

Berufshauptgruppe „Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe“

Inhalt

Disclaimer	1
Berufshauptgruppe	2
Anforderungsniveau	3
Kompetenzprofil.....	3
Branchenentwicklung	6
Arbeitsangebot (erlernter Beruf)	7
Berufliche Flexibilität	8
Fachkräftesituation	10
Glossar.....	13
QuBe-Projekt	14
Ansprechpartner.....	16

Disclaimer

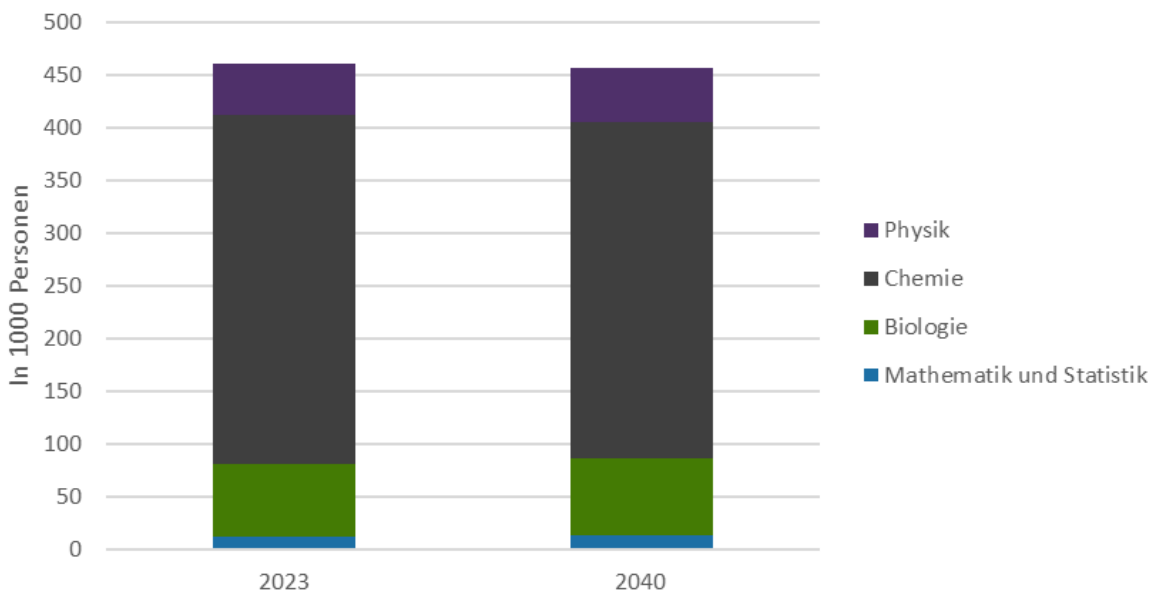
Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) erstellen in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung (GWS) seit 2010 im zweijährigen Turnus eine Basisprojektion zur langfristigen Entwicklung des Arbeitskräftebedarfs und -angebots nach Qualifikationen und Berufen (www.QuBe-Projekt.de). Die QuBe-Basisprojektion gibt die Arbeitsmarktentwicklung wieder, wenn bestehende Trends und Verhaltensweisen im Bildungssystem und in der Ökonomie beibehalten werden. Künftige Schocks und/-oder Trendbrüche (z. B. „Wirtschaft 4.0“ oder Auswirkungen des Krieges in der Ukraine) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet. Zudem werden aktuelle Entwicklungen berücksichtigt, zu welchen noch keine langfristigen Daten vorliegen sowie Auswirkungen von Maßnahmen, die sich zum Redaktionsschluss der Projektion im Juni 2024 in ihrer Umsetzung als wahrscheinlich erwiesen. Hierzu gehören die Diversifikation von Lieferketten, die Zeitenwende in der Verteidigung, das Rentenpaket II sowie die Folgen des Klimawandels und Klimafolgenanpassung, Ausbau der ökologischen Landwirtschaft und ein Anstieg rein elektrisch betriebener Personenkraftwagen auf 15 Mio. im Jahr 2037.

Berufshauptgruppe

Die Berufshauptgruppe „Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe“ ist eine von 37 Berufshauptgruppen auf der 2-Steller-Ebene der Klassifikation der Berufe (KldB) 2010. Eine Berufshauptgruppe fasst Berufe anhand ihrer Ähnlichkeit der sie auszeichnenden Tätigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten zusammen. Zu der Berufshauptgruppe „Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe“ gehören folgenden Berufsgruppen der 3-Steller-Ebene:

- Mathematik und Statistik
- Biologie
- Chemie
- Physik.

Abbildung 1: Zahl der Erwerbstätigen nach Berufsgruppen in der Berufshauptgruppe „Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe“ in den Jahren 2023 und 2040



Quelle: QuBe-Projekt, QuBe-Basisprojektion 8. Welle, Statistisches Bundesamt

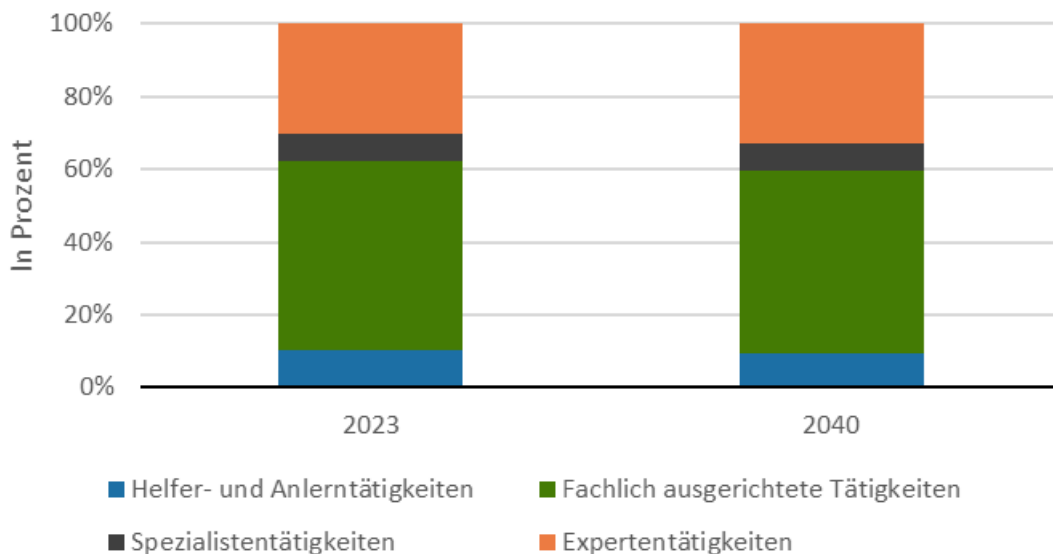
Ergebnisse:

- Die Berufsgruppe "Chemie" stellte im Jahr 2023 die meisten Erwerbstätigen in der Berufshauptgruppe "Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe". Die zweitmeisten Erwerbstätigen finden sich in der Berufsgruppe "Biologie".
- Die Zahl der Erwerbstätigen in der Berufshauptgruppe "Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe" nimmt von 2023 bis 2040 ab.
- Innerhalb der Berufshauptgruppe wird der Erwerbstätigenanteil der Berufsgruppe "Chemie" bis zum Jahr 2040 abnehmen. Der Erwerbstätigenanteil der Berufsgruppe "Biologie" gewinnt innerhalb der Berufshauptgruppe an Bedeutung.

Anforderungsniveau

Das Anforderungsniveau ([→ Glossar](#)) bildet die Komplexität der auszuübenden Tätigkeit innerhalb eines Berufs ab. Es hat vier Abstufungen, welche von "1: Helfer- und Anlerntätigkeiten" über "2: fachlich ausgerichtete Tätigkeiten" und "3: Spezialistentätigkeiten" bis hin zu "4: Expertentätigkeiten" reichen.

Abbildung 2: Anteil der Erwerbstätigen nach Anforderungsniveau in der Berufshauptgruppe „Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe“ in den Jahren 2023 und 2040 in Prozent



Quelle: QuBe-Projekt, QuBe-Basisprojektion 8. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- In der Berufshauptgruppe "Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe" waren im Jahr 2023 Erwerbstätige mit "Fachlich ausgerichteten Tätigkeiten" am häufigsten vertreten. Den Erwerbstätigen mit "Spezialistentätigkeiten" kommt der geringste Anteil zu.
- Bis zum Jahr 2040 verändert sich dies nicht, sodass weiterhin Erwerbstätige in Berufen mit "Fachlich ausgerichteten Tätigkeiten" den größten Anteil und Erwerbstätige in Berufen mit "Spezialistentätigkeiten" den geringsten Anteil ausmachen.

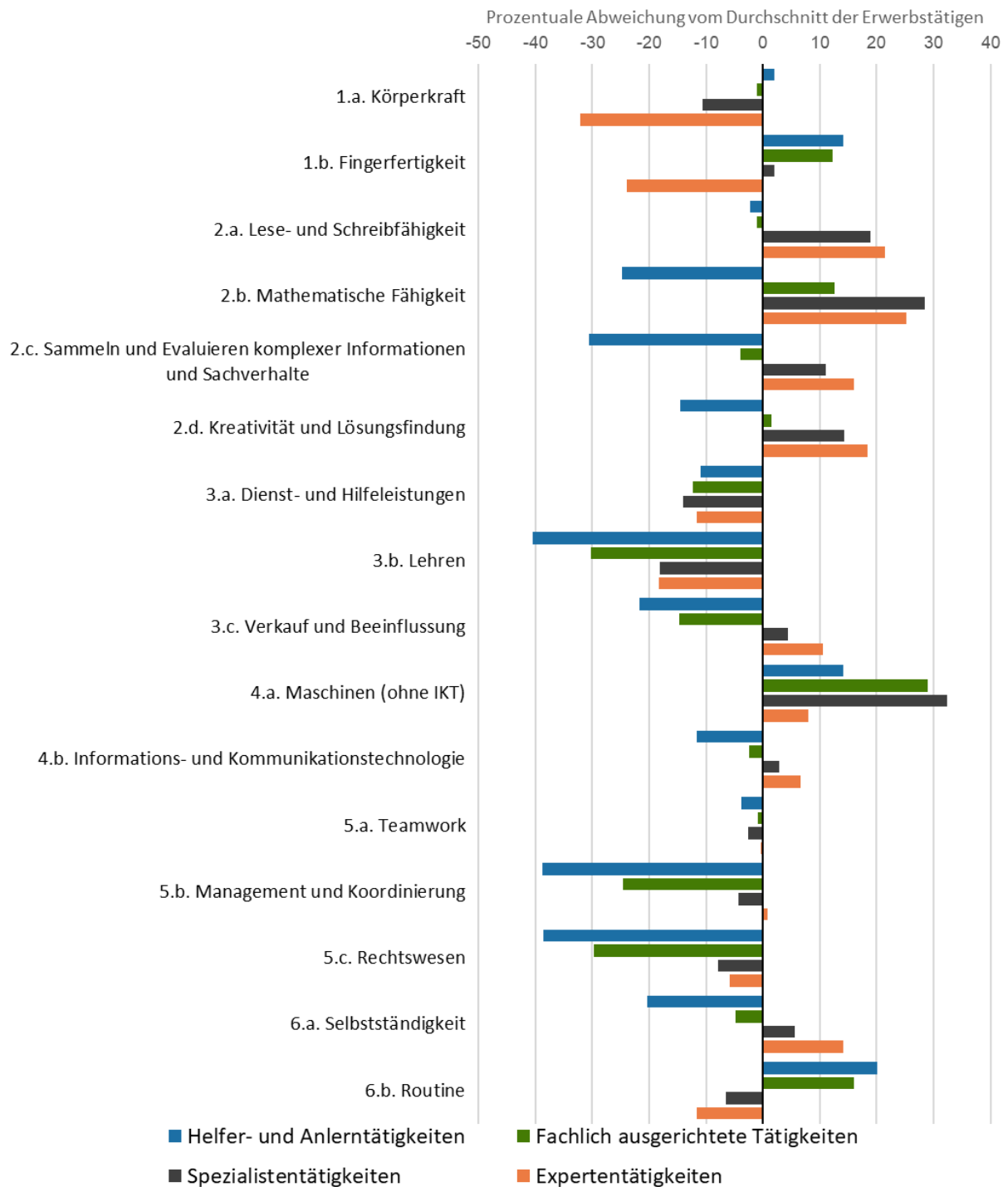
Kompetenzprofil

Nachfolgend werden die derzeitigen QuBe-Kompetenzerfordernisse ([→ Glossar](#)) der Berufshauptgruppe „Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe“ nach Anforderungsniveaus dargelegt.

Die QuBe-Kompetenzerfordernisse geben wieder, in welchem Ausmaß Erwerbstätige in ihrem jeweils ausgeübten Beruf über spezifische Kompetenzen verfügen müssen. Die Skalen der QuBe-Kompetenzerfordernisse gehen auf Selbsteinschätzungen von Erwerbstätigen zurück.

Abbildung 3 zeigt diese QuBe-Kompetenzerfordernisse der Berufshauptgruppe „Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe“ im Vergleich zu allen Erwerbstätigen. In relativen Zahlen ist hier angegeben, um wie viele Prozentpunkte die Erwerbstätigen der Berufshauptgruppe mehr oder weniger über eine spezifische Kompetenz als der jeweilige Durchschnitt aller Erwerbstätigen verfügen müssen. Da Kompetenzerfordernisse über die Anforderungsniveaus (auch innerhalb einer Berufshauptgruppe) stark variieren, wird nach diesen differenziert. Es werden alle Anforderungsniveaus dargestellt, für die in der Ausgangsdatenquelle ETB 2011/2012 + 2017/2018 mindestens 30 Beobachtungen vorliegen.

Abbildung 3: QuBe-Kompetenzerfordernisse der Berufshauptgruppe „Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe“ im Vergleich zu allen Erwerbstätigen nach Anforderungsniveau



Quelle: QuBe-Projekt, QuBe-Basisprojektion 8. Welle, BIBB-BAuA Erwerbstätigenbefragung 2011/12 und 2017/2018

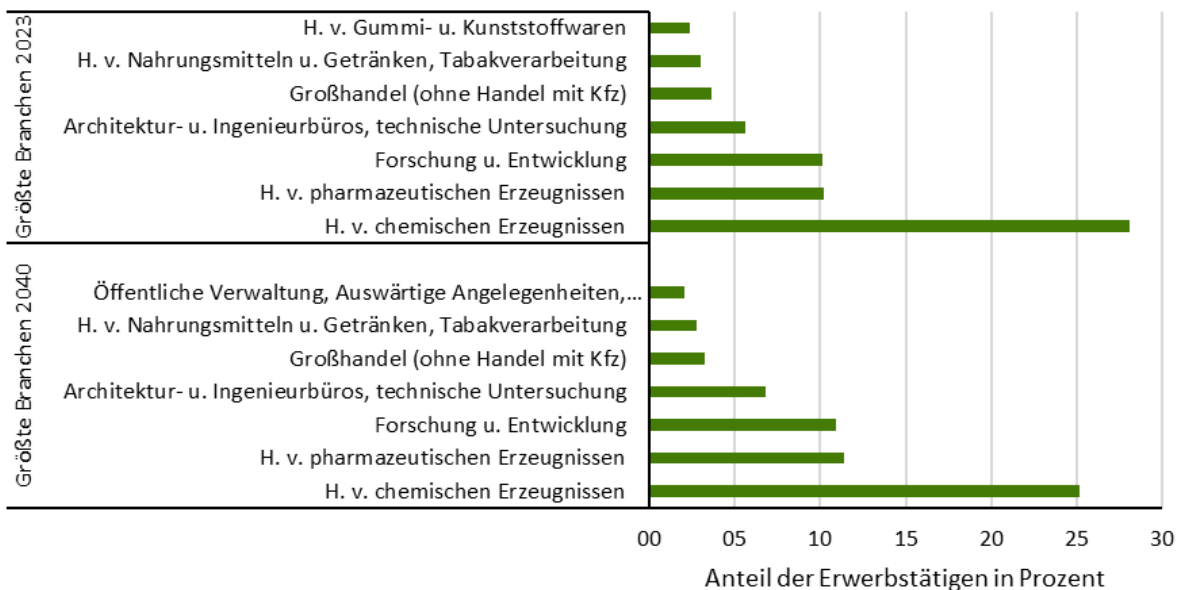
Ergebnisse:

- Helfer- und Anlerntätigkeiten der Berufshauptgruppe "Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe" setzen in besonderem Maße die Kompetenzen "6.b. Routine", "4.a. Maschinen (ohne IKT)" sowie "1.b. Fingerfertigkeit" voraus.
- Fachlich ausgerichtete Tätigkeiten setzen in besonderem Maße die Kompetenzen "4.a. Maschinen (ohne IKT)", "6.b. Routine" sowie "2.b. Mathematische Fähigkeit" voraus.
- Spezialistentätigkeiten setzen in besonderem Maße die Kompetenzen "4.a. Maschinen (ohne IKT)", "2.b. Mathematische Fähigkeit" sowie "2.a. Lese- und Schreibfähigkeit" voraus.
- Wenn Expertentätigkeiten in dieser Berufshauptgruppe ausgeübt werden, sind die Kompetenzen "2.b. Mathematische Fähigkeit", "2.a. Lese- und Schreibfähigkeit" sowie "2.d. Kreativität und Lösungsfindung" besonders wichtig.

Branchenentwicklung

Die Branchenstruktur ([→ Glossar](#)) gibt Auskunft über die Verteilung der Erwerbstätigen einer Berufshauptgruppe auf die Branchen. Branchen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Produktionsweise. Die Produktionsweise einer Branche ist mit einer spezifischen Kombination an Berufen verbunden. Beispielsweise sind fertigungstechnische Berufe im Produzierenden Gewerbe anteilig deutlich mehr vertreten als bei den öffentlichen und privaten Dienstleistungen.

Abbildung 4: Anteil der Erwerbstätigen mit ausgeübtem Beruf in der Berufshauptgruppe „Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe“ nach Branchen in den Jahren 2023 und 2040 in Prozent



Quelle: QuBe-Projekt, QuBe-Basisprojektion 8. Welle, Statistisches Bundesamt

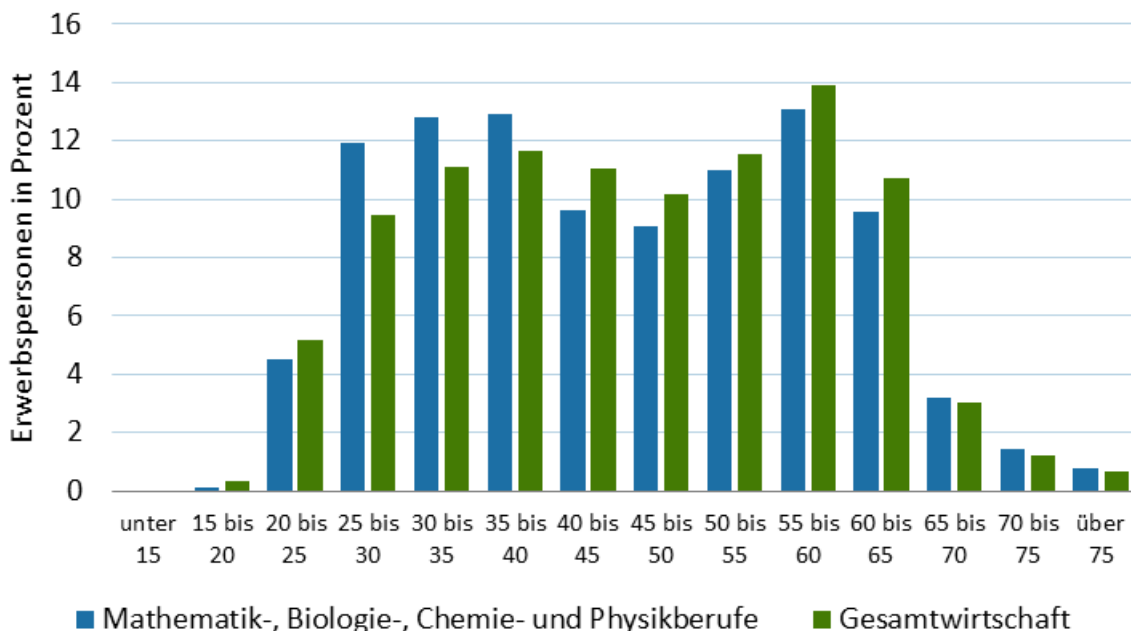
Ergebnisse:

- Der größte Anteil aller Personen, die 2023 einen Beruf aus der Berufshauptgruppe "Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe" ausüben, arbeitet in der Branche "H. v. chemischen Erzeugnissen".
- Darauf folgen die Branchen "H. v. pharmazeutischen Erzeugnissen", "Forschung u. Entwicklung" sowie "Architektur- u. Ingenieurbüros, technische Untersuchung".
- Im Jahr 2040 sind weiterhin die meisten Erwerbstätigen der Berufshauptgruppe der Branche "H. v. chemischen Erzeugnissen" zugeordnet. Es folgen die Branchen "H. v. pharmazeutischen Erzeugnissen", "Forschung u. Entwicklung" sowie "Architektur- u. Ingenieurbüros, technische Untersuchung".

Arbeitsangebot (erlernter Beruf)

Die Zahl der Erwerbspersonen, die einen beruflichen Abschluss in der Berufshauptgruppe „Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe“ erlernt haben, gibt einen Eindruck darüber, wie viele Fachkräfte für die Berufsausübung potenziell zur Verfügung stehen. Für das zukünftige Fachkräfteangebot ist entscheidend, wie viele Personen in den kommenden Jahren in den Ruhestand übertreten oder abwandern und wie viele neu aus dem Bildungssystem oder dem Ausland hinzukommen. Für den Übergang in den Ruhestand ist die Altersstruktur der Fachkräfte mit einem erlernten Beruf in der Berufshauptgruppe relevant (Abbildung 5), für das Nettoneuangebot die Berufswahl der jungen Generationen.

Abbildung 5: Anteil der Erwerbspersonen mit erlerntem Beruf „Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe“ nach Alter im Jahr 2023 in Prozent



Quelle: QuBe-Projekt, QuBe-Basisprojektion 8. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil der Erwerbspersonen, die 55 Jahre oder älter sind, liegt in der Berufshauptgruppe "Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe" ähnlich wie in der Gesamtwirtschaft. Im Vergleich zu anderen Berufshauptgruppen verlassen bis 2023 anteilig etwas weniger Erwerbspersonen mit einer entsprechenden Qualifizierung altersbedingt den Arbeitsmarkt.

Tabelle 1: Zahl der Erwerbspersonen, Nettoneuangebot und aus dem Erwerbsleben ausscheidende Personen von 2023 bis 2040 in der Berufshauptgruppe „Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe“ in 1 000 Personen

	2023	2040			
	Bestand an Erwerbspersonen	Nettoneuangebot an Erwerbspersonen aus dem Inland (kumuliert seit 2023)	Nettoneuangebot an Erwerbspersonen aus dem Ausland (kumuliert seit 2023)	Aus dem Erwerbsleben ausgeschieden (kumuliert seit 2023)	Bestand an Erwerbspersonen
Berufshauptgruppe	874,9	425,5	32,3	359,6	973,1
Gesamtwirtschaft	47257	14463	1779	17754	45953

Quelle: QuBe-Projekt, QuBe-Basisprojektion 8. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

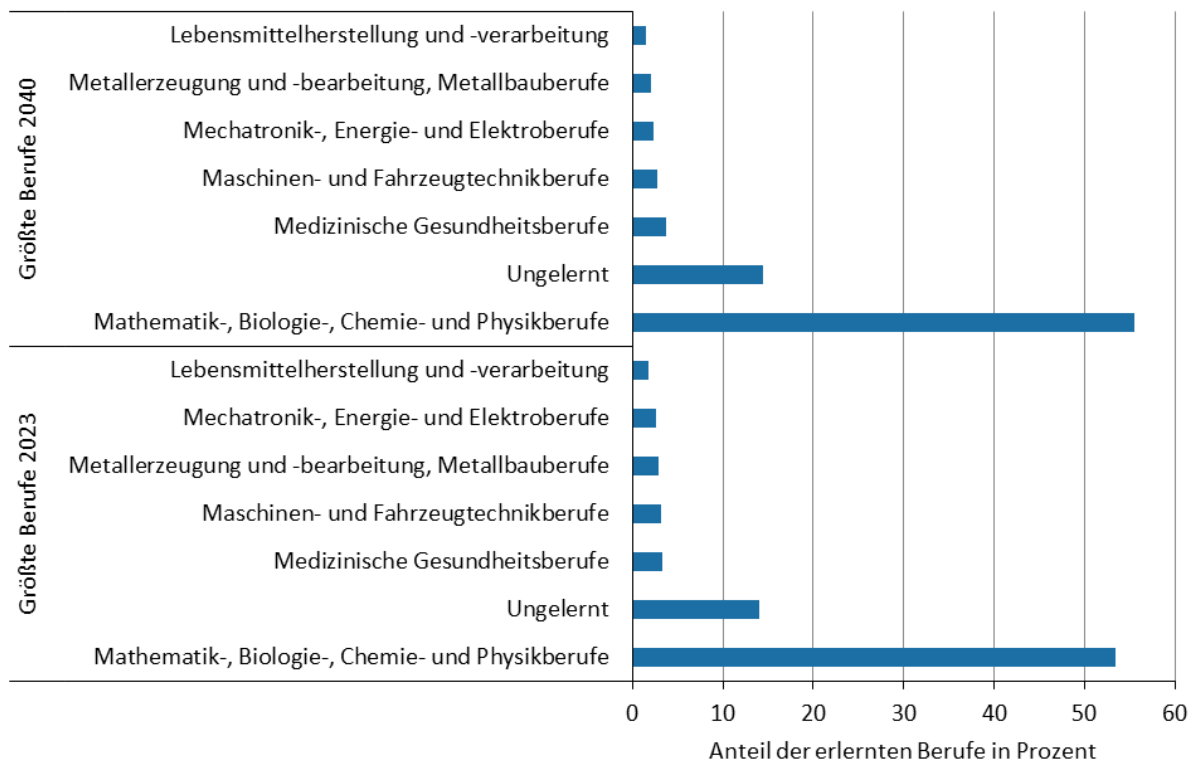
- Das Nettoneuangebot an Erwerbspersonen aus dem Inland und Ausland ist größer als die aus dem Erwerbsleben ausscheidende Zahl der Erwerbspersonen in der Berufshauptgruppe.
- Die Zahl der Erwerbspersonen mit einem erlernten Beruf in "Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe" ist somit steigend.

Berufliche Flexibilität

Nicht jede Person ist während ihres gesamten Erwerbslebens in ihrem erlernten Beruf erwerbstätig. Vielmehr ergeben sich aufgrund ihrer tätigkeitspezifischen Kenntnisse mehrere Beschäftigungsmöglichkeiten. Die mit dem erlernten Beruf verknüpfte berufliche Flexibilität zeigt, welches Arbeitsangebot potenziell für einen Beruf zur Verfügung stehen kann. Die Flexibilitätsmatrizen liegen in der Kombination für drei Altersklassen (15 bis 34 Jahre, 35 bis 49 Jahre und über 50 Jahre), vier Qualifikationsstufen nach ISCED (siehe Methodenkasten: ISCED und Anforderungsniveaus), Nationalität (Deutsch, Nicht-Deutsch) und Geschlecht differenziert nach 144 Berufsgruppen vor. Für die Projektion wird berücksichtigt, dass sich die beruflichen Flexibilitäten verändern können. Dies ist zum einen darauf zurückzuführen, dass sich die Erwerbsbevölkerung in ihrer Zusammensetzung nach Alter, Geschlecht, Nationalität und Qualifikationsniveau über die Zeit verändert und sich die berufliche Mobilität nach diesen Merkmalen unterscheidet. Zum anderen spielt aber auch

eine im Zeitverlauf veränderte Nachfrage nach bestimmten Berufen und Lohnanpassungen aufgrund von Arbeitskräfteengpässen seitens der Arbeitgeber/-innen eine Rolle. Sind solche Verhaltensänderungen empirisch belegbar, werden diese auch für die Zukunft fortgeschrieben.

Abbildung 6: Welchen Beruf haben die Erwerbstätigen mit ausübendem Beruf „Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe“ im Jahr 2023 und 2040 gelernt?



Quelle: QuBe-Projekt, QuBe-Basisprojektion 8. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die meisten Personen, die im Jahr 2023 einen Beruf aus der Berufshauptgruppe "Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe" ausüben, haben einen Beruf aus der Berufshauptgruppe "Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe" gelernt. Es folgen die Personen, die keine abgeschlossene Berufsqualifikation haben, und Personen, die einen Beruf aus der Berufshauptgruppe "Medizinische Gesundheitsberufe" erlernt haben.
- Im Jahr 2040 werden vor allem Personen einen Beruf aus der Berufshauptgruppe "Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe" ausüben, die einen Beruf aus der Berufshauptgruppe "Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe" erlernt haben. Es folgen die Personen, die keine abgeschlossene Berufsqualifikation haben, und Personen, die einen Beruf aus der Berufshauptgruppe "Medizinische Gesundheitsberufe" erlernt haben.

Abbildung 7: Welchen Beruf üben Erwerbstätige mit einem erlernten Beruf in der Berufshauptgruppe „Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe“ in den Jahren 2023 und 2040 aus?



Quelle: QuBe-Projekt, QuBe-Basisprojektion 8. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die meisten Personen, die einen Beruf aus der Berufshauptgruppe "Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe" erlernt haben, üben im Jahr 2023 einen Beruf der Berufshauptgruppe "Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe" aus. Es folgen die Berufe aus den Berufshauptgruppen "Lehrende und ausbildende Berufe" und "Berufe in Unternehmensführung und -organisation".
- Im Jahr 2040 werden die meisten Personen, die den Beruf erlernt haben, einen Beruf aus der Berufshauptgruppe "Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe" ausüben. Es folgen die Berufe aus den Berufshauptgruppen "Lehrende und ausbildende Berufe" und "Berufe in Unternehmensführung und -organisation".

Fachkräftesituation

Bei der Beurteilung der Arbeitsmarktlage für einen Beruf sind neben Angebot und Bedarf an Arbeitskräften in Köpfen weitere Eigenschaften des Berufs zu berücksichtigen. Arbeitgeber/-innen können bei Berufen, die bezüglich des benötigten fachlichen Wissens oder formaler Anforderungen (z. B. Gesundheitswesen) voraussetzungsvoll sind, in der Situation knapper Arbeitsmärkte weniger schnell reagieren. Die adjustierten Suchdauern geben wieder, wie lange Arbeitgeber/-innen im Durchschnitt benötigen um eine ausgeschriebe-

ne Stelle für fachlich qualifizierte Tätigkeiten (keine Helfertätigkeiten) erfolgreich zu besetzen. Erhöht sich die adjustierte Suchdauer um ein Prozent, verdreifacht sich das Risiko die Stelle nicht zu besetzen nahezu (Faktor 2,8). Ab 90 Tagen ist das Risiko eines erfolgreichen Abbruchs der Stellensuche wahrscheinlicher als eine erfolgreiche Besetzung.

Tabelle 2: Adjustierte Suchdauern der Berufshauptgruppe „Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe“ und der untergliederten Berufsgruppen in Tagen

	Erwerbstätige in 1 000			Erwerbspersonen in 1 000			Verhältnis der Erwerbspersonen zu Erwerbstätigen			Adjustierte Suchdauer in Tagen		
	2023	2030	2040	2023	2030	2040	2023	2030	2040	2023	2030	2040
Gesamtwirtschaft	45933	45464	45025	47119	46419	45953	1,03	1,02	1,02	84	85	85
Berufshauptgruppe												
Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	461	457	456	473	470	475	1,03	1,03	1,04	79	79	78
Berufsgruppe												
Mathematik und Statistik	12	12	13	12	14	15	1	1,17	1,15	95	90	87
Biologie	69	71	73	71	76	82	1,03	1,07	1,12	76	77	77
Chemie	331	324	318	339	330	325	1,02	1,02	1,02	89	90	90
Physik	49	50	52	51	51	53	1,04	1,02	1,02	78	79	80

Quelle: QuBe-Projekt, QuBe-Basisprojektion 8. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Jahr 2023 war in der Berufshauptgruppe "Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe" das Verhältnis von Arbeitskräfteangebot und -bedarf ähnlich wie in der Gesamtwirtschaft.
- Bis zum Jahr 2040 ist davon auszugehen, dass sich das Verhältnis zwischen Arbeitskräfteangebot und -bedarf vergrößert.
- Arbeitgeber benötigten im Jahr 2023 unterdurchschnittlich lange, um eine ausgeschriebene Stelle in der Berufshauptgruppe "Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe" zu besetzen. Am längsten dauerte die Rekrutierung im Jahr 2023 in der Berufsgruppe "Mathematik und Statistik", am kürzesten in der Berufsgruppe "Biologie".
- Bis zum Jahr 2040 wird die Suche nach Fachkräften in der Berufshauptgruppe "Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe" im Vergleich zu 2023 in etwa gleich

bleiben. Am längsten wird die Rekrutierung im Jahr 2040 in der Berufsgruppe „Chemie“ dauern, am kürzesten in der Berufsgruppe "Biologie".

Glossar

- **Arbeitsort**

Der Arbeitsort ist jener Ort, an welchem die Erwerbspersonen einer Erwerbstätigkeit nachgehen bzw. nachgehen wollen – unabhängig von deren tatsächlichem Wohnort.

- **Adjustierte Suchdauern**

Um die Fachkräftesituation im Beruf eingehender zu beschreiben wurden 63 000 Stellenbesetzungen in der IAB-Stellenerhebung der Jahre 2012 bis 2023 die berufs- und anforderungsspezifischen Suchdauern untersucht, die ein Betrieb im Schnitt benötigt, um ein/-e geeignete Bewerber/-in für eine offene Stelle zu finden. Dabei zeigt sich, dass mit der Länge der Suchdauer Schwierigkeiten in der Stellenbesetzung zunehmen. Nach einer Suchdauer von mehr als drei Monaten ist die Wahrscheinlichkeit eines Suchabbruchs wahrscheinlicher als eine erfolgreiche Stellenbesetzung. Aufgrund ihrer einfachen Interpretierbarkeit werden die Suchdauern der Betriebe nach betrieblichen Merkmalen (Betriebsgröße, Wirtschaftszweig, Suchwege und Turnoverrate des Betriebs, Schwierigkeiten in der Stellenbesetzung) und Merkmalen der Stelle (Anforderungsniveau, Berufshauptgruppe, eingestellte Person, Engpassberuf) adjustiert und als Indikator für die Fachkräftesituation im Beruf verwendet. Sie korrelieren auf Berufsebene mit der Arbeitsmarktbilanz nach Stunden und den Zugangschancen für fachfremd Qualifizierte und werden mit diesen Indikatoren fortgeschrieben.

- **Branche**

Grundsätzlich stehen die Bezeichnungen „Wirtschaftszweig“ oder „Branche“ für eine Gruppe von Unternehmen, die nah verwandte Substitute herstellen. Die Einteilung erfolgt gemäß der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft aus dem Jahr 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Im Rahmen des QuBe-Projekts erfolgt eine Zusammenfassung zu 37 (bzw. 72) Bereichen, die sich aus verschiedenen Aggregationen der Wirtschaftsgruppen nach WZ 08 zusammensetzen. Zum Zwecke der Verständlichkeit werden für diese Bereiche weiterhin die Begriffe „Wirtschaftszweig“ oder „Branche“ verwendet, auch wenn das Definitionskriterium der Substituierbarkeit der Produkte und Dienstleistungen nicht mehr gegeben ist.

- **Erwerbspersonen**

Gemäß dem Labour-Force-Konzept der International Labour Organization (ILO) sind Erwerbspersonen alle Personen, die ihren Wohnsitz im Bundesgebiet haben und eine unmittelbar oder mittelbar auf Erwerb gerichtete Tätigkeit ausüben oder suchen (Abhängige, Selbstständige, mithelfende Familienangehörige) – unabhängig von der Bedeutung des Ertrags dieser Tätigkeit für ihren Lebensunterhalt und ohne Rücksicht auf die von ihnen tatsächlich geleistete oder vertragsmäßig zu leistende Arbeitszeit (Erwerbskonzept).

- **Erwerbstätige**

Erwerbstätige sind nach den Definitionen der internationalen Arbeitsorganisationen (ILO) Personen im Alter von 15 Jahren und mehr, die mindestens eine Stunde gegen Entgelt irgendeiner beruflichen Tätigkeit nachgehen bzw. in einem Arbeitsverhältnis stehen (Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer) oder selbstständig ein Gewerbe, einen freien Beruf, ein Handwerk oder eine Landwirtschaft betreiben oder als mithelfende Familienangehörige im Betrieb eines Familienmitgliedes mitarbeiten, ohne dafür Lohn oder Gehalt zu beziehen. Einbezogen sind Soldat/-innen und Personen in Freiwilligendiensten. Als Er-

werbstätige gelten auch Personen, die vorübergehend nicht arbeiten, sofern sie formell mit ihrem Arbeitsplatz verbunden sind (z. B. Urlauber, Kranke, Streikende, Ausgesperrte, Mutterschafts- und Elternurlauber, Schlechtwettergeldempfänger usw.). Die Bedeutung des Ertrages der Tätigkeit für den Lebensunterhalt ist hierbei irrelevant. Die ILO-Definition wird in verschiedenen Statistiken zur Erwerbstätigkeit verwendet.

QuBe-Projekt

Die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen (QuBe-Projekt), die in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung (GWS) entstanden sind, zeigen anhand von Modellrechnungen, wie sich Angebot und Nachfrage nach Qualifikationen und Berufen langfristig entwickeln können. Als Datengrundlage werden mehrere Datenquellen aufeinander abgestimmt. Der Mikrozensus (letztes Erhebungsjahr 2021) liefert als amtliche Repräsentativstatistik des Statistischen Bundesamts, an der jährlich ein Prozent aller Haushalte in Deutschland beteiligt ist, Informationen über die Bevölkerung und den Arbeitsmarkt. Die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (in der vorliegenden Projektion bis zum Jahre 2023) ist Grundlage für die Projektion der Gesamtwirtschaft. Die Registerdaten der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SVB) und der ausschließlich geringfügig Beschäftigten (AGB) der Bundesagentur für Arbeit (BA) liefern zusätzliche Informationen zu den Erwerbstätigen nach Beruf und den entsprechend gezahlten Löhnen (in der vorliegenden Projektion bis zum Jahre 2023). Die Ergebnisse werden auf gesamtdeutscher Ebene bis zu 144 3-Stellern (Berufsgruppen) der KldB 2010 differenziert; auf regionaler Ebene nach 37 Berufshauptgruppen.

Das Alleinstellungsmerkmal des QuBe-Projektes liegt in der Verknüpfung des Arbeitsangebots nach einem erlernten Beruf mit der berufsspezifischen Arbeitsnachfrage durch die Verwendung beruflicher Flexibilitätsmatrizen. Hierdurch kann eine fachliche Bilanzierung des Arbeitsmarkts durch den Vergleich von Erwerbspersonen und Erwerbstätigen nach Berufsgruppen erfolgen. Mit der siebten Projektionswelle wurde ein Energie-Modul ins Modellinstrumentarium integriert. Dies erlaubt Aussagen über die Art und Menge der erzeugten und verbrauchten Energien und ebenso der daraus resultierenden THG-Emissionen zu treffen.

Mit dem QuBe-Projekt wird in der Basisprojektion ein auf Empirie basiertes Konzept verfolgt: Es werden nur bislang nachweisbare Verhaltensweisen in die Zukunft projiziert. Das Verhalten der Akteur/-innen kann sich in der Zukunft also etwa infolge von Knappheits- und Lohnentwicklungen modellendogen anpassen, in der Vergangenheit nicht angelegte neuartige Verhaltensänderungen sind nur modelliert, wenn ihr Eintreten zum Erstellungszeitpunkt als äußerst wahrscheinlich gelten (Redaktionsschluss der hier vorgestellten siebten Projektionswelle ist der Juni 2023), ansonsten sind sie nicht Teil der Basisprojektion. Künftig mögliche Schocks und/-oder Trendbrüche (z. B. „ökologische Transformation“) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substantiell erweitert worden. Für jedes Bundesland werden Angebot und Bedarf mit Bezug auf regionalspezifische Komponenten gebildet. Die Angebotsseite berücksichtigt die regionsspezifische Bevölkerungsentwicklung bezogen auf Anzahl und Altersstruktur. Die Bedarfsseite nimmt

ebenfalls die Bevölkerungsentwicklung auf, berücksichtigt zudem aber auch – z. B. für das verarbeitende Gewerbe – nationale und internationale Marktentwicklungen und den Vorleistungsverbund zwischen verarbeitendem Gewerbe und Unternehmensdienstleistungen. Neben den regionalspezifischen Komponenten werden übergeordnete Einflüsse, wie z. B. das Bildungsverhalten oder der generelle Strukturwandel (z. B. digitaler Wandel), in die Rechnungen einbezogen. Die regionalspezifischen Ergebnisse ergeben in Summe das Bundesergebnis und liefern damit insbesondere eine Verteilung der Bundesentwicklung im Raum.

Weitere Informationen unter www.qube-projekt.de; Ergebnisse finden Sie unter www.qube-data.de.

Ansprechpartner



Gerd Zika
Tel.: +49 (0)911 179 3072
gerd.zika@iab.de



Tobias Maier
Tel.: +49 (0)228 107 2043
tobias.maier@bibb.de



Marc Ingo Wolter
Tel. +49 (0)541 40933 150
wolter@gws-os.com