, lebensphasenbezogenen Arbeitspräferenzen zusammenzubringen. Dies erfordert berufsfeldspezifische Aufwertungsstrategien, die neben der Lohnpolitik stärker auf qualitative Merkmale von Arbeitsbedingungen ausgerichtet sind. Denn die Möglichkeiten zur fachlichen Spezialisierung, Weiterbildung und für planbare berufliche Entwicklungsperspektiven zählen, ebenso wie bessere Arbeitsbedingungen, Vereinbarkeitsstrukturen und Modelle der Arbeitszeitgestaltung, zu den wesentlichen Attraktivitätsfaktoren der Beschäftigung in den betrachteten Feldern. Dies erfordert von den Sozialpartnern zum einen, bestehende Tarifregelungen daraufhin zu überprüfen, inwiefern sie Optionen zur

Weiterentwicklung bestehender Arbeits(zeit)modelle ermöglichen. In diesem Kontext ist es sinnvoll, die Beiträge einer auch qualitativ orientierten Tarifpolitik in ihren Wirkungen auf die Sicherung der Fachkräftebasis stärker als bislang sichtbar zu machen.

Literaturverzeichnis

Akko, Davin P. (2024): Krankenstand in Berufen der Kindertagesbetreuung und -erziehung. Eine Auswertung von Krankenkassendaten, Bertelsmann-Stiftung, Gütersloh, <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/krankenstand-in-berufen-der-kindertagesbetreuung-und-erziehung>, Zugriff: 3.10.2025

Aring, Jürgen (2010): Gleichwertige Lebensverhältnisse – Inverse frontiers – Selbstverantwortungsräume; in: IBA Stadtumbau Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Weniger ist Zukunft. 19 Städte – 19 Themen, Jovis, Berlin, S. 764–777

Atanassov, Rebecca; Böse, Carolin; Scholz, Martin; Wolf, Hannah (2023): Verlorene Pflegefachkräfte. Wann die „Auflage“ einer Ausgleichsmaßnahme das Anerkennungsverfahren ausbremsen kann und wie Abbrüche vermieden werden können, Version 1.0, Bonn, <https://lit.bibb.de/vufind/Record/DS-781373>, Zugriff: 3.10.2025

Auffenberg, Jennie; Becka, Denise; Evans, Michaela; Kokott, Nico; Schleicher, Sergej; Braun, Esther (2022): „Ich pflege wieder, wenn...“. Potenzialanalyse zur Berufsrückkehr und Arbeitszeitaufstockung von Pflegefachkräften. Ein Kooperationsprojekt der Arbeitnehmerkammer Bremen (Hrsg.), des Instituts Arbeit und Technik Gelsenkirchen und der Arbeitskammer des Saarlandes. (Langfassung)

Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung (2024): Bildung in Deutschland 2024. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu beruflicher Bildung, wbv, Bielefeld, <https://www.bildungsbericht.de/de/bildungsberichte-seit-2006/bildungsbericht-2024/pdf-dateien-2024/bildungsbericht-2024.pdf/view>, Zugriff: 3.10.2025

Autorengruppe Fachkräftebarometer (2021): Fachkräftebarometer Frühe Bildung 2021. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, München, https://www.weiterbildungsinitiative.de/fileadmin/Redaktion/Publikationen/WiFF_FKB_2021_web.pdf, Zugriff: 3.10.2025

Autorengruppe Fachkräftebarometer (2023): Fachkräftebarometer Frühe Bildung 2023. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, wbv, Bielefeld, https://www.fachkraeftebarometer.de/fileadmin/Redaktion/Fachkraeftebarometer_2023/WiFF_FKB_2023_Web.pdf, Zugriff: 3.10.2025

Becker, Lisa; Lutz, Christian (2021): Jobmotor Klimaschutz. Beschäftigungseffekte durch ambitionierten Klimaschutz, GWS Research Report 21/1, Osnabrück, <https://www.gws-os.com/de/publikationen/alle-publikationen/detail/2021-jobmotor-klimaschutz-beschaeftigungseffekte-durch-ambitionierten-klimaschutz>, Zugriff: 3.10.2025

Bertelsmann Stiftung (2025a): Ländermonitor frühkindliche Bildungssysteme, Qualifikationsniveau des pädagogischen Kita-Personals, Gütersloh, <https://www.laendermonitor.de/de/vergleich-bundeslaender-daten/personal-und-einrichtungen/paedagogisches-personal/qualifikation-1>, Zugriff: 3.10.2025

Bertelsmann Stiftung (2025b): Ländermonitor frühkindliche Bildungssysteme, Pädagogisches KiTa-Personal: Entwicklung von Voll- und Teilzeitbeschäftigung, Gütersloh, <https://www.laendermonitor.de/de/vergleich-bundeslaender-daten/personal-und-einrichtungen/paedagogisches-personal/entwicklung-von-voll-und-teilzeitbeschaeftigung-1>, Zugriff: 3.10.2025

Bertelsmann Stiftung (2025c): Ländermonitor frühkindliche Bildungssysteme, Beschäftigungsumfang des pädagogischen Personals in Kitas, Gütersloh, <https://www.laendermonitor.de/de/vergleich-bundeslaender-daten/personal-und-einrichtungen/paedagogisches-personal/beschaeftigungsumfang-1>, Zugriff: 3.10.2025

Bertelsmann Stiftung (2025d): Ländermonitor frühkindliche Bildungssysteme, Altersstruktur des pädagogischen Kita-Personals, Gütersloh, <https://www.laendermonitor.de/de/vergleich-bundeslaender-daten/personal-und-einrichtungen/paedagogisches-personal/altersstruktur-1>, Zugriff: 3.10.2025

Bertelsmann Stiftung (2025e): Ländermonitor frühkindliche Bildungssysteme, Betreuungsquote und -wunsch in Kindertagesbetreuung, Gütersloh, <https://www.laendermonitor.de/de/vergleich-bundeslaender-daten/kinder-und-eltern/fokus-u3/betreuungsquote-und-betreuungswunsch-2>, Zugriff: 3.6.2025

BMBFSFJ – Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2025): Digitaler Gleichstellungsatlas, Berlin, <https://www.bmbfsfj.bund.de/bmbfsfj/themen/gleichstellung/gleichstellungsatlas>, Zugriff: 3.10.2025

BMG – Bundesministerium für Gesundheit (2023): Pflegearbeitsplatz mit Zukunft! Die Ergebnisse der Studie zur Arbeitsplatzsituation in der Akut- und Langzeitpflege auf einen Blick, Berlin, https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/K/Konzertierte_Aktion_Pflege/BMG_Ergebnisse_der_zweiteiligen_Studie_Arbeitsplatzsituation_bf.pdf, Zugriff: 3.10.2025

BMG – Bundesministerium für Gesundheit (2025): Beschäftigte in der Pflege, Berlin, <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/pflege/pflegekraefte/beschaeftigte.html>, Zugriff: 3.6.2025

BMUV – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (2024): Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie, Berlin, <https://www.bundesumweltministerium.de/download/nationale-kreislaufwirtschaftsstrategie-nkws>, Zugriff: 3.10.2025

Bott, Peter; Helmrich, Robert; Zika, Gerd (2011): Arbeitskräftemangel bei Fachkräften? Eine Klärung arbeitsmarktrelevanter Begrifflichkeiten; in: Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.): BWP – Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 3 (40), Bonn, S. 12–14

Bräutigam, Christoph; Dittrich, Jennifer; Evans-Borchers, Michaela; Gießler, Wolfram; Hiestand, Stefanie; Kaiser, Sophie; Laser, Johannes; Nothstein, Nadine; Wegemann, Franziska (2025): Beruflichkeit in der qualifikationsheterogenen Pflege. Impulse aus Theorie und Praxis zum Kompetenz- und Qualifikationsmix in der Akut- und Langzeitpflege, Hans-Böckler-Stiftung (Hrsg.): Forschungsförderung Working Paper, 2025 (368), Düsseldorf, https://www.boeckler.de/fpdf/HBS-009095/p_fofoe_WP_368_2025.pdf, Zugriff: 3.10.2025

Bringmann, Julia; Evans-Borchers, Michaela (2024): Digitalisierung, KI und Pflege. Auf der Suche nach der digitalen Dividende, Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn, <https://www.fes.de/themenportal-wirtschaft-finanzen-oekologie-soziales/soziales/digitale-dividende>, Zugriff: 3.10.2025

Bringmann, Julia; Evans-Borchers, Michaela (2025): Die digitale Dividende in der Pflege. Warum sie nicht ankommt, und was wir dagegen tun können, Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn, <https://www.fes.de/themenportal-wirtschaft-finanzen-oekologie-soziales/soziales/digitale-dividende>, Zugriff: 3.10.2025

Brixy, Udo; Janser, Markus; Mense, Andreas (2023): Ausbildungsmarkt und ökologische Transformation. Auszubildende entscheiden sich zunehmend für Berufe mit umweltfreundlichen Tätigkeiten, IAB-Kurzbericht 19/2023, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsfor-schung (IAB), Nürnberg, <https://doku.iab.de/kurzber/2023/kb2023-19.pdf>, Zugriff: 3.10.2025

Broughton, Andrea; Mohamedaly, Alexandre; Bourneix, Julie; Weber, Cécile (2024): Literature review on a measurable definition of green jobs and on the impact on jobs and skills in the green transition, Publications Office of the European Union, <https://data.europa.eu/doi/10.2779/417428>, Zugriff: 3.10.2025

Büchel, Jan; Engler, Jan Felix; Küper, Malte; Mertens, Armin (2025): Die Energiewende als Jobmotor. Nachgefragte Arbeitskräfte für die erneuerbaren Energien und die Energieinfrastruktur, Bertelsmann Stiftung, Gütersloh, https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2025/Studie_Energiewende_als_Jobmotor.pdf, Zugriff: 3.10.2025

Bundesagentur für Arbeit (2025a): Statistik der Bundesagentur für Arbeit, Berichte: Arbeitsmarkt kompakt. Arbeitsmarkt Kinderbetreuung und -erziehung, Nürnberg, Februar 2025, https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Statistiken/Themen-im-Fokus/Berufe/Generische-Publikationen/AM-kompakt-Kinderbetreuung-erziehung.pdf?__blob=publicationFile, Zugriff: 3.10.2025

Bundesagentur für Arbeit (2025b): Statistik der Bundesagentur für Arbeit, Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt. Arbeitsmarktsituation im Pflegebereich, Nürnberg, Mai 2025, https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Statistiken/Themen-im-Fokus/Berufe/Generische-Publikationen/Altenpflege.pdf?__blob=publicationFile, Zugriff: 3.10.2025

Bundesagentur für Arbeit (2025c): Faktencheck zum Arbeitsmarkt. Fachkräft radar, Statistik der Bundesagentur für Arbeit, Nürnberg, <https://arbeitsmarktmonitor.arbeitsagentur.de/faktencheck/fachkraefte/charts/515/20/2/?r=&b=>, Zugriff: 3.10.2025

Bundesagentur für Arbeit (2025d): Statistik der Bundesagentur für Arbeit, Grundlagen: Hintergrundinfo. Auswirkungen der ökologischen Transformation auf den Arbeitsmarkt, Nürnberg, März 2025, https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Grundlagen/Methodik-Qualitaet/Methodenberichte/Uebergreifend/Generische-Publikationen/Hintergrundinfo-Auswirkungen-der-oekologischen-Transformation-auf-den-Arbeitsmarkt.pdf?__blob=publicationFile, Zugriff: 3.10.2025

Bundesagentur für Arbeit (2025e): Ökologische Transformation des Arbeitsmarktes. Interaktives Statistikportal, Nürnberg, https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Interaktive-Statistiken/Umwelt/Oekologische-Transformation-des-Arbeitsmarktes-Nav.html?FachstatistikProzent3DenergieProzent26ThemaProzent3DuebProzent26DR_Jahr-1Prozent3D2024Prozent26mapHadSelection-Prozent3DfalseProzent26toggleswitchProzent3DO, Zugriff: 3.10.2025

Bundesregierung (2025): Transformation gemeinsam gerecht gestalten. Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, Weiterentwicklung 2025, Berlin, <https://www.publikationen-bundesregierung.de/resource/blob/2277952/2344668/3962877378d74837d4f4c611749b6172/deutsche-nachhaltigkeitsstrategie-weiterentwicklung-2025-bf-download-bpa-data.pdf?download=1>, Zugriff: 3.10.2025

Carstensen, Jeanette; Seibert, Holger; Wiethölter, Doris (2025): Entgelte von Pflegekräften 2024, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nürnberg, https://doku.iab.de/arbeitsmarktdaten/Entgelte_von_Pflegekraeften_2024.pdf, Zugriff: 3.10.2025

CDU, CSU und SPD (2025): Verantwortung für Deutschland. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD, 21. Legislaturperiode des Deutschen Bundestags, Berlin, <https://www.koalitionsvertrag2025.de/>, Zugriff: 3.10.2025

Der Paritätische – Deutscher Paritätischer Wohlfahrtsverband Gesamtverband e. V. (2024): Kita-Bericht 2024 des Paritätischen Gesamtverbandes, Berlin, https://www.der-paritaetische.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/doc/broschuere_kitabericht-2024.pdf, Zugriff: 3.10.2025

Destatis (2024a): Statistischer Bericht – Pflegestatistik – Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung – 2023, Wiesbaden, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Pflege/Publikationen/Downloads-Pflege/statistischer-bericht-pflege-deutscher-landerergebnisse-5224001239005.html>, Zugriff: 3.10.2025

Destatis (2024b): Bis 2049 werden voraussichtlich mindestens 280.000 zusätzliche Pflegekräfte benötigt, Pressemitteilung Nr. 033 vom 24. Januar 2024, Wiesbaden, https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2024/01/PD24_033_23_12.html, Zugriff: 3.10.2025

Destatis (2024c): Pflegekräftevorausberechnung. Berichtszeitraum 2024–2070, Wiesbaden, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsvorausberechnung/Publikationen/Downloads-Vorausberechnung/statistischer-bericht-pflegekraeftevorausberechnung-2070-5124210249005.html>, Zugriff: 3.10.2025

Destatis (2025a): Zahl der Kita-Kinder mit Betreuungszeit von mehr als 35 Wochenstunden von 2014 bis 2024 um 30 Prozent gestiegen, Pressemitteilung Nr. N003 vom 21.1.2025, Wiesbaden, https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2025/01/PD25_N003_p002.html, Zugriff: 3.10.2025

Destatis (2025b): 21 Prozent mehr Anerkennungen ausländischer Berufsabschlüsse im Jahr 2024, Pressemitteilung Nr. 321 vom 4.9.2025, Wiesbaden, https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2025/08/PD25_321_212.html, Zugriff: 3.10.2025

Destatis (2025c): 4 Prozent mehr junge Menschen beginnen 2024 einen Bildungsgang im Anschluss an die Sekundarstufe I oder ein Studium, Pressemitteilung Nr. 106 vom 20.3.2025, Wiesbaden, https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2025/03/PD25_106_212.html, Zugriff: 3.10.2025

Destatis (2025d): 9 Prozent mehr neue Auszubildende zur Pflegefachperson im Jahr 2024, Pressemitteilung Nr. 099 vom 18.3.2025, Wiesbaden, https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2025/03/PD25_099_212.html, Zugriff: 3.10.2025

Diermeier, Matthias; Engler, Jan; Fremerey, Melinda; Wansleben, Leon (2025): Kita-Versorgungsungleichheiten – eine Analyse auf Stadtteilebene. IW-Kurzbericht 4/2025, Köln, https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Kurzberichte/PDF/2025/IW-Kurzbericht_2025-Kita-Versorgungslagen.pdf, Zugriff: 3.10.2025

Ehrentraut, Oliver; Greschkow, Alice; Kreuzer, Philipp; Toborg, Hauke; Wandhoff, Lauritz (2024): Defossilisierung und Klimaneutralität. Fachkräftebedarf und Fachkräftegewinnung in der Transformation. Studie der Prognos AG im Auftrag der DIHK – Deutsche Industrie- und Handelskammer, Berlin, <https://www.dihk.de/resource/blob/125844/fb44e61c7128505cae35e-ac05f57d0b6/dihk-prognos-studie-fachkraefte-fu-r-die-defossilisierung-data.pdf>, Zugriff: 3.10.2025

Evans-Borchers, Michaela; Bräutigam, Christoph (2025): Zukunft der Pflege: „Die“ Pflege gibt es nicht!; in: Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut (WSI) (Hrsg.): Sozialpolitik – Mythen – Fakten, Blogbeitrag, Düsseldorf, <https://www.wsi.de/de/blog-17857-zukunft-der-pflege-die-pflege-gibt-es-nicht-66680.htm>, Zugriff: 3.10.2025

Evans-Borchers, Michaela; Lange, Joachim; Völz, Silke; Wirth, Lena Marie (2025): Editorial: Private Sorgaufgaben Erwerbstätiger. Perspektiven von Vereinbarkeit im Zusammenspiel von An- und Zugehörigen, Betrieben und professionellen Dienstleistern; in: Sozialer Fortschritt, 74 (2–3), S. 81–82

Evans-Borchers, Michaela; Wielga, Jenny; Bräutigam, Christoph; Ernste, Peter (2024): Pflegekräfte aus Drittstaaten: Betriebliche Integration und Arbeitsbedingungen im Fokus, Friedrich-Ebert-Stiftung (Hrsg.), Bonn, <https://library.fes.de/pdf-files/a-p-b/21052.pdf>, Zugriff: 3.10.2025

Geis-Thöne, Wido (2024): 306.000 Betreuungsplätze für unter Dreijährige fehlen. Eine Betrachtung der Entwicklung von Bestand und Bedarf an Betreuungsplätzen, IW-Report, Nr. 40, Köln, https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Report/PDF/2024/IW-Report_2024-Kitalücke2024.pdf, Zugriff: 3.10.2025

Greilinger, Andrea (2019): Attraktivität einer Ausbildung im Handwerk. Empirische Analyse zu Erwartungen von Schulabsolventen an einen Arbeitgeber und an Berufsorientierungsmaßnahmen, Ludwig-Fröhler-Institut (Hrsg.), Forschungsinstitut im Deutschen Handwerksinstitut, München, https://lfi-muenchen.de/wp-content/uploads/2024/06/Greilinger_Attraktivitaet_Ausbildung_Berufsorientierung.pdf, Zugriff: 3.10.2025

Haverkamp, Katarzyna; Gelzer, Anja (2016): Verbleib und Abwanderung aus dem Handwerk. Die Arbeitsmarktmobilität von handwerklichen Nachwuchskräften, Göttinger Beiträge zur Handwerksforschung 10, Veröffentlichung des Volkswirtschaftlichen Instituts für Mittelstand und Handwerk an der Universität Göttingen, Forschungsinstitut im Deutschen Handwerksinstitut e. V., Göttingen, https://ifh.wiwi.uni-goettingen.de/site/assets/files/2487/ifh_gbh-10_2016.pdf, Zugriff: 3.10.2025

Hell, Stefan; Roth, Duncan; Seibert, Holger; Wydra-Somaggio, Gabriele (2024): Die duale Berufsausbildung im Handwerk. Immer mehr junge Menschen bleiben ihrem erlernten Beruf treu, IAB-Kurzbericht 18/2024, Nürnberg, <https://doku.iab.de/kurzber/2024/kb2024-18.pdf>, Zugriff: 3.10.2025

Herzer, Philip; Kunath, Gero (2024): Fachkräftelücken belasten wichtige Wirtschaftszweige, Studie im Rahmen des Projektes Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung (KOFA) in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), Köln

Hohendanner, Christian; Janser, Markus; Lehmer, Florian (2025): Strukturwandel am Arbeitsmarkt durch die ökologische Transformation. Folgen für Geschlechterverhältnisse auf dem Arbeitsmarkt, Expertise für den Vierten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung, Berlin, <https://www.gleichstellungsbericht.de/veroeffentlichungen/>, Zugriff: 3.10.2025

IKK Classic/Deutsche Sporthochschule Köln (2025): So gesund ist das Handwerk. Eine repräsentative Studie der IKK classic in Zusammenarbeit mit der Deutschen Sporthochschule Köln, FACT SHEETS IKK 2024/25, Dresden, <https://cdn.ikk-classic.de/exporter/17762-ikkclassic-so-gesund-ist-das-handwerk-factsheet.pdf>, Zugriff: 3.10.2025

Isfort, Michael (2024): Qualifizierung und Berufsaustritte in der Pflege; in: Klie, Thomas (2024): Pflegereport 2024. Die Baby-Boomer und die Zukunft der Pflege – Beruflich Pflegende im Fokus; Storm, Andreas (Hrsg.): DAK-Gesundheit. Beiträge zur Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung (Band 47), Hamburg, S. 91–121, <https://caas.content.dak.de/caas/v1/media/64750/data/42a02e597e07646cc80c0ddbd1382a8f/dak-pflegereport-2024-ebook.pdf>, Zugriff: 3.10.2025)

Kalinowski, Michael (2024): Junge Erwachsene ohne abgeschlossene Berufsausbildung: ergänzende Auswertungen zum Kapitel A11 des Datenreports 2024, Version 1.0, Bonn, https://res.bibb.de/vet-repository_782415, Zugriff: 3.10.2025

Kalinowski, Michael; Maier, Tobias (2023): Verschenktes Fachkräftepotenzial: Die Abbruchquoten in den Ausbildungsstätten müssen verringert werden, Version 1.0, Bonn, 2022, https://res.bibb.de/vet-repository_780942, Zugriff 3.10.2025

Kaltenborn, Bruno (2021): Auswirkungen der ökologischen Transformation. Beschäftigungseffekte des Klimaschutzes in Deutschland, Literaturstudie, Working Paper Forschungsförderung der Hans Böckler Stiftung, Nr. 231, Düsseldorf, https://www.boeckler.de/fpdf/HBS-008185/p_fofoe_WP_231_2021.pdf, Zugriff: 3.10.2025

Klie, Thomas (2024): Pflegereport 2024. Die Baby-Boomer und die Zukunft der Pflege – Beruflich Pflegende im Fokus; Storm, Andreas (Hrsg.): DAK-Gesundheit. Beiträge zur Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung (Band 47), Hamburg, <https://caas.content.dak.de/caas/v1/media/64750/data/42a02e597e07646cc80c0ddbd1382a8f/dak-pflegereport-2024-ebook.pdf>, Zugriff: 3.10.2025

Klie, Thomas; Ranft, Michael; Szepan Nadine-Michèle (2025): Reset-Pflegeversicherung. 14 Thesen zu einer grundlegenden Reform, Kuratorium Deutsche Altershilfe/Wilhelmine-Lübke-Stiftung e. V. (KDA) (Hrsg.): Strukturreform Pflege und Teilhabe III, Freiburg, https://kda.de/wp-content/uploads/2025/06/Strukturreform_Pflege_und_Teilhabe_III_2025.pdf, Zugriff: 3.10.2025

Krocze, Martin; Späth, Jochen (2022): The attractiveness of jobs in the German care sector: results of a factorial survey. Eur J Health Econ, 2022 Dec;23(9):1547–1562, DOI: 10.1007/s10198-022-01443-z

Landesportal Sachsen-Anhalt (2025): <https://ms.sachsen-anhalt.de/themen/arbeit/ausbildung-und-uebergaenge/assistierte-ausbildung-fuer-die-pflegehilfe>, Zugriff: 10.6.2025

Lenzen, Julia; Evans-Borchers, Michaela (2024): Flächendeckend „tarifgerecht“? Befunde und Implikationen der Neuregelungen zur tarifgerechten Entlohnung; in: Schwinger, Antje, Kuhlmei, Adelheid; Greß, Stefan; Klauber, Jürgen; Jacobs, Klaus; Behrendt, Susann (Hrsg.): Pflege-Report 2024. Ankunft der Babyboomer. Herausforderungen für die Pflege, Springer, Heidelberg, S. 159–171, https://doi.org/10.1007/978-3-662-70189-8_11

Lutz, Christian; Becker, Lisa; Lehr, Ulrike (2018): Mögliche Engpässe für die Energiewende. GWS RESEARCH REPORT 2018/08, Osnabrück, https://www.bundeswirtschaftsmministerium.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/moegliche-engpaesse-fuer-die-energie-wende.pdf?__blob=publicationFile&v=8, Zugriff: 3.10.2025

Maier, Claudia Bettina; Ludwig, Marek; Köppen, Julia; Kleine, Joan; Busse, Reinhard (2023): Das „Image“ der Pflege. Das Ansehen des Pflegeberufs in der Öffentlichkeit und bei Pflegefachpersonen; in: Klauber, Jürgen; Wasem, Jürgen; Beivers, Andreas; Mostert, Carina (Hrsg.): Krankenhaus-Report 2023, Springer, Berlin/Heidelberg, S. 49–57, https://doi.org/10.1007/978-3-662-66881-8_4, Zugriff: 3.10.2025

Malin, Lydia; Hickmann, Helen; Kutz, Vico; Werner, Dirk (2022): Fachkräftemangel im Handwerk in NRW. Risiken und Optionen für die Fachkräftesicherung, Institut der deutschen Wirtschaft e. V. (IW) (Hrsg.): KOFA-STUDIE 2/2022, Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung, Köln, https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/KOFA_kompakt_und_Studien/2022/KOFA-Studie_2-2022_Handwerk-NRW.pdf, Zugriff: 3.10.2025

Melzig, Christian; Hemkes, Barbara (2024): Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung im Transfer. Verbreitung, Verstetigung und Transferforschung als Kern der Modellversuche 2020–2022, Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) (Hrsg.): Fachbeiträge zur beruflichen Bildung, Budrich, Bonn/Leverkusen

Möhlmann, Stefanie; Walter, Gabriele (2022): Arbeitsbedingungen im Handwerk. Wunschberufe mit hohen Anforderungen und weniger Lob, BIBB/BAuA-Faktenblatt 43, 1. Auflage, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund, DOI: 10.21934/baua:fakten20220803

OECD/UNDP (2025): Investing in Climate for Growth and Development. The Case for Enhanced NDCs, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/16b7cbc7-en>

Projektgruppe Klimaneutral Wirtschaften (2025): Sozial-ökologische Modernisierung als Chance und Notwendigkeit. Initiative der Grünen Bundestagsfraktion, Abschlussbericht, Berlin, https://www.gruene-bundestag.de/fileadmin/dateien/downloads/Weitere_Dokumente/Abschlussbericht_PG_Klimaneutral_Wirtschaften.pdf, Zugriff: 3.10.2025

Rat der Arbeitswelt (2023): Transformation in bewegten Zeiten. Nachhaltige Arbeit als wichtigste Ressource, Arbeitswelt-Bericht 2023, Berlin, <https://www.bmas.de/DE/Service/Publikationen/Broschueren/a434-2-arbeitsweltbericht-transformation-in-bewegten-zeiten.html>, Zugriff: 3.10.2025

Schneemann, Christian; Krinitz, Jonas; Zenk, Johanna (2025): Arbeitskräfteengpässe könnten die Umsetzung von Klimaschutz und Klimaanpassung hemmen, IAB-Forum (Hrsg.): Serie „Folgen des Klimawandels für den deutschen Arbeitsmarkt“, 18.8.2025, Nürnberg, <https://iab-forum.de/arbeitskraefteengpaesse-koennten-die-umsetzung-von-klimaschutz-und-klimaanpassung-hemmen/>, Zugriff: 3.10.2025

Statistisches Bundesamt (2015): Pflegestatistik 2013. Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung, Deutschlandergebnisse, Wiesbaden, https://www.statistischebibliothek.de/mir/servlets/MCRFileNodeServlet/DEHeft_derivate_00015401/5224001139004.pdf, Zugriff: 3.10.2025

Stephany, Fabian; Teutloff, Ole (2024): What is the price of a skill? The value of complementarity, Research Policy, 53(1), <https://doi.org/10.1016/j.respol.2023.104898>, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4234078>

Tiedemann, Jurek; Risius, Paula (2025): Jahresrückblick 2024. Engpässe für Energiewende trotz sinkender Fachkräftelücke, KOFA-Kompakt 2/2025, Köln, https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/KOFA_kompakt_und_Studien/2025/KOFA_Kompakt_02-2025_Jahresrückblick_2024.pdf, Zugriff: 3.10.2025

Weber, Enzo; Zika, Gerd (2023): Nachhaltige Beschäftigung. Arbeitsmarkteffekte der grünen Transformation, Bertelsmann, Gütersloh, https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/PicturePark/2023-11/W_Focus_Paper_15_Arbeitsmarkteffekte_der_gruenen_Transformation.pdf, Zugriff: 3.10.2025

Weimann-Sandig, Nina (2024): Betreuungskrise. Warum mehr Stunden nicht helfen; in: Mythen der Sozialpolitik. Blog-Serie der Hans-Böckler-Stiftung, 4.10.2024, <https://www.wsi.de/de/blog-17857-betreuungskrise-warum-mehr-stunden-nicht-helfen-63734.htm>, Zugriff 3.10.2025

Weimann-Sandig, Nina; Kalicki, Bernhard (2024): Nur Teilzeit in der Kita? Arbeitszeitumfang und Beschäftigungspotenziale in der Kindertagesbetreuung; Hans-Böckler-Stiftung (Hrsg.): Forschungsförderung Working Paper Nr. 331, Düsseldorf, https://www.boeckler.de/de/faust-detail.htm?sync_id=HBS-008869, Zugriff: 3.10.2025

Weingarten, Peter; Steinführer, Annett (2020): Daseinsvorsorge, gleichwertige Lebensverhältnisse und ländliche Räume im 21. Jahrhundert; in: Zeitschrift für Politikwissenschaft (30), S. 653–665, <https://doi.org/10.1007/s41358-020-00246-z>, Zugriff: 3.10.2025

Wirth, Lena Marie; Lenzen, Julia; Sellmann, Henrik; Krause-Zenß, Antje (2024): „Warum in die Ferne schweifen, ...?“ Berufsmobilitäten in der Pflege, Forschung Aktuell, No. 08/2024, Institut Arbeit und Technik (IAT), Gelsenkirchen, <https://doi.org/10.53190/fa/202408>

ZDH – Zentralverband des Deutschen Handwerks (2022): Ausbildungssituation im Handwerk. Ergebnisse einer Umfrage unter Handwerksbetrieben im 3. Quartal 2022, Berlin, https://www.zdh.de/fileadmin/Oeffentlich/Wirtschaft_Energie_Umwelt/Themen/Umfragen/Sonderumfragen/2022/SU-2-2022_Ausbildungssituation_im_Handwerk/20230111_Ausbildungssituation_final.pdf, Zugriff: 3.10.2025

Zika, Gerd; Bernardt, Florian; Hummel, Markus; Kalinowski, Michael; Maier, Tobias; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Wolter, Marc Ingo et al. (2022): Auswirkung des Strukturwandels für die Bundesländer in der langen Frist. Qualifikations- und Berufsprojektion bis 2040, IAB-Forschungsbericht, No. 22/2022, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg, <https://doi.org/10.48720/IAB.FB.2222>

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Entwicklung ausgewählter Indikatoren der Engpassanalyse für ausgewählte Berufsgruppen/Berufshauptgruppen im Beschäftigungsfeld Energie (2020; 2024) **14**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Konzeptioneller Zugang zur Meta-Studie **7**

Abbildung 2: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach aggregierten Wirtschaftszweigen im Bereich Energie, Umwelt und Verkehr **11**

Abbildung 3: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach aggregierten Wirtschaftszweigen, Berufshauptgruppen und Berufen in Transformationsvorhaben **12**

Abbildung 4: Pädagogisches Kita-Personal, inkl. Hort (insgesamt, 2006; 2023) **18**

Abbildung 5: Verteilung der Beschäftigungszuwächse des pädagogischen Kita-Personals, inkl. Hort nach Vollzeit-bzw. Teilzeitannteilen an der Gesamtentwicklung (2006–2022) **19**

Abbildung 6: Entwicklung von Inanspruchnahmequote und Betreuungswunsch (2016–2023, in Prozent) **21**

Abbildung 7: Erwerbstätigenquote von Eltern mit Kind(ern) unter drei Jahren (2023) **22**

Abbildung 8: Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Pflegekräfte nach Anforderungsniveau und ausgewählten Wirtschaftszweigen (Juni 2024) **24**

Abbildung 9: Entwicklung des Bedarfs und Angebots an Pflegekräften bis 2049 (Statusquo-Szenario und Trend-Szenario; in 1.000) **25**

Die Autorin

Michaela Evans-Borchers ist Sozialwissenschaftlerin und Direktorin des Forschungsschwerpunktes „Arbeit und Wandel“ am Institut Arbeit und Technik (IAT), Westfälische Hochschule, Gelsenkirchen. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Arbeitsmarkt-, Arbeits- und Tarifpolitik in der personenbezogenen, sozialen Dienstleistungsarbeit, berufliche Bildung und digitale Transformation von Arbeit.

Impressum

Herausgeberin: Heinrich-Böll-Stiftung e. V., Schumannstraße 8, 10117 Berlin

Fachkontakt: Valentin Persau, Referat Sozialpolitik, E valentin.persau@boell.de

Erscheinungsort: www.boell.de

Erscheinungsdatum: Januar 2026

Lizenz: Creative Commons (CC BY-NC-ND 4.0)
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

Covermotiv: ©iStock / justhavealook

Die vorliegende Publikation spiegelt nicht notwendigerweise die Meinung der Heinrich-Böll-Stiftung wider.

Die Publikationen der Heinrich-Böll-Stiftung dürfen nicht zu Wahlkampfzwecken verwendet werden.

Weitere Studien und Schriften zum Downloaden unter: www.boell.de/publikationen