ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Zika, Gerd et al.

Research Report

Die langfristigen Folgen von Covid-19, Demografie und Strukturwandel für die Bundesländer: Detaillierte Bundeslands-Ergebnisse der 6. Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen

IAB-Forschungsbericht, No. 1/2021

Provided in Cooperation with:
Institute for Employment Research (IAB)

Suggested Citation: Zika, Gerd et al. (2021) : Die langfristigen Folgen von Covid-19, Demografie und Strukturwandel für die Bundesländer: Detaillierte Bundeslands-Ergebnisse der 6. Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen, IAB-Forschungsbericht, No. 1/2021, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/234274

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

INSTITUT FÜR ARBEITSMARKT- UND BERUFSFORSCHUNG
Die Forschungseinrichtung der Bundesagentur für Arbeit

IAB-FORSCHUNGSBERICHT

Aktuelle Ergebnisse aus der Projektarbeit des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

01|2021 Die langfristigen Folgen von Covid-19, Demografie und Strukturwandel für die Bundesländer

Gerd Zika, Christian Schneemann, Markus Hummel, Florian Bernardt, Michael Kalinowski, Tobias Maier, Anke Mönnig, Stefanie Steeg, Marc Ingo Wolter

ISSN 2195-2655

Die langfristigen Folgen von Covid-19, Demografie und Strukturwandel für die Bundesländer: Detaillierte Bundeslands-Ergebnisse der 6. Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen

Gerd Zika (IAB)
Christian Schneemann (IAB)
Markus Hummel (IAB)
Florian Bernardt (GWS)
Michael Kalinowski (BIBB)
Tobias Maier (BIBB)
Anke Mönnig (GWS)
Stefanie Steeg (BIBB)
Marc Ingo Wolter (GWS)

Mit der Publikation von Forschungsberichten will das IAB der Fachöffentlichkeit Einblick in seine laufenden Arbeiten geben. Die Berichte sollen aber auch den Forscherinnen und Forschern einen unkomplizierten und raschen Zugang zum Markt verschaffen. Vor allem längere Zwischen- aber auch Endberichte aus der empirischen Projektarbeit bilden die Basis der Reihe.

By publishing the Forschungsberichte (Research Reports) IAB intends to give professional circles insights into its current work. At the same time the reports are aimed at providing researchers with quick and uncomplicated access to the market.

Erratum

Leider enthielt die zuerst veröffentlichte Version dieses Forschungsberichts einen Fehler, der nunmehr beseitigt ist. Die Grundaussagen des Berichts sind von dem Fehler nicht berührt. Gleichwohl sind sie ärgerlich und wir bitten alle Leser um Entschuldigung.

Die Korrektur betrifft Tabelle 2.2 auf Seite 52. In der 5. Zeile stand bei den IT- und Informationsdienstleister die Zahl 100. Dies ist falsch. Die richtige Zahl lautet 61,4.

Inhalt

1 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Baden-Württemberg 19

1.1 Einleitung 20

1.2 Siedlungsstruktur 21

1.3 Bevölkerung 22

1.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen 23

1.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel 25

1.6 Erwerbstätige nach Branchen 26

1.7 Arbeitskräftesituation 30

1.8 Fachkräftesituation im Beruf 31

2 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Bayern 40

2.1 Einleitung 41

2.2 Siedlungsstruktur 42

2.3 Bevölkerung 42

2.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen 44

2.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel 46

2.6 Erwerbstätige nach Branchen 47

2.7 Arbeitskräftesituation 51

2.8 Fachkräftesituation im Beruf 52

3 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Berlin 60

3.1 Einleitung 61

3.2 Siedlungsstruktur 62

3.3 Bevölkerung 62

3.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen 64

3.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel 66

3.6 Erwerbstätige nach Branchen 67

3.7 Arbeitskräftesituation 71

3.8 Fachkräftesituation im Beruf 72

4 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Brandenburg 80

4.1 Einleitung 81

4.2 Siedlungsstruktur 82

4.3 Bevölkerung 82

4.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen ... 84
4.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel ... 86
4.6 Erwerbstätige nach Branchen ... 87
4.7 Arbeitskräftesituation ... 91
4.8 Fachkräftesituation im Beruf ... 92

5 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Bremen ... 100

5.1 Einleitung ... 101
5.2 Siedlungsstruktur ... 102
5.3 Bevölkerung ... 102
5.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen ... 104
5.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel ... 106
5.6 Erwerbstätige nach Branchen ... 107
5.7 Arbeitskräftesituation ... 111
5.8 Fachkräftesituation im Beruf ... 112

6 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Hamburg 120

6.1 Einleitung ... 121
6.2 Siedlungsstruktur ... 122
6.3 Bevölkerung ... 122
6.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen ... 124
6.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel ... 126
6.6 Erwerbstätige nach Branchen ... 127
6.7 Arbeitskräftesituation ... 131
6.8 Fachkräftesituation im Beruf ... 132

7 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Hessen ... 140

7.1 Einleitung ... 141
7.2 Siedlungsstruktur ... 142
7.3 Bevölkerung ... 142
7.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen ... 144
7.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel ... 146
7.6 Erwerbstätige nach Branchen ... 147
7.7 Arbeitskräftesituation ... 151
7.8 Fachkräftesituation im Beruf ... 152

8 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Mecklenburg-Vorpommern ... 160

8.1 Einleitung ... 161

8.2 Siedlungsstruktur 162
8.3 Bevölkerung 162
8.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen 164
8.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel 166
8.6 Erwerbstätige nach Branchen 167
8.7 Arbeitskräftesituation 171
8.8 Fachkräftesituation im Beruf 172

9 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Niedersachsen 180

9.1 Einleitung 181
9.2 Siedlungsstruktur 182
9.3 Bevölkerung 182
9.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen 184
9.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel 186
9.6 Erwerbstätige nach Branchen 187
9.7 Arbeitskräftesituation 191
9.8 Fachkräftesituation im Beruf 192

10 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Nordrhein-Westfalen 200

10.1 Einleitung 201
10.2 Siedlungsstruktur 202
10.3 Bevölkerung 202
10.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen 204
10.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel 206
10.6 Erwerbstätige nach Branchen 207
10.7 Arbeitskräftesituation 211
10.8 Fachkräftesituation im Beruf 212

11 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Rheinland-Pfalz 220

11.1 Einleitung 221
11.2 Siedlungsstruktur 222
11.3 Bevölkerung 222
11.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen 224
11.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel 226
11.6 Erwerbstätige nach Branchen 227

11.7 Arbeitskräftesituation 231
11.8 Fachkräftesituation im Beruf 232

12 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Saarland 240

12.1 Einleitung 241
12.2 Siedlungsstruktur 242
12.3 Bevölkerung 242
12.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen 244
12.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel 246
12.6 Erwerbstätige nach Branchen 247
12.7 Arbeitskräftesituation 251
12.8 Fachkräftesituation im Beruf 252

13 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Sachsen . 260

13.1 Einleitung 261
13.2 Siedlungsstruktur 262
13.3 Bevölkerung 262
13.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen 264
13.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel 266
13.6 Erwerbstätige nach Branchen 267
13.7 Arbeitskräftesituation 271
13.8 Fachkräftesituation im Beruf 272

14 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Sachsen-Anhalt 280

14.1 Einleitung 281
14.2 Siedlungsstruktur 282
14.3 Bevölkerung 282
14.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen 284
14.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel 286
14.6 Erwerbstätige nach Branchen 287
14.7 Arbeitskräftesituation 291
14.8 Fachkräftesituation im Beruf 292

15 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Schleswig-Holstein 300

15.1 Einleitung 301
15.2 Siedlungsstruktur 302
15.3 Bevölkerung 302

15.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen 304
15.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel 306
15.6 Erwerbstätige nach Branchen 307
15.7 Arbeitskräftesituation 311
15.8 Fachkräftesituation im Beruf 312

16 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Thüringen 320

16.1 Einleitung 321
16.2 Siedlungsstruktur 322
16.3 Bevölkerung 322
16.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen 324
16.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel 326
16.6 Erwerbstätige nach Branchen 327
16.7 Arbeitskräftesituation 331
16.8 Fachkräftesituation im Beruf 332

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Baden-Württemberg in Prozent 21
Abbildung 1.2: Bevölkerung im Bundesland Baden-Württemberg in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040 22
Abbildung 1.3: Altersstruktur im Bundesland Baden-Württemberg und im Bund in Prozent 2020 und 2040 23
Abbildung 1.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Baden-Württemberg in Tausend Personen 2020 bis 2040 24
Abbildung 1.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Baden-Württemberg in Tausend Personen 25
Abbildung 1.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Baden-Württemberg 2020 bis 2040, Anteil in Prozent 27
Abbildung 1.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Baden-Württemberg in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen 28
Abbildung 1.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Baden-Württemberg in Tausend Personen 2020 bis 2040 31
Abbildung 2.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Bayern in Prozent 42
Abbildung 2.2: Bevölkerung im Bundesland Bayern in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040 43
Abbildung 2.3: Altersstruktur im Bundesland Bayern und im Bund in Prozent 2020 und 2040 44

Abbildung 2.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Bayern in Tausend Personen 2020 bis 2040 45
Abbildung 2.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Bayern in Tausend Personen 46
Abbildung 2.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Bayern 2020 bis 2040, Anteil in Prozent 48
Abbildung 2.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Bayern in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen 49
Abbildung 2.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Bayern in Tausend Personen 2020 bis 2040 52
Abbildung 3.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Berlin in Prozent 62
Abbildung 3.2: Bevölkerung im Bundesland Berlin in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040 63
Abbildung 3.3: Altersstruktur im Bundesland Berlin und im Bund in Prozent 2020 und 2040 64
Abbildung 3.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Berlin in Tausend Personen 2020 bis 2040 65
Abbildung 3.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Berlin in Tausend Personen 66
Abbildung 3.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Berlin 2020 bis 2040, Anteil in Prozent 68
Abbildung 3.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Berlin in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen 69
Abbildung 3.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Berlin in Tausend Personen 2020 bis 2040 72
Abbildung 4.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Brandenburg in Prozent 82
Abbildung 4.2: Bevölkerung im Bundesland Brandenburg in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040 83
Abbildung 4.3: Altersstruktur im Bundesland Brandenburg und im Bund in Prozent 2020 und 2040 84
Abbildung 4.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Brandenburg in Tausend Personen 2020 bis 2040 85
Abbildung 4.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Brandenburg in Tausend Personen 86
Abbildung 4.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Brandenburg 2020 bis 2040, Anteil in Prozent 88
Abbildung 4.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Brandenburg in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen 89
Abbildung 4.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Brandenburg in Tausend Personen 2020 bis 2040 92
Abbildung 5.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Bremen in Prozent 102
Abbildung 5.2: Bevölkerung im Bundesland Bremen in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040 103
Abbildung 5.3: Altersstruktur im Bundesland Bremen und im Bund in Prozent 2020 und 2040 104

Abbildung 5.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Bremen in Tausend Personen 2020 bis 2040 105
Abbildung 5.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Bremen in Tausend Personen 106
Abbildung 5.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Bremen 2020 bis 2040, Anteil in Prozent 108
Abbildung 5.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Bremen in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen 109
Abbildung 5.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Bremen in Tausend Personen 2020 bis 2040 112
Abbildung 6.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Hamburg in Prozent 122
Abbildung 6.2: Bevölkerung im Bundesland Hamburg in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040 123
Abbildung 6.3: Altersstruktur im Bundesland Hamburg und im Bund in Prozent 2020 und 2040 124
Abbildung 6.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Hamburg in Tausend Personen 2020 bis 2040 125
Abbildung 6.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Hamburg in Tausend Personen 126
Abbildung 6.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Hamburg 2020 bis 2040, Anteil in Prozent 128
Abbildung 6.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Hamburg in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen 129
Abbildung 6.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Hamburg in Tausend Personen 2020 bis 2040 132
Abbildung 7.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Hessen in Prozent 142
Abbildung 7.2: Bevölkerung im Bundesland Hessen in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040 143
Abbildung 7.3: Altersstruktur im Bundesland Hessen und im Bund in Prozent 2020 und 2040 . 144
Abbildung 7.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Hessen in Tausend Personen 2020 bis 2040 145
Abbildung 7.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Hessen in Tausend Personen 146
Abbildung 7.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Hessen 2020 bis 2040, Anteil in Prozent 148
Abbildung 7.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Hessen in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen 149
Abbildung 7.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Hessen in Tausend Personen 2020 bis 2040 152
Abbildung 8.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in Prozent 162
Abbildung 8.2: Bevölkerung im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040 163

Abbildung 8.3: Altersstruktur im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern und im Bund in Prozent 2020 und 2040 164
Abbildung 8.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in Tausend Personen 2020 bis 2040 165
Abbildung 8.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in Tausend Personen 166
Abbildung 8.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern 2020 bis 2040, Anteil in Prozent 168
Abbildung 8.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen 169
Abbildung 8.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in Tausend Personen 2020 bis 2040 172
Abbildung 9.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Niedersachsen in Prozent 182
Abbildung 9.2: Bevölkerung im Bundesland Niedersachsen in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040 183
Abbildung 9.3: Altersstruktur im Bundesland Niedersachsen und im Bund in Prozent 2020 und 2040 184
Abbildung 9.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Niedersachsen in Tausend Personen 2020 bis 2040 185
Abbildung 9.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Niedersachsen in Tausend Personen 186
Abbildung 9.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Niedersachsen 2020 bis 2040, Anteil in Prozent 188
Abbildung 9.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Niedersachsen in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen 189
Abbildung 9.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Niedersachsen in Tausend Personen 2020 bis 2040 192
Abbildung 10.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Nordrhein-Westfalen in Prozent 202
Abbildung 10.2: Bevölkerung im Bundesland Nordrhein-Westfalen in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040 203
Abbildung 10.3: Altersstruktur im Bundesland Nordrhein-Westfalen und im Bund in Prozent 2020 und 2040 204
Abbildung 10.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Nordrhein-Westfalen in Tausend Personen 2020 bis 2040 205
Abbildung 10.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Nordrhein-Westfalen in Tausend Personen 206
Abbildung 10.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Nordrhein-Westfalen 2020 bis 2040, Anteil in Prozent 208
Abbildung 10.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Nordrhein-Westfalen in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen 209
Abbildung 10.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Nordrhein-Westfalen in Tausend Personen 2020 bis 2040 212
Abbildung 11.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Rheinland-Pfalz in Prozent 222

Abbildung 11.2: Bevölkerung im Bundesland Rheinland-Pfalz in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040 223
Abbildung 11.3: Altersstruktur im Bundesland Rheinland-Pfalz und im Bund in Prozent 2020 und 2040 224
Abbildung 11.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Rheinland-Pfalz in Tausend Personen 2020 bis 2040 225
Abbildung 11.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Rheinland-Pfalz in Tausend Personen 226
Abbildung 11.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Rheinland-Pfalz 2020 bis 2040, Anteil in Prozent 228
Abbildung 11.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Rheinland-Pfalz in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen 229
Abbildung 11.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Rheinland-Pfalz in Tausend Personen 2020 bis 2040 232
Abbildung 12.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Saarland in Prozent 242
Abbildung 12.2: Bevölkerung im Bundesland Saarland in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040 243
Abbildung 12.3: Altersstruktur im Bundesland Saarland und im Bund in Prozent 2020 und 2040 244
Abbildung 12.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Saarland in Tausend Personen 2020 bis 2040 245
Abbildung 12.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Saarland in Tausend Personen 246
Abbildung 12.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Saarland 2020 bis 2040, Anteil in Prozent 248
Abbildung 12.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Saarland in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen 249
Abbildung 12.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Saarland in Tausend Personen 2020 bis 2040 252
Abbildung 13.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Sachsen in Prozent 262
Abbildung 13.2: Bevölkerung im Bundesland Sachsen in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040 263
Abbildung 13.3: Altersstruktur im Bundesland Sachsen und im Bund in Prozent 2020 und 2040 264
Abbildung 13.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Sachsen in Tausend Personen 2020 bis 2040 265
Abbildung 13.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Sachsen in Tausend Personen 266
Abbildung 13.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Sachsen 2020 bis 2040, Anteil in Prozent 268
Abbildung 13.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Sachsen in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen 269
Abbildung 13.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Sachsen in Tausend Personen 2020 bis 2040 272

Abbildung 14.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Sachsen-Anhalt in Prozent 282
Abbildung 14.2: Bevölkerung im Bundesland Sachsen-Anhalt in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040 283
Abbildung 14.14.3: Altersstruktur im Bundesland Sachsen-Anhalt und im Bund in Prozent 2020 und 2040 284
Abbildung 14.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Sachsen-Anhalt in Tausend Personen 2020 bis 2040 285
Abbildung 14.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Sachsen-Anhalt in Tausend Personen 286
Abbildung 14.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Sachsen-Anhalt 2020 bis 2040, Anteil in Prozent 288
Abbildung 14.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Sachsen-Anhalt in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen 289
Abbildung 14.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Sachsen-Anhalt in Tausend Personen 2020 bis 2040 292
Abbildung 15.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Schleswig-Holstein in Prozent 302
Abbildung 15.2: Bevölkerung im Bundesland Schleswig-Holstein in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040 303
Abbildung 15.3: Altersstruktur im Bundesland Schleswig-Holstein und im Bund in Prozent 2020 und 2040 304
Abbildung 15.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Schleswig-Holstein in Tausend Personen 2020 bis 2040 305
Abbildung 15.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Schleswig-Holstein in Tausend Personen 306
Abbildung 15.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Schleswig-Holstein 2020 bis 2040, Anteil in Prozent 308
Abbildung 15.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Schleswig-Holstein in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen 309
Abbildung 15.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Schleswig-Holstein in Tausend Personen 2020 bis 2040 312
Abbildung 16.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Thüringen in Prozent 322
Abbildung 16.2: Bevölkerung im Bundesland Thüringen in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040 323
Abbildung 16.3: Altersstruktur im Bundesland Thüringen und im Bund in Prozent 2020 und 2040 324
Abbildung 16.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Thüringen in Tausend Personen 2020 bis 2040 325
Abbildung 16.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Thüringen in Tausend Personen 326
Abbildung 16.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Thüringen 2020 bis 2040, Anteil in Prozent 328
Abbildung 16.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Thüringen in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen 329

Abbildung 16.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Thüringen in Tausend Personen 2020 bis 2040 332

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Baden-Württemberg 29
Tabelle 1.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Baden-Württemberg 30
Tabelle 1.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Baden-Württemberg 2020, 2030 und 2040 33
Tabelle 1.4: Gliederung der Wirtschaftszweige 37
Tabelle 2.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Bayern 50
Tabelle 2.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Bayern 51
Tabelle 2.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Bayern 2020, 2030 und 2040 53
Tabelle 2.4: Gliederung der Wirtschaftszweige 57
Tabelle 3.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Berlin 70
Tabelle 3.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Berlin 71
Tabelle 3.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Berlin 2020, 2030 und 2040 73
Tabelle 3.4: Gliederung der Wirtschaftszweige 77
Tabelle 4.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Brandenburg 90
Tabelle 4.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Brandenburg 91
Tabelle 4.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Brandenburg 2020, 2030 und 2040 93
Tabelle 4.4: Gliederung der Wirtschaftszweige 97
Tabelle 5.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Bremen 110
Tabelle 5.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Bremen 111
Tabelle 5.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Bremen 2020, 2030 und 2040 113
Tabelle 5.4: Gliederung der Wirtschaftszweige 117
Tabelle 6.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Hamburg 130
Tabelle 6.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Hamburg 131
Tabelle 6.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Hamburg 2020, 2030 und 2040 133
Tabelle 6.4: Gliederung der Wirtschaftszweige 137
Tabelle 7.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Hessen 150
Tabelle 7.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Hessen 151
Tabelle 7.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Hessen 2020, 2030 und 2040 153
Tabelle 7.4: Gliederung der Wirtschaftszweige 157

Tabelle 8.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern 170
Tabelle 8.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern 171
Tabelle 8.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Mecklenburg-Vorpommern 2020, 2030 und 2040 173
Tabelle 8.4: Gliederung der Wirtschaftszweige 177
Tabelle 9.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Niedersachsen 190
Tabelle 9.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Niedersachsen 191
Tabelle 9.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Niedersachsen 2020, 2030 und 2040 193
Tabelle 9.4: Gliederung der Wirtschaftszweige 197
Tabelle 10.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Nordrhein-Westfalen 210
Tabelle 10.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Nordrhein-Westfalen 211
Tabelle 10.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Nordrhein-Westfalen 2020, 2030 und 2040 213
Tabelle 10.4: Gliederung der Wirtschaftszweige 217
Tabelle 11.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Rheinland-Pfalz 230
Tabelle 11.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Rheinland-Pfalz 231
Tabelle 11.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Rheinland-Pfalz 2020, 2030 und 2040 233
Tabelle 11.4: Gliederung der Wirtschaftszweige 237
Tabelle 12.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Saarland 250
Tabelle 12.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Saarland 251
Tabelle 12.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Saarland 2020, 2030 und 2040 253
Tabelle 12.4: Gliederung der Wirtschaftszweige 257
Tabelle 13.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Sachsen 270
Tabelle 13.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Sachsen 271
Tabelle 13.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Sachsen 2020, 2030 und 2040 273
Tabelle 13.4: Gliederung der Wirtschaftszweige 277
Tabelle 14.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Sachsen-Anhalt 290
Tabelle 14.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Sachsen-Anhalt 291
Tabelle 14.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Sachsen-Anhalt 2020, 2030 und 2040 293
Tabelle 14.4: Gliederung der Wirtschaftszweige 297
Tabelle 15.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Schleswig-Holstein 310
Tabelle 15.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Schleswig-Holstein 311

Tabelle 15.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Schleswig-Holstein 2020, 2030 und 2040 313
Tabelle 15.4: Gliederung der Wirtschaftszweige 317
Tabelle 16.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Thüringen 330
Tabelle 16.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Thüringen 331
Tabelle 16.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Thüringen 2020, 2030 und 2040 333
Tabelle 16.4: Gliederung der Wirtschaftszweige 337

Zusammenfassung

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 Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet. Da sich in der aktualisierten Datenbasis ein starker Anstieg des Online-Handels sowie an Neuzulassungen von rein elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen erkennen lässt, werden diese Entwicklungen auch in der QuBe-Basisprojektion berücksichtigt. Zum anderen sind auch die kurzfristigen Effekte der Anfang des Jahres 2020 in Deutschland ausgebrochenen Covid 19-Pandemie Bestandteil der QuBe-Basisprojektion – sich daraus eventuell ergebende mittel- und langfristige Verhaltensänderungen seitens der Unternehmen und/oder der Individuen dagegen nicht. Ebenso berücksichtigt werden die im Konjunkturpaket der Bundesregierung vom 03.06.2020 beschlossenen Maßnahmen (Wolter u. a., 2020) sowie das Klimapaket vom 16.12.2019 (Mönnig u. a., 2020).

Die im Zuge der Covid-19-Pandemie auftretenden Verunsicherungen und die fehlenden Finanzierungsmöglichkeiten der Unternehmen führen zu einer geringeren Investitionsneigung und einem schrumpfenden Welthandel. Zusätzlich kommen durch Produktionsstopps und Schließungen noch zerrissene Lieferketten hinzu. Die Schließungen haben starke negative Wirkungen auf den Konsum der privaten Haushalte. Ausgebliebene Reisetätigkeiten und die geringeren Konsummöglichkeiten auf Grund geringeren Einkommens (Kurzarbeit) tragen überdies zum Rückgang der Wirtschaftsleistung bei. Insgesamt zeigt sich, dass aufgrund des Shutdowns und des damit verbundenen Wirtschaftseinbruchs das reale Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2020 im Vergleich mit einem „kontrafaktischen Szenario“, das eine Welt ohne die Covid 19-Pandemie darstellt, um 8,4 Prozent niedriger ausfällt (Maier u. a., 2020). Inwieweit sich mittel- und langfristige pandemiebedingte Verhaltensveränderungen auf die künftige Entwicklung für Wirtschaft und Arbeitsmarkt auswirken könnten, wird aktuell untersucht und möglichst zeitnah publiziert.

In der langen Frist haben die zentralen Befunde der vorherigen Projektion nach Bundesländern bis zum Jahr 2035 (vgl. Zika u. a. 2020) weiterhin Bestand, da die langfristigen Folgen der Covid 19-Pandemie von den Folgen der demografischen Entwicklung überlagert werden. Allerdings ist damit zu rechnen, dass infolge der Covid 19-Pandemie der seit Jahren beobachtete Strukturwandel weg vom Produzierenden Gewerbe hin zu den Dienstleistungen beschleunigt werden dürfte. Davon dürften hauptsächlich die IT-Branche, aber auch das Gesundheitswesen sowie das Heim- und Sozialwesen besonders profitieren.

Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden im IAB-Kurzbericht 1|2021 vorgestellt. Die mit diesem Bericht vorgestellten Ergebnisse für die einzelnen Bundesländer stellen somit eine Ergänzung und Vertiefung des Kurzberichts dar.

Abstract

Since 2010, the Federal Institute for Vocational Education and Training (BIBB) and the Institute for Employment Research (IAB), in collaboration with the Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung (GWS), have been producing a biennial baseline projection for the long-term development of labour demand and supply according to qualifications and occupations (www.QuBe-Projekt.de). The QuBe baseline projection reflects the labour market development if existing trends and behaviours in the education system and in the economy are maintained. Future shocks and/or trend breaks (e.g. "Economy 4.0" or changes in mobility behaviour) are analysed and considered in the form of alternative scenarios. Since the updated database shows a strong increase in online trade and new registrations of purely electrically powered vehicles, these developments are also taken into account in the QuBe basic projection. On the other hand, the short-term effects of the Covid 19 pandemic that broke out in Germany at the beginning of 2020 are also included in the QuBe baseline projection - but any resulting medium- and long-term changes in behaviour on the part of companies and/or individuals are not. The measures adopted in the German government's economic stimulus package of June 3, 2020 (Wolter et al. 2020) and the climate package of December 16, 2019 (Mönnig et al. 2020) are also taken into account.

The uncertainties arising in the course of the Covid 19 pandemic and the lack of financing opportunities for companies are leading to a lower propensity to invest and shrinking global trade. In addition, production stops and closures have torn up supply chains. The closures have a strong negative impact on private household consumption. The lack of travel and the reduced opportunities for consumption due to lower income (short-time working) are also contributing to the decline in economic output. All in all, the shutdown and the associated economic slump mean that real gross domestic product in 2020 will be 8.4 percent lower than in a "counterfactual scenario", which represents a world without the Covid 19 pandemic (Maier et al. 2020). The extent to which medium- and long-term changes in behaviour caused by the pandemic could affect the future development of the economy and labour market is currently being investigated and will be published as soon as possible.

In the long term, the central findings of the previous projection by federal state up to 2035 (see Zika et al. 2020) remain valid, as the long-term consequences of the Co-vid 19 pandemic are overlaid by the consequences of demographic developments. However, it is to be expected that the Covid 19 pandemic will probably accelerate the structural change that has been observed for years away from manufacturing industry and towards services. The IT sector is likely to be the main beneficiary of this, as well as the healthcare, home and social services sectors.

Comparative results on the level of the federal states are presented in the IAB Report 1|2021. The results for the individual federal states presented in this report thus supplement and deepen the brief report.

Danksagung

Für die Unterstützung bei der Erstellung der Projektion möchten wir uns bei den Kolleginnen und Kollegen aus dem Regionalen Forschungsnetz bedanken.

1 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Baden-Württemberg

1.1 Einleitung

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 Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet. Da sich in der aktualisierten Datenbasis ein starker Anstieg des Online-Handels sowie an Neuzulassungen von rein elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen erkennen lässt, werden diese Entwicklungen auch in der QuBe-Basisprojektion berücksichtigt. Zum anderen sind auch die kurzfristigen Effekte der Anfang des Jahres 2020 in Deutschland ausgebrochenen Covid 19-Pandemie Bestandteil der QuBe-Basisprojektion – sich daraus eventuell ergebende mittel- und langfristige Verhaltensänderungen seitens der Unternehmen und/oder der Individuen dagegen nicht. Ebenso berücksichtigt werden die im Konjunkturpaket der Bundesregierung vom 03.06.2020 beschlossenen Maßnahmen (Wolter u. a. 2020) sowie das Klimapaket vom 16.12.2019 (Mönnig u. a. 2020).

Die im Zuge der Covid-19-Pandemie auftretenden Verunsicherungen und die fehlenden Finanzierungsmöglichkeiten der Unternehmen führen zu einer geringeren Investitionsneigung und einem schrumpfenden Welthandel. Zusätzlich kommen durch Produktionsstopps und Schließungen noch zerrissene Lieferketten hinzu. Die Schließungen haben starke negative Wirkungen auf den Konsum der privaten Haushalte. Ausgebliebene Reisetätigkeiten und die geringeren Konsummöglichkeiten auf Grund geringeren Einkommens (Kurzarbeit) tragen überdies zum Rückgang der Wirtschaftsleistung bei. Insgesamt zeigt sich, dass aufgrund des Shutdowns und des damit verbundenen Wirtschaftseinbruchs das reale Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2020 im Vergleich mit einem „kontrafaktischen Szenario“, das eine Welt ohne die Covid 19-Pandemie darstellt, um 8,4 Prozent niedriger ausfällt (Maier u. a. 2020). Inwieweit sich mittel- und langfristige pandemiebedingte Verhaltensveränderungen auf die künftige Entwicklung für Wirtschaft und Arbeitsmarkt auswirken könnten, wird aktuell untersucht und möglichst zeitnah publiziert.

In der langen Frist haben die zentralen Befunde der vorherigen Projektion nach Bundesländern bis zum Jahr 2035 (vgl. Zika u. a. 2020) weiterhin Bestand, da die langfristigen Folgen der Covid 19-Pandemie von den Folgen der demografischen Entwicklung überlagert werden. Allerdings ist damit zu rechnen, dass infolge der Covid 19-Pandemie der seit Jahren beobachtete Strukturwandel weg vom Produzierenden Gewerbe hin zu den Dienstleistungen beschleunigt werden dürfte. Davon dürften hauptsächlich die IT-Branche, aber auch das Gesundheitswesen sowie das Heim- und Sozialwesen besonders profitieren.

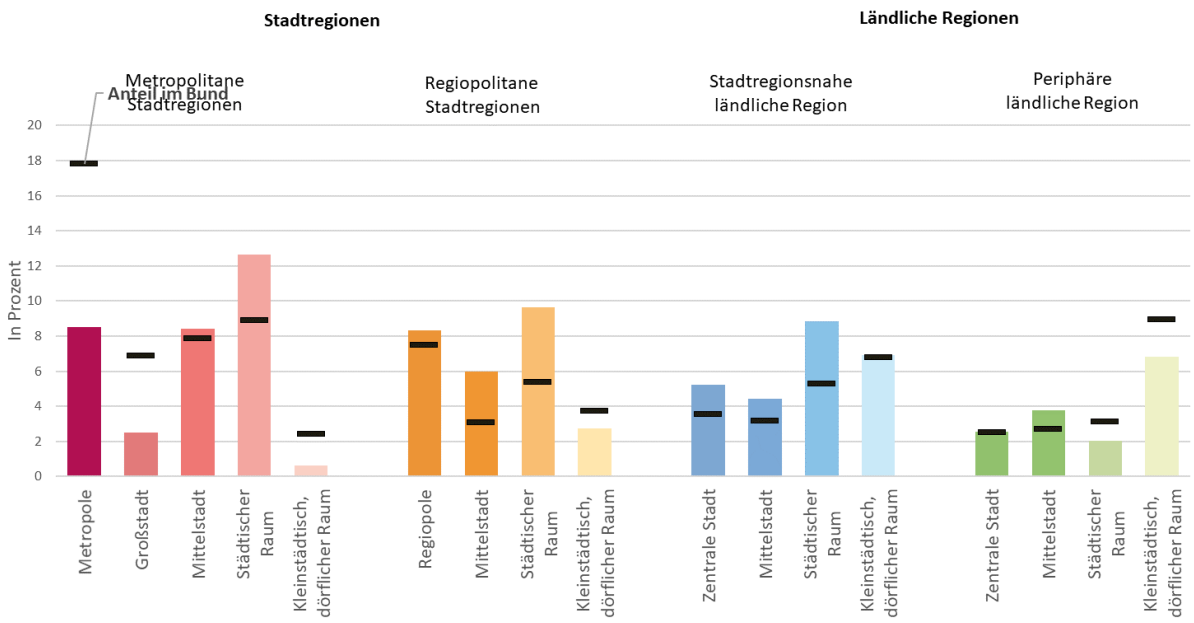
Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden im IAB-Kurzbericht 1|2021 vorgestellt. Die mit diesem Bericht vorgestellten Ergebnisse für Baden-Württemberg stellen somit eine Ergänzung und Vertiefung des Kurzberichts dar.

Im IAB-Forschungsbericht 01|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ werden die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analysemöglichkeiten erläutert.

1.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI[1] zugeordnet. Im Ergebnis kann die Verteilung der Bevölkerung im Bundesland auf diese Raumtypen detailliert dargestellt werden. Der Vergleich mit der Verteilung der Raumtypen im Bundesgebiet (schwarze Linien in Abbildung 1.1) zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

Abbildung 1.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Baden-Württemberg in Prozent



Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung".

Ergebnisse:

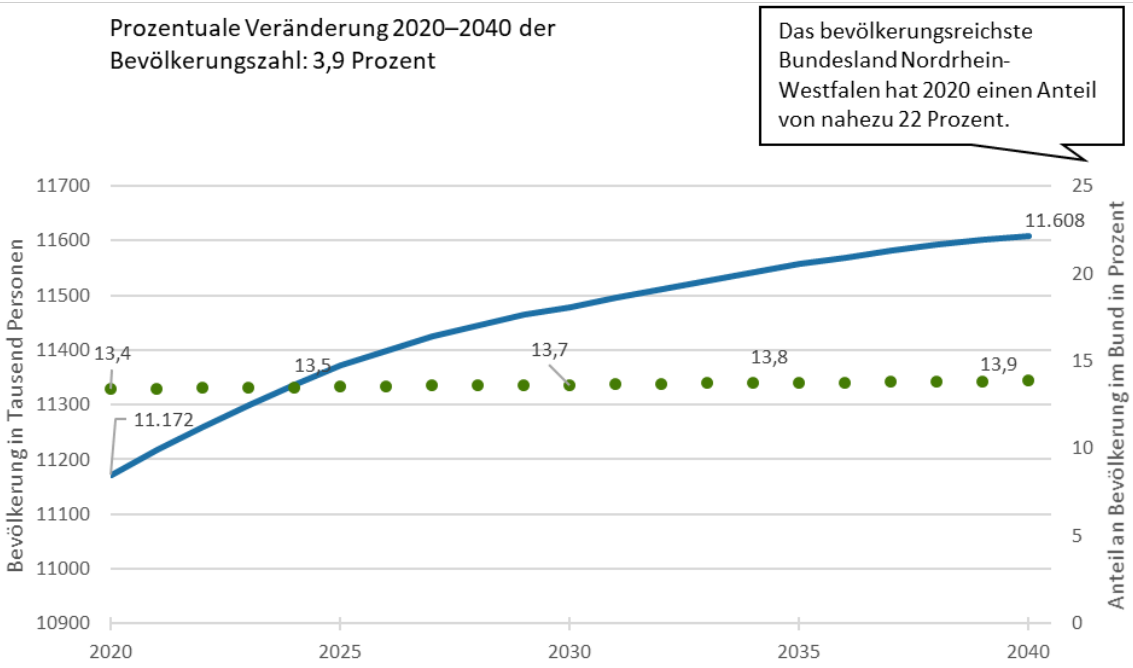
- 32,7 Prozent der Bevölkerung leben in einer metropolitanen Stadtregion (Bund: 44 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Baden-Württemberg ist die metropolitane Stadtregion - städtischer Raum mit 12,7 Prozent.

[1] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung"-

1.3 Bevölkerung

Ausschlaggebend für das Arbeitsangebot sind die Anzahl, die Altersstruktur und die Entwicklung der Bevölkerung: Je größer die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und unter 70 Jahren ist (Abbildung 1.3), desto höher ist in der Regel das Arbeitsangebot, ausgedrückt durch die Zahl der Erwerbspersonen. Darüber hinaus ist die Zahl der Bevölkerung insgesamt und nach Altersgruppen u. a. maßgebend für die Entwicklung der Branchen „Erziehung und Unterricht", das Gesundheits- und Sozialwesen sowie für die Ver- und Entsorgung. Das größte Bundesland steht für ca. 22 Prozent der bundesdeutschen Bevölkerung – das kleinste erreicht weniger als ein Prozent.

Abbildung 1.2: Bevölkerung im Bundesland Baden-Württemberg in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040

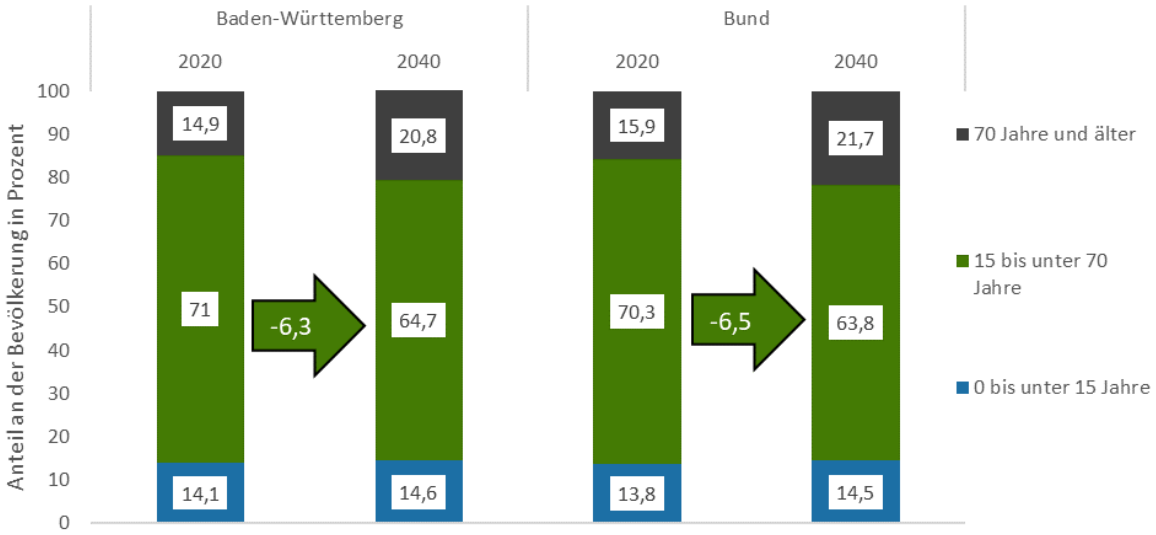


Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Bevölkerungsstand wird mittelfristig (2030) bei 11479 Tausend Personen und langfristig (2040) bei 11608 Tausend Personen liegen.
- Im Zeitraum von 2020 bis 2040 liegt die Veränderung des Bevölkerungsbestands bei 3,9 Prozent und weicht damit um 3,6 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (0,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Baden-Württemberg den 3. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 1.3: Altersstruktur im Bundesland Baden-Württemberg und im Bund in Prozent 2020 und 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2020 einen Anteil von 71 Prozent. 2040 liegt der Anteil bei 64,7 Prozent.
- Jüngere stellen 2020 14,1 Prozent und 2040 14,6 Prozent der Bevölkerung. Ältere 14,9 Prozent bzw. 20,8 Prozent.
- 6 der 16 Bundesländer haben 2040 einen höheren Anteil Jüngerer und 11 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Baden-Württemberg. Im Jahr 2020 haben 3 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 13 einen höheren Anteil Älterer.

1.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen

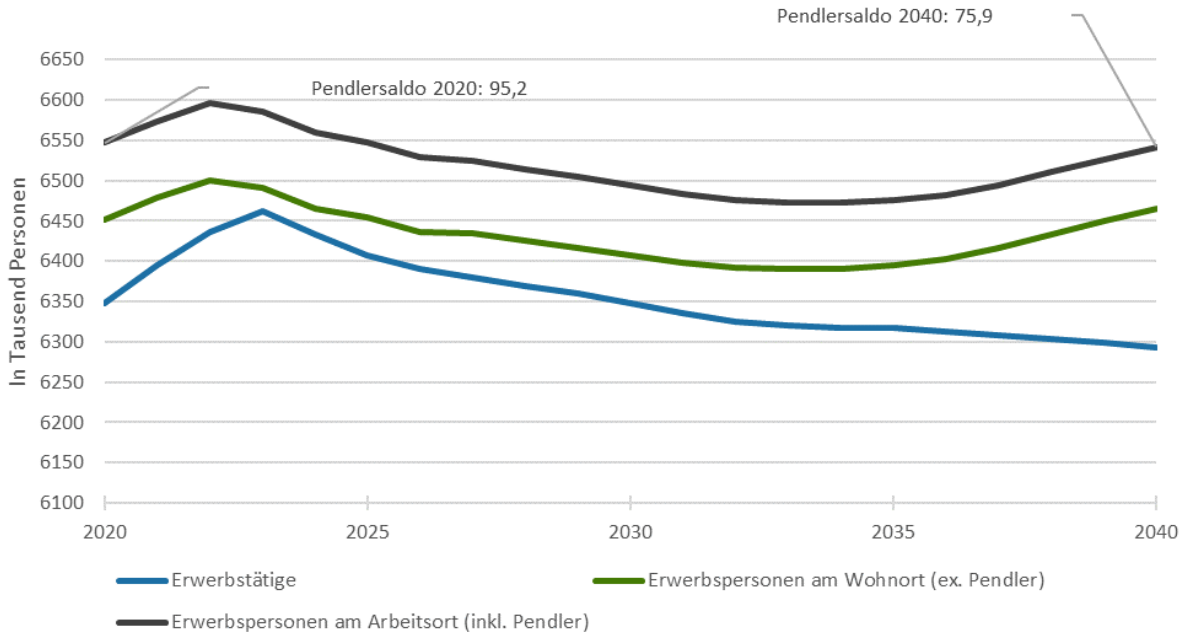
Die Zahl der **Erwerbstätigen** im Bundesland gibt Auskunft über die Arbeitsplatzsituation vor Ort. Eine steigende Zahl steht für einen größer werdenden Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften am Arbeitsort.

Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft das Arbeitskräfteangebot, das auf ortsansässige Personen zurückgeht.

Dahingegen gibt die Zahl der **Erwerbspersonen am Arbeitsort** Auskunft über die Zahl der Personen, die im Bundesland einer Erwerbstätigkeit nachgehen bzw. nachgehen wollen. Dabei wird das Pendlerverhalten berücksichtigt:Personen, die in der Region wohnen, aber woanders arbeiten bzw. Arbeit suchen, werden herausgerechnet; Personen aus anderen Regionen, die im Bundesland arbeiten bzw. arbeiten wollen, werden hinzugerechnet. Eine sinkende Zahl signalisiert ein zurückgehendes Arbeitskräfteangebot im Bundesland.

Wenn die Zahl der Erwerbstätigen größer als die der **Erwerbspersonen am Wohnort** ist, kann rechnerisch der Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften nicht mit heimischen Arbeitskräften gedeckt werden. Wenn die Zahl der Erwerbstätigen hingegen größer ist als die der **Erwerbspersonen am Arbeitsort**, dann wird ein Mangel an Arbeitskräften erwartet, der trotz der Berücksichtigung des Pendlerverhaltens entsteht.

Abbildung 1.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Baden-Württemberg in Tausend Personen 2020 bis 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

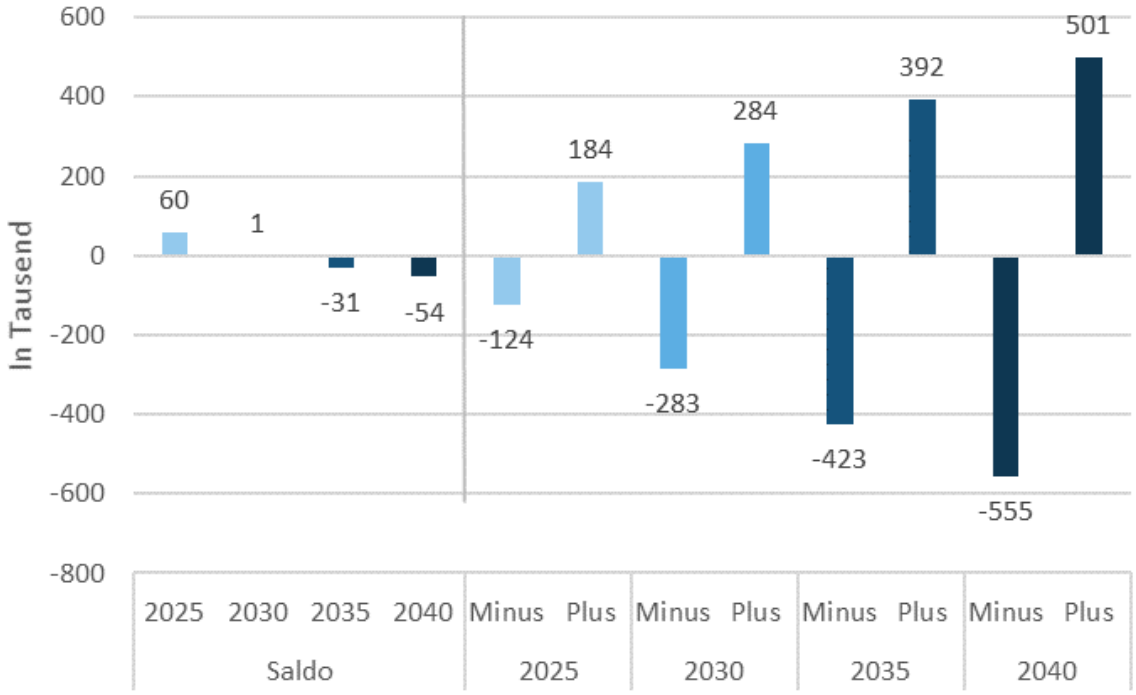
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2020 bei 6347 Tausend Personen. 2030 wird eine Zahl von 6348 Tausend und 2040 von 6293 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei 0 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Baden-Württemberg 2040 die Position 5 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 6452 Tausend Personen im Jahr 2020 bis 2030 auf 6408 Tausend und bis 2040 auf 6466 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2020: 6547 Tausend, 2030: 6495 Tausend bzw. 2040: 6542 Tausend Personen.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei 0 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Damit nimmt das Bundesland Baden-Württemberg bei einer Sortierung nach Veränderungsraten die Position 3 von 16 Bundesländern ein.

1.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel

Der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel führt dazu, dass sich die Arbeitslandschaft in 2040 von der Arbeitslandschaft in 2020 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2040 rund 5024 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3660 Tausend Arbeitsplätze neu entstehen. Dabei wird im Modell auf der Nachfrageseite implizit unterstellt, dass die für die neu entstehenden Arbeitsplätze benötigten Erwerbstätigen auch gewonnen werden können. Sollte dies nicht gelingen, würde auf der einen Seite die Erwerbslosigkeit stärker steigen und auf der anderen Seite stünden nicht genügend Fachkräfte zur Verfügung, was wiederum negative Folgen für das Wirtschaftswachstum und damit den Arbeitsmarkt insgesamt hätte, sofern keine entsprechende Umschulung der Erwerbspersonen durch Bildung und Weiterbildung gelingt.

Die oben genannten Zahlen für den Bund beziehen sich auf einen Detailgrad, der nur auf der Bundesebene aufgrund der Datenlage erreicht werden kann, bei dem 63 Branchen und 144 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Abbildung 1.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Baden-Württemberg ab.

Abbildung 1.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Baden-Württemberg in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Baden-Württemberg werden von 2020 bis 2040 501 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 555 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige Zahl der Erwerbstätigen im Bundesland Baden-Württemberg von 6350 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 16,6 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Baden-Württemberg bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 14. Rang der 16 Bundesländer.

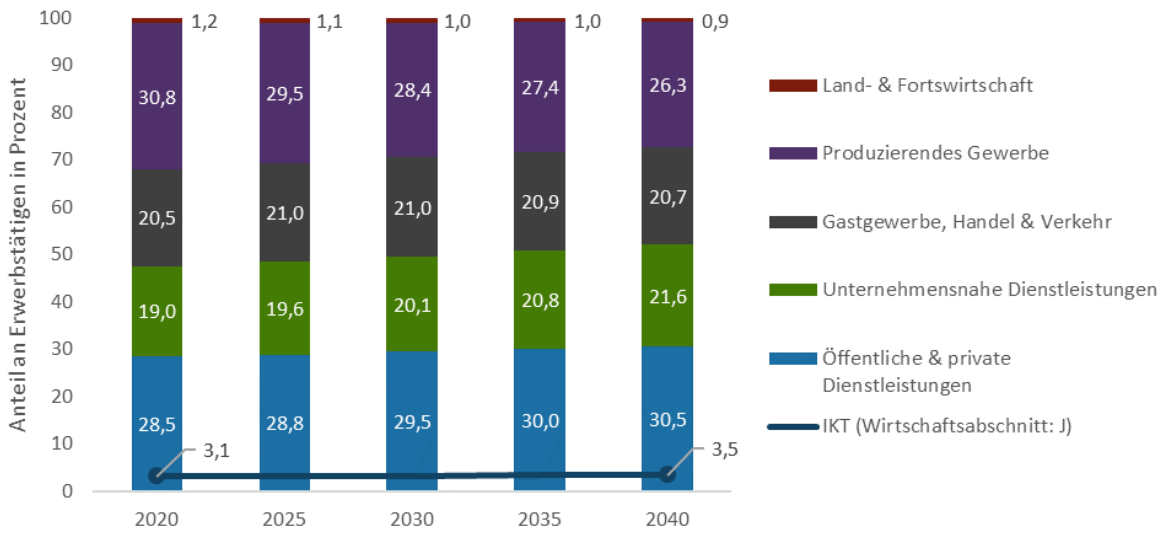
1.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Wirtschaftszweige unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Produktionsweise und ihrer beruflichen Struktur. Beispielsweise sind im Produzierenden Gewerbe anteilig deutlich mehr fertigungstechnische Berufe vertreten als bei den öffentlichen und privaten Dienstleistungen. Eine Veränderung der Branchenstruktur geht deshalb auch mit einem veränderten Bedarf an Berufen einher. Je stärker der Wandel der Branchenstruktur ist, desto stärker verändern sich die Anforderungen an die Erwerbstätigen.

Unterscheidet sich das Bundesland Baden-Württemberg in seiner **Branchenstruktur** deutlich von jener im Bundesdurchschnitt, dann ist zu erwarten, dass das Bundesland Baden-Württemberg in seiner Entwicklung anders auf demografische und ökonomische Einflussfaktoren reagiert. Beispielsweise sind Bundesländer mit einem hohen Anteil Produzierenden Gewerbes eher von Verwerfungen im Außenhandel direkt betroffen als Bundesländer mit einem geringen Anteil.

Im Zuge einer digitalisierten Arbeitswelt wird insbesondere die IKT-Durchdringung einen wichtigen Indikator für die künftige Entwicklung in dem Bundesland darstellen. Die IKT-Durchdringung wird am Anteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ im Bundesland gemessen. Je höher dieser Anteil ist, desto eher kann das Bundesland vom digitalen Wandel profitieren. Zu der Branche „Information und Kommunikation (J)“ gehören mit den entsprechenden Anteilen (2016) und Veränderungsraten (2000 bis 2016) bezogen auf die Erwerbstätigenzahl die folgenden Branchen: „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“ (23 %, -1,4 %), „Telekommunikation“ (9 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (68 %, +3,7 %). Bundesländer mit hohen Wachstumsdynamiken in den IKT-Branchen werden vor allem von „IT- und Informationsdienstleistern“ profitieren.

Abbildung 1.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Baden-Württemberg 2020 bis 2040, Anteil in Prozent



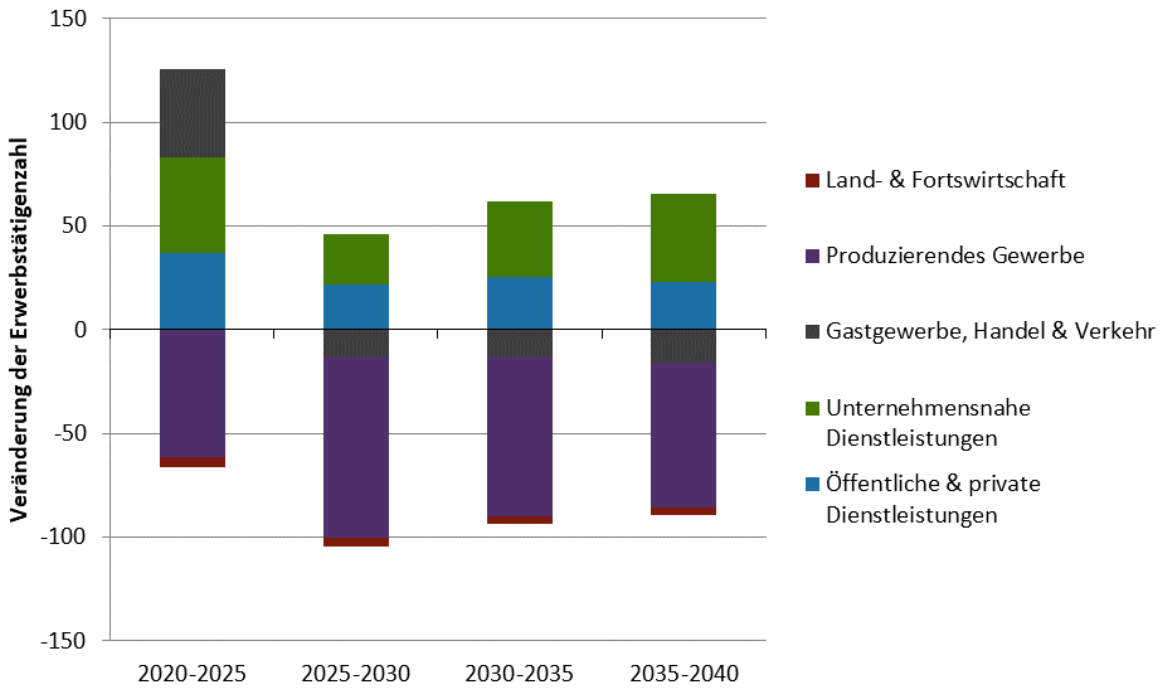
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des "Produzierenden Gewerbes" im Bundesland Baden-Württemberg liegt 2020 bei 30,8 und 2040 bei 26,3 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,2 auf 20,1 Prozent.
- Das Bundesland Baden-Württemberg unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2040 um absolut 12,5 Prozentpunkte. Damit sind 8 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Baden-Württemberg (2020: 11).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Baden-Württemberg liegt 2020 bei 3,1 Prozent und 2040 bei 3,5 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,9 auf 3,4 Prozent.
- Das Bundesland Baden-Württemberg erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2040 den 5. Rang von 16 Bundesländern (2020: Rang 6).

Die oben dargestellten Entwicklungen werden in der folgenden Abbildung noch differenzierter dargestellt. Hierzu werden für dieselben Branchen die Entwicklungen in 5-Jahresintervallen ausgegeben.

Abbildung 1.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Baden-Württemberg in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Zahl der Erwerbstätigen in Baden-Württemberg verändert sich zwischen 2020 und 2025 um 60 Tausend Erwerbstätige. In den folgenden 5-Jahresintervallen verändert sich die Zahl um -59 Tausend (2025–2030), -32 Tausend (2030–2035), und -23 Tausend (2035–2040).
- 2020 bis 2025 baut der Bereich "Unternehmensnahe Dienstleistungen" mit 47 Tausend die meisten Arbeitsplätze auf. Zwischen 2035 und 2040 hat erneut der Bereich "Unternehmensnahe Dienstleistungen" den höchsten Arbeitsplatzaufbau (43 Tausend).
- Der stärkste Rückgang an Erwerbstätigen wird zwischen 2020 und 2025 mit -61,1 Tausend im Bereich "Produzierendes Gewerbe" erwartet. Im Zeitraum 2035–2040 ist es mit -70,1 ebenfalls der Bereich "Produzierendes Gewerbe".

Durch die Untergliederung der Erwerbstätigenzahlen in den Bundesländern nach insgesamt 37 Wirtschaftszweigen können regionale Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Branchenstruktur hervorgehoben werden. Einige Branchen, wie beispielsweise Handel oder Gesundheit, variieren in ihren Anteilen nur wenig. Andere Branchen, wie etwa „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ oder „Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen“, haben in den verschiedenen Bundesländern unterschiedlich stark ausgeprägte Erwerbstätigenanteile.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Baden-Württemberg sind in Tabelle 1.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 1.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Baden-Württemberg

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020, Anteil in Prozent	
	in Baden-Württemberg	im Bund
Gesundheitswesen	7,2	7,7
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	6,6	7,2
Baugewerbe	5,5	5,8
Erziehung und Unterricht	5,4	5,7
Maschinenbau	5,4	2,6
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	5,2	6
Heime und Sozialwesen	5	6,4
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	4,4	4,1
Sonstige Unternehmensdienstleister	4	5,3
Fahrzeugbau	3,9	2,3
Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	3,6	2,6
Übriges Verarbeitende Gewerbe	3,4	2,8

*) bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020

Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Baden-Württemberg sind: "Gesundheitswesen" (7,2 %), "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (6,6 %) sowie "Baugewerbe" (5,5 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,7 %, 7,2 % und 5,8 %.
- Im Vergleich zum Bund ergeben sich bezogen auf die Erwerbstätigenanteile 2020 die größten Unterschiede im Bundesland Baden-Württemberg in der Branche "Maschinenbau" (5,4 % der Erwerbstätigen gegenüber 2,6 % im Bund).
- In dieser Branche liegt Baden-Württemberg gemessen an den Anteilen an den Erwerbstätigenzahlen auf Rang 1 in Deutschland.

In Tabelle 1.2 sind die Branchen aufgeführt, in denen zwischen 2020 und 2040 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl der Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 1.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Baden-Württemberg

	Zahl an Erwerbstätigen, Veränderung von 2020 bis 2040 in Tausend	Rang 2020	Rang 2040
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Sonstige Unternehmensdienstleister	82	9	5
Gesundheitswesen	48,3	1	1
Gastgewerbe	47,6	13	9
Heime und Sozialwesen	46	7	4
Beschäftigung abbauende Branchen			
Fahrzeugbau	-76,8	10	16
Baugewerbe	-43,9	3	7
Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	-43,5	11	12
Übriges Verarbeitende Gewerbe	-42,6	12	14
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-35,2	6	8

) bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2020 und 2040 auf- bzw. abgebaut werden.

Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

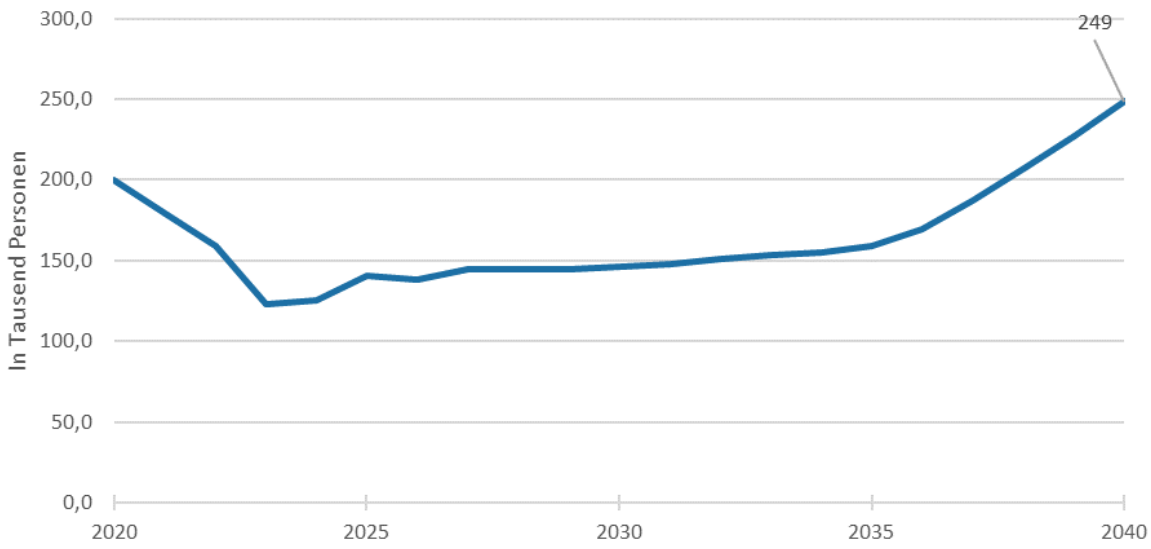
Ergebnisse:

- In der Branche "Sonstige Unternehmensdienstleister" können mit 82 Tausend zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen "Gesundheitswesen" (48,3 Tausend) und "Gastgewerbe" (47,6 Tausend).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Baden-Württemberg verzeichnet die Branche "Fahrzeugbau" mit 77 Tausend Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2040 gegenüber 2035.

1.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituation werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt werden. Die rechnerische Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und die der Erwerbstätigen gibt an, ob dem Arbeitsmarkt genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um den Arbeitskräftebedarf zu befriedigen. Ist diese Differenz nahe Null oder gar negativ, so deutet dies darauf hin, dass die Arbeitsmarktsituation langfristig unter Arbeitskräfteengpass leiden wird. Wenn es dem Bundesland nicht gelingt, weitere Arbeitskräfte zu gewinnen, würden in diesem Fall nicht genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um die projizierte Wirtschaftsleistung zu erbringen.

Abbildung 1.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Baden-Württemberg in Tausend Personen 2020 bis 2040



*) rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl der Erwerbstätigen wird bei 200 Tausend in 2020 und bei 249 Tausend in 2040 liegen.
- Bezogen auf die Größe des Bundeslandes, gemessen in der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort, ist die Differenz 3,1 Prozent in 2020 und 3,8 Prozent in 2040.
- 3 Bundesländer haben 2040 eine Differenz, die bezogen auf die Größe des Bundeslandes höher ist als die im Bundesland Baden-Württemberg. 2020 sind es 14 Bundesländer.

1.8 Fachkräftesituation im Beruf

Bei der Beurteilung der beruflichen Fachkräftesituation sind nicht nur das Angebot und der Bedarf an Arbeitskräften in Personen entscheidend, da Passungsprobleme immer auch vor dem Hintergrund fehlender Anpassungsbereitschaften der Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen und/oder Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen entstehen. Die adjustierten Suchdauern zeigen als neuer Indikator auf, wie lange ein Betrieb im Schnitt benötigt, um für eine ausgeschriebene Stelle mit einer qualifizierten Tätigkeit (also keine Helfertätigkeiten) eine geeignete Person zu finden (Maier u. a. 2020). Je mehr Tage die Suche nach einer geeigneten Person andauert, desto höher ist das Risiko die Stellensuche letzten Endes erfolglos abbrechen zu müssen. Dauert die Suche länger als drei Monate an, ist ein Suchabbruch wahrscheinlicher als eine erfolgreiche Besetzung.

Es zeigt sich, dass die adjustierte Suchdauer auf Berufsebene mit der Arbeitsmarktsituation auf Berufsebene korreliert. Je mehr Arbeitsstunden die Erwerbspersonen im Vergleich zum Arbeitsbedarf anbieten, desto kürzer ist die Suchzeit. Auch der Berufszugang spielt eine Rolle. Können nur

entsprechend fachliche Qualifizierte, wie z.B. im Gesundheitsbereich, die berufliche Tätigkeit ausüben, dauert die Suche länger, können hingegen auch fachfremd Qualifizierte die berufliche Tätigkeit ausüben, ist die Suche kürzer.

Tabelle 1.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Baden-Württemberg 2020, 2030 und 2040

Berufe	Adjustierte Suchdauer		
	2020	2030	2040
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	72	72	72
12 Gartenbauberufe und Floristik	74	75	76
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	73	74	75
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	75	79	78
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	58	59	57
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	75	79	77
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	75	76	75
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	95	94	94
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	85	85	85
28 Textil- und Lederberufe	70	71	71
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	59	72	71
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	78	85	86
32 Hoch- und Tiefbauberufe	75	77	77
33 (Innen-)Ausbauberufe	74	76	77
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	74	79	79
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	68	70	70
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	82	83	83
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	94	100	102
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	52	58	58
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	60	68	66
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	67	73	76
54 Reinigungsberufe	54	56	55
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	72	73	72
62 Verkaufsberufe	59	63	63
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	58	71	71
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	57	59	56
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	72	73	69
73 Berufe in Recht und Verwaltung	60	63	63
81 Medizinische Gesundheitsberufe	83	87	88
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	92	94	94
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	60	62	60
84 Lehrende und ausbildende Berufe	77	78	78
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	60	60	59
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	62	65	67
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	76	77	78
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	75	77	78

*markierte Werte haben eine geringe Stichprobengröße (unter 10 Tausend Erwerbstätige)

Legende:
Unter 72 Tage = unterdurchschnittliche bis durchschnittliche Suchdauer
72 bis unter 90 Tage = durchschnittliche bis überdurchschnittliche Suchdauer
Über 90 Tage = höheres Risiko einer erfolglosen Besetzung
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Im bundesweiten Durchschnitt liegt die adjustierte Suchdauer im Jahr 2020 bei 68,9 Tagen, sie steigt bis zum Jahr 2030 auf 72,7 Tage und bis 2040 auf 72,9 Tage an. Es hat sich gezeigt, dass die

Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe (Zweisteller) variieren kann. Zudem ergeben sich Unterschiede nach Anforderungsniveaus. Bei Expertentätigkeiten ergeben sich in der Regel längere adjustierte Suchdauern als bei Spezialisten- oder Fachkrafttätigkeiten. Dies kann aber auch nach Berufshauptgruppen variieren. Zu bedenken ist jedoch, dass bei der Projektion des Arbeitsangebotes davon ausgegangen wird, dass sich das Bildungs-, Wanderungs- und Pendlerverhalten der Bevölkerung bezogen auf Bevölkerungsgruppen nicht ändert. D. h. hohe adjustierte Suchdauern, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handels hin: Beispielsweise werden Regionen mit häufig auftretenden Engpässen entweder Zuzüge oder einen positiveren Pendlersaldo erwarten können oder fördern müssen.

Tabelle 1.3 kann die Fachkräftesituation in den jeweiligen Berufshauptgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(26) Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe „(43) Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe “, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, und „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“. Hier ist es deshalb generell schwieriger entsprechend qualifizierte Personen zu finden.

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, untersuchen Maier u. a. (2020) anhand von 30 000 Stellenbesetzungen in der IAB-Stellenerhebung der Jahre 2012 bis 2017 die berufs- und anforderungsspezifischen Suchdauern, die ein Betrieb im Schnitt benötigt, um eine 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 von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Im Rahmen des QuBe-Projekts erfolgt eine Zusammenfassung zu 37 (bzw. 63) 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 ferner Soldatinnen und Soldaten und Personen in Freiwilligendiensten. Als Erwerbstätige 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.

- IKT-Durchdringung
  Die IKT-Durchdringung wird am Erwerbstätigenanteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ an der Gesamtwirtschaft gemessen. Zu dieser Branche gehören „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“, „Telekommunikation“ und „IT- und Informationsdienstleister“.
- Pendler
  Pendler sind Erwerbstätige, bei deren Arbeitsweg zwischen Wohnung und Arbeitsort die Grenze des Bundeslandes, in dem sie leben, überschritten werden muss.

Tabelle 1.4: Gliederung der Wirtschaftszweige

Lfd. Nr.	WZ 2008*	Bezeichnung
1	A	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
2	B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
3	CA	Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung
4	CE-F	Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen
5	CG	Herstellung von Gummi-, Kunststoff-, Glaswaren, Keramik und Ähnliches
6	CH	Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen
7	CI-J	Herstellung v. DV-Geräte, elektr. & optische Erzeugnisse, elektr. Ausrüstungen
8	28 (CK)	Maschinenbau
9	CL	Fahrzeugbau
10	CX	Übriges Verarbeitende Gewerbe
11	35 (D)	Energieversorgung
12	E	Wasserversorgung, Entsorgung und Ähnliches
13	F	Baugewerbe
14	45 (GA)	Kfz-Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen
15	46 (GB)	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
16	47 (GC)	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
17	49 (HA)	Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen
18	53 (HE)	Post-, Kurier- und Expressdienste
19	HX	Übrige Verkehr und Lagerei
20	I	Gastgewerbe
21	JC	IT- und Informationsdienstleister
22	JX	Übrige Information und Kommunikation
23	K	Finanz- und Versicherungsdienstleister
24	68 (L)	Grundstücks- und Wohnungswesen
25	69-70	Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung
26	71	Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung
27	MX	Übrige freiberufliche, wissenschaftliche u. technische Dienstleister
28	78 (NB)	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften
29	NX	Sonstige Unternehmensdienstleister
30	O	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung
31	P	Erziehung und Unterricht
32	QA	Gesundheitswesen
33	QB	Heime und Sozialwesen
34	R	Kunst, Unterhaltung und Erholung
35	94 (SB)	Interessenvertretungen, religiöse Vereinigungen
36	SX	Sonstige Dienstleister anders nicht genannt
37	T	Häusliche Dienste

* Abteilungen und Abschnitte der WZ-2008, sowie Codierung in Anlehnung an den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder (VGRdL)

Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

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 2017) 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 2018) 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 2017). Die Ergebnisse werden auf gesamtdeutscher Ebene bis zu 144 Dreistellern (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.

Die Ergebnisse basieren auf der Basisprojektion der sechsten Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika, 2010; Maier u. a., 2014; Maier u. a., 2016; Zika u. a., 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. 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 Akteure kann sich in der Zukunft also etwa infolge von Knappheits- und Lohnentwicklungen modellendogen anpassen, in der Vergangenheit nicht angelegte neuartige Verhaltensänderungen sind aber nicht Teil der Basisprojektion. Künftige Schocks und/ oder Trendbrüche (z. B. „Wirtschaft 4.0“, Elektromobilität, Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substanziell 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.

Literatur

Helmrich, Robert und Zika, Gerd (Hrsg.) (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft. BIBB-IAB-Modellrechnungen zu den Entwicklungen in Berufsfeldern und Qualifikationen bis 2025. Bielefeld. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Hummel, Markus; Bernardt, Florian; Kalinowski, Michael; Maier, Tobias; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Steeg, Stefanie; Wolter, Marc Ingo; Zika, Gerd (2021): Demografie und Strukturwandel prägen weiterhin die regionale Entwicklung der Arbeitsmärkte. (IAB-Kurzbericht, 1/2021

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Steeg, Stefanie; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus und Schneemann, Christian (2020): COVID-19-Krise: Die Arbeit geht weiter, der Wohlstand macht Pause. Ergebnisse der sechsten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040. Bonn.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Kalinowski, Michael; Hänisch, Carsten; Helmrich, Robert; Schandock, Manuel; Neuber-Pohl, Caroline; Bott, Peter und Hummel, Markus (2014): Löhne und berufliche Flexibilitäten als Determinanten des interaktiven QuBe-Arbeitsmarktmodells. Ein Methodenbericht zur Basisprojektion der 3. Welle der BIBB-IAB Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. Bonn. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Wolter, Marc-Ingo; Kalinowski, Michael; Neuber-Pohl, Caroline; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Mönnig, Anke; Winnige, Stefan und Quack, Lara (2016): Die Bevölkerung wächst - Engpässe bei fachlichen Tätigkeiten bleiben aber dennoch bestehen. BIBB-Report 3/2016: S. 1–22.

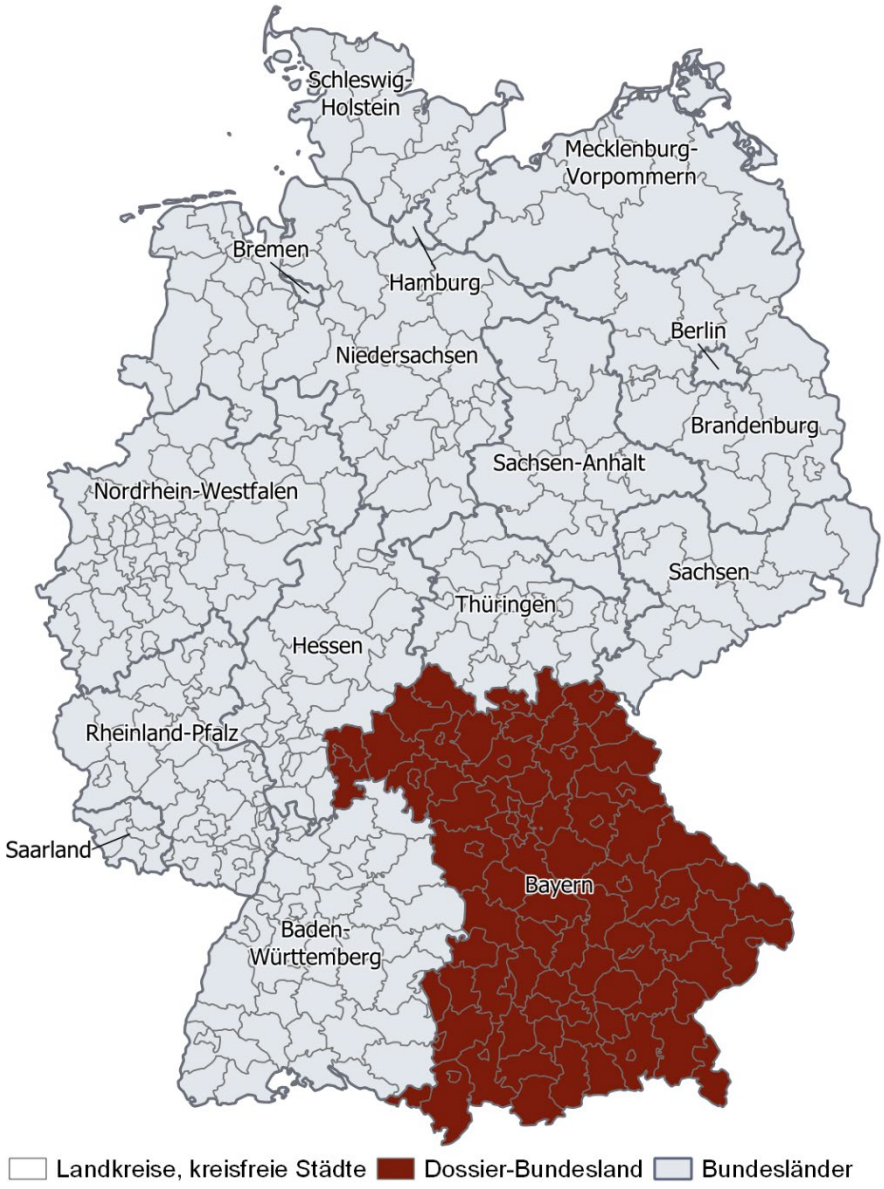
Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Das Klimaschutzprogramm 2030 - Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung. Nürnberg.

Wolter, Marc Ingo; Helmrich, Robert; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Auswirkungen des Corona-Konjunkturprogrammsauf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit. IAB.

Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Kalinowski, Michael; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Hänisch, Carsten und Drosdowski, Thomas (2012): In der Arbeitszeit steckt noch eine Menge Potenzial. Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen bis 2030. IAB-Kurzbericht 18/2012: S. 1–12.

Zika, Gerd; Schneemann, Christian; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Kalinowski, Michael; Bernardt, Florian; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Sonnenburg, Anja; Ulrich, Philip; Wolter, Marc Ingo (2020): Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte * Daten, Methoden und Ergebnisse der 5. Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen. IAB-Forschungsbericht 01/2020, Nürnberg.

2 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Bayern



2.1 Einleitung

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 Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet. Da sich in der aktualisierten Datenbasis ein starker Anstieg des Online-Handels sowie an Neuzulassungen von rein elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen erkennen lässt, werden diese Entwicklungen auch in der QuBe-Basisprojektion berücksichtigt. Zum anderen sind auch die kurzfristigen Effekte der Anfang des Jahres 2020 in Deutschland ausgebrochenen Covid 19-Pandemie Bestandteil der QuBe-Basisprojektion – sich daraus eventuell ergebende mittel- und langfristige Verhaltensänderungen seitens der Unternehmen und/oder der Individuen dagegen nicht. Ebenso berücksichtigt werden die im Konjunkturpaket der Bundesregierung vom 03.06.2020 beschlossenen Maßnahmen (Wolter u. a. 2020) sowie das Klimapaket vom 16.12.2019 (Mönnig u. a. 2020).

Die im Zuge der Covid-19-Pandemie auftretenden Verunsicherungen und die fehlenden Finanzierungsmöglichkeiten der Unternehmen führen zu einer geringeren Investitionsneigung und einem schrumpfenden Welthandel. Zusätzlich kommen durch Produktionsstopps und Schließungen noch zerrissene Lieferketten hinzu. Die Schließungen haben starke negative Wirkungen auf den Konsum der privaten Haushalte. Ausgebliebene Reisetätigkeiten und die geringeren Konsummöglichkeiten auf Grund geringeren Einkommens (Kurzarbeit) tragen überdies zum Rückgang der Wirtschaftsleistung bei. Insgesamt zeigt sich, dass aufgrund des Shutdowns und des damit verbundenen Wirtschaftseinbruchs das reale Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2020 im Vergleich mit einem „kontrafaktischen Szenario“, das eine Welt ohne die Covid 19-Pandemie darstellt, um 8,4 Prozent niedriger ausfällt (Maier u. a. 2020). Inwieweit sich mittel- und langfristige pandemiebedingte Verhaltensveränderungen auf die künftige Entwicklung für Wirtschaft und Arbeitsmarkt auswirken könnten, wird aktuell untersucht und möglichst zeitnah publiziert.

In der langen Frist haben die zentralen Befunde der vorherigen Projektion nach Bundesländern bis zum Jahr 2035 (vgl. Zika u. a. 2020) weiterhin Bestand, da die langfristigen Folgen der Covid 19-Pandemie von den Folgen der demografischen Entwicklung überlagert werden. Allerdings ist damit zu rechnen, dass infolge der Covid 19-Pandemie der seit Jahren beobachtete Strukturwandel weg vom Produzierenden Gewerbe hin zu den Dienstleistungen beschleunigt werden dürfte. Davon dürften hauptsächlich die IT-Branche, aber auch das Gesundheitswesen sowie das Heim- und Sozialwesen besonders profitieren.

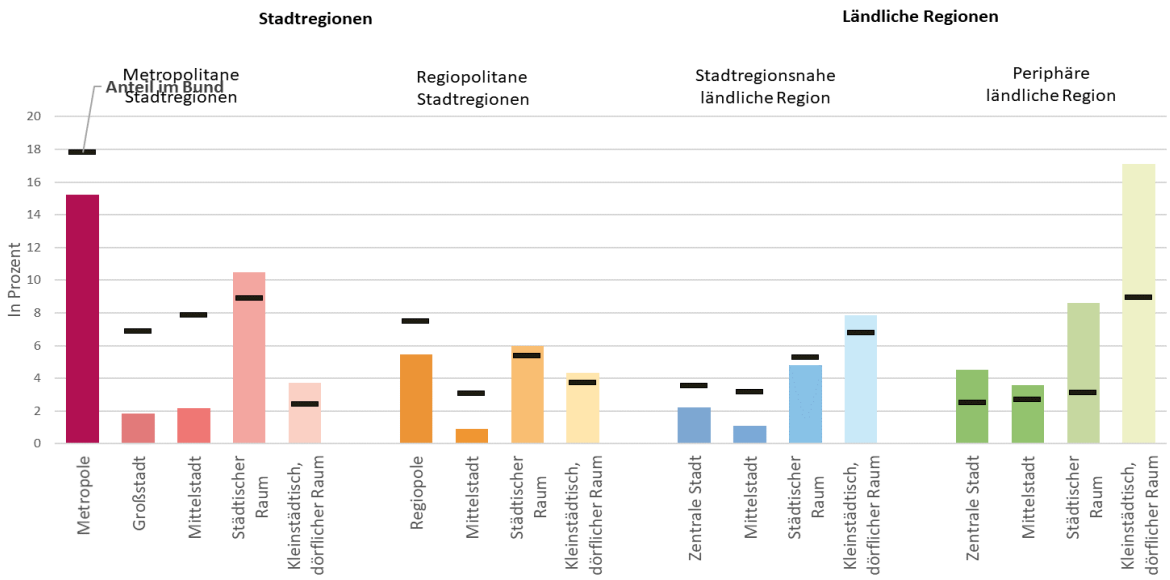
Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden im IAB-Kurzbericht 1|2021 vorgestellt. Die mit diesem Bericht vorgestellten Ergebnisse für Bayern stellen somit eine Ergänzung und Vertiefung des Kurzberichts dar.

Im IAB-Forschungsbericht 01|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ werden die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analysemöglichkeiten erläutert.

2.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI[2] zugeordnet. Im Ergebnis kann die Verteilung der Bevölkerung im Bundesland auf diese Raumtypen detailliert dargestellt werden. Der Vergleich mit der Verteilung der Raumtypen im Bundesgebiet (schwarze Linien in Abbildung 2.1) zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

Abbildung 2.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Bayern in Prozent



Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung".

Ergebnisse:

- 33,8 Prozent der Bevölkerung leben in einer peripheren ländlichen Region (Bund: 17,4 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Bayern ist die periphere ländliche Region - kleinstädtischer, dörflicher Raum mit 17,1 Prozent.

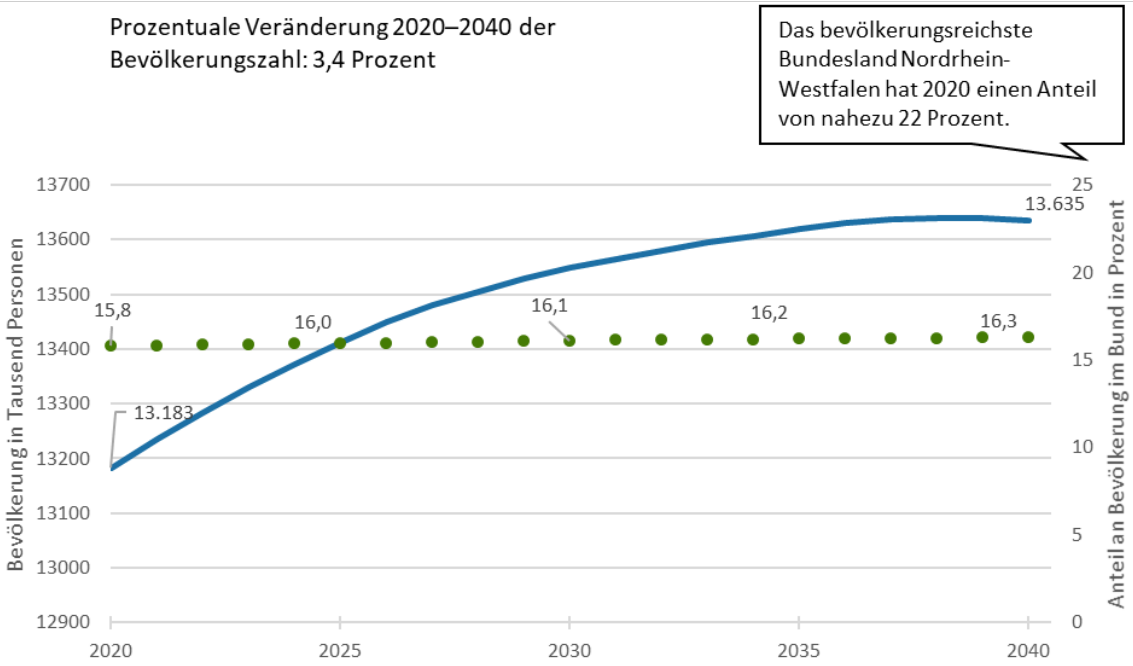
2.3 Bevölkerung

Ausschlaggebend für das Arbeitsangebot sind die Anzahl, die Altersstruktur und die Entwicklung der Bevölkerung: Je größer die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und unter 70 Jahren ist (Abbildung 2.3), desto höher ist in der Regel das Arbeitsangebot, ausgedrückt durch die Zahl der Erwerbspersonen. Darüber hinaus ist die Zahl der Bevölkerung insgesamt und nach Altersgruppen u. a. maßgebend für die Entwicklung der Branchen „Erziehung und Unter-

[2] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung"-

richt“, das Gesundheits- und Sozialwesen sowie für die Ver- und Entsorgung. Das größte Bundesland steht für ca. 22 Prozent der bundesdeutschen Bevölkerung – das kleinste erreicht weniger als ein Prozent.

Abbildung 2.2: Bevölkerung im Bundesland Bayern in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040

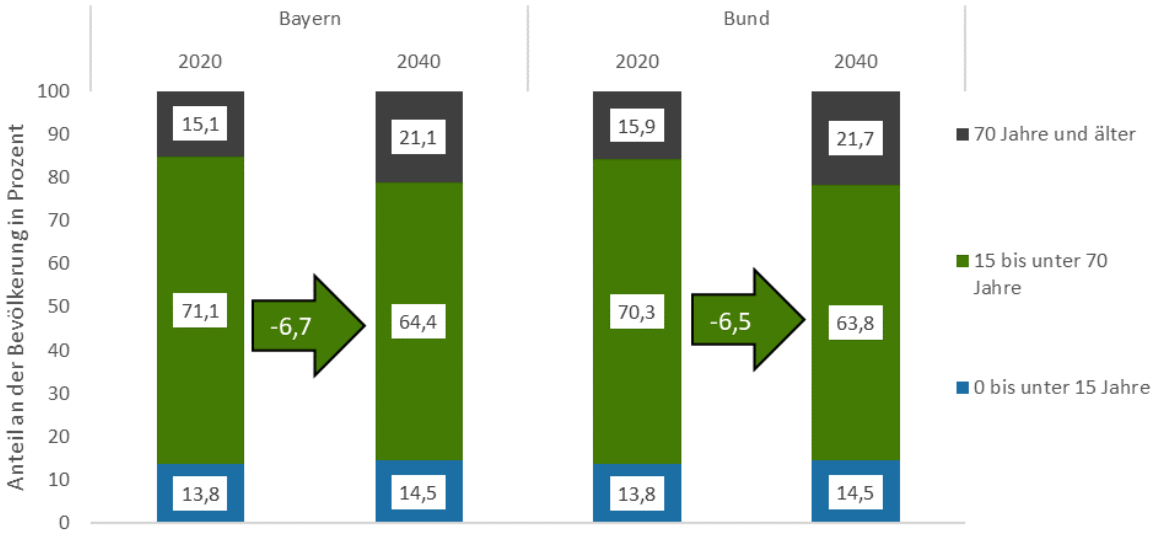


Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Bevölkerungsstand wird mittelfristig (2030) bei 13548 Tausend Personen und langfristig (2040) bei 13635 Tausend Personen liegen.
- Im Zeitraum von 2020 bis 2040 liegt die Veränderung des Bevölkerungsbestands bei 3,4 Prozent und weicht damit um 3,1 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (0,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Bayern den 4. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 2.3: Altersstruktur im Bundesland Bayern und im Bund in Prozent 2020 und 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2020 einen Anteil von 71,1 Prozent. 2040 liegt der Anteil bei 64,4 Prozent.
- Jüngere stellen 2020 13,8 Prozent und 2040 14,5 Prozent der Bevölkerung. Ältere 15,1 Prozent bzw. 21,1 Prozent.
- 7 der 16 Bundesländer haben 2040 einen höheren Anteil Jüngerer und 10 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Bayern. Im Jahr 2020 haben 6 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 12 einen höheren Anteil Älterer.

2.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen

Die Zahl der **Erwerbstätigen** im Bundesland gibt Auskunft über die Arbeitsplatzsituation vor Ort. Eine steigende Zahl steht für einen größer werdenden Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften am Arbeitsort.

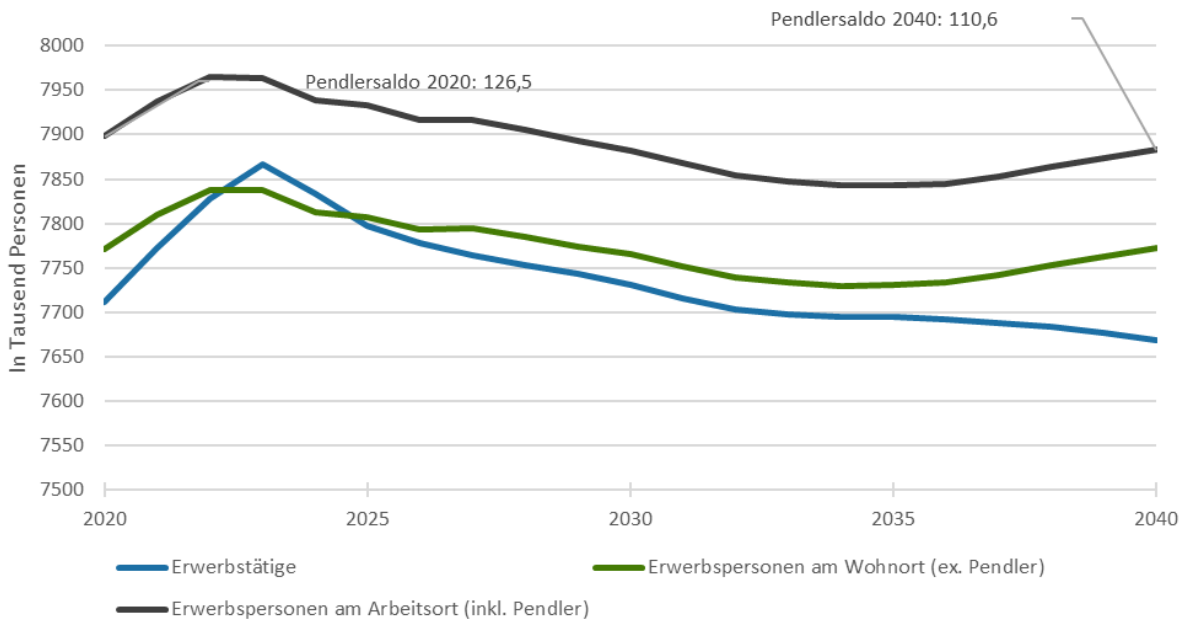
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft das Arbeitskräfteangebot, das auf ortsansässige Personen zurückgeht.

Dahingegen gibt die Zahl der **Erwerbspersonen am Arbeitsort** Auskunft über die Zahl der Personen, die im Bundesland einer Erwerbstätigkeit nachgehen bzw. nachgehen wollen. Dabei wird das Pendlerverhalten berücksichtigt: Personen, die in der Region wohnen, aber woanders arbeiten bzw. Arbeit suchen, werden herausgerechnet; Personen aus anderen Regionen, die im Bundesland arbeiten bzw. arbeiten wollen, werden hinzugerechnet. Eine sinkende Zahl signalisiert ein zurückgehendes Arbeitskräfteangebot im Bundesland.

Wenn die Zahl der Erwerbstätigen größer als die der **Erwerbspersonen am Wohnort** ist, kann rechnerisch der Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften nicht mit heimischen Arbeitskräften

gedeckt werden. Wenn die Zahl der Erwerbstätigen hingegen größer ist als die der **Erwerbspersonen am Arbeitsort**, dann wird ein Mangel an Arbeitskräften erwartet, der trotz der Berücksichtigung des Pendlerverhaltens entsteht.

Abbildung 2.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Bayern in Tausend Personen 2020 bis 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

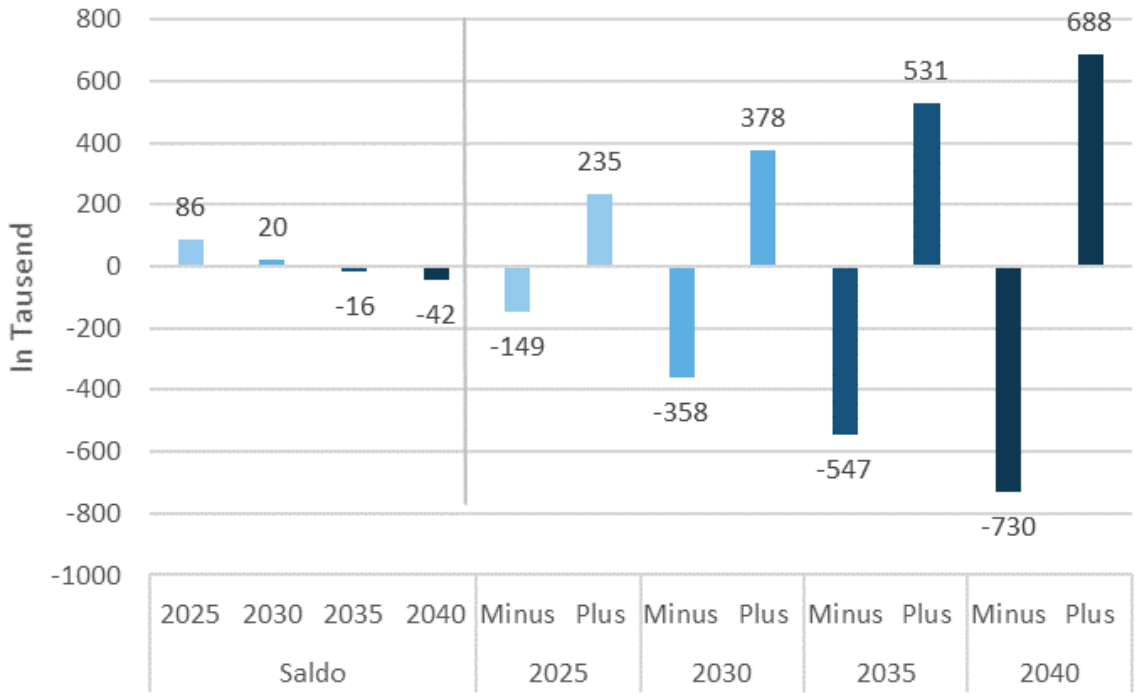
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2020 bei 7711 Tausend Personen. 2030 wird eine Zahl von 7731 Tausend und 2040 von 7669 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei 0 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Bayern 2040 die Position 4 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 7772 Tausend Personen im Jahr 2020 bis 2030 auf 7765 Tausend und bis 2040 auf 7772 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2020: 7898 Tausend, 2030: 7883 Tausend bzw. 2040: 7883 Tausend Personen.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei 0 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Damit nimmt das Bundesland Bayern bei einer Sortierung nach Veränderungsraten die Position 4 von 16 Bundesländern ein.

2.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel

Der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel führt dazu, dass sich die Arbeitslandschaft in 2040 von der Arbeitslandschaft in 2020 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2040 rund 5024 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3660 Tausend Arbeitsplätze neu entstehen. Dabei wird im Modell auf der Nachfrageseite implizit unterstellt, dass die für die neu entstehenden Arbeitsplätze benötigten Erwerbstätigen auch gewonnen werden können. Sollte dies nicht gelingen, würde auf der einen Seite die Erwerbslosigkeit stärker steigen und auf der anderen Seite stünden nicht genügend Fachkräfte zur Verfügung, was wiederum negative Folgen für das Wirtschaftswachstum und damit den Arbeitsmarkt insgesamt hätte, sofern keine entsprechende Umschulung der Erwerbspersonen durch Bildung und Weiterbildung gelingt.

Die oben genannten Zahlen für den Bund beziehen sich auf einen Detailgrad, der nur auf der Bundesebene aufgrund der Datenlage erreicht werden kann, bei dem 63 Branchen und 144 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Abbildung 2.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Bayern ab.

Abbildung 2.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Bayern in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Bayern werden von 2020 bis 2040 688 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 730 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige Zahl der Erwerbstätigen im Bundesland Bayern von 7710 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 18,4 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Bayern bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 8. Rang der 16 Bundesländer.

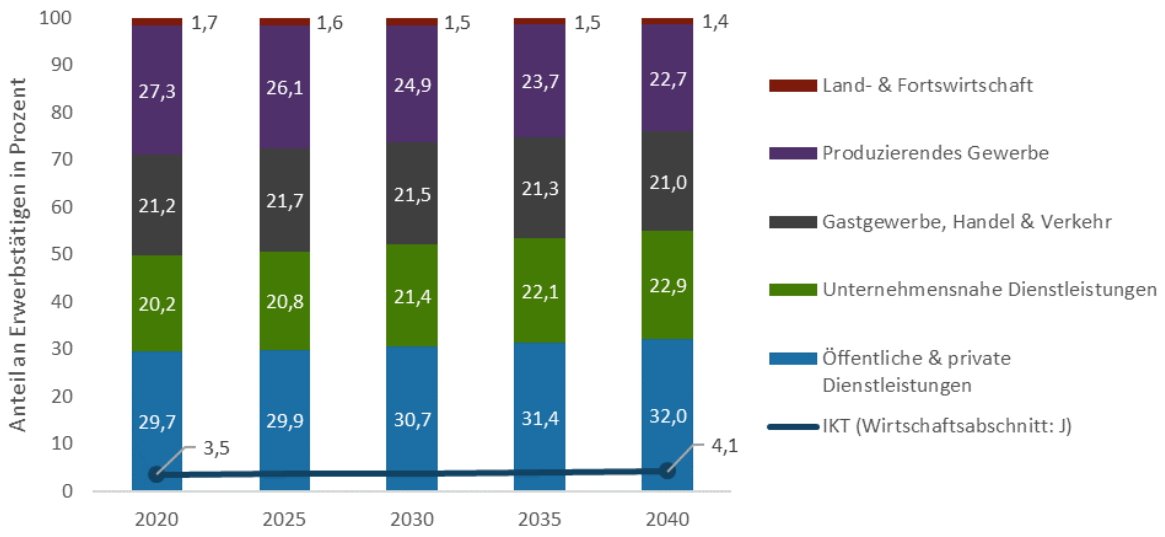
2.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Wirtschaftszweige unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Produktionsweise und ihrer beruflichen Struktur. Beispielsweise sind im Produzierenden Gewerbe anteilig deutlich mehr fertigungstechnische Berufe vertreten als bei den öffentlichen und privaten Dienstleistungen. Eine Veränderung der Branchenstruktur geht deshalb auch mit einem veränderten Bedarf an Berufen einher. Je stärker der Wandel der Branchenstruktur ist, desto stärker verändern sich die Anforderungen an die Erwerbstätigen.

Unterscheidet sich das Bundesland Bayern in seiner **Branchenstruktur** deutlich von jener im Bundesdurchschnitt, dann ist zu erwarten, dass das Bundesland Bayern in seiner Entwicklung anders auf demografische und ökonomische Einflussfaktoren reagiert. Beispielsweise sind Bundesländer mit einem hohen Anteil Produzierenden Gewerbes eher von Verwerfungen im Außenhandel direkt betroffen als Bundesländer mit einem geringen Anteil.

Im Zuge einer digitalisierten Arbeitswelt wird insbesondere die IKT-Durchdringung einen wichtigen Indikator für die künftige Entwicklung in dem Bundesland darstellen. Die IKT-Durchdringung wird am Anteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ im Bundesland gemessen. Je höher dieser Anteil ist, desto eher kann das Bundesland vom digitalen Wandel profitieren. Zu der Branche „Information und Kommunikation (J)“ gehören mit den entsprechenden Anteilen (2016) und Veränderungsraten (2000 bis 2016) bezogen auf die Erwerbstätigenzahl die folgenden Branchen: „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“ (23 %, -1,4 %), „Telekommunikation“ (9 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (68 %, +3,7 %). Bundesländer mit hohen Wachstumsdynamiken in den IKT-Branchen werden vor allem von „IT- und Informationsdienstleistern“ profitieren.

Abbildung 2.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Bayern 2020 bis 2040, Anteil in Prozent



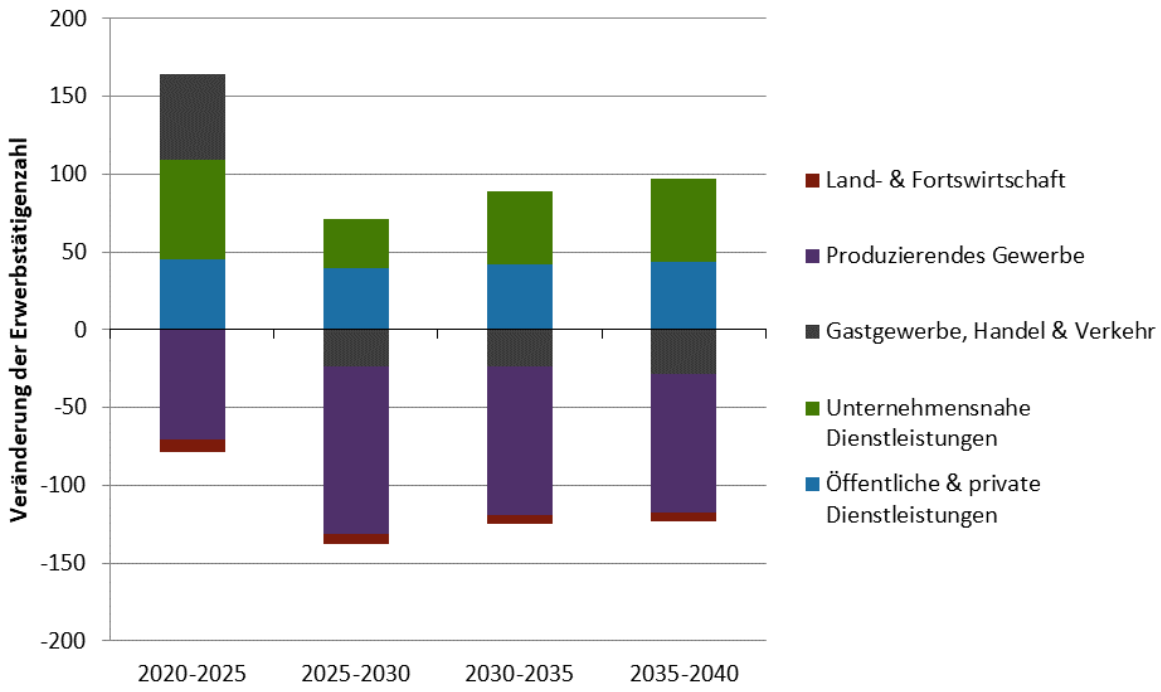
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des "Produzierenden Gewerbes" im Bundesland Bayern liegt 2020 bei 27,3 und 2040 bei 22,7 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,2 auf 20,1 Prozent.
- Das Bundesland Bayern unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2040 um absolut 5,5 Prozentpunkte. Damit sind 2 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Bayern (2020: 5).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Bayern liegt 2020 bei 3,5 Prozent und 2040 bei 4,1 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,9 auf 3,4 Prozent.
- Das Bundesland Bayern erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2040 den 3. Rang von 16 Bundesländern (2020: Rang 4).

Die oben dargestellten Entwicklungen werden in der folgenden Abbildung noch differenzierter dargestellt. Hierzu werden für dieselben Branchen die Entwicklungen in 5-Jahresintervallen ausgegeben.

Abbildung 2.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Bayern in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Zahl der Erwerbstätigen in Bayern verändert sich zwischen 2020 und 2025 um 86 Tausend Erwerbstätige. In den folgenden 5-Jahresintervallen verändert sich die Zahl um -66 Tausend (2025–2030), -35 Tausend (2030–2035), und -26 Tausend (2035–2040).
- 2020 bis 2025 baut der Bereich "Unternehmensnahe Dienstleistungen" mit 64 Tausend die meisten Arbeitsplätze auf. Zwischen 2035 und 2040 hat erneut der Bereich "Unternehmensnahe Dienstleistungen" den höchsten Arbeitsplatzaufbau (53 Tausend).
- Der stärkste Rückgang an Erwerbstätigen wird zwischen 2020 und 2025 mit -70,9 Tausend im Bereich "Produzierendes Gewerbe" erwartet. Im Zeitraum 2035–2040 ist es mit -89,6 ebenfalls der Bereich "Produzierendes Gewerbe".

Durch die Untergliederung der Erwerbstätigenzahlen in den Bundesländern nach insgesamt 37 Wirtschaftszweigen können regionale Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Branchenstruktur hervorgehoben werden. Einige Branchen, wie beispielsweise Handel oder Gesundheit, variieren in ihren Anteilen nur wenig. Andere Branchen, wie etwa „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ oder „Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen“, haben in den verschiedenen Bundesländern unterschiedlich stark ausgeprägte Erwerbstätigenanteile.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Bayern sind in Tabelle 2.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 2.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Bayern

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020, Anteil in Prozent	
	in Bayern	im Bund
Gesundheitswesen	7,6	7,7
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7	7,2
Baugewerbe	6,1	5,8
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	5,8	6
Erziehung und Unterricht	5,2	5,7
Heime und Sozialwesen	5,1	6,4
Sonstige Unternehmensdienstleister	4,4	5,3
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	4	4,1
Gastgewerbe	3,7	3,7
Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung	3,4	3,2
Maschinenbau	3,2	2,6
Fahrzeugbau	3,2	2,3

*) bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Bayern sind: "Gesundheitswesen" (7,6 %), "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (7 %) sowie "Baugewerbe" (6,1 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,7 %, 7,2 % und 5,8 %.
- Im Vergleich zum Bund ergeben sich bezogen auf die Erwerbstätigenanteile 2020 die größten Unterschiede im Bundesland Bayern in der Branche "Herstellung v. DV-Geräte, elektr. & optische Erzeugnisse, elektr. Ausrüstungen" (3,1 % der Erwerbstätigen gegenüber 2 % im Bund).
- In dieser Branche liegt Bayern gemessen an den Anteilen an den Erwerbstätigenzahlen auf Rang 2 in Deutschland.

In Tabelle 2.2 sind die Branchen aufgeführt, in denen zwischen 2020 und 2040 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl der Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 2.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Bayern

	Zahl an Erwerbstätigen, Veränderung von 2020 bis 2040 in Tausend	Rang 2020	Rang 2040
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Gesundheitswesen	104,9	1	1
Sonstige Unternehmensdienstleister	100,8	7	4
Heime und Sozialwesen	84,2	6	3
Gastgewerbe	64,6	9	8
IT- und Informationsdienstleister	61,4	17	11
Beschäftigung abbauende Branchen			
Baugewerbe	-78,8	3	7
Fahrzeugbau	-73,5	12	18
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-59,1	8	10
Übriges Verarbeitende Gewerbe	-53,9	14	15
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-47,8	4	6

*) bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2020 und 2040 auf- bzw. abgebaut werden. Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

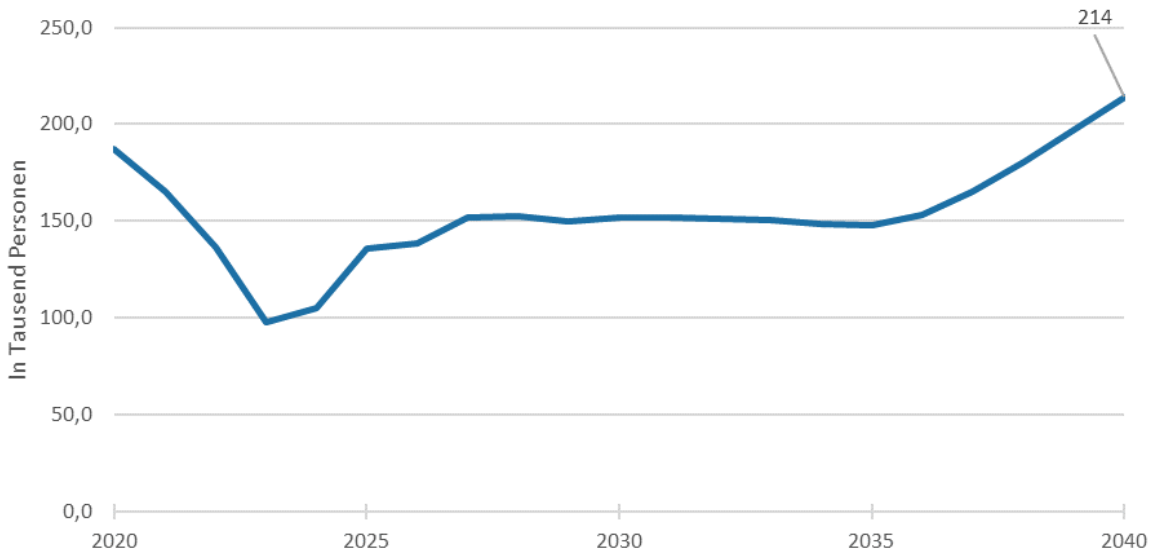
Ergebnisse:

- In der Branche "Gesundheitswesen" können mit 104,9 Tausend zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen "Sonstige Unternehmensdienstleister" (100,8 Tausend) und "Heime und Sozialwesen" (84,2 Tausend).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Bayern verzeichnet die Branche "Baugewerbe" mit 79 Tausend Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2040 gegenüber 2035.

2.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituation werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt werden. Die rechnerische Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und die der Erwerbstätigen gibt an, ob dem Arbeitsmarkt genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um den Arbeitskräftebedarf zu befriedigen. Ist diese Differenz nahe Null oder gar negativ, so deutet dies darauf hin, dass die Arbeitsmarktsituation langfristig unter Arbeitskräfteengpass leiden wird. Wenn es dem Bundesland nicht gelingt, weitere Arbeitskräfte zu gewinnen, würden in diesem Fall nicht genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um die projizierte Wirtschaftsleistung zu erbringen.

Abbildung 2.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Bayern in Tausend Personen 2020 bis 2040



*) rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl der Erwerbstätigen wird bei 187 Tausend in 2020 und bei 214 Tausend in 2040 liegen.
- Bezogen auf die Größe des Bundeslandes, gemessen in der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort, ist die Differenz 2,4 Prozent in 2020 und 2,7 Prozent in 2040.
- 9 Bundesländer haben 2040 eine Differenz, die bezogen auf die Größe des Bundeslandes höher ist als die im Bundesland Bayern. 2020 sind es 15 Bundesländer.

2.8 Fachkräftesituation im Beruf

Bei der Beurteilung der beruflichen Fachkräftesituation sind nicht nur das Angebot und der Bedarf an Arbeitskräften in Personen entscheidend, da Passungsprobleme immer auch vor dem Hintergrund fehlender Anpassungsbereitschaften der Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen und/oder Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen entstehen. Die adjustierten Suchdauern zeigen als neuer Indikator auf, wie lange ein Betrieb im Schnitt benötigt, um für eine ausgeschriebene Stelle mit einer qualifizierten Tätigkeit (also keine Helfertätigkeiten) eine geeignete Person zu finden (Maier u. a. 2020). Je mehr Tage die Suche nach einer geeigneten Person andauert, desto höher ist das Risiko die Stellensuche letzten Endes erfolglos abbrechen zu müssen. Dauert die Suche länger als drei Monate an, ist ein Suchabbruch wahrscheinlicher als eine erfolgreiche Besetzung.

Es zeigt sich, dass die adjustierte Suchdauer auf Berufsebene mit der Arbeitsmarktsituation auf Berufsebene korreliert. Je mehr Arbeitsstunden die Erwerbspersonen im Vergleich zum Arbeitsbedarf anbieten, desto kürzer ist die Suchzeit. Auch der Berufszugang spielt eine Rolle. Können nur

entsprechend fachliche Qualifizierte, wie z.B. im Gesundheitsbereich, die berufliche Tätigkeit ausüben, dauert die Suche länger, können hingegen auch fachfremd Qualifizierte die berufliche Tätigkeit ausüben, ist die Suche kürzer.

Tabelle 2.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Bayern 2020, 2030 und 2040

Berufe	Adjustierte Suchdauer		
	2020	2030	2040
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	71	70	70
12 Gartenbauberufe und Floristik	77	77	77
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	72*	73*	73*
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	72	76	76
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	57	59	60
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	74	79	80
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	75	77	76
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	102	101	101
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	83	83	83
28 Textil- und Lederberufe	69	70	70
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	55	68	67
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	76	78	76
32 Hoch- und Tiefbauberufe	72	74	73
33 (Innen-)Ausbauberufe	74	76	77
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	75	79	79
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	66	67	66
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	81*	82*	82*
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	94	98	102
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	49	55	56
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	54	68	71
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	65	70	72
54 Reinigungsberufe	53	58	59
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	73	74	73
62 Verkaufsberufe	57	60	59
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	58	71	71
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	59	60	57
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	71	71	68
73 Berufe in Recht und Verwaltung	60	62	62
81 Medizinische Gesundheitsberufe	88	92	95
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	92	95	95
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	58	64	63
84 Lehrende und ausbildende Berufe	77	78	78
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	60	60	60
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	60	62	63
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	75	76	76
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	74	76	77

*markierte Werte haben eine geringe Stichprobengröße (unter 10 Tausend Erwerbstätige)

Legende:
Unter 72 Tage = unterdurchschnittliche bis durchschnittliche Suchdauer
72 bis unter 90 Tage = durchschnittliche bis überdurchschnittliche Suchdauer
Über 90 Tage = höheres Risiko einer erfolglosen Besetzung
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Im bundesweiten Durchschnitt liegt die adjustierte Suchdauer im Jahr 2020 bei 68,9 Tagen, sie steigt bis zum Jahr 2030 auf 72,7 Tage und bis 2040 auf 72,9 Tage an. Es hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe

(Zweisteller) variieren kann. Zudem ergeben sich Unterschiede nach Anforderungsniveaus. Bei Expertentätigkeiten ergeben sich in der Regel längere adjustierte Suchdauern als bei Spezialisten- oder Fachkrafttätigkeiten. Dies kann aber auch nach Berufshauptgruppen variieren. Zu bedenken ist jedoch, dass bei der Projektion des Arbeitsangebotes davon ausgegangen wird, dass sich das Bildungs-, Wanderungs- und Pendlerverhalten der Bevölkerung bezogen auf Bevölkerungsgruppen nicht ändert. D. h. hohe adjustierte Suchdauern, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handels hin: Beispielsweise werden Regionen mit häufig auftretenden Engpässen entweder Zuzüge oder einen positiveren Pendlersaldo erwarten können oder fördern müssen.

Tabelle 2.3 kann die Fachkräftesituation in den jeweiligen Berufshauptgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(26) Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe „(43) Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe “, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, und „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“. Hier ist es deshalb generell schwieriger entsprechend qualifizierte Personen zu finden.

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, untersuchen Maier u. a. (2020) anhand von 30 000 Stellenbesetzungen in der IAB-Stellenerhebung der Jahre 2012 bis 2017 die berufs- und anforderungsspezifischen Suchdauern, die ein Betrieb im Schnitt benötigt, um eine 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 von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Im Rahmen des QuBe-Projekts erfolgt eine Zusammenfassung zu 37 (bzw. 63) 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 ferner Soldatinnen und Soldaten und Personen in Freiwilligendiensten. Als Erwerbstätige 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.

- IKT-Durchdringung
  Die IKT-Durchdringung wird am Erwerbstätigenanteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ an der Gesamtwirtschaft gemessen. Zu dieser Branche gehören „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“, „Telekommunikation“ und „IT- und Informationsdienstleister“.
- Pendler
  Pendler sind Erwerbstätige, bei deren Arbeitsweg zwischen Wohnung und Arbeitsort die Grenze des Bundeslandes, in dem sie leben, überschritten werden muss.

Tabelle 2.4: Gliederung der Wirtschaftszweige

Lfd. Nr.	WZ 2008*	Bezeichnung
1	A	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
2	B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
3	CA	Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung
4	CE-F	Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen
5	CG	Herstellung von Gummi-, Kunststoff-, Glaswaren, Keramik und Ähnliches
6	CH	Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen
7	CI-J	Herstellung v. DV-Geräte, elektr. & optische Erzeugnisse, elektr. Ausrüstungen
8	28 (CK)	Maschinenbau
9	CL	Fahrzeugbau
10	CX	Übriges Verarbeitende Gewerbe
11	35 (D)	Energieversorgung
12	E	Wasserversorgung, Entsorgung und Ähnliches
13	F	Baugewerbe
14	45 (GA)	Kfz-Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen
15	46 (GB)	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
16	47 (GC)	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
17	49 (HA)	Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen
18	53 (HE)	Post-, Kurier- und Expressdienste
19	HX	Übrige Verkehr und Lagerei
20	I	Gastgewerbe
21	JC	IT- und Informationsdienstleister
22	JX	Übrige Information und Kommunikation
23	K	Finanz- und Versicherungsdienstleister
24	68 (L)	Grundstücks- und Wohnungswesen
25	69-70	Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung
26	71	Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung
27	MX	Übrige freiberufliche, wissenschaftliche u. technische Dienstleister
28	78 (NB)	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften
29	NX	Sonstige Unternehmensdienstleister
30	O	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung
31	P	Erziehung und Unterricht
32	QA	Gesundheitswesen
33	QB	Heime und Sozialwesen
34	R	Kunst, Unterhaltung und Erholung
35	94 (SB)	Interessenvertretungen, religiöse Vereinigungen
36	SX	Sonstige Dienstleister anders nicht genannt
37	T	Häusliche Dienste

* Abteilungen und Abschnitte der WZ-2008, sowie Codierung in Anlehnung an den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder (VGRdL)

Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

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 2017) 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 2018) 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 2017). Die Ergebnisse werden auf gesamtdeutscher Ebene bis zu 144 Dreistellern (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.

Die Ergebnisse basieren auf der Basisprojektion der sechsten Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika, 2010; Maier u. a., 2014; Maier u. a., 2016; Zika u. a., 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. 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 Akteure kann sich in der Zukunft also etwa infolge von Knappheits- und Lohnentwicklungen modellendogen anpassen, in der Vergangenheit nicht angelegte neuartige Verhaltensänderungen sind aber nicht Teil der Basisprojektion. Künftige Schocks und/ oder Trendbrüche (z. B. „Wirtschaft 4.0“, Elektromobilität, Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substanziell 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.

Literatur

Helmrich, Robert und Zika, Gerd (Hrsg.) (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft. BIBB-IAB-Modellrechnungen zu den Entwicklungen in Berufsfeldern und Qualifikationen bis 2025. Bielefeld. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Hummel, Markus; Bernardt, Florian; Kalinowski, Michael; Maier, Tobias; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Steeg, Stefanie; Wolter, Marc Ingo; Zika, Gerd (2021): Demografie und Strukturwandel prägen weiterhin die regionale Entwicklung der Arbeitsmärkte. (IAB-Kurzbericht, 1/2021

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Steeg, Stefanie; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus und Schneemann, Christian (2020): COVID-19-Krise: Die Arbeit geht weiter, der Wohlstand macht Pause. Ergebnisse der sechsten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040. Bonn.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Kalinowski, Michael; Hänisch, Carsten; Helmrich, Robert; Schandock, Manuel; Neuber-Pohl, Caroline; Bott, Peter und Hummel, Markus (2014): Löhne und berufliche Flexibilitäten als Determinanten des interaktiven QuBe-Arbeitsmarktmodells. Ein Methodenbericht zur Basisprojektion der 3. Welle der BIBB-IAB Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. Bonn. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Wolter, Marc-Ingo; Kalinowski, Michael; Neuber-Pohl, Caroline; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Mönnig, Anke; Winnige, Stefan und Quack, Lara (2016): Die Bevölkerung wächst - Engpässe bei fachlichen Tätigkeiten bleiben aber dennoch bestehen. In: BIBB-Report 3/2016, S.1–22.

Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Das Klimaschutzprogramm 2030 - Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung. Nürnberg.

Wolter, Marc Ingo; Helmrich, Robert; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Auswirkungen des Corona-Konjunkturprogrammsauf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit. IAB.

Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Kalinowski, Michael; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Hänisch, Carsten und Drosdowski, Thomas (2012): In der Arbeitszeit steckt noch eine Menge Potenzial. Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen bis 2030. IAB-Kurzbericht 18/2012: S. 1–12.

Zika, Gerd; Schneemann, Christian; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Kalinowski, Michael; Bernardt, Florian; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Sonnenburg, Anja; Ulrich, Philip; Wolter, Marc Ingo (2020): Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte * Daten, Methoden und Ergebnisse der 5. Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen. IAB-Forschungsbericht 01/2020, Nürnberg.

3 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Berlin

3.1 Einleitung

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 Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet. Da sich in der aktualisierten Datenbasis ein starker Anstieg des Online-Handels sowie an Neuzulassungen von rein elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen erkennen lässt, werden diese Entwicklungen auch in der QuBe-Basisprojektion berücksichtigt. Zum anderen sind auch die kurzfristigen Effekte der Anfang des Jahres 2020 in Deutschland ausgebrochenen Covid 19-Pandemie Bestandteil der QuBe-Basisprojektion – sich daraus eventuell ergebende mittel- und langfristige Verhaltensänderungen seitens der Unternehmen und/oder der Individuen dagegen nicht. Ebenso berücksichtigt werden die im Konjunkturpaket der Bundesregierung vom 03.06.2020 beschlossenen Maßnahmen (Wolter u. a. 2020) sowie das Klimapaket vom 16.12.2019 (Mönnig u. a. 2020).

Die im Zuge der Covid-19-Pandemie auftretenden Verunsicherungen und die fehlenden Finanzierungsmöglichkeiten der Unternehmen führen zu einer geringeren Investitionsneigung und einem schrumpfenden Welthandel. Zusätzlich kommen durch Produktionsstopps und Schließungen noch zerrissene Lieferketten hinzu. Die Schließungen haben starke negative Wirkungen auf den Konsum der privaten Haushalte. Ausgebliebene Reisetätigkeiten und die geringeren Konsummöglichkeiten auf Grund geringeren Einkommens (Kurzarbeit) tragen überdies zum Rückgang der Wirtschaftsleistung bei. Insgesamt zeigt sich, dass aufgrund des Shutdowns und des damit verbundenen Wirtschaftseinbruchs das reale Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2020 im Vergleich mit einem „kontrafaktischen Szenario“, das eine Welt ohne die Covid 19-Pandemie darstellt, um 8,4 Prozent niedriger ausfällt (Maier u. a. 2020). Inwieweit sich mittel- und langfristige pandemiebedingte Verhaltensveränderungen auf die künftige Entwicklung für Wirtschaft und Arbeitsmarkt auswirken könnten, wird aktuell untersucht und möglichst zeitnah publiziert.

In der langen Frist haben die zentralen Befunde der vorherigen Projektion nach Bundesländern bis zum Jahr 2035 (vgl. Zika u. a. 2020) weiterhin Bestand, da die langfristigen Folgen der Covid 19-Pandemie von den Folgen der demografischen Entwicklung überlagert werden. Allerdings ist damit zu rechnen, dass infolge der Covid 19-Pandemie der seit Jahren beobachtete Strukturwandel weg vom Produzierenden Gewerbe hin zu den Dienstleistungen beschleunigt werden dürfte. Davon dürften hauptsächlich die IT-Branche, aber auch das Gesundheitswesen sowie das Heim- und Sozialwesen besonders profitieren.

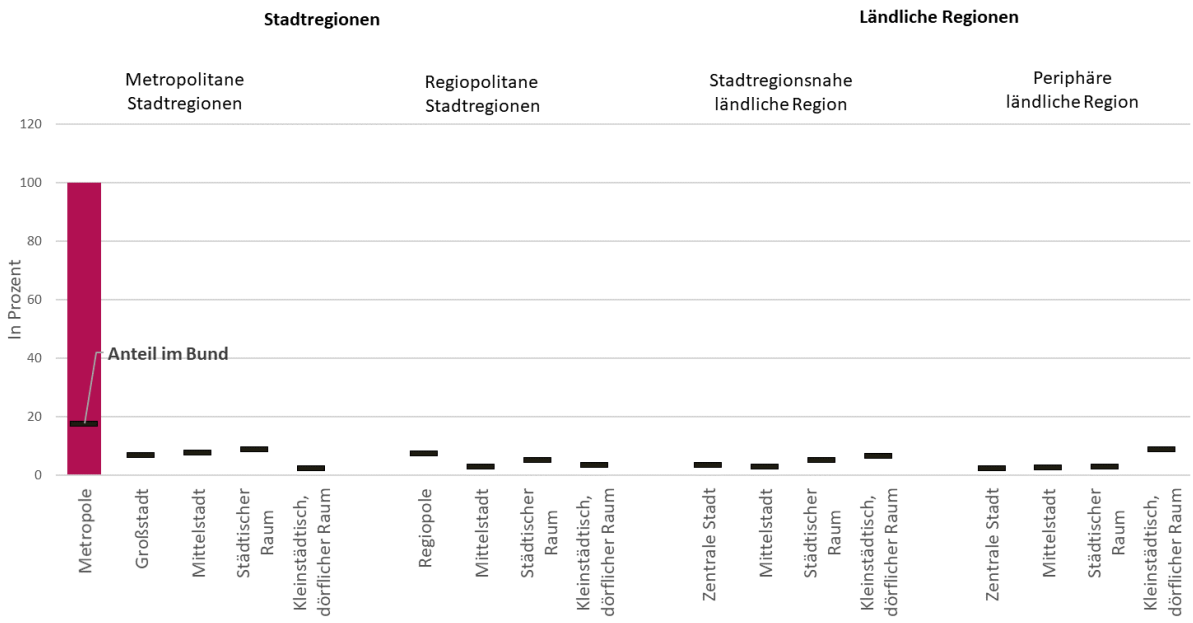
Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden im IAB-Kurzbericht 1|2021 vorgestellt. Die mit diesem Bericht vorgestellten Ergebnisse für Berlin stellen somit eine Ergänzung und Vertiefung des Kurzberichts dar.

Im IAB-Forschungsbericht 01|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ werden die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analysemöglichkeiten erläutert.

3.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI[3] zugeordnet. Im Ergebnis kann die Verteilung der Bevölkerung im Bundesland auf diese Raumtypen detailliert dargestellt werden. Der Vergleich mit der Verteilung der Raumtypen im Bundesgebiet (schwarze Linien in Abbildung 3.1) zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

Abbildung 3.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Berlin in Prozent



Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung“.

Ergebnisse:

- 100 Prozent der Bevölkerung leben in einer metropolitanen Stadtregion (Bund: 44 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Berlin ist die metropolitane Stadtregion - Metropole mit 100 Prozent.

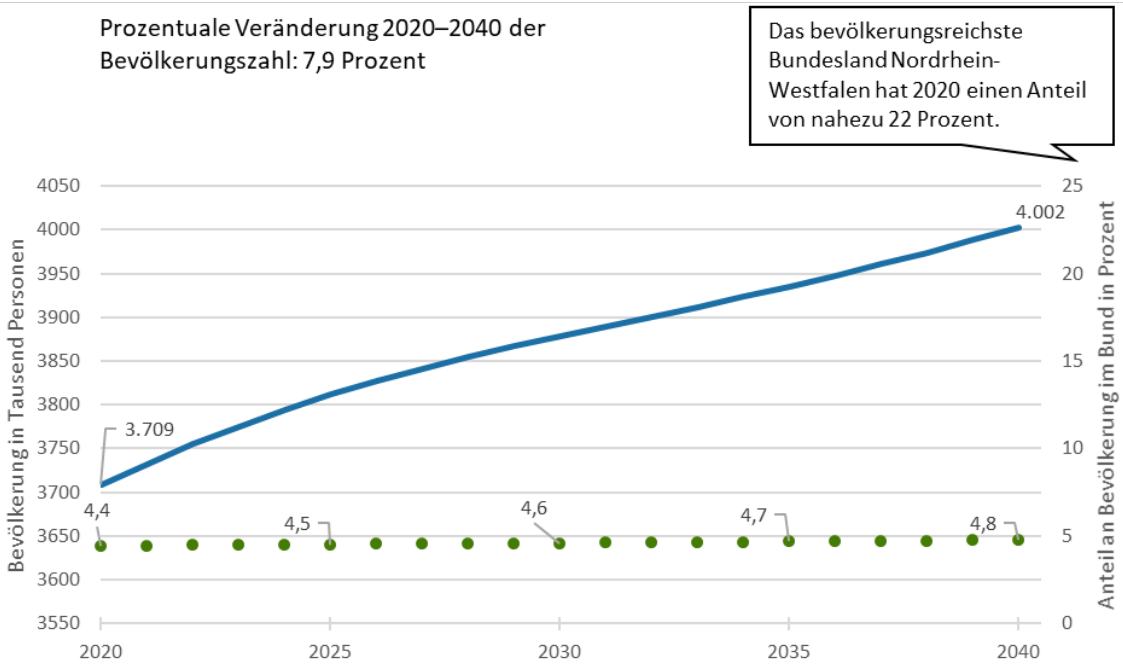
3.3 Bevölkerung

Ausschlaggebend für das Arbeitsangebot sind die Anzahl, die Altersstruktur und die Entwicklung der Bevölkerung: Je größer die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und unter 70 Jahren ist (Abbildung 3.3), desto höher ist in der Regel das Arbeitsangebot, ausgedrückt durch die Zahl der Erwerbspersonen. Darüber hinaus ist die Zahl der Bevölkerung insgesamt und

[3] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung“-

nach Altersgruppen u. a. maßgebend für die Entwicklung der Branchen „Erziehung und Unterricht“, das Gesundheits- und Sozialwesen sowie für die Ver- und Entsorgung. Das größte Bundesland steht für ca. 22 Prozent der bundesdeutschen Bevölkerung – das kleinste erreicht weniger als ein Prozent.

Abbildung 3.2: Bevölkerung im Bundesland Berlin in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040

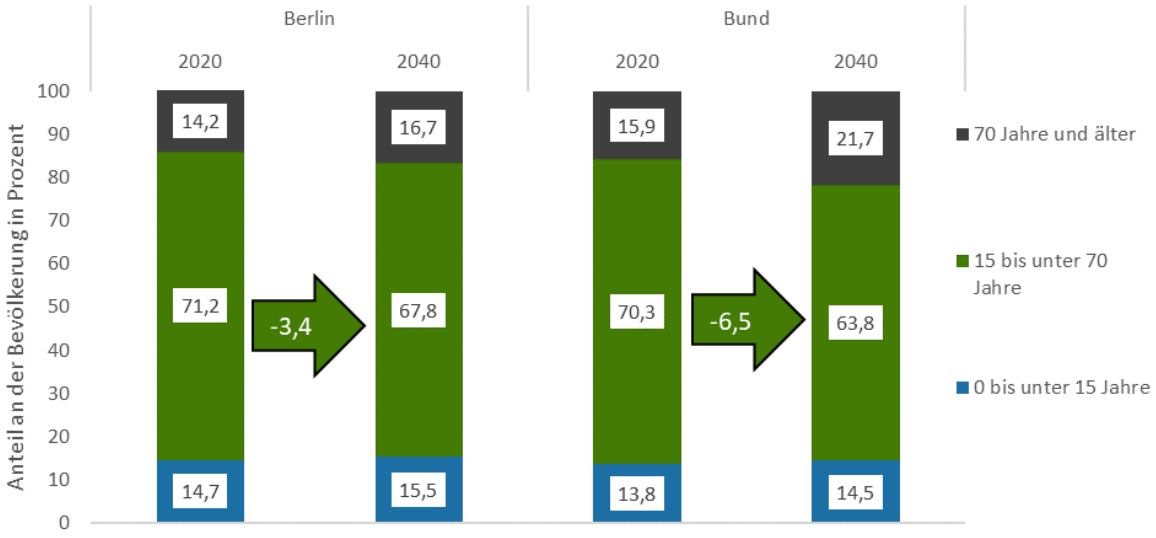


Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Bevölkerungsstand wird mittelfristig (2030) bei 3878 Tausend Personen und langfristig (2040) bei 4002 Tausend Personen liegen.
- Im Zeitraum von 2020 bis 2040 liegt die Veränderung des Bevölkerungsbestands bei 7,9 Prozent und weicht damit um 7,6 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (0,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Berlin den 2. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 3.3: Altersstruktur im Bundesland Berlin und im Bund in Prozent 2020 und 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2020 einen Anteil von 71,2 Prozent. 2040 liegt der Anteil bei 67,8 Prozent.
- Jüngere stellen 2020 14,7 Prozent und 2040 15,5 Prozent der Bevölkerung. Ältere 14,2 Prozent bzw. 16,7 Prozent.
- Eins der 16 Bundesländer hat 2040 einen höheren Anteil Jüngerer und 14 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Berlin. Im Jahr 2020 haben 0 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 14 einen höheren Anteil Älterer.

3.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen

Die Zahl der **Erwerbstätigen** im Bundesland gibt Auskunft über die Arbeitsplatzsituation vor Ort. Eine steigende Zahl steht für einen größer werdenden Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften am Arbeitsort.

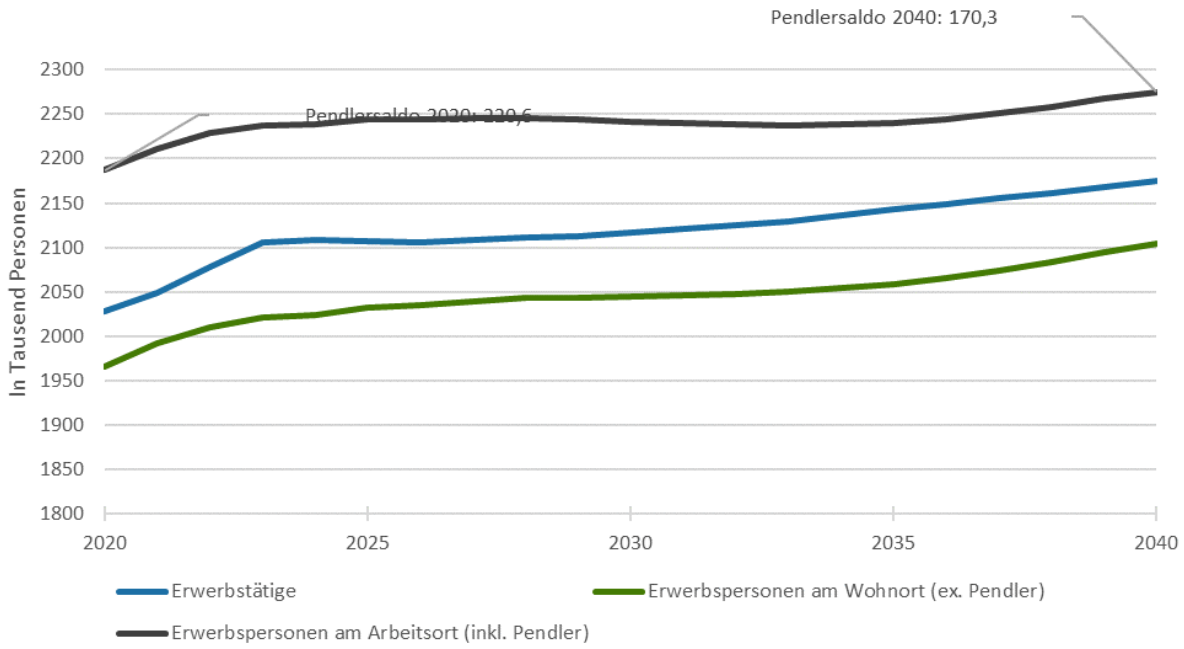
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft das Arbeitskräfteangebot, das auf ortsansässige Personen zurückgeht.

Dahingegen gibt die Zahl der **Erwerbspersonen am Arbeitsort** Auskunft über die Zahl der Personen, die im Bundesland einer Erwerbstätigkeit nachgehen bzw. nachgehen wollen. Dabei wird das Pendlerverhalten berücksichtigt: Personen, die in der Region wohnen, aber woanders arbeiten bzw. Arbeit suchen, werden herausgerechnet; Personen aus anderen Regionen, die im Bundesland arbeiten bzw. arbeiten wollen, werden hinzugerechnet. Eine sinkende Zahl signalisiert ein zurückgehendes Arbeitskräfteangebot im Bundesland.

Wenn die Zahl der Erwerbstätigen größer als die der **Erwerbspersonen am Wohnort** ist, kann rechnerisch der Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften nicht mit heimischen Arbeitskräften

gedeckt werden. Wenn die Zahl der Erwerbstätigen hingegen größer ist als die der **Erwerbspersonen am Arbeitsort**, dann wird ein Mangel an Arbeitskräften erwartet, der trotz der Berücksichtigung des Pendlerverhaltens entsteht.

Abbildung 3.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Berlin in Tausend Personen 2020 bis 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

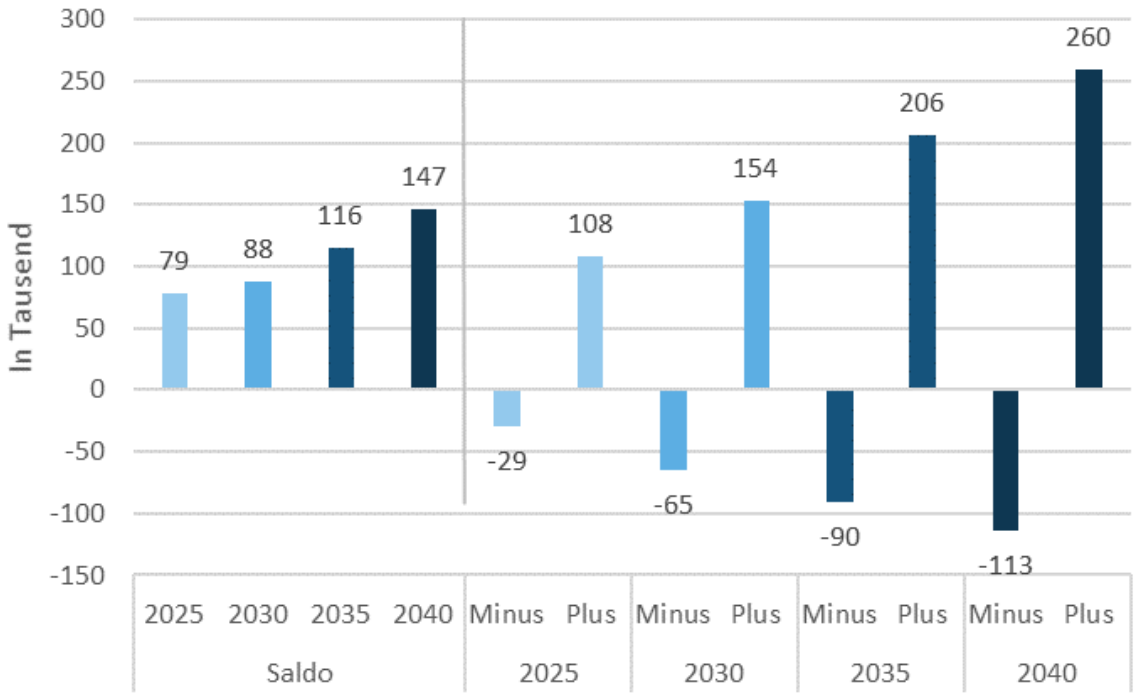
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2020 bei 2028 Tausend Personen. 2030 wird eine Zahl von 2116 Tausend und 2040 von 2174 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei 0,3 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Berlin 2040 die Position 1 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 1966 Tausend Personen im Jahr 2020 bis 2030 auf 2045 Tausend und bis 2040 auf 2105 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2020: 2187 Tausend, 2030: 2242 Tausend bzw. 2040: 2275 Tausend Personen.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei 0,2 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Damit nimmt das Bundesland Berlin bei einer Sortierung nach Veränderungsraten die Position 1 von 16 Bundesländern ein.

3.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel

Der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel führt dazu, dass sich die Arbeitslandschaft in 2040 von der Arbeitslandschaft in 2020 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2040 rund 5024 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3660 Tausend Arbeitsplätze neu entstehen. Dabei wird im Modell auf der Nachfrageseite implizit unterstellt, dass die für die neu entstehenden Arbeitsplätze benötigten Erwerbstätigen auch gewonnen werden können. Sollte dies nicht gelingen, würde auf der einen Seite die Erwerbslosigkeit stärker steigen und auf der anderen Seite stünden nicht genügend Fachkräfte zur Verfügung, was wiederum negative Folgen für das Wirtschaftswachstum und damit den Arbeitsmarkt insgesamt hätte, sofern keine entsprechende Umschulung der Erwerbspersonen durch Bildung und Weiterbildung gelingt.

Die oben genannten Zahlen für den Bund beziehen sich auf einen Detailgrad, der nur auf der Bundesebene aufgrund der Datenlage erreicht werden kann, bei dem 63 Branchen und 144 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Abbildung 3.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Berlin ab.

Abbildung 3.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Berlin in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Berlin werden von 2020 bis 2040 260 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 113 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige Zahl der Erwerbstätigen im Bundesland Berlin von 2030 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 18,4 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Berlin bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 7. Rang der 16 Bundesländer.

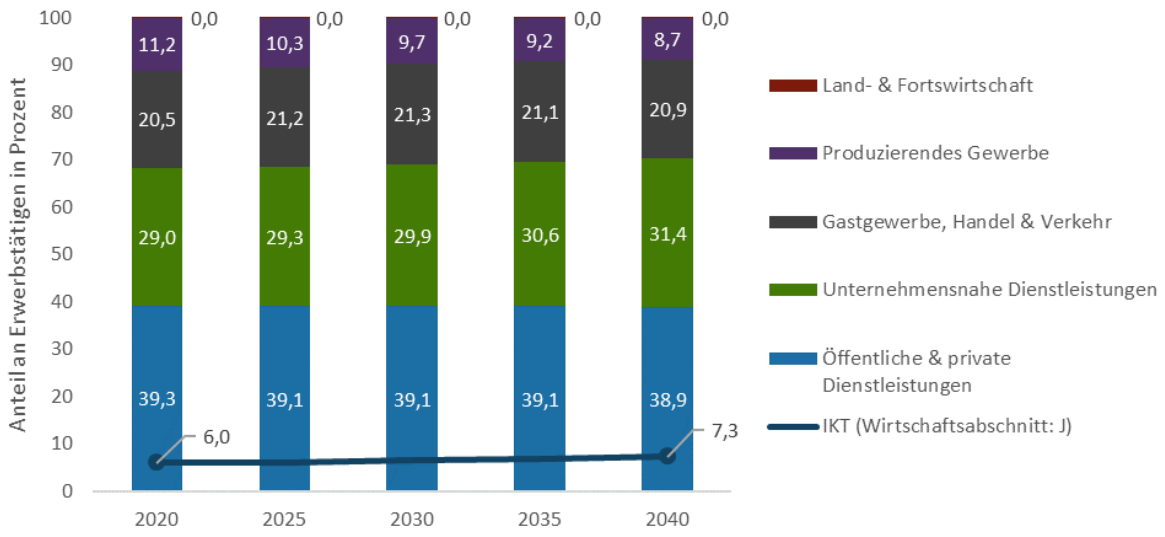
3.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Wirtschaftszweige unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Produktionsweise und ihrer beruflichen Struktur. Beispielsweise sind im Produzierenden Gewerbe anteilig deutlich mehr fertigungstechnische Berufe vertreten als bei den öffentlichen und privaten Dienstleistungen. Eine Veränderung der Branchenstruktur geht deshalb auch mit einem veränderten Bedarf an Berufen einher. Je stärker der Wandel der Branchenstruktur ist, desto stärker verändern sich die Anforderungen an die Erwerbstätigen.

Unterscheidet sich das Bundesland Berlin in seiner **Branchenstruktur** deutlich von jener im Bundesdurchschnitt, dann ist zu erwarten, dass das Bundesland Berlin in seiner Entwicklung anders auf demografische und ökonomische Einflussfaktoren reagiert. Beispielsweise sind Bundesländer mit einem hohen Anteil Produzierenden Gewerbes eher von Verwerfungen im Außenhandel direkt betroffen als Bundesländer mit einem geringen Anteil.

Im Zuge einer digitalisierten Arbeitswelt wird insbesondere die IKT-Durchdringung einen wichtigen Indikator für die künftige Entwicklung in dem Bundesland darstellen. Die IKT-Durchdringung wird am Anteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ im Bundesland gemessen. Je höher dieser Anteil ist, desto eher kann das Bundesland vom digitalen Wandel profitieren. Zu der Branche „Information und Kommunikation (J)“ gehören mit den entsprechenden Anteilen (2016) und Veränderungsraten (2000 bis 2016) bezogen auf die Erwerbstätigenzahl die folgenden Branchen: „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“ (23 %, -1,4 %), „Telekommunikation“ (9 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (68 %, +3,7 %). Bundesländer mit hohen Wachstumsdynamiken in den IKT-Branchen werden vor allem von „IT- und Informationsdienstleistern“ profitieren.

Abbildung 3.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Berlin 2020 bis 2040, Anteil in Prozent



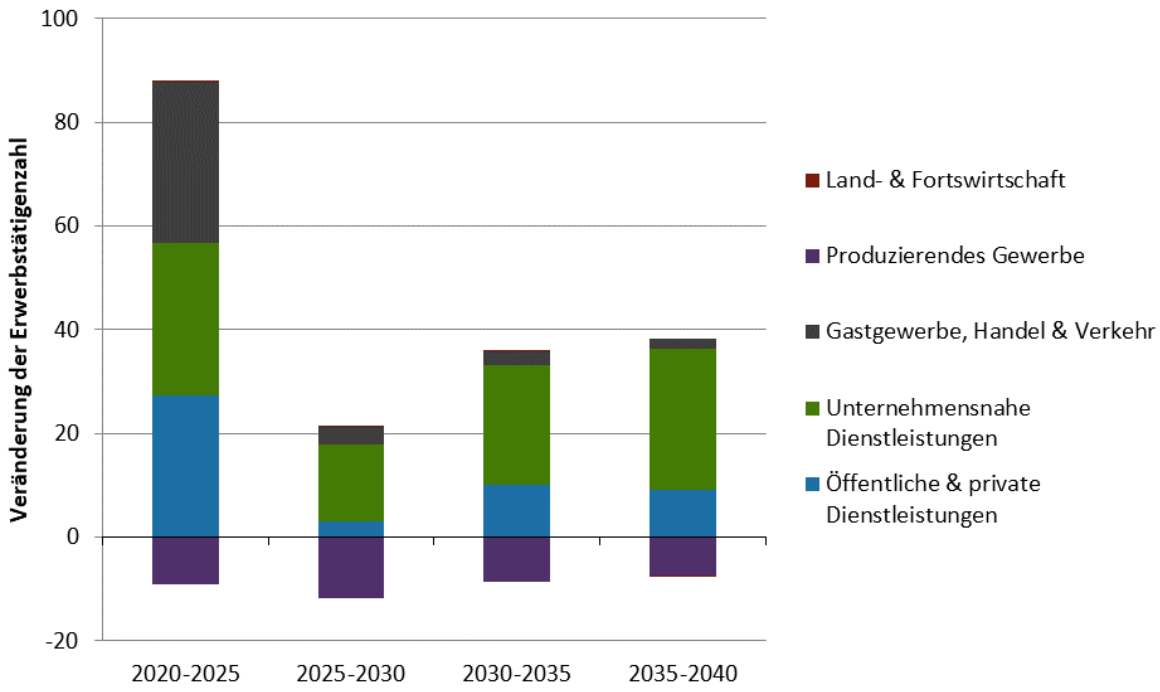
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des "Produzierenden Gewerbes" im Bundesland Berlin liegt 2020 bei 11,2 und 2040 bei 8,7 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,2 auf 20,1 Prozent.
- Das Bundesland Berlin unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2040 um absolut 26,8 Prozentpunkte. Damit sind 14 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Berlin (2020: 15).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Berlin liegt 2020 bei 6 Prozent und 2040 bei 7,3 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,9 auf 3,4 Prozent.
- Das Bundesland Berlin erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2040 den 1. Rang von 16 Bundesländern (2020: Rang 1).

Die oben dargestellten Entwicklungen werden in der folgenden Abbildung noch differenzierter dargestellt. Hierzu werden für dieselben Branchen die Entwicklungen in 5-Jahresintervallen ausgegeben.

Abbildung 3.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Berlin in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Zahl der Erwerbstätigen in Berlin verändert sich zwischen 2020 und 2025 um 79 Tausend Erwerbstätige. In den folgenden 5-Jahresintervallen verändert sich die Zahl um 10 Tausend (2025–2030), 27 Tausend (2030–2035), und 31 Tausend (2035–2040).
- 2020 bis 2025 baut der Bereich "Gastgewerbe, Handel & Verkehr" mit 31 Tausend die meisten Arbeitsplätze auf. Zwischen 2035 und 2040 hat "Unternehmensnahe Dienstleistungen" den höchsten Arbeitsplatzaufbau (27 Tausend).
- Der stärkste Rückgang an Erwerbstätigen wird zwischen 2020 und 2025 mit -9,2 Tausend im Bereich "Produzierendes Gewerbe" erwartet. Im Zeitraum 2035–2040 ist es mit -7,3 ebenfalls der Bereich "Produzierendes Gewerbe".

Durch die Untergliederung der Erwerbstätigenzahlen in den Bundesländern nach insgesamt 37 Wirtschaftszweigen können regionale Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Branchenstruktur hervorgehoben werden. Einige Branchen, wie beispielsweise Handel oder Gesundheit, variieren in ihren Anteilen nur wenig. Andere Branchen, wie etwa „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ oder „Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen“, haben in den verschiedenen Bundesländern unterschiedlich stark ausgeprägte Erwerbstätigenanteile.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Berlin sind in Tabelle 3.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 3.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Berlin

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020, Anteil in Prozent	
	in Berlin	im Bund
Erziehung und Unterricht	8	5,7
Sonstige Unternehmensdienstleister	8	5,3
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	7,9	6
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7,7	7,2
Gesundheitswesen	7,4	7,7
Heime und Sozialwesen	7,1	6,4
Gastgewerbe	5	3,7
Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung	4,4	3,2
Baugewerbe	4,4	5,8
IT- und Informationsdienstleister	4,3	2,1
Kunst, Unterhaltung und Erholung	3,4	1,4
Übrige freiberufliche, wissenschaftliche u. technische Dienstleister	3,1	1,6

*) bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Berlin sind: "Erziehung und Unterricht" (8 %), "Sonstige Unternehmensdienstleister" (8 %) sowie "Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung" (7,9 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 5,7 %, 5,3 % und 6 %.
- Im Vergleich zum Bund ergeben sich bezogen auf die Erwerbstätigenanteile 2020 die größten Unterschiede im Bundesland Berlin in der Branche "Sonstige Unternehmensdienstleister" (8 % der Erwerbstätigen gegenüber 5,3 % im Bund).
- In dieser Branche liegt Berlin gemessen an den Anteilen an den Erwerbstätigenzahlen auf Rang 1 in Deutschland.

In Tabelle 3.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Berlin sind die Branchen aufgeführt, in denen zwischen 2020 und 2040 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl der Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 3.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Berlin

	Zahl an Erwerbstätigen, Veränderung von 2020 bis 2040 in Tausend	Rang 2020	Rang 2040
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Sonstige Unternehmensdienstleister	47,6	2	1
Gastgewerbe	43,5	7	7
IT- und Informationsdienstleister	41,6	10	8
Erziehung und Unterricht	24,7	1	2
Beschäftigung abbauende Branchen			
Baugewerbe	-14	9	11
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-10,1	3	6
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-9,2	16	19
Übriges Verarbeitende Gewerbe	-7,5	23	27
Übrige Information und Kommunikation	-3,9	19	22

) bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2020 und 2040 auf- bzw. abgebaut werden.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

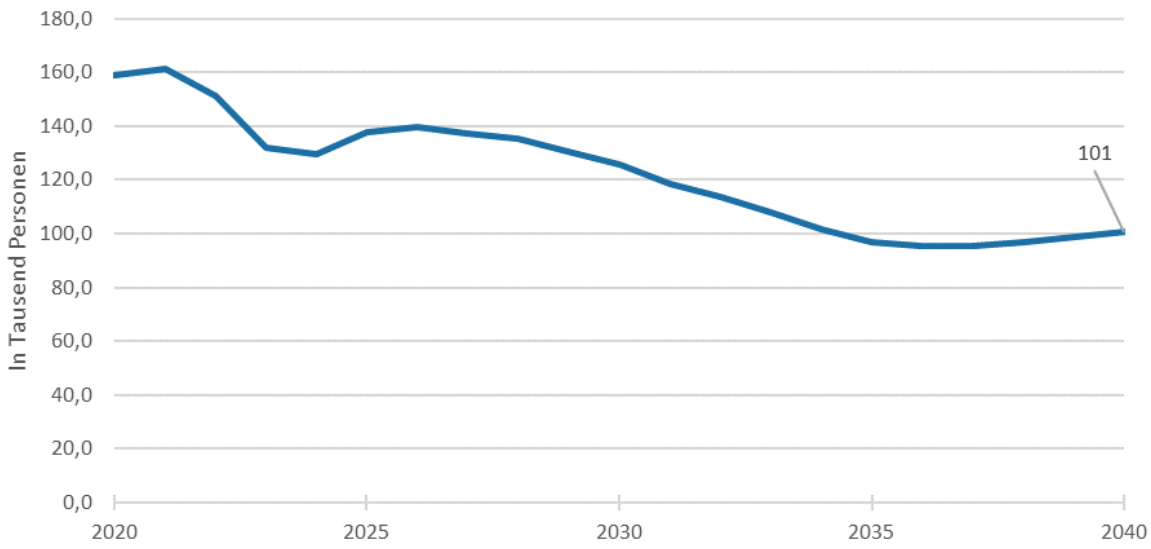
Ergebnisse:

- In der Branche "Sonstige Unternehmensdienstleister" können mit 47,6 Tausend zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen "Gastgewerbe" (43,5 Tausend) und "IT- und Informationsdienstleister" (41,6 Tausend).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Berlin verzeichnet die Branche "Baugewerbe" mit 14 Tausend Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2040 gegenüber 2035.

3.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituation werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt werden. Die rechnerische Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und die der Erwerbstätigen gibt an, ob dem Arbeitsmarkt genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um den Arbeitskräftebedarf zu befriedigen. Ist diese Differenz nahe Null oder gar negativ, so deutet dies darauf hin, dass die Arbeitsmarktsituation langfristig unter Arbeitskräfteengpass leiden wird. Wenn es dem Bundesland nicht gelingt, weitere Arbeitskräfte zu gewinnen, würden in diesem Fall nicht genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um die projizierte Wirtschaftsleistung zu erbringen.

Abbildung 3.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Berlin in Tausend Personen 2020 bis 2040



*) rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl der Erwerbstätigen wird bei 159 Tausend in 2020 und bei 101 Tausend in 2040 liegen.
- Bezogen auf die Größe des Bundeslandes, gemessen in der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort, ist die Differenz 7,3 Prozent in 2020 und 4,4 Prozent in 2040.
- 1 Bundesland haben 2040 eine Differenz, die bezogen auf die Größe des Bundeslandes höher ist als die im Bundesland Berlin. 2020 sind es 0 Bundesländer.

3.8 Fachkräftesituation im Beruf

Bei der Beurteilung der beruflichen Fachkräftesituation sind nicht nur das Angebot und der Bedarf an Arbeitskräften in Personen entscheidend, da Passungsprobleme immer auch vor dem Hintergrund fehlender Anpassungsbereitschaften der Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen und/oder Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen entstehen. Die adjustierten Suchdauern zeigen als neuer Indikator auf, wie lange ein Betrieb im Schnitt benötigt, um für eine ausgeschriebene Stelle mit einer qualifizierten Tätigkeit (also keine Helfertätigkeiten) eine geeignete Person zu finden (Maier u. a. 2020). Je mehr Tage die Suche nach einer geeigneten Person andauert, desto höher ist das Risiko die Stellensuche letzten Endes erfolglos abbrechen zu müssen. Dauert die Suche länger als drei Monate an, ist ein Suchabbruch wahrscheinlicher als eine erfolgreiche Besetzung.

Es zeigt sich, dass die adjustierte Suchdauer auf Berufsebene mit der Arbeitsmarktsituation auf Berufsebene korreliert. Je mehr Arbeitsstunden die Erwerbspersonen im Vergleich zum Arbeitsbedarf anbieten, desto kürzer ist die Suchzeit. Auch der Berufszugang spielt eine Rolle. Können nur

entsprechend fachliche Qualifizierte, wie z.B. im Gesundheitsbereich, die berufliche Tätigkeit ausüben, dauert die Suche länger, können hingegen auch fachfremd Qualifizierte die berufliche Tätigkeit ausüben, ist die Suche kürzer.

Tabelle 3.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Berlin 2020, 2030 und 2040

Berufe	Adjustierte Suchdauer		
	2020	2030	2040
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	77	78	78
12 Gartenbauberufe und Floristik	77	78	79
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	77*	78*	79*
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	80	85	87
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	63	61	62
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	80	85	86
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	79	81	82
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	102	101	101
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	86	87	87
28 Textil- und Lederberufe	74*	75*	75*
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	58	78	80
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	76	74	71
32 Hoch- und Tiefbauberufe	76	79	81
33 (Innen-)Ausbauberufe	74	77	80
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	77	82	82
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	70	70	71
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	82*	83*	83*
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	96	108	119
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	58	65	67
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	61	70	69
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	65	68	71
54 Reinigungsberufe	52	57	57
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	78	78	78
62 Verkaufsberufe	60	64	65
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	58	74	75
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	61	62	62
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	72	73	74
73 Berufe in Recht und Verwaltung	61	63	65
81 Medizinische Gesundheitsberufe	84	82	81
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	96	98	99
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	63	68	65
84 Lehrende und ausbildende Berufe	77	78	78
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	62	62	61
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	57	58	58
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	78	79	79
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	78	80	81

*markierte Werte haben eine geringe Stichprobengröße (unter 10 Tausend Erwerbstätige)

Legende:
Unter 72 Tage = unterdurchschnittliche bis durchschnittliche Suchdauer
72 bis unter 90 Tage = durchschnittliche bis überdurchschnittliche Suchdauer
Über 90 Tage = höheres Risiko einer erfolglosen Besetzung
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Im bundesweiten Durchschnitt liegt die adjustierte Suchdauer im Jahr 2020 bei 68,9 Tagen, sie steigt bis zum Jahr 2030 auf 72,7 Tage und bis 2040 auf 72,9 Tage an. Es hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe

(Zweisteller) variieren kann. Zudem ergeben sich Unterschiede nach Anforderungsniveaus. Bei Expertentätigkeiten ergeben sich in der Regel längere adjustierte Suchdauern als bei Spezialisten- oder Fachkrafttätigkeiten. Dies kann aber auch nach Berufshauptgruppen variieren. Zu bedenken ist jedoch, dass bei der Projektion des Arbeitsangebotes davon ausgegangen wird, dass sich das Bildungs-, Wanderungs- und Pendlerverhalten der Bevölkerung bezogen auf Bevölkerungsgruppen nicht ändert. D. h. hohe adjustierte Suchdauern, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handels hin: Beispielsweise werden Regionen mit häufig auftretenden Engpässen entweder Zuzüge oder einen positiveren Pendlersaldo erwarten können oder fördern müssen.

Tabelle 3.3 kann die Fachkräftesituation in den jeweiligen Berufshauptgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(26) Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe „(43) Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe “, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, und „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“. Hier ist es deshalb generell schwieriger entsprechend qualifizierte Personen zu finden.

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, untersuchen Maier u. a. (2020) anhand von 30 000 Stellenbesetzungen in der IAB-Stellenerhebung der Jahre 2012 bis 2017 die berufs- und anforderungsspezifischen Suchdauern, die ein Betrieb im Schnitt benötigt, um eine 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 von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Im Rahmen des QuBe-Projekts erfolgt eine Zusammenfassung zu 37 (bzw. 63) 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 ferner Soldatinnen und Soldaten und Personen in Freiwilligendiensten. Als Erwerbstätige 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.

- IKT-Durchdringung
  Die IKT-Durchdringung wird am Erwerbstätigenanteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ an der Gesamtwirtschaft gemessen. Zu dieser Branche gehören „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“, „Telekommunikation“ und „IT- und Informationsdienstleister“.
- Pendler
  Pendler sind Erwerbstätige, bei deren Arbeitsweg zwischen Wohnung und Arbeitsort die Grenze des Bundeslandes, in dem sie leben, überschritten werden muss.

Tabelle 3.4: Gliederung der Wirtschaftszweige

Lfd. Nr.	WZ 2008*	Bezeichnung
1	A	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
2	B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
3	CA	Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung
4	CE-F	Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen
5	CG	Herstellung von Gummi-, Kunststoff-, Glaswaren, Keramik und Ähnliches
6	CH	Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen
7	CI-J	Herstellung v. DV-Geräte, elektr. & optische Erzeugnisse, elektr. Ausrüstungen
8	28 (CK)	Maschinenbau
9	CL	Fahrzeugbau
10	CX	Übriges Verarbeitende Gewerbe
11	35 (D)	Energieversorgung
12	E	Wasserversorgung, Entsorgung und Ähnliches
13	F	Baugewerbe
14	45 (GA)	Kfz-Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen
15	46 (GB)	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
16	47 (GC)	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
17	49 (HA)	Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen
18	53 (HE)	Post-, Kurier- und Expressdienste
19	HX	Übrige Verkehr und Lagerei
20	I	Gastgewerbe
21	JC	IT- und Informationsdienstleister
22	JX	Übrige Information und Kommunikation
23	K	Finanz- und Versicherungsdienstleister
24	68 (L)	Grundstücks- und Wohnungswesen
25	69-70	Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung
26	71	Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung
27	MX	Übrige freiberufliche, wissenschaftliche u. technische Dienstleister
28	78 (NB)	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften
29	NX	Sonstige Unternehmensdienstleister
30	O	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung
31	P	Erziehung und Unterricht
32	QA	Gesundheitswesen
33	QB	Heime und Sozialwesen
34	R	Kunst, Unterhaltung und Erholung
35	94 (SB)	Interessenvertretungen, religiöse Vereinigungen
36	SX	Sonstige Dienstleister anders nicht genannt
37	T	Häusliche Dienste

* Abteilungen und Abschnitte der WZ-2008, sowie Codierung in Anlehnung an den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder (VGRdL)

Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

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 2017) 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 2018) 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 2017). Die Ergebnisse werden auf gesamtdeutscher Ebene bis zu 144 Dreistellern (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.

Die Ergebnisse basieren auf der Basisprojektion der sechsten Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika, 2010; Maier u. a., 2014; Maier u. a., 2016; Zika u. a., 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. 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 Akteure kann sich in der Zukunft also etwa infolge von Knappheits- und Lohnentwicklungen modellendogen anpassen, in der Vergangenheit nicht angelegte neuartige Verhaltensänderungen sind aber nicht Teil der Basisprojektion. Künftige Schocks und/ oder Trendbrüche (z. B. „Wirtschaft 4.0“, Elektromobilität, Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substanziell 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.

Literatur

Helmrich, Robert und Zika, Gerd (Hrsg.) (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft. BIBB-IAB-Modellrechnungen zu den Entwicklungen in Berufsfeldern und Qualifikationen bis 2025. Bielefeld. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Hummel, Markus; Bernardt, Florian; Kalinowski, Michael; Maier, Tobias; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Steeg, Stefanie; Wolter, Marc Ingo; Zika, Gerd (2021): Demografie und Strukturwandel prägen weiterhin die regionale Entwicklung der Arbeitsmärkte. (IAB-Kurzbericht, 1/2021

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Steeg, Stefanie; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus und Schneemann, Christian (2020): COVID-19-Krise: Die Arbeit geht weiter, der Wohlstand macht Pause. Ergebnisse der sechsten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040. Bonn.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Kalinowski, Michael; Hänisch, Carsten; Helmrich, Robert; Schandock, Manuel; Neuber-Pohl, Caroline; Bott, Peter und Hummel, Markus (2014): Löhne und berufliche Flexibilitäten als Determinanten des interaktiven QuBe-Arbeitsmarktmodells. Ein Methodenbericht zur Basisprojektion der 3. Welle der BIBB-IAB Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. Bonn. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Wolter, Marc-Ingo; Kalinowski, Michael; Neuber-Pohl, Caroline; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Mönnig, Anke; Winnige, Stefan und Quack, Lara (2016): Die Bevölkerung wächst - Engpässe bei fachlichen Tätigkeiten bleiben aber dennoch bestehen. BIBB-Report 3/2016: S. 1–22.

Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Das Klimaschutzprogramm 2030 - Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung. Nürnberg.

Wolter, Marc Ingo; Helmrich, Robert; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Auswirkungen des Corona-Konjunkturprogrammsauf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit. IAB.

Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Kalinowski, Michael; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Hänisch, Carsten und Drosdowski, Thomas (2012): In der Arbeitszeit steckt noch eine Menge Potenzial. Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen bis 2030. IAB-Kurzbericht 18/2012: S. 1–12.

Zika, Gerd; Schneemann, Christian; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Kalinowski, Michael; Bernardt, Florian; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Sonnenburg, Anja; Ulrich, Philip; Wolter, Marc Ingo (2020): Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte * Daten, Methoden und Ergebnisse der 5. Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen. IAB-Forschungsbericht 01/2020, Nürnberg.

4 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Brandenburg

4.1 Einleitung

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 Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet. Da sich in der aktualisierten Datenbasis ein starker Anstieg des Online-Handels sowie an Neuzulassungen von rein elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen erkennen lässt, werden diese Entwicklungen auch in der QuBe-Basisprojektion berücksichtigt. Zum anderen sind auch die kurzfristigen Effekte der Anfang des Jahres 2020 in Deutschland ausgebrochenen Covid 19-Pandemie Bestandteil der QuBe-Basisprojektion – sich daraus eventuell ergebende mittel- und langfristige Verhaltensänderungen seitens der Unternehmen und/oder der Individuen dagegen nicht. Ebenso berücksichtigt werden die im Konjunkturpaket der Bundesregierung vom 03.06.2020 beschlossenen Maßnahmen (Wolter u. a. 2020) sowie das Klimapaket vom 16.12.2019 (Mönnig u. a. 2020).

Die im Zuge der Covid-19-Pandemie auftretenden Verunsicherungen und die fehlenden Finanzierungsmöglichkeiten der Unternehmen führen zu einer geringeren Investitionsneigung und einem schrumpfenden Welthandel. Zusätzlich kommen durch Produktionsstopps und Schließungen noch zerrissene Lieferketten hinzu. Die Schließungen haben starke negative Wirkungen auf den Konsum der privaten Haushalte. Ausgebliebene Reisetätigkeiten und die geringeren Konsummöglichkeiten auf Grund geringeren Einkommens (Kurzarbeit) tragen überdies zum Rückgang der Wirtschaftsleistung bei. Insgesamt zeigt sich, dass aufgrund des Shutdowns und des damit verbundenen Wirtschaftseinbruchs das reale Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2020 im Vergleich mit einem „kontrafaktischen Szenario“, das eine Welt ohne die Covid 19-Pandemie darstellt, um 8,4 Prozent niedriger ausfällt (Maier u. a. 2020). Inwieweit sich mittel- und langfristige pandemiebedingte Verhaltensveränderungen auf die künftige Entwicklung für Wirtschaft und Arbeitsmarkt auswirken könnten, wird aktuell untersucht und möglichst zeitnah publiziert.

In der langen Frist haben die zentralen Befunde der vorherigen Projektion nach Bundesländern bis zum Jahr 2035 (vgl. Zika u. a. 2020) weiterhin Bestand, da die langfristigen Folgen der Covid 19-Pandemie von den Folgen der demografischen Entwicklung überlagert werden. Allerdings ist damit zu rechnen, dass infolge der Covid 19-Pandemie der seit Jahren beobachtete Strukturwandel weg vom Produzierenden Gewerbe hin zu den Dienstleistungen beschleunigt werden dürfte. Davon dürften hauptsächlich die IT-Branche, aber auch das Gesundheitswesen sowie das Heim- und Sozialwesen besonders profitieren.

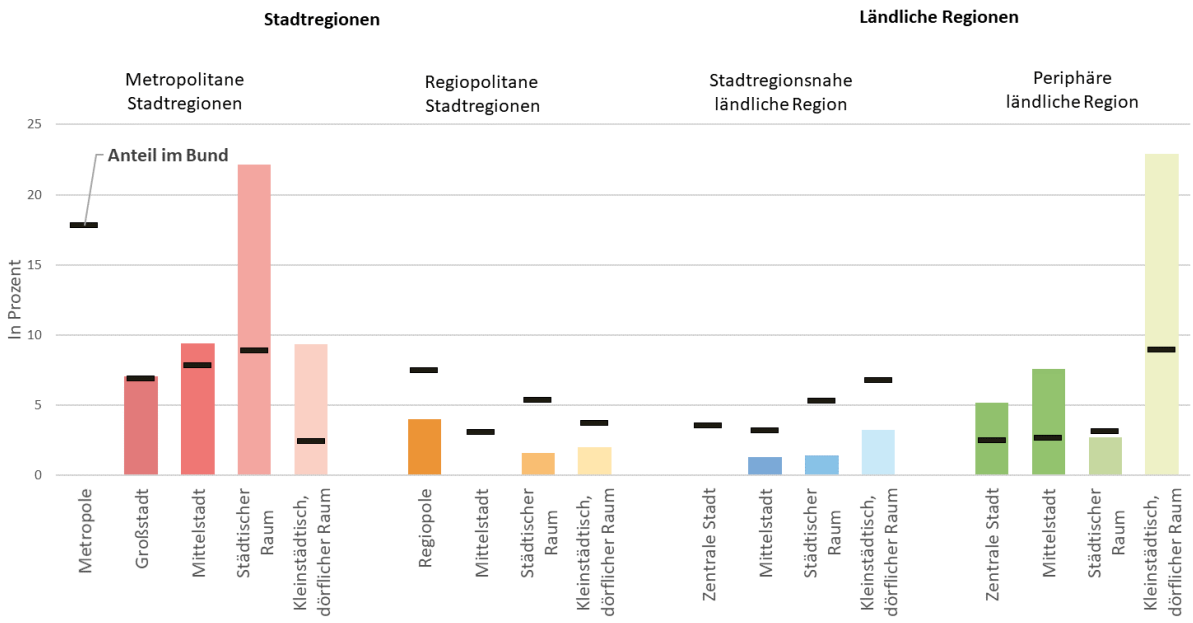
Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden im IAB-Kurzbericht 1|2021 vorgestellt. Die mit diesem Bericht vorgestellten Ergebnisse für Brandenburg stellen somit eine Ergänzung und Vertiefung des Kurzberichts dar.

Im IAB-Forschungsbericht 01|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ werden die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analysemöglichkeiten erläutert.

4.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI[4] zugeordnet. Im Ergebnis kann die Verteilung der Bevölkerung im Bundesland auf diese Raumtypen detailliert dargestellt werden. Der Vergleich mit der Verteilung der Raumtypen im Bundesgebiet (schwarze Linien in Abbildung 4.1) zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

Abbildung 4.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Brandenburg in Prozent



Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung".

Ergebnisse:

- 48 Prozent der Bevölkerung leben in einer metropolitanen Stadtregion (Bund: 44 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Brandenburg ist die periphere ländliche Region - kleinstädtischer, dörflicher Raum mit 22,9 Prozent.

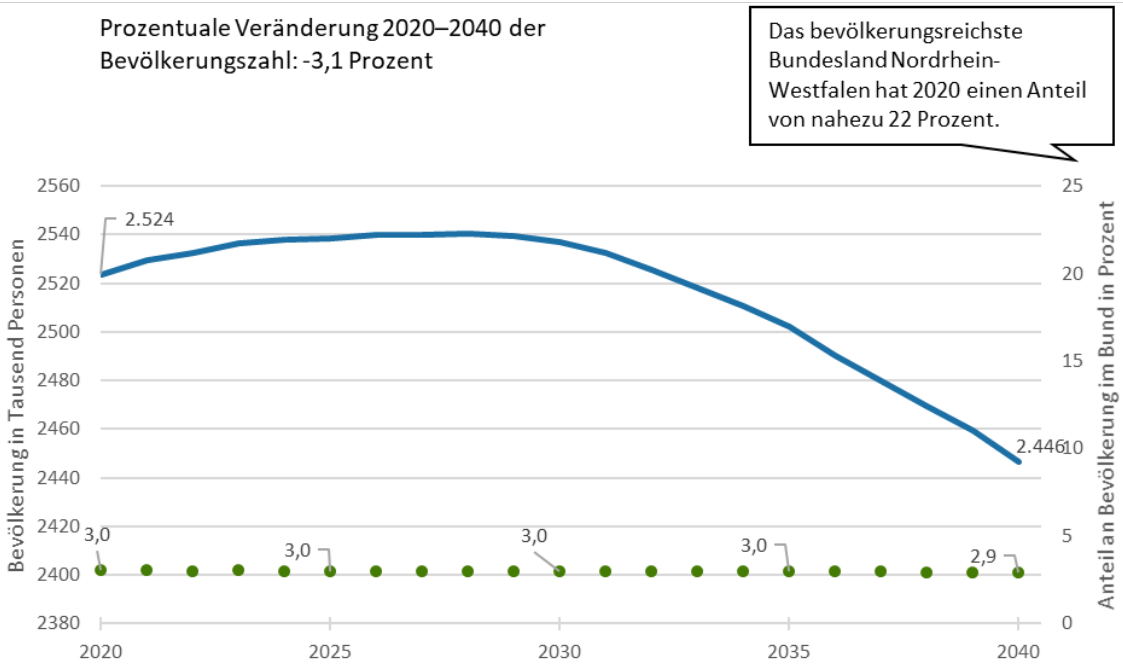
4.3 Bevölkerung

Ausschlaggebend für das Arbeitsangebot sind die Anzahl, die Altersstruktur und die Entwicklung der Bevölkerung: Je größer die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und unter 70 Jahren ist (Abbildung 4.3), desto höher ist in der Regel das Arbeitsangebot, ausgedrückt durch die Zahl der Erwerbspersonen. Darüber hinaus ist die Zahl der Bevölkerung insgesamt und

[4] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung"-

nach Altersgruppen u. a. maßgebend für die Entwicklung der Branchen „Erziehung und Unterricht“, das Gesundheits- und Sozialwesen sowie für die Ver- und Entsorgung. Das größte Bundesland steht für ca. 22 Prozent der bundesdeutschen Bevölkerung – das kleinste erreicht weniger als ein Prozent.

Abbildung 4.2: Bevölkerung im Bundesland Brandenburg in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040

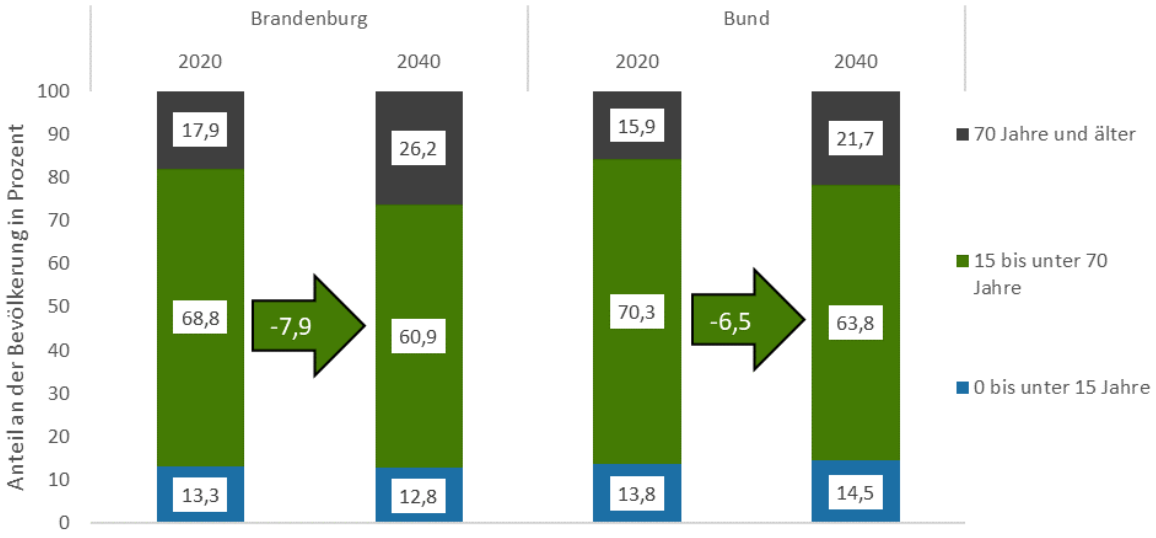


Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Bevölkerungsstand wird mittelfristig (2030) bei 2537 Tausend Personen und langfristig (2040) bei 2446 Tausend Personen liegen.
- Im Zeitraum von 2020 bis 2040 liegt die Veränderung des Bevölkerungsbestands bei -3,1 Prozent und weicht damit um -3,4 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (0,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Brandenburg den 11. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 4.3: Altersstruktur im Bundesland Brandenburg und im Bund in Prozent 2020 und 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2020 einen Anteil von 68,8 Prozent. 2040 liegt der Anteil bei 60,9 Prozent.
- Jüngere stellen 2020 13,3 Prozent und 2040 12,8 Prozent der Bevölkerung. Ältere 17,9 Prozent bzw. 26,2 Prozent.
- 15 der 16 Bundesländer haben 2040 einen höheren Anteil Jüngerer und 3 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Brandenburg. Im Jahr 2020 haben 11 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 3 einen höheren Anteil Älterer.

4.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen

Die Zahl der **Erwerbstätigen** im Bundesland gibt Auskunft über die Arbeitsplatzsituation vor Ort. Eine steigende Zahl steht für einen größer werdenden Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften am Arbeitsort.

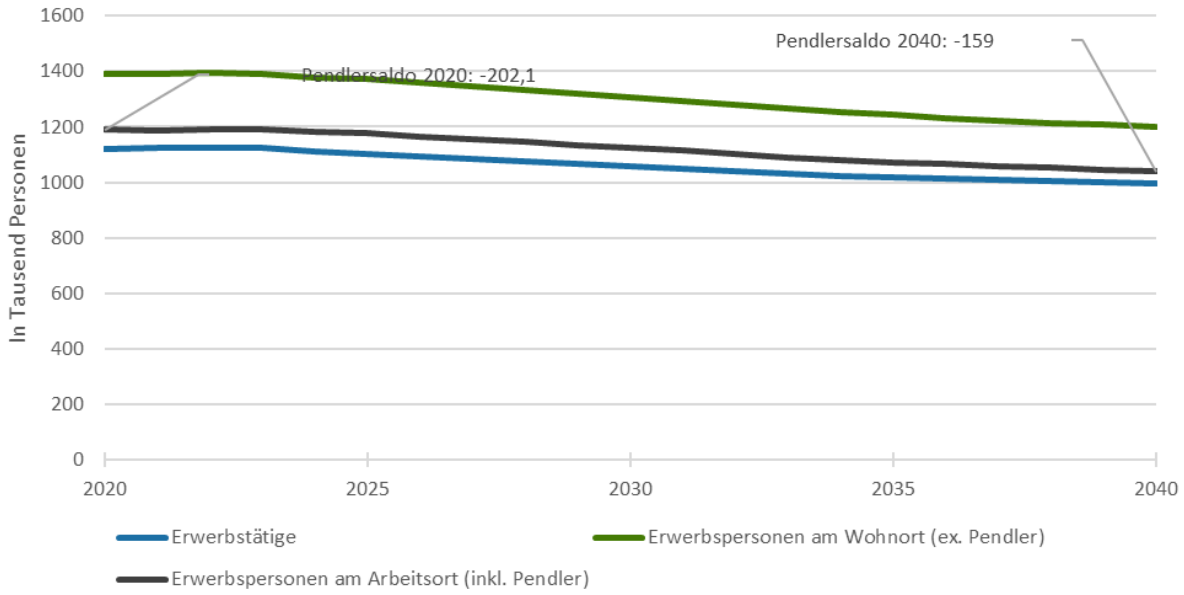
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft das Arbeitskräfteangebot, das auf ortsansässige Personen zurückgeht.

Dahingegen gibt die Zahl der **Erwerbspersonen am Arbeitsort** Auskunft über die Zahl der Personen, die im Bundesland einer Erwerbstätigkeit nachgehen bzw. nachgehen wollen. Dabei wird das Pendlerverhalten berücksichtigt: Personen, die in der Region wohnen, aber woanders arbeiten bzw. Arbeit suchen, werden herausgerechnet; Personen aus anderen Regionen, die im Bundesland arbeiten bzw. arbeiten wollen, werden hinzugerechnet. Eine sinkende Zahl signalisiert ein zurückgehendes Arbeitskräfteangebot im Bundesland.

Wenn die Zahl der Erwerbstätigen größer als die der **Erwerbspersonen am Wohnort** ist, kann rechnerisch der Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften nicht mit heimischen Arbeitskräften

gedeckt werden. Wenn die Zahl der Erwerbstätigen hingegen größer ist als die der **Erwerbspersonen am Arbeitsort**, dann wird ein Mangel an Arbeitskräften erwartet, der trotz der Berücksichtigung des Pendlerverhaltens entsteht.

Abbildung 4.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Brandenburg in Tausend Personen 2020 bis 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

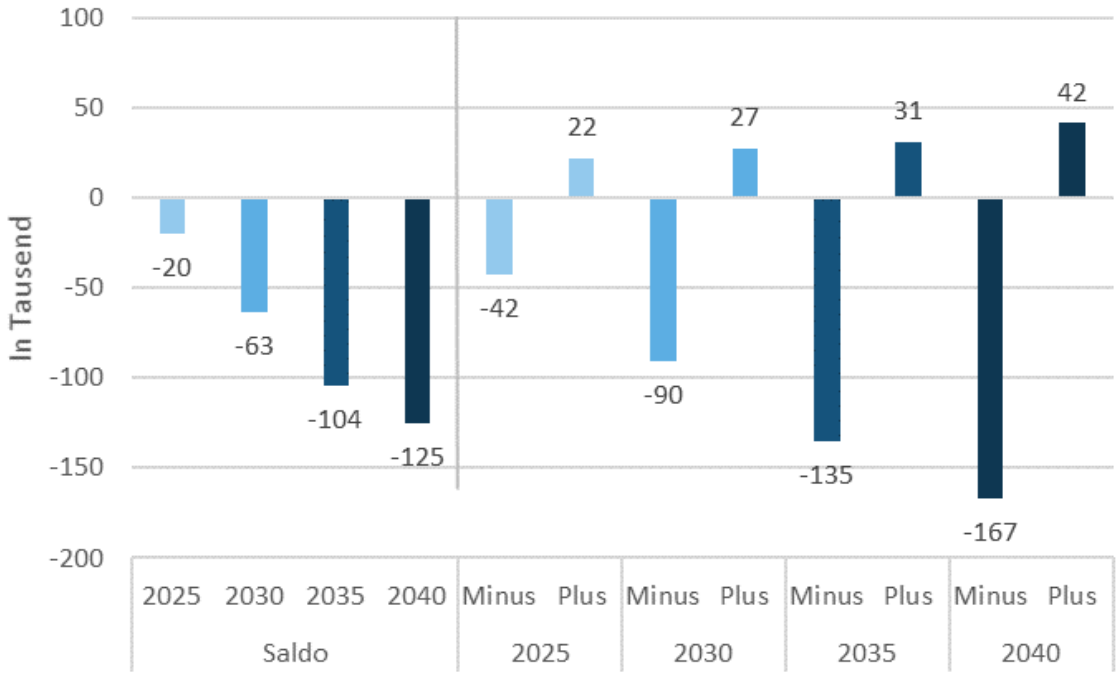
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2020 bei 1121 Tausend Personen. 2030 wird eine Zahl von 1058 Tausend und 2040 von 996 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei -0,6 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Brandenburg 2040 die Position 12 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 1392 Tausend Personen im Jahr 2020 bis 2030 auf 1308 Tausend und bis 2040 auf 1199 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2020: 1189 Tausend, 2030: 1124 Tausend bzw. 2040: 1040 Tausend Personen.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei -0,7 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Damit nimmt das Bundesland Brandenburg bei einer Sortierung nach Veränderungsraten die Position 12 von 16 Bundesländern ein.

4.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel

Der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel führt dazu, dass sich die Arbeitslandschaft in 2040 von der Arbeitslandschaft in 2020 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2040 rund 5024 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3660 Tausend Arbeitsplätze neu entstehen. Dabei wird im Modell auf der Nachfrageseite implizit unterstellt, dass die für die neu entstehenden Arbeitsplätze benötigten Erwerbstätigen auch gewonnen werden können. Sollte dies nicht gelingen, würde auf der einen Seite die Erwerbslosigkeit stärker steigen und auf der anderen Seite stünden nicht genügend Fachkräfte zur Verfügung, was wiederum negative Folgen für das Wirtschaftswachstum und damit den Arbeitsmarkt insgesamt hätte, sofern keine entsprechende Umschulung der Erwerbspersonen durch Bildung und Weiterbildung gelingt.

Die oben genannten Zahlen für den Bund beziehen sich auf einen Detailgrad, der nur auf der Bundesebene aufgrund der Datenlage erreicht werden kann, bei dem 63 Branchen und 144 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Abbildung 4.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Brandenburg ab.

Abbildung 4.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Brandenburg in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Brandenburg werden von 2020 bis 2040 42 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 167 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige Zahl der Erwerbstätigen im Bundesland Brandenburg von 1120 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 18,6 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Brandenburg bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 5. Rang der 16 Bundesländer.

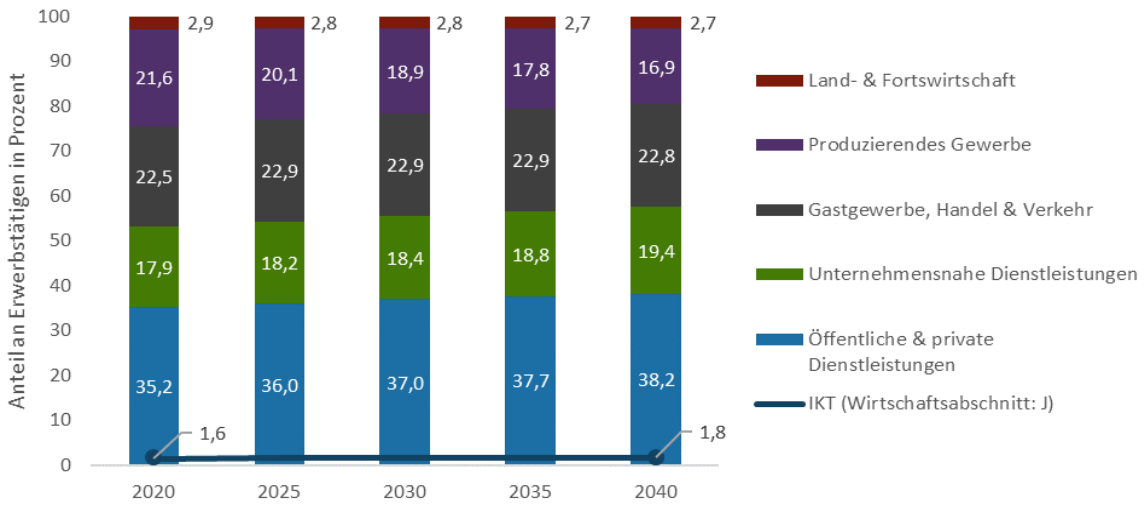
4.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Wirtschaftszweige unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Produktionsweise und ihrer beruflichen Struktur. Beispielsweise sind im Produzierenden Gewerbe anteilig deutlich mehr fertigungstechnische Berufe vertreten als bei den öffentlichen und privaten Dienstleistungen. Eine Veränderung der Branchenstruktur geht deshalb auch mit einem veränderten Bedarf an Berufen einher. Je stärker der Wandel der Branchenstruktur ist, desto stärker verändern sich die Anforderungen an die Erwerbstätigen.

Unterscheidet sich das Bundesland Brandenburg in seiner **Branchenstruktur** deutlich von jener im Bundesdurchschnitt, dann ist zu erwarten, dass das Bundesland Brandenburg in seiner Entwicklung anders auf demografische und ökonomische Einflussfaktoren reagiert. Beispielsweise sind Bundesländer mit einem hohen Anteil Produzierenden Gewerbes eher von Verwerfungen im Außenhandel direkt betroffen als Bundesländer mit einem geringen Anteil.

Im Zuge einer digitalisierten Arbeitswelt wird insbesondere die IKT-Durchdringung einen wichtigen Indikator für die künftige Entwicklung in dem Bundesland darstellen. Die IKT-Durchdringung wird am Anteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ im Bundesland gemessen. Je höher dieser Anteil ist, desto eher kann das Bundesland vom digitalen Wandel profitieren. Zu der Branche „Information und Kommunikation (J)“ gehören mit den entsprechenden Anteilen (2016) und Veränderungsraten (2000 bis 2016) bezogen auf die Erwerbstätigenzahl die folgenden Branchen: „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“ (23 %, -1,4 %), „Telekommunikation“ (9 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (68 %, +3,7 %). Bundesländer mit hohen Wachstumsdynamiken in den IKT-Branchen werden vor allem von „IT- und Informationsdienstleistern“ profitieren.

Abbildung 4.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Brandenburg 2020 bis 2040, Anteil in Prozent



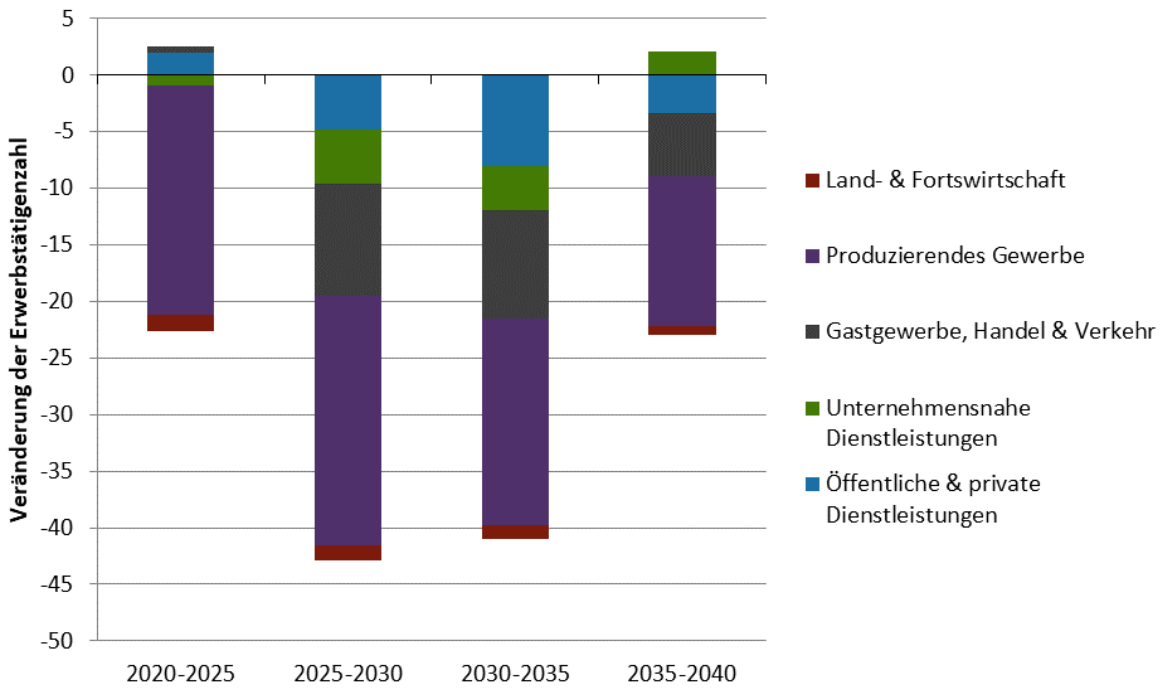
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des "Produzierenden Gewerbes" im Bundesland Brandenburg liegt 2020 bei 21,6 und 2040 bei 16,9 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,2 auf 20,1 Prozent.
- Das Bundesland Brandenburg unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2040 um absolut 13,4 Prozentpunkte. Damit sind 12 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Brandenburg (2020: 6).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Brandenburg liegt 2020 bei 1,6 Prozent und 2040 bei 1,8 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,9 auf 3,4 Prozent.
- Das Bundesland Brandenburg erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2040 den 15. Rang von 16 Bundesländern (2020: Rang 14).

Die oben dargestellten Entwicklungen werden in der folgenden Abbildung noch differenzierter dargestellt. Hierzu werden für dieselben Branchen die Entwicklungen in 5-Jahresintervallen ausgegeben.

Abbildung 4.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Brandenburg in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Zahl der Erwerbstätigen in Brandenburg verändert sich zwischen 2020 und 2025 um -20 Tausend Erwerbstätige. In den folgenden 5-Jahresintervallen verändert sich die Zahl um -43 Tausend (2025–2030), -41 Tausend (2030–2035), und -21 Tausend (2035–2040).
- 2020 bis 2025 baut der Bereich "Öffentliche & private Dienstleistungen" mit 2 Tausend die meisten Arbeitsplätze auf. Zwischen 2035 und 2040 hat "Unternehmensnahe Dienstleistungen" den höchsten Arbeitsplatzaufbau (2 Tausend).
- Der stärkste Rückgang an Erwerbstätigen wird zwischen 2020 und 2025 mit -20,2 Tausend im Bereich "Produzierendes Gewerbe" erwartet. Im Zeitraum 2035–2040 ist es mit -13,3 ebenfalls der Bereich "Produzierendes Gewerbe".

Durch die Untergliederung der Erwerbstätigenzahlen in den Bundesländern nach insgesamt 37 Wirtschaftszweigen können regionale Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Branchenstruktur hervorgehoben werden. Einige Branchen, wie beispielsweise Handel oder Gesundheit, variieren in ihren Anteilen nur wenig. Andere Branchen, wie etwa „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ oder „Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen“, haben in den verschiedenen Bundesländern unterschiedlich stark ausgeprägte Erwerbstätigenanteile.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Brandenburg sind in Tabelle 4.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 4.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Brandenburg

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020, Anteil in Prozent	
	in Brandenburg	im Bund
Baugewerbe	8,4	5,8
Heime und Sozialwesen	8,2	6,4
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	7,9	6
Gesundheitswesen	7,7	7,7
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7,5	7,2
Sonstige Unternehmensdienstleister	7,2	5,3
Erziehung und Unterricht	5,2	5,7
Gastgewerbe	3,5	3,7
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	2,9	1,4
Übriges Verarbeitende Gewerbe	2,8	2,8
Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen	2,8	2,1
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	2,5	4,1

*) bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Brandenburg sind: "Baugewerbe" (8,4 %), "Heime und Sozialwesen" (8,2 %) sowie "Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung" (7,9 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 5,8 %, 6,4 % und 6 %.
- Im Vergleich zum Bund ergeben sich bezogen auf die Erwerbstätigenanteile 2020 die größten Unterschiede im Bundesland Brandenburg in der Branche "Baugewerbe" (8,4 % der Erwerbstätigen gegenüber 5,8 % im Bund).
- In dieser Branche liegt Brandenburg gemessen an den Anteilen an den Erwerbstätigenzahlen auf Rang 1 in Deutschland.

In Tabelle 4.2 sind die Branchen aufgeführt, in denen zwischen 2020 und 2040 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl der Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 4.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Brandenburg

	Zahl an Erwerbstätigen, Veränderung von 2020 bis 2040 in Tausend	Rang 2020	Rang 2040
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Heime und Sozialwesen	4,1	2	1
Gesundheitswesen	3,5	4	2
Sonstige Dienstleister anders nicht genannt	2,8	15	10
Häusliche Dienste	2,6	27	21
Beschäftigung abbauende Branchen			
Baugewerbe	-37,7	1	7
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-23,4	3	5
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-9,6	5	4
Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	-9	16	25
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-8,6	12	15

) bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2020 und 2040 auf- bzw. abgebaut werden.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

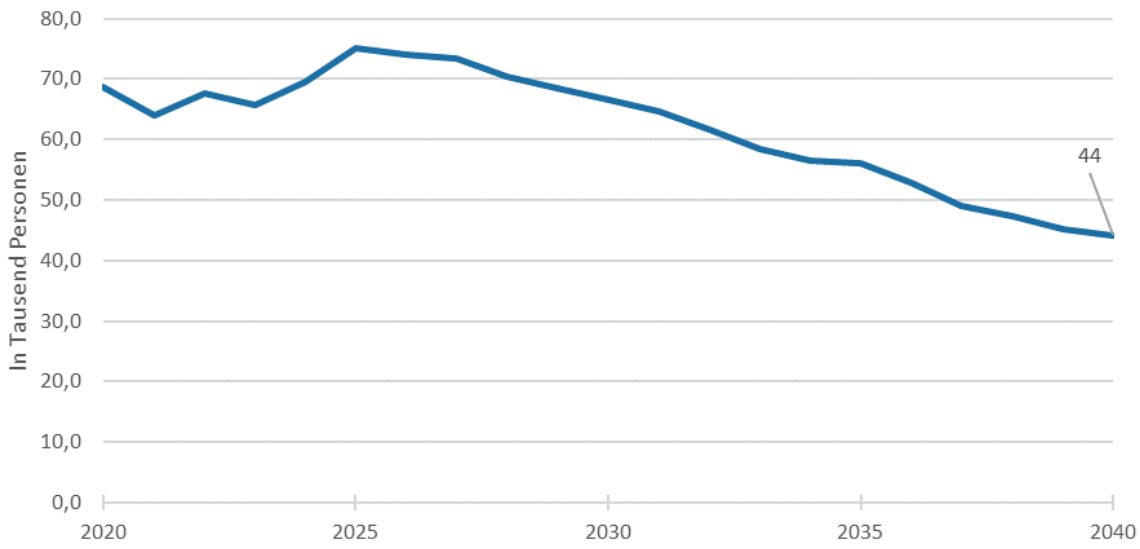
Ergebnisse:

- In der Branche "Heime und Sozialwesen" können mit 4,1 Tausend zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen "Gesundheitswesen" (3,5 Tausend) und "Sonstige Dienstleister anders nicht genannt" (2,8 Tausend).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Brandenburg verzeichnet die Branche "Baugewerbe" mit 38 Tausend Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2040 gegenüber 2035.

4.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituation werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt werden. Die rechnerische Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und die der Erwerbstätigen gibt an, ob dem Arbeitsmarkt genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um den Arbeitskräftebedarf zu befriedigen. Ist diese Differenz nahe Null oder gar negativ, so deutet dies darauf hin, dass die Arbeitsmarktsituation langfristig unter Arbeitskräfteengpass leiden wird. Wenn es dem Bundesland nicht gelingt, weitere Arbeitskräfte zu gewinnen, würden in diesem Fall nicht genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um die projizierte Wirtschaftsleistung zu erbringen.

Abbildung 4.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Brandenburg in Tausend Personen 2020 bis 2040



*) rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl der Erwerbstätigen wird bei 69 Tausend in 2020 und bei 44 Tausend in 2040 liegen.
- Bezogen auf die Größe des Bundeslandes, gemessen in der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort, ist die Differenz 5,8 Prozent in 2020 und 4,2 Prozent in 2040.
- 2 Bundesländer haben 2040 eine Differenz, die bezogen auf die Größe des Bundeslandes höher ist als die im Bundesland Brandenburg. 2020 sind es 2 Bundesländer.

4.8 Fachkräftesituation im Beruf

Bei der Beurteilung der beruflichen Fachkräftesituation sind nicht nur das Angebot und der Bedarf an Arbeitskräften in Personen entscheidend, da Passungsprobleme immer auch vor dem Hintergrund fehlender Anpassungsbereitschaften der Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen und/oder Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen entstehen. Die adjustierten Suchdauern zeigen als neuer Indikator auf, wie lange ein Betrieb im Schnitt benötigt, um für eine ausgeschriebene Stelle mit einer qualifizierten Tätigkeit (also keine Helfertätigkeiten) eine geeignete Person zu finden (Maier u. a. 2020). Je mehr Tage die Suche nach einer geeigneten Person andauert, desto höher ist das Risiko die Stellensuche letzten Endes erfolglos abbrechen zu müssen. Dauert die Suche länger als drei Monate an, ist ein Suchabbruch wahrscheinlicher als eine erfolgreiche Besetzung.

Es zeigt sich, dass die adjustierte Suchdauer auf Berufsebene mit der Arbeitsmarktsituation auf Berufsebene korreliert. Je mehr Arbeitsstunden die Erwerbspersonen im Vergleich zum Arbeitsbedarf anbieten, desto kürzer ist die Suchzeit. Auch der Berufszugang spielt eine Rolle. Können nur

entsprechend fachliche Qualifizierte, wie z.B. im Gesundheitsbereich, die berufliche Tätigkeit ausüben, dauert die Suche länger, können hingegen auch fachfremd Qualifizierte die berufliche Tätigkeit ausüben, ist die Suche kürzer.

Tabelle 4.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Brandenburg 2020, 2030 und 2040

Berufe	Adjustierte Suchdauer		
	2020	2030	2040
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	77	77	77
12 Gartenbauberufe und Floristik	80*	81*	81*
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	81*	81*	82*
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	84	84	84
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	67*	66*	67*
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	82	84	84
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	79	81	82
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	109	109	109
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	90	90	91
28 Textil- und Lederberufe	78*	79*	80*
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	65	80	81
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	78*	74*	70*
32 Hoch- und Tiefbauberufe	75	72	69
33 (Innen-)Ausbauberufe	73	70	65
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	73	74	73
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	75*	74*	76*
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	84*	86*	86*
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	94	97	101
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	56	61	63
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	67	78	82
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	66	68	69
54 Reinigungsberufe	58	65	68
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	78	77	77
62 Verkaufsberufe	59	63	66
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	64	77	77
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	62	59	58
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	75	73	75
73 Berufe in Recht und Verwaltung	60	59	57
81 Medizinische Gesundheitsberufe	86	89	98
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	98	102	106
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	62	68	67
84 Lehrende und ausbildende Berufe	82	83	83
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	61*	59*	58*
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	63	62	66
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	81*	82*	82*
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	81*	82*	83*

*markierte Werte haben eine geringe Stichprobengröße (unter 10 Tausend Erwerbstätige)

Legende:
Unter 72 Tage = unterdurchschnittliche bis durchschnittliche Suchdauer
72 bis unter 90 Tage = durchschnittliche bis überdurchschnittliche Suchdauer
Über 90 Tage = höheres Risiko einer erfolglosen Besetzung
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Im bundesweiten Durchschnitt liegt die adjustierte Suchdauer im Jahr 2020 bei 68,9 Tagen, sie steigt bis zum Jahr 2030 auf 72,7 Tage und bis 2040 auf 72,9 Tage an. Es hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe

(Zweisteller) variieren kann. Zudem ergeben sich Unterschiede nach Anforderungsniveaus. Bei Expertentätigkeiten ergeben sich in der Regel längere adjustierte Suchdauern als bei Spezialisten- oder Fachkrafttätigkeiten. Dies kann aber auch nach Berufshauptgruppen variieren. Zu bedenken ist jedoch, dass bei der Projektion des Arbeitsangebotes davon ausgegangen wird, dass sich das Bildungs-, Wanderungs- und Pendlerverhalten der Bevölkerung bezogen auf Bevölkerungsgruppen nicht ändert. D. h. hohe adjustierte Suchdauern, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handels hin: Beispielsweise werden Regionen mit häufig auftretenden Engpässen entweder Zuzüge oder einen positiveren Pendlersaldo erwarten können oder fördern müssen.

Tabelle 4.3 kann die Fachkräftesituation in den jeweiligen Berufshauptgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(26) Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe „(43) Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe “, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, und „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“. Hier ist es deshalb generell schwieriger entsprechend qualifizierte Personen zu finden.

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, untersuchen Maier u. a. (2020) anhand von 30 000 Stellenbesetzungen in der IAB-Stellenerhebung der Jahre 2012 bis 2017 die berufs- und anforderungsspezifischen Suchdauern, die ein Betrieb im Schnitt benötigt, um eine 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 von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Im Rahmen des QuBe-Projekts erfolgt eine Zusammenfassung zu 37 (bzw. 63) 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 ferner Soldatinnen und Soldaten und Personen in Freiwilligendiensten. Als Erwerbstätige 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.

- IKT-Durchdringung
  Die IKT-Durchdringung wird am Erwerbstätigenanteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ an der Gesamtwirtschaft gemessen. Zu dieser Branche gehören „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“, „Telekommunikation“ und „IT- und Informationsdienstleister“.
- Pendler
  Pendler sind Erwerbstätige, bei deren Arbeitsweg zwischen Wohnung und Arbeitsort die Grenze des Bundeslandes, in dem sie leben, überschritten werden muss.

Tabelle 4.4: Gliederung der Wirtschaftszweige

Lfd. Nr.	WZ 2008*	Bezeichnung
1	A	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
2	B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
3	CA	Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung
4	CE-F	Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen
5	CG	Herstellung von Gummi-, Kunststoff-, Glaswaren, Keramik und Ähnliches
6	CH	Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen
7	CI-J	Herstellung v. DV-Geräte, elektr. & optische Erzeugnisse, elektr. Ausrüstungen
8	28 (CK)	Maschinenbau
9	CL	Fahrzeugbau
10	CX	Übriges Verarbeitende Gewerbe
11	35 (D)	Energieversorgung
12	E	Wasserversorgung, Entsorgung und Ähnliches
13	F	Baugewerbe
14	45 (GA)	Kfz-Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen
15	46 (GB)	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
16	47 (GC)	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
17	49 (HA)	Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen
18	53 (HE)	Post-, Kurier- und Expressdienste
19	HX	Übrige Verkehr und Lagerei
20	I	Gastgewerbe
21	JC	IT- und Informationsdienstleister
22	JX	Übrige Information und Kommunikation
23	K	Finanz- und Versicherungsdienstleister
24	68 (L)	Grundstücks- und Wohnungswesen
25	69-70	Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung
26	71	Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung
27	MX	Übrige freiberufliche, wissenschaftliche u. technische Dienstleister
28	78 (NB)	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften
29	NX	Sonstige Unternehmensdienstleister
30	O	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung
31	P	Erziehung und Unterricht
32	QA	Gesundheitswesen
33	QB	Heime und Sozialwesen
34	R	Kunst, Unterhaltung und Erholung
35	94 (SB)	Interessenvertretungen, religiöse Vereinigungen
36	SX	Sonstige Dienstleister anders nicht genannt
37	T	Häusliche Dienste

* Abteilungen und Abschnitte der WZ-2008, sowie Codierung in Anlehnung an den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder (VGRdL)

Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

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 2017) 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 2018) 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 2017). Die Ergebnisse werden auf gesamtdeutscher Ebene bis zu 144 Dreistellern (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.

Die Ergebnisse basieren auf der Basisprojektion der sechsten Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika, 2010; Maier u. a., 2014; Maier u. a., 2016; Zika u. a., 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. 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 Akteure kann sich in der Zukunft also etwa infolge von Knappheits- und Lohnentwicklungen modellendogen anpassen, in der Vergangenheit nicht angelegte neuartige Verhaltensänderungen sind aber nicht Teil der Basisprojektion. Künftige Schocks und/ oder Trendbrüche (z. B. „Wirtschaft 4.0“, Elektromobilität, Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substanziell 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.

Literatur

Helmrich, Robert und Zika, Gerd (Hrsg.) (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft. BIBB-IAB-Modellrechnungen zu den Entwicklungen in Berufsfeldern und Qualifikationen bis 2025. Bielefeld. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Hummel, Markus; Bernardt, Florian; Kalinowski, Michael; Maier, Tobias; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Steeg, Stefanie; Wolter, Marc Ingo; Zika, Gerd (2021): Demografie und Strukturwandel prägen weiterhin die regionale Entwicklung der Arbeitsmärkte. (IAB-Kurzbericht, 1/2021

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Steeg, Stefanie; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus und Schneemann, Christian (2020): COVID-19-Krise: Die Arbeit geht weiter, der Wohlstand macht Pause. Ergebnisse der sechsten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040. Bonn.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Kalinowski, Michael; Hänisch, Carsten; Helmrich, Robert; Schandock, Manuel; Neuber-Pohl, Caroline; Bott, Peter und Hummel, Markus (2014): Löhne und berufliche Flexibilitäten als Determinanten des interaktiven QuBe-Arbeitsmarktmodells. Ein Methodenbericht zur Basisprojektion der 3. Welle der BIBB-IAB Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. Bonn. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Wolter, Marc-Ingo; Kalinowski, Michael; Neuber-Pohl, Caroline; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Mönnig, Anke; Winnige, Stefan und Quack, Lara (2016): Die Bevölkerung wächst - Engpässe bei fachlichen Tätigkeiten bleiben aber dennoch bestehen. BIBB-Report 3/2016: S. 1–22.

Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Das Klimaschutzprogramm 2030 - Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung. Nürnberg.

Wolter, Marc Ingo; Helmrich, Robert; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Auswirkungen des Corona-Konjunkturprogrammsauf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit. IAB.

Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Kalinowski, Michael; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Hänisch, Carsten und Drosdowski, Thomas (2012): In der Arbeitszeit steckt noch eine Menge Potenzial. Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen bis 2030. IAB-Kurzbericht 18/2012: S. 1–12.

Zika, Gerd; Schneemann, Christian; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Kalinowski, Michael; Bernardt, Florian; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Sonnenburg, Anja; Ulrich, Philip; Wolter, Marc Ingo (2020): Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte * Daten, Methoden und Ergebnisse der 5. Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen. IAB-Forschungsbericht 01/2020, Nürnberg.

5 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Bremen

5.1 Einleitung

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 Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet. Da sich in der aktualisierten Datenbasis ein starker Anstieg des Online-Handels sowie an Neuzulassungen von rein elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen erkennen lässt, werden diese Entwicklungen auch in der QuBe-Basisprojektion berücksichtigt. Zum anderen sind auch die kurzfristigen Effekte der Anfang des Jahres 2020 in Deutschland ausgebrochenen Covid 19-Pandemie Bestandteil der QuBe-Basisprojektion – sich daraus eventuell ergebende mittel- und langfristige Verhaltensänderungen seitens der Unternehmen und/oder der Individuen dagegen nicht. Ebenso berücksichtigt werden die im Konjunkturpaket der Bundesregierung vom 03.06.2020 beschlossenen Maßnahmen (Wolter u. a. 2020) sowie das Klimapaket vom 16.12.2019 (Mönnig u. a. 2020).

Die im Zuge der Covid-19-Pandemie auftretenden Verunsicherungen und die fehlenden Finanzierungsmöglichkeiten der Unternehmen führen zu einer geringeren Investitionsneigung und einem schrumpfenden Welthandel. Zusätzlich kommen durch Produktionsstopps und Schließungen noch zerrissene Lieferketten hinzu. Die Schließungen haben starke negative Wirkungen auf den Konsum der privaten Haushalte. Ausgebliebene Reisetätigkeiten und die geringeren Konsummöglichkeiten auf Grund geringeren Einkommens (Kurzarbeit) tragen überdies zum Rückgang der Wirtschaftsleistung bei. Insgesamt zeigt sich, dass aufgrund des Shutdowns und des damit verbundenen Wirtschaftseinbruchs das reale Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2020 im Vergleich mit einem „kontrafaktischen Szenario“, das eine Welt ohne die Covid 19-Pandemie darstellt, um 8,4 Prozent niedriger ausfällt (Maier u. a. 2020). Inwieweit sich mittel- und langfristige pandemiebedingte Verhaltensveränderungen auf die künftige Entwicklung für Wirtschaft und Arbeitsmarkt auswirken könnten, wird aktuell untersucht und möglichst zeitnah publiziert.

In der langen Frist haben die zentralen Befunde der vorherigen Projektion nach Bundesländern bis zum Jahr 2035 (vgl. Zika u. a. 2020) weiterhin Bestand, da die langfristigen Folgen der Covid 19-Pandemie von den Folgen der demografischen Entwicklung überlagert werden. Allerdings ist damit zu rechnen, dass infolge der Covid 19-Pandemie der seit Jahren beobachtete Strukturwandel weg vom Produzierenden Gewerbe hin zu den Dienstleistungen beschleunigt werden dürfte. Davon dürften hauptsächlich die IT-Branche, aber auch das Gesundheitswesen sowie das Heim- und Sozialwesen besonders profitieren.

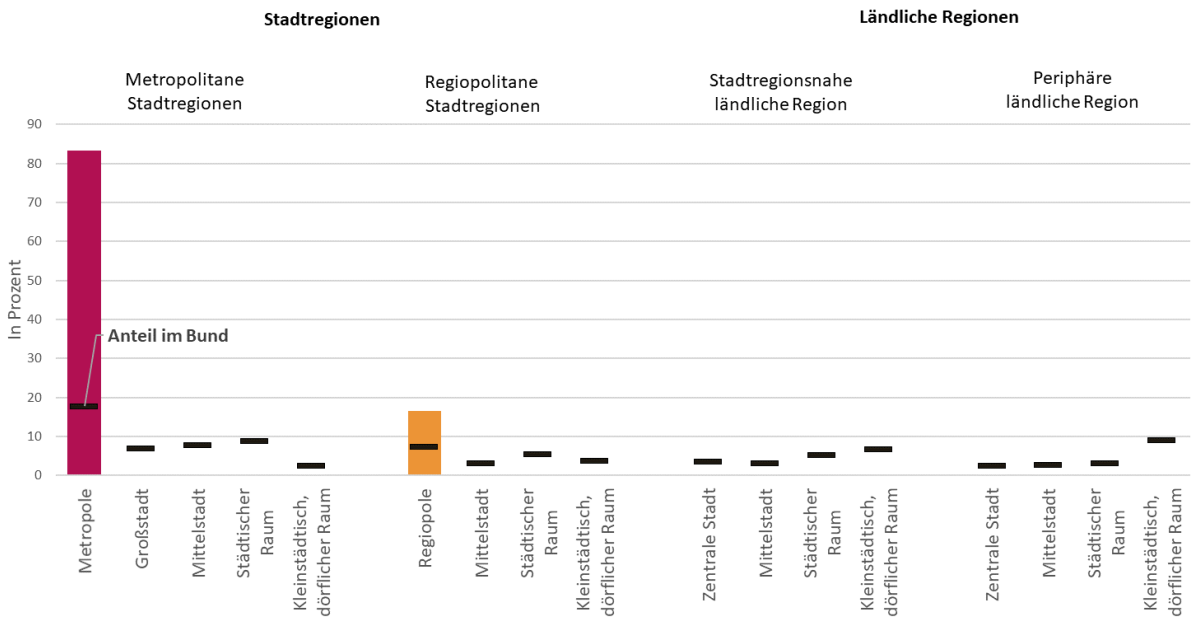
Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden im IAB-Kurzbericht 1|2021 vorgestellt. Die mit diesem Bericht vorgestellten Ergebnisse für Bremen stellen somit eine Ergänzung und Vertiefung des Kurzberichts dar.

Im IAB-Forschungsbericht 01|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ werden die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analysemöglichkeiten erläutert.

5.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI[5] zugeordnet. Im Ergebnis kann die Verteilung der Bevölkerung im Bundesland auf diese Raumtypen detailliert dargestellt werden. Der Vergleich mit der Verteilung der Raumtypen im Bundesgebiet (schwarze Linien in Abbildung 5.1) zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

Abbildung 5.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Bremen in Prozent



Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung“.

Ergebnisse:

- 83,4 Prozent der Bevölkerung leben in einer metropolitanen Stadtregion (Bund: 44 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Bremen ist die metropolitane Stadtregion - Metropole mit 83,4 Prozent.

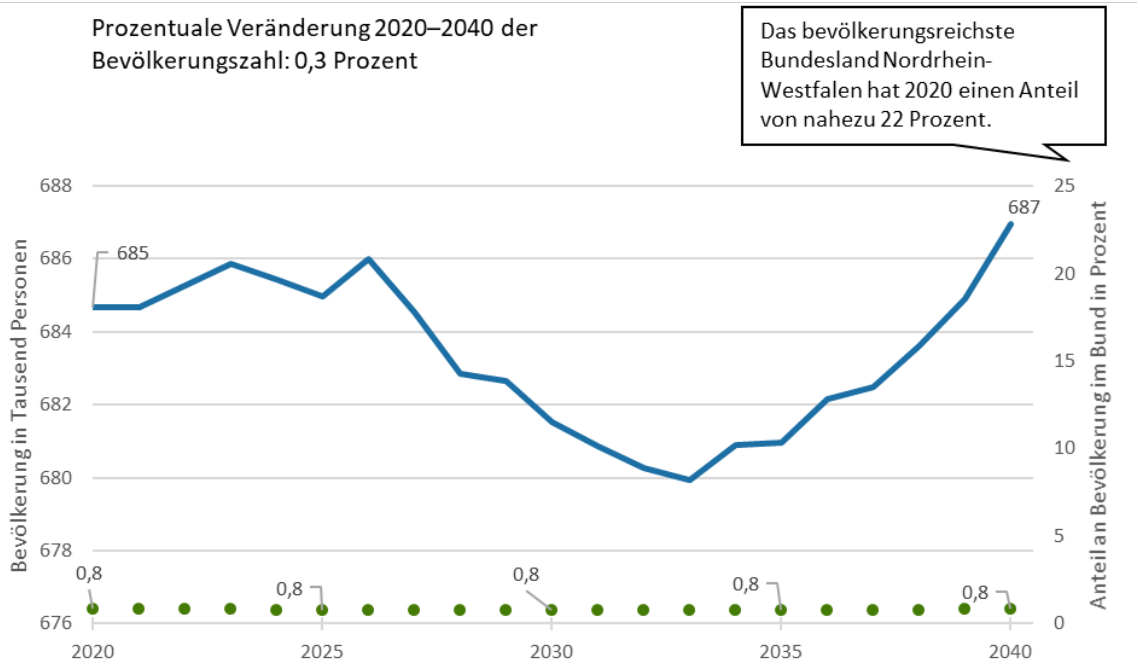
5.3 Bevölkerung

Ausschlaggebend für das Arbeitsangebot sind die Anzahl, die Altersstruktur und die Entwicklung der Bevölkerung: Je größer die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und unter 70 Jahren ist (Abbildung 5.3), desto höher ist in der Regel das Arbeitsangebot, ausgedrückt durch die Zahl der Erwerbspersonen. Darüber hinaus ist die Zahl der Bevölkerung insgesamt und

[5] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung“-

nach Altersgruppen u. a. maßgebend für die Entwicklung der Branchen „Erziehung und Unterricht“, das Gesundheits- und Sozialwesen sowie für die Ver- und Entsorgung. Das größte Bundesland steht für ca. 22 Prozent der bundesdeutschen Bevölkerung – das kleinste erreicht weniger als ein Prozent.

Abbildung 5.2: Bevölkerung im Bundesland Bremen in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040

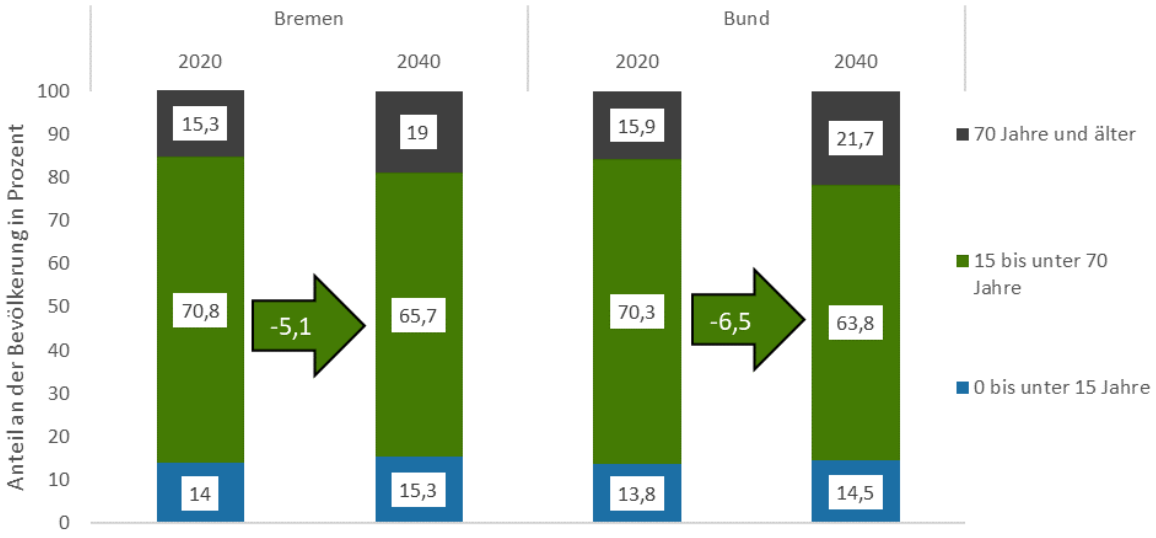


Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Bevölkerungsstand wird mittelfristig (2030) bei 682 Tausend Personen und langfristig (2040) bei 687 Tausend Personen liegen.
- Im Zeitraum von 2020 bis 2040 liegt die Veränderung des Bevölkerungsbestands bei 0,3 Prozent und weicht damit um 0 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (0,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Bremen den 6. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 5.3: Altersstruktur im Bundesland Bremen und im Bund in Prozent 2020 und 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2020 einen Anteil von 70,8 Prozent. 2040 liegt der Anteil bei 65,7 Prozent.
- Jüngere stellen 2020 14 Prozent und 2040 15,3 Prozent der Bevölkerung. Ältere 15,3 Prozent bzw. 19 Prozent.
- 2 der 16 Bundesländer haben 2040 einen höheren Anteil Jüngerer und 13 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Bremen. Im Jahr 2020 haben 5 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 10 einen höheren Anteil Älterer.

5.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen

Die Zahl der **Erwerbstätigen** im Bundesland gibt Auskunft über die Arbeitsplatzsituation vor Ort. Eine steigende Zahl steht für einen größer werdenden Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften am Arbeitsort.

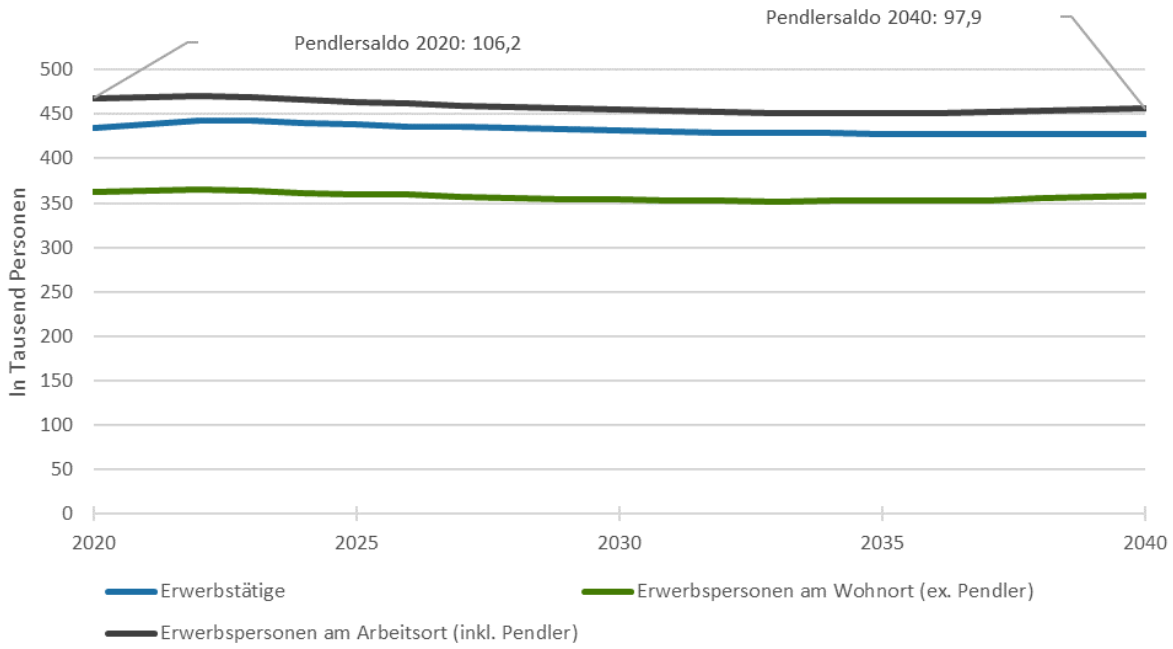
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft das Arbeitskräfteangebot, das auf ortsansässige Personen zurückgeht.

Dahingegen gibt die Zahl der **Erwerbspersonen am Arbeitsort** Auskunft über die Zahl der Personen, die im Bundesland einer Erwerbstätigkeit nachgehen bzw. nachgehen wollen. Dabei wird das Pendlerverhalten berücksichtigt: Personen, die in der Region wohnen, aber woanders arbeiten bzw. Arbeit suchen, werden herausgerechnet; Personen aus anderen Regionen, die im Bundesland arbeiten bzw. arbeiten wollen, werden hinzugerechnet. Eine sinkende Zahl signalisiert ein zurückgehendes Arbeitskräfteangebot im Bundesland.

Wenn die Zahl der Erwerbstätigen größer als die der **Erwerbspersonen am Wohnort** ist, kann rechnerisch der Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften nicht mit heimischen Arbeitskräften

gedeckt werden. Wenn die Zahl der Erwerbstätigen hingegen größer ist als die der **Erwerbspersonen am Arbeitsort**, dann wird ein Mangel an Arbeitskräften erwartet, der trotz der Berücksichtigung des Pendlerverhaltens entsteht.

Abbildung 5.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Bremen in Tausend Personen 2020 bis 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

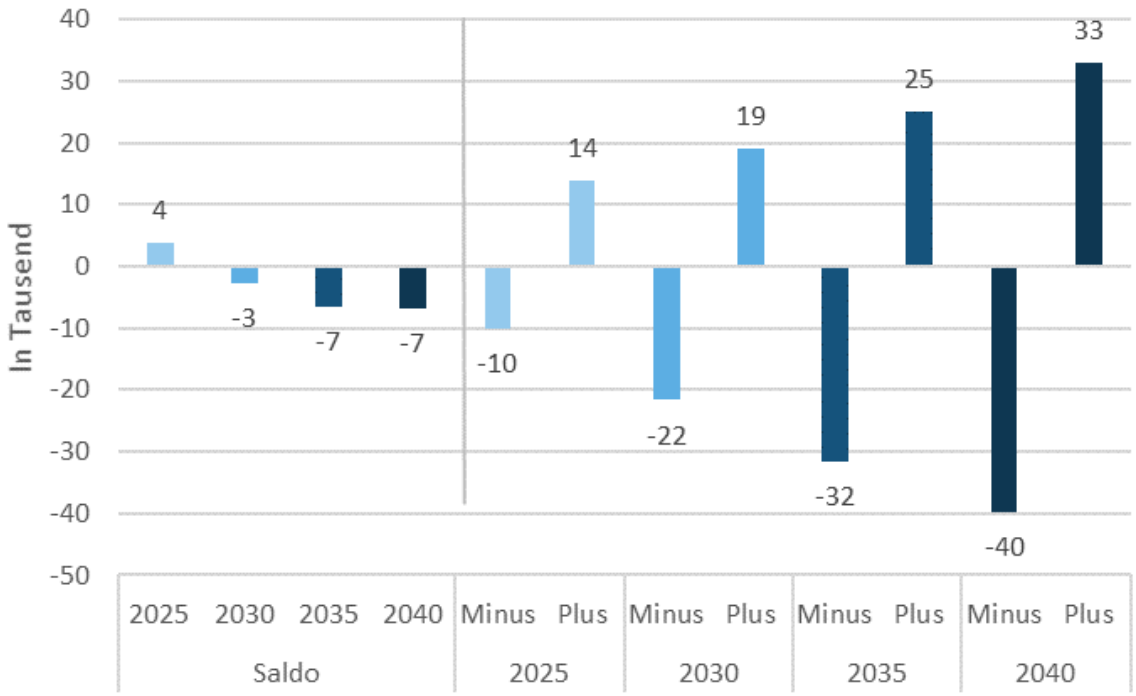
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2020 bei 434 Tausend Personen. 2030 wird eine Zahl von 432 Tausend und 2040 von 427 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei -0,1 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Bremen 2040 die Position 6 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 362 Tausend Personen im Jahr 2020 bis 2030 auf 354 Tausend und bis 2040 auf 359 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2020: 468 Tausend, 2030: 455 Tausend bzw. 2040: 457 Tausend Personen.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei -0,1 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Damit nimmt das Bundesland Bremen bei einer Sortierung nach Veränderungsraten die Position 6 von 16 Bundesländern ein.

5.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel

Der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel führt dazu, dass sich die Arbeitslandschaft in 2040 von der Arbeitslandschaft in 2020 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2040 rund 5024 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3660 Tausend Arbeitsplätze neu entstehen. Dabei wird im Modell auf der Nachfrageseite implizit unterstellt, dass die für die neu entstehenden Arbeitsplätze benötigten Erwerbstätigen auch gewonnen werden können. Sollte dies nicht gelingen, würde auf der einen Seite die Erwerbslosigkeit stärker steigen und auf der anderen Seite stünden nicht genügend Fachkräfte zur Verfügung, was wiederum negative Folgen für das Wirtschaftswachstum und damit den Arbeitsmarkt insgesamt hätte, sofern keine entsprechende Umschulung der Erwerbspersonen durch Bildung und Weiterbildung gelingt.

Die oben genannten Zahlen für den Bund beziehen sich auf einen Detailgrad, der nur auf der Bundesebene aufgrund der Datenlage erreicht werden kann, bei dem 63 Branchen und 144 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Abbildung 5.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Bremen ab.

Abbildung 5.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Bremen in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Bremen werden von 2020 bis 2040 33 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 40 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige Zahl der Erwerbstätigen im Bundesland Bremen von 430 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 16,7 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Bremen bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 13. Rang der 16 Bundesländer.

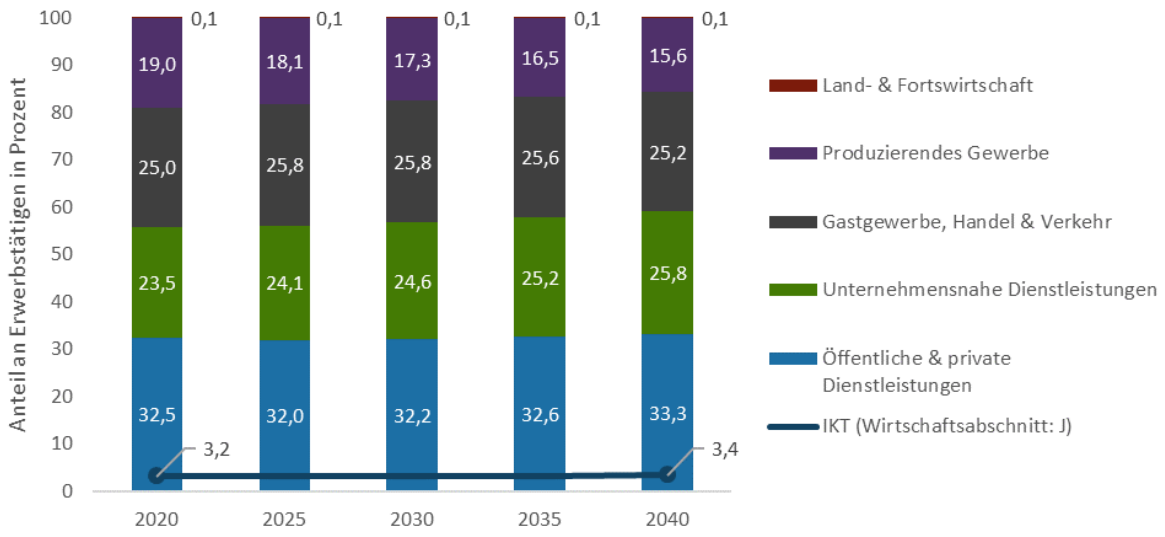
5.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Wirtschaftszweige unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Produktionsweise und ihrer beruflichen Struktur. Beispielsweise sind im Produzierenden Gewerbe anteilig deutlich mehr fertigungstechnische Berufe vertreten als bei den öffentlichen und privaten Dienstleistungen. Eine Veränderung der Branchenstruktur geht deshalb auch mit einem veränderten Bedarf an Berufen einher. Je stärker der Wandel der Branchenstruktur ist, desto stärker verändern sich die Anforderungen an die Erwerbstätigen.

Unterscheidet sich das Bundesland Bremen in seiner **Branchenstruktur** deutlich von jener im Bundesdurchschnitt, dann ist zu erwarten, dass das Bundesland Bremen in seiner Entwicklung anders auf demografische und ökonomische Einflussfaktoren reagiert. Beispielsweise sind Bundesländer mit einem hohen Anteil Produzierenden Gewerbes eher von Verwerfungen im Außenhandel direkt betroffen als Bundesländer mit einem geringen Anteil.

Im Zuge einer digitalisierten Arbeitswelt wird insbesondere die IKT-Durchdringung einen wichtigen Indikator für die künftige Entwicklung in dem Bundesland darstellen. Die IKT-Durchdringung wird am Anteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ im Bundesland gemessen. Je höher dieser Anteil ist, desto eher kann das Bundesland vom digitalen Wandel profitieren. Zu der Branche „Information und Kommunikation (J)“ gehören mit den entsprechenden Anteilen (2016) und Veränderungsraten (2000 bis 2016) bezogen auf die Erwerbstätigenzahl die folgenden Branchen: „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“ (23 %, -1,4 %), „Telekommunikation“ (9 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (68 %, +3,7 %). Bundesländer mit hohen Wachstumsdynamiken in den IKT-Branchen werden vor allem von „IT- und Informationsdienstleistern“ profitieren.

Abbildung 5.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Bremen 2020 bis 2040, Anteil in Prozent



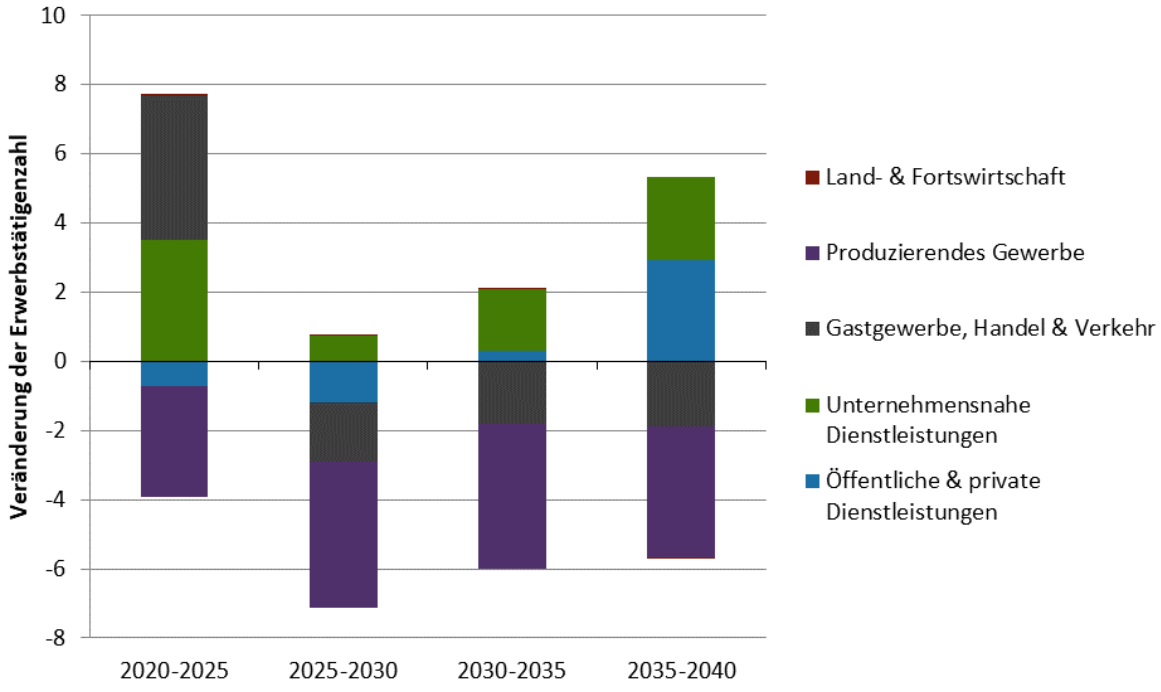
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des "Produzierenden Gewerbes" im Bundesland Bremen liegt 2020 bei 19 und 2040 bei 15,6 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,2 auf 20,1 Prozent.
- Das Bundesland Bremen unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2040 um absolut 12,6 Prozentpunkte. Damit sind 9 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Bremen (2020: 9).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Bremen liegt 2020 bei 3,2 Prozent und 2040 bei 3,4 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,9 auf 3,4 Prozent.
- Das Bundesland Bremen erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2040 den 6. Rang von 16 Bundesländern (2020: Rang 5).

Die oben dargestellten Entwicklungen werden in der folgenden Abbildung noch differenzierter dargestellt. Hierzu werden für dieselben Branchen die Entwicklungen in 5-Jahresintervallen ausgegeben.

Abbildung 5.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Bremen in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Zahl der Erwerbstätigen in Bremen verändert sich zwischen 2020 und 2025 um 4 Tausend Erwerbstätige. In den folgenden 5-Jahresintervallen verändert sich die Zahl um -6 Tausend (2025–2030), -4 Tausend (2030–2035), und 0 Tausend (2035–2040).
- 2020 bis 2025 baut der Bereich "Gastgewerbe, Handel & Verkehr" mit 4 Tausend die meisten Arbeitsplätze auf. Zwischen 2035 und 2040 hat "Öffentliche & private Dienstleistungen" den höchsten Arbeitsplatzaufbau (3 Tausend).
- Der stärkste Rückgang an Erwerbstätigen wird zwischen 2020 und 2025 mit -3,2 Tausend im Bereich "Produzierendes Gewerbe" erwartet. Im Zeitraum 2035–2040 ist es mit -3,8 ebenfalls der Bereich "Produzierendes Gewerbe".

Durch die Untergliederung der Erwerbstätigenzahlen in den Bundesländern nach insgesamt 37 Wirtschaftszweigen können regionale Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Branchenstruktur hervorgehoben werden. Einige Branchen, wie beispielsweise Handel oder Gesundheit, variieren in ihren Anteilen nur wenig. Andere Branchen, wie etwa „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ oder „Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen“, haben in den verschiedenen Bundesländern unterschiedlich stark ausgeprägte Erwerbstätigenanteile.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Bremen sind in Tabelle 5.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 5.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Bremen

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020, Anteil in Prozent	
	in Bremen	im Bund
Gesundheitswesen	7	7,7
Heime und Sozialwesen	6,3	6,4
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	6,2	7,2
Erziehung und Unterricht	6,2	5,7
Übrige Verkehr und Lagerei	5,8	1,9
Sonstige Unternehmensdienstleister	5,8	5,3
Fahrzeugbau	5,7	2,3
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	5,6	6
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	4,4	4,1
Baugewerbe	3,9	5,8
Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	3,6	2,2
Gastgewerbe	3,4	3,7

*) bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Bremen sind: "Gesundheitswesen" (7 %), "Heime und Sozialwesen" (6,3 %) sowie "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (6,2 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,7 %, 6,4 % und 7,2 %.
- Im Vergleich zum Bund ergeben sich bezogen auf die Erwerbstätigenanteile 2020 die größten Unterschiede im Bundesland Bremen in der Branche "Übrige Verkehr und Lagerei" (5,8 % der Erwerbstätigen gegenüber 1,9 % im Bund).
- In dieser Branche liegt Bremen gemessen an den Anteilen an den Erwerbstätigenzahlen auf Rang 1 in Deutschland.

In Tabelle 5.2 sind die Branchen aufgeführt, in denen zwischen 2020 und 2040 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl der Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 5.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Bremen

	Zahl an Erwerbstätigen, Veränderung von 2020 bis 2040 in Tausend	Rang 2020	Rang 2040
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Sonstige Unternehmensdienstleister	6,3	6	1
Gastgewerbe	4,8	12	8
Kunst, Unterhaltung und Erholung	2,3	16	15
IT- und Informationsdienstleister	1,8	21	16
Beschäftigung abbauende Branchen			
Fahrzeugbau	-5,7	7	9
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-5,1	9	12
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-3,3	8	7
Baugewerbe	-2,8	10	13
Übriges Verarbeitende Gewerbe	-2,3	18	26

) bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2020 und 2040 auf- bzw. abgebaut werden.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

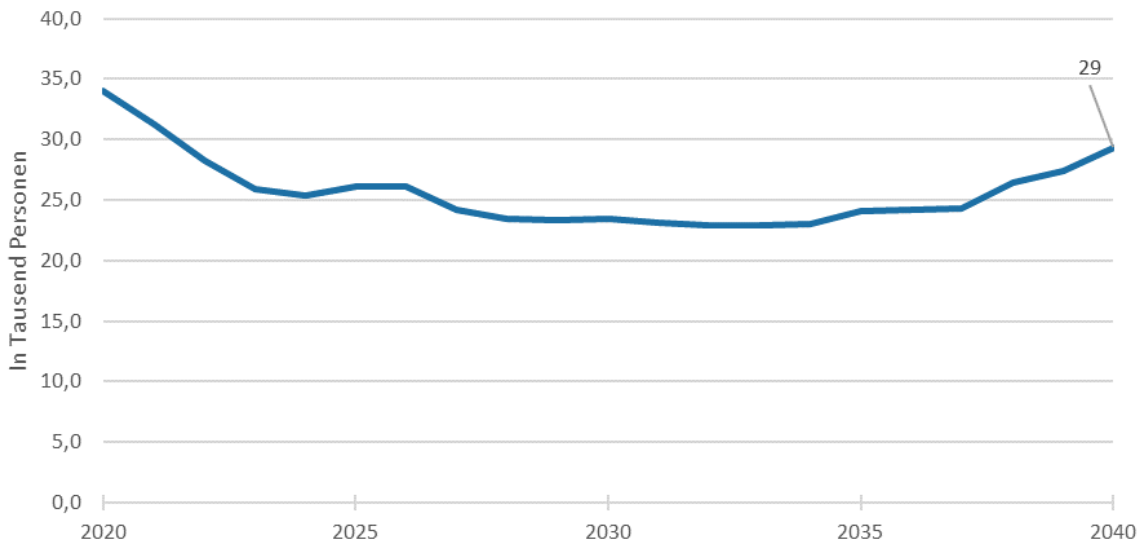
Ergebnisse:

- In der Branche "Sonstige Unternehmensdienstleister" können mit 6,3 Tausend zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen "Gastgewerbe" (4,8 Tausend) und "Kunst, Unterhaltung und Erholung" (2,3 Tausend).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Bremen verzeichnet die Branche "Fahrzeugbau" mit 6 Tausend Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2040 gegenüber 2035.

5.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituation werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt werden. Die rechnerische Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und die der Erwerbstätigen gibt an, ob dem Arbeitsmarkt genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um den Arbeitskräftebedarf zu befriedigen. Ist diese Differenz nahe Null oder gar negativ, so deutet dies darauf hin, dass die Arbeitsmarktsituation langfristig unter Arbeitskräfteengpass leiden wird. Wenn es dem Bundesland nicht gelingt, weitere Arbeitskräfte zu gewinnen, würden in diesem Fall nicht genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um die projizierte Wirtschaftsleistung zu erbringen.

Abbildung 5.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Bremen in Tausend Personen 2020 bis 2040



*) rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl der Erwerbstätigen wird bei 34 Tausend in 2020 und bei 29 Tausend in 2040 liegen.
- Bezogen auf die Größe des Bundeslandes, gemessen in der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort, ist die Differenz 7,3 Prozent in 2020 und 6,4 Prozent in 2040.
- 0 Bundesländer haben 2040 eine Differenz, die bezogen auf die Größe des Bundeslandes höher ist als die im Bundesland Bremen. 2020 ist es eine.

5.8 Fachkräftesituation im Beruf

Bei der Beurteilung der beruflichen Fachkräftesituation sind nicht nur das Angebot und der Bedarf an Arbeitskräften in Personen entscheidend, da Passungsprobleme immer auch vor dem Hintergrund fehlender Anpassungsbereitschaften der Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen und/oder Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen entstehen. Die adjustierten Suchdauern zeigen als neuer Indikator auf, wie lange ein Betrieb im Schnitt benötigt, um für eine ausgeschriebene Stelle mit einer qualifizierten Tätigkeit (also keine Helfertätigkeiten) eine geeignete Person zu finden (Maier u. a. 2020). Je mehr Tage die Suche nach einer geeigneten Person andauert, desto höher ist das Risiko die Stellensuche letzten Endes erfolglos abbrechen zu müssen. Dauert die Suche länger als drei Monate an, ist ein Suchabbruch wahrscheinlicher als eine erfolgreiche Besetzung.

Es zeigt sich, dass die adjustierte Suchdauer auf Berufsebene mit der Arbeitsmarktsituation auf Berufsebene korreliert. Je mehr Arbeitsstunden die Erwerbspersonen im Vergleich zum Arbeitsbedarf anbieten, desto kürzer ist die Suchzeit. Auch der Berufszugang spielt eine Rolle. Können nur

entsprechend fachliche Qualifizierte, wie z.B. im Gesundheitsbereich, die berufliche Tätigkeit ausüben, dauert die Suche länger, können hingegen auch fachfremd Qualifizierte die berufliche Tätigkeit ausüben, ist die Suche kürzer.

Tabelle 5.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Bremen 2020, 2030 und 2040

Berufe	Adjustierte Suchdauer		
	2020	2030	2040
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	67*	67*	67*
12 Gartenbauberufe und Floristik	75*	77*	77*
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	63*	64*	65*
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	67*	75*	75*
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	53*	54*	54*
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	75	82	81
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	77	80	80
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	99*	98*	97*
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	82	83	83
28 Textil- und Lederberufe	61*	63*	63*
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	54	73	72
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	71*	80*	79*
32 Hoch- und Tiefbauberufe	72*	76*	76*
33 (Innen-)Ausbauberufe	72*	76*	77*
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	77*	81*	80*
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	65*	66*	67*
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	83*	84*	84*
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	95*	102*	107*
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	49	58	58
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	61	73	68
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	66*	72*	75*
54 Reinigungsberufe	41	45	45
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	72	72	71
62 Verkaufsberufe	51	56	55
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	56	72	73
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	61	64	63
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	70	67	64
73 Berufe in Recht und Verwaltung	57	58	60
81 Medizinische Gesundheitsberufe	82	77	76
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	96	98	97
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	58	60	57
84 Lehrende und ausbildende Berufe	77	78	78
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	54*	53*	52*
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	55*	58*	57*
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	82*	83*	83*
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	69*	70*	71*

*markierte Werte haben eine geringe Stichprobengröße (unter 10 Tausend Erwerbstätige)

Legende:
Unter 72 Tage = unterdurchschnittliche bis durchschnittliche Suchdauer
72 bis unter 90 Tage = durchschnittliche bis überdurchschnittliche Suchdauer
Über 90 Tage = höheres Risiko einer erfolglosen Besetzung
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Im bundesweiten Durchschnitt liegt die adjustierte Suchdauer im Jahr 2020 bei 68,9 Tagen, sie steigt bis zum Jahr 2030 auf 72,7 Tage und bis 2040 auf 72,9 Tage an. Es hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe

(Zweisteller) variieren kann. Zudem ergeben sich Unterschiede nach Anforderungsniveaus. Bei Expertentätigkeiten ergeben sich in der Regel längere adjustierte Suchdauern als bei Spezialisten- oder Fachkrafttätigkeiten. Dies kann aber auch nach Berufshauptgruppen variieren. Zu bedenken ist jedoch, dass bei der Projektion des Arbeitsangebotes davon ausgegangen wird, dass sich das Bildungs-, Wanderungs- und Pendlerverhalten der Bevölkerung bezogen auf Bevölkerungsgruppen nicht ändert. D. h. hohe adjustierte Suchdauern, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handels hin: Beispielsweise werden Regionen mit häufig auftretenden Engpässen entweder Zuzüge oder einen positiveren Pendlersaldo erwarten können oder fördern müssen.

Tabelle 5.3 kann die Fachkräftesituation in den jeweiligen Berufshauptgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(26) Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe „(43) Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe “, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, und „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“. Hier ist es deshalb generell schwieriger entsprechend qualifizierte Personen zu finden.

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, untersuchen Maier u. a. (2020) anhand von 30 000 Stellenbesetzungen in der IAB-Stellenerhebung der Jahre 2012 bis 2017 die berufs- und anforderungsspezifischen Suchdauern, die ein Betrieb im Schnitt benötigt, um eine 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 von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Im Rahmen des QuBe-Projekts erfolgt eine Zusammenfassung zu 37 (bzw. 63) 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 ferner Soldatinnen und Soldaten und Personen in Freiwilligendiensten. Als Erwerbstätige 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.

- IKT-Durchdringung
  Die IKT-Durchdringung wird am Erwerbstätigenanteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ an der Gesamtwirtschaft gemessen. Zu dieser Branche gehören „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“, „Telekommunikation“ und „IT- und Informationsdienstleister“.
- Pendler
  Pendler sind Erwerbstätige, bei deren Arbeitsweg zwischen Wohnung und Arbeitsort die Grenze des Bundeslandes, in dem sie leben, überschritten werden muss.

Tabelle 5.4: Gliederung der Wirtschaftszweige

Lfd. Nr.	WZ 2008*	Bezeichnung
1	A	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
2	B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
3	CA	Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung
4	CE-F	Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen
5	CG	Herstellung von Gummi-, Kunststoff-, Glaswaren, Keramik und Ähnliches
6	CH	Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen
7	CI-J	Herstellung v. DV-Geräte, elektr. & optische Erzeugnisse, elektr. Ausrüstungen
8	28 (CK)	Maschinenbau
9	CL	Fahrzeugbau
10	CX	Übriges Verarbeitende Gewerbe
11	35 (D)	Energieversorgung
12	E	Wasserversorgung, Entsorgung und Ähnliches
13	F	Baugewerbe
14	45 (GA)	Kfz-Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen
15	46 (GB)	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
16	47 (GC)	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
17	49 (HA)	Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen
18	53 (HE)	Post-, Kurier- und Expressdienste
19	HX	Übrige Verkehr und Lagerei
20	I	Gastgewerbe
21	JC	IT- und Informationsdienstleister
22	JX	Übrige Information und Kommunikation
23	K	Finanz- und Versicherungsdienstleister
24	68 (L)	Grundstücks- und Wohnungswesen
25	69-70	Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung
26	71	Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung
27	MX	Übrige freiberufliche, wissenschaftliche u. technische Dienstleister
28	78 (NB)	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften
29	NX	Sonstige Unternehmensdienstleister
30	O	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung
31	P	Erziehung und Unterricht
32	QA	Gesundheitswesen
33	QB	Heime und Sozialwesen
34	R	Kunst, Unterhaltung und Erholung
35	94 (SB)	Interessenvertretungen, religiöse Vereinigungen
36	SX	Sonstige Dienstleister anders nicht genannt
37	T	Häusliche Dienste

* Abteilungen und Abschnitte der WZ-2008, sowie Codierung in Anlehnung an den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder (VGRdL)

Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

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 2017) 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 2018) 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 2017). Die Ergebnisse werden auf gesamtdeutscher Ebene bis zu 144 Dreistellern (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.

Die Ergebnisse basieren auf der Basisprojektion der sechsten Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika, 2010; Maier u. a., 2014; Maier u. a., 2016; Zika u. a., 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. 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 Akteure kann sich in der Zukunft also etwa infolge von Knappheits- und Lohnentwicklungen modellendogen anpassen, in der Vergangenheit nicht angelegte neuartige Verhaltensänderungen sind aber nicht Teil der Basisprojektion. Künftige Schocks und/ oder Trendbrüche (z. B. „Wirtschaft 4.0“, Elektromobilität, Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substanziell 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.

Literatur

Helmrich, Robert und Zika, Gerd (Hrsg.) (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft. BIBB-IAB-Modellrechnungen zu den Entwicklungen in Berufsfeldern und Qualifikationen bis 2025. Bielefeld. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Hummel, Markus; Bernardt, Florian; Kalinowski, Michael; Maier, Tobias; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Steeg, Stefanie; Wolter, Marc Ingo; Zika, Gerd (2021): Demografie und Strukturwandel prägen weiterhin die regionale Entwicklung der Arbeitsmärkte. (IAB-Kurzbericht, 1/2021

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Steeg, Stefanie; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus und Schneemann, Christian (2020): COVID-19-Krise: Die Arbeit geht weiter, der Wohlstand macht Pause. Ergebnisse der sechsten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040. Bonn.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Kalinowski, Michael; Hänisch, Carsten; Helmrich, Robert; Schandock, Manuel; Neuber-Pohl, Caroline; Bott, Peter und Hummel, Markus (2014): Löhne und berufliche Flexibilitäten als Determinanten des interaktiven QuBe-Arbeitsmarktmodells. Ein Methodenbericht zur Basisprojektion der 3. Welle der BIBB-IAB Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. Bonn. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Wolter, Marc-Ingo; Kalinowski, Michael; Neuber-Pohl, Caroline; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Mönnig, Anke; Winnige, Stefan und Quack, Lara (2016): Die Bevölkerung wächst - Engpässe bei fachlichen Tätigkeiten bleiben aber dennoch bestehen. BIBB-Report 3/2016: S. 1–22.

Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Das Klimaschutzprogramm 2030 - Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung. Nürnberg.

Wolter, Marc Ingo; Helmrich, Robert; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Auswirkungen des Corona-Konjunkturprogrammsauf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit. IAB.

Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Kalinowski, Michael; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Hänisch, Carsten und Drosdowski, Thomas (2012): In der Arbeitszeit steckt noch eine Menge Potenzial. Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen bis 2030. IAB-Kurzbericht 18/2012: S. 1–-12.

Zika, Gerd; Schneemann, Christian; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Kalinowski, Michael; Bernardt, Florian; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Sonnenburg, Anja; Ulrich, Philip; Wolter, Marc Ingo (2020): Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte * Daten, Methoden und Ergebnisse der 5. Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen. IAB-Forschungsbericht 01/2020, Nürnberg.

6 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Hamburg

6.1 Einleitung

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 Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet. Da sich in der aktualisierten Datenbasis ein starker Anstieg des Online-Handels sowie an Neuzulassungen von rein elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen erkennen lässt, werden diese Entwicklungen auch in der QuBe-Basisprojektion berücksichtigt. Zum anderen sind auch die kurzfristigen Effekte der Anfang des Jahres 2020 in Deutschland ausgebrochenen Covid 19-Pandemie Bestandteil der QuBe-Basisprojektion – sich daraus eventuell ergebende mittel- und langfristige Verhaltensänderungen seitens der Unternehmen und/oder der Individuen dagegen nicht. Ebenso berücksichtigt werden die im Konjunkturpaket der Bundesregierung vom 03.06.2020 beschlossenen Maßnahmen (Wolter u. a. 2020) sowie das Klimapaket vom 16.12.2019 (Mönnig u. a. 2020).

Die im Zuge der Covid-19-Pandemie auftretenden Verunsicherungen und die fehlenden Finanzierungsmöglichkeiten der Unternehmen führen zu einer geringeren Investitionsneigung und einem schrumpfenden Welthandel. Zusätzlich kommen durch Produktionsstopps und Schließungen noch zerrissene Lieferketten hinzu. Die Schließungen haben starke negative Wirkungen auf den Konsum der privaten Haushalte. Ausgebliebene Reisetätigkeiten und die geringeren Konsummöglichkeiten auf Grund geringeren Einkommens (Kurzarbeit) tragen überdies zum Rückgang der Wirtschaftsleistung bei. Insgesamt zeigt sich, dass aufgrund des Shutdowns und des damit verbundenen Wirtschaftseinbruchs das reale Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2020 im Vergleich mit einem „kontrafaktischen Szenario“, das eine Welt ohne die Covid 19-Pandemie darstellt, um 8,4 Prozent niedriger ausfällt (Maier u. a. 2020). Inwieweit sich mittel- und langfristige pandemiebedingte Verhaltensveränderungen auf die künftige Entwicklung für Wirtschaft und Arbeitsmarkt auswirken könnten, wird aktuell untersucht und möglichst zeitnah publiziert.

In der langen Frist haben die zentralen Befunde der vorherigen Projektion nach Bundesländern bis zum Jahr 2035 (vgl. Zika u. a. 2020) weiterhin Bestand, da die langfristigen Folgen der Covid 19-Pandemie von den Folgen der demografischen Entwicklung überlagert werden. Allerdings ist damit zu rechnen, dass infolge der Covid 19-Pandemie der seit Jahren beobachtete Strukturwandel weg vom Produzierenden Gewerbe hin zu den Dienstleistungen beschleunigt werden dürfte. Davon dürften hauptsächlich die IT-Branche, aber auch das Gesundheitswesen sowie das Heim- und Sozialwesen besonders profitieren.

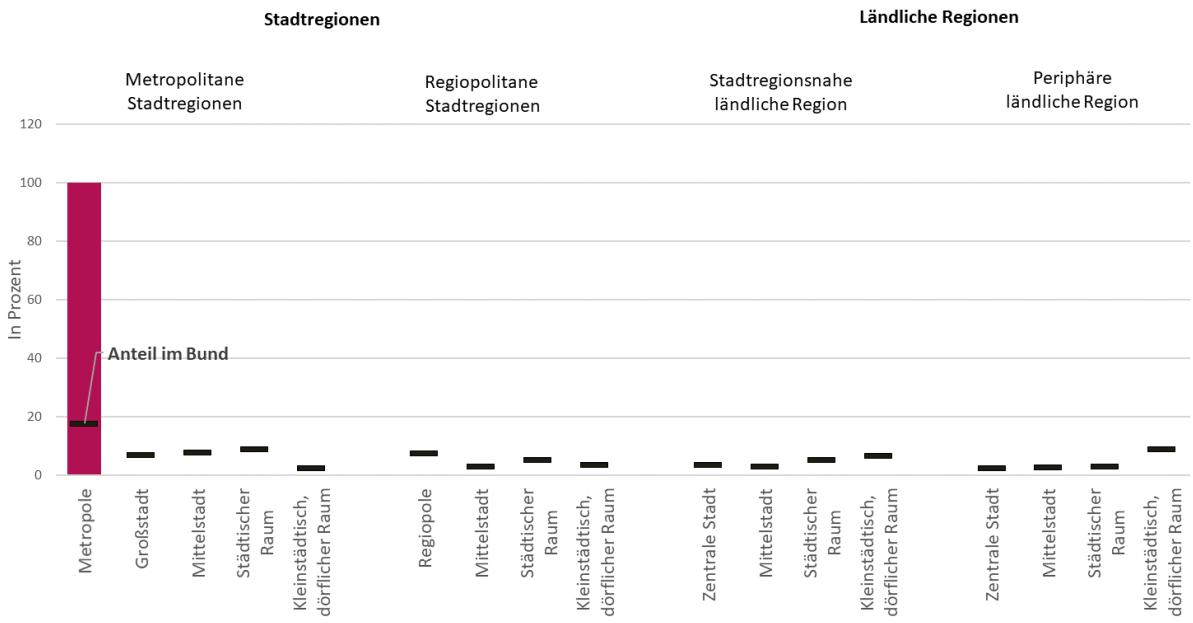
Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden im IAB-Kurzbericht 1|2021 vorgestellt. Die mit diesem Bericht vorgestellten Ergebnisse für Hamburg stellen somit eine Ergänzung und Vertiefung des Kurzberichts dar.

Im IAB-Forschungsbericht 01|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ werden die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analysemöglichkeiten erläutert.

6.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI[6] zugeordnet. Im Ergebnis kann die Verteilung der Bevölkerung im Bundesland auf diese Raumtypen detailliert dargestellt werden. Der Vergleich mit der Verteilung der Raumtypen im Bundesgebiet (schwarze Linien in Abbildung 6.1) zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

Abbildung 6.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Hamburg in Prozent



Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung".

Ergebnisse:

- 100 Prozent der Bevölkerung leben in einer metropolitanen Stadtregion (Bund: 44 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Hamburg ist die metropolitane Stadtregion - Metropole mit 100 Prozent.

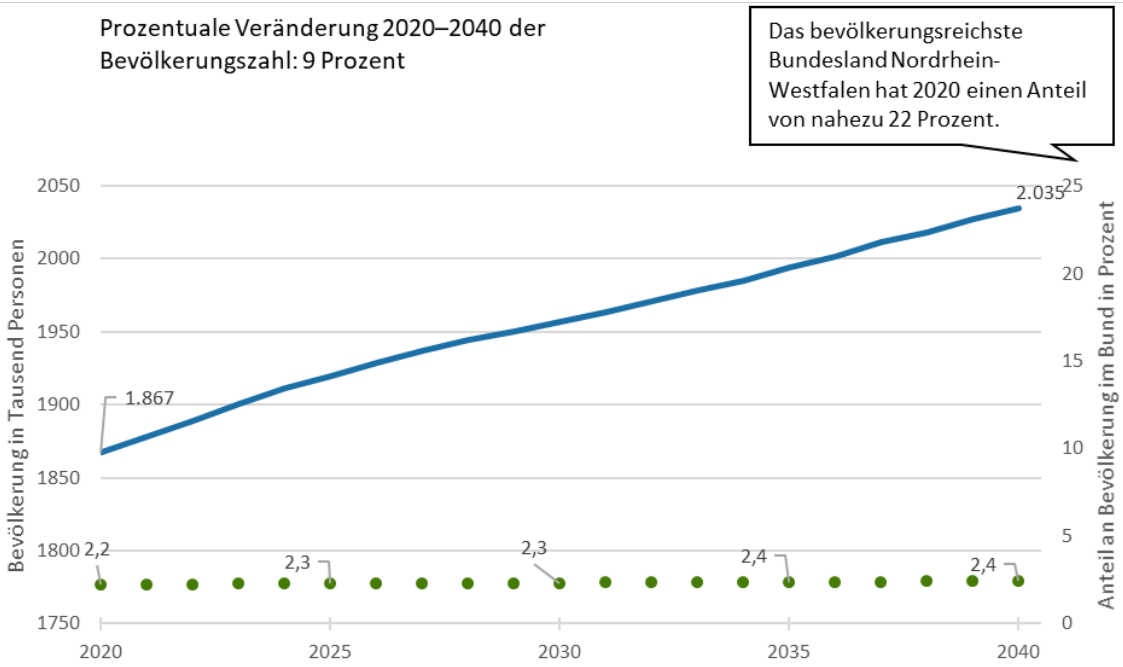
6.3 Bevölkerung

Ausschlaggebend für das Arbeitsangebot sind die Anzahl, die Altersstruktur und die Entwicklung der Bevölkerung: Je größer die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und unter 70 Jahren ist (Abbildung 6.3), desto höher ist in der Regel das Arbeitsangebot, ausgedrückt durch die Zahl der Erwerbspersonen. Darüber hinaus ist die Zahl der Bevölkerung insgesamt und

[6] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung"-

nach Altersgruppen u. a. maßgebend für die Entwicklung der Branchen „Erziehung und Unterricht“, das Gesundheits- und Sozialwesen sowie für die Ver- und Entsorgung. Das größte Bundesland steht für ca. 22 Prozent der bundesdeutschen Bevölkerung – das kleinste erreicht weniger als ein Prozent.

Abbildung 6.2: Bevölkerung im Bundesland Hamburg in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040

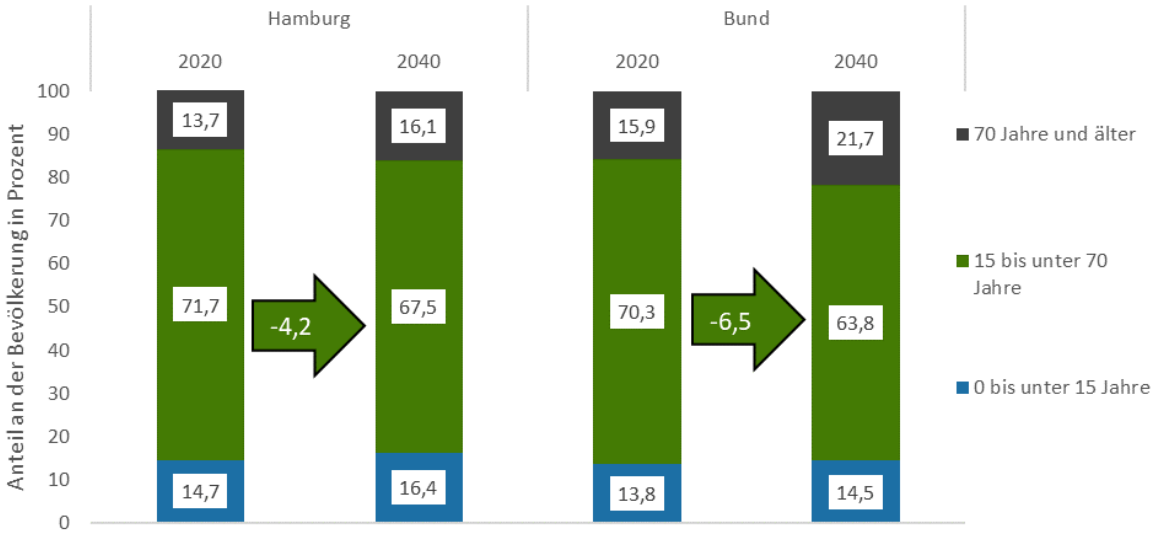


Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Bevölkerungsstand wird mittelfristig (2030) bei 1957 Tausend Personen und langfristig (2040) bei 2035 Tausend Personen liegen.
- Im Zeitraum von 2020 bis 2040 liegt die Veränderung des Bevölkerungsbestands bei 9 Prozent und weicht damit um 8,7 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (0,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Hamburg den 1. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 6.3: Altersstruktur im Bundesland Hamburg und im Bund in Prozent 2020 und 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2020 einen Anteil von 71,7 Prozent. 2040 liegt der Anteil bei 67,5 Prozent.
- Jüngere stellen 2020 14,7 Prozent und 2040 16,4 Prozent der Bevölkerung. Ältere 13,7 Prozent bzw. 16,1 Prozent.
- 0 der 16 Bundesländer haben 2040 einen höheren Anteil Jüngerer und 15 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Hamburg. Im Jahr 2020 hat ein Bundesland einen höheren Anteil Jüngerer und 15 einen höheren Anteil Älterer.

6.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen

Die Zahl der **Erwerbstätigen** im Bundesland gibt Auskunft über die Arbeitsplatzsituation vor Ort. Eine steigende Zahl steht für einen größer werdenden Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften am Arbeitsort.

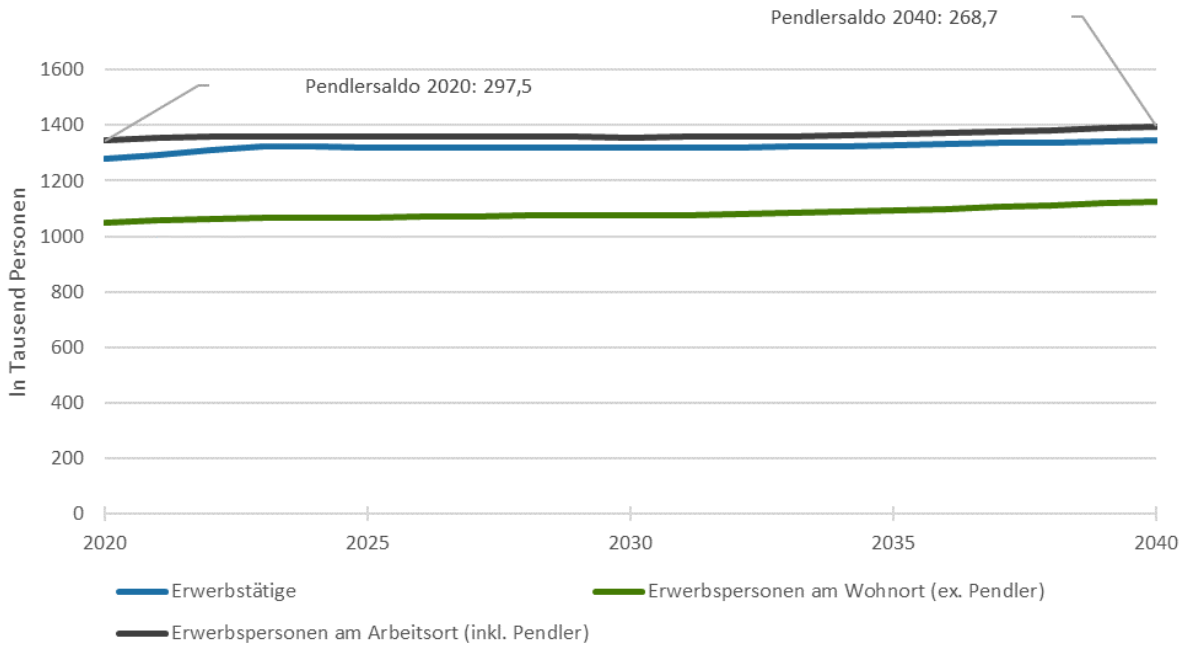
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft das Arbeitskräfteangebot, das auf ortsansässige Personen zurückgeht.

Dahingegen gibt die Zahl der **Erwerbspersonen am Arbeitsort** Auskunft über die Zahl der Personen, die im Bundesland einer Erwerbstätigkeit nachgehen bzw. nachgehen wollen. Dabei wird das Pendlerverhalten berücksichtigt: Personen, die in der Region wohnen, aber woanders arbeiten bzw. Arbeit suchen, werden herausgerechnet; Personen aus anderen Regionen, die im Bundesland arbeiten bzw. arbeiten wollen, werden hinzugerechnet. Eine sinkende Zahl signalisiert ein zurückgehendes Arbeitskräfteangebot im Bundesland.

Wenn die Zahl der Erwerbstätigen größer als die der **Erwerbspersonen am Wohnort** ist, kann rechnerisch der Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften nicht mit heimischen Arbeitskräften

gedeckt werden. Wenn die Zahl der Erwerbstätigen hingegen größer ist als die der **Erwerbspersonen am Arbeitsort**, dann wird ein Mangel an Arbeitskräften erwartet, der trotz der Berücksichtigung des Pendlerverhaltens entsteht.

Abbildung 6.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Hamburg in Tausend Personen 2020 bis 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

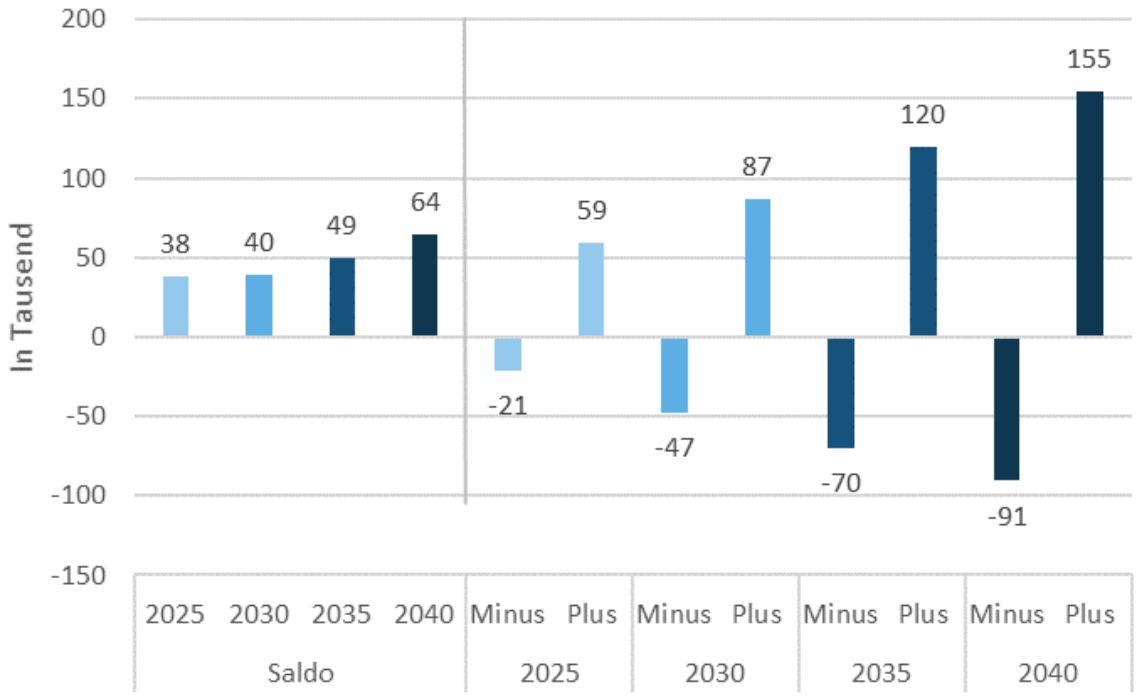
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2020 bei 1280 Tausend Personen. 2030 wird eine Zahl von 1319 Tausend und 2040 von 1344 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei 0,2 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Hamburg 2040 die Position 2 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 1047 Tausend Personen im Jahr 2020 bis 2030 auf 1076 Tausend und bis 2040 auf 1126 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2020: 1345 Tausend, 2030: 1357 Tausend bzw. 2040: 1395 Tausend Personen.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei 0,2 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Damit nimmt das Bundesland Hamburg bei einer Sortierung nach Veränderungsraten die Position 2 von 16 Bundesländern ein.

6.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel

Der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel führt dazu, dass sich die Arbeitslandschaft in 2040 von der Arbeitslandschaft in 2020 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2040 rund 5024 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3660 Tausend Arbeitsplätze neu entstehen. Dabei wird im Modell auf der Nachfrageseite implizit unterstellt, dass die für die neu entstehenden Arbeitsplätze benötigten Erwerbstätigen auch gewonnen werden können. Sollte dies nicht gelingen, würde auf der einen Seite die Erwerbslosigkeit stärker steigen und auf der anderen Seite stünden nicht genügend Fachkräfte zur Verfügung, was wiederum negative Folgen für das Wirtschaftswachstum und damit den Arbeitsmarkt insgesamt hätte, sofern keine entsprechende Umschulung der Erwerbspersonen durch Bildung und Weiterbildung gelingt.

Die oben genannten Zahlen für den Bund beziehen sich auf einen Detailgrad, der nur auf der Bundesebene aufgrund der Datenlage erreicht werden kann, bei dem 63 Branchen und 144 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Abbildung 6.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Hamburg ab.

Abbildung 6.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Hamburg in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Hamburg werden von 2020 bis 2040 155 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 91 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige Zahl der Erwerbstätigen im Bundesland Hamburg von 1280 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 19,2 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Hamburg bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 4. Rang der 16 Bundesländer.

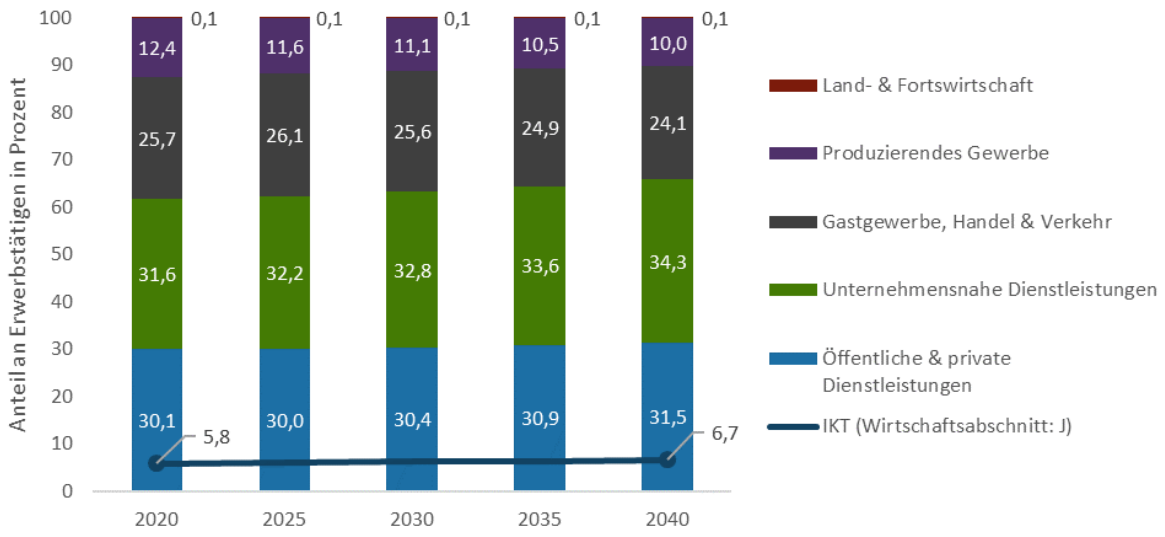
6.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Wirtschaftszweige unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Produktionsweise und ihrer beruflichen Struktur. Beispielsweise sind im Produzierenden Gewerbe anteilig deutlich mehr fertigungstechnische Berufe vertreten als bei den öffentlichen und privaten Dienstleistungen. Eine Veränderung der Branchenstruktur geht deshalb auch mit einem veränderten Bedarf an Berufen einher. Je stärker der Wandel der Branchenstruktur ist, desto stärker verändern sich die Anforderungen an die Erwerbstätigen.

Unterscheidet sich das Bundesland Hamburg in seiner **Branchenstruktur** deutlich von jener im Bundesdurchschnitt, dann ist zu erwarten, dass das Bundesland Hamburg in seiner Entwicklung anders auf demografische und ökonomische Einflussfaktoren reagiert. Beispielsweise sind Bundesländer mit einem hohen Anteil Produzierenden Gewerbes eher von Verwerfungen im Außenhandel direkt betroffen als Bundesländer mit einem geringen Anteil.

Im Zuge einer digitalisierten Arbeitswelt wird insbesondere die IKT-Durchdringung einen wichtigen Indikator für die künftige Entwicklung in dem Bundesland darstellen. Die IKT-Durchdringung wird am Anteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ im Bundesland gemessen. Je höher dieser Anteil ist, desto eher kann das Bundesland vom digitalen Wandel profitieren. Zu der Branche „Information und Kommunikation (J)“ gehören mit den entsprechenden Anteilen (2016) und Veränderungsraten (2000 bis 2016) bezogen auf die Erwerbstätigenzahl die folgenden Branchen: „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“ (23 %, -1,4 %), „Telekommunikation“ (9 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (68 %, +3,7 %). Bundesländer mit hohen Wachstumsdynamiken in den IKT-Branchen werden vor allem von „IT- und Informationsdienstleistern“ profitieren.

Abbildung 6.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Hamburg 2020 bis 2040, Anteil in Prozent



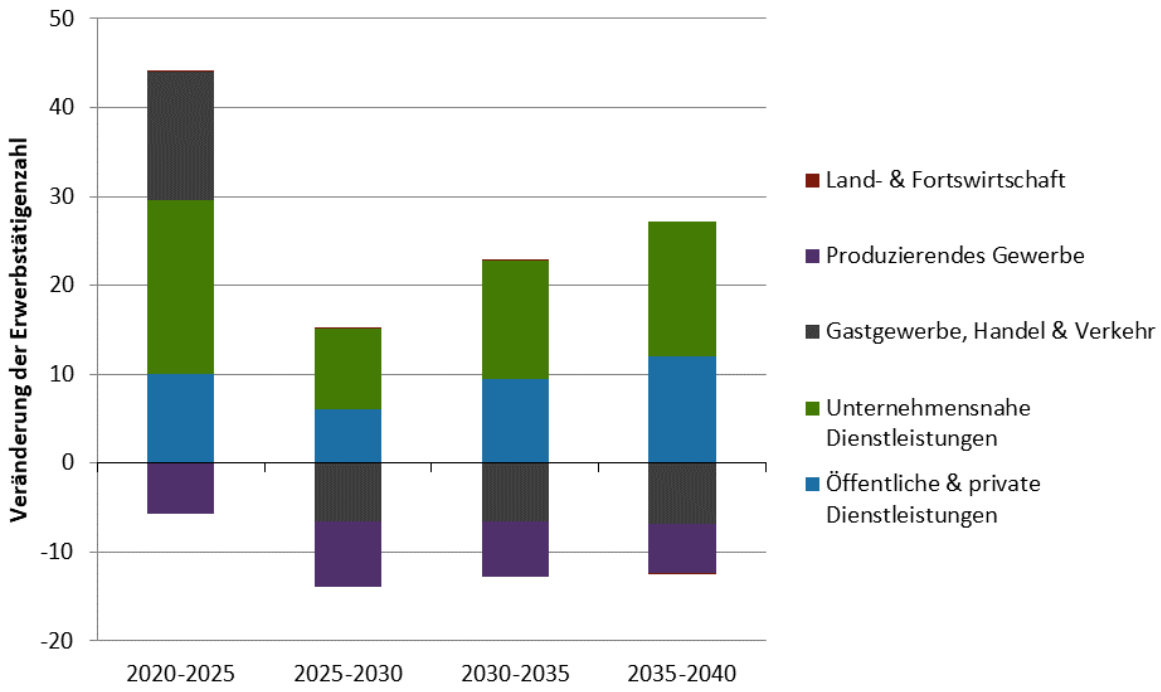
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des "Produzierenden Gewerbes" im Bundesland Hamburg liegt 2020 bei 12,4 und 2040 bei 10 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,2 auf 20,1 Prozent.
- Das Bundesland Hamburg unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2040 um absolut 27,5 Prozentpunkte. Damit sind 15 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Hamburg (2020: 14).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Hamburg liegt 2020 bei 5,8 Prozent und 2040 bei 6,7 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,9 auf 3,4 Prozent.
- Das Bundesland Hamburg erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2040 den 2. Rang von 16 Bundesländern (2020: Rang 2).

Die oben dargestellten Entwicklungen werden in der folgenden Abbildung noch differenzierter dargestellt. Hierzu werden für dieselben Branchen die Entwicklungen in 5-Jahresintervallen ausgegeben.

Abbildung 6.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Hamburg in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Zahl der Erwerbstätigen in Hamburg verändert sich zwischen 2020 und 2025 um 38 Tausend Erwerbstätige. In den folgenden 5-Jahresintervallen verändert sich die Zahl um 1 Tausend (2025–2030), 10 Tausend (2030–2035), und 15 Tausend (2035–2040).
- 2020 bis 2025 baut der Bereich "Unternehmensnahe Dienstleistungen" mit 20 Tausend die meisten Arbeitsplätze auf. Zwischen 2035 und 2040 hat erneut der Bereich "Unternehmensnahe Dienstleistungen" den höchsten Arbeitsplatzaufbau (15 Tausend).
- Der stärkste Rückgang an Erwerbstätigen wird zwischen 2020 und 2025 mit -5,7 Tausend im Bereich "Produzierendes Gewerbe" erwartet. Im Zeitraum 2035–2040 ist es mit -6,9 der Bereich "Gastgewerbe, Handel & Verkehr".

Durch die Untergliederung der Erwerbstätigenzahlen in den Bundesländern nach insgesamt 37 Wirtschaftszweigen können regionale Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Branchenstruktur hervorgehoben werden. Einige Branchen, wie beispielsweise Handel oder Gesundheit, variieren in ihren Anteilen nur wenig. Andere Branchen, wie etwa „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ oder „Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen“, haben in den verschiedenen Bundesländern unterschiedlich stark ausgeprägte Erwerbstätigenanteile.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Hamburg sind in Tabelle 6.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 6.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Hamburg

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020, Anteil in Prozent	
	in Hamburg	im Bund
Gesundheitswesen	7,4	7,7
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7,1	7,2
Sonstige Unternehmensdienstleister	7	5,3
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	5,8	4,1
Erziehung und Unterricht	5,7	5,7
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	5,6	6
Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung	5,6	3,2
Heime und Sozialwesen	5,2	6,4
Übrige Verkehr und Lagerei	4,4	1,9
IT- und Informationsdienstleister	4	2,1
Gastgewerbe	3,8	3,7
Finanz- und Versicherungsdienstleister	3,6	2,4

*) bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Hamburg sind: "Gesundheitswesen" (7,4 %), "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (7,1 %) sowie "Sonstige Unternehmensdienstleister" (7 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,7 %, 7,2 % und 5,3 %.
- Im Vergleich zum Bund ergeben sich bezogen auf die Erwerbstätigenanteile 2020 die größten Unterschiede im Bundesland Hamburg in der Branche "Übrige Verkehr und Lagerei" (4,4 % der Erwerbstätigen gegenüber 1,9 % im Bund).
- In dieser Branche liegt Hamburg gemessen an den Anteilen an den Erwerbstätigenzahlen auf Rang 2 in Deutschland.

In Tabelle 6.2 sind die Branchen aufgeführt, in denen zwischen 2020 und 2040 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl der Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 6.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Hamburg

	Zahl an Erwerbstätigen, Veränderung von 2020 bis 2040 in Tausend	Rang 2020	Rang 2040
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Sonstige Unternehmensdienstleister	27	3	1
IT- und Informationsdienstleister	18,6	10	7
Gastgewerbe	17,8	11	9
Gesundheitswesen	13,2	1	2
Beschäftigung abbauende Branchen			
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-17,6	4	11
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-10,7	2	4
Übriges Verarbeitende Gewerbe	-7,4	15	19
Baugewerbe	-6,1	13	15
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-4,6	6	8

) bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2020 und 2040 auf- bzw. abgebaut werden.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

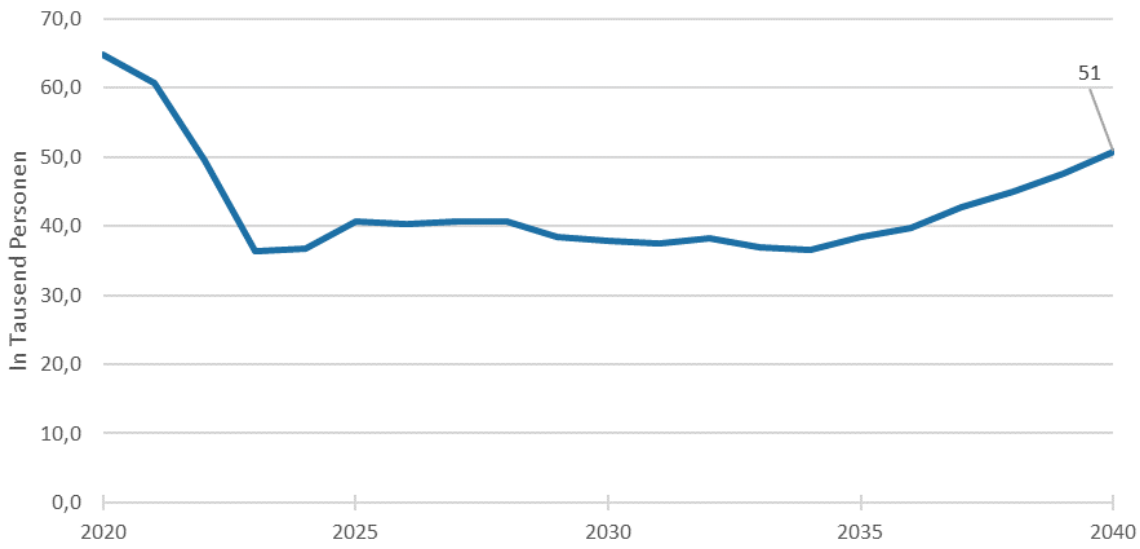
Ergebnisse:

- In der Branche "Sonstige Unternehmensdienstleister" können mit 27 Tausend zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen "IT- und Informationsdienstleister" (18,6 Tausend) und "Gastgewerbe" (17,8 Tausend).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Hamburg verzeichnet die Branche "Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" mit 18 Tausend Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2040 gegenüber 2035.

6.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituation werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt werden. Die rechnerische Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und die der Erwerbstätigen gibt an, ob dem Arbeitsmarkt genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um den Arbeitskräftebedarf zu befriedigen. Ist diese Differenz nahe Null oder gar negativ, so deutet dies darauf hin, dass die Arbeitsmarktsituation langfristig unter Arbeitskräfteengpass leiden wird. Wenn es dem Bundesland nicht gelingt, weitere Arbeitskräfte zu gewinnen, würden in diesem Fall nicht genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um die projizierte Wirtschaftsleistung zu erbringen.

Abbildung 6.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Hamburg in Tausend Personen 2020 bis 2040



*) rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl der Erwerbstätigen wird bei 65 Tausend in 2020 und bei 51 Tausend in 2040 liegen.
- Bezogen auf die Größe des Bundeslandes, gemessen in der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort, ist die Differenz 4,8 Prozent in 2020 und 3,6 Prozent in 2040.
- 5 Bundesländer haben 2040 eine Differenz, die bezogen auf die Größe des Bundeslandes höher ist als die im Bundesland Hamburg. 2020 sind es 5 Bundesländer.

6.8 Fachkräftesituation im Beruf

Bei der Beurteilung der beruflichen Fachkräftesituation sind nicht nur das Angebot und der Bedarf an Arbeitskräften in Personen entscheidend, da Passungsprobleme immer auch vor dem Hintergrund fehlender Anpassungsbereitschaften der Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen und/oder Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen entstehen. Die adjustierten Suchdauern zeigen als neuer Indikator auf, wie lange ein Betrieb im Schnitt benötigt, um für eine ausgeschriebene Stelle mit einer qualifizierten Tätigkeit (also keine Helfertätigkeiten) eine geeignete Person zu finden (Maier u. a. 2020). Je mehr Tage die Suche nach einer geeigneten Person andauert, desto höher ist das Risiko die Stellensuche letzten Endes erfolglos abbrechen zu müssen. Dauert die Suche länger als drei Monate an, ist ein Suchabbruch wahrscheinlicher als eine erfolgreiche Besetzung.

Es zeigt sich, dass die adjustierte Suchdauer auf Berufsebene mit der Arbeitsmarktsituation auf Berufsebene korreliert. Je mehr Arbeitsstunden die Erwerbspersonen im Vergleich zum Arbeitsbedarf anbieten, desto kürzer ist die Suchzeit. Auch der Berufszugang spielt eine Rolle. Können nur

entsprechend fachliche Qualifizierte, wie z.B. im Gesundheitsbereich, die berufliche Tätigkeit ausüben, dauert die Suche länger, können hingegen auch fachfremd Qualifizierte die berufliche Tätigkeit ausüben, ist die Suche kürzer.

Tabelle 6.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Hamburg 2020, 2030 und 2040

Berufe	Adjustierte Suchdauer		
	2020	2030	2040
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	67*	67*	67*
12 Gartenbauberufe und Floristik	77	78	79
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	63*	64*	65*
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	75	79	77
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	57	59	57
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	78	85	86
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	77	80	80
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	98	97	97
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	83	83	84
28 Textil- und Lederberufe	68*	69*	68*
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	54	75	73
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	73	80	81
32 Hoch- und Tiefbauberufe	74	75	77
33 (Innen-)Ausbauberufe	72*	73*	74*
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	76	82	83
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	65	67	66
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	83*	84*	85*
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	98	110	117
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	52	60	60
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	61	70	67
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	67	71	75
54 Reinigungsberufe	46	50	49
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	73	73	73
62 Verkaufsberufe	56	58	55
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	56	71	71
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	61	64	63
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	72	72	70
73 Berufe in Recht und Verwaltung	60	63	65
81 Medizinische Gesundheitsberufe	87	89	89
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	93	95	95
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	60	67	67
84 Lehrende und ausbildende Berufe	78	80	80
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	53*	53*	53*
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	56	57	55
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	80*	81*	81*
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	72	73	74

*markierte Werte haben eine geringe Stichprobengröße (unter 10 Tausend Erwerbstätige)

Legende:
Unter 72 Tage = unterdurchschnittliche bis durchschnittliche Suchdauer
72 bis unter 90 Tage = durchschnittliche bis überdurchschnittliche Suchdauer
Über 90 Tage = höheres Risiko einer erfolglosen Besetzung
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Im bundesweiten Durchschnitt liegt die adjustierte Suchdauer im Jahr 2020 bei 68,9 Tagen, sie steigt bis zum Jahr 2030 auf 72,7 Tage und bis 2040 auf 72,9 Tage an. Es hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe

(Zweisteller) variieren kann. Zudem ergeben sich Unterschiede nach Anforderungsniveaus. Bei Expertentätigkeiten ergeben sich in der Regel längere adjustierte Suchdauern als bei Spezialisten- oder Fachkrafttätigkeiten. Dies kann aber auch nach Berufshauptgruppen variieren. Zu bedenken ist jedoch, dass bei der Projektion des Arbeitsangebotes davon ausgegangen wird, dass sich das Bildungs-, Wanderungs- und Pendlerverhalten der Bevölkerung bezogen auf Bevölkerungsgruppen nicht ändert. D. h. hohe adjustierte Suchdauern, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handels hin: Beispielsweise werden Regionen mit häufig auftretenden Engpässen entweder Zuzüge oder einen positiveren Pendlersaldo erwarten können oder fördern müssen.

Tabelle 6.3 kann die Fachkräftesituation in den jeweiligen Berufshauptgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(26) Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe „(43) Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe “, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, und „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“. Hier ist es deshalb generell schwieriger entsprechend qualifizierte Personen zu finden.

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, untersuchen Maier u. a. (2020) anhand von 30 000 Stellenbesetzungen in der IAB-Stellenerhebung der Jahre 2012 bis 2017 die berufs- und anforderungsspezifischen Suchdauern, die ein Betrieb im Schnitt benötigt, um eine 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 von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Im Rahmen des QuBe-Projekts erfolgt eine Zusammenfassung zu 37 (bzw. 63) 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 ferner Soldatinnen und Soldaten und Personen in Freiwilligendiensten. Als Erwerbstätige 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.

- IKT-Durchdringung
  Die IKT-Durchdringung wird am Erwerbstätigenanteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ an der Gesamtwirtschaft gemessen. Zu dieser Branche gehören „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“, „Telekommunikation“ und „IT- und Informationsdienstleister“.
- Pendler
  Pendler sind Erwerbstätige, bei deren Arbeitsweg zwischen Wohnung und Arbeitsort die Grenze des Bundeslandes, in dem sie leben, überschritten werden muss.

Tabelle 6.4: Gliederung der Wirtschaftszweige

Lfd. Nr.	WZ 2008*	Bezeichnung
1	A	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
2	B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
3	CA	Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung
4	CE-F	Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen
5	CG	Herstellung von Gummi-, Kunststoff-, Glaswaren, Keramik und Ähnliches
6	CH	Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen
7	CI-J	Herstellung v. DV-Geräte, elektr. & optische Erzeugnisse, elektr. Ausrüstungen
8	28 (CK)	Maschinenbau
9	CL	Fahrzeugbau
10	CX	Übriges Verarbeitende Gewerbe
11	35 (D)	Energieversorgung
12	E	Wasserversorgung, Entsorgung und Ähnliches
13	F	Baugewerbe
14	45 (GA)	Kfz-Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen
15	46 (GB)	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
16	47 (GC)	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
17	49 (HA)	Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen
18	53 (HE)	Post-, Kurier- und Expressdienste
19	HX	Übrige Verkehr und Lagerei
20	I	Gastgewerbe
21	JC	IT- und Informationsdienstleister
22	JX	Übrige Information und Kommunikation
23	K	Finanz- und Versicherungsdienstleister
24	68 (L)	Grundstücks- und Wohnungswesen
25	69-70	Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung
26	71	Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung
27	MX	Übrige freiberufliche, wissenschaftliche u. technische Dienstleister
28	78 (NB)	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften
29	NX	Sonstige Unternehmensdienstleister
30	O	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung
31	P	Erziehung und Unterricht
32	QA	Gesundheitswesen
33	QB	Heime und Sozialwesen
34	R	Kunst, Unterhaltung und Erholung
35	94 (SB)	Interessenvertretungen, religiöse Vereinigungen
36	SX	Sonstige Dienstleister anders nicht genannt
37	T	Häusliche Dienste

* Abteilungen und Abschnitte der WZ-2008, sowie Codierung in Anlehnung an den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder (VGRdL)

Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

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 2017) 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 2018) 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 2017). Die Ergebnisse werden auf gesamtdeutscher Ebene bis zu 144 Dreistellern (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.

Die Ergebnisse basieren auf der Basisprojektion der sechsten Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika, 2010; Maier u. a., 2014; Maier u. a., 2016; Zika u. a., 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. 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 Akteure kann sich in der Zukunft also etwa infolge von Knappheits- und Lohnentwicklungen modellendogen anpassen, in der Vergangenheit nicht angelegte neuartige Verhaltensänderungen sind aber nicht Teil der Basisprojektion. Künftige Schocks und/ oder Trendbrüche (z. B. „Wirtschaft 4.0“, Elektromobilität, Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substanziell 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.

Literatur

Helmrich, Robert und Zika, Gerd (Hrsg.) (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft. BIBB-IAB-Modellrechnungen zu den Entwicklungen in Berufsfeldern und Qualifikationen bis 2025. Bielefeld. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Hummel, Markus; Bernardt, Florian; Kalinowski, Michael; Maier, Tobias; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Steeg, Stefanie; Wolter, Marc Ingo; Zika, Gerd (2021): Demografie und Strukturwandel prägen weiterhin die regionale Entwicklung der Arbeitsmärkte. (IAB-Kurzbericht, 1/2021

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Steeg, Stefanie; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus und Schneemann, Christian (2020): COVID-19-Krise: Die Arbeit geht weiter, der Wohlstand macht Pause. Ergebnisse der sechsten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040. Bonn.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Kalinowski, Michael; Hänisch, Carsten; Helmrich, Robert; Schandock, Manuel; Neuber-Pohl, Caroline; Bott, Peter und Hummel, Markus (2014): Löhne und berufliche Flexibilitäten als Determinanten des interaktiven QuBe-Arbeitsmarktmodells. Ein Methodenbericht zur Basisprojektion der 3. Welle der BIBB-IAB Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. Bonn. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Wolter, Marc-Ingo; Kalinowski, Michael; Neuber-Pohl, Caroline; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Mönnig, Anke; Winnige, Stefan und Quack, Lara (2016): Die Bevölkerung wächst - Engpässe bei fachlichen Tätigkeiten bleiben aber dennoch bestehen. BIBB-Report 3/2016: S. 1–22.

Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Das Klimaschutzprogramm 2030 - Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung. Nürnberg.

Wolter, Marc Ingo; Helmrich, Robert; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Auswirkungen des Corona-Konjunkturprogrammsauf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit. IAB.

Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Kalinowski, Michael; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Hänisch, Carsten und Drosdowski, Thomas (2012): In der Arbeitszeit steckt noch eine Menge Potenzial. Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen bis 2030. IAB-Kurzbericht 18/2012: S. 1–12.

Zika, Gerd; Schneemann, Christian; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Kalinowski, Michael; Bernardt, Florian; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Sonnenburg, Anja; Ulrich, Philip; Wolter, Marc Ingo (2020): Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte * Daten, Methoden und Ergebnisse der 5. Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen. IAB-Forschungsbericht 01/2020, Nürnberg.

7 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Hessen

7.1 Einleitung

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 Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet. Da sich in der aktualisierten Datenbasis ein starker Anstieg des Online-Handels sowie an Neuzulassungen von rein elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen erkennen lässt, werden diese Entwicklungen auch in der QuBe-Basisprojektion berücksichtigt. Zum anderen sind auch die kurzfristigen Effekte der Anfang des Jahres 2020 in Deutschland ausgebrochenen Covid 19-Pandemie Bestandteil der QuBe-Basisprojektion – sich daraus eventuell ergebende mittel- und langfristige Verhaltensänderungen seitens der Unternehmen und/oder der Individuen dagegen nicht. Ebenso berücksichtigt werden die im Konjunkturpaket der Bundesregierung vom 03.06.2020 beschlossenen Maßnahmen (Wolter u. a. 2020) sowie das Klimapaket vom 16.12.2019 (Mönnig u. a. 2020).

Die im Zuge der Covid-19-Pandemie auftretenden Verunsicherungen und die fehlenden Finanzierungsmöglichkeiten der Unternehmen führen zu einer geringeren Investitionsneigung und einem schrumpfenden Welthandel. Zusätzlich kommen durch Produktionsstopps und Schließungen noch zerrissene Lieferketten hinzu. Die Schließungen haben starke negative Wirkungen auf den Konsum der privaten Haushalte. Ausgebliebene Reisetätigkeiten und die geringeren Konsummöglichkeiten auf Grund geringeren Einkommens (Kurzarbeit) tragen überdies zum Rückgang der Wirtschaftsleistung bei. Insgesamt zeigt sich, dass aufgrund des Shutdowns und des damit verbundenen Wirtschaftseinbruchs das reale Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2020 im Vergleich mit einem „kontrafaktischen Szenario“, das eine Welt ohne die Covid 19-Pandemie darstellt, um 8,4 Prozent niedriger ausfällt (Maier u. a. 2020). Inwieweit sich mittel- und langfristige pandemiebedingte Verhaltensveränderungen auf die künftige Entwicklung für Wirtschaft und Arbeitsmarkt auswirken könnten, wird aktuell untersucht und möglichst zeitnah publiziert.

In der langen Frist haben die zentralen Befunde der vorherigen Projektion nach Bundesländern bis zum Jahr 2035 (vgl. Zika u. a. 2020) weiterhin Bestand, da die langfristigen Folgen der Covid 19-Pandemie von den Folgen der demografischen Entwicklung überlagert werden. Allerdings ist damit zu rechnen, dass infolge der Covid 19-Pandemie der seit Jahren beobachtete Strukturwandel weg vom Produzierenden Gewerbe hin zu den Dienstleistungen beschleunigt werden dürfte. Davon dürften hauptsächlich die IT-Branche, aber auch das Gesundheitswesen sowie das Heim- und Sozialwesen besonders profitieren.

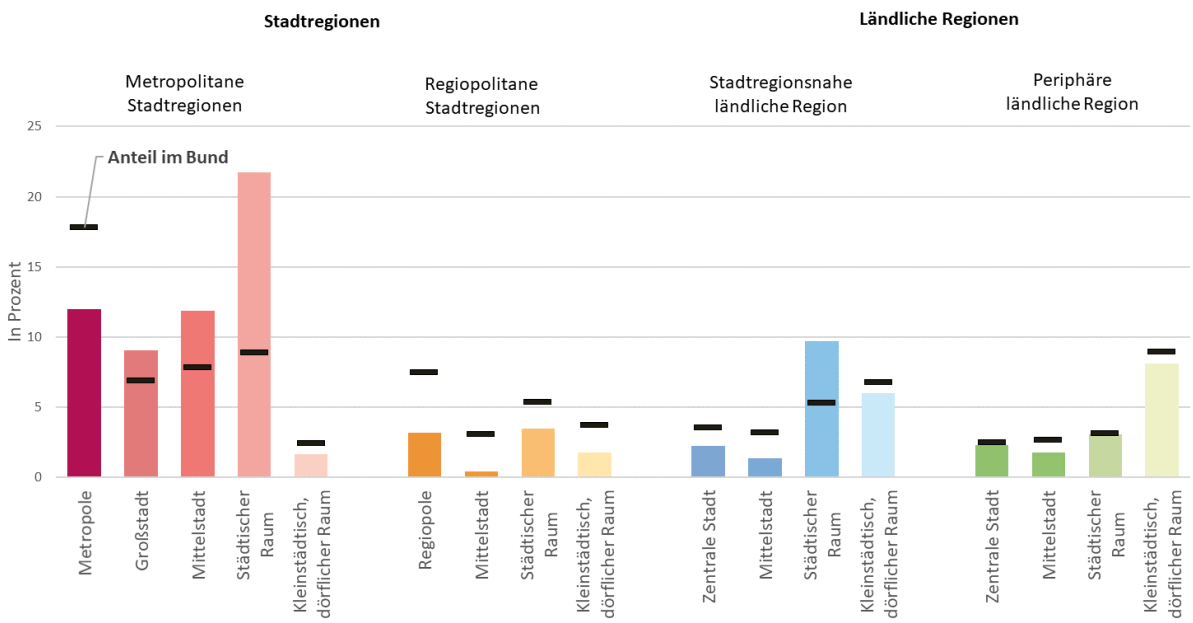
Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden im IAB-Kurzbericht 1|2021 vorgestellt. Die mit diesem Bericht vorgestellten Ergebnisse für Hessen stellen somit eine Ergänzung und Vertiefung des Kurzberichts dar.

Im IAB-Forschungsbericht 01|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ werden die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analysemöglichkeiten erläutert.

7.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI[7] zugeordnet. Im Ergebnis kann die Verteilung der Bevölkerung im Bundesland auf diese Raumtypen detailliert dargestellt werden. Der Vergleich mit der Verteilung der Raumtypen im Bundesgebiet (schwarze Linien in Abbildung 7.1) zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

Abbildung 7.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Hessen in Prozent



Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung".

Ergebnisse:

- 56,4 Prozent der Bevölkerung leben in einer metropolitanen Stadtregion (Bund: 44 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Hessen ist die metropolitane Stadtregion - städtischer Raum mit 21,8 Prozent.

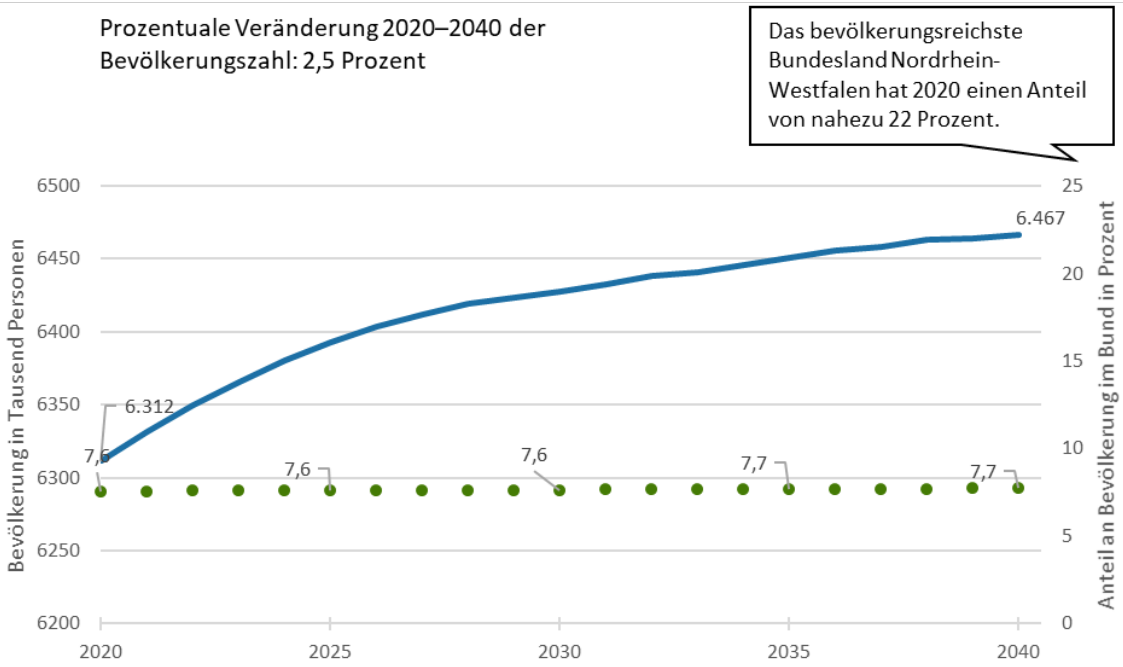
7.3 Bevölkerung

Ausschlaggebend für das Arbeitsangebot sind die Anzahl, die Altersstruktur und die Entwicklung der Bevölkerung: Je größer die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und unter 70 Jahren ist (Abbildung 7.3), desto höher ist in der Regel das Arbeitsangebot, ausgedrückt durch die Zahl der Erwerbspersonen. Darüber hinaus ist die Zahl der Bevölkerung insgesamt und

[7] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung"-

nach Altersgruppen u. a. maßgebend für die Entwicklung der Branchen „Erziehung und Unterricht“, das Gesundheits- und Sozialwesen sowie für die Ver- und Entsorgung. Das größte Bundesland steht für ca. 22 Prozent der bundesdeutschen Bevölkerung – das kleinste erreicht weniger als ein Prozent.

Abbildung 7.2: Bevölkerung im Bundesland Hessen in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040

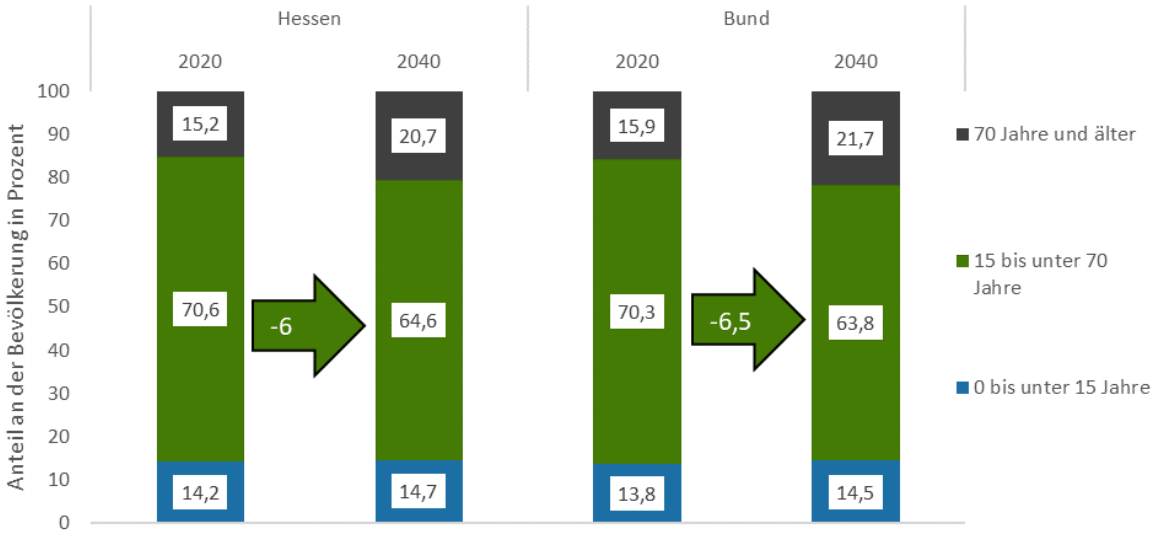


Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Bevölkerungsstand wird mittelfristig (2030) bei 6428 Tausend Personen und langfristig (2040) bei 6467 Tausend Personen liegen.
- Im Zeitraum von 2020 bis 2040 liegt die Veränderung des Bevölkerungsbestands bei 2,5 Prozent und weicht damit um 2,2 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (0,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Hessen den 5. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 7.3: Altersstruktur im Bundesland Hessen und im Bund in Prozent 2020 und 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2020 einen Anteil von 70,6 Prozent. 2040 liegt der Anteil bei 64,6 Prozent.
- Jüngere stellen 2020 14,2 Prozent und 2040 14,7 Prozent der Bevölkerung. Ältere 15,2 Prozent bzw. 20,7 Prozent.
- 4 der 16 Bundesländer haben 2040 einen höheren Anteil Jüngerer und 12 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Hessen. Im Jahr 2020 haben 2 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 11 einen höheren Anteil Älterer.

7.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen

Die Zahl der **Erwerbstätigen** im Bundesland gibt Auskunft über die Arbeitsplatzsituation vor Ort. Eine steigende Zahl steht für einen größer werdenden Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften am Arbeitsort.

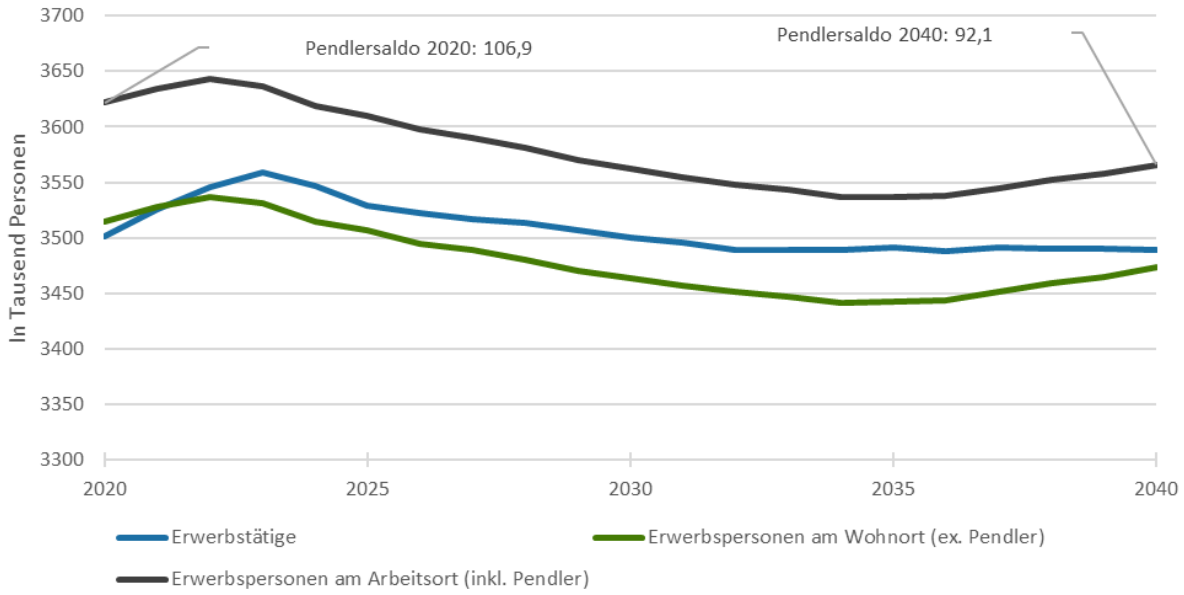
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft das Arbeitskräfteangebot, das auf ortsansässige Personen zurückgeht.

Dahingegen gibt die Zahl der **Erwerbspersonen am Arbeitsort** Auskunft über die Zahl der Personen, die im Bundesland einer Erwerbstätigkeit nachgehen bzw. nachgehen wollen. Dabei wird das Pendlerverhalten berücksichtigt: Personen, die in der Region wohnen, aber woanders arbeiten bzw. Arbeit suchen, werden herausgerechnet; Personen aus anderen Regionen, die im Bundesland arbeiten bzw. arbeiten wollen, werden hinzugerechnet. Eine sinkende Zahl signalisiert ein zurückgehendes Arbeitskräfteangebot im Bundesland.

Wenn die Zahl der Erwerbstätigen größer als die der **Erwerbspersonen am Wohnort** ist, kann rechnerisch der Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften nicht mit heimischen Arbeitskräften

gedeckt werden. Wenn die Zahl der Erwerbstätigen hingegen größer ist als die der **Erwerbspersonen am Arbeitsort**, dann wird ein Mangel an Arbeitskräften erwartet, der trotz der Berücksichtigung des Pendlerverhaltens entsteht.

Abbildung 7.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Hessen in Tausend Personen 2020 bis 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

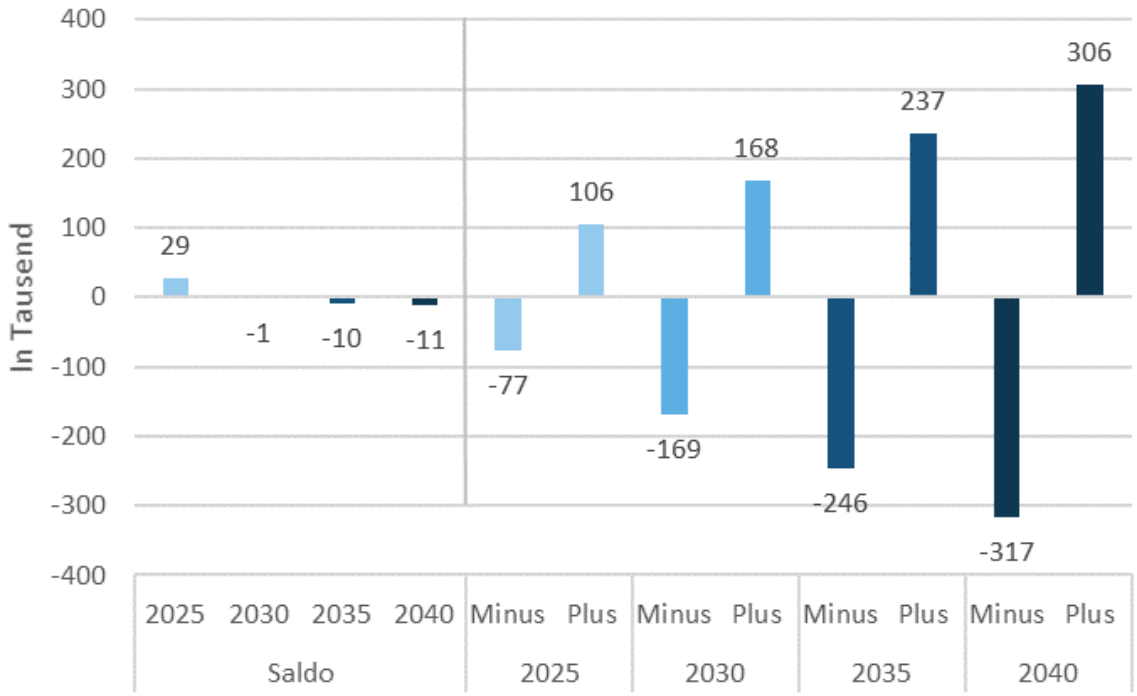
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2020 bei 3501 Tausend Personen. 2030 wird eine Zahl von 3500 Tausend und 2040 von 3490 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei 0 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Hessen 2040 die Position 3 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 3515 Tausend Personen im Jahr 2020 bis 2030 auf 3464 Tausend und bis 2040 auf 3474 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2020: 3622 Tausend, 2030: 3563 Tausend bzw. 2040: 3566 Tausend Personen.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei -0,1 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Damit nimmt das Bundesland Hessen bei einer Sortierung nach Veränderungsraten die Position 5 von 16 Bundesländern ein.

7.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel

Der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel führt dazu, dass sich die Arbeitslandschaft in 2040 von der Arbeitslandschaft in 2020 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2040 rund 5024 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3660 Tausend Arbeitsplätze neu entstehen. Dabei wird im Modell auf der Nachfrageseite implizit unterstellt, dass die für die neu entstehenden Arbeitsplätze benötigten Erwerbstätigen auch gewonnen werden können. Sollte dies nicht gelingen, würde auf der einen Seite die Erwerbslosigkeit stärker steigen und auf der anderen Seite stünden nicht genügend Fachkräfte zur Verfügung, was wiederum negative Folgen für das Wirtschaftswachstum und damit den Arbeitsmarkt insgesamt hätte, sofern keine entsprechende Umschulung der Erwerbspersonen durch Bildung und Weiterbildung gelingt.

Die oben genannten Zahlen für den Bund beziehen sich auf einen Detailgrad, der nur auf der Bundesebene aufgrund der Datenlage erreicht werden kann, bei dem 63 Branchen und 144 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Abbildung 7.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Hessen ab.

Abbildung 7.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Hessen in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Hessen werden von 2020 bis 2040 306 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 317 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige Zahl der Erwerbstätigen im Bundesland Hessen von 3500 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 17,8 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Hessen bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 9. Rang der 16 Bundesländer.

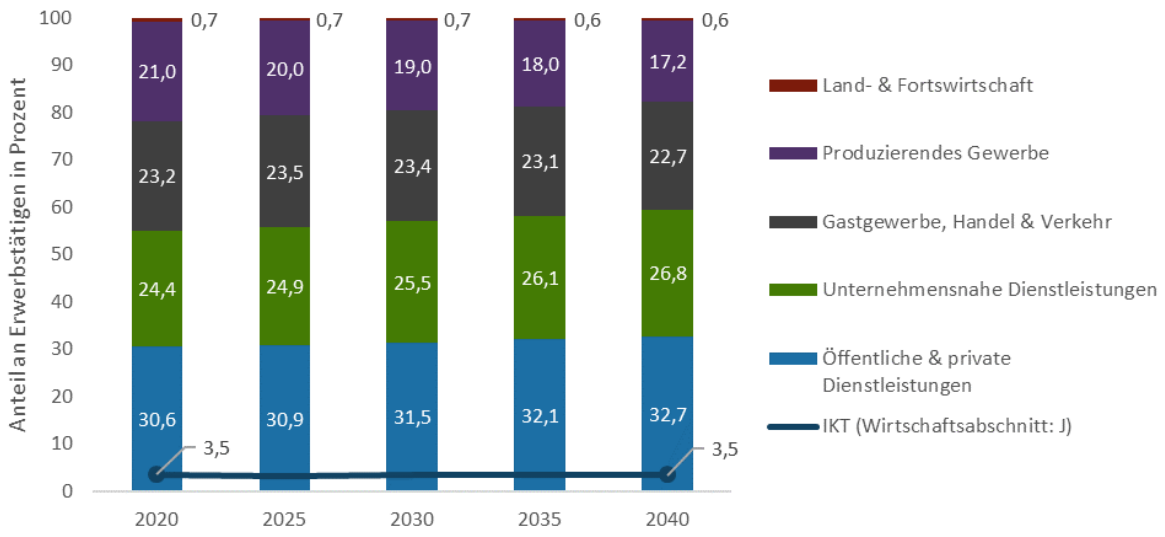
7.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Wirtschaftszweige unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Produktionsweise und ihrer beruflichen Struktur. Beispielsweise sind im Produzierenden Gewerbe anteilig deutlich mehr fertigungstechnische Berufe vertreten als bei den öffentlichen und privaten Dienstleistungen. Eine Veränderung der Branchenstruktur geht deshalb auch mit einem veränderten Bedarf an Berufen einher. Je stärker der Wandel der Branchenstruktur ist, desto stärker verändern sich die Anforderungen an die Erwerbstätigen.

Unterscheidet sich das Bundesland Hessen in seiner **Branchenstruktur** deutlich von jener im Bundesdurchschnitt, dann ist zu erwarten, dass das Bundesland Hessen in seiner Entwicklung anders auf demografische und ökonomische Einflussfaktoren reagiert. Beispielsweise sind Bundesländer mit einem hohen Anteil Produzierenden Gewerbes eher von Verwerfungen im Außenhandel direkt betroffen als Bundesländer mit einem geringen Anteil.

Im Zuge einer digitalisierten Arbeitswelt wird insbesondere die IKT-Durchdringung einen wichtigen Indikator für die künftige Entwicklung in dem Bundesland darstellen. Die IKT-Durchdringung wird am Anteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ im Bundesland gemessen. Je höher dieser Anteil ist, desto eher kann das Bundesland vom digitalen Wandel profitieren. Zu der Branche „Information und Kommunikation (J)“ gehören mit den entsprechenden Anteilen (2016) und Veränderungsraten (2000 bis 2016) bezogen auf die Erwerbstätigenzahl die folgenden Branchen: „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“ (23 %, -1,4 %), „Telekommunikation“ (9 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (68 %, +3,7 %). Bundesländer mit hohen Wachstumsdynamiken in den IKT-Branchen werden vor allem von „IT- und Informationsdienstleistern“ profitieren.

Abbildung 7.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Hessen 2020 bis 2040, Anteil in Prozent



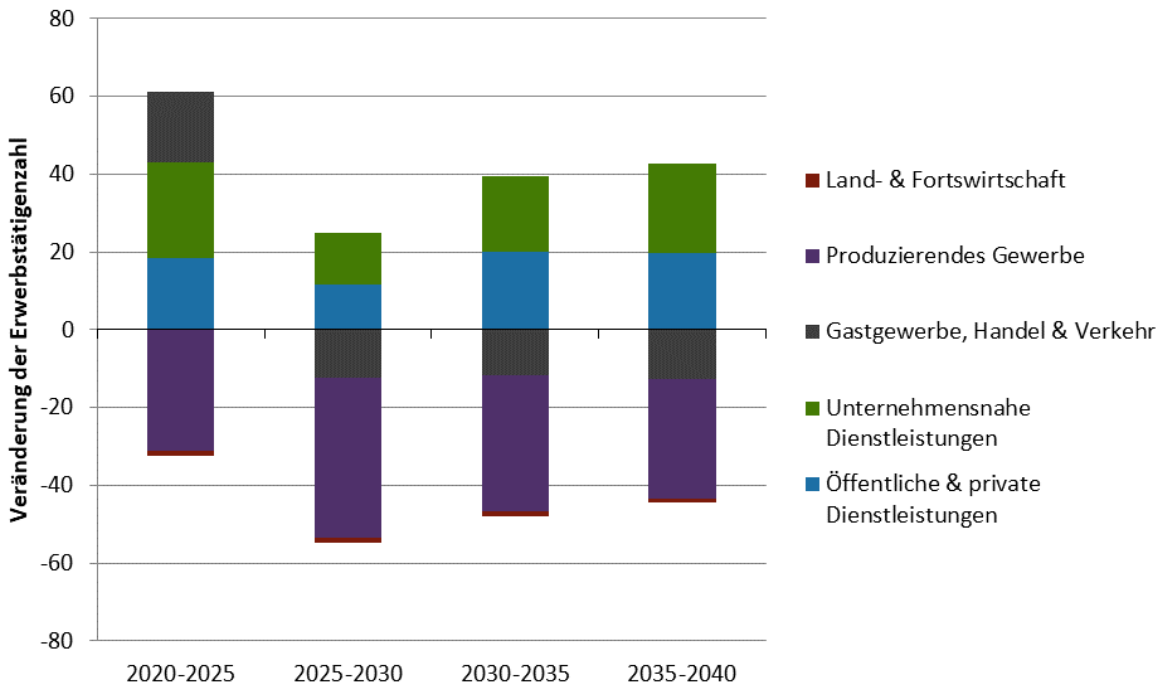
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des "Produzierenden Gewerbes" im Bundesland Hessen liegt 2020 bei 21 und 2040 bei 17,2 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,2 auf 20,1 Prozent.
- Das Bundesland Hessen unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2040 um absolut 9,8 Prozentpunkte. Damit sind 6 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Hessen (2020: 8).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Hessen liegt 2020 bei 3,5 Prozent und 2040 bei 3,5 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,9 auf 3,4 Prozent.
- Das Bundesland Hessen erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2040 den 4. Rang von 16 Bundesländern (2020: Rang 3).

Die oben dargestellten Entwicklungen werden in der folgenden Abbildung noch differenzierter dargestellt. Hierzu werden für dieselben Branchen die Entwicklungen in 5-Jahresintervallen ausgegeben.

Abbildung 7.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Hessen in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Zahl der Erwerbstätigen in Hessen verändert sich zwischen 2020 und 2025 um 29 Tausend Erwerbstätige. In den folgenden 5-Jahresintervallen verändert sich die Zahl um -30 Tausend (2025–2030), -8 Tausend (2030–2035), und -2 Tausend (2035–2040).
- 2020 bis 2025 baut der Bereich "Unternehmensnahe Dienstleistungen" mit 25 Tausend die meisten Arbeitsplätze auf. Zwischen 2035 und 2040 hat erneut der Bereich "Unternehmensnahe Dienstleistungen" den höchsten Arbeitsplatzaufbau (23 Tausend).
- Der stärkste Rückgang an Erwerbstätigen wird zwischen 2020 und 2025 mit -31,1 Tausend im Bereich "Produzierendes Gewerbe" erwartet. Im Zeitraum 2035–2040 ist es mit -30,6 ebenfalls der Bereich "Produzierendes Gewerbe".

Durch die Untergliederung der Erwerbstätigenzahlen in den Bundesländern nach insgesamt 37 Wirtschaftszweigen können regionale Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Branchenstruktur hervorgehoben werden. Einige Branchen, wie beispielsweise Handel oder Gesundheit, variieren in ihren Anteilen nur wenig. Andere Branchen, wie etwa „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ oder „Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen“, haben in den verschiedenen Bundesländern unterschiedlich stark ausgeprägte Erwerbstätigenanteile.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Hessen sind in Tabelle 7.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 7.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Hessen

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020, Anteil in Prozent	
	in Hessen	im Bund
Gesundheitswesen	7,1	7,7
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	6,8	7,2
Sonstige Unternehmensdienstleister	6,3	5,3
Heime und Sozialwesen	5,9	6,4
Erziehung und Unterricht	5,8	5,7
Baugewerbe	5,5	5,8
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	5,5	6
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	4,8	4,1
Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung	4,2	3,2
Finanz- und Versicherungsdienstleister	4,2	2,4
Gastgewerbe	3,6	3,7
Übrige Verkehr und Lagerei	3,2	1,9

*) bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Hessen sind: "Gesundheitswesen" (7,1 %), "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (6,8 %) sowie "Sonstige Unternehmensdienstleister" (6,3 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,7 %, 7,2 % und 5,3 %.
- Im Vergleich zum Bund ergeben sich bezogen auf die Erwerbstätigenanteile 2020 die größten Unterschiede im Bundesland Hessen in der Branche "Finanz- und Versicherungsdienstleister" (4,2 % der Erwerbstätigen gegenüber 2,4 % im Bund).
- In dieser Branche liegt Hessen gemessen an den Anteilen an den Erwerbstätigenzahlen auf Rang 1 in Deutschland.

In Tabelle 7.2 sind die Branchen aufgeführt, in denen zwischen 2020 und 2040 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl der Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 7.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Hessen

	Zahl an Erwerbstätigen, Veränderung von 2020 bis 2040 in Tausend	Rang 2020	Rang 2040
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Sonstige Unternehmensdienstleister	66	3	1
Heime und Sozialwesen	42,1	4	3
Gesundheitswesen	30,9	1	2
Gastgewerbe	27,4	11	9
Beschäftigung abbauende Branchen			
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-37,4	8	11
Übriges Verarbeitende Gewerbe	-24,5	14	18
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-23,2	7	7
Fahrzeugbau	-21,9	27	32
Baugewerbe	-19,7	6	6

) bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2020 und 2040 auf- bzw. abgebaut werden.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

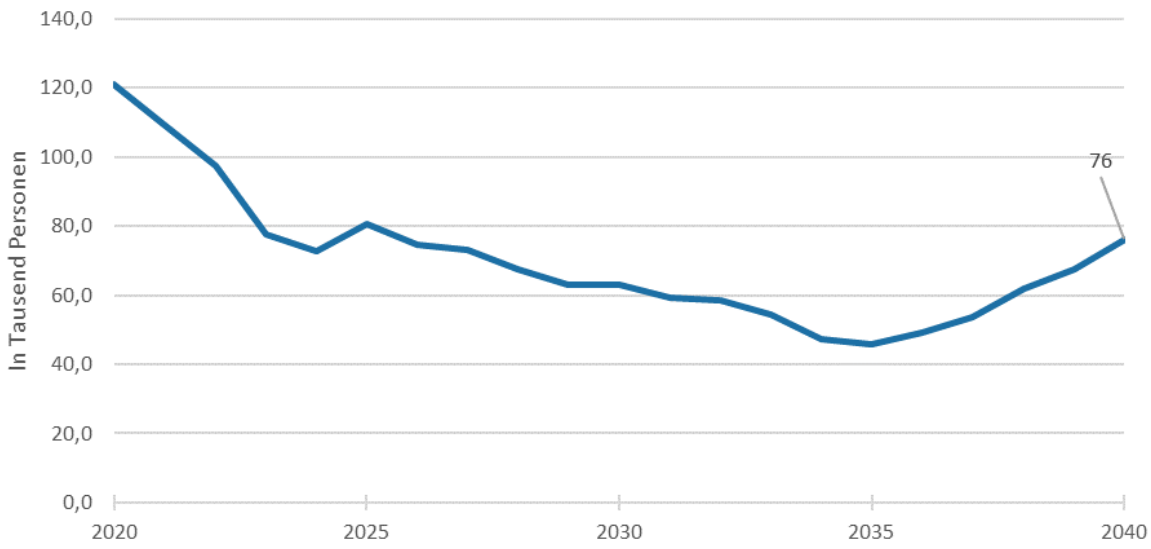
Ergebnisse:

- In der Branche "Sonstige Unternehmensdienstleister" können mit 66 Tausend zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen "Heime und Sozialwesen" (42,1 Tausend) und "Gesundheitswesen" (30,9 Tausend).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Hessen verzeichnet die Branche "Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" mit 37 Tausend Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2040 gegenüber 2035.

7.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituation werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt werden. Die rechnerische Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und die der Erwerbstätigen gibt an, ob dem Arbeitsmarkt genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um den Arbeitskräftebedarf zu befriedigen. Ist diese Differenz nahe Null oder gar negativ, so deutet dies darauf hin, dass die Arbeitsmarktsituation langfristig unter Arbeitskräfteengpass leiden wird. Wenn es dem Bundesland nicht gelingt, weitere Arbeitskräfte zu gewinnen, würden in diesem Fall nicht genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um die projizierte Wirtschaftsleistung zu erbringen.

Abbildung 7.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Hessen in Tausend Personen 2020 bis 2040



*) rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl der Erwerbstätigen wird bei 121 Tausend in 2020 und bei 76 Tausend in 2040 liegen.
- Bezogen auf die Größe des Bundeslandes, gemessen in der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort, ist die Differenz 3,3 Prozent in 2020 und 2,1 Prozent in 2040.
- 12 Bundesländer haben 2040 eine Differenz, die bezogen auf die Größe des Bundeslandes höher ist als die im Bundesland Hessen. 2020 sind es 12 Bundesländer.

7.8 Fachkräftesituation im Beruf

Bei der Beurteilung der beruflichen Fachkräftesituation sind nicht nur das Angebot und der Bedarf an Arbeitskräften in Personen entscheidend, da Passungsprobleme immer auch vor dem Hintergrund fehlender Anpassungsbereitschaften der Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen und/oder Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen entstehen. Die adjustierten Suchdauern zeigen als neuer Indikator auf, wie lange ein Betrieb im Schnitt benötigt, um für eine ausgeschriebene Stelle mit einer qualifizierten Tätigkeit (also keine Helfertätigkeiten) eine geeignete Person zu finden (Maier u. a. 2020). Je mehr Tage die Suche nach einer geeigneten Person andauert, desto höher ist das Risiko die Stellensuche letzten Endes erfolglos abbrechen zu müssen. Dauert die Suche länger als drei Monate an, ist ein Suchabbruch wahrscheinlicher als eine erfolgreiche Besetzung.

Es zeigt sich, dass die adjustierte Suchdauer auf Berufsebene mit der Arbeitsmarktsituation auf Berufsebene korreliert. Je mehr Arbeitsstunden die Erwerbspersonen im Vergleich zum Arbeitsbedarf anbieten, desto kürzer ist die Suchzeit. Auch der Berufszugang spielt eine Rolle. Können nur

entsprechend fachliche Qualifizierte, wie z.B. im Gesundheitsbereich, die berufliche Tätigkeit ausüben, dauert die Suche länger, können hingegen auch fachfremd Qualifizierte die berufliche Tätigkeit ausüben, ist die Suche kürzer.

Tabelle 7.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Hessen 2020, 2030 und 2040

Berufe	Adjustierte Suchdauer		
	2020	2030	2040
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	70	70	70
12 Gartenbauberufe und Floristik	75	77	78
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	73	74	75
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	77	83	84
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	59	60	57
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	75	79	78
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	75	76	76
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	97	96	96
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	81	81	81
28 Textil- und Lederberufe	68	69	69
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	58	73	73
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	72	75	74
32 Hoch- und Tiefbauberufe	74	77	79
33 (Innen-)Ausbauberufe	75	78	80
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	72	78	78
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	65	65	66
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	80*	81*	81*
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	94	97	98
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	52	58	59
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	60	69	66
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	65	70	73
54 Reinigungsberufe	51	55	55
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	73	73	72
62 Verkaufsberufe	56	59	59
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	58	71	72
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	61	64	62
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	71	73	74
73 Berufe in Recht und Verwaltung	58	62	64
81 Medizinische Gesundheitsberufe	84	88	90
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	91	94	95
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	61	65	62
84 Lehrende und ausbildende Berufe	76	78	77
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	58*	58*	57*
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	58	60	60
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	74	75	76
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	74	75	76

*markierte Werte haben eine geringe Stichprobengröße (unter 10 Tausend Erwerbstätige)

Legende:
Unter 72 Tage = unterdurchschnittliche bis durchschnittliche Suchdauer
72 bis unter 90 Tage = durchschnittliche bis überdurchschnittliche Suchdauer
Über 90 Tage = höheres Risiko einer erfolglosen Besetzung
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Im bundesweiten Durchschnitt liegt die adjustierte Suchdauer im Jahr 2020 bei 68,9 Tagen, sie steigt bis zum Jahr 2030 auf 72,7 Tage und bis 2040 auf 72,9 Tage an. Es hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe

(Zweisteller) variieren kann. Zudem ergeben sich Unterschiede nach Anforderungsniveaus. Bei Expertentätigkeiten ergeben sich in der Regel längere adjustierte Suchdauern als bei Spezialisten- oder Fachkrafttätigkeiten. Dies kann aber auch nach Berufshauptgruppen variieren. Zu bedenken ist jedoch, dass bei der Projektion des Arbeitsangebotes davon ausgegangen wird, dass sich das Bildungs-, Wanderungs- und Pendlerverhalten der Bevölkerung bezogen auf Bevölkerungsgruppen nicht ändert. D. h. hohe adjustierte Suchdauern, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handels hin: Beispielsweise werden Regionen mit häufig auftretenden Engpässen entweder Zuzüge oder einen positiveren Pendlersaldo erwarten können oder fördern müssen.

Tabelle 7.3 kann die Fachkräftesituation in den jeweiligen Berufshauptgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(26) Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe „(43) Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe “, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, und „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“. Hier ist es deshalb generell schwieriger entsprechend qualifizierte Personen zu finden.

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, untersuchen Maier u. a. (2020) anhand von 30 000 Stellenbesetzungen in der IAB-Stellenerhebung der Jahre 2012 bis 2017 die berufs- und anforderungsspezifischen Suchdauern, die ein Betrieb im Schnitt benötigt, um eine 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 von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Im Rahmen des QuBe-Projekts erfolgt eine Zusammenfassung zu 37 (bzw. 63) 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 ferner Soldatinnen und Soldaten und Personen in Freiwilligendiensten. Als Erwerbstätige 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.

- **IKT-Durchdringung**
  Die IKT-Durchdringung wird am Erwerbstätigenanteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ an der Gesamtwirtschaft gemessen. Zu dieser Branche gehören „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“, „Telekommunikation“ und „IT- und Informationsdienstleister“.
- **Pendler**
  Pendler sind Erwerbstätige, bei deren Arbeitsweg zwischen Wohnung und Arbeitsort die Grenze des Bundeslandes, in dem sie leben, überschritten werden muss.

Tabelle 7.4: Gliederung der Wirtschaftszweige

Lfd. Nr.	WZ 2008*	Bezeichnung
1	A	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
2	B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
3	CA	Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung
4	CE-F	Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen
5	CG	Herstellung von Gummi-, Kunststoff-, Glaswaren, Keramik und Ähnliches
6	CH	Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen
7	CI-J	Herstellung v. DV-Geräte, elektr. & optische Erzeugnisse, elektr. Ausrüstungen
8	28 (CK)	Maschinenbau
9	CL	Fahrzeugbau
10	CX	Übriges Verarbeitende Gewerbe
11	35 (D)	Energieversorgung
12	E	Wasserversorgung, Entsorgung und Ähnliches
13	F	Baugewerbe
14	45 (GA)	Kfz-Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen
15	46 (GB)	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
16	47 (GC)	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
17	49 (HA)	Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen
18	53 (HE)	Post-, Kurier- und Expressdienste
19	HX	Übrige Verkehr und Lagerei
20	I	Gastgewerbe
21	JC	IT- und Informationsdienstleister
22	JX	Übrige Information und Kommunikation
23	K	Finanz- und Versicherungsdienstleister
24	68 (L)	Grundstücks- und Wohnungswesen
25	69-70	Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung
26	71	Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung
27	MX	Übrige freiberufliche, wissenschaftliche u. technische Dienstleister
28	78 (NB)	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften
29	NX	Sonstige Unternehmensdienstleister
30	O	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung
31	P	Erziehung und Unterricht
32	QA	Gesundheitswesen
33	QB	Heime und Sozialwesen
34	R	Kunst, Unterhaltung und Erholung
35	94 (SB)	Interessenvertretungen, religiöse Vereinigungen
36	SX	Sonstige Dienstleister anders nicht genannt
37	T	Häusliche Dienste

* Abteilungen und Abschnitte der WZ-2008, sowie Codierung in Anlehnung an den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder (VGRdL)

Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

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 2017) 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 2018) 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 2017). Die Ergebnisse werden auf gesamtdeutscher Ebene bis zu 144 Dreistellern (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.

Die Ergebnisse basieren auf der Basisprojektion der sechsten Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika, 2010; Maier u. a., 2014; Maier u. a., 2016; Zika u. a., 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. 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 Akteure kann sich in der Zukunft also etwa infolge von Knappheits- und Lohnentwicklungen modellendogen anpassen, in der Vergangenheit nicht angelegte neuartige Verhaltensänderungen sind aber nicht Teil der Basisprojektion. Künftige Schocks und/ oder Trendbrüche (z. B. „Wirtschaft 4.0“, Elektromobilität, Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substanziell 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.

Literatur

Helmrich, Robert und Zika, Gerd (Hrsg.) (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft. BIBB-IAB-Modellrechnungen zu den Entwicklungen in Berufsfeldern und Qualifikationen bis 2025. Bielefeld. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Hummel, Markus; Bernardt, Florian; Kalinowski, Michael; Maier, Tobias; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Steeg, Stefanie; Wolter, Marc Ingo; Zika, Gerd (2021): Demografie und Strukturwandel prägen weiterhin die regionale Entwicklung der Arbeitsmärkte. (IAB-Kurzbericht, 1/2021

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Steeg, Stefanie; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus und Schneemann, Christian (2020): COVID-19-Krise: Die Arbeit geht weiter, der Wohlstand macht Pause. Ergebnisse der sechsten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040. Bonn.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Kalinowski, Michael; Hänisch, Carsten; Helmrich, Robert; Schandock, Manuel; Neuber-Pohl, Caroline; Bott, Peter und Hummel, Markus (2014): Löhne und berufliche Flexibilitäten als Determinanten des interaktiven QuBe-Arbeitsmarktmodells. Ein Methodenbericht zur Basisprojektion der 3. Welle der BIBB-IAB Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. Bonn. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Wolter, Marc-Ingo; Kalinowski, Michael; Neuber-Pohl, Caroline; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Mönnig, Anke; Winnige, Stefan und Quack, Lara (2016): Die Bevölkerung wächst - Engpässe bei fachlichen Tätigkeiten bleiben aber dennoch bestehen. BIBB-Report 3/2016: S. 1–22.

Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Das Klimaschutzprogramm 2030 - Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung. Nürnberg.

Wolter, Marc Ingo; Helmrich, Robert; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Auswirkungen des Corona-Konjunkturprogrammsauf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit. IAB.

Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Kalinowski, Michael; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Hänisch, Carsten und Drosdowski, Thomas (2012): In der Arbeitszeit steckt noch eine Menge Potenzial. Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen bis 2030. IAB-Kurzbericht 18/2012: S. 1–12.

Zika, Gerd; Schneemann, Christian; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Kalinowski, Michael; Bernardt, Florian; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Sonnenburg, Anja; Ulrich, Philip; Wolter, Marc Ingo (2020): Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte * Daten, Methoden und Ergebnisse der 5. Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen. IAB-Forschungsbericht 01/2020, Nürnberg.

8 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Mecklenburg-Vorpommern

8.1 Einleitung

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 Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet. Da sich in der aktualisierten Datenbasis ein starker Anstieg des Online-Handels sowie an Neuzulassungen von rein elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen erkennen lässt, werden diese Entwicklungen auch in der QuBe-Basisprojektion berücksichtigt. Zum anderen sind auch die kurzfristigen Effekte der Anfang des Jahres 2020 in Deutschland ausgebrochenen Covid 19-Pandemie Bestandteil der QuBe-Basisprojektion – sich daraus eventuell ergebende mittel- und langfristige Verhaltensänderungen seitens der Unternehmen und/oder der Individuen dagegen nicht. Ebenso berücksichtigt werden die im Konjunkturpaket der Bundesregierung vom 03.06.2020 beschlossenen Maßnahmen (Wolter u. a. 2020) sowie das Klimapaket vom 16.12.2019 (Mönnig u. a. 2020).

Die im Zuge der Covid-19-Pandemie auftretenden Verunsicherungen und die fehlenden Finanzierungsmöglichkeiten der Unternehmen führen zu einer geringeren Investitionsneigung und einem schrumpfenden Welthandel. Zusätzlich kommen durch Produktionsstopps und Schließungen noch zerrissene Lieferketten hinzu. Die Schließungen haben starke negative Wirkungen auf den Konsum der privaten Haushalte. Ausgebliebene Reisetätigkeiten und die geringeren Konsummöglichkeiten auf Grund geringeren Einkommens (Kurzarbeit) tragen überdies zum Rückgang der Wirtschaftsleistung bei. Insgesamt zeigt sich, dass aufgrund des Shutdowns und des damit verbundenen Wirtschaftseinbruchs das reale Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2020 im Vergleich mit einem „kontrafaktischen Szenario“, das eine Welt ohne die Covid 19-Pandemie darstellt, um 8,4 Prozent niedriger ausfällt (Maier u. a. 2020). Inwieweit sich mittel- und langfristige pandemiebedingte Verhaltensveränderungen auf die künftige Entwicklung für Wirtschaft und Arbeitsmarkt auswirken könnten, wird aktuell untersucht und möglichst zeitnah publiziert.

In der langen Frist haben die zentralen Befunde der vorherigen Projektion nach Bundesländern bis zum Jahr 2035 (vgl. Zika u. a. 2020) weiterhin Bestand, da die langfristigen Folgen der Covid 19-Pandemie von den Folgen der demografischen Entwicklung überlagert werden. Allerdings ist damit zu rechnen, dass infolge der Covid 19-Pandemie der seit Jahren beobachtete Strukturwandel weg vom Produzierenden Gewerbe hin zu den Dienstleistungen beschleunigt werden dürfte. Davon dürften hauptsächlich die IT-Branche, aber auch das Gesundheitswesen sowie das Heim- und Sozialwesen besonders profitieren.

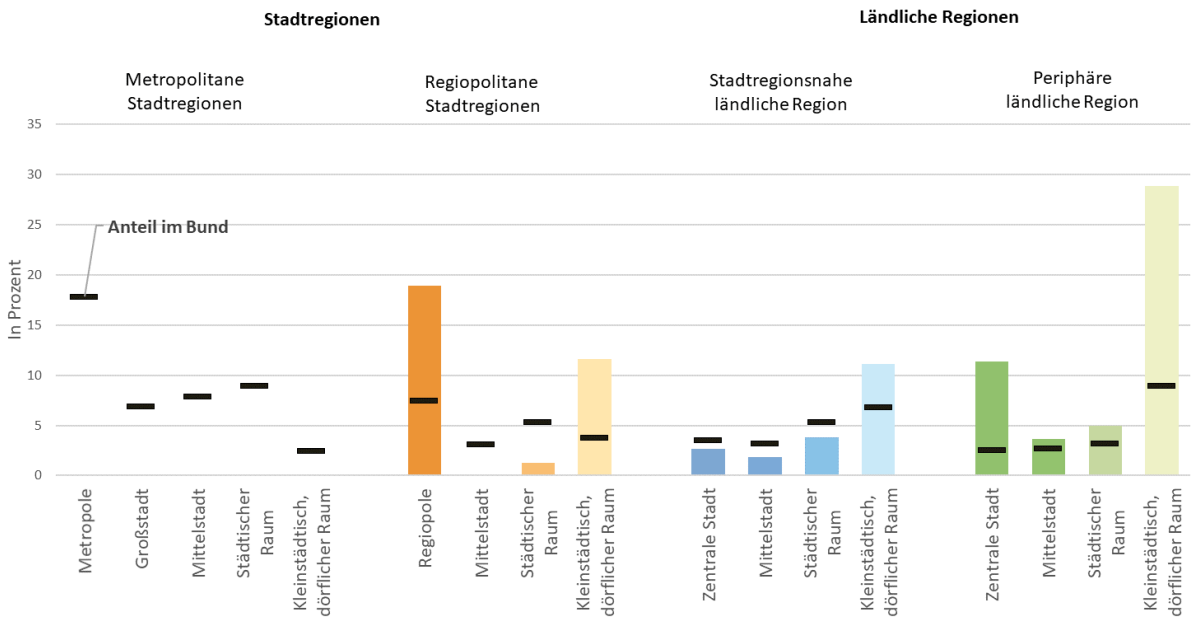
Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden im IAB-Kurzbericht 1|2021 vorgestellt. Die mit diesem Bericht vorgestellten Ergebnisse für Mecklenburg-Vorpommern stellen somit eine Ergänzung und Vertiefung des Kurzberichts dar.

Im IAB-Forschungsbericht 01|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ werden die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analysemöglichkeiten erläutert.

8.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI[8] zugeordnet. Im Ergebnis kann die Verteilung der Bevölkerung im Bundesland auf diese Raumtypen detailliert dargestellt werden. Der Vergleich mit der Verteilung der Raumtypen im Bundesgebiet (schwarze Linien in Abbildung 8.1) zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

Abbildung 8.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in Prozent



Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung".

Ergebnisse:

- 48,8 Prozent der Bevölkerung leben in einer peripheren ländlichen Region (Bund: 17,4 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Mecklenburg-Vorpommern ist die periphere ländliche Region - kleinstädtischer, dörflicher Raum mit 28,8 Prozent.

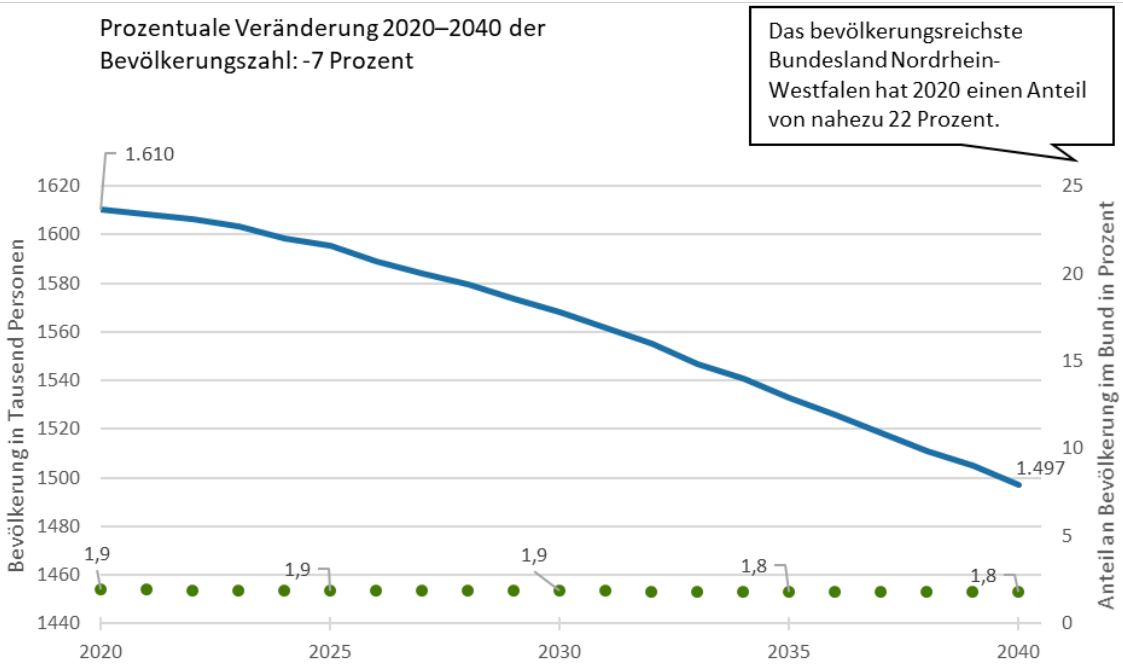
8.3 Bevölkerung

Ausschlaggebend für das Arbeitsangebot sind die Anzahl, die Altersstruktur und die Entwicklung der Bevölkerung: Je größer die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und unter 70 Jahren ist (Abbildung 8.3), desto höher ist in der Regel das Arbeitsangebot, ausgedrückt durch die Zahl der Erwerbspersonen. Darüber hinaus ist die Zahl der Bevölkerung insgesamt und

[8] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung"-

nach Altersgruppen u. a. maßgebend für die Entwicklung der Branchen „Erziehung und Unterricht“, das Gesundheits- und Sozialwesen sowie für die Ver- und Entsorgung. Das größte Bundesland steht für ca. 22 Prozent der bundesdeutschen Bevölkerung – das kleinste erreicht weniger als ein Prozent.

Abbildung 8.2: Bevölkerung im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040

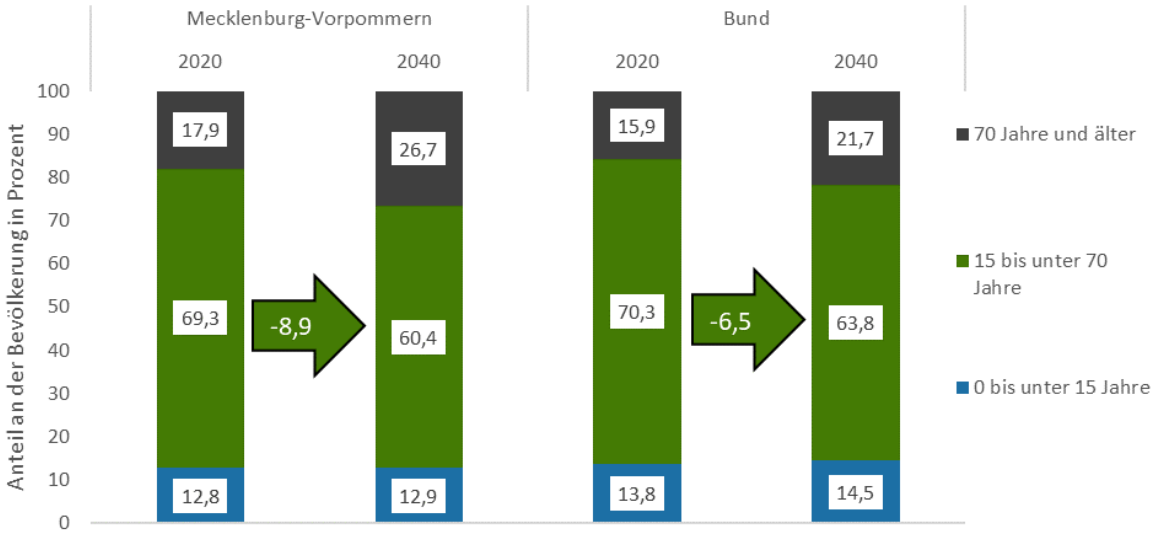


Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Bevölkerungsstand wird mittelfristig (2030) bei 1568 Tausend Personen und langfristig (2040) bei 1497 Tausend Personen liegen.
- Im Zeitraum von 2020 bis 2040 liegt die Veränderung des Bevölkerungsbestands bei -7 Prozent und weicht damit um -7,3 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (0,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern den 13. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 8.3: Altersstruktur im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern und im Bund in Prozent 2020 und 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2020 einen Anteil von 69,3 Prozent. 2040 liegt der Anteil bei 60,4 Prozent.
- Jüngere stellen 2020 12,8 Prozent und 2040 12,9 Prozent der Bevölkerung. Ältere 17,9 Prozent bzw. 26,7 Prozent.
- 14 der 16 Bundesländer haben 2040 einen höheren Anteil Jüngerer und 1 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern. Im Jahr 2020 haben 13 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 4 einen höheren Anteil Älterer.

8.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen

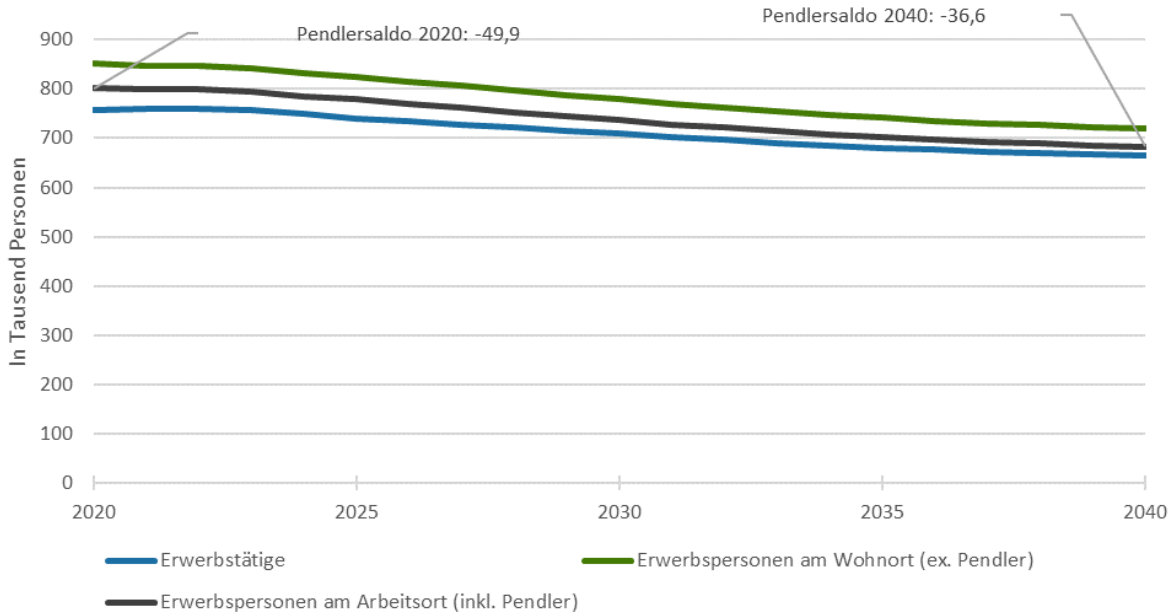
Die Zahl der **Erwerbstätigen** im Bundesland gibt Auskunft über die Arbeitsplatzsituation vor Ort. Eine steigende Zahl steht für einen größer werdenden Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften am Arbeitsort.

Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft das Arbeitskräfteangebot, das auf ortsansässige Personen zurückgeht.

Dahingegen gibt die Zahl der **Erwerbspersonen am Arbeitsort** Auskunft über die Zahl der Personen, die im Bundesland einer Erwerbstätigkeit nachgehen bzw. nachgehen wollen. Dabei wird das Pendlerverhalten berücksichtigt: Personen, die in der Region wohnen, aber woanders arbeiten bzw. Arbeit suchen, werden herausgerechnet; Personen aus anderen Regionen, die im Bundesland arbeiten bzw. arbeiten wollen, werden hinzugerechnet. Eine sinkende Zahl signalisiert ein zurückgehendes Arbeitskräfteangebot im Bundesland.

Wenn die Zahl der Erwerbstätigen größer als die der **Erwerbspersonen am Wohnort** ist, kann rechnerisch der Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften nicht mit heimischen Arbeitskräften gedeckt werden. Wenn die Zahl der Erwerbstätigen hingegen größer ist als die der **Erwerbspersonen am Arbeitsort**, dann wird ein Mangel an Arbeitskräften erwartet, der trotz der Berücksichtigung des Pendlerverhaltens entsteht.

Abbildung 8.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in Tausend Personen 2020 bis 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

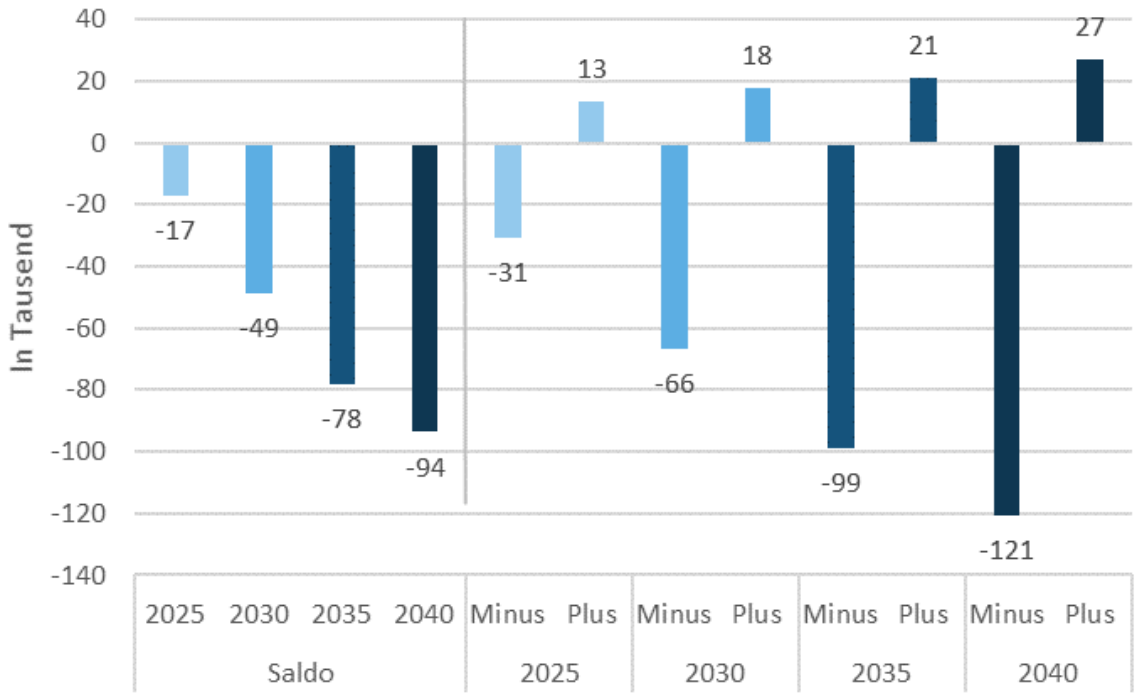
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2020 bei 758 Tausend Personen. 2030 wird eine Zahl von 709 Tausend und 2040 von 664 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei -0,7 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern 2040 die Position 13 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 852 Tausend Personen im Jahr 2020 bis 2030 auf 779 Tausend und bis 2040 auf 720 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2020: 802 Tausend, 2030: 737 Tausend bzw. 2040: 683 Tausend Personen.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei -0,8 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Damit nimmt das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern bei einer Sortierung nach Veränderungsraten die Position 14 von 16 Bundesländern ein.

8.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel

Der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel führt dazu, dass sich die Arbeitslandschaft in 2040 von der Arbeitslandschaft in 2020 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2040 rund 5024 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3660 Tausend Arbeitsplätze neu entstehen. Dabei wird im Modell auf der Nachfrageseite implizit unterstellt, dass die für die neu entstehenden Arbeitsplätze benötigten Erwerbstätigen auch gewonnen werden können. Sollte dies nicht gelingen, würde auf der einen Seite die Erwerbslosigkeit stärker steigen und auf der anderen Seite stünden nicht genügend Fachkräfte zur Verfügung, was wiederum negative Folgen für das Wirtschaftswachstum und damit den Arbeitsmarkt insgesamt hätte, sofern keine entsprechende Umschulung der Erwerbspersonen durch Bildung und Weiterbildung gelingt.

Die oben genannten Zahlen für den Bund beziehen sich auf einen Detailgrad, der nur auf der Bundesebene aufgrund der Datenlage erreicht werden kann, bei dem 63 Branchen und 144 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Abbildung 8.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern ab.

Abbildung 8.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern werden von 2020 bis 2040 27 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 121 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige Zahl der Erwerbstätigen im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern von 760 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 19,5 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 3. Rang der 16 Bundesländer.

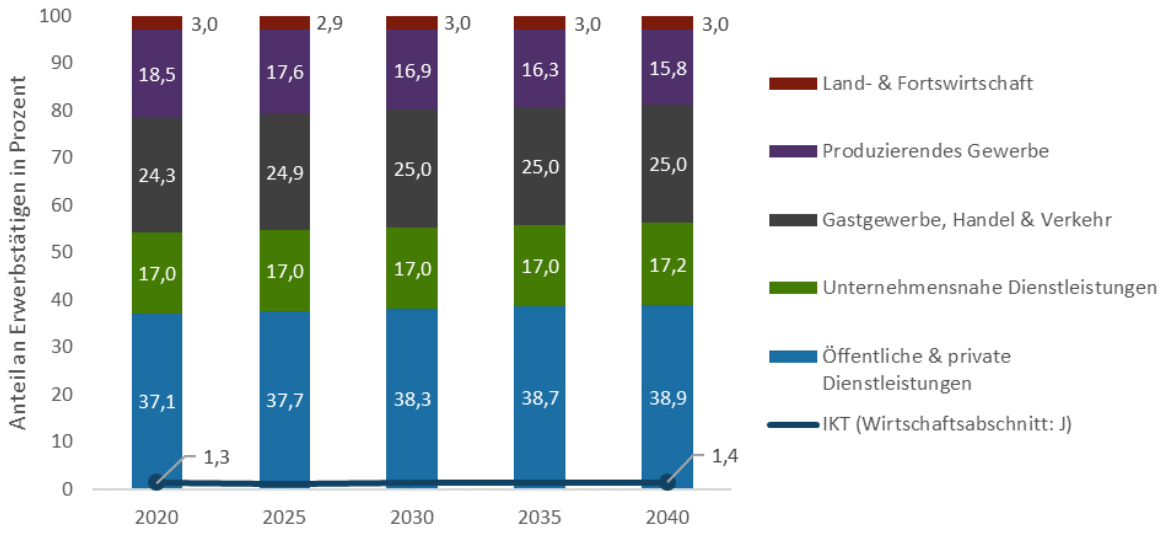
8.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Wirtschaftszweige unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Produktionsweise und ihrer beruflichen Struktur. Beispielsweise sind im Produzierenden Gewerbe anteilig deutlich mehr fertigungstechnische Berufe vertreten als bei den öffentlichen und privaten Dienstleistungen. Eine Veränderung der Branchenstruktur geht deshalb auch mit einem veränderten Bedarf an Berufen einher. Je stärker der Wandel der Branchenstruktur ist, desto stärker verändern sich die Anforderungen an die Erwerbstätigen.

Unterscheidet sich das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in seiner **Branchenstruktur** deutlich von jener im Bundesdurchschnitt, dann ist zu erwarten, dass das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in seiner Entwicklung anders auf demografische und ökonomische Einflussfaktoren reagiert. Beispielsweise sind Bundesländer mit einem hohen Anteil Produzierenden Gewerbes eher von Verwerfungen im Außenhandel direkt betroffen als Bundesländer mit einem geringen Anteil.

Im Zuge einer digitalisierten Arbeitswelt wird insbesondere die IKT-Durchdringung einen wichtigen Indikator für die künftige Entwicklung in dem Bundesland darstellen. Die IKT-Durchdringung wird am Anteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ im Bundesland gemessen. Je höher dieser Anteil ist, desto eher kann das Bundesland vom digitalen Wandel profitieren. Zu der Branche „Information und Kommunikation (J)“ gehören mit den entsprechenden Anteilen (2016) und Veränderungsraten (2000 bis 2016) bezogen auf die Erwerbstätigenzahl die folgenden Branchen: „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“ (23 %, -1,4 %), „Telekommunikation“ (9 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (68 %, +3,7 %). Bundesländer mit hohen Wachstumsdynamiken in den IKT-Branchen werden vor allem von „IT- und Informationsdienstleistern“ profitieren.

Abbildung 8.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern 2020 bis 2040, Anteil in Prozent



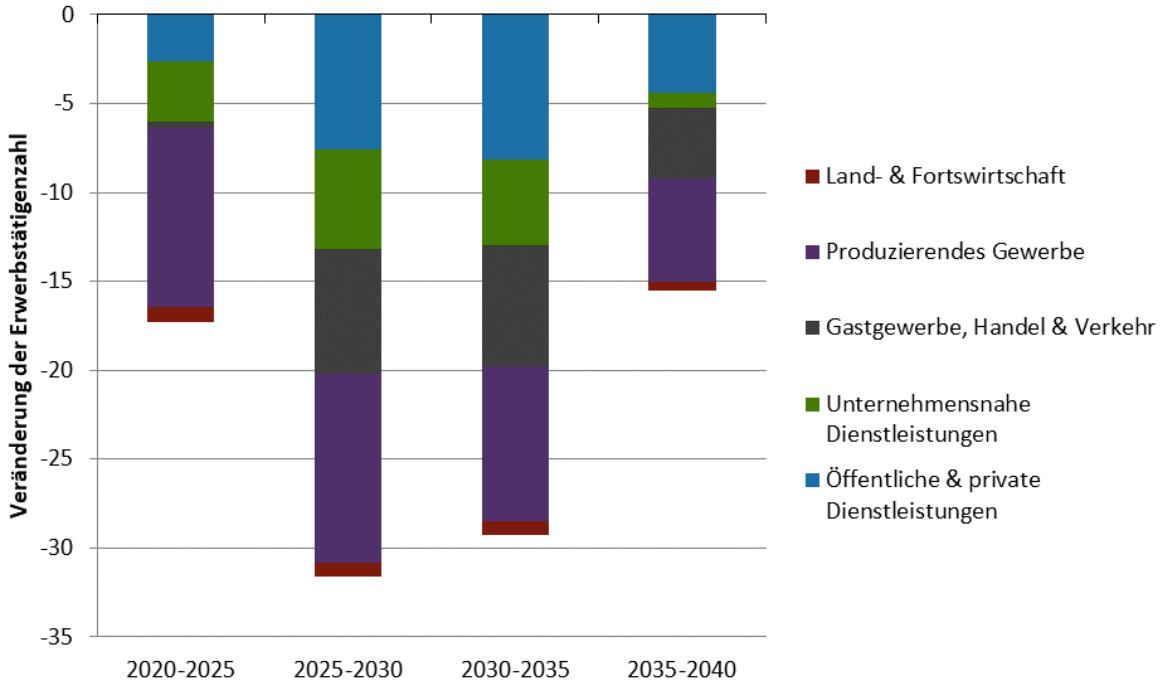
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des "Produzierenden Gewerbes" im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern liegt 2020 bei 18,5 und 2040 bei 15,8 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,2 auf 20,1 Prozent.
- Das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2040 um absolut 19,9 Prozentpunkte. Damit sind 13 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Mecklenburg-Vorpommern (2020: 13).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern liegt 2020 bei 1,3 Prozent und 2040 bei 1,4 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,9 auf 3,4 Prozent.
- Das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2040 den 16. Rang von 16 Bundesländern (2020: Rang 16).

Die oben dargestellten Entwicklungen werden in der folgenden Abbildung noch differenzierter dargestellt. Hierzu werden für dieselben Branchen die Entwicklungen in 5-Jahresintervallen ausgegeben.

Abbildung 8.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Zahl der Erwerbstätigen in Mecklenburg-Vorpommern verändert sich zwischen 2020 und 2025 um -17 Tausend Erwerbstätige. In den folgenden 5-Jahresintervallen verändert sich die Zahl um -32 Tausend (2025–2030), -29 Tausend (2030–2035), und -16 Tausend (2035–2040).
- 2020 bis 2025 baut kein Bereich Arbeitsplätze auf.
- Der stärkste Rückgang an Erwerbstätigen wird zwischen 2020 und 2025 mit -10 Tausend im Bereich "Produzierendes Gewerbe" erwartet. Im Zeitraum 2035–2040 ist es mit -5,8 ebenfalls der Bereich "Produzierendes Gewerbe".

Durch die Untergliederung der Erwerbstätigenzahlen in den Bundesländern nach insgesamt 37 Wirtschaftszweigen können regionale Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Branchenstruktur hervorgehoben werden. Einige Branchen, wie beispielsweise Handel oder Gesundheit, variieren in ihren Anteilen nur wenig. Andere Branchen, wie etwa „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ oder „Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen“, haben in den verschiedenen Bundesländern unterschiedlich stark ausgeprägte Erwerbstätigenanteile.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern sind in Tabelle 8.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 8.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020, Anteil in Prozent	
	in Mecklenburg-Vorpommern	im Bund
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	8,8	6
Gesundheitswesen	8,8	7,7
Heime und Sozialwesen	8,7	6,4
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7,7	7,2
Sonstige Unternehmensdienstleister	7,3	5,3
Gastgewerbe	6,6	3,7
Baugewerbe	6,5	5,8
Erziehung und Unterricht	5,4	5,7
Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung	3	2,1
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	3	1,4
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	2,5	4,1
Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen	2,3	2,1

*) bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern sind: "Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung" (8,8 %), "Gesundheitswesen" (8,8 %) sowie "Heime und Sozialwesen" (8,7 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 6 %, 7,7 % und 6,4 %.
- Im Vergleich zum Bund ergeben sich bezogen auf die Erwerbstätigenanteile 2020 die größten Unterschiede im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in der Branche "Gastgewerbe" (6,6 % der Erwerbstätigen gegenüber 3,7 % im Bund).
- In dieser Branche liegt Mecklenburg-Vorpommern gemessen an den Anteilen an den Erwerbstätigenzahlen auf Rang 1 in Deutschland.

In Tabelle 8.2 sind die Branchen aufgeführt, in denen zwischen 2020 und 2040 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl der Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 8.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern

	Zahl an Erwerbstätigen, Veränderung von 2020 bis 2040 in Tausend	Rang 2020	Rang 2040
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Gastgewerbe	7,1	6	3
Sonstige Dienstleister anders nicht genannt	2,6	14	11
IT- und Informationsdienstleister	1,3	30	23
Heime und Sozialwesen	1,2	3	1
Beschäftigung abbauende Branchen			
Baugewerbe	-21,1	7	8
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-16,9	1	5
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-10,7	4	6
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-7,7	11	16
Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung	-4,8	16	20

) bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2020 und 2040 auf- bzw. abgebaut werden.

Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

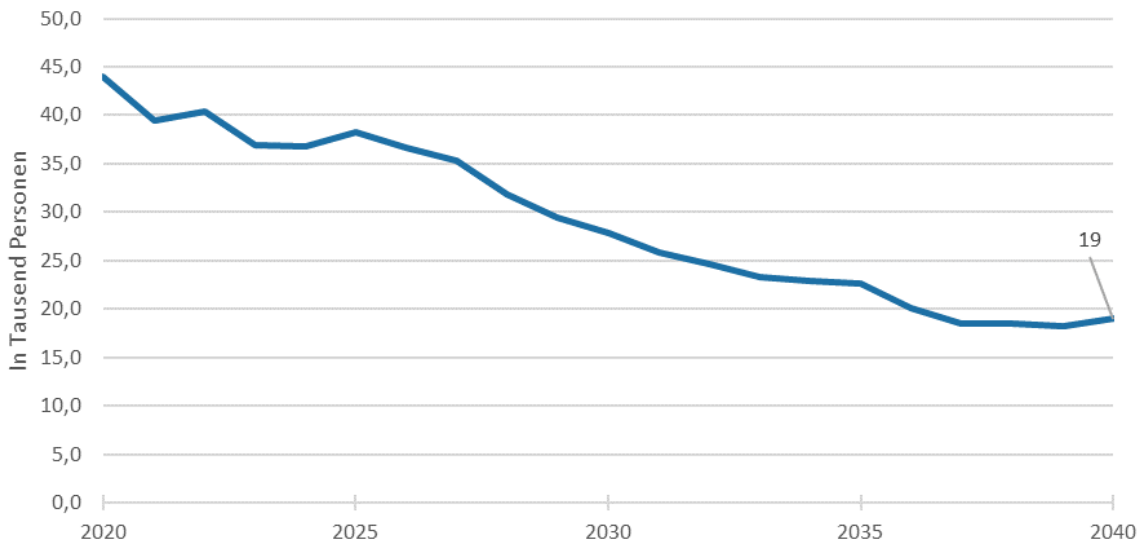
Ergebnisse:

- In der Branche "Gastgewerbe" können mit 7,1 Tausend zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen "Sonstige Dienstleister anders nicht genannt" (2,6 Tausend) und "IT- und Informationsdienstleister" (1,3 Tausend).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern verzeichnet die Branche "Baugewerbe" mit 21 Tausend Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2040 gegenüber 2035.

8.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituation werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt werden. Die rechnerische Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und die der Erwerbstätigen gibt an, ob dem Arbeitsmarkt genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um den Arbeitskräftebedarf zu befriedigen. Ist diese Differenz nahe Null oder gar negativ, so deutet dies darauf hin, dass die Arbeitsmarktsituation langfristig unter Arbeitskräfteengpass leiden wird. Wenn es dem Bundesland nicht gelingt, weitere Arbeitskräfte zu gewinnen, würden in diesem Fall nicht genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um die projizierte Wirtschaftsleistung zu erbringen.

Abbildung 8.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in Tausend Personen 2020 bis 2040



*) rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl der Erwerbstätigen wird bei 44 Tausend in 2020 und bei 19 Tausend in 2040 liegen.
- Bezogen auf die Größe des Bundeslandes, gemessen in der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort, ist die Differenz 5,5 Prozent in 2020 und 2,8 Prozent in 2040.
- 7 Bundesländer haben 2040 eine Differenz, die bezogen auf die Größe des Bundeslandes höher ist als die im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern. 2020 sind es 3 Bundesländer.

8.8 Fachkräftesituation im Beruf

Bei der Beurteilung der beruflichen Fachkräftesituation sind nicht nur das Angebot und der Bedarf an Arbeitskräften in Personen entscheidend, da Passungsprobleme immer auch vor dem Hintergrund fehlender Anpassungsbereitschaften der Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen und/oder Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen entstehen. Die adjustierten Suchdauern zeigen als neuer Indikator auf, wie lange ein Betrieb im Schnitt benötigt, um für eine ausgeschriebene Stelle mit einer qualifizierten Tätigkeit (also keine Helfertätigkeiten) eine geeignete Person zu finden (Maier u. a. 2020). Je mehr Tage die Suche nach einer geeigneten Person andauert, desto höher ist das Risiko die Stellensuche letzten Endes erfolglos abbrechen zu müssen. Dauert die Suche länger als drei Monate an, ist ein Suchabbruch wahrscheinlicher als eine erfolgreiche Besetzung.

Es zeigt sich, dass die adjustierte Suchdauer auf Berufsebene mit der Arbeitsmarktsituation auf Berufsebene korreliert. Je mehr Arbeitsstunden die Erwerbspersonen im Vergleich zum Arbeitsbedarf anbieten, desto kürzer ist die Suchzeit. Auch der Berufszugang spielt eine Rolle. Können nur

entsprechend fachliche Qualifizierte, wie z.B. im Gesundheitsbereich, die berufliche Tätigkeit ausüben, dauert die Suche länger, können hingegen auch fachfremd Qualifizierte die berufliche Tätigkeit ausüben, ist die Suche kürzer.

Tabelle 8.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Mecklenburg-Vorpommern 2020, 2030 und 2040

Berufe	Adjustierte Suchdauer		
	2020	2030	2040
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	77	77	78
12 Gartenbauberufe und Floristik	81*	82*	83*
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	80*	81*	82*
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	84*	91*	92*
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	70*	72*	72*
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	81	86	86
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	80	82	82
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	106	105	105
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	90	90	91
28 Textil- und Lederberufe	80*	82*	83*
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	62	80	84
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	79*	76*	71*
32 Hoch- und Tiefbauberufe	75*	72*	68*
33 (Innen-)Ausbauberufe	73	69	65
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	77	78	77
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	74*	79*	79*
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	81*	82*	82*
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	96*	101*	101*
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	57	62	63
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	60	71	73
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	66	66	67
54 Reinigungsberufe	56	62	64
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	79	79	78
62 Verkaufsberufe	62	66	67
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	65	77	79
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	64	61	58
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	74	67	55
73 Berufe in Recht und Verwaltung	58	55	54
81 Medizinische Gesundheitsberufe	86	94	99
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	98	104	107
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	64	69	67
84 Lehrende und ausbildende Berufe	80	81	81
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	59*	58*	56*
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	63*	64*	65*
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	83*	84*	84*
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	82*	83*	84*

*markierte Werte haben eine geringe Stichprobengröße (unter 10 Tausend Erwerbstätige)

Legende:
Unter 72 Tage = unterdurchschnittliche bis durchschnittliche Suchdauer
72 bis unter 90 Tage = durchschnittliche bis überdurchschnittliche Suchdauer
Über 90 Tage = höheres Risiko einer erfolglosen Besetzung
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Im bundesweiten Durchschnitt liegt die adjustierte Suchdauer im Jahr 2020 bei 68,9 Tagen, sie steigt bis zum Jahr 2030 auf 72,7 Tage und bis 2040 auf 72,9 Tage an. Es hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe

(Zweisteller) variieren kann. Zudem ergeben sich Unterschiede nach Anforderungsniveaus. Bei Expertentätigkeiten ergeben sich in der Regel längere adjustierte Suchdauern als bei Spezialisten- oder Fachkrafttätigkeiten. Dies kann aber auch nach Berufshauptgruppen variieren. Zu bedenken ist jedoch, dass bei der Projektion des Arbeitsangebotes davon ausgegangen wird, dass sich das Bildungs-, Wanderungs- und Pendlerverhalten der Bevölkerung bezogen auf Bevölkerungsgruppen nicht ändert. D. h. hohe adjustierte Suchdauern, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handels hin: Beispielsweise werden Regionen mit häufig auftretenden Engpässen entweder Zuzüge oder einen positiveren Pendlersaldo erwarten können oder fördern müssen.

Tabelle 8.3 kann die Fachkräftesituation in den jeweiligen Berufshauptgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(26) Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe „(43) Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe “, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, und „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“. Hier ist es deshalb generell schwieriger entsprechend qualifizierte Personen zu finden.

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, untersuchen Maier u. a. (2020) anhand von 30 000 Stellenbesetzungen in der IAB-Stellenerhebung der Jahre 2012 bis 2017 die berufs- und anforderungsspezifischen Suchdauern, die ein Betrieb im Schnitt benötigt, um eine 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 von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Im Rahmen des QuBe-Projekts erfolgt eine Zusammenfassung zu 37 (bzw. 63) 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 ferner Soldatinnen und Soldaten und Personen in Freiwilligendiensten. Als Erwerbstätige 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.

- **IKT-Durchdringung**
  Die IKT-Durchdringung wird am Erwerbstätigenanteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ an der Gesamtwirtschaft gemessen. Zu dieser Branche gehören „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“, „Telekommunikation“ und „IT- und Informationsdienstleister“.
- **Pendler**
  Pendler sind Erwerbstätige, bei deren Arbeitsweg zwischen Wohnung und Arbeitsort die Grenze des Bundeslandes, in dem sie leben, überschritten werden muss.

Tabelle 8.4: Gliederung der Wirtschaftszweige

Lfd. Nr.	WZ 2008*	Bezeichnung
1	A	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
2	B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
3	CA	Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung
4	CE-F	Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen
5	CG	Herstellung von Gummi-, Kunststoff-, Glaswaren, Keramik und Ähnliches
6	CH	Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen
7	CI-J	Herstellung v. DV-Geräte, elektr. & optische Erzeugnisse, elektr. Ausrüstungen
8	28 (CK)	Maschinenbau
9	CL	Fahrzeugbau
10	CX	Übriges Verarbeitende Gewerbe
11	35 (D)	Energieversorgung
12	E	Wasserversorgung, Entsorgung und Ähnliches
13	F	Baugewerbe
14	45 (GA)	Kfz-Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen
15	46 (GB)	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
16	47 (GC)	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
17	49 (HA)	Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen
18	53 (HE)	Post-, Kurier- und Expressdienste
19	HX	Übrige Verkehr und Lagerei
20	I	Gastgewerbe
21	JC	IT- und Informationsdienstleister
22	JX	Übrige Information und Kommunikation
23	K	Finanz- und Versicherungsdienstleister
24	68 (L)	Grundstücks- und Wohnungswesen
25	69-70	Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung
26	71	Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung
27	MX	Übrige freiberufliche, wissenschaftliche u. technische Dienstleister
28	78 (NB)	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften
29	NX	Sonstige Unternehmensdienstleister
30	O	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung
31	P	Erziehung und Unterricht
32	QA	Gesundheitswesen
33	QB	Heime und Sozialwesen
34	R	Kunst, Unterhaltung und Erholung
35	94 (SB)	Interessenvertretungen, religiöse Vereinigungen
36	SX	Sonstige Dienstleister anders nicht genannt
37	T	Häusliche Dienste

* Abteilungen und Abschnitte der WZ-2008, sowie Codierung in Anlehnung an den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder (VGRdL)

Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

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 2017) 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 2018) 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 2017). Die Ergebnisse werden auf gesamtdeutscher Ebene bis zu 144 Dreistellern (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.

Die Ergebnisse basieren auf der Basisprojektion der sechsten Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika, 2010; Maier u. a., 2014; Maier u. a., 2016; Zika u. a., 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. 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 Akteure kann sich in der Zukunft also etwa infolge von Knappheits- und Lohnentwicklungen modellendogen anpassen, in der Vergangenheit nicht angelegte neuartige Verhaltensänderungen sind aber nicht Teil der Basisprojektion. Künftige Schocks und/ oder Trendbrüche (z. B. „Wirtschaft 4.0“, Elektromobilität, Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substanziell 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.

Literatur

Helmrich, Robert und Zika, Gerd (Hrsg.) (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft. BIBB-IAB-Modellrechnungen zu den Entwicklungen in Berufsfeldern und Qualifikationen bis 2025. Bielefeld. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Hummel, Markus; Bernardt, Florian; Kalinowski, Michael; Maier, Tobias; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Steeg, Stefanie; Wolter, Marc Ingo; Zika, Gerd (2021): Demografie und Strukturwandel prägen weiterhin die regionale Entwicklung der Arbeitsmärkte. (IAB-Kurzbericht, 1/2021

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Steeg, Stefanie; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus und Schneemann, Christian (2020): COVID-19-Krise: Die Arbeit geht weiter, der Wohlstand macht Pause. Ergebnisse der sechsten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040. Bonn.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Kalinowski, Michael; Hänisch, Carsten; Helmrich, Robert; Schandock, Manuel; Neuber-Pohl, Caroline; Bott, Peter und Hummel, Markus (2014): Löhne und berufliche Flexibilitäten als Determinanten des interaktiven QuBe-Arbeitsmarktmodells. Ein Methodenbericht zur Basisprojektion der 3. Welle der BIBB-IAB Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. Bonn. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Wolter, Marc-Ingo; Kalinowski, Michael; Neuber-Pohl, Caroline; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Mönnig, Anke; Winnige, Stefan und Quack, Lara (2016): Die Bevölkerung wächst - Engpässe bei fachlichen Tätigkeiten bleiben aber dennoch bestehen. BIBB-Report 3/2016: S. 1–22.

Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Das Klimaschutzprogramm 2030 - Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung. Nürnberg.

Wolter, Marc Ingo; Helmrich, Robert; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Auswirkungen des Corona-Konjunkturprogrammsauf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit. IAB.

Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Kalinowski, Michael; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Hänisch, Carsten und Drosdowski, Thomas (2012): In der Arbeitszeit steckt noch eine Menge Potenzial. Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen bis 2030. IAB-Kurzbericht 18/2012: S. 1–12.

Zika, Gerd; Schneemann, Christian; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Kalinowski, Michael; Bernardt, Florian; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Sonnenburg, Anja; Ulrich, Philip; Wolter, Marc Ingo (2020): Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte * Daten, Methoden und Ergebnisse der 5. Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen. IAB-Forschungsbericht 01/2020, Nürnberg.

9 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Niedersachsen

9.1 Einleitung

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 Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet. Da sich in der aktualisierten Datenbasis ein starker Anstieg des Online-Handels sowie an Neuzulassungen von rein elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen erkennen lässt, werden diese Entwicklungen auch in der QuBe-Basisprojektion berücksichtigt. Zum anderen sind auch die kurzfristigen Effekte der Anfang des Jahres 2020 in Deutschland ausgebrochenen Covid 19-Pandemie Bestandteil der QuBe-Basisprojektion – sich daraus eventuell ergebende mittel- und langfristige Verhaltensänderungen seitens der Unternehmen und/oder der Individuen dagegen nicht. Ebenso berücksichtigt werden die im Konjunkturpaket der Bundesregierung vom 03.06.2020 beschlossenen Maßnahmen (Wolter u. a. 2020) sowie das Klimapaket vom 16.12.2019 (Mönnig u. a. 2020).

Die im Zuge der Covid-19-Pandemie auftretenden Verunsicherungen und die fehlenden Finanzierungsmöglichkeiten der Unternehmen führen zu einer geringeren Investitionsneigung und einem schrumpfenden Welthandel. Zusätzlich kommen durch Produktionsstopps und Schließungen noch zerrissene Lieferketten hinzu. Die Schließungen haben starke negative Wirkungen auf den Konsum der privaten Haushalte. Ausgebliebene Reisetätigkeiten und die geringeren Konsummöglichkeiten auf Grund geringeren Einkommens (Kurzarbeit) tragen überdies zum Rückgang der Wirtschaftsleistung bei. Insgesamt zeigt sich, dass aufgrund des Shutdowns und des damit verbundenen Wirtschaftseinbruchs das reale Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2020 im Vergleich mit einem „kontrafaktischen Szenario“, das eine Welt ohne die Covid 19-Pandemie darstellt, um 8,4 Prozent niedriger ausfällt (Maier u. a. 2020). Inwieweit sich mittel- und langfristige pandemiebedingte Verhaltensveränderungen auf die künftige Entwicklung für Wirtschaft und Arbeitsmarkt auswirken könnten, wird aktuell untersucht und möglichst zeitnah publiziert.

In der langen Frist haben die zentralen Befunde der vorherigen Projektion nach Bundesländern bis zum Jahr 2035 (vgl. Zika u. a. 2020) weiterhin Bestand, da die langfristigen Folgen der Covid 19-Pandemie von den Folgen der demografischen Entwicklung überlagert werden. Allerdings ist damit zu rechnen, dass infolge der Covid 19-Pandemie der seit Jahren beobachtete Strukturwandel weg vom Produzierenden Gewerbe hin zu den Dienstleistungen beschleunigt werden dürfte. Davon dürften hauptsächlich die IT-Branche, aber auch das Gesundheitswesen sowie das Heim- und Sozialwesen besonders profitieren.

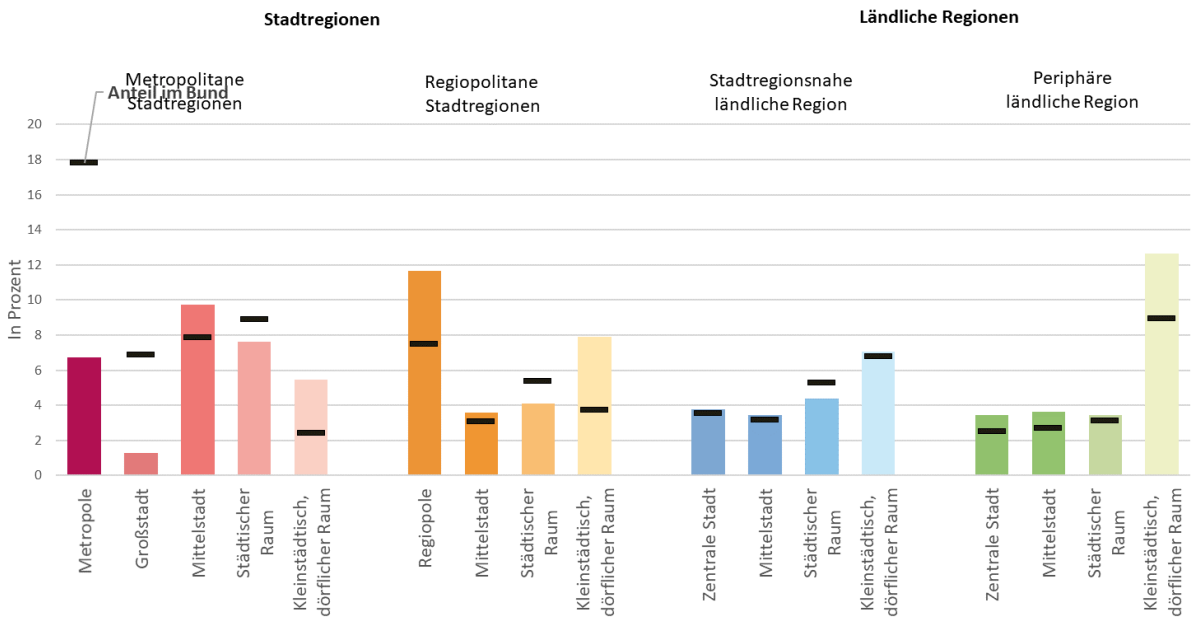
Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden im IAB-Kurzbericht 1|2021 vorgestellt. Die mit diesem Bericht vorgestellten Ergebnisse für Niedersachsen stellen somit eine Ergänzung und Vertiefung des Kurzberichts dar.

Im IAB-Forschungsbericht 01|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ werden die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analysemöglichkeiten erläutert.

9.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI[9] zugeordnet. Im Ergebnis kann die Verteilung der Bevölkerung im Bundesland auf diese Raumtypen detailliert dargestellt werden. Der Vergleich mit der Verteilung der Raumtypen im Bundesgebiet (schwarze Linien in Abbildung 9.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Niedersachsen in Prozent) zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

Abbildung 9.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Niedersachsen in Prozent



Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung".

Ergebnisse:

- 30,9 Prozent der Bevölkerung leben in einer metropolitanen Stadtregion (Bund: 44 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Niedersachsen ist die periphere ländliche Region - kleinstädtischer, dörflicher Raum mit 12,6 Prozent.

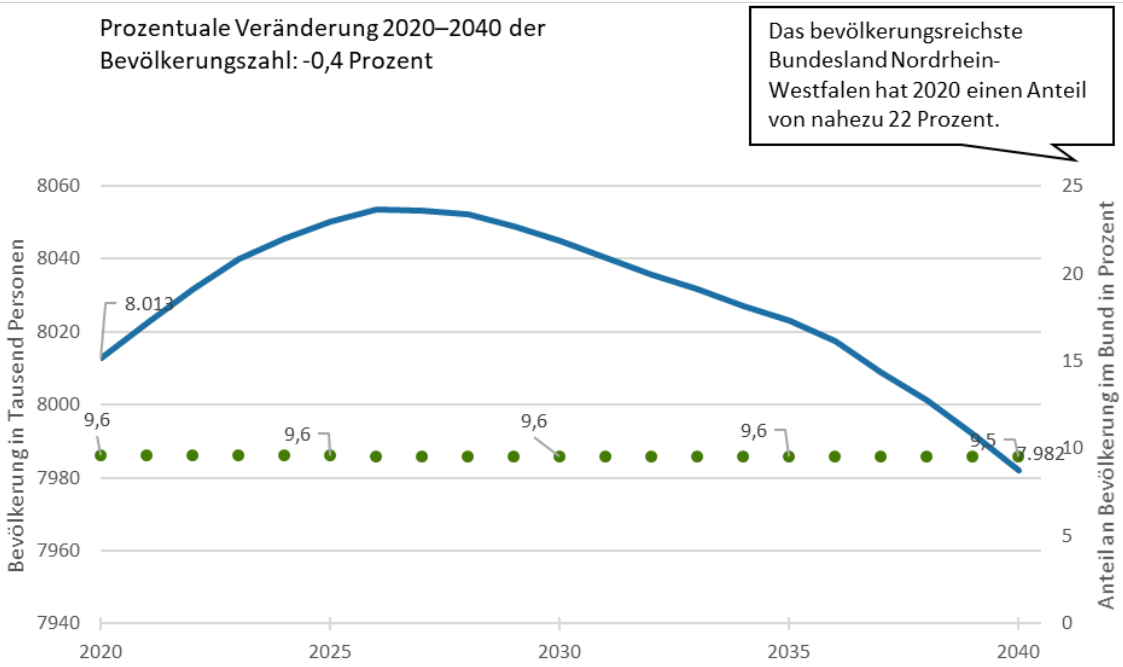
9.3 Bevölkerung

Ausschlaggebend für das Arbeitsangebot sind die Anzahl, die Altersstruktur und die Entwicklung der Bevölkerung: Je größer die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und unter 70 Jahren ist (Abbildung 9.3), desto höher ist in der Regel das Arbeitsangebot, ausgedrückt durch die Zahl der Erwerbspersonen. Darüber hinaus ist die Zahl der Bevölkerung insgesamt und

[9] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung"-

nach Altersgruppen u. a. maßgebend für die Entwicklung der Branchen „Erziehung und Unterricht“, das Gesundheits- und Sozialwesen sowie für die Ver- und Entsorgung. Das größte Bundesland steht für ca. 22 Prozent der bundesdeutschen Bevölkerung – das kleinste erreicht weniger als ein Prozent.

Abbildung 9.2: Bevölkerung im Bundesland Niedersachsen in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040

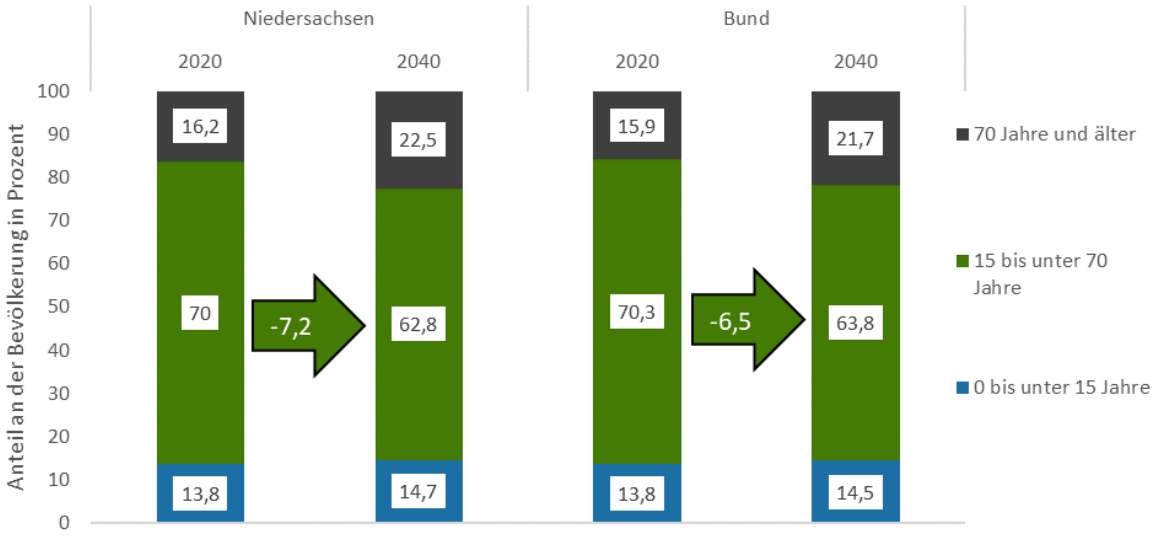


Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Bevölkerungsstand wird mittelfristig (2030) bei 8045 Tausend Personen und langfristig (2040) bei 7982 Tausend Personen liegen.
- Im Zeitraum von 2020 bis 2040 liegt die Veränderung des Bevölkerungsbestands bei -0,4 Prozent und weicht damit um -0,7 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (0,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Niedersachsen den 7. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 9.3: Altersstruktur im Bundesland Niedersachsen und im Bund in Prozent 2020 und 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2020 einen Anteil von 70 Prozent. 2040 liegt der Anteil bei 62,8 Prozent.
- Jüngere stellen 2020 13,8 Prozent und 2040 14,7 Prozent der Bevölkerung. Ältere 16,2 Prozent bzw. 22,5 Prozent.
- 5 der 16 Bundesländer haben 2040 einen höheren Anteil Jüngerer und 8 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Niedersachsen. Im Jahr 2020 haben 7 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 7 einen höheren Anteil Älterer.

9.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen

Die Zahl der **Erwerbstätigen** im Bundesland gibt Auskunft über die Arbeitsplatzsituation vor Ort. Eine steigende Zahl steht für einen größer werdenden Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften am Arbeitsort.

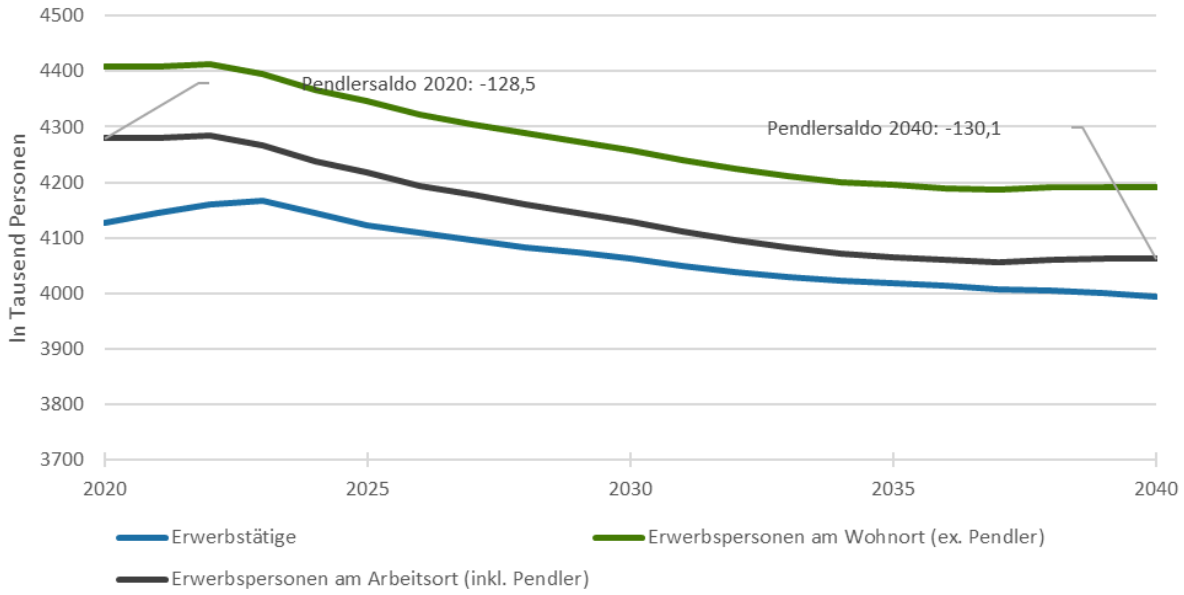
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft das Arbeitskräfteangebot, das auf ortsansässige Personen zurückgeht.

Dahingegen gibt die Zahl der **Erwerbspersonen am Arbeitsort** Auskunft über die Zahl der Personen, die im Bundesland einer Erwerbstätigkeit nachgehen bzw. nachgehen wollen. Dabei wird das Pendlerverhalten berücksichtigt: Personen, die in der Region wohnen, aber woanders arbeiten bzw. Arbeit suchen, werden herausgerechnet; Personen aus anderen Regionen, die im Bundesland arbeiten bzw. arbeiten wollen, werden hinzugerechnet. Eine sinkende Zahl signalisiert ein zurückgehendes Arbeitskräfteangebot im Bundesland.

Wenn die Zahl der Erwerbstätigen größer als die der **Erwerbspersonen am Wohnort** ist, kann rechnerisch der Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften nicht mit heimischen Arbeitskräften

gedeckt werden. Wenn die Zahl der Erwerbstätigen hingegen größer ist als die der **Erwerbspersonen am Arbeitsort**, dann wird ein Mangel an Arbeitskräften erwartet, der trotz der Berücksichtigung des Pendlerverhaltens entsteht.

Abbildung 9.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Niedersachsen in Tausend Personen 2020 bis 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

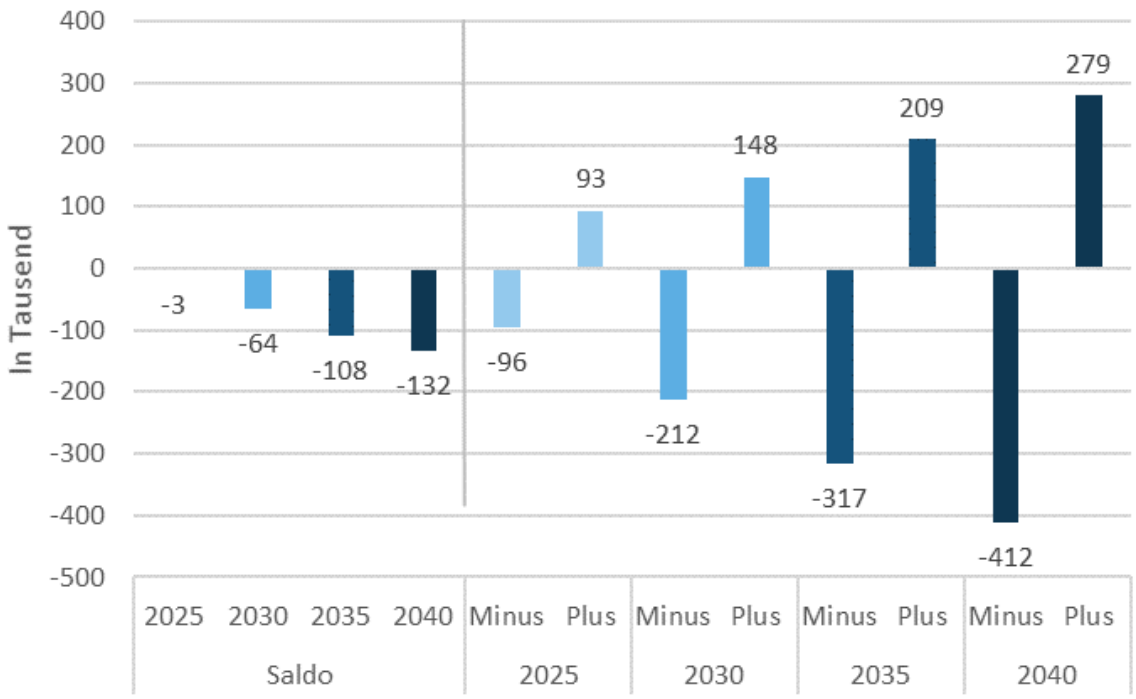
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2020 bei 4126 Tausend Personen. 2030 wird eine Zahl von 4062 Tausend und 2040 von 3994 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei -0,2 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Niedersachsen 2040 die Position 9 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 4408 Tausend Personen im Jahr 2020 bis 2030 auf 4258 Tausend und bis 2040 auf 4192 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2020: 4280 Tausend, 2030: 4130 Tausend bzw. 2040: 4062 Tausend Personen.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei -0,3 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Damit nimmt das Bundesland Niedersachsen bei einer Sortierung nach Veränderungsraten die Position 9 von 16 Bundesländern ein.

9.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel

Der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel führt dazu, dass sich die Arbeitslandschaft in 2040 von der Arbeitslandschaft in 2020 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2040 rund 5024 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3660 Tausend Arbeitsplätze neu entstehen. Dabei wird im Modell auf der Nachfrageseite implizit unterstellt, dass die für die neu entstehenden Arbeitsplätze benötigten Erwerbstätigen auch gewonnen werden können. Sollte dies nicht gelingen, würde auf der einen Seite die Erwerbslosigkeit stärker steigen und auf der anderen Seite stünden nicht genügend Fachkräfte zur Verfügung, was wiederum negative Folgen für das Wirtschaftswachstum und damit den Arbeitsmarkt insgesamt hätte, sofern keine entsprechende Umschulung der Erwerbspersonen durch Bildung und Weiterbildung gelingt.

Die oben genannten Zahlen für den Bund beziehen sich auf einen Detailgrad, der nur auf der Bundesebene aufgrund der Datenlage erreicht werden kann, bei dem 63 Branchen und 144 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Abbildung 9.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Niedersachsen in Tausend Personen bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Niedersachsen ab.

Abbildung 9.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Niedersachsen in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Niedersachsen werden von 2020 bis 2040 279 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 412 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige Zahl der Erwerbstätigen im Bundesland Niedersachsen von 4130 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 16,7 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Niedersachsen bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 12. Rang der 16 Bundesländer.

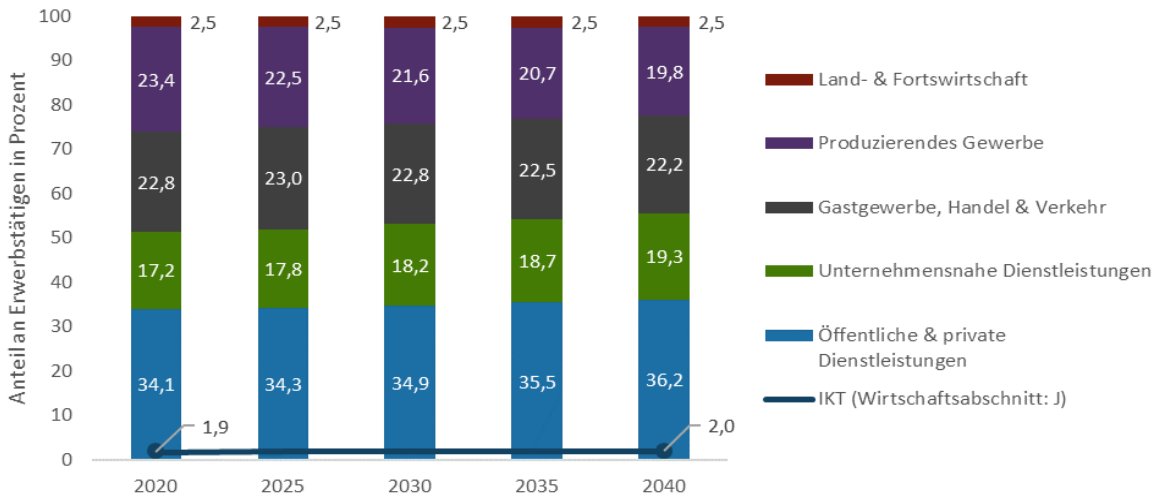
9.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Wirtschaftszweige unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Produktionsweise und ihrer beruflichen Struktur. Beispielsweise sind im Produzierenden Gewerbe anteilig deutlich mehr fertigungstechnische Berufe vertreten als bei den öffentlichen und privaten Dienstleistungen. Eine Veränderung der Branchenstruktur geht deshalb auch mit einem veränderten Bedarf an Berufen einher. Je stärker der Wandel der Branchenstruktur ist, desto stärker verändern sich die Anforderungen an die Erwerbstätigen.

Unterscheidet sich das Bundesland Niedersachsen in seiner **Branchenstruktur** deutlich von jener im Bundesdurchschnitt, dann ist zu erwarten, dass das Bundesland Niedersachsen in seiner Entwicklung anders auf demografische und ökonomische Einflussfaktoren reagiert. Beispielsweise sind Bundesländer mit einem hohen Anteil Produzierenden Gewerbes eher von Verwerfungen im Außenhandel direkt betroffen als Bundesländer mit einem geringen Anteil.

Im Zuge einer digitalisierten Arbeitswelt wird insbesondere die IKT-Durchdringung einen wichtigen Indikator für die künftige Entwicklung in dem Bundesland darstellen. Die IKT-Durchdringung wird am Anteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ im Bundesland gemessen. Je höher dieser Anteil ist, desto eher kann das Bundesland vom digitalen Wandel profitieren. Zu der Branche „Information und Kommunikation (J)“ gehören mit den entsprechenden Anteilen (2016) und Veränderungsraten (2000 bis 2016) bezogen auf die Erwerbstätigenzahl die folgenden Branchen: „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“ (23 %, -1,4 %), „Telekommunikation“ (9 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (68 %, +3,7 %). Bundesländer mit hohen Wachstumsdynamiken in den IKT-Branchen werden vor allem von „IT- und Informationsdienstleistern“ profitieren.

Abbildung 9.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Niedersachsen 2020 bis 2040, Anteil in Prozent



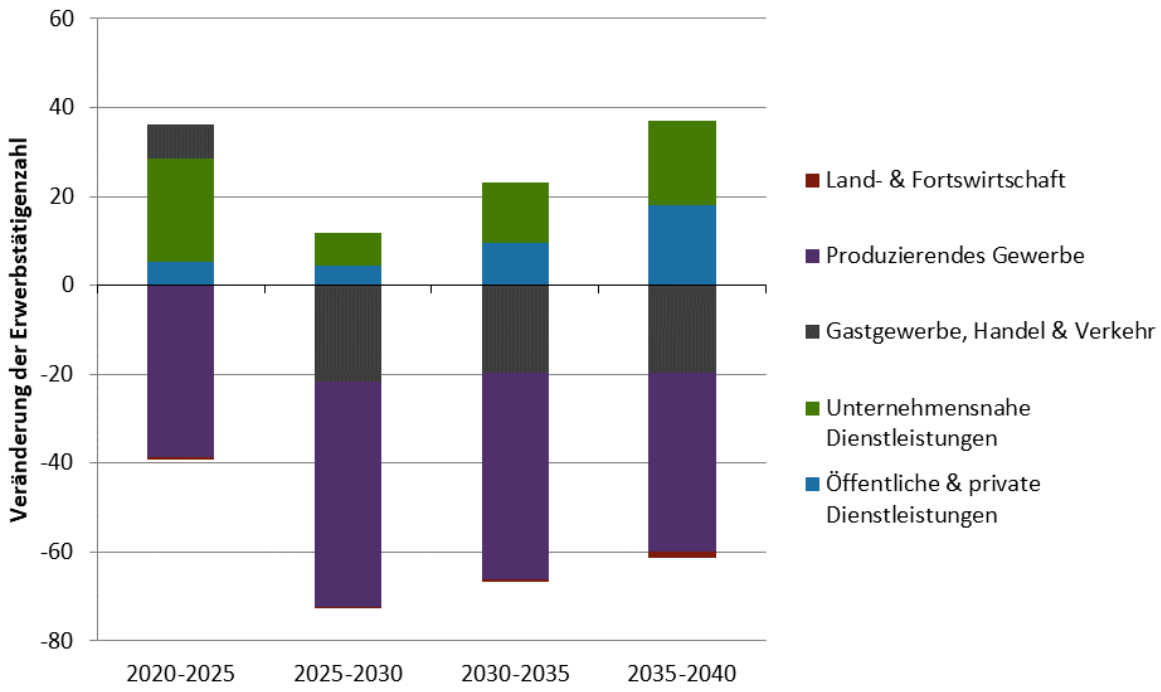
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des "Produzierenden Gewerbes" im Bundesland Niedersachsen liegt 2020 bei 23,4 und 2040 bei 19,8 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,2 auf 20,1 Prozent.
- Das Bundesland Niedersachsen unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2040 um absolut 7,7 Prozentpunkte. Damit sind 5 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Niedersachsen (2020: 3).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Niedersachsen liegt 2020 bei 1,9 Prozent und 2040 bei 2 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,9 auf 3,4 Prozent.
- Das Bundesland Niedersachsen erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2040 den 13. Rang von 16 Bundesländern (2020: Rang 12).

Die oben dargestellten Entwicklungen werden in der folgenden Abbildung noch differenzierter dargestellt. Hierzu werden für dieselben Branchen die Entwicklungen in 5-Jahresintervallen ausgegeben.

Abbildung 9.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Niedersachsen in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Zahl der Erwerbstätigen in Niedersachsen verändert sich zwischen 2020 und 2025 um -3 Tausend Erwerbstätige. In den folgenden 5-Jahresintervallen verändert sich die Zahl um -61 Tausend (2025–2030), -44 Tausend (2030–2035), und -24 Tausend (2035–2040).
- 2020 bis 2025 baut der Bereich "Unternehmensnahe Dienstleistungen" mit 23 Tausend die meisten Arbeitsplätze auf. Zwischen 2035 und 2040 hat erneut der Bereich "Unternehmensnahe Dienstleistungen" den höchsten Arbeitsplatzaufbau (19 Tausend).
- Der stärkste Rückgang an Erwerbstätigen wird zwischen 2020 und 2025 mit -38,7 Tausend im Bereich "Produzierendes Gewerbe" erwartet. Im Zeitraum 2035–2040 ist es mit -40,2 ebenfalls der Bereich "Produzierendes Gewerbe".

Durch die Untergliederung der Erwerbstätigenzahlen in den Bundesländern nach insgesamt 37 Wirtschaftszweigen können regionale Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Branchenstruktur hervorgehoben werden. Einige Branchen, wie beispielsweise Handel oder Gesundheit, variieren in ihren Anteilen nur wenig. Andere Branchen, wie etwa „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ oder „Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen“, haben in den verschiedenen Bundesländern unterschiedlich stark ausgeprägte Erwerbstätigenanteile.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Niedersachsen sind in Tabelle 9.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Niedersachsen die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 9.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Niedersachsen

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020, Anteil in Prozent	
	in Niedersachsen	im Bund
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7,8	7,2
Gesundheitswesen	7,7	7,7
Heime und Sozialwesen	7,1	6,4
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	6,6	6
Baugewerbe	6,1	5,8
Erziehung und Unterricht	5,9	5,7
Sonstige Unternehmensdienstleister	4,5	5,3
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	4	4,1
Gastgewerbe	3,8	3,7
Fahrzeugbau	3,8	2,3
Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung	2,6	2,1
Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung	2,6	3,2

*) bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Niedersachsen sind: "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (7,8 %), "Gesundheitswesen" (7,7 %) sowie "Heime und Sozialwesen" (7,1 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,2 %, 7,7 % und 6,4 %.
- Im Vergleich zum Bund ergeben sich bezogen auf die Erwerbstätigenanteile 2020 die größten Unterschiede im Bundesland Niedersachsen in der Branche "Fahrzeugbau" (3,8 % der Erwerbstätigen gegenüber 2,3 % im Bund).
- In dieser Branche liegt Niedersachsen gemessen an den Anteilen an den Erwerbstätigenzahlen auf Rang 3 in Deutschland.

In Tabelle 9.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Niedersachsen sind die Branchen aufgeführt, in denen zwischen 2020 und 2040 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl der Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 9.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Niedersachsen

	Zahl an Erwerbstätigen, Veränderung von 2020 bis 2040 in Tausend	Rang 2020	Rang 2040
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Sonstige Unternehmensdienstleister	43	7	6
Heime und Sozialwesen	40,6	3	2
Gesundheitswesen	24,1	2	1
Gastgewerbe	22,5	9	8
Beschäftigung abbauende Branchen			
Baugewerbe	-44,6	5	7
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-36,8	8	9
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-35,9	4	5
Fahrzeugbau	-34,9	10	10
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-34,6	1	3

) bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2020 und 2040 auf- bzw. abgebaut werden.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

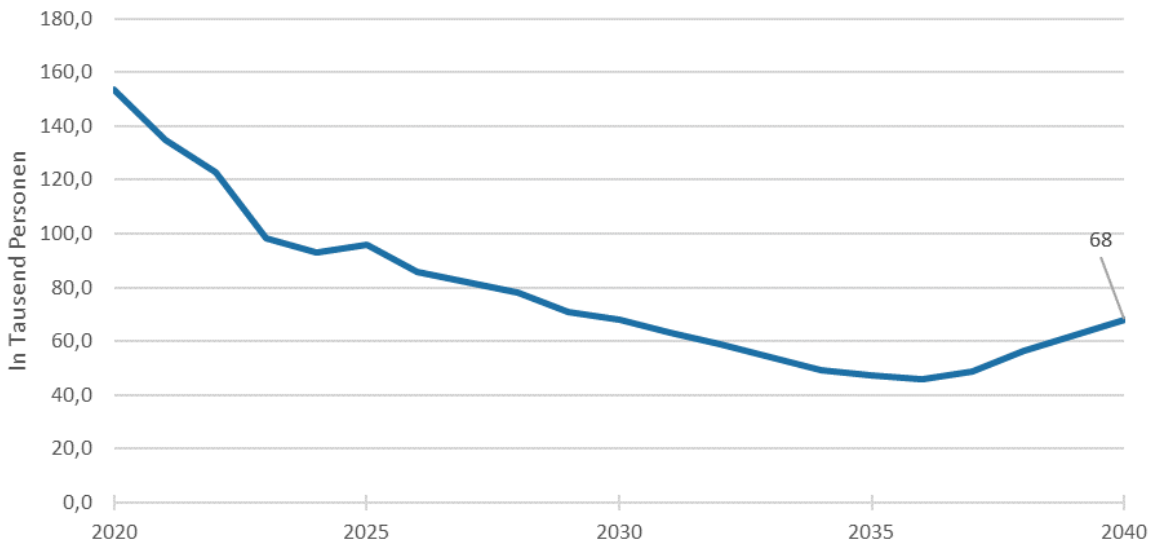
Ergebnisse:

- In der Branche "Sonstige Unternehmensdienstleister" können mit 43 Tausend zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen "Heime und Sozialwesen" (40,6 Tausend) und "Gesundheitswesen" (24,1 Tausend).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Niedersachsen verzeichnet die Branche "Baugewerbe" mit 45 Tausend Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2040 gegenüber 2035.

9.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituation werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt werden. Die rechnerische Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und die der Erwerbstätigen gibt an, ob dem Arbeitsmarkt genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um den Arbeitskräftebedarf zu befriedigen. Ist diese Differenz nahe Null oder gar negativ, so deutet dies darauf hin, dass die Arbeitsmarktsituation langfristig unter Arbeitskräfteengpass leiden wird. Wenn es dem Bundesland nicht gelingt, weitere Arbeitskräfte zu gewinnen, würden in diesem Fall nicht genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um die projizierte Wirtschaftsleistung zu erbringen.

Abbildung 9.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Niedersachsen in Tausend Personen 2020 bis 2040



*) rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl der Erwerbstätigen wird bei 153 Tausend in 2020 und bei 68 Tausend in 2040 liegen.
- Bezogen auf die Größe des Bundeslandes, gemessen in der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort, ist die Differenz 3,6 Prozent in 2020 und 1,7 Prozent in 2040.
- 15 Bundesländer haben 2040 eine Differenz, die bezogen auf die Größe des Bundeslandes höher ist als die im Bundesland Niedersachsen. 2020 sind es 10 Bundesländer.

9.8 Fachkräftesituation im Beruf

Bei der Beurteilung der beruflichen Fachkräftesituation sind nicht nur das Angebot und der Bedarf an Arbeitskräften in Personen entscheidend, da Passungsprobleme immer auch vor dem Hintergrund fehlender Anpassungsbereitschaften der Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen und/oder Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen entstehen. Die adjustierten Suchdauern zeigen als neuer Indikator auf, wie lange ein Betrieb im Schnitt benötigt, um für eine ausgeschriebene Stelle mit einer qualifizierten Tätigkeit (also keine Helfertätigkeiten) eine geeignete Person zu finden (Maier u. a. 2020). Je mehr Tage die Suche nach einer geeigneten Person andauert, desto höher ist das Risiko die Stellensuche letzten Endes erfolglos abbrechen zu müssen. Dauert die Suche länger als drei Monate an, ist ein Suchabbruch wahrscheinlicher als eine erfolgreiche Besetzung.

Es zeigt sich, dass die adjustierte Suchdauer auf Berufsebene mit der Arbeitsmarktsituation auf Berufsebene korreliert. Je mehr Arbeitsstunden die Erwerbspersonen im Vergleich zum Arbeitsbedarf anbieten, desto kürzer ist die Suchzeit. Auch der Berufszugang spielt eine Rolle. Können nur

entsprechend fachliche Qualifizierte, wie z.B. im Gesundheitsbereich, die berufliche Tätigkeit ausüben, dauert die Suche länger, können hingegen auch fachfremd Qualifizierte die berufliche Tätigkeit ausüben, ist die Suche kürzer.

Tabelle 9.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Niedersachsen 2020, 2030 und 2040

Berufe	Adjustierte Suchdauer		
	2020	2030	2040
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	70	70	71
12 Gartenbauberufe und Floristik	74	75	76
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	69	70	71
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	73	79	80
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	59	61	60
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	74	80	80
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	74	77	77
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	95	93	93
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	83	83	83
28 Textil- und Lederberufe	69	70	70
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	58	70	69
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	74	79	80
32 Hoch- und Tiefbauberufe	74	76	77
33 (Innen-)Ausbauberufe	74	76	76
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	74	79	79
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	65	68	68
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	81*	82*	82*
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	95	101	106
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	54	60	60
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	65	74	72
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	66	72	74
54 Reinigungsberufe	52	57	57
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	71	73	72
62 Verkaufsberufe	53	57	56
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	57	70	71
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	60	63	62
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	71	72	72
73 Berufe in Recht und Verwaltung	57	61	64
81 Medizinische Gesundheitsberufe	84	87	88
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	94	97	98
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	60	64	64
84 Lehrende und ausbildende Berufe	78	78	78
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	57	57	56
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	60	64	66
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	75	75	76
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	73	75	76

*markierte Werte haben eine geringe Stichprobengröße (unter 10 Tausend Erwerbstätige)

Legende:
Unter 72 Tage = unterdurchschnittliche bis durchschnittliche Suchdauer
72 bis unter 90 Tage = durchschnittliche bis überdurchschnittliche Suchdauer
Über 90 Tage = höheres Risiko einer erfolglosen Besetzung
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Im bundesweiten Durchschnitt liegt die adjustierte Suchdauer im Jahr 2020 bei 68,9 Tagen, sie steigt bis zum Jahr 2030 auf 72,7 Tage und bis 2040 auf 72,9 Tage an. Es hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe

(Zweisteller) variieren kann. Zudem ergeben sich Unterschiede nach Anforderungsniveaus. Bei Expertentätigkeiten ergeben sich in der Regel längere adjustierte Suchdauern als bei Spezialisten- oder Fachkrafttätigkeiten. Dies kann aber auch nach Berufshauptgruppen variieren. Zu bedenken ist jedoch, dass bei der Projektion des Arbeitsangebotes davon ausgegangen wird, dass sich das Bildungs-, Wanderungs- und Pendlerverhalten der Bevölkerung bezogen auf Bevölkerungsgruppen nicht ändert. D. h. hohe adjustierte Suchdauern, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handels hin: Beispielsweise werden Regionen mit häufig auftretenden Engpässen entweder Zuzüge oder einen positiveren Pendlersaldo erwarten können oder fördern müssen.

Tabelle 9.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Niedersachsen 2020, 2030 und 2040 kann die Fachkräftesituation in den jeweiligen Berufshauptgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(26) Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe „(43) Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe “, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, und „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“. Hier ist es deshalb generell schwieriger entsprechend qualifizierte Personen zu finden.

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, untersuchen Maier u. a. (2020) anhand von 30 000 Stellenbesetzungen in der IAB-Stellenerhebung der Jahre 2012 bis 2017 die berufs- und anforderungsspezifischen Suchdauern, die ein Betrieb im Schnitt benötigt, um eine 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 von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Im Rahmen des QuBe-Projekts erfolgt eine Zusammenfassung zu 37 (bzw. 63) 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 ferner Soldatinnen und Soldaten und Personen in Freiwilligendiensten. Als Erwerbstätige 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.

- **IKT-Durchdringung**
  Die IKT-Durchdringung wird am Erwerbstätigenanteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ an der Gesamtwirtschaft gemessen. Zu dieser Branche gehören „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“, „Telekommunikation“ und „IT- und Informationsdienstleister“.
- **Pendler**
  Pendler sind Erwerbstätige, bei deren Arbeitsweg zwischen Wohnung und Arbeitsort die Grenze des Bundeslandes, in dem sie leben, überschritten werden muss.

Tabelle 9.4: Gliederung der Wirtschaftszweige

Lfd. Nr.		WZ 2008*	Bezeichnung
1		A	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
2		B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
3		CA	Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung
4		CE-F	Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen
5		CG	Herstellung von Gummi-, Kunststoff-, Glaswaren, Keramik und Ähnliches
6		CH	Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen
7		CI-J	Herstellung v. DV-Geräte, elektr. & optische Erzeugnisse, elektr. Ausrüstungen
8		28 (CK)	Maschinenbau
9		CL	Fahrzeugbau
10		CX	Übriges Verarbeitende Gewerbe
11		35 (D)	Energieversorgung
12		E	Wasserversorgung, Entsorgung und Ähnliches
13		F	Baugewerbe
14		45 (GA)	Kfz-Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen
15		46 (GB)	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
16		47 (GC)	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
17		49 (HA)	Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen
18		53 (HE)	Post-, Kurier- und Expressdienste
19		HX	Übrige Verkehr und Lagerei
20		I	Gastgewerbe
21		JC	IT- und Informationsdienstleister
22		JX	Übrige Information und Kommunikation
23		K	Finanz- und Versicherungsdienstleister
24		68 (L)	Grundstücks- und Wohnungswesen
25		69-70	Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung
26		71	Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung
27		MX	Übrige freiberufliche, wissenschaftliche u. technische Dienstleister
28		78 (NB)	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften
29		NX	Sonstige Unternehmensdienstleister
30		O	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung
31		P	Erziehung und Unterricht
32		QA	Gesundheitswesen
33		QB	Heime und Sozialwesen
34		R	Kunst, Unterhaltung und Erholung
35		94 (SB)	Interessenvertretungen, religiöse Vereinigungen
36		SX	Sonstige Dienstleister anders nicht genannt
37		T	Häusliche Dienste

* Abteilungen und Abschnitte der WZ-2008, sowie Codierung in Anlehnung an den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder (VGRdL)

Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

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 2017) 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 2018) 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 2017). Die Ergebnisse werden auf gesamtdeutscher Ebene bis zu 144 Dreistellern (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.

Die Ergebnisse basieren auf der Basisprojektion der sechsten Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika, 2010; Maier u. a., 2014; Maier u. a., 2016; Zika u. a., 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. 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 Akteure kann sich in der Zukunft also etwa infolge von Knappheits- und Lohnentwicklungen modellendogen anpassen, in der Vergangenheit nicht angelegte neuartige Verhaltensänderungen sind aber nicht Teil der Basisprojektion. Künftige Schocks und/ oder Trendbrüche (z. B. „Wirtschaft 4.0“, Elektromobilität, Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substanziell 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.

Literatur

Helmrich, Robert und Zika, Gerd (Hrsg.) (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft. BIBB-IAB-Modellrechnungen zu den Entwicklungen in Berufsfeldern und Qualifikationen bis 2025. Bielefeld. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Hummel, Markus; Bernardt, Florian; Kalinowski, Michael; Maier, Tobias; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Steeg, Stefanie; Wolter, Marc Ingo; Zika, Gerd (2021): Demografie und Strukturwandel prägen weiterhin die regionale Entwicklung der Arbeitsmärkte. (IAB-Kurzbericht, 1/2021

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Steeg, Stefanie; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus und Schneemann, Christian (2020): COVID-19-Krise: Die Arbeit geht weiter, der Wohlstand macht Pause. Ergebnisse der sechsten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040. Bonn.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Kalinowski, Michael; Hänisch, Carsten; Helmrich, Robert; Schandock, Manuel; Neuber-Pohl, Caroline; Bott, Peter und Hummel, Markus (2014): Löhne und berufliche Flexibilitäten als Determinanten des interaktiven QuBe-Arbeitsmarktmodells. Ein Methodenbericht zur Basisprojektion der 3. Welle der BIBB-IAB Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. Bonn. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Wolter, Marc-Ingo; Kalinowski, Michael; Neuber-Pohl, Caroline; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Mönnig, Anke; Winnige, Stefan und Quack, Lara (2016): Die Bevölkerung wächst - Engpässe bei fachlichen Tätigkeiten bleiben aber dennoch bestehen. BIBB-Report 3/2016: S. 1–22.

Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Das Klimaschutzprogramm 2030 - Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung. Nürnberg.

Wolter, Marc Ingo; Helmrich, Robert; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Auswirkungen des Corona-Konjunkturprogrammsauf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit. IAB.

Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Kalinowski, Michael; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Hänisch, Carsten und Drosdowski, Thomas (2012): In der Arbeitszeit steckt noch eine Menge Potenzial. Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen bis 2030. IAB-Kurzbericht 18/2012: S. 1–12.

Zika, Gerd; Schneemann, Christian; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Kalinowski, Michael; Bernardt, Florian; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Sonnenburg, Anja; Ulrich, Philip; Wolter, Marc Ingo (2020): Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte * Daten, Methoden und Ergebnisse der 5. Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen. IAB-Forschungsbericht 01/2020, Nürnberg.

10 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Nordrhein-Westfalen

10.1 Einleitung

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 Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet. Da sich in der aktualisierten Datenbasis ein starker Anstieg des Online-Handels sowie an Neuzulassungen von rein elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen erkennen lässt, werden diese Entwicklungen auch in der QuBe-Basisprojektion berücksichtigt. Zum anderen sind auch die kurzfristigen Effekte der Anfang des Jahres 2020 in Deutschland ausgebrochenen Covid 19-Pandemie Bestandteil der QuBe-Basisprojektion – sich daraus eventuell ergebende mittel- und langfristige Verhaltensänderungen seitens der Unternehmen und/oder der Individuen dagegen nicht. Ebenso berücksichtigt werden die im Konjunkturpaket der Bundesregierung vom 03.06.2020 beschlossenen Maßnahmen (Wolter u. a. 2020) sowie das Klimapaket vom 16.12.2019 (Mönnig u. a. 2020).

Die im Zuge der Covid-19-Pandemie auftretenden Verunsicherungen und die fehlenden Finanzierungsmöglichkeiten der Unternehmen führen zu einer geringeren Investitionsneigung und einem schrumpfenden Welthandel. Zusätzlich kommen durch Produktionsstopps und Schließungen noch zerrissene Lieferketten hinzu. Die Schließungen haben starke negative Wirkungen auf den Konsum der privaten Haushalte. Ausgebliebene Reisetätigkeiten und die geringeren Konsummöglichkeiten auf Grund geringeren Einkommens (Kurzarbeit) tragen überdies zum Rückgang der Wirtschaftsleistung bei. Insgesamt zeigt sich, dass aufgrund des Shutdowns und des damit verbundenen Wirtschaftseinbruchs das reale Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2020 im Vergleich mit einem „kontrafaktischen Szenario“, das eine Welt ohne die Covid 19-Pandemie darstellt, um 8,4 Prozent niedriger ausfällt (Maier u. a. 2020). Inwieweit sich mittel- und langfristige pandemiebedingte Verhaltensveränderungen auf die künftige Entwicklung für Wirtschaft und Arbeitsmarkt auswirken könnten, wird aktuell untersucht und möglichst zeitnah publiziert.

In der langen Frist haben die zentralen Befunde der vorherigen Projektion nach Bundesländern bis zum Jahr 2035 (vgl. Zika u. a. 2020) weiterhin Bestand, da die langfristigen Folgen der Covid 19-Pandemie von den Folgen der demografischen Entwicklung überlagert werden. Allerdings ist damit zu rechnen, dass infolge der Covid 19-Pandemie der seit Jahren beobachtete Strukturwandel weg vom Produzierenden Gewerbe hin zu den Dienstleistungen beschleunigt werden dürfte. Davon dürften hauptsächlich die IT-Branche, aber auch das Gesundheitswesen sowie das Heim- und Sozialwesen besonders profitieren.

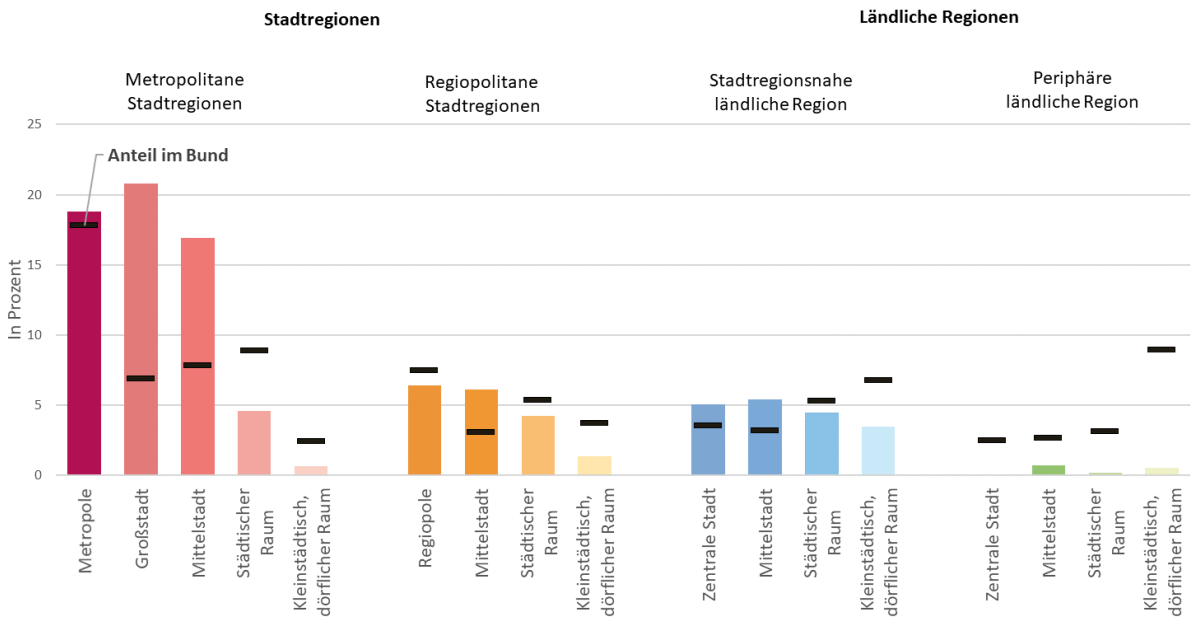
Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden im IAB-Kurzbericht 1|2021 vorgestellt. Die mit diesem Bericht vorgestellten Ergebnisse für Nordrhein-Westfalen stellen somit eine Ergänzung und Vertiefung des Kurzberichts dar.

Im IAB-Forschungsbericht 01|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ werden die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analysemöglichkeiten erläutert.

10.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI[10] zugeordnet. Im Ergebnis kann die Verteilung der Bevölkerung im Bundesland auf diese Raumtypen detailliert dargestellt werden. Der Vergleich mit der Verteilung der Raumtypen im Bundesgebiet (schwarze Linien in Abbildung 1) zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

Abbildung 10.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Nordrhein-Westfalen in Prozent



Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung".

Ergebnisse:

- 61,8 Prozent der Bevölkerung leben in einer metropolitanen Stadtregion (Bund: 44 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Nordrhein-Westfalen ist die metropolitane Stadtregion - Großstadt mit 20,8 Prozent.

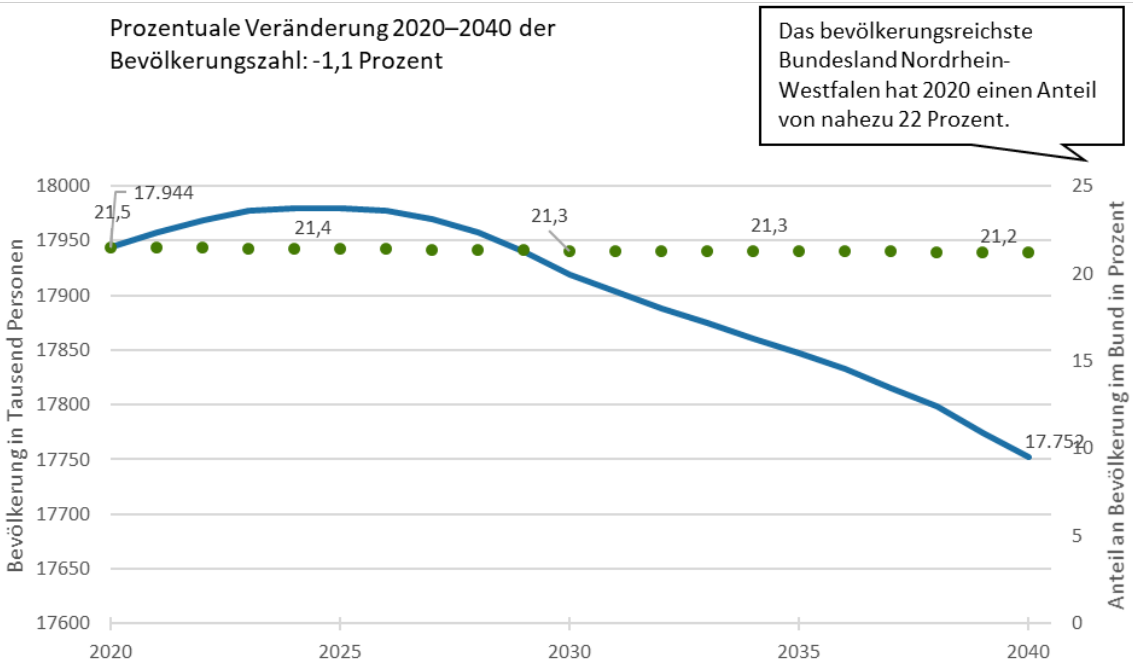
10.3 Bevölkerung

Ausschlaggebend für das Arbeitsangebot sind die Anzahl, die Altersstruktur und die Entwicklung der Bevölkerung: Je größer die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und unter 70 Jahren ist (Abbildung 10.3), desto höher ist in der Regel das Arbeitsangebot, ausgedrückt durch die Zahl der Erwerbspersonen. Darüber hinaus ist die Zahl der Bevölkerung insgesamt und

[10] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung"-

nach Altersgruppen u. a. maßgebend für die Entwicklung der Branchen „Erziehung und Unterricht“, das Gesundheits- und Sozialwesen sowie für die Ver- und Entsorgung. Das größte Bundesland steht für ca. 22 Prozent der bundesdeutschen Bevölkerung – das kleinste erreicht weniger als ein Prozent.

Abbildung 10.2: Bevölkerung im Bundesland Nordrhein-Westfalen in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040

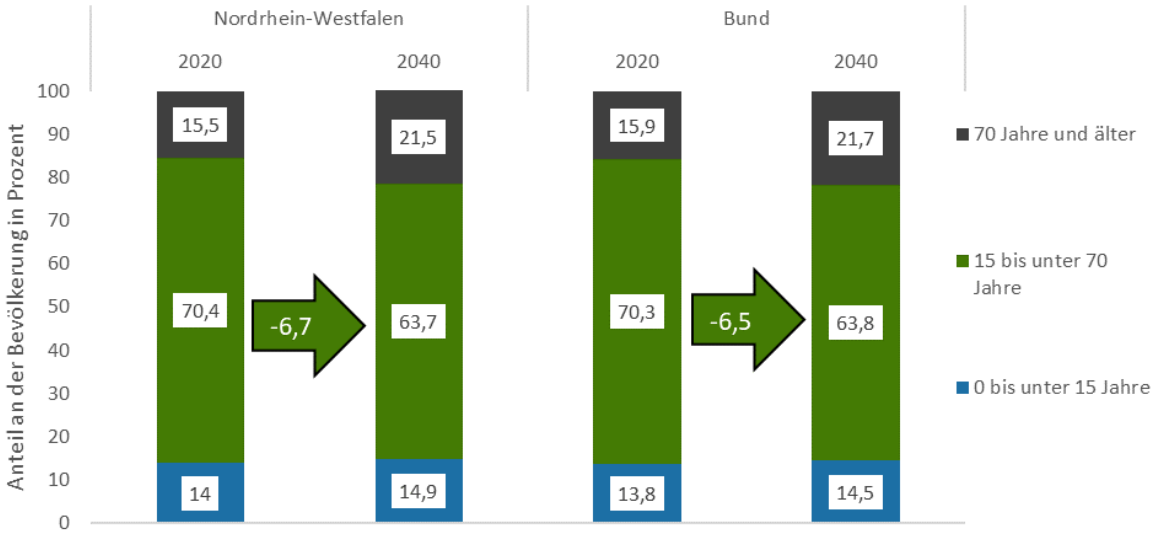


Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Bevölkerungsstand wird mittelfristig (2030) bei 17918 Tausend Personen und langfristig (2040) bei 17752 Tausend Personen liegen.
- Im Zeitraum von 2020 bis 2040 liegt die Veränderung des Bevölkerungsbestands bei -1,1 Prozent und weicht damit um -1,4 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (0,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Nordrhein-Westfalen den 10. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 10.3: Altersstruktur im Bundesland Nordrhein-Westfalen und im Bund in Prozent 2020 und 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2020 einen Anteil von 70,4 Prozent. 2040 liegt der Anteil bei 63,7 Prozent.
- Jüngere stellen 2020 14 Prozent und 2040 14,9 Prozent der Bevölkerung. Ältere 15,5 Prozent bzw. 21,5 Prozent.
- 3 der 16 Bundesländer haben 2040 einen höheren Anteil Jüngerer und 9 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Nordrhein-Westfalen. Im Jahr 2020 haben 4 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 9 einen höheren Anteil Älterer.

10.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen

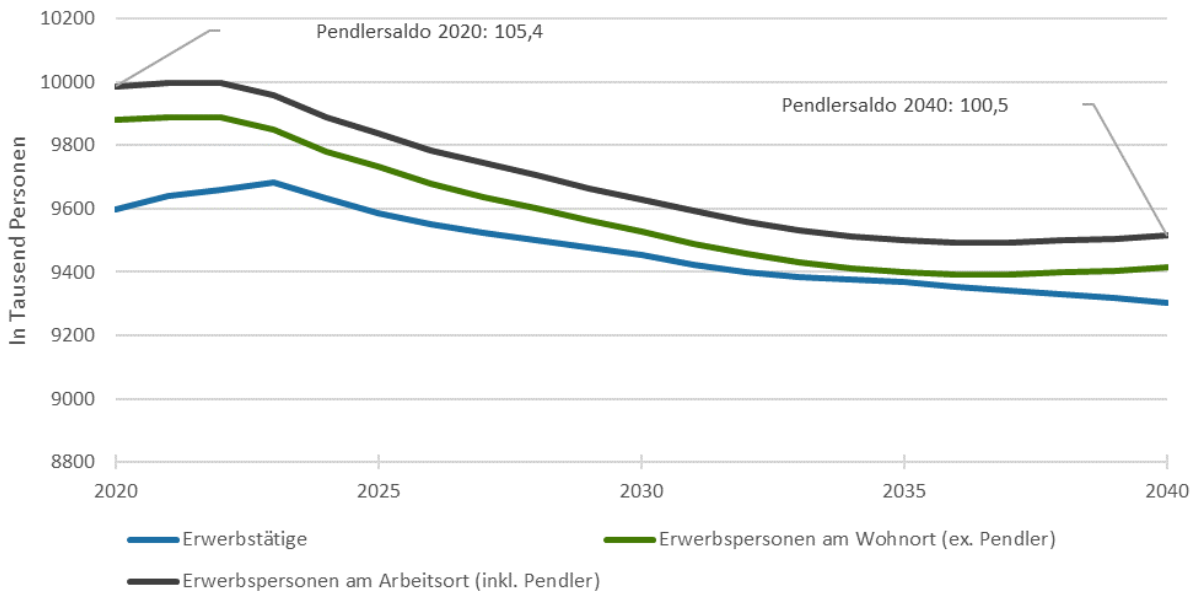
Die Zahl der **Erwerbstätigen** im Bundesland gibt Auskunft über die Arbeitsplatzsituation vor Ort. Eine steigende Zahl steht für einen größer werdenden Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften am Arbeitsort.

Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft das Arbeitskräfteangebot, das auf ortsansässige Personen zurückgeht.

Dahingegen gibt die Zahl der **Erwerbspersonen am Arbeitsort** Auskunft über die Zahl der Personen, die im Bundesland einer Erwerbstätigkeit nachgehen bzw. nachgehen wollen. Dabei wird das Pendlerverhalten berücksichtigt: Personen, die in der Region wohnen, aber woanders arbeiten bzw. Arbeit suchen, werden herausgerechnet; Personen aus anderen Regionen, die im Bundesland arbeiten bzw. arbeiten wollen, werden hinzugerechnet. Eine sinkende Zahl signalisiert ein zurückgehendes Arbeitskräfteangebot im Bundesland.

Wenn die Zahl der Erwerbstätigen größer als die der **Erwerbspersonen am Wohnort** ist, kann rechnerisch der Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften nicht mit heimischen Arbeitskräften gedeckt werden. Wenn die Zahl der Erwerbstätigen hingegen größer ist als die der **Erwerbspersonen am Arbeitsort**, dann wird ein Mangel an Arbeitskräften erwartet, der trotz der Berücksichtigung des Pendlerverhaltens entsteht.

Abbildung 10.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Nordrhein-Westfalen in Tausend Personen 2020 bis 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

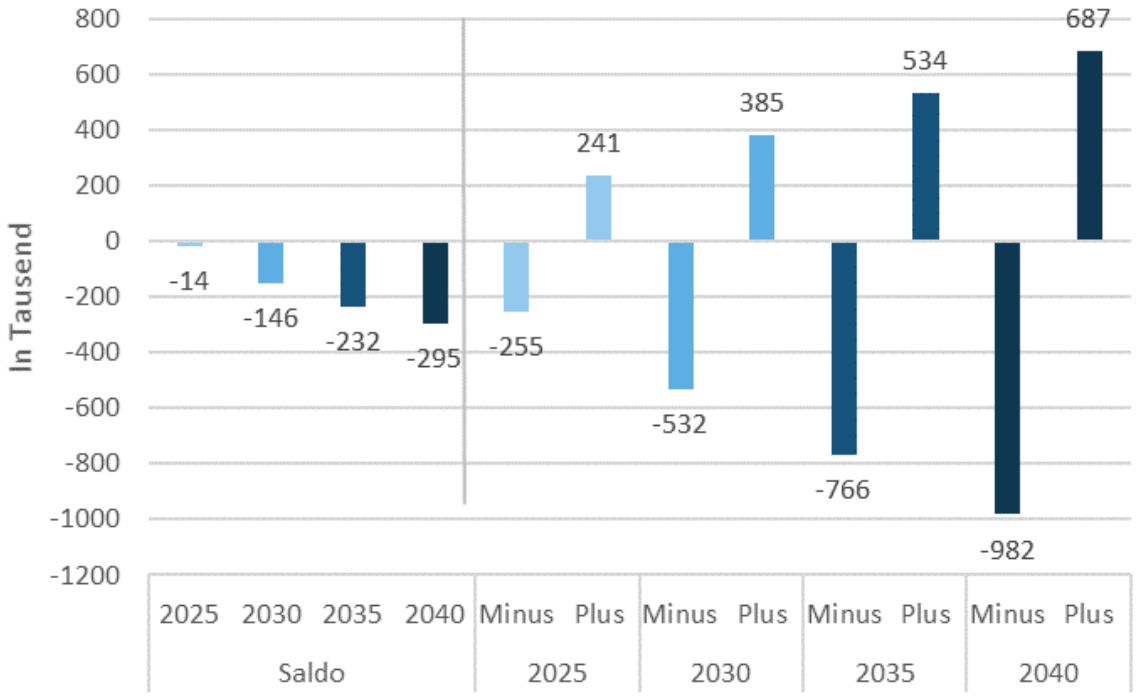
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2020 bei 9599 Tausend Personen. 2030 wird eine Zahl von 9452 Tausend und 2040 von 9304 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei -0,2 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Nordrhein-Westfalen 2040 die Position 8 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 9881 Tausend Personen im Jahr 2020 bis 2030 auf 9527 Tausend und bis 2040 auf 9414 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2020: 9986 Tausend, 2030: 9630 Tausend bzw. 2040: 9514 Tausend Personen.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei -0,2 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Damit nimmt das Bundesland Nordrhein-Westfalen bei einer Sortierung nach Veränderungsraten die Position 8 von 16 Bundesländern ein.

10.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel

Der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel führt dazu, dass sich die Arbeitslandschaft in 2040 von der Arbeitslandschaft in 2020 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2040 rund 5024 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3660 Tausend Arbeitsplätze neu entstehen. Dabei wird im Modell auf der Nachfrageseite implizit unterstellt, dass die für die neu entstehenden Arbeitsplätze benötigten Erwerbstätigen auch gewonnen werden können. Sollte dies nicht gelingen, würde auf der einen Seite die Erwerbslosigkeit stärker steigen und auf der anderen Seite stünden nicht genügend Fachkräfte zur Verfügung, was wiederum negative Folgen für das Wirtschaftswachstum und damit den Arbeitsmarkt insgesamt hätte, sofern keine entsprechende Umschulung der Erwerbspersonen durch Bildung und Weiterbildung gelingt.

Die oben genannten Zahlen für den Bund beziehen sich auf einen Detailgrad, der nur auf der Bundesebene aufgrund der Datenlage erreicht werden kann, bei dem 63 Branchen und 144 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Abbildung 10.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Nordrhein-Westfalen ab.

Abbildung 10.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Nordrhein-Westfalen in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Nordrhein-Westfalen werden von 2020 bis 2040 687 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 982 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige Zahl der Erwerbstätigen im Bundesland Nordrhein-Westfalen von 9600 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 17,4 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Nordrhein-Westfalen bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 10. Rang der 16 Bundesländer.

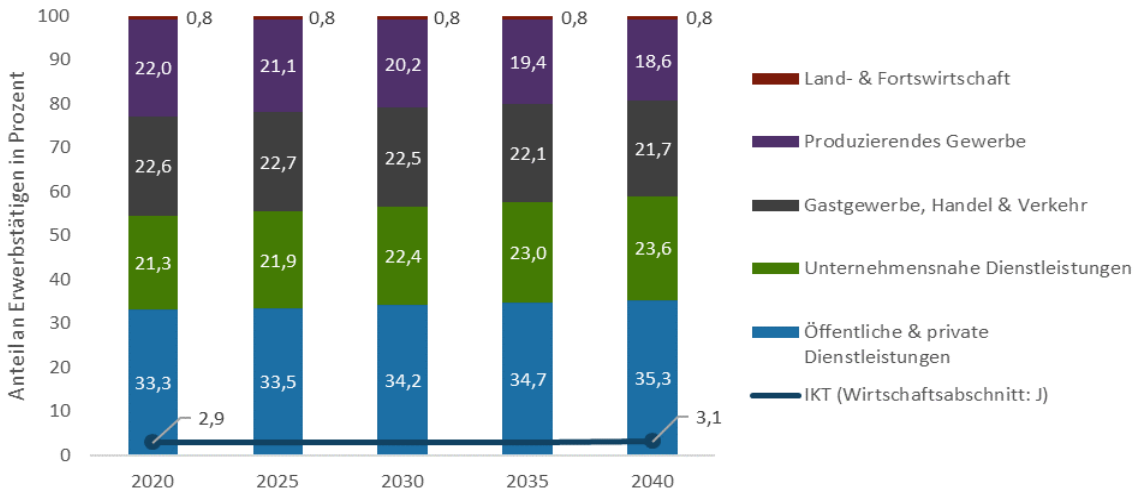
10.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Wirtschaftszweige unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Produktionsweise und ihrer beruflichen Struktur. Beispielsweise sind im Produzierenden Gewerbe anteilig deutlich mehr fertigungstechnische Berufe vertreten als bei den öffentlichen und privaten Dienstleistungen. Eine Veränderung der Branchenstruktur geht deshalb auch mit einem veränderten Bedarf an Berufen einher. Je stärker der Wandel der Branchenstruktur ist, desto stärker verändern sich die Anforderungen an die Erwerbstätigen.

Unterscheidet sich das Bundesland Nordrhein-Westfalen in seiner **Branchenstruktur** deutlich von jener im Bundesdurchschnitt, dann ist zu erwarten, dass das Bundesland Nordrhein-Westfalen in seiner Entwicklung anders auf demografische und ökonomische Einflussfaktoren reagiert. Beispielsweise sind Bundesländer mit einem hohen Anteil Produzierenden Gewerbes eher von Verwerfungen im Außenhandel direkt betroffen als Bundesländer mit einem geringen Anteil.

Im Zuge einer digitalisierten Arbeitswelt wird insbesondere die IKT-Durchdringung einen wichtigen Indikator für die künftige Entwicklung in dem Bundesland darstellen. Die IKT-Durchdringung wird am Anteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ im Bundesland gemessen. Je höher dieser Anteil ist, desto eher kann das Bundesland vom digitalen Wandel profitieren. Zu der Branche „Information und Kommunikation (J)“ gehören mit den entsprechenden Anteilen (2016) und Veränderungsraten (2000 bis 2016) bezogen auf die Erwerbstätigenzahl die folgenden Branchen: „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“ (23 %, -1,4 %), „Telekommunikation“ (9 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (68 %, +3,7 %). Bundesländer mit hohen Wachstumsdynamiken in den IKT-Branchen werden vor allem von „IT- und Informationsdienstleistern“ profitieren.

Abbildung 10.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Nordrhein-Westfalen 2020 bis 2040, Anteil in Prozent



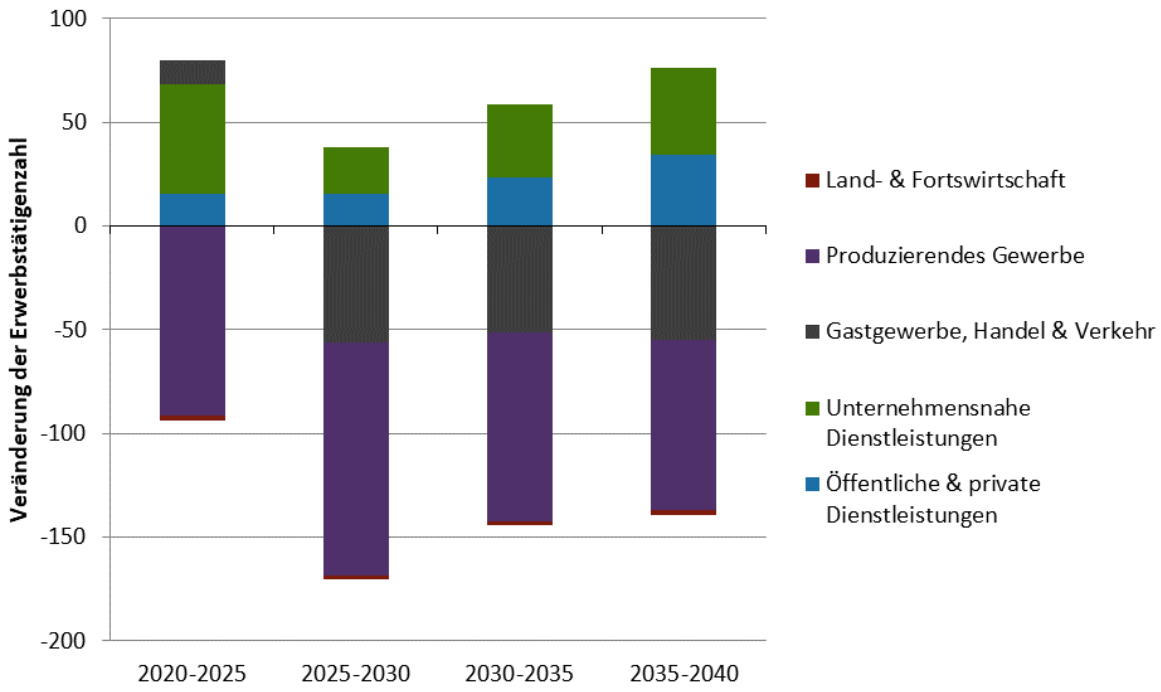
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des "Produzierenden Gewerbes" im Bundesland Nordrhein-Westfalen liegt 2020 bei 22 und 2040 bei 18,6 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,2 auf 20,1 Prozent.
- Das Bundesland Nordrhein-Westfalen unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2040 um absolut 4 Prozentpunkte. Damit sind 0 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Nordrhein-Westfalen (2020: 0).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Nordrhein-Westfalen liegt 2020 bei 2,9 Prozent und 2040 bei 3,1 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,9 auf 3,4 Prozent.
- Das Bundesland Nordrhein-Westfalen erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2040 den 7. Rang von 16 Bundesländern (2020: Rang 7).

Die oben dargestellten Entwicklungen werden in der folgenden Abbildung noch differenzierter dargestellt. Hierzu werden für dieselben Branchen die Entwicklungen in 5-Jahresintervallen ausgegeben.

Abbildung 10.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Nordrhein-Westfalen in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Zahl der Erwerbstätigen in Nordrhein-Westfalen verändert sich zwischen 2020 und 2025 um -14 Tausend Erwerbstätige. In den folgenden 5-Jahresintervallen verändert sich die Zahl um -133 Tausend (2025–2030), -85 Tausend (2030–2035), und -63 Tausend (2035–2040).
- 2020 bis 2025 baut der Bereich "Unternehmensnahe Dienstleistungen" mit 53 Tausend die meisten Arbeitsplätze auf. Zwischen 2035 und 2040 hat erneut der Bereich "Unternehmensnahe Dienstleistungen" den höchsten Arbeitsplatzaufbau (42 Tausend).
- Der stärkste Rückgang an Erwerbstätigen wird zwischen 2020 und 2025 mit -91,4 Tausend im Bereich "Produzierendes Gewerbe" erwartet. Im Zeitraum 2035–2040 ist es mit -82,4 ebenfalls der Bereich "Produzierendes Gewerbe".

Durch die Untergliederung der Erwerbstätigenzahlen in den Bundesländern nach insgesamt 37 Wirtschaftszweigen können regionale Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Branchenstruktur hervorgehoben werden. Einige Branchen, wie beispielsweise Handel oder Gesundheit, variieren in ihren Anteilen nur wenig. Andere Branchen, wie etwa „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ oder „Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen“, haben in den verschiedenen Bundesländern unterschiedlich stark ausgeprägte Erwerbstätigenanteile.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Nordrhein-Westfalen sind in Tabelle 10.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 10.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Nordrhein-Westfalen

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020, Anteil in Prozent	
	in Nordrhein-Westfalen	im Bund
Gesundheitswesen	7,9	7,7
Heime und Sozialwesen	7,3	6,4
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7,2	7,2
Sonstige Unternehmensdienstleister	5,7	5,3
Erziehung und Unterricht	5,6	5,7
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	5,4	6
Baugewerbe	5,2	5,8
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	5	4,1
Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung	3,7	3,2
Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	3,6	2,6
Gastgewerbe	3,3	3,7
Übriges Verarbeitende Gewerbe	2,6	2,8

*) bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Nordrhein-Westfalen sind: "Gesundheitswesen" (7,9 %), "Heime und Sozialwesen" (7,3 %) sowie "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (7,2 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,7 %, 6,4 % und 7,2 %.
- Im Vergleich zum Bund ergeben sich bezogen auf die Erwerbstätigenanteile 2020 die größten Unterschiede im Bundesland Nordrhein-Westfalen in der Branche "Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen" (3,6 % der Erwerbstätigen gegenüber 2,6 % im Bund).
- In dieser Branche liegt Nordrhein-Westfalen gemessen an den Anteilen an den Erwerbstätigenzahlen auf Rang 4 in Deutschland.

In Tabelle 10.2 sind die Branchen aufgeführt, in denen zwischen 2020 und 2040 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl der Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 10.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Nordrhein-Westfalen

	Zahl an Erwerbstätigen, Veränderung von 2020 bis 2040 in Tausend	Rang 2020	Rang 2040
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Sonstige Unternehmensdienstleister	119,5	4	3
Heime und Sozialwesen	112,9	2	2
Gesundheitswesen	65,4	1	1
Gastgewerbe	51,1	11	10
Beschäftigung abbauende Branchen			
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-100,3	8	8
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-98,8	3	4
Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	-91,9	10	11
Baugewerbe	-67,2	7	7
Übriges Verarbeitende Gewerbe	-65,3	12	18

*) bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2020 und 2040 auf- bzw. abgebaut werden.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

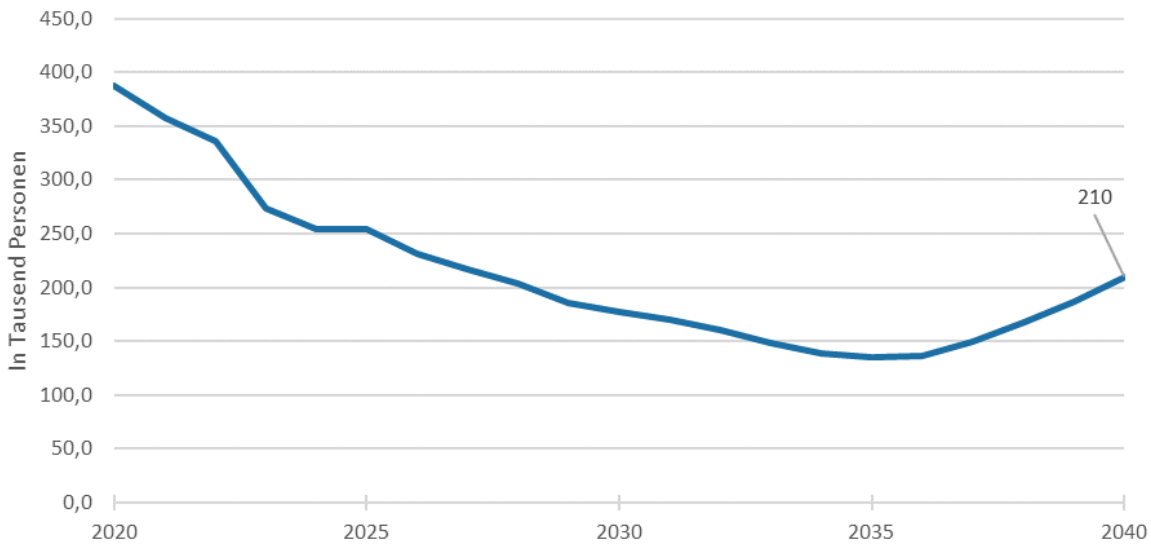
Ergebnisse:

- In der Branche "Sonstige Unternehmensdienstleister" können mit 119,5 Tausend zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen "Heime und Sozialwesen" (112,9 Tausend) und "Gesundheitswesen" (65,4 Tausend).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Nordrhein-Westfalen verzeichnet die Branche "Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" mit 100 Tausend Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2040 gegenüber 2035.

10.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituation werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt werden. Die rechnerische Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und die der Erwerbstätigen gibt an, ob dem Arbeitsmarkt genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um den Arbeitskräftebedarf zu befriedigen. Ist diese Differenz nahe Null oder gar negativ, so deutet dies darauf hin, dass die Arbeitsmarktsituation langfristig unter Arbeitskräfteengpass leiden wird. Wenn es dem Bundesland nicht gelingt, weitere Arbeitskräfte zu gewinnen, würden in diesem Fall nicht genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um die projizierte Wirtschaftsleistung zu erbringen.

Abbildung 10.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Nordrhein-Westfalen in Tausend Personen 2020 bis 2040



*) rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl der Erwerbstätigen wird bei 388 Tausend in 2020 und bei 210 Tausend in 2040 liegen.
- Bezogen auf die Größe des Bundeslandes, gemessen in der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort, ist die Differenz 3,9 Prozent in 2020 und 2,2 Prozent in 2040.
- 10 Bundesländer haben 2040 eine Differenz, die bezogen auf die Größe des Bundeslandes höher ist als die im Bundesland Nordrhein-Westfalen. 2020 sind es 9 Bundesländer.

10.8 Fachkräftesituation im Beruf

Bei der Beurteilung der beruflichen Fachkräftesituation sind nicht nur das Angebot und der Bedarf an Arbeitskräften in Personen entscheidend, da Passungsprobleme immer auch vor dem Hintergrund fehlender Anpassungsbereitschaften der Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen und/oder Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen entstehen. Die adjustierten Suchdauern zeigen als neuer Indikator auf, wie lange ein Betrieb im Schnitt benötigt, um für eine ausgeschriebene Stelle mit einer qualifizierten Tätigkeit (also keine Helfertätigkeiten) eine geeignete Person zu finden (Maier u. a. 2020). Je mehr Tage die Suche nach einer geeigneten Person andauert, desto höher ist das Risiko die Stellensuche letzten Endes erfolglos abbrechen zu müssen. Dauert die Suche länger als drei Monate an, ist ein Suchabbruch wahrscheinlicher als eine erfolgreiche Besetzung.

Es zeigt sich, dass die adjustierte Suchdauer auf Berufsebene mit der Arbeitsmarktsituation auf Berufsebene korreliert. Je mehr Arbeitsstunden die Erwerbspersonen im Vergleich zum Arbeitsbedarf anbieten, desto kürzer ist die Suchzeit. Auch der Berufszugang spielt eine Rolle. Können nur

entsprechend fachliche Qualifizierte, wie z.B. im Gesundheitsbereich, die berufliche Tätigkeit ausüben, dauert die Suche länger, können hingegen auch fachfremd Qualifizierte die berufliche Tätigkeit ausüben, ist die Suche kürzer.

Tabelle 10.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Nordrhein-Westfalen 2020, 2030 und 2040

Berufe	Adjustierte Suchdauer		
	2020	2030	2040
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	70	70	70
12 Gartenbauberufe und Floristik	73	74	74
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	70	70	71
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	74	79	80
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	57	58	58
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	69	76	76
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	76	79	79
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	97	96	95
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	83	83	83
28 Textil- und Lederberufe	66	67	67
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	57	71	70
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	73	77	77
32 Hoch- und Tiefbauberufe	73	75	76
33 (Innen-)Ausbauberufe	70	73	75
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	70	75	75
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	66	65	65
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	78	79	79
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	94	101	105
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	51	57	56
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	62	71	68
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	61	67	70
54 Reinigungsberufe	52	56	56
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	74	75	74
62 Verkaufsberufe	55	58	57
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	57	70	70
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	59	61	60
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	74	77	78
73 Berufe in Recht und Verwaltung	59	63	64
81 Medizinische Gesundheitsberufe	86	92	93
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	90	92	93
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	59	63	62
84 Lehrende und ausbildende Berufe	76	77	77
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	58	57	57
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	56	59	60
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	73	74	74
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	73	74	75

*markierte Werte haben eine geringe Stichprobengröße (unter 10 Tausend Erwerbstätige)

Legende:
Unter 72 Tage = unterdurchschnittliche bis durchschnittliche Suchdauer
72 bis unter 90 Tage = durchschnittliche bis überdurchschnittliche Suchdauer
Über 90 Tage = höheres Risiko einer erfolglosen Besetzung
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Im bundesweiten Durchschnitt liegt die adjustierte Suchdauer im Jahr 2020 bei 68,9 Tagen, sie steigt bis zum Jahr 2030 auf 72,7 Tage und bis 2040 auf 72,9 Tage an. Es hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe

(Zweisteller) variieren kann. Zudem ergeben sich Unterschiede nach Anforderungsniveaus. Bei Expertentätigkeiten ergeben sich in der Regel längere adjustierte Suchdauern als bei Spezialisten- oder Fachkrafttätigkeiten. Dies kann aber auch nach Berufshauptgruppen variieren. Zu bedenken ist jedoch, dass bei der Projektion des Arbeitsangebotes davon ausgegangen wird, dass sich das Bildungs-, Wanderungs- und Pendlerverhalten der Bevölkerung bezogen auf Bevölkerungsgruppen nicht ändert. D. h. hohe adjustierte Suchdauern, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handels hin: Beispielsweise werden Regionen mit häufig auftretenden Engpässen entweder Zuzüge oder einen positiveren Pendlersaldo erwarten können oder fördern müssen.

Tabelle 10.3 kann die Fachkräftesituation in den jeweiligen Berufshauptgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(26) Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe „(43) Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe “, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, und „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“. Hier ist es deshalb generell schwieriger entsprechend qualifizierte Personen zu finden.

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, untersuchen Maier u. a. (2020) anhand von 30 000 Stellenbesetzungen in der IAB-Stellenerhebung der Jahre 2012 bis 2017 die berufs- und anforderungsspezifischen Suchdauern, die ein Betrieb im Schnitt benötigt, um eine 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 von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Im Rahmen des QuBe-Projekts erfolgt eine Zusammenfassung zu 37 (bzw. 63) 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 ferner Soldatinnen und Soldaten und Personen in Freiwilligendiensten. Als Erwerbstätige 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.

- **IKT-Durchdringung**
  Die IKT-Durchdringung wird am Erwerbstätigenanteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ an der Gesamtwirtschaft gemessen. Zu dieser Branche gehören „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“, „Telekommunikation“ und „IT- und Informationsdienstleister“.
- **Pendler**
  Pendler sind Erwerbstätige, bei deren Arbeitsweg zwischen Wohnung und Arbeitsort die Grenze des Bundeslandes, in dem sie leben, überschritten werden muss.

Tabelle 10.4: Gliederung der Wirtschaftszweige

Lfd. Nr.	WZ 2008*	Bezeichnung
1	A	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
2	B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
3	CA	Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung
4	CE-F	Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen
5	CG	Herstellung von Gummi-, Kunststoff-, Glaswaren, Keramik und Ähnliches
6	CH	Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen
7	CI-J	Herstellung v. DV-Geräte, elektr. & optische Erzeugnisse, elektr. Ausrüstungen
8	28 (CK)	Maschinenbau
9	CL	Fahrzeugbau
10	CX	Übriges Verarbeitende Gewerbe
11	35 (D)	Energieversorgung
12	E	Wasserversorgung, Entsorgung und Ähnliches
13	F	Baugewerbe
14	45 (GA)	Kfz-Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen
15	46 (GB)	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
16	47 (GC)	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
17	49 (HA)	Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen
18	53 (HE)	Post-, Kurier- und Expressdienste
19	HX	Übrige Verkehr und Lagerei
20	I	Gastgewerbe
21	JC	IT- und Informationsdienstleister
22	JX	Übrige Information und Kommunikation
23	K	Finanz- und Versicherungsdienstleister
24	68 (L)	Grundstücks- und Wohnungswesen
25	69-70	Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung
26	71	Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung
27	MX	Übrige freiberufliche, wissenschaftliche u. technische Dienstleister
28	78 (NB)	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften
29	NX	Sonstige Unternehmensdienstleister
30	O	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung
31	P	Erziehung und Unterricht
32	QA	Gesundheitswesen
33	QB	Heime und Sozialwesen
34	R	Kunst, Unterhaltung und Erholung
35	94 (SB)	Interessenvertretungen, religiöse Vereinigungen
36	SX	Sonstige Dienstleister anders nicht genannt
37	T	Häusliche Dienste

* Abteilungen und Abschnitte der WZ-2008, sowie Codierung in Anlehnung an den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder (VGRdL)

Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

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 2017) 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 2018) 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 2017). Die Ergebnisse werden auf gesamtdeutscher Ebene bis zu 144 Dreistellern (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.

Die Ergebnisse basieren auf der Basisprojektion der sechsten Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika, 2010; Maier u. a., 2014; Maier u. a., 2016; Zika u. a., 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. 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 Akteure kann sich in der Zukunft also etwa infolge von Knappheits- und Lohnentwicklungen modellendogen anpassen, in der Vergangenheit nicht angelegte neuartige Verhaltensänderungen sind aber nicht Teil der Basisprojektion. Künftige Schocks und/ oder Trendbrüche (z. B. „Wirtschaft 4.0“, Elektromobilität, Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substanziell 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.

Literatur

Helmrich, Robert und Zika, Gerd (Hrsg.) (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft. BIBB-IAB-Modellrechnungen zu den Entwicklungen in Berufsfeldern und Qualifikationen bis 2025. Bielefeld. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Hummel, Markus; Bernardt, Florian; Kalinowski, Michael; Maier, Tobias; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Steeg, Stefanie; Wolter, Marc Ingo; Zika, Gerd (2021): Demografie und Strukturwandel prägen weiterhin die regionale Entwicklung der Arbeitsmärkte. (IAB-Kurzbericht, 1/2021

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Steeg, Stefanie; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus und Schneemann, Christian (2020): COVID-19-Krise: Die Arbeit geht weiter, der Wohlstand macht Pause. Ergebnisse der sechsten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040. Bonn.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Kalinowski, Michael; Hänisch, Carsten; Helmrich, Robert; Schandock, Manuel; Neuber-Pohl, Caroline; Bott, Peter und Hummel, Markus (2014): Löhne und berufliche Flexibilitäten als Determinanten des interaktiven QuBe-Arbeitsmarktmodells. Ein Methodenbericht zur Basisprojektion der 3. Welle der BIBB-IAB Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. Bonn. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Wolter, Marc-Ingo; Kalinowski, Michael; Neuber-Pohl, Caroline; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Mönnig, Anke; Winnige, Stefan und Quack, Lara (2016): Die Bevölkerung wächst - Engpässe bei fachlichen Tätigkeiten bleiben aber dennoch bestehen. BIBB-Report 3/2016: S. 1–22.

Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Das Klimaschutzprogramm 2030 - Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung. Nürnberg.

Wolter, Marc Ingo; Helmrich, Robert; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Auswirkungen des Corona-Konjunkturprogrammsauf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit. IAB.

Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Kalinowski, Michael; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Hänisch, Carsten und Drosdowski, Thomas (2012): In der Arbeitszeit steckt noch eine Menge Potenzial. Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen bis 2030. IAB-Kurzbericht 18/2012: S. 1–12.

Zika, Gerd; Schneemann, Christian; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Kalinowski, Michael; Bernardt, Florian; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Sonnenburg, Anja; Ulrich, Philip; Wolter, Marc Ingo (2020): Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte * Daten, Methoden und Ergebnisse der 5. Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen. IAB-Forschungsbericht 01/2020, Nürnberg.

11 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Rheinland-Pfalz

11.1 Einleitung

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 Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet. Da sich in der aktualisierten Datenbasis ein starker Anstieg des Online-Handels sowie an Neuzulassungen von rein elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen erkennen lässt, werden diese Entwicklungen auch in der QuBe-Basisprojektion berücksichtigt. Zum anderen sind auch die kurzfristigen Effekte der Anfang des Jahres 2020 in Deutschland ausgebrochenen Covid 19-Pandemie Bestandteil der QuBe-Basisprojektion – sich daraus eventuell ergebende mittel- und langfristige Verhaltensänderungen seitens der Unternehmen und/oder der Individuen dagegen nicht. Ebenso berücksichtigt werden die im Konjunkturpaket der Bundesregierung vom 03.06.2020 beschlossenen Maßnahmen (Wolter u. a. 2020) sowie das Klimapaket vom 16.12.2019 (Mönnig u. a. 2020).

Die im Zuge der Covid-19-Pandemie auftretenden Verunsicherungen und die fehlenden Finanzierungsmöglichkeiten der Unternehmen führen zu einer geringeren Investitionsneigung und einem schrumpfenden Welthandel. Zusätzlich kommen durch Produktionsstopps und Schließungen noch zerrissene Lieferketten hinzu. Die Schließungen haben starke negative Wirkungen auf den Konsum der privaten Haushalte. Ausgebliebene Reisetätigkeiten und die geringeren Konsummöglichkeiten auf Grund geringeren Einkommens (Kurzarbeit) tragen überdies zum Rückgang der Wirtschaftsleistung bei. Insgesamt zeigt sich, dass aufgrund des Shutdowns und des damit verbundenen Wirtschaftseinbruchs das reale Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2020 im Vergleich mit einem „kontrafaktischen Szenario“, das eine Welt ohne die Covid 19-Pandemie darstellt, um 8,4 Prozent niedriger ausfällt (Maier u. a. 2020). Inwieweit sich mittel- und langfristige pandemiebedingte Verhaltensveränderungen auf die künftige Entwicklung für Wirtschaft und Arbeitsmarkt auswirken könnten, wird aktuell untersucht und möglichst zeitnah publiziert.

In der langen Frist haben die zentralen Befunde der vorherigen Projektion nach Bundesländern bis zum Jahr 2035 (vgl. Zika u. a. 2020) weiterhin Bestand, da die langfristigen Folgen der Covid 19-Pandemie von den Folgen der demografischen Entwicklung überlagert werden. Allerdings ist damit zu rechnen, dass infolge der Covid 19-Pandemie der seit Jahren beobachtete Strukturwandel weg vom Produzierenden Gewerbe hin zu den Dienstleistungen beschleunigt werden dürfte. Davon dürften hauptsächlich die IT-Branche, aber auch das Gesundheitswesen sowie das Heim- und Sozialwesen besonders profitieren.

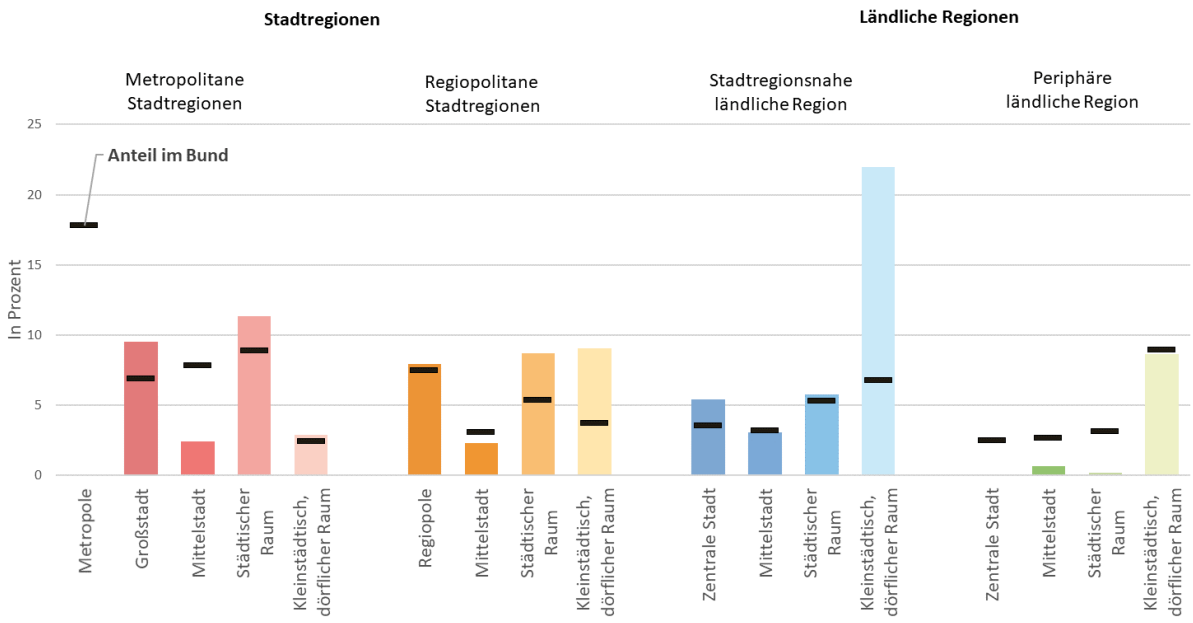
Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden im IAB-Kurzbericht 1|2021 vorgestellt. Die mit diesem Bericht vorgestellten Ergebnisse für Rheinland-Pfalz stellen somit eine Ergänzung und Vertiefung des Kurzberichts dar.

Im IAB-Forschungsbericht 01|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ werden die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analysemöglichkeiten erläutert.

11.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI[11] zugeordnet. Im Ergebnis kann die Verteilung der Bevölkerung im Bundesland auf diese Raumtypen detailliert dargestellt werden. Der Vergleich mit der Verteilung der Raumtypen im Bundesgebiet (schwarze Linien in Abbildung 11.1) zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

Abbildung 11.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Rheinland-Pfalz in Prozent



Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung".

Ergebnisse:

- 36,2 Prozent der Bevölkerung leben in einer stadtregionsnahen ländlichen Region (Bund: 18,9 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Rheinland-Pfalz ist die stadtregionsnahe ländliche Region - kleinstädtischer, dörflicher Raum mit 22 Prozent.

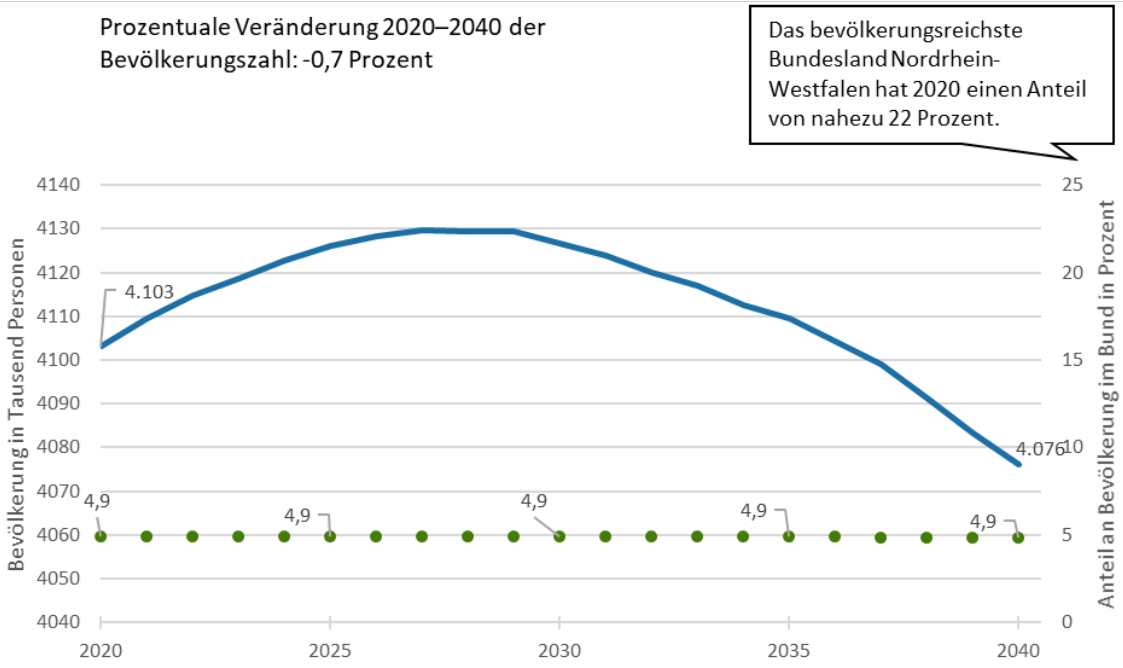
11.3 Bevölkerung

Ausschlaggebend für das Arbeitsangebot sind die Anzahl, die Altersstruktur und die Entwicklung der Bevölkerung: Je größer die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und unter 70 Jahren ist (Abbildung 11.3), desto höher ist in der Regel das Arbeitsangebot, ausgedrückt

[11] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung"-

durch die Zahl der Erwerbspersonen. Darüber hinaus ist die Zahl der Bevölkerung insgesamt und nach Altersgruppen u. a. maßgebend für die Entwicklung der Branchen „Erziehung und Unterricht“, das Gesundheits- und Sozialwesen sowie für die Ver- und Entsorgung. Das größte Bundesland steht für ca. 22 Prozent der bundesdeutschen Bevölkerung – das kleinste erreicht weniger als ein Prozent.

Abbildung 11.2: Bevölkerung im Bundesland Rheinland-Pfalz in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040

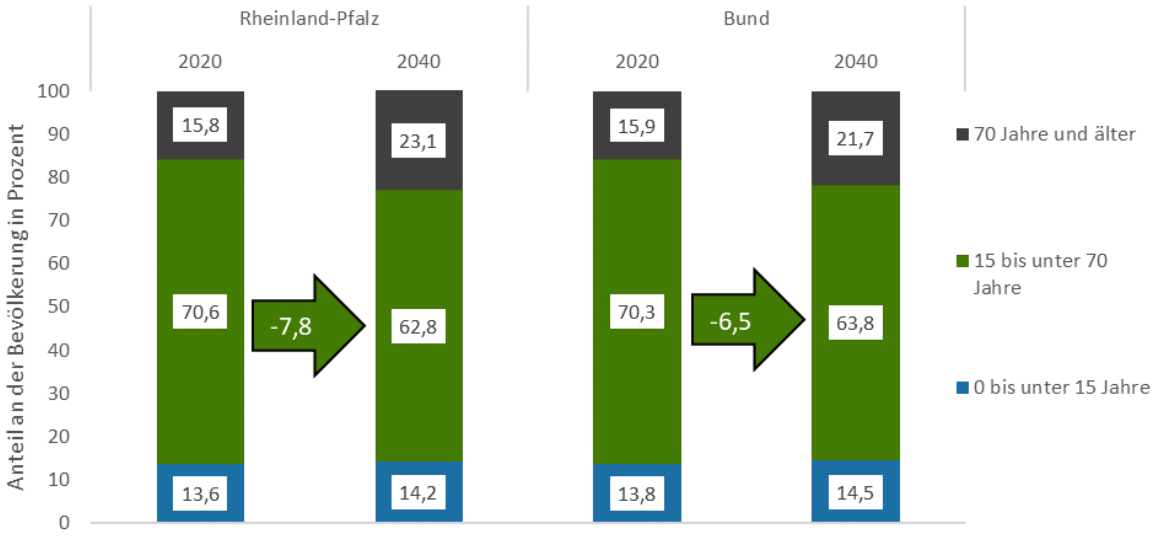


Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Bevölkerungsstand wird mittelfristig (2030) bei 4127 Tausend Personen und langfristig (2040) bei 4076 Tausend Personen liegen.
- Im Zeitraum von 2020 bis 2040 liegt die Veränderung des Bevölkerungsbestands bei -0,7 Prozent und weicht damit um -1 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (0,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Rheinland-Pfalz den 9. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 11.3: Altersstruktur im Bundesland Rheinland-Pfalz und im Bund in Prozent 2020 und 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2020 einen Anteil von 70,6 Prozent. 2040 liegt der Anteil bei 62,8 Prozent.
- Jüngere stellen 2020 13,6 Prozent und 2040 14,2 Prozent der Bevölkerung. Ältere 15,8 Prozent bzw. 23,1 Prozent.
- 9 der 16 Bundesländer haben 2040 einen höheren Anteil Jüngerer und 7 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Rheinland-Pfalz. Im Jahr 2020 haben 8 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 8 einen höheren Anteil Älterer.

11.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen

Die Zahl der **Erwerbstätigen** im Bundesland gibt Auskunft über die Arbeitsplatzsituation vor Ort. Eine steigende Zahl steht für einen größer werdenden Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften am Arbeitsort.

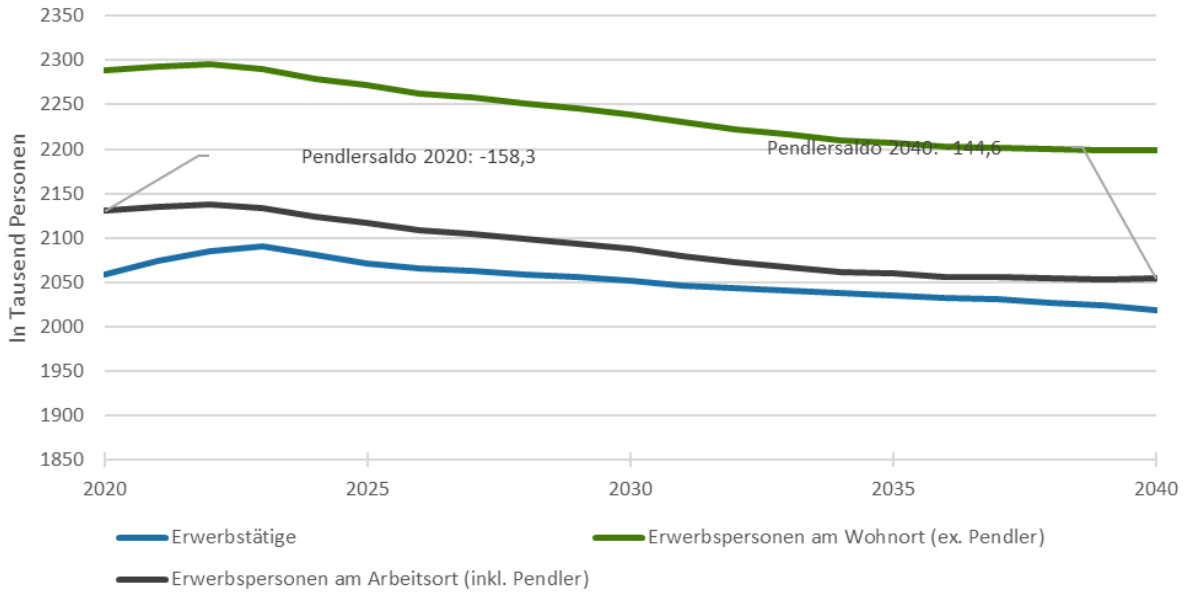
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft das Arbeitskräfteangebot, das auf ortsansässige Personen zurückgeht.

Dahingegen gibt die Zahl der **Erwerbspersonen am Arbeitsort** Auskunft über die Zahl der Personen, die im Bundesland einer Erwerbstätigkeit nachgehen bzw. nachgehen wollen. Dabei wird das Pendlerverhalten berücksichtigt: Personen, die in der Region wohnen, aber woanders arbeiten bzw. Arbeit suchen, werden herausgerechnet; Personen aus anderen Regionen, die im Bundesland arbeiten bzw. arbeiten wollen, werden hinzugerechnet. Eine sinkende Zahl signalisiert ein zurückgehendes Arbeitskräfteangebot im Bundesland.

Wenn die Zahl der Erwerbstätigen größer als die der **Erwerbspersonen am Wohnort** ist, kann rechnerisch der Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften nicht mit heimischen Arbeitskräften

gedeckt werden. Wenn die Zahl der Erwerbstätigen hingegen größer ist als die der **Erwerbspersonen am Arbeitsort**, dann wird ein Mangel an Arbeitskräften erwartet, der trotz der Berücksichtigung des Pendlerverhaltens entsteht.

Abbildung 11.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Rheinland-Pfalz in Tausend Personen 2020 bis 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

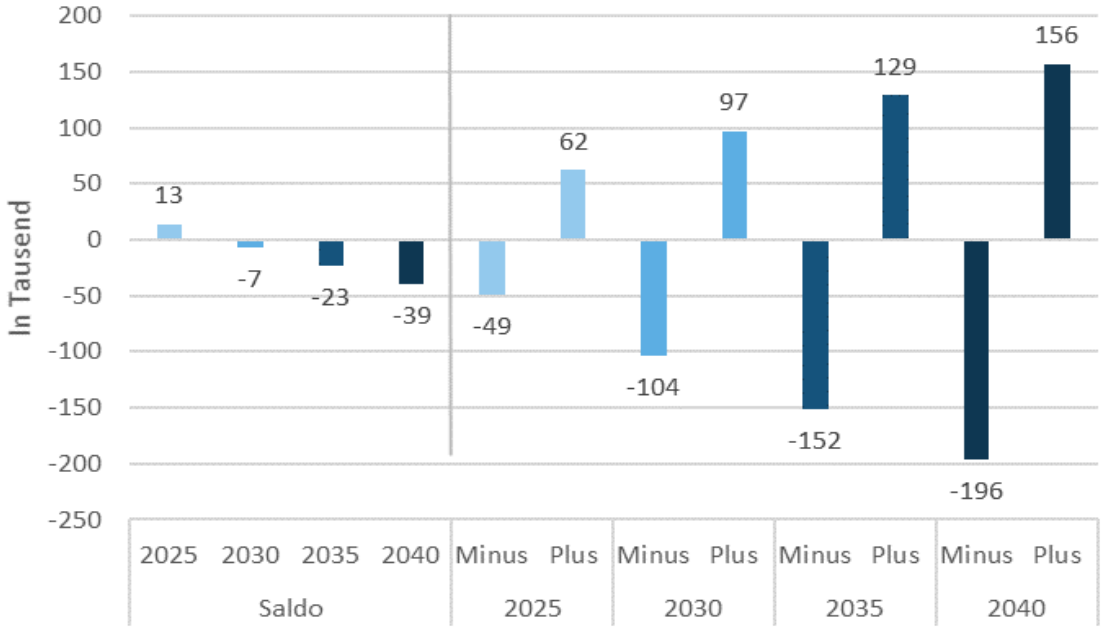
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2020 bei 2058 Tausend Personen. 2030 wird eine Zahl von 2051 Tausend und 2040 von 2019 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei -0,1 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Rheinland-Pfalz 2040 die Position 7 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 2289 Tausend Personen im Jahr 2020 bis 2030 auf 2239 Tausend und bis 2040 auf 2199 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2020: 2131 Tausend, 2030: 2087 Tausend bzw. 2040: 2054 Tausend Personen.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei -0,2 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Damit nimmt das Bundesland Rheinland-Pfalz bei einer Sortierung nach Veränderungsraten die Position 7 von 16 Bundesländern ein.

11.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel

Der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel führt dazu, dass sich die Arbeitslandschaft in 2040 von der Arbeitslandschaft in 2020 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2040 rund 5024 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3660 Tausend Arbeitsplätze neu entstehen. Dabei wird im Modell auf der Nachfrageseite implizit unterstellt, dass die für die neu entstehenden Arbeitsplätze benötigten Erwerbstätigen auch gewonnen werden können. Sollte dies nicht gelingen, würde auf der einen Seite die Erwerbslosigkeit stärker steigen und auf der anderen Seite stünden nicht genügend Fachkräfte zur Verfügung, was wiederum negative Folgen für das Wirtschaftswachstum und damit den Arbeitsmarkt insgesamt hätte, sofern keine entsprechende Umschulung der Erwerbspersonen durch Bildung und Weiterbildung gelingt.

Die oben genannten Zahlen für den Bund beziehen sich auf einen Detailgrad, der nur auf der Bundesebene aufgrund der Datenlage erreicht werden kann, bei dem 63 Branchen und 144 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Abbildung 11.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Rheinland-Pfalz ab.

Abbildung 11.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Rheinland-Pfalz in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Rheinland-Pfalz werden von 2020 bis 2040 156 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 196 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.
- Bezogen auf die heutige Zahl der Erwerbstätigen im Bundesland Rheinland-Pfalz von 2060 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 17,1 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.

- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Rheinland-Pfalz bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 11. Rang der 16 Bundesländer.

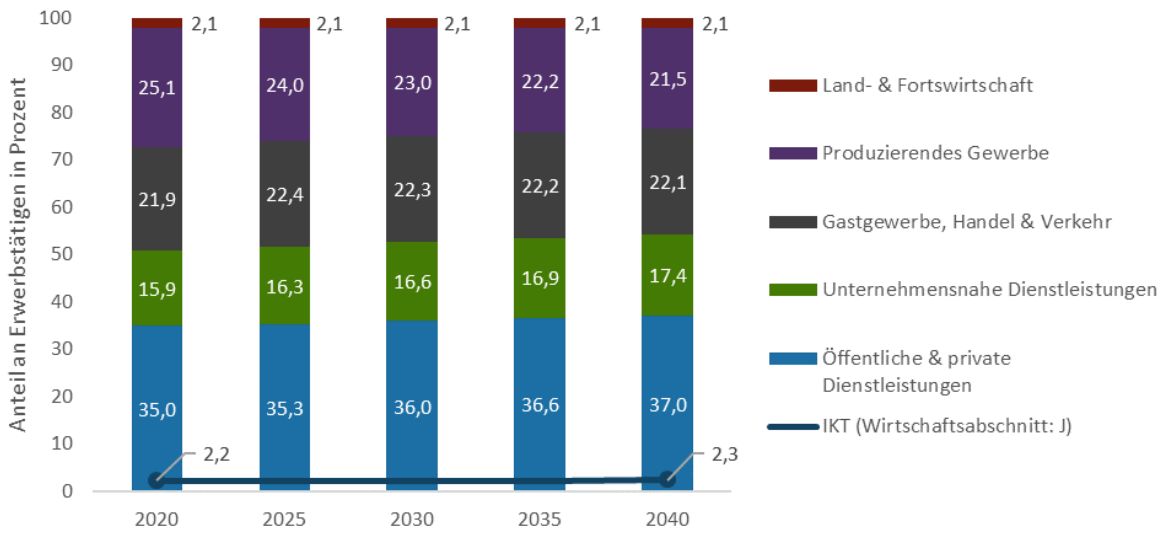
11.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Wirtschaftszweige unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Produktionsweise und ihrer beruflichen Struktur. Beispielsweise sind im Produzierenden Gewerbe anteilig deutlich mehr fertigungstechnische Berufe vertreten als bei den öffentlichen und privaten Dienstleistungen. Eine Veränderung der Branchenstruktur geht deshalb auch mit einem veränderten Bedarf an Berufen einher. Je stärker der Wandel der Branchenstruktur ist, desto stärker verändern sich die Anforderungen an die Erwerbstätigen.

Unterscheidet sich das Bundesland Rheinland-Pfalz in seiner **Branchenstruktur** deutlich von jener im Bundesdurchschnitt, dann ist zu erwarten, dass das Bundesland Rheinland-Pfalz in seiner Entwicklung anders auf demografische und ökonomische Einflussfaktoren reagiert. Beispielsweise sind Bundesländer mit einem hohen Anteil Produzierenden Gewerbes eher von Verwerfungen im Außenhandel direkt betroffen als Bundesländer mit einem geringen Anteil.

Im Zuge einer digitalisierten Arbeitswelt wird insbesondere die IKT-Durchdringung einen wichtigen Indikator für die künftige Entwicklung in dem Bundesland darstellen. Die IKT-Durchdringung wird am Anteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ im Bundesland gemessen. Je höher dieser Anteil ist, desto eher kann das Bundesland vom digitalen Wandel profitieren. Zu der Branche „Information und Kommunikation (J)“ gehören mit den entsprechenden Anteilen (2016) und Veränderungsraten (2000 bis 2016) bezogen auf die Erwerbstätigenzahl die folgenden Branchen: „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“ (23 %, -1,4 %), „Telekommunikation“ (9 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (68 %, +3,7 %). Bundesländer mit hohen Wachstumsdynamiken in den IKT-Branchen werden vor allem von „IT- und Informationsdienstleistern“ profitieren.

Abbildung 11.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Rheinland-Pfalz 2020 bis 2040, Anteil in Prozent



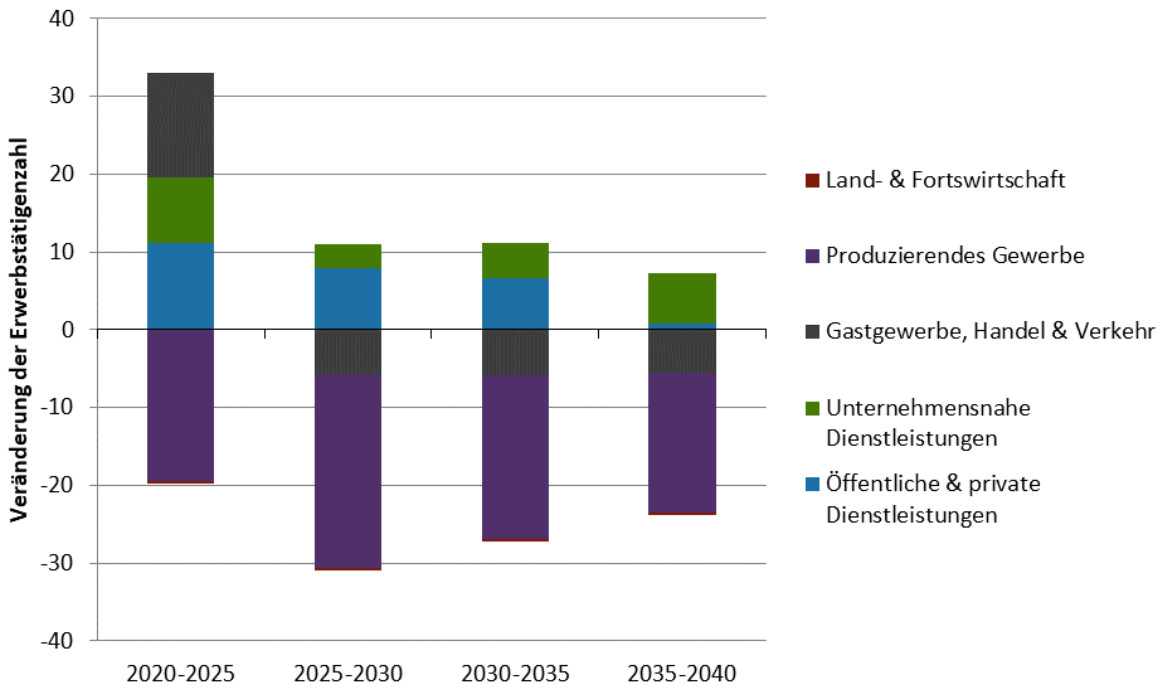
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des "Produzierenden Gewerbes" im Bundesland Rheinland-Pfalz liegt 2020 bei 25,1 und 2040 bei 21,5 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,2 auf 20,1 Prozent.
- Das Bundesland Rheinland-Pfalz unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2040 um absolut 11,1 Prozentpunkte. Damit sind 7 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Rheinland-Pfalz (2020: 7).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Rheinland-Pfalz liegt 2020 bei 2,2 Prozent und 2040 bei 2,3 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,9 auf 3,4 Prozent.
- Das Bundesland Rheinland-Pfalz erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2040 den 9. Rang von 16 Bundesländern (2020: Rang 9).

Die oben dargestellten Entwicklungen werden in der folgenden Abbildung noch differenzierter dargestellt. Hierzu werden für dieselben Branchen die Entwicklungen in 5-Jahresintervallen ausgegeben.

Abbildung 11.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Rheinland-Pfalz in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Zahl der Erwerbstätigen in Rheinland-Pfalz verändert sich zwischen 2020 und 2025 um 13 Tausend Erwerbstätige. In den folgenden 5-Jahresintervallen verändert sich die Zahl um -20 Tausend (2025–2030), -16 Tausend (2030–2035), und -17 Tausend (2035–2040).
- 2020 bis 2025 baut der Bereich "Gastgewerbe, Handel & Verkehr" mit 13 Tausend die meisten Arbeitsplätze auf. Zwischen 2035 und 2040 hat "Unternehmensnahe Dienstleistungen" den höchsten Arbeitsplatzaufbau (7 Tausend).
- Der stärkste Rückgang an Erwerbstätigen wird zwischen 2020 und 2025 mit -19,5 Tausend im Bereich "Produzierendes Gewerbe" erwartet. Im Zeitraum 2035–2040 ist es mit -18,1 ebenfalls der Bereich "Produzierendes Gewerbe".

Durch die Untergliederung der Erwerbstätigenzahlen in den Bundesländern nach insgesamt 37 Wirtschaftszweigen können regionale Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Branchenstruktur hervorgehoben werden. Einige Branchen, wie beispielsweise Handel oder Gesundheit, variieren in ihren Anteilen nur wenig. Andere Branchen, wie etwa „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ oder „Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen“, haben in den verschiedenen Bundesländern unterschiedlich stark ausgeprägte Erwerbstätigenanteile.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Rheinland-Pfalz sind in Tabelle 11.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 11.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Rheinland-Pfalz

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020, Anteil in Prozent	
	in Rheinland-Pfalz	im Bund
Gesundheitswesen	8,5	7,7
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7,3	7,2
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	7,1	6
Baugewerbe	6,4	5,8
Heime und Sozialwesen	6,1	6,4
Erziehung und Unterricht	6,1	5,7
Sonstige Unternehmensdienstleister	3,9	5,3
Gastgewerbe	3,9	3,7
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	3,5	4,1
Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	2,9	1,1
Übriges Verarbeitende Gewerbe	2,8	2,8
Häusliche Dienste	2,7	1,9

*) bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Rheinland-Pfalz sind: "Gesundheitswesen" (8,5 %), "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (7,3 %) sowie "Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung" (7,1 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,7 %, 7,2 % und 6 %.
- Im Vergleich zum Bund ergeben sich bezogen auf die Erwerbstätigenanteile 2020 die größten Unterschiede im Bundesland Rheinland-Pfalz in der Branche "Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen" (2,9 % der Erwerbstätigen gegenüber 1,1 % im Bund).
- In dieser Branche liegt Rheinland-Pfalz gemessen an den Anteilen an den Erwerbstätigenzahlen auf Rang 1 in Deutschland.

In Tabelle 11.2 sind die Branchen aufgeführt, in denen zwischen 2020 und 2040 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl der Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 11.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Rheinland-Pfalz

	Zahl an Erwerbstätigen, Veränderung von 2020 bis 2040 in Tausend	Rang 2020	Rang 2040
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Gesundheitswesen	28	1	1
Heime und Sozialwesen	19,9	5	3
Sonstige Unternehmensdienstleister	18	7	7
Gastgewerbe	16,5	8	8
Beschäftigung abbauende Branchen			
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-24,9	3	5
Baugewerbe	-20,9	4	6
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-18,2	9	9
Übriges Verarbeitende Gewerbe	-13,6	11	16
Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	-10,1	10	10

) bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2020 und 2040 auf- bzw. abgebaut werden.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

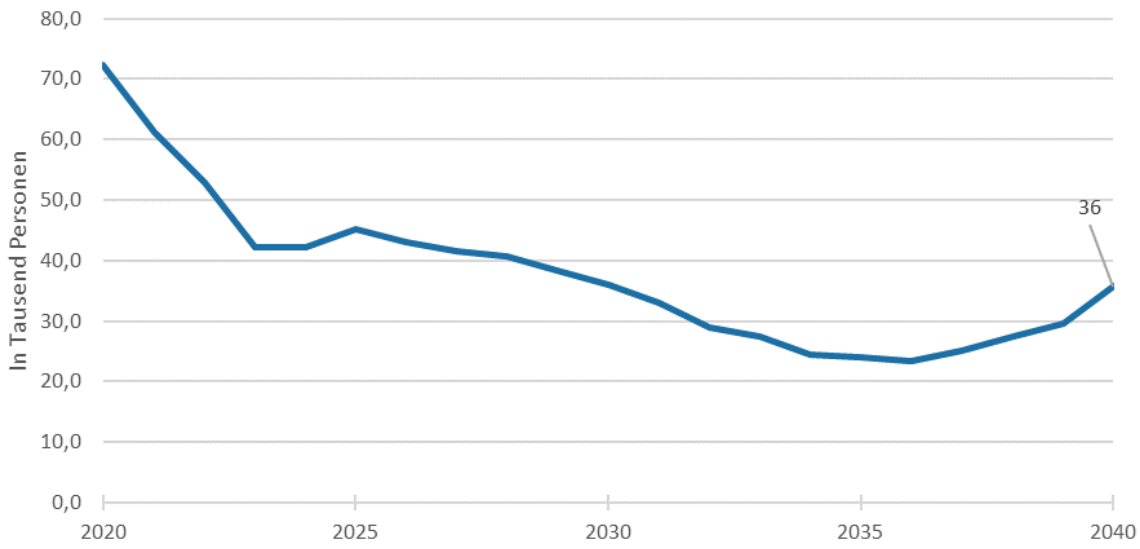
Ergebnisse:

- In der Branche "Gesundheitswesen" können mit 28 Tausend zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen "Heime und Sozialwesen" (19,9 Tausend) und "Sonstige Unternehmensdienstleister" (18 Tausend).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Rheinland-Pfalz verzeichnet die Branche "Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung" mit 25 Tausend Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2040 gegenüber 2035.

11.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituation werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt werden. Die rechnerische Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und die der Erwerbstätigen gibt an, ob dem Arbeitsmarkt genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um den Arbeitskräftebedarf zu befriedigen. Ist diese Differenz nahe Null oder gar negativ, so deutet dies darauf hin, dass die Arbeitsmarktsituation langfristig unter Arbeitskräfteengpass leiden wird. Wenn es dem Bundesland nicht gelingt, weitere Arbeitskräfte zu gewinnen, würden in diesem Fall nicht genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um die projizierte Wirtschaftsleistung zu erbringen.

Abbildung 11.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Rheinland-Pfalz in Tausend Personen 2020 bis 2040



*) rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl der Erwerbstätigen wird bei 72 Tausend in 2020 und bei 36 Tausend in 2040 liegen.
- Bezogen auf die Größe des Bundeslandes, gemessen in der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort, ist die Differenz 3,4 Prozent in 2020 und 1,7 Prozent in 2040.
- 14 Bundesländer haben 2040 eine Differenz, die bezogen auf die Größe des Bundeslandes höher ist als die im Bundesland Rheinland-Pfalz. 2020 sind es 11 Bundesländer.

11.8 Fachkräftesituation im Beruf

Bei der Beurteilung der beruflichen Fachkräftesituation sind nicht nur das Angebot und der Bedarf an Arbeitskräften in Personen entscheidend, da Passungsprobleme immer auch vor dem Hintergrund fehlender Anpassungsbereitschaften der Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen und/oder Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen entstehen. Die adjustierten Suchdauern zeigen als neuer Indikator auf, wie lange ein Betrieb im Schnitt benötigt, um für eine ausgeschriebene Stelle mit einer qualifizierten Tätigkeit (also keine Helfertätigkeiten) eine geeignete Person zu finden (Maier u. a. 2020). Je mehr Tage die Suche nach einer geeigneten Person andauert, desto höher ist das Risiko die Stellensuche letzten Endes erfolglos abbrechen zu müssen. Dauert die Suche länger als drei Monate an, ist ein Suchabbruch wahrscheinlicher als eine erfolgreiche Besetzung.

Es zeigt sich, dass die adjustierte Suchdauer auf Berufsebene mit der Arbeitsmarktsituation auf Berufsebene korreliert. Je mehr Arbeitsstunden die Erwerbspersonen im Vergleich zum Arbeitsbedarf anbieten, desto kürzer ist die Suchzeit. Auch der Berufszugang spielt eine Rolle. Können nur

entsprechend fachliche Qualifizierte, wie z.B. im Gesundheitsbereich, die berufliche Tätigkeit ausüben, dauert die Suche länger, können hingegen auch fachfremd Qualifizierte die berufliche Tätigkeit ausüben, ist die Suche kürzer.

Tabelle 11.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Rheinland-Pfalz 2020, 2030 und 2040

Berufe	Adjustierte Suchdauer		
	2020	2030	2040
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	70	70	70
12 Gartenbauberufe und Floristik	76	77	77
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	72*	73*	73*
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	75	82	85
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	58	60	60
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	78	84	85
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	75	78	78
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	97	96	96
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	81	82	82
28 Textil- und Lederberufe	70*	72*	72*
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	59	74	75
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	74	80	81
32 Hoch- und Tiefbauberufe	74	76	77
33 (Innen-)Ausbauberufe	74	76	78
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	76	80	80
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	64	59	57
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	84*	85*	85*
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	92	92	93
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	54	60	61
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	61	71	69
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	66	71	72
54 Reinigungsberufe	52	56	56
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	73	74	73
62 Verkaufsberufe	53	58	59
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	58	71	72
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	61	63	61
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	72	74	73
73 Berufe in Recht und Verwaltung	58	60	59
81 Medizinische Gesundheitsberufe	83	91	93
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	99	102	103
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	61	67	67
84 Lehrende und ausbildende Berufe	78	79	79
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	56	56	56
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	58	62	64
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	79*	80*	80*
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	73	74	75

*markierte Werte haben eine geringe Stichprobengröße (unter 10 Tausend Erwerbstätige)

Legende:
Unter 72 Tage = unterdurchschnittliche bis durchschnittliche Suchdauer
72 bis unter 90 Tage = durchschnittliche bis überdurchschnittliche Suchdauer
Über 90 Tage = höheres Risiko einer erfolglosen Besetzung
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Im bundesweiten Durchschnitt liegt die adjustierte Suchdauer im Jahr 2020 bei 68,9 Tagen, sie steigt bis zum Jahr 2030 auf 72,7 Tage und bis 2040 auf 72,9 Tage an. Es hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe

(Zweisteller) variieren kann. Zudem ergeben sich Unterschiede nach Anforderungsniveaus. Bei Expertentätigkeiten ergeben sich in der Regel längere adjustierte Suchdauern als bei Spezialisten- oder Fachkrafttätigkeiten. Dies kann aber auch nach Berufshauptgruppen variieren. Zu bedenken ist jedoch, dass bei der Projektion des Arbeitsangebotes davon ausgegangen wird, dass sich das Bildungs-, Wanderungs- und Pendlerverhalten der Bevölkerung bezogen auf Bevölkerungsgruppen nicht ändert. D. h. hohe adjustierte Suchdauern, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handels hin: Beispielsweise werden Regionen mit häufig auftretenden Engpässen entweder Zuzüge oder einen positiveren Pendlersaldo erwarten können oder fördern müssen.

Tabelle 11.3 kann die Fachkräftesituation in den jeweiligen Berufshauptgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(26) Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe „(43) Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe “, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, und „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“. Hier ist es deshalb generell schwieriger entsprechend qualifizierte Personen zu finden.

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, untersuchen Maier u. a. (2020) anhand von 30 000 Stellenbesetzungen in der IAB-Stellenerhebung der Jahre 2012 bis 2017 die berufs- und anforderungsspezifischen Suchdauern, die ein Betrieb im Schnitt benötigt, um eine 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 von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Im Rahmen des QuBe-Projekts erfolgt eine Zusammenfassung zu 37 (bzw. 63) 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 ferner Soldatinnen und Soldaten und Personen in Freiwilligendiensten. Als Erwerbstätige 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.

- **IKT-Durchdringung**
  Die IKT-Durchdringung wird am Erwerbstätigenanteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ an der Gesamtwirtschaft gemessen. Zu dieser Branche gehören „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“, „Telekommunikation“ und „IT- und Informationsdienstleister“.
- **Pendler**
  Pendler sind Erwerbstätige, bei deren Arbeitsweg zwischen Wohnung und Arbeitsort die Grenze des Bundeslandes, in dem sie leben, überschritten werden muss.

Tabelle 11.4: Gliederung der Wirtschaftszweige

Lfd. Nr.	WZ 2008*	Bezeichnung
1	A	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
2	B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
3	CA	Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung
4	CE-F	Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen
5	CG	Herstellung von Gummi-, Kunststoff-, Glaswaren, Keramik und Ähnliches
6	CH	Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen
7	CI-J	Herstellung v. DV-Geräte, elektr. & optische Erzeugnisse, elektr. Ausrüstungen
8	28 (CK)	Maschinenbau
9	CL	Fahrzeugbau
10	CX	Übriges Verarbeitende Gewerbe
11	35 (D)	Energieversorgung
12	E	Wasserversorgung, Entsorgung und Ähnliches
13	F	Baugewerbe
14	45 (GA)	Kfz-Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen
15	46 (GB)	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
16	47 (GC)	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
17	49 (HA)	Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen
18	53 (HE)	Post-, Kurier- und Expressdienste
19	HX	Übrige Verkehr und Lagerei
20	I	Gastgewerbe
21	JC	IT- und Informationsdienstleister
22	JX	Übrige Information und Kommunikation
23	K	Finanz- und Versicherungsdienstleister
24	68 (L)	Grundstücks- und Wohnungswesen
25	69-70	Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung
26	71	Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung
27	MX	Übrige freiberufliche, wissenschaftliche u. technische Dienstleister
28	78 (NB)	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften
29	NX	Sonstige Unternehmensdienstleister
30	O	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung
31	P	Erziehung und Unterricht
32	QA	Gesundheitswesen
33	QB	Heime und Sozialwesen
34	R	Kunst, Unterhaltung und Erholung
35	94 (SB)	Interessenvertretungen, religiöse Vereinigungen
36	SX	Sonstige Dienstleister anders nicht genannt
37	T	Häusliche Dienste

* Abteilungen und Abschnitte der WZ-2008, sowie Codierung in Anlehnung an den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder (VGRdL)

Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

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 2017) 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 2018) 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 2017). Die Ergebnisse werden auf gesamtdeutscher Ebene bis zu 144 Dreistellern (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.

Die Ergebnisse basieren auf der Basisprojektion der sechsten Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika, 2010; Maier u. a., 2014; Maier u. a., 2016; Zika u. a., 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. 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 Akteure kann sich in der Zukunft also etwa infolge von Knappheits- und Lohnentwicklungen modellendogen anpassen, in der Vergangenheit nicht angelegte neuartige Verhaltensänderungen sind aber nicht Teil der Basisprojektion. Künftige Schocks und/ oder Trendbrüche (z. B. „Wirtschaft 4.0“, Elektromobilität, Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substanziell 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.

Literatur

Helmrich, Robert und Zika, Gerd (Hrsg.) (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft. BIBB-IAB-Modellrechnungen zu den Entwicklungen in Berufsfeldern und Qualifikationen bis 2025. Bielefeld. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Hummel, Markus; Bernardt, Florian; Kalinowski, Michael; Maier, Tobias; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Steeg, Stefanie; Wolter, Marc Ingo; Zika, Gerd (2021): Demografie und Strukturwandel prägen weiterhin die regionale Entwicklung der Arbeitsmärkte. (IAB-Kurzbericht, 1/2021

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Steeg, Stefanie; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus und Schneemann, Christian (2020): COVID-19-Krise: Die Arbeit geht weiter, der Wohlstand macht Pause. Ergebnisse der sechsten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040. Bonn.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Kalinowski, Michael; Hänisch, Carsten; Helmrich, Robert; Schandock, Manuel; Neuber-Pohl, Caroline; Bott, Peter und Hummel, Markus (2014): Löhne und berufliche Flexibilitäten als Determinanten des interaktiven QuBe-Arbeitsmarktmodells. Ein Methodenbericht zur Basisprojektion der 3. Welle der BIBB-IAB Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. Bonn. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Wolter, Marc-Ingo; Kalinowski, Michael; Neuber-Pohl, Caroline; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Mönnig, Anke; Winnige, Stefan und Quack, Lara (2016): Die Bevölkerung wächst - Engpässe bei fachlichen Tätigkeiten bleiben aber dennoch bestehen. BIBB-Report 3/2016: S. 1–22.

Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Das Klimaschutzprogramm 2030 - Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung. Nürnberg.

Wolter, Marc Ingo; Helmrich, Robert; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Auswirkungen des Corona-Konjunkturprogrammsauf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit. IAB.

Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Kalinowski, Michael; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Hänisch, Carsten und Drosdowski, Thomas (2012): In der Arbeitszeit steckt noch eine Menge Potenzial. Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen bis 2030. IAB-Kurzbericht 18/2012: S. 1–12.

Zika, Gerd; Schneemann, Christian; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Kalinowski, Michael; Bernardt, Florian; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Sonnenburg, Anja; Ulrich, Philip; Wolter, Marc Ingo (2020): Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte * Daten, Methoden und Ergebnisse der 5. Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen. IAB-Forschungsbericht 01/2020, Nürnberg.

12 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Saarland

12.1 Einleitung

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 Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet. Da sich in der aktualisierten Datenbasis ein starker Anstieg des Online-Handels sowie an Neuzulassungen von rein elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen erkennen lässt, werden diese Entwicklungen auch in der QuBe-Basisprojektion berücksichtigt. Zum anderen sind auch die kurzfristigen Effekte der Anfang des Jahres 2020 in Deutschland ausgebrochenen Covid 19-Pandemie Bestandteil der QuBe-Basisprojektion – sich daraus eventuell ergebende mittel- und langfristige Verhaltensänderungen seitens der Unternehmen und/oder der Individuen dagegen nicht. Ebenso berücksichtigt werden die im Konjunkturpaket der Bundesregierung vom 03.06.2020 beschlossenen Maßnahmen (Wolter u. a. 2020) sowie das Klimapaket vom 16.12.2019 (Mönnig u. a. 2020).

Die im Zuge der Covid-19-Pandemie auftretenden Verunsicherungen und die fehlenden Finanzierungsmöglichkeiten der Unternehmen führen zu einer geringeren Investitionsneigung und einem schrumpfenden Welthandel. Zusätzlich kommen durch Produktionsstopps und Schließungen noch zerrissene Lieferketten hinzu. Die Schließungen haben starke negative Wirkungen auf den Konsum der privaten Haushalte. Ausgebliebene Reisetätigkeiten und die geringeren Konsummöglichkeiten auf Grund geringeren Einkommens (Kurzarbeit) tragen überdies zum Rückgang der Wirtschaftsleistung bei. Insgesamt zeigt sich, dass aufgrund des Shutdowns und des damit verbundenen Wirtschaftseinbruchs das reale Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2020 im Vergleich mit einem „kontrafaktischen Szenario“, das eine Welt ohne die Covid 19-Pandemie darstellt, um 8,4 Prozent niedriger ausfällt (Maier u. a. 2020). Inwieweit sich mittel- und langfristige pandemiebedingte Verhaltensveränderungen auf die künftige Entwicklung für Wirtschaft und Arbeitsmarkt auswirken könnten, wird aktuell untersucht und möglichst zeitnah publiziert.

In der langen Frist haben die zentralen Befunde der vorherigen Projektion nach Bundesländern bis zum Jahr 2035 (vgl. Zika u. a. 2020) weiterhin Bestand, da die langfristigen Folgen der Covid 19-Pandemie von den Folgen der demografischen Entwicklung überlagert werden. Allerdings ist damit zu rechnen, dass infolge der Covid 19-Pandemie der seit Jahren beobachtete Strukturwandel weg vom Produzierenden Gewerbe hin zu den Dienstleistungen beschleunigt werden dürfte. Davon dürften hauptsächlich die IT-Branche, aber auch das Gesundheitswesen sowie das Heim- und Sozialwesen besonders profitieren.

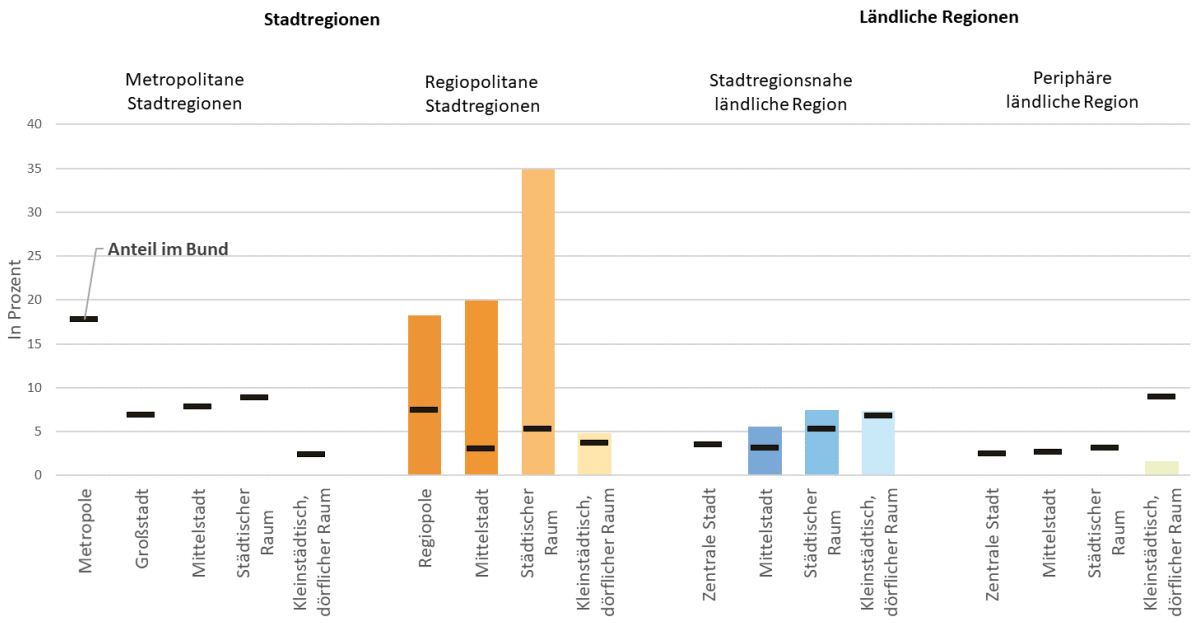
Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden im IAB-Kurzbericht 1|2021 vorgestellt. Die mit diesem Bericht vorgestellten Ergebnisse für Saarland stellen somit eine Ergänzung und Vertiefung des Kurzberichts dar.

Im IAB-Forschungsbericht 01|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ werden die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analysemöglichkeiten erläutert.

12.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI[12] zugeordnet. Im Ergebnis kann die Verteilung der Bevölkerung im Bundesland auf diese Raumtypen detailliert dargestellt werden. Der Vergleich mit der Verteilung der Raumtypen im Bundesgebiet (schwarze Linien in Abbildung 12.1) zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

Abbildung 12.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Saarland in Prozent



Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung“.

Ergebnisse:

- 78 Prozent der Bevölkerung leben in einer regiopolitanen Stadtregion (Bund: 19,7 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Saarland ist die regiopolitane Stadtregion - städtischer Raum mit 34,9 Prozent.

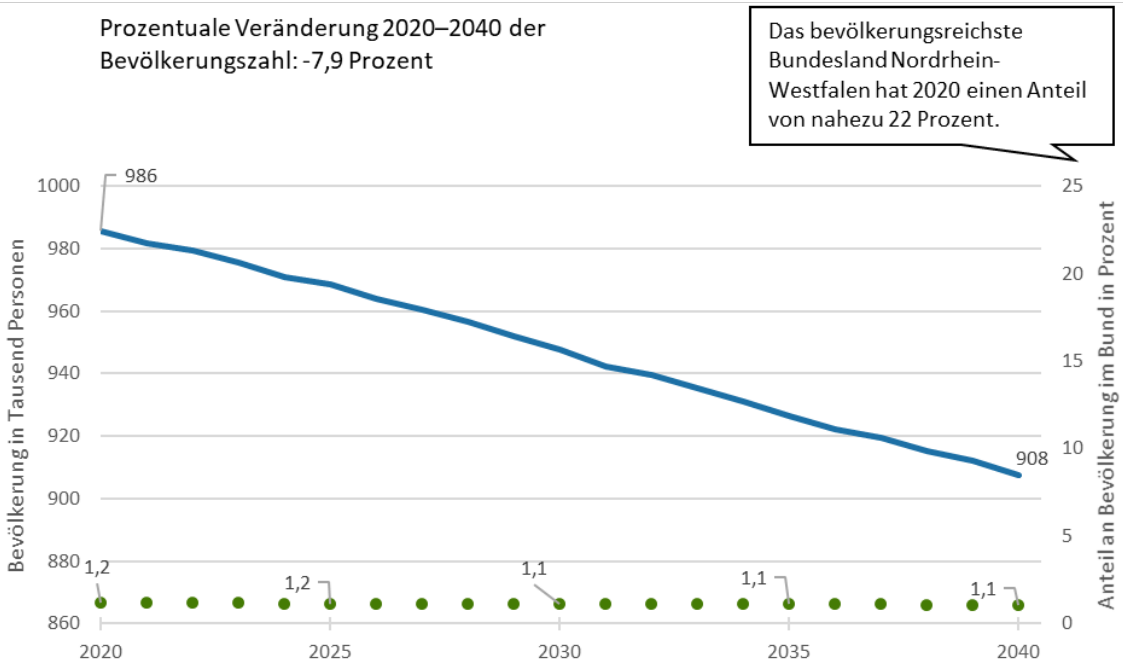
12.3 Bevölkerung

Ausschlaggebend für das Arbeitsangebot sind die Anzahl, die Altersstruktur und die Entwicklung der Bevölkerung: Je größer die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und unter 70 Jahren ist (Abbildung 12.3), desto höher ist in der Regel das Arbeitsangebot, ausgedrückt durch die Zahl der Erwerbspersonen. Darüber hinaus ist die Zahl der Bevölkerung insgesamt und

[12] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung“-

nach Altersgruppen u. a. maßgebend für die Entwicklung der Branchen „Erziehung und Unterricht“, das Gesundheits- und Sozialwesen sowie für die Ver- und Entsorgung. Das größte Bundesland steht für ca. 22 Prozent der bundesdeutschen Bevölkerung – das kleinste erreicht weniger als ein Prozent.

Abbildung 12.2: Bevölkerung im Bundesland Saarland in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040

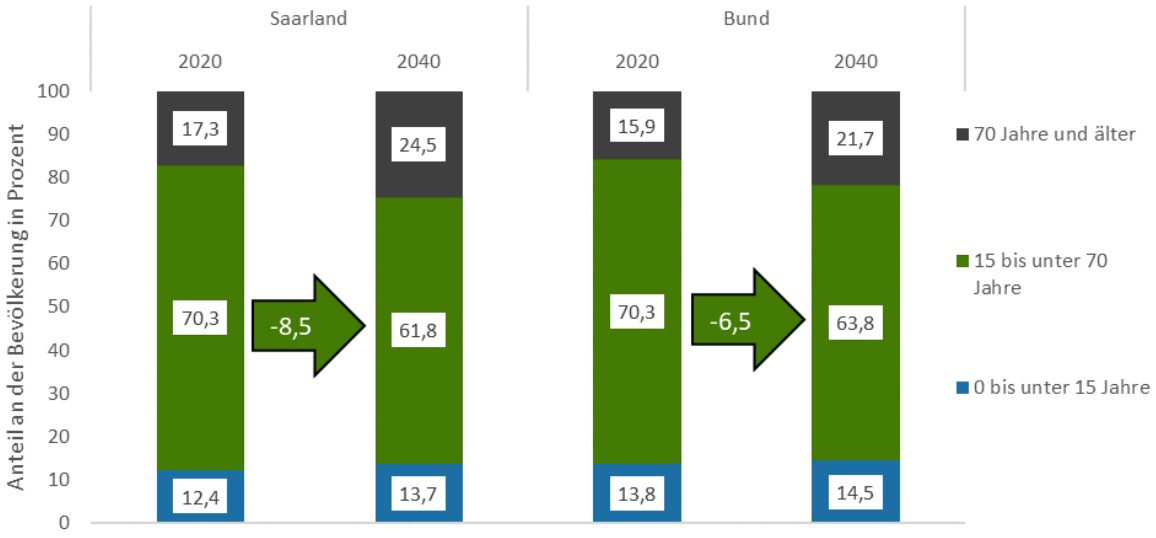


Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Bevölkerungsstand wird mittelfristig (2030) bei 948 Tausend Personen und langfristig (2040) bei 908 Tausend Personen liegen.
- Im Zeitraum von 2020 bis 2040 liegt die Veränderung des Bevölkerungsbestands bei -7,9 Prozent und weicht damit um -8,2 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (0,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Saarland den 14. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 12.3: Altersstruktur im Bundesland Saarland und im Bund in Prozent 2020 und 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2020 einen Anteil von 70,3 Prozent. 2040 liegt der Anteil bei 61,8 Prozent.
- Jüngere stellen 2020 12,4 Prozent und 2040 13,7 Prozent der Bevölkerung. Ältere 17,3 Prozent bzw. 24,5 Prozent.
- 11 der 16 Bundesländer haben 2040 einen höheren Anteil Jüngerer und 4 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Saarland. Im Jahr 2020 haben 15 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 6 einen höheren Anteil Älterer.

12.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen

Die Zahl der **Erwerbstätigen** im Bundesland gibt Auskunft über die Arbeitsplatzsituation vor Ort. Eine steigende Zahl steht für einen größer werdenden Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften am Arbeitsort.

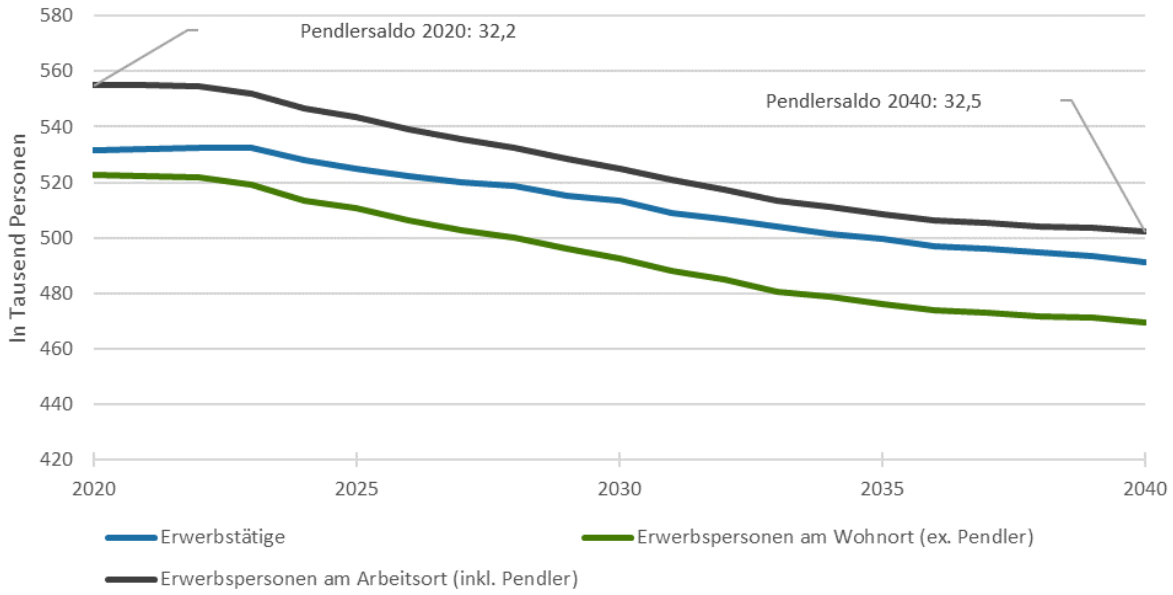
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft das Arbeitskräfteangebot, das auf ortsansässige Personen zurückgeht.

Dahingegen gibt die Zahl der **Erwerbspersonen am Arbeitsort** Auskunft über die Zahl der Personen, die im Bundesland einer Erwerbstätigkeit nachgehen bzw. nachgehen wollen. Dabei wird das Pendlerverhalten berücksichtigt: Personen, die in der Region wohnen, aber woanders arbeiten bzw. Arbeit suchen, werden herausgerechnet; Personen aus anderen Regionen, die im Bundesland arbeiten bzw. arbeiten wollen, werden hinzugerechnet. Eine sinkende Zahl signalisiert ein zurückgehendes Arbeitskräfteangebot im Bundesland.

Wenn die Zahl der Erwerbstätigen größer als die der **Erwerbspersonen am Wohnort** ist, kann rechnerisch der Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften nicht mit heimischen Arbeitskräften

gedeckt werden. Wenn die Zahl der Erwerbstätigen hingegen größer ist als die der **Erwerbspersonen am Arbeitsort**, dann wird ein Mangel an Arbeitskräften erwartet, der trotz der Berücksichtigung des Pendlerverhaltens entsteht.

Abbildung 12.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Saarland in Tausend Personen 2020 bis 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

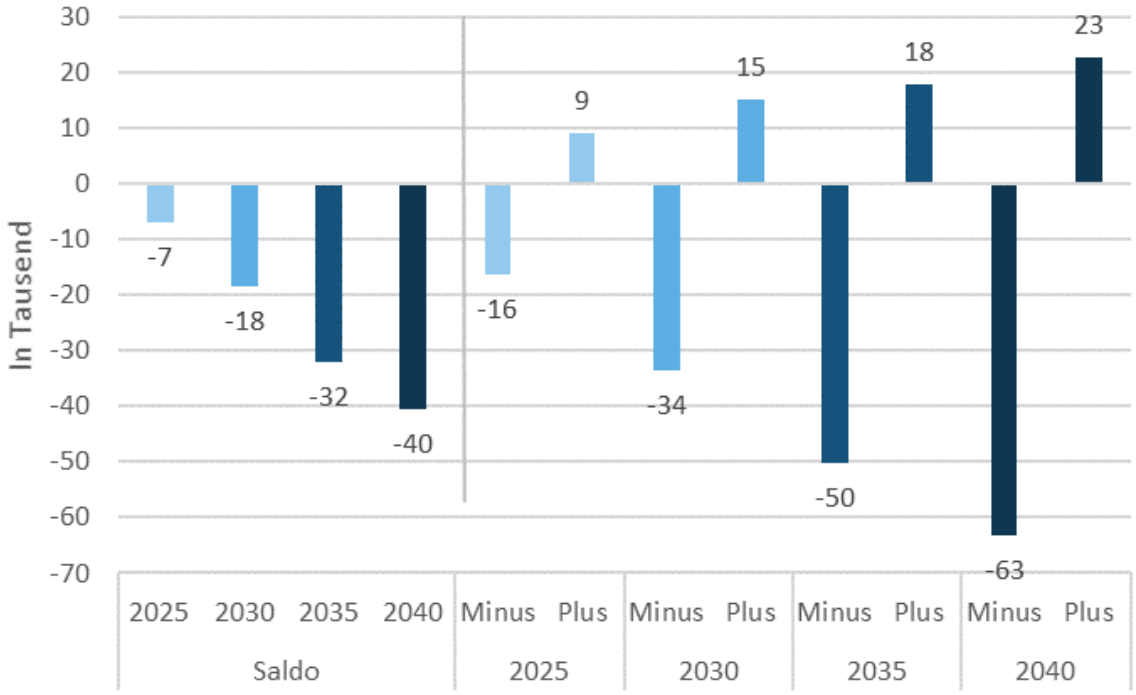
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2020 bei 532 Tausend Personen. 2030 wird eine Zahl von 513 Tausend und 2040 von 491 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei -0,4 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Saarland 2040 die Position 11 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 523 Tausend Personen im Jahr 2020 bis 2030 auf 492 Tausend und bis 2040 auf 470 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2020: 555 Tausend, 2030: 525 Tausend bzw. 2040: 502 Tausend Personen.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei -0,5 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Damit nimmt das Bundesland Saarland bei einer Sortierung nach Veränderungsraten die Position 11 von 16 Bundesländern ein.

12.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel

Der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel führt dazu, dass sich die Arbeitslandschaft in 2040 von der Arbeitslandschaft in 2020 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2040 rund 5024 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3660 Tausend Arbeitsplätze neu entstehen. Dabei wird im Modell auf der Nachfrageseite implizit unterstellt, dass die für die neu entstehenden Arbeitsplätze benötigten Erwerbstätigen auch gewonnen werden können. Sollte dies nicht gelingen, würde auf der einen Seite die Erwerbslosigkeit stärker steigen und auf der anderen Seite stünden nicht genügend Fachkräfte zur Verfügung, was wiederum negative Folgen für das Wirtschaftswachstum und damit den Arbeitsmarkt insgesamt hätte, sofern keine entsprechende Umschulung der Erwerbspersonen durch Bildung und Weiterbildung gelingt.

Die oben genannten Zahlen für den Bund beziehen sich auf einen Detailgrad, der nur auf der Bundesebene aufgrund der Datenlage erreicht werden kann, bei dem 63 Branchen und 144 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Abbildung 12.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Saarland ab.

Abbildung 12.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Saarland in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Saarland werden von 2020 bis 2040 23 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 63 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige Zahl der Erwerbstätigen im Bundesland Saarland von 530 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 16,2 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Saarland bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 15. Rang der 16 Bundesländer.

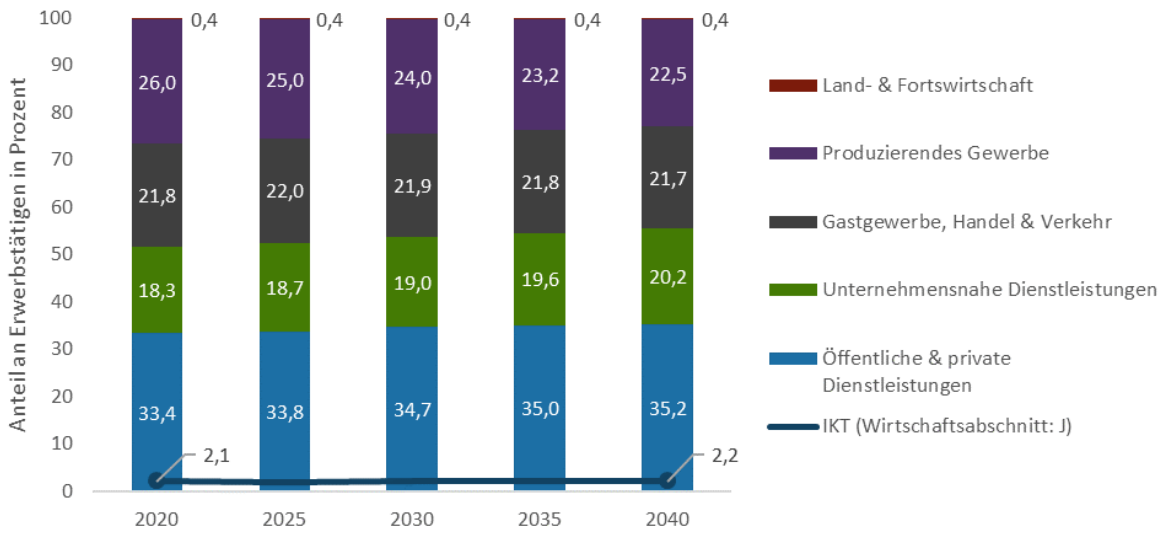
12.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Wirtschaftszweige unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Produktionsweise und ihrer beruflichen Struktur. Beispielsweise sind im Produzierenden Gewerbe anteilig deutlich mehr fertigungstechnische Berufe vertreten als bei den öffentlichen und privaten Dienstleistungen. Eine Veränderung der Branchenstruktur geht deshalb auch mit einem veränderten Bedarf an Berufen einher. Je stärker der Wandel der Branchenstruktur ist, desto stärker verändern sich die Anforderungen an die Erwerbstätigen.

Unterscheidet sich das Bundesland Saarland in seiner **Branchenstruktur** deutlich von jener im Bundesdurchschnitt, dann ist zu erwarten, dass das Bundesland Saarland in seiner Entwicklung anders auf demografische und ökonomische Einflussfaktoren reagiert. Beispielsweise sind Bundesländer mit einem hohen Anteil Produzierenden Gewerbes eher von Verwerfungen im Außenhandel direkt betroffen als Bundesländer mit einem geringen Anteil.

Im Zuge einer digitalisierten Arbeitswelt wird insbesondere die IKT-Durchdringung einen wichtigen Indikator für die künftige Entwicklung in dem Bundesland darstellen. Die IKT-Durchdringung wird am Anteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ im Bundesland gemessen. Je höher dieser Anteil ist, desto eher kann das Bundesland vom digitalen Wandel profitieren. Zu der Branche „Information und Kommunikation (J)“ gehören mit den entsprechenden Anteilen (2016) und Veränderungsraten (2000 bis 2016) bezogen auf die Erwerbstätigenzahl die folgenden Branchen: „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“ (23 %, -1,4 %), „Telekommunikation“ (9 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (68 %, +3,7 %). Bundesländer mit hohen Wachstumsdynamiken in den IKT-Branchen werden vor allem von „IT- und Informationsdienstleistern“ profitieren.

Abbildung 12.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Saarland 2020 bis 2040, Anteil in Prozent



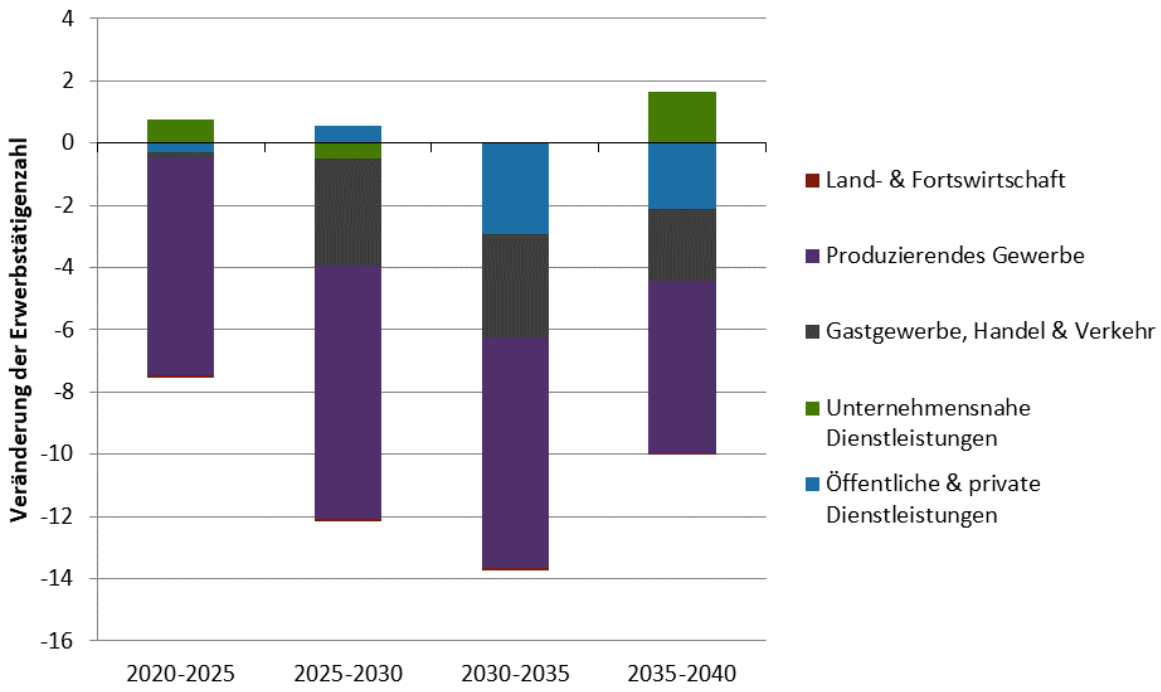
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des "Produzierenden Gewerbes" im Bundesland Saarland liegt 2020 bei 26 und 2040 bei 22,5 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,2 auf 20,1 Prozent.
- Das Bundesland Saarland unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2040 um absolut 7,1 Prozentpunkte. Damit sind 3 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Saarland (2020: 2).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Saarland liegt 2020 bei 2,1 Prozent und 2040 bei 2,2 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,9 auf 3,4 Prozent.
- Das Bundesland Saarland erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2040 den 12. Rang von 16 Bundesländern (2020: Rang 10).

Die oben dargestellten Entwicklungen werden in der folgenden Abbildung noch differenzierter dargestellt. Hierzu werden für dieselben Branchen die Entwicklungen in 5-Jahresintervallen ausgegeben.

Abbildung 12.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Saarland in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Zahl der Erwerbstätigen in Saarland verändert sich zwischen 2020 und 2025 um -7 Tausend Erwerbstätige. In den folgenden 5-Jahresintervallen verändert sich die Zahl um -12 Tausend (2025–2030), -14 Tausend (2030–2035), und -8 Tausend (2035–2040).
- 2020 bis 2025 baut der Bereich "Unternehmensnahe Dienstleistungen" mit 1 Tausend die meisten Arbeitsplätze auf. Zwischen 2035 und 2040 hat erneut der Bereich "Unternehmensnahe Dienstleistungen" den höchsten Arbeitsplatzaufbau (2 Tausend).
- Der stärkste Rückgang an Erwerbstätigen wird zwischen 2020 und 2025 mit -7 Tausend im Bereich "Produzierendes Gewerbe" erwartet. Im Zeitraum 2035–2040 ist es mit -5,5 ebenfalls der Bereich "Produzierendes Gewerbe".

Durch die Untergliederung der Erwerbstätigenzahlen in den Bundesländern nach insgesamt 37 Wirtschaftszweigen können regionale Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Branchenstruktur hervorgehoben werden. Einige Branchen, wie beispielsweise Handel oder Gesundheit, variieren in ihren Anteilen nur wenig. Andere Branchen, wie etwa „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ oder „Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen“, haben in den verschiedenen Bundesländern unterschiedlich stark ausgeprägte Erwerbstätigenanteile.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Saarland sind in Tabelle 12.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 12.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Saarland

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020, Anteil in Prozent	
	in Saarland	im Bund
Gesundheitswesen	8,8	7,7
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7,9	7,2
Heime und Sozialwesen	7,1	6,4
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	5,8	6
Sonstige Unternehmensdienstleister	5,4	5,3
Erziehung und Unterricht	5,3	5,7
Baugewerbe	5,3	5,8
Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	4,7	2,6
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	4	4,1
Maschinenbau	3,9	2,6
Gastgewerbe	3,6	3,7
Fahrzeugbau	3,5	2,3

*) bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Saarland sind: "Gesundheitswesen" (8,8 %), "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (7,9 %) sowie "Heime und Sozialwesen" (7,1 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,7 %, 7,2 % und 6,4 %.
- Im Vergleich zum Bund ergeben sich bezogen auf die Erwerbstätigenanteile 2020 die größten Unterschiede im Bundesland Saarland in der Branche "Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen" (4,7 % der Erwerbstätigen gegenüber 2,6 % im Bund).
- In dieser Branche liegt Saarland gemessen an den Anteilen an den Erwerbstätigenzahlen auf Rang 1 in Deutschland.

In Tabelle 12.2 sind die Branchen aufgeführt, in denen zwischen 2020 und 2040 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl der Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 12.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Saarland

	Zahl an Erwerbstätigen, Veränderung von 2020 bis 2040 in Tausend	Rang 2020	Rang 2040
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Sonstige Unternehmensdienstleister	4,8	5	4
Gastgewerbe	3	11	8
Heime und Sozialwesen	1,8	3	2
Kunst, Unterhaltung und Erholung	0,6	28	26
Beschäftigung abbauende Branchen			
Fahrzeugbau	-7,6	12	16
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-6,4	2	3
Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	-5,9	8	10
Baugewerbe	-5,6	7	7
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-5,2	4	6

) bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2020 und 2040 auf- bzw. abgebaut werden.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

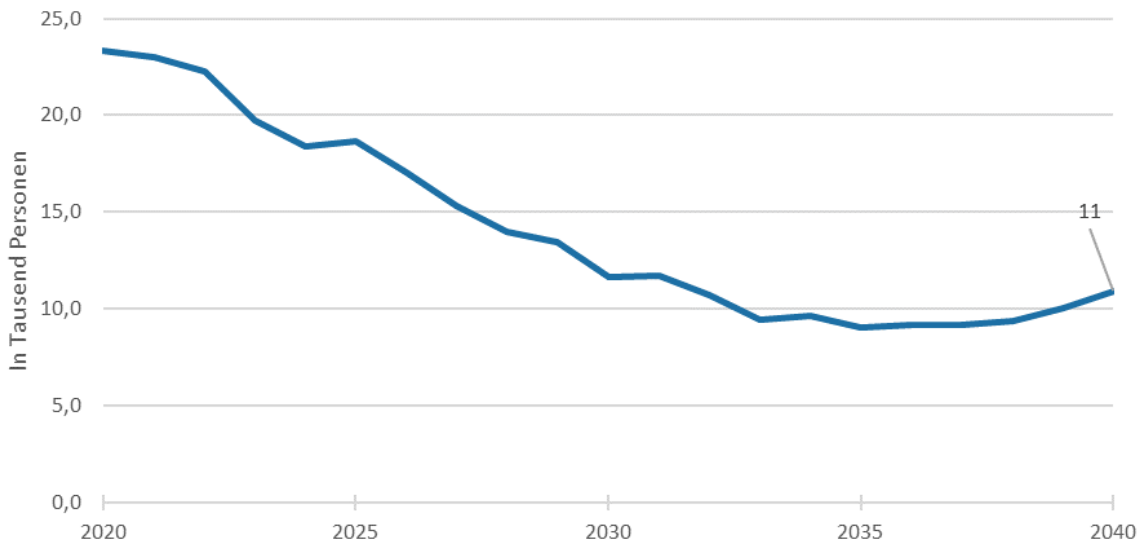
Ergebnisse:

- In der Branche "Sonstige Unternehmensdienstleister" können mit 4,8 Tausend zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen "Gastgewerbe" (3 Tausend) und "Heime und Sozialwesen" (1,8 Tausend).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Saarland verzeichnet die Branche "Fahrzeugbau" mit 8 Tausend Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2040 gegenüber 2035.

12.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituation werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt werden. Die rechnerische Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und die der Erwerbstätigen gibt an, ob dem Arbeitsmarkt genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um den Arbeitskräftebedarf zu befriedigen. Ist diese Differenz nahe Null oder gar negativ, so deutet dies darauf hin, dass die Arbeitsmarktsituation langfristig unter Arbeitskräfteengpass leiden wird. Wenn es dem Bundesland nicht gelingt, weitere Arbeitskräfte zu gewinnen, würden in diesem Fall nicht genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um die projizierte Wirtschaftsleistung zu erbringen.

Abbildung 12.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Saarland in Tausend Personen 2020 bis 2040



*) rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl der Erwerbstätigen wird bei 23 Tausend in 2020 und bei 11 Tausend in 2040 liegen.
- Bezogen auf die Größe des Bundeslandes, gemessen in der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort, ist die Differenz 4,2 Prozent in 2020 und 2,2 Prozent in 2040.
- 11 Bundesländer haben 2040 eine Differenz, die bezogen auf die Größe des Bundeslandes höher ist als die im Bundesland Saarland. 2020 sind es 7 Bundesländer.

12.8 Fachkräftesituation im Beruf

Bei der Beurteilung der beruflichen Fachkräftesituation sind nicht nur das Angebot und der Bedarf an Arbeitskräften in Personen entscheidend, da Passungsprobleme immer auch vor dem Hintergrund fehlender Anpassungsbereitschaften der Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen und/oder Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen entstehen. Die adjustierten Suchdauern zeigen als neuer Indikator auf, wie lange ein Betrieb im Schnitt benötigt, um für eine ausgeschriebene Stelle mit einer qualifizierten Tätigkeit (also keine Helfertätigkeiten) eine geeignete Person zu finden (Maier u. a. 2020). Je mehr Tage die Suche nach einer geeigneten Person andauert, desto höher ist das Risiko die Stellensuche letzten Endes erfolglos abbrechen zu müssen. Dauert die Suche länger als drei Monate an, ist ein Suchabbruch wahrscheinlicher als eine erfolgreiche Besetzung.

Es zeigt sich, dass die adjustierte Suchdauer auf Berufsebene mit der Arbeitsmarktsituation auf Berufsebene korreliert. Je mehr Arbeitsstunden die Erwerbspersonen im Vergleich zum Arbeitsbedarf anbieten, desto kürzer ist die Suchzeit. Auch der Berufszugang spielt eine Rolle. Können nur

entsprechend fachliche Qualifizierte, wie z.B. im Gesundheitsbereich, die berufliche Tätigkeit ausüben, dauert die Suche länger, können hingegen auch fachfremd Qualifizierte die berufliche Tätigkeit ausüben, ist die Suche kürzer.

Tabelle 12.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Saarland 2020, 2030 und 2040

Berufe	Adjustierte Suchdauer		
	2020	2030	2040
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	76*	76*	76*
12 Gartenbauberufe und Floristik	84*	86*	87*
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	78*	79*	79*
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	84*	90*	88*
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	62*	64*	64*
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	77	83	83
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	82	84	84
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	111	110	109
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	90	90	90
28 Textil- und Lederberufe	80*	82*	82*
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	67	82	83
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	79*	82*	85*
32 Hoch- und Tiefbauberufe	78*	79*	79*
33 (Innen-)Ausbauberufe	78*	80*	81*
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	79	84	84
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	72*	74*	75*
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	78*	79*	79*
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	89*	90*	92*
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	56	65	67
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	65	74	73
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	61*	67*	70*
54 Reinigungsberufe	44	49	50
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	80	81	81
62 Verkaufsberufe	56	61	61
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	65	78	80
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	63	65	64
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	77	79	80
73 Berufe in Recht und Verwaltung	58	58	60
81 Medizinische Gesundheitsberufe	88	92	90
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	97	101	101
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	64	68	64
84 Lehrende und ausbildende Berufe	79	80	80
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	52*	52*	53*
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	59*	65*	68*
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	84*	85*	86*
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	77*	79*	80*

*markierte Werte haben eine geringe Stichprobengröße (unter 10 Tausend Erwerbstätige)

Legende:
Unter 72 Tage = unterdurchschnittliche bis durchschnittliche Suchdauer
72 bis unter 90 Tage = durchschnittliche bis überdurchschnittliche Suchdauer
Über 90 Tage = höheres Risiko einer erfolglosen Besetzung
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Im bundesweiten Durchschnitt liegt die adjustierte Suchdauer im Jahr 2020 bei 68,9 Tagen, sie steigt bis zum Jahr 2030 auf 72,7 Tage und bis 2040 auf 72,9 Tage an. Es hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe

(Zweisteller) variieren kann. Zudem ergeben sich Unterschiede nach Anforderungsniveaus. Bei Expertentätigkeiten ergeben sich in der Regel längere adjustierte Suchdauern als bei Spezialisten- oder Fachkrafttätigkeiten. Dies kann aber auch nach Berufshauptgruppen variieren. Zu bedenken ist jedoch, dass bei der Projektion des Arbeitsangebotes davon ausgegangen wird, dass sich das Bildungs-, Wanderungs- und Pendlerverhalten der Bevölkerung bezogen auf Bevölkerungsgruppen nicht ändert. D. h. hohe adjustierte Suchdauern, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handels hin: Beispielsweise werden Regionen mit häufig auftretenden Engpässen entweder Zuzüge oder einen positiveren Pendlersaldo erwarten können oder fördern müssen.

Tabelle 12.3 kann die Fachkräftesituation in den jeweiligen Berufshauptgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(26) Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe „(43) Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe “, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, und „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“. Hier ist es deshalb generell schwieriger entsprechend qualifizierte Personen zu finden.

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, untersuchen Maier u. a. (2020) anhand von 30 000 Stellenbesetzungen in der IAB-Stellenerhebung der Jahre 2012 bis 2017 die berufs- und anforderungsspezifischen Suchdauern, die ein Betrieb im Schnitt benötigt, um eine 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 von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Im Rahmen des QuBe-Projekts erfolgt eine Zusammenfassung zu 37 (bzw. 63) 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 ferner Soldatinnen und Soldaten und Personen in Freiwilligendiensten. Als Erwerbstätige 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.

- **IKT-Durchdringung**
  Die IKT-Durchdringung wird am Erwerbstätigenanteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ an der Gesamtwirtschaft gemessen. Zu dieser Branche gehören „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“, „Telekommunikation“ und „IT- und Informationsdienstleister“.
- **Pendler**
  Pendler sind Erwerbstätige, bei deren Arbeitsweg zwischen Wohnung und Arbeitsort die Grenze des Bundeslandes, in dem sie leben, überschritten werden muss.

Tabelle 12.4: Gliederung der Wirtschaftszweige

Lfd. Nr.	WZ 2008*	Bezeichnung
1	A	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
2	B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
3	CA	Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung
4	CE-F	Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen
5	CG	Herstellung von Gummi-, Kunststoff-, Glaswaren, Keramik und Ähnliches
6	CH	Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen
7	CI-J	Herstellung v. DV-Geräte, elektr. & optische Erzeugnisse, elektr. Ausrüstungen
8	28 (CK)	Maschinenbau
9	CL	Fahrzeugbau
10	CX	Übriges Verarbeitende Gewerbe
11	35 (D)	Energieversorgung
12	E	Wasserversorgung, Entsorgung und Ähnliches
13	F	Baugewerbe
14	45 (GA)	Kfz-Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen
15	46 (GB)	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
16	47 (GC)	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
17	49 (HA)	Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen
18	53 (HE)	Post-, Kurier- und Expressdienste
19	HX	Übrige Verkehr und Lagerei
20	I	Gastgewerbe
21	JC	IT- und Informationsdienstleister
22	JX	Übrige Information und Kommunikation
23	K	Finanz- und Versicherungsdienstleister
24	68 (L)	Grundstücks- und Wohnungswesen
25	69-70	Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung
26	71	Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung
27	MX	Übrige freiberufliche, wissenschaftliche u. technische Dienstleister
28	78 (NB)	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften
29	NX	Sonstige Unternehmensdienstleister
30	O	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung
31	P	Erziehung und Unterricht
32	QA	Gesundheitswesen
33	QB	Heime und Sozialwesen
34	R	Kunst, Unterhaltung und Erholung
35	94 (SB)	Interessenvertretungen, religiöse Vereinigungen
36	SX	Sonstige Dienstleister anders nicht genannt
37	T	Häusliche Dienste

* Abteilungen und Abschnitte der WZ-2008, sowie Codierung in Anlehnung an den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder (VGRdL)

Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

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 2017) 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 2018) 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 2017). Die Ergebnisse werden auf gesamtdeutscher Ebene bis zu 144 Dreistellern (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.

Die Ergebnisse basieren auf der Basisprojektion der sechsten Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika, 2010; Maier u. a., 2014; Maier u. a., 2016; Zika u. a., 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. 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 Akteure kann sich in der Zukunft also etwa infolge von Knappheits- und Lohnentwicklungen modellendogen anpassen, in der Vergangenheit nicht angelegte neuartige Verhaltensänderungen sind aber nicht Teil der Basisprojektion. Künftige Schocks und/ oder Trendbrüche (z. B. „Wirtschaft 4.0“, Elektromobilität, Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substanziell 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.

Literatur

Helmrich, Robert und Zika, Gerd (Hrsg.) (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft. BIBB-IAB-Modellrechnungen zu den Entwicklungen in Berufsfeldern und Qualifikationen bis 2025. Bielefeld. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Hummel, Markus; Bernardt, Florian; Kalinowski, Michael; Maier, Tobias; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Steeg, Stefanie; Wolter, Marc Ingo; Zika, Gerd (2021): Demografie und Strukturwandel prägen weiterhin die regionale Entwicklung der Arbeitsmärkte. (IAB-Kurzbericht, 1/2021

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Steeg, Stefanie; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus und Schneemann, Christian (2020): COVID-19-Krise: Die Arbeit geht weiter, der Wohlstand macht Pause. Ergebnisse der sechsten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040. Bonn.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Kalinowski, Michael; Hänisch, Carsten; Helmrich, Robert; Schandock, Manuel; Neuber-Pohl, Caroline; Bott, Peter und Hummel, Markus (2014): Löhne und berufliche Flexibilitäten als Determinanten des interaktiven QuBe-Arbeitsmarktmodells. Ein Methodenbericht zur Basisprojektion der 3. Welle der BIBB-IAB Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. Bonn. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Wolter, Marc-Ingo; Kalinowski, Michael; Neuber-Pohl, Caroline; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Mönnig, Anke; Winnige, Stefan und Quack, Lara (2016): Die Bevölkerung wächst - Engpässe bei fachlichen Tätigkeiten bleiben aber dennoch bestehen. BIBB-Report 3/2016: S. 1–22.

Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Das Klimaschutzprogramm 2030 - Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung. Nürnberg.

Wolter, Marc Ingo; Helmrich, Robert; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Auswirkungen des Corona-Konjunkturprogrammsauf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit. IAB.

Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Kalinowski, Michael; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Hänisch, Carsten und Drosdowski, Thomas (2012): In der Arbeitszeit steckt noch eine Menge Potenzial. Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen bis 2030. IAB-Kurzbericht 18/2012: S. 1–12.

Zika, Gerd; Schneemann, Christian; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Kalinowski, Michael; Bernardt, Florian; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Sonnenburg, Anja; Ulrich, Philip; Wolter, Marc Ingo (2020): Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte * Daten, Methoden und Ergebnisse der 5. Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen. IAB-Forschungsbericht 01/2020, Nürnberg.

13 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Sachsen

13.1 Einleitung

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 Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet. Da sich in der aktualisierten Datenbasis ein starker Anstieg des Online-Handels sowie an Neuzulassungen von rein elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen erkennen lässt, werden diese Entwicklungen auch in der QuBe-Basisprojektion berücksichtigt. Zum anderen sind auch die kurzfristigen Effekte der Anfang des Jahres 2020 in Deutschland ausgebrochenen Covid 19-Pandemie Bestandteil der QuBe-Basisprojektion – sich daraus eventuell ergebende mittel- und langfristige Verhaltensänderungen seitens der Unternehmen und/oder der Individuen dagegen nicht. Ebenso berücksichtigt werden die im Konjunkturpaket der Bundesregierung vom 03.06.2020 beschlossenen Maßnahmen (Wolter u. a. 2020) sowie das Klimapaket vom 16.12.2019 (Mönnig u. a. 2020).

Die im Zuge der Covid-19-Pandemie auftretenden Verunsicherungen und die fehlenden Finanzierungsmöglichkeiten der Unternehmen führen zu einer geringeren Investitionsneigung und einem schrumpfenden Welthandel. Zusätzlich kommen durch Produktionsstopps und Schließungen noch zerrissene Lieferketten hinzu. Die Schließungen haben starke negative Wirkungen auf den Konsum der privaten Haushalte. Ausgebliebene Reisetätigkeiten und die geringeren Konsummöglichkeiten auf Grund geringeren Einkommens (Kurzarbeit) tragen überdies zum Rückgang der Wirtschaftsleistung bei. Insgesamt zeigt sich, dass aufgrund des Shutdowns und des damit verbundenen Wirtschaftseinbruchs das reale Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2020 im Vergleich mit einem „kontrafaktischen Szenario“, das eine Welt ohne die Covid 19-Pandemie darstellt, um 8,4 Prozent niedriger ausfällt (Maier u. a. 2020). Inwieweit sich mittel- und langfristige pandemiebedingte Verhaltensveränderungen auf die künftige Entwicklung für Wirtschaft und Arbeitsmarkt auswirken könnten, wird aktuell untersucht und möglichst zeitnah publiziert.

In der langen Frist haben die zentralen Befunde der vorherigen Projektion nach Bundesländern bis zum Jahr 2035 (vgl. Zika u. a. 2020) weiterhin Bestand, da die langfristigen Folgen der Covid 19-Pandemie von den Folgen der demografischen Entwicklung überlagert werden. Allerdings ist damit zu rechnen, dass infolge der Covid 19-Pandemie der seit Jahren beobachtete Strukturwandel weg vom Produzierenden Gewerbe hin zu den Dienstleistungen beschleunigt werden dürfte. Davon dürften hauptsächlich die IT-Branche, aber auch das Gesundheitswesen sowie das Heim- und Sozialwesen besonders profitieren.

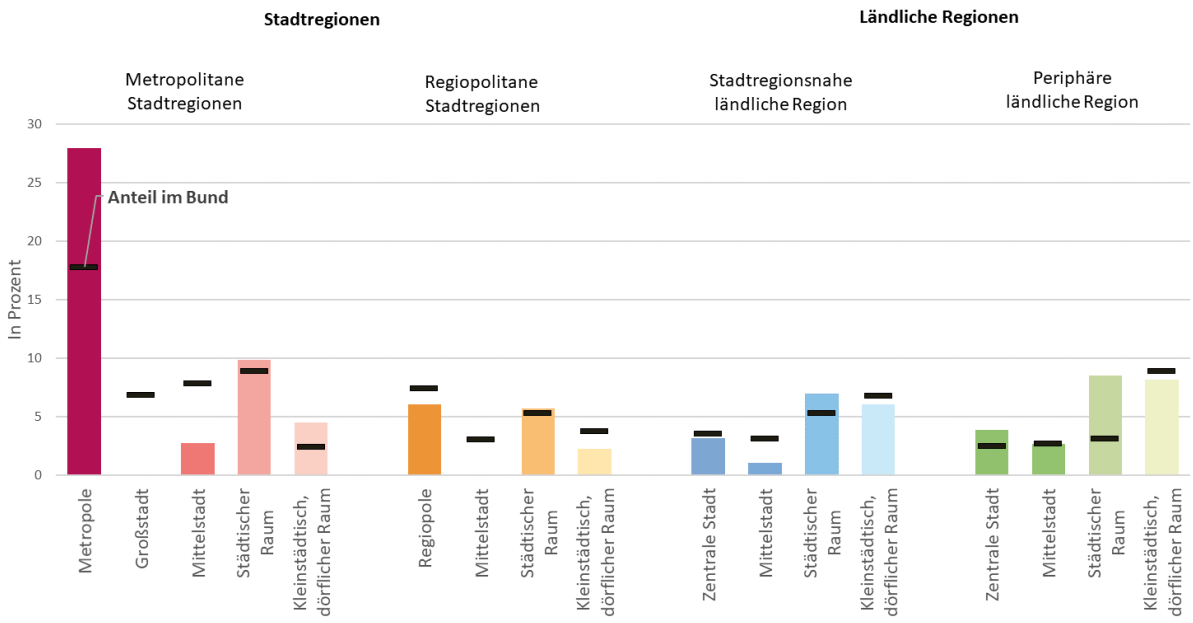
Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden im IAB-Kurzbericht 1|2021 vorgestellt. Die mit diesem Bericht vorgestellten Ergebnisse für Sachsen stellen somit eine Ergänzung und Vertiefung des Kurzberichts dar.

Im IAB-Forschungsbericht 01|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ werden die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analysemöglichkeiten erläutert.

13.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI[13] zugeordnet. Im Ergebnis kann die Verteilung der Bevölkerung im Bundesland auf diese Raumtypen detailliert dargestellt werden. Der Vergleich mit der Verteilung der Raumtypen im Bundesgebiet (schwarze Linien in Abbildung 13.1) zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

Abbildung 13.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Sachsen in Prozent



Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung".

Ergebnisse:

- 45,2 Prozent der Bevölkerung leben in einer metropolitanen Stadtregion (Bund: 44 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Sachsen ist die metropolitane Stadtregion - Metropole mit 28 Prozent.

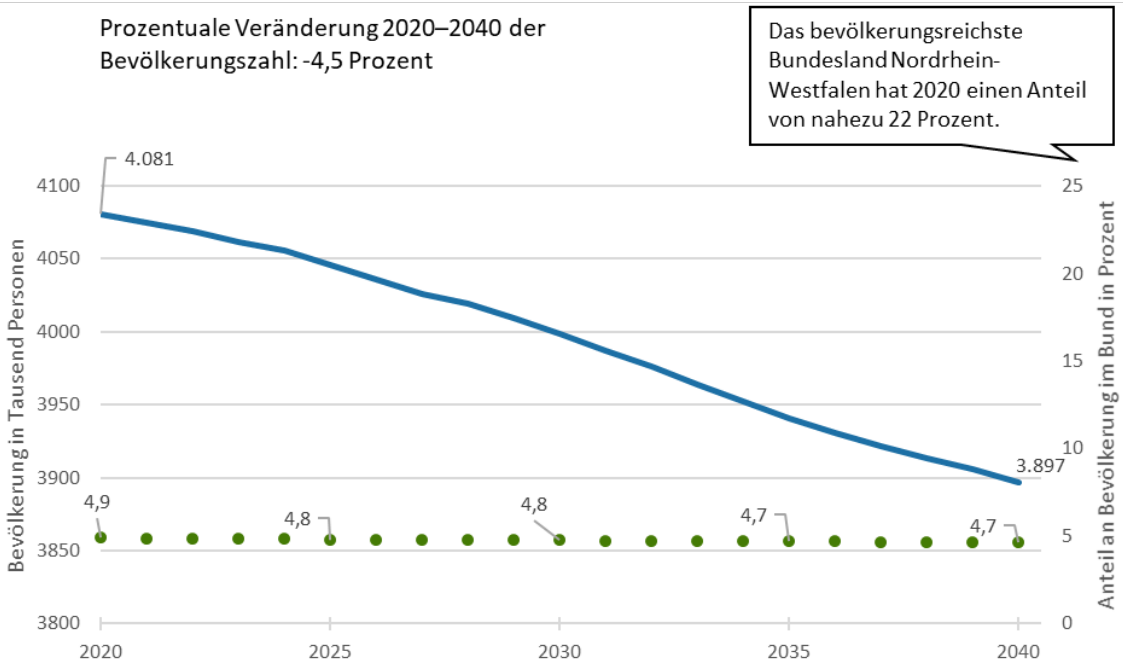
13.3 Bevölkerung

Ausschlaggebend für das Arbeitsangebot sind die Anzahl, die Altersstruktur und die Entwicklung der Bevölkerung: Je größer die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und unter 70 Jahren ist (Abbildung 13.3), desto höher ist in der Regel das Arbeitsangebot, ausgedrückt durch die Zahl der Erwerbspersonen. Darüber hinaus ist die Zahl der Bevölkerung insgesamt und

[13] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung"-

nach Altersgruppen u. a. maßgebend für die Entwicklung der Branchen „Erziehung und Unterricht“, das Gesundheits- und Sozialwesen sowie für die Ver- und Entsorgung. Das größte Bundesland steht für ca. 22 Prozent der bundesdeutschen Bevölkerung – das kleinste erreicht weniger als ein Prozent.

Abbildung 13.2: Bevölkerung im Bundesland Sachsen in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040

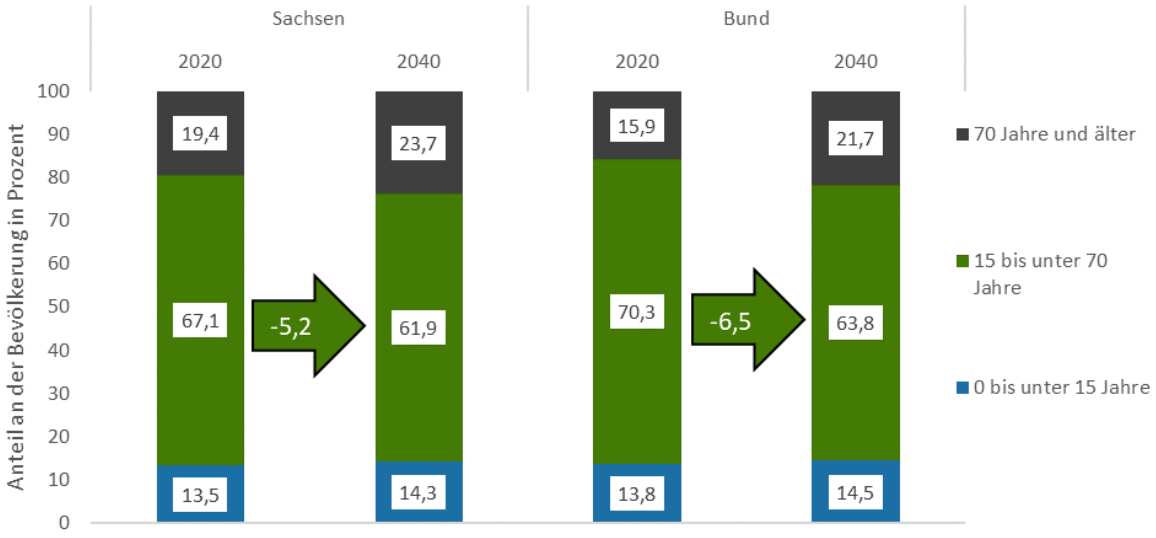


Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Bevölkerungsstand wird mittelfristig (2030) bei 3998 Tausend Personen und langfristig (2040) bei 3897 Tausend Personen liegen.
- Im Zeitraum von 2020 bis 2040 liegt die Veränderung des Bevölkerungsbestands bei -4,5 Prozent und weicht damit um -4,8 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (0,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Sachsen den 12. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 13.3: Altersstruktur im Bundesland Sachsen und im Bund in Prozent 2020 und 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2020 einen Anteil von 67,1 Prozent. 2040 liegt der Anteil bei 61,9 Prozent.
- Jüngere stellen 2020 13,5 Prozent und 2040 14,3 Prozent der Bevölkerung. Ältere 19,4 Prozent bzw. 23,7 Prozent.
- 8 der 16 Bundesländer haben 2040 einen höheren Anteil Jüngerer und 6 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Sachsen. Im Jahr 2020 haben 9 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 1 einen höheren Anteil Älterer.

13.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen

Die Zahl der **Erwerbstätigen** im Bundesland gibt Auskunft über die Arbeitsplatzsituation vor Ort. Eine steigende Zahl steht für einen größer werdenden Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften am Arbeitsort.

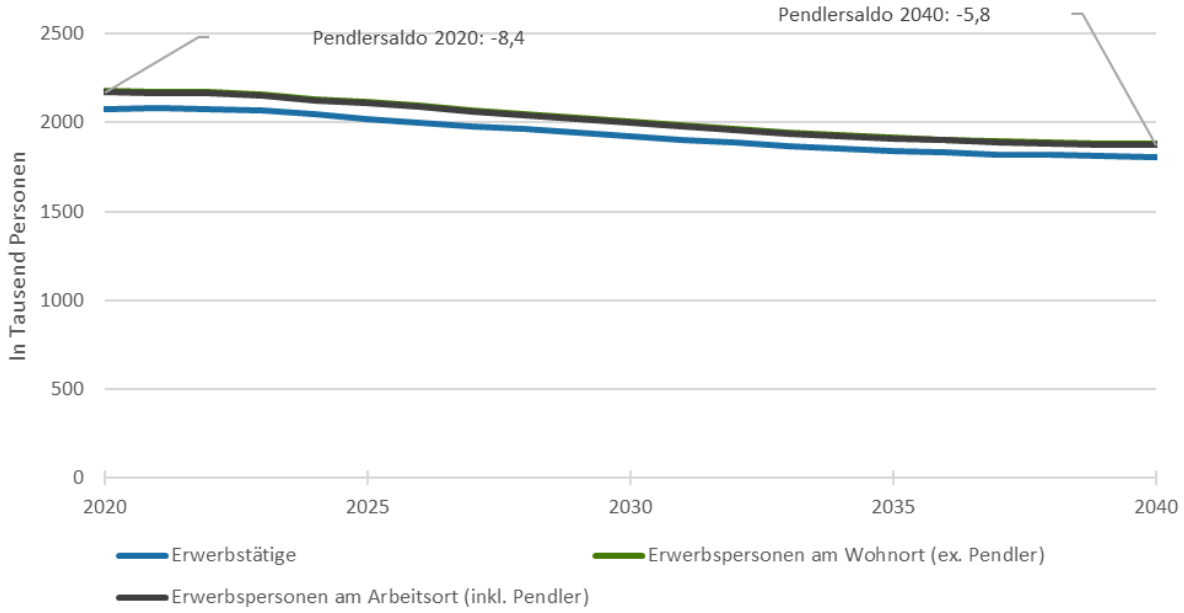
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft das Arbeitskräfteangebot, das auf ortsansässige Personen zurückgeht.

Dahingegen gibt die Zahl der **Erwerbspersonen am Arbeitsort** Auskunft über die Zahl der Personen, die im Bundesland einer Erwerbstätigkeit nachgehen bzw. nachgehen wollen. Dabei wird das Pendlerverhalten berücksichtigt: Personen, die in der Region wohnen, aber woanders arbeiten bzw. Arbeit suchen, werden herausgerechnet; Personen aus anderen Regionen, die im Bundesland arbeiten bzw. arbeiten wollen, werden hinzugerechnet. Eine sinkende Zahl signalisiert ein zurückgehendes Arbeitskräfteangebot im Bundesland.

Wenn die Zahl der Erwerbstätigen größer als die der **Erwerbspersonen am Wohnort** ist, kann rechnerisch der Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften nicht mit heimischen Arbeitskräften

gedeckt werden. Wenn die Zahl der Erwerbstätigen hingegen größer ist als die der **Erwerbspersonen am Arbeitsort**, dann wird ein Mangel an Arbeitskräften erwartet, der trotz der Berücksichtigung des Pendlerverhaltens entsteht.

Abbildung 13.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Sachsen in Tausend Personen 2020 bis 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

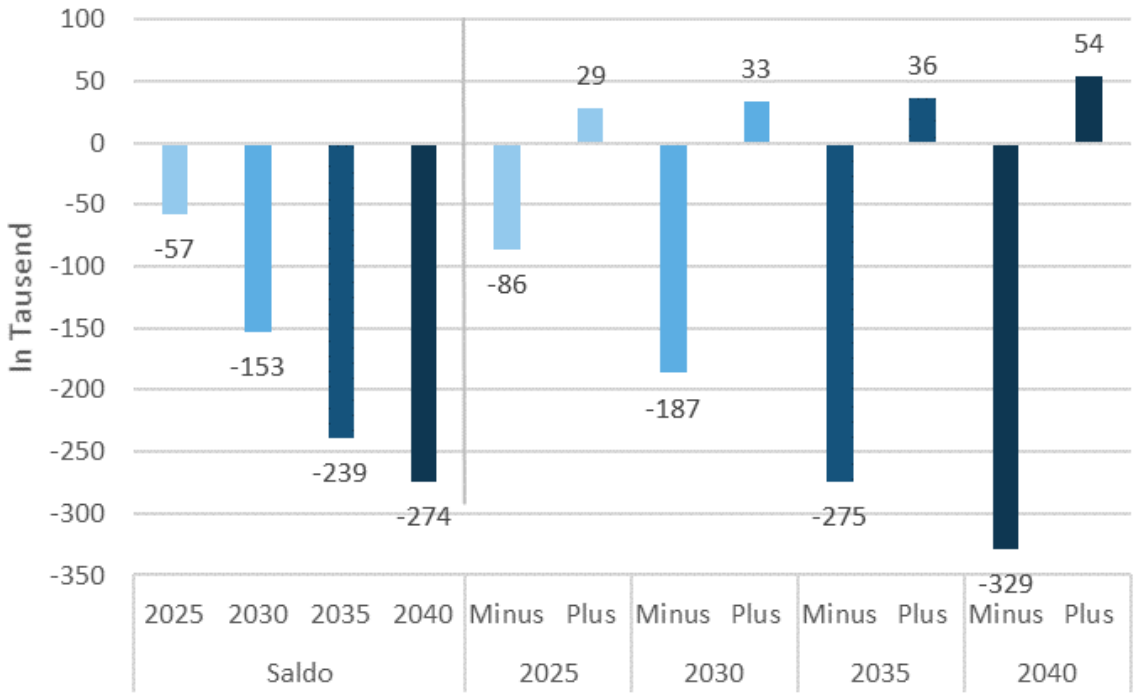
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2020 bei 2077 Tausend Personen. 2030 wird eine Zahl von 1924 Tausend und 2040 von 1803 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei -0,7 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Sachsen 2040 die Position 14 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 2181 Tausend Personen im Jahr 2020 bis 2030 auf 2004 Tausend und bis 2040 auf 1879 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2020: 2173 Tausend, 2030: 1997 Tausend bzw. 2040: 1873 Tausend Personen.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei -0,7 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Damit nimmt das Bundesland Sachsen bei einer Sortierung nach Veränderungsraten die Position 13 von 16 Bundesländern ein.

13.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel

Der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel führt dazu, dass sich die Arbeitslandschaft in 2040 von der Arbeitslandschaft in 2020 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2040 rund 5024 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3660 Tausend Arbeitsplätze neu entstehen. Dabei wird im Modell auf der Nachfrageseite implizit unterstellt, dass die für die neu entstehenden Arbeitsplätze benötigten Erwerbstätigen auch gewonnen werden können. Sollte dies nicht gelingen, würde auf der einen Seite die Erwerbslosigkeit stärker steigen und auf der anderen Seite stünden nicht genügend Fachkräfte zur Verfügung, was wiederum negative Folgen für das Wirtschaftswachstum und damit den Arbeitsmarkt insgesamt hätte, sofern keine entsprechende Umschulung der Erwerbspersonen durch Bildung und Weiterbildung gelingt.

Die oben genannten Zahlen für den Bund beziehen sich auf einen Detailgrad, der nur auf der Bundesebene aufgrund der Datenlage erreicht werden kann, bei dem 63 Branchen und 144 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Abbildung 13.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Sachsen ab.

Abbildung 13.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Sachsen in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Sachsen werden von 2020 bis 2040 54 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 329 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige Zahl der Erwerbstätigen im Bundesland Sachsen von 2080 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 18,5 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Sachsen bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 6. Rang der 16 Bundesländer.

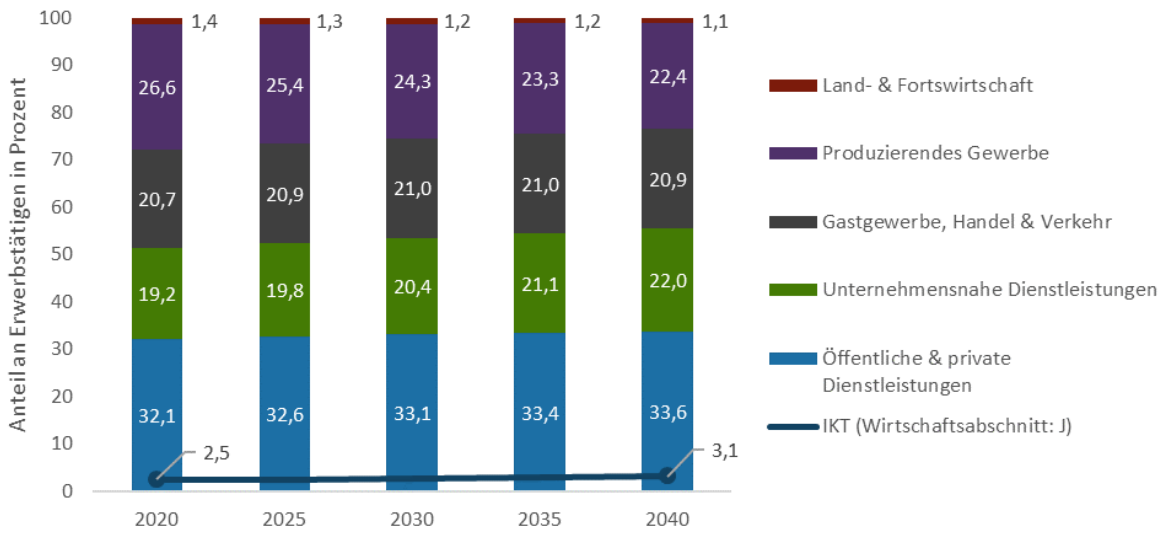
13.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Wirtschaftszweige unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Produktionsweise und ihrer beruflichen Struktur. Beispielsweise sind im Produzierenden Gewerbe anteilig deutlich mehr fertigungstechnische Berufe vertreten als bei den öffentlichen und privaten Dienstleistungen. Eine Veränderung der Branchenstruktur geht deshalb auch mit einem veränderten Bedarf an Berufen einher. Je stärker der Wandel der Branchenstruktur ist, desto stärker verändern sich die Anforderungen an die Erwerbstätigen.

Unterscheidet sich das Bundesland Sachsen in seiner **Branchenstruktur** deutlich von jener im Bundesdurchschnitt, dann ist zu erwarten, dass das Bundesland Sachsen in seiner Entwicklung anders auf demografische und ökonomische Einflussfaktoren reagiert. Beispielsweise sind Bundesländer mit einem hohen Anteil Produzierenden Gewerbes eher von Verwerfungen im Außenhandel direkt betroffen als Bundesländer mit einem geringen Anteil.

Im Zuge einer digitalisierten Arbeitswelt wird insbesondere die IKT-Durchdringung einen wichtigen Indikator für die künftige Entwicklung in dem Bundesland darstellen. Die IKT-Durchdringung wird am Anteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ im Bundesland gemessen. Je höher dieser Anteil ist, desto eher kann das Bundesland vom digitalen Wandel profitieren. Zu der Branche „Information und Kommunikation (J)“ gehören mit den entsprechenden Anteilen (2016) und Veränderungsraten (2000 bis 2016) bezogen auf die Erwerbstätigenzahl die folgenden Branchen: „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“ (23 %, -1,4 %), „Telekommunikation“ (9 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (68 %, +3,7 %). Bundesländer mit hohen Wachstumsdynamiken in den IKT-Branchen werden vor allem von „IT- und Informationsdienstleistern“ profitieren.

Abbildung 13.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Sachsen 2020 bis 2040, Anteil in Prozent



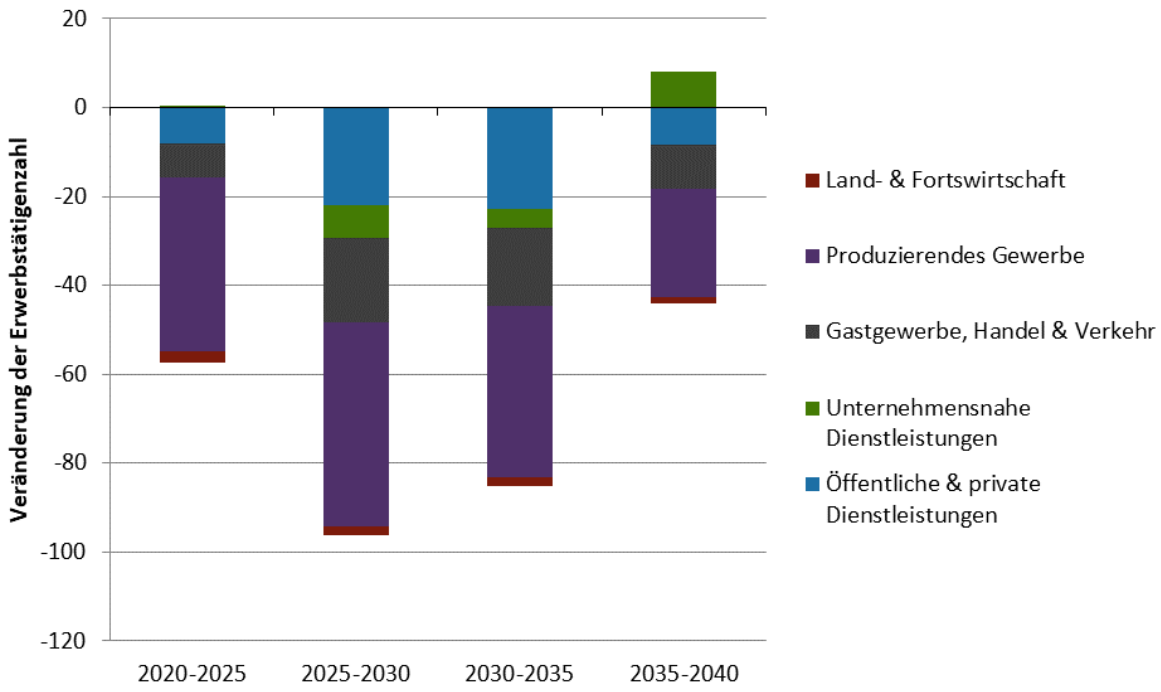
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des "Produzierenden Gewerbes" im Bundesland Sachsen liegt 2020 bei 26,6 und 2040 bei 22,4 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,2 auf 20,1 Prozent.
- Das Bundesland Sachsen unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2040 um absolut 4,7 Prozentpunkte. Damit sind 1 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Sachsen (2020: 1).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Sachsen liegt 2020 bei 2,5 Prozent und 2040 bei 3,1 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,9 auf 3,4 Prozent.
- Das Bundesland Sachsen erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2040 den 8. Rang von 16 Bundesländern (2020: Rang 8).

Die oben dargestellten Entwicklungen werden in der folgenden Abbildung noch differenzierter dargestellt. Hierzu werden für dieselben Branchen die Entwicklungen in 5-Jahresintervallen ausgegeben.

Abbildung 13.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Sachsen in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Zahl der Erwerbstätigen in Sachsen verändert sich zwischen 2020 und 2025 um -57 Tausend Erwerbstätige. In den folgenden 5-Jahresintervallen verändert sich die Zahl um -96 Tausend (2025–2030), -85 Tausend (2030–2035), und -36 Tausend (2035–2040).
- 2020 bis 2025 baut der Bereich "Unternehmensnahe Dienstleistungen" mit 0 Tausend die meisten Arbeitsplätze auf. Zwischen 2035 und 2040 hat erneut der Bereich "Unternehmensnahe Dienstleistungen" den höchsten Arbeitsplatzaufbau (8 Tausend).
- Der stärkste Rückgang an Erwerbstätigen wird zwischen 2020 und 2025 mit -39,1 Tausend im Bereich "Produzierendes Gewerbe" erwartet. Im Zeitraum 2035–2040 ist es mit -24,6 ebenfalls der Bereich "Produzierendes Gewerbe".

Durch die Untergliederung der Erwerbstätigenzahlen in den Bundesländern nach insgesamt 37 Wirtschaftszweigen können regionale Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Branchenstruktur hervorgehoben werden. Einige Branchen, wie beispielsweise Handel oder Gesundheit, variieren in ihren Anteilen nur wenig. Andere Branchen, wie etwa „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ oder „Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen“, haben in den verschiedenen Bundesländern unterschiedlich stark ausgeprägte Erwerbstätigenanteile.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Sachsen sind in Tabelle 13.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 13.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Sachsen

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020, Anteil in Prozent	
	in Sachsen	im Bund
Baugewerbe	8	5,8
Gesundheitswesen	7,8	7,7
Heime und Sozialwesen	7	6,4
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	6,9	7,2
Sonstige Unternehmensdienstleister	5,9	5,3
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	5,9	6
Erziehung und Unterricht	5,7	5,7
Gastgewerbe	3,7	3,7
Übriges Verarbeitende Gewerbe	3,4	2,8
Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	3,2	2,6
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	2,7	4,1
Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	2,6	2,2

*) bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Sachsen sind: "Baugewerbe" (8 %), "Gesundheitswesen" (7,8 %) sowie "Heime und Sozialwesen" (7 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 5,8 %, 7,7 % und 6,4 %.
- Im Vergleich zum Bund ergeben sich bezogen auf die Erwerbstätigenanteile 2020 die größten Unterschiede im Bundesland Sachsen in der Branche "Baugewerbe" (8 % der Erwerbstätigen gegenüber 5,8 % im Bund).
- In dieser Branche liegt Sachsen gemessen an den Anteilen an den Erwerbstätigenzahlen auf Rang 2 in Deutschland.

In Tabelle 13.2 sind die Branchen aufgeführt, in denen zwischen 2020 und 2040 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl der Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 13.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Sachsen

	Zahl an Erwerbstätigen, Veränderung von 2020 bis 2040 in Tausend	Rang 2020	Rang 2040
Beschäftigung aufbauende Branchen			
IT- und Informationsdienstleister	10,3	22	13
Sonstige Unternehmensdienstleister	7,1	5	3
Gastgewerbe	4,2	8	8
Beschäftigung abbauende Branchen			
Baugewerbe	-50	1	5
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-25,8	6	7
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-21,4	4	4
Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	-17,2	10	11
Übriges Verarbeitende Gewerbe	-16,3	9	9

) bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2020 und 2040 auf- bzw. abgebaut werden.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

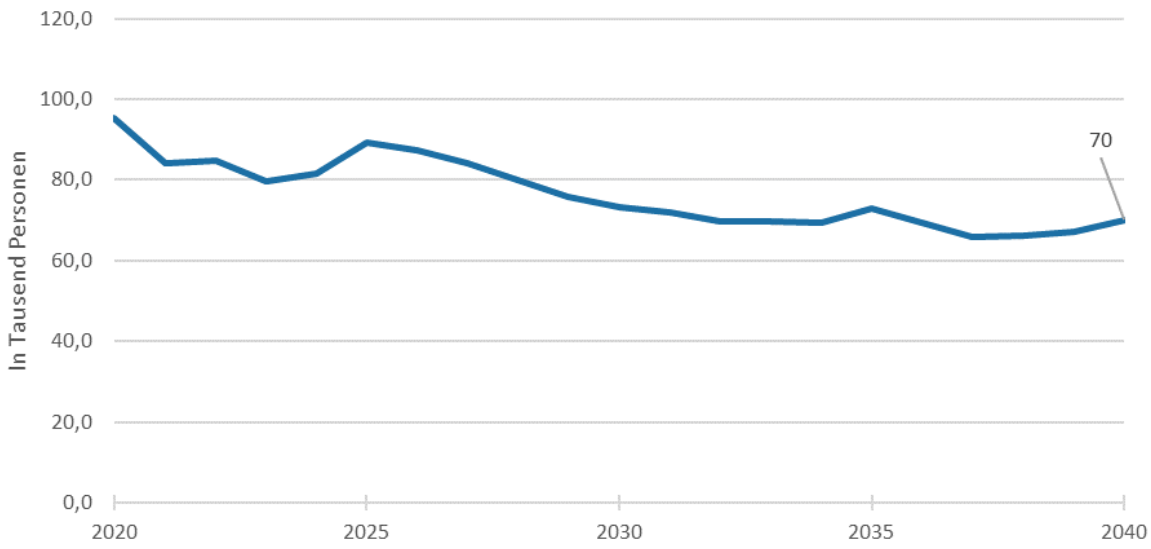
Ergebnisse:

- In der Branche "IT- und Informationsdienstleister" können mit 10,3 Tausend zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen "Sonstige Unternehmensdienstleister" (7,1 Tausend) und "Gastgewerbe" (4,2 Tausend).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Sachsen verzeichnet die Branche "Baugewerbe" mit 50 Tausend Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2040 gegenüber 2035.

13.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituation werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt werden. Die rechnerische Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und die der Erwerbstätigen gibt an, ob dem Arbeitsmarkt genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um den Arbeitskräftebedarf zu befriedigen. Ist diese Differenz nahe Null oder gar negativ, so deutet dies darauf hin, dass die Arbeitsmarktsituation langfristig unter Arbeitskräfteengpass leiden wird. Wenn es dem Bundesland nicht gelingt, weitere Arbeitskräfte zu gewinnen, würden in diesem Fall nicht genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um die projizierte Wirtschaftsleistung zu erbringen.

Abbildung 13.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Sachsen in Tausend Personen 2020 bis 2040



*) rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl der Erwerbstätigen wird bei 95 Tausend in 2020 und bei 70 Tausend in 2040 liegen.
- Bezogen auf die Größe des Bundeslandes, gemessen in der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort, ist die Differenz 4,4 Prozent in 2020 und 3,7 Prozent in 2040.
- 4 Bundesländer haben 2040 eine Differenz, die bezogen auf die Größe des Bundeslandes höher ist als die im Bundesland Sachsen. 2020 sind es 6 Bundesländer.

13.8 Fachkräftesituation im Beruf

Bei der Beurteilung der beruflichen Fachkräftesituation sind nicht nur das Angebot und der Bedarf an Arbeitskräften in Personen entscheidend, da Passungsprobleme immer auch vor dem Hintergrund fehlender Anpassungsbereitschaften der Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen und/oder Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen entstehen. Die adjustierten Suchdauern zeigen als neuer Indikator auf, wie lange ein Betrieb im Schnitt benötigt, um für eine ausgeschriebene Stelle mit einer qualifizierten Tätigkeit (also keine Helfertätigkeiten) eine geeignete Person zu finden (Maier u. a. 2020). Je mehr Tage die Suche nach einer geeigneten Person andauert, desto höher ist das Risiko die Stellensuche letzten Endes erfolglos abbrechen zu müssen. Dauert die Suche länger als drei Monate an, ist ein Suchabbruch wahrscheinlicher als eine erfolgreiche Besetzung.

Es zeigt sich, dass die adjustierte Suchdauer auf Berufsebene mit der Arbeitsmarktsituation auf Berufsebene korreliert. Je mehr Arbeitsstunden die Erwerbspersonen im Vergleich zum Arbeitsbedarf anbieten, desto kürzer ist die Suchzeit. Auch der Berufszugang spielt eine Rolle. Können nur

entsprechend fachliche Qualifizierte, wie z.B. im Gesundheitsbereich, die berufliche Tätigkeit ausüben, dauert die Suche länger, können hingegen auch fachfremd Qualifizierte die berufliche Tätigkeit ausüben, ist die Suche kürzer.

Tabelle 13.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Sachsen 2020, 2030 und 2040

Berufe	Adjustierte Suchdauer		
	2020	2030	2040
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	77	77	76
12 Gartenbauberufe und Floristik	84	85	86
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	82*	82*	83*
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	87	89	87
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	62	63	62
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	82	87	87
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	79	81	80
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	107	106	106
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	90	91	91
28 Textil- und Lederberufe	80*	81*	81*
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	67	80	80
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	83	84	83
32 Hoch- und Tiefbauberufe	80	81	81
33 (Innen-)Ausbauberufe	80	79	80
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	76	80	81
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	77	76	75
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	88*	89*	89*
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	100	109	117
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	61	67	68
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	72	82	83
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	72	74	77
54 Reinigungsberufe	63	69	72
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	76	76	76
62 Verkaufsberufe	61	65	64
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	65	76	77
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	67	67	66
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	76	77	77
73 Berufe in Recht und Verwaltung	63	63	63
81 Medizinische Gesundheitsberufe	92	96	100
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	100	104	104
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	63	69	65
84 Lehrende und ausbildende Berufe	81	83	83
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	65*	64*	63*
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	67	68	71
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	84*	85*	86*
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	84	85	86

*markierte Werte haben eine geringe Stichprobengröße (unter 10 Tausend Erwerbstätige)

Legende:
Unter 72 Tage = unterdurchschnittliche bis durchschnittliche Suchdauer
72 bis unter 90 Tage = durchschnittliche bis überdurchschnittliche Suchdauer
Über 90 Tage = höheres Risiko einer erfolglosen Besetzung
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Im bundesweiten Durchschnitt liegt die adjustierte Suchdauer im Jahr 2020 bei 68,9 Tagen, sie steigt bis zum Jahr 2030 auf 72,7 Tage und bis 2040 auf 72,9 Tage an. Es hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe

(Zweisteller) variieren kann. Zudem ergeben sich Unterschiede nach Anforderungsniveaus. Bei Expertentätigkeiten ergeben sich in der Regel längere adjustierte Suchdauern als bei Spezialisten- oder Fachkrafttätigkeiten. Dies kann aber auch nach Berufshauptgruppen variieren. Zu bedenken ist jedoch, dass bei der Projektion des Arbeitsangebotes davon ausgegangen wird, dass sich das Bildungs-, Wanderungs- und Pendlerverhalten der Bevölkerung bezogen auf Bevölkerungsgruppen nicht ändert. D. h. hohe adjustierte Suchdauern, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handels hin: Beispielsweise werden Regionen mit häufig auftretenden Engpässen entweder Zuzüge oder einen positiveren Pendlersaldo erwarten können oder fördern müssen.

Tabelle 13.3 kann die Fachkräftesituation in den jeweiligen Berufshauptgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(26) Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe „(43) Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe “, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, und „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“. Hier ist es deshalb generell schwieriger entsprechend qualifizierte Personen zu finden.

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, untersuchen Maier u. a. (2020) anhand von 30 000 Stellenbesetzungen in der IAB-Stellenerhebung der Jahre 2012 bis 2017 die berufs- und anforderungsspezifischen Suchdauern, die ein Betrieb im Schnitt benötigt, um eine 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 von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Im Rahmen des QuBe-Projekts erfolgt eine Zusammenfassung zu 37 (bzw. 63) 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 ferner Soldatinnen und Soldaten und Personen in Freiwilligendiensten. Als Erwerbstätige 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.

- **IKT-Durchdringung**
  Die IKT-Durchdringung wird am Erwerbstätigenanteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ an der Gesamtwirtschaft gemessen. Zu dieser Branche gehören „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“, „Telekommunikation“ und „IT- und Informationsdienstleister“.
- **Pendler**
  Pendler sind Erwerbstätige, bei deren Arbeitsweg zwischen Wohnung und Arbeitsort die Grenze des Bundeslandes, in dem sie leben, überschritten werden muss.

Tabelle 13.4: Gliederung der Wirtschaftszweige

Lfd. Nr.		WZ 2008*	Bezeichnung
1		A	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
2		B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
3		CA	Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung
4		CE-F	Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen
5		CG	Herstellung von Gummi-, Kunststoff-, Glaswaren, Keramik und Ähnliches
6		CH	Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen
7		CI-J	Herstellung v. DV-Geräte, elektr. & optische Erzeugnisse, elektr. Ausrüstungen
8		28 (CK)	Maschinenbau
9		CL	Fahrzeugbau
10		CX	Übriges Verarbeitende Gewerbe
11		35 (D)	Energieversorgung
12		E	Wasserversorgung, Entsorgung und Ähnliches
13		F	Baugewerbe
14		45 (GA)	Kfz-Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen
15		46 (GB)	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
16		47 (GC)	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
17		49 (HA)	Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen
18		53 (HE)	Post-, Kurier- und Expressdienste
19		HX	Übrige Verkehr und Lagerei
20		I	Gastgewerbe
21		JC	IT- und Informationsdienstleister
22		JX	Übrige Information und Kommunikation
23		K	Finanz- und Versicherungsdienstleister
24		68 (L)	Grundstücks- und Wohnungswesen
25		69-70	Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung
26		71	Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung
27		MX	Übrige freiberufliche, wissenschaftliche u. technische Dienstleister
28		78 (NB)	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften
29		NX	Sonstige Unternehmensdienstleister
30		O	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung
31		P	Erziehung und Unterricht
32		QA	Gesundheitswesen
33		QB	Heime und Sozialwesen
34		R	Kunst, Unterhaltung und Erholung
35		94 (SB)	Interessenvertretungen, religiöse Vereinigungen
36		SX	Sonstige Dienstleister anders nicht genannt
37		T	Häusliche Dienste

* Abteilungen und Abschnitte der WZ-2008, sowie Codierung in Anlehnung an den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder (VGRdL)

Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

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 2017) 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 2018) 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 2017). Die Ergebnisse werden auf gesamtdeutscher Ebene bis zu 144 Dreistellern (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.

Die Ergebnisse basieren auf der Basisprojektion der sechsten Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika, 2010; Maier u. a., 2014; Maier u. a., 2016; Zika u. a., 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. 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 Akteure kann sich in der Zukunft also etwa infolge von Knappheits- und Lohnentwicklungen modellendogen anpassen, in der Vergangenheit nicht angelegte neuartige Verhaltensänderungen sind aber nicht Teil der Basisprojektion. Künftige Schocks und/ oder Trendbrüche (z. B. „Wirtschaft 4.0“, Elektromobilität, Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substanziell 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.

Literatur

Helmrich, Robert und Zika, Gerd (Hrsg.) (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft. BIBB-IAB-Modellrechnungen zu den Entwicklungen in Berufsfeldern und Qualifikationen bis 2025. Bielefeld. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Hummel, Markus; Bernardt, Florian; Kalinowski, Michael; Maier, Tobias; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Steeg, Stefanie; Wolter, Marc Ingo; Zika, Gerd (2021): Demografie und Strukturwandel prägen weiterhin die regionale Entwicklung der Arbeitsmärkte. (IAB-Kurzbericht, 1/2021

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Steeg, Stefanie; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus und Schneemann, Christian (2020): COVID-19-Krise: Die Arbeit geht weiter, der Wohlstand macht Pause. Ergebnisse der sechsten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040. Bonn.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Kalinowski, Michael; Hänisch, Carsten; Helmrich, Robert; Schandock, Manuel; Neuber-Pohl, Caroline; Bott, Peter und Hummel, Markus (2014): Löhne und berufliche Flexibilitäten als Determinanten des interaktiven QuBe-Arbeitsmarktmodells. Ein Methodenbericht zur Basisprojektion der 3. Welle der BIBB-IAB Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. Bonn. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Wolter, Marc-Ingo; Kalinowski, Michael; Neuber-Pohl, Caroline; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Mönnig, Anke; Winnige, Stefan und Quack, Lara (2016): Die Bevölkerung wächst - Engpässe bei fachlichen Tätigkeiten bleiben aber dennoch bestehen. BIBB-Report 3/2016: S. 1–22.

Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Das Klimaschutzprogramm 2030 - Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung. Nürnberg.

Wolter, Marc Ingo; Helmrich, Robert; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Auswirkungen des Corona-Konjunkturprogrammsauf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit. IAB.

Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Kalinowski, Michael; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Hänisch, Carsten und Drosdowski, Thomas (2012): In der Arbeitszeit steckt noch eine Menge Potenzial. Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen bis 2030. IAB-Kurzbericht 18/2012: S. 1–12.

Zika, Gerd; Schneemann, Christian; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Kalinowski, Michael; Bernardt, Florian; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Sonnenburg, Anja; Ulrich, Philip; Wolter, Marc Ingo (2020): Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte * Daten, Methoden und Ergebnisse der 5. Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen. IAB-Forschungsbericht 01/2020, Nürnberg.

14 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Sachsen-Anhalt

14.1 Einleitung

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 Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet. Da sich in der aktualisierten Datenbasis ein starker Anstieg des Online-Handels sowie an Neuzulassungen von rein elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen erkennen lässt, werden diese Entwicklungen auch in der QuBe-Basisprojektion berücksichtigt. Zum anderen sind auch die kurzfristigen Effekte der Anfang des Jahres 2020 in Deutschland ausgebrochenen Covid 19-Pandemie Bestandteil der QuBe-Basisprojektion – sich daraus eventuell ergebende mittel- und langfristige Verhaltensänderungen seitens der Unternehmen und/oder der Individuen dagegen nicht. Ebenso berücksichtigt werden die im Konjunkturpaket der Bundesregierung vom 03.06.2020 beschlossenen Maßnahmen (Wolter u. a. 2020) sowie das Klimapaket vom 16.12.2019 (Mönnig u. a. 2020).

Die im Zuge der Covid-19-Pandemie auftretenden Verunsicherungen und die fehlenden Finanzierungsmöglichkeiten der Unternehmen führen zu einer geringeren Investitionsneigung und einem schrumpfenden Welthandel. Zusätzlich kommen durch Produktionsstopps und Schließungen noch zerrissene Lieferketten hinzu. Die Schließungen haben starke negative Wirkungen auf den Konsum der privaten Haushalte. Ausgebliebene Reisetätigkeiten und die geringeren Konsummöglichkeiten auf Grund geringeren Einkommens (Kurzarbeit) tragen überdies zum Rückgang der Wirtschaftsleistung bei. Insgesamt zeigt sich, dass aufgrund des Shutdowns und des damit verbundenen Wirtschaftseinbruchs das reale Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2020 im Vergleich mit einem „kontrafaktischen Szenario“, das eine Welt ohne die Covid 19-Pandemie darstellt, um 8,4 Prozent niedriger ausfällt (Maier u. a. 2020). Inwieweit sich mittel- und langfristige pandemiebedingte Verhaltensveränderungen auf die künftige Entwicklung für Wirtschaft und Arbeitsmarkt auswirken könnten, wird aktuell untersucht und möglichst zeitnah publiziert.

In der langen Frist haben die zentralen Befunde der vorherigen Projektion nach Bundesländern bis zum Jahr 2035 (vgl. Zika u. a. 2020) weiterhin Bestand, da die langfristigen Folgen der Covid 19-Pandemie von den Folgen der demografischen Entwicklung überlagert werden. Allerdings ist damit zu rechnen, dass infolge der Covid 19-Pandemie der seit Jahren beobachtete Strukturwandel weg vom Produzierenden Gewerbe hin zu den Dienstleistungen beschleunigt werden dürfte. Davon dürften hauptsächlich die IT-Branche, aber auch das Gesundheitswesen sowie das Heim- und Sozialwesen besonders profitieren.

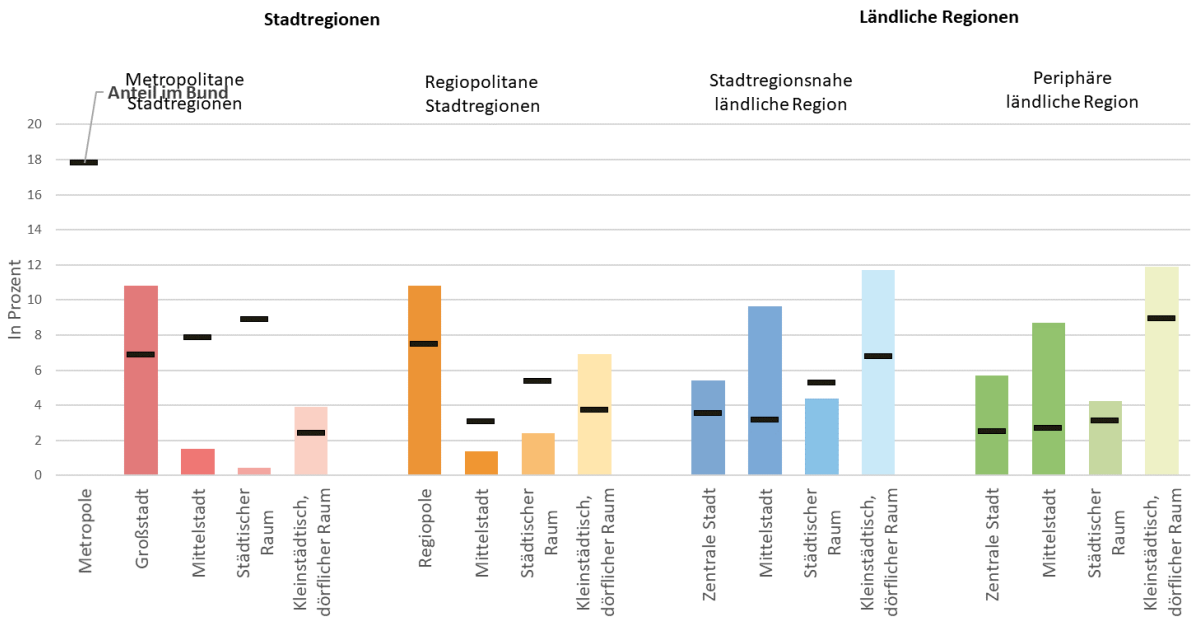
Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden im IAB-Kurzbericht 1|2021 vorgestellt. Die mit diesem Bericht vorgestellten Ergebnisse für Sachsen-Anhalt stellen somit eine Ergänzung und Vertiefung des Kurzberichts dar.

Im IAB-Forschungsbericht 01|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ werden die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analysemöglichkeiten erläutert.

14.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI[14] zugeordnet. Im Ergebnis kann die Verteilung der Bevölkerung im Bundesland auf diese Raumtypen detailliert dargestellt werden. Der Vergleich mit der Verteilung der Raumtypen im Bundesgebiet (schwarze Linien in Abbildung 14.1) zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

Abbildung 14.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Sachsen-Anhalt in Prozent



Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung".

Ergebnisse:

- 31,2 Prozent der Bevölkerung leben in einer stadtregionsnahen ländlichen Region (Bund: 18,9 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Sachsen-Anhalt ist die periphere ländliche Region - kleinstädtischer, dörflicher Raum mit 11,9 Prozent.

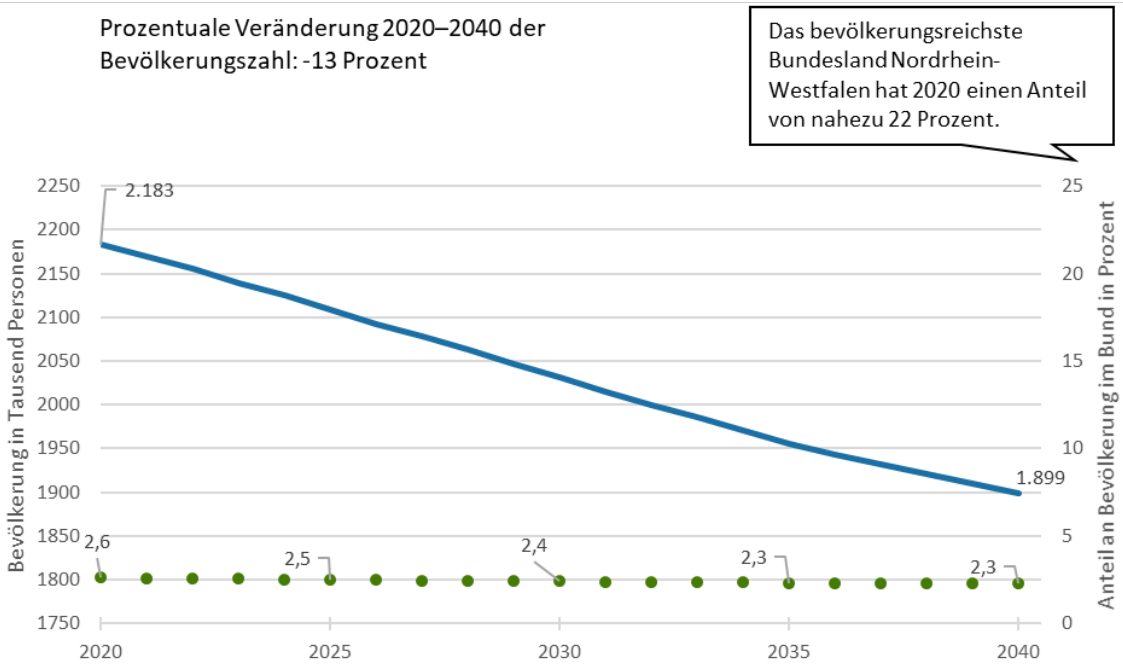
14.3 Bevölkerung

Ausschlaggebend für das Arbeitsangebot sind die Anzahl, die Altersstruktur und die Entwicklung der Bevölkerung: Je größer die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und unter 70 Jahren ist (Abbildung 14.3), desto höher ist in der Regel das Arbeitsangebot, ausgedrückt durch die Zahl der Erwerbspersonen. Darüber hinaus ist die Zahl der Bevölkerung insgesamt und

[14] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung"-

nach Altersgruppen u. a. maßgebend für die Entwicklung der Branchen „Erziehung und Unterricht“, das Gesundheits- und Sozialwesen sowie für die Ver- und Entsorgung. Das größte Bundesland steht für ca. 22 Prozent der bundesdeutschen Bevölkerung – das kleinste erreicht weniger als ein Prozent.

Abbildung 14.2: Bevölkerung im Bundesland Sachsen-Anhalt in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040

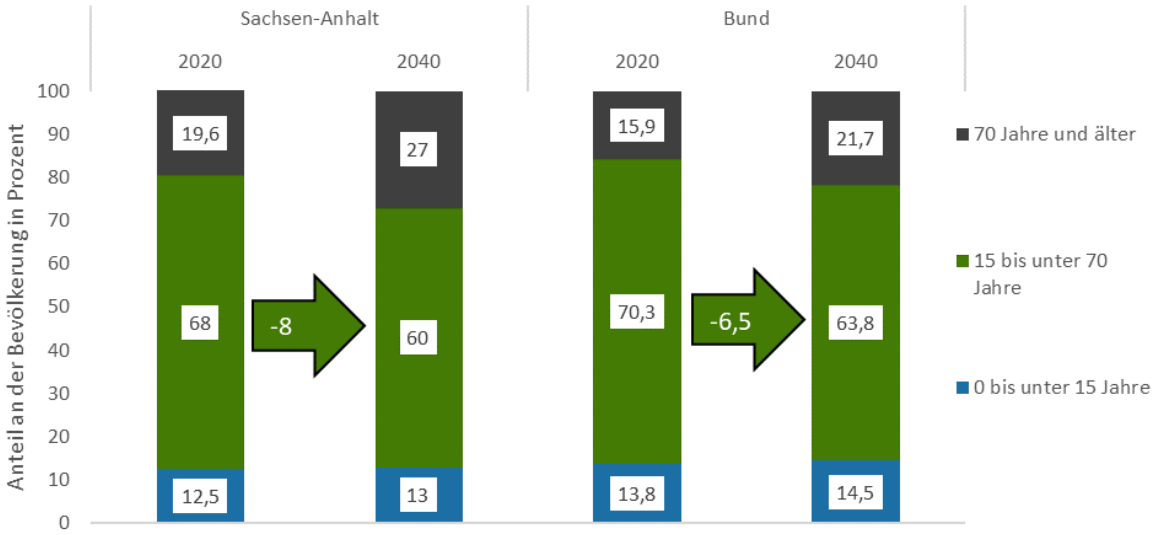


Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Bevölkerungsstand wird mittelfristig (2030) bei 2031 Tausend Personen und langfristig (2040) bei 1899 Tausend Personen liegen.
- Im Zeitraum von 2020 bis 2040 liegt die Veränderung des Bevölkerungsbestands bei -13 Prozent und weicht damit um -13,3 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (0,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Sachsen-Anhalt den 16. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 14.14.3: Altersstruktur im Bundesland Sachsen-Anhalt und im Bund in Prozent 2020 und 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2020 einen Anteil von 68 Prozent. 2040 liegt der Anteil bei 60 Prozent.
- Jüngere stellen 2020 12,5 Prozent und 2040 13 Prozent der Bevölkerung. Ältere 19,6 Prozent bzw. 27 Prozent.
- 12 der 16 Bundesländer haben 2040 einen höheren Anteil Jüngerer und 0 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Sachsen-Anhalt. Im Jahr 2020 haben 14 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 0 einen höheren Anteil Älterer.

14.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen

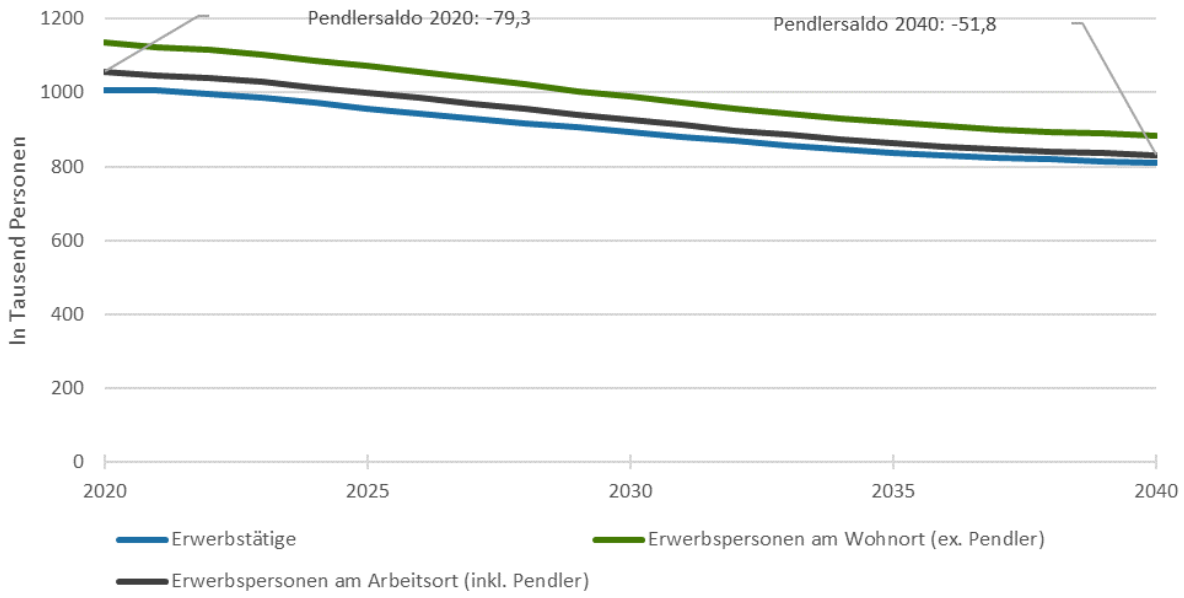
Die Zahl der **Erwerbstätigen** im Bundesland gibt Auskunft über die Arbeitsplatzsituation vor Ort. Eine steigende Zahl steht für einen größer werdenden Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften am Arbeitsort.

Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft das Arbeitskräfteangebot, das auf ortsansässige Personen zurückgeht.

Dahingegen gibt die Zahl der **Erwerbspersonen am Arbeitsort** Auskunft über die Zahl der Personen, die im Bundesland einer Erwerbstätigkeit nachgehen bzw. nachgehen wollen. Dabei wird das Pendlerverhalten berücksichtigt: Personen, die in der Region wohnen, aber woanders arbeiten bzw. Arbeit suchen, werden herausgerechnet; Personen aus anderen Regionen, die im Bundesland arbeiten bzw. arbeiten wollen, werden hinzugerechnet. Eine sinkende Zahl signalisiert ein zurückgehendes Arbeitskräfteangebot im Bundesland.

Wenn die Zahl der Erwerbstätigen größer als die der **Erwerbspersonen am Wohnort** ist, kann rechnerisch der Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften nicht mit heimischen Arbeitskräften gedeckt werden. Wenn die Zahl der Erwerbstätigen hingegen größer ist als die der **Erwerbspersonen am Arbeitsort**, dann wird ein Mangel an Arbeitskräften erwartet, der trotz der Berücksichtigung des Pendlerverhaltens entsteht.

Abbildung 14.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Sachsen-Anhalt in Tausend Personen 2020 bis 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

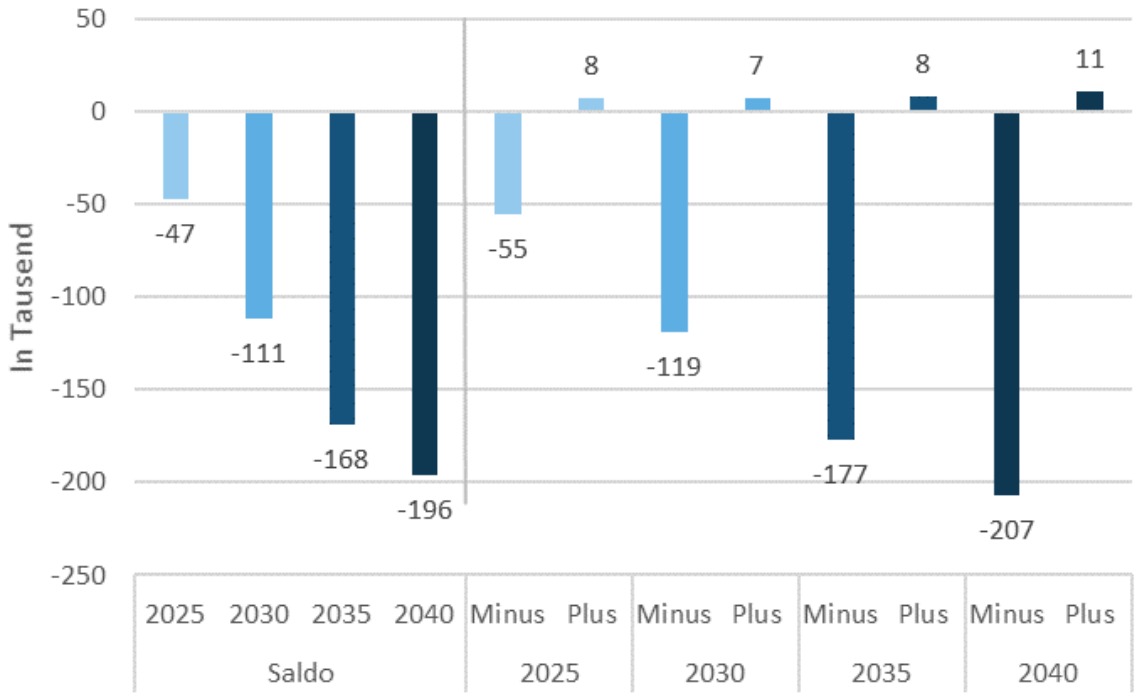
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2020 bei 1005 Tausend Personen. 2030 wird eine Zahl von 894 Tausend und 2040 von 809 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei -1,1 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Sachsen-Anhalt 2040 die Position 16 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 1136 Tausend Personen im Jahr 2020 bis 2030 auf 988 Tausend und bis 2040 auf 883 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2020: 1056 Tausend, 2030: 925 Tausend bzw. 2040: 832 Tausend Personen.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei -1,2 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Damit nimmt das Bundesland Sachsen-Anhalt bei einer Sortierung nach Veränderungsraten die Position 16 von 16 Bundesländern ein.

14.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel

Der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel führt dazu, dass sich die Arbeitslandschaft in 2040 von der Arbeitslandschaft in 2020 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2040 rund 5024 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3660 Tausend Arbeitsplätze neu entstehen. Dabei wird im Modell auf der Nachfrageseite implizit unterstellt, dass die für die neu entstehenden Arbeitsplätze benötigten Erwerbstätigen auch gewonnen werden können. Sollte dies nicht gelingen, würde auf der einen Seite die Erwerbslosigkeit stärker steigen und auf der anderen Seite stünden nicht genügend Fachkräfte zur Verfügung, was wiederum negative Folgen für das Wirtschaftswachstum und damit den Arbeitsmarkt insgesamt hätte, sofern keine entsprechende Umschulung der Erwerbspersonen durch Bildung und Weiterbildung gelingt.

Die oben genannten Zahlen für den Bund beziehen sich auf einen Detailgrad, der nur auf der Bundesebene aufgrund der Datenlage erreicht werden kann, bei dem 63 Branchen und 144 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Abbildung 14.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Sachsen-Anhalt ab.

Abbildung 14.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Sachsen-Anhalt in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Sachsen-Anhalt werden von 2020 bis 2040 11 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 207 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige Zahl der Erwerbstätigen im Bundesland Sachsen-Anhalt von 1000 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 21,8 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Sachsen-Anhalt bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 1. Rang der 16 Bundesländer.

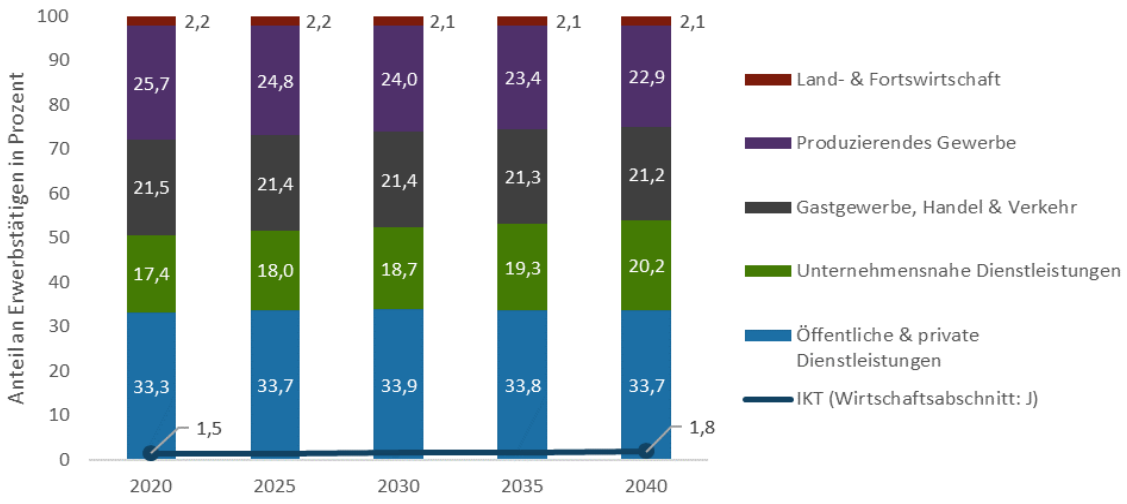
14.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Wirtschaftszweige unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Produktionsweise und ihrer beruflichen Struktur. Beispielsweise sind im Produzierenden Gewerbe anteilig deutlich mehr fertigungstechnische Berufe vertreten als bei den öffentlichen und privaten Dienstleistungen. Eine Veränderung der Branchenstruktur geht deshalb auch mit einem veränderten Bedarf an Berufen einher. Je stärker der Wandel der Branchenstruktur ist, desto stärker verändern sich die Anforderungen an die Erwerbstätigen.

Unterscheidet sich das Bundesland Sachsen-Anhalt in seiner **Branchenstruktur** deutlich von jener im Bundesdurchschnitt, dann ist zu erwarten, dass das Bundesland Sachsen-Anhalt in seiner Entwicklung anders auf demografische und ökonomische Einflussfaktoren reagiert. Beispielsweise sind Bundesländer mit einem hohen Anteil Produzierenden Gewerbes eher von Verwerfungen im Außenhandel direkt betroffen als Bundesländer mit einem geringen Anteil.

Im Zuge einer digitalisierten Arbeitswelt wird insbesondere die IKT-Durchdringung einen wichtigen Indikator für die künftige Entwicklung in dem Bundesland darstellen. Die IKT-Durchdringung wird am Anteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ im Bundesland gemessen. Je höher dieser Anteil ist, desto eher kann das Bundesland vom digitalen Wandel profitieren. Zu der Branche „Information und Kommunikation (J)“ gehören mit den entsprechenden Anteilen (2016) und Veränderungsraten (2000 bis 2016) bezogen auf die Erwerbstätigenzahl die folgenden Branchen: „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“ (23 %, -1,4 %), „Telekommunikation“ (9 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (68 %, +3,7 %). Bundesländer mit hohen Wachstumsdynamiken in den IKT-Branchen werden vor allem von „IT- und Informationsdienstleistern“ profitieren.

Abbildung 14.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Sachsen-Anhalt 2020 bis 2040, Anteil in Prozent



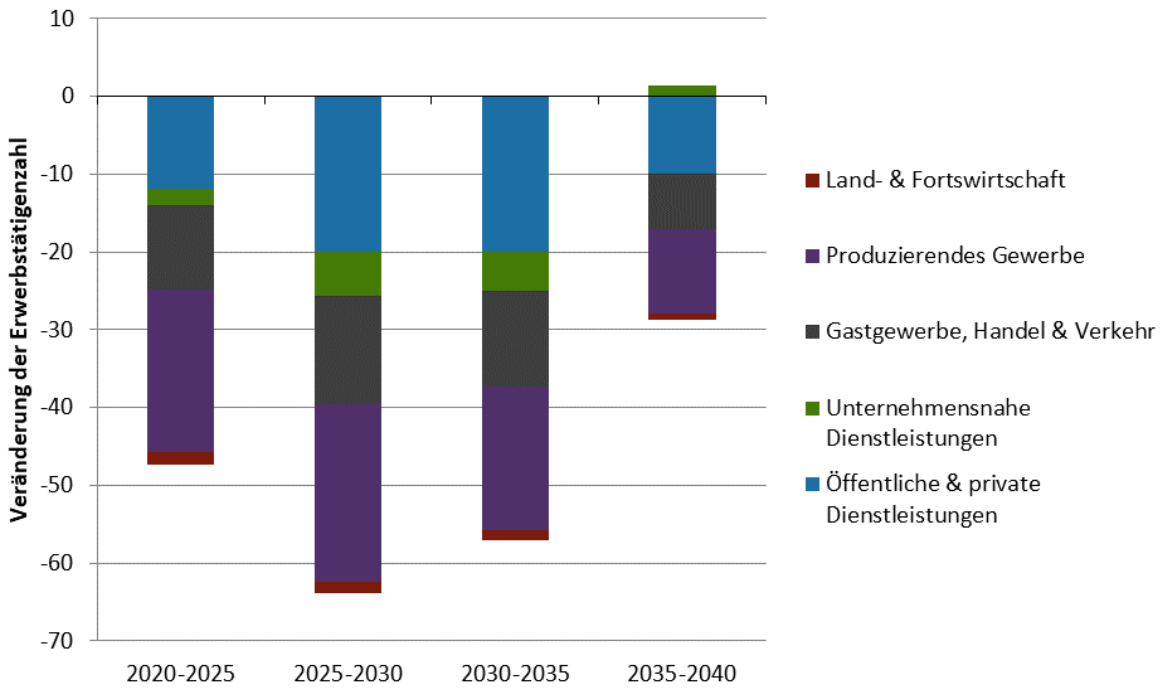
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des "Produzierenden Gewerbes" im Bundesland Sachsen-Anhalt liegt 2020 bei 25,7 und 2040 bei 22,9 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,2 auf 20,1 Prozent.
- Das Bundesland Sachsen-Anhalt unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2040 um absolut 7,4 Prozentpunkte. Damit sind 4 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Sachsen-Anhalt (2020: 4).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Sachsen-Anhalt liegt 2020 bei 1,5 Prozent und 2040 bei 1,8 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,9 auf 3,4 Prozent.
- Das Bundesland Sachsen-Anhalt erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2040 den 14. Rang von 16 Bundesländern (2020: Rang 15).

Die oben dargestellten Entwicklungen werden in der folgenden Abbildung noch differenzierter dargestellt. Hierzu werden für dieselben Branchen die Entwicklungen in 5-Jahresintervallen ausgegeben.

Abbildung 14.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Sachsen-Anhalt in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Zahl der Erwerbstätigen in Sachsen-Anhalt verändert sich zwischen 2020 und 2025 um -47 Tausend Erwerbstätige. In den folgenden 5-Jahresintervallen verändert sich die Zahl um -64 Tausend (2025–2030), -57 Tausend (2030–2035), und -27 Tausend (2035–2040).
- 2020 bis 2025 baut kein Bereich Arbeitsplätze auf. Zwischen 2035 und 2040 hat "Unternehmensnahe Dienstleistungen" den höchsten Arbeitsplatzaufbau (1 Tausend).
- Der stärkste Rückgang an Erwerbstätigen wird zwischen 2020 und 2025 mit -20,8 Tausend im Bereich "Produzierendes Gewerbe" erwartet. Im Zeitraum 2035–2040 ist es mit -10,7 ebenfalls der Bereich "Produzierendes Gewerbe".

Durch die Untergliederung der Erwerbstätigenzahlen in den Bundesländern nach insgesamt 37 Wirtschaftszweigen können regionale Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Branchenstruktur hervorgehoben werden. Einige Branchen, wie beispielsweise Handel oder Gesundheit, variieren in ihren Anteilen nur wenig. Andere Branchen, wie etwa „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ oder „Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen“, haben in den verschiedenen Bundesländern unterschiedlich stark ausgeprägte Erwerbstätigenanteile.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Sachsen-Anhalt sind in Tabelle 14.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 14.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Sachsen-Anhalt

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020, Anteil in Prozent	
	in Sachsen-Anhalt	im Bund
Gesundheitswesen	7,8	7,7
Baugewerbe	7,8	5,8
Heime und Sozialwesen	7,7	6,4
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7,5	7,2
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	7,2	6
Sonstige Unternehmensdienstleister	6,9	5,3
Erziehung und Unterricht	5,4	5,7
Gastgewerbe	3,5	3,7
Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung	3	2,1
Übriges Verarbeitende Gewerbe	2,8	2,8
Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen	2,7	2,1
Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	2,7	2,6

*) bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Sachsen-Anhalt sind: "Gesundheitswesen" (7,8 %), "Baugewerbe" (7,8 %) sowie "Heime und Sozialwesen" (7,7 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,7 %, 5,8 % und 6,4 %.
- Im Vergleich zum Bund ergeben sich bezogen auf die Erwerbstätigenanteile 2020 die größten Unterschiede im Bundesland Sachsen-Anhalt in der Branche "Baugewerbe" (7,8 % der Erwerbstätigen gegenüber 5,8 % im Bund).
- In dieser Branche liegt Sachsen-Anhalt gemessen an den Anteilen an den Erwerbstätigenzahlen auf Rang 3 in Deutschland.

In Tabelle 14.2 sind die Branchen aufgeführt, in denen zwischen 2020 und 2040 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl der Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 14.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Sachsen-Anhalt

	Zahl an Erwerbstätigen, Veränderung von 2020 bis 2040 in Tausend	Rang 2020	Rang 2040
Beschäftigung aufbauende Branchen			
IT- und Informationsdienstleister	0,8	31	26
Beschäftigung abbauende Branchen			
Baugewerbe	-33,5	2	7
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-26,2	5	6
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-16,7	4	4
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-11,4	14	22
Heime und Sozialwesen	-10,4	3	3

) bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2020 und 2040 auf- bzw. abgebaut werden.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

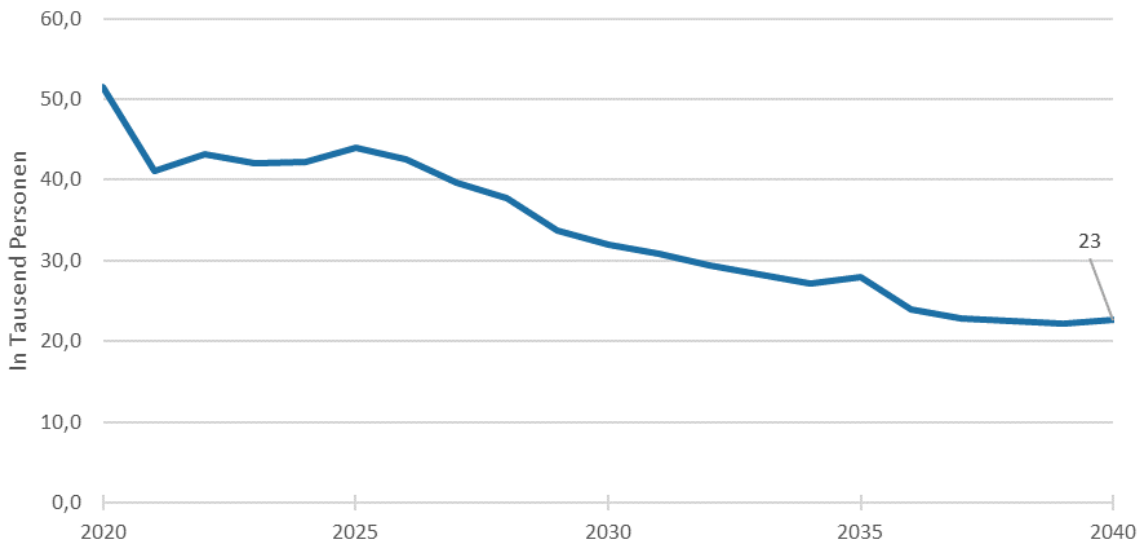
Ergebnisse:

- In der Branche "IT- und Informationsdienstleister" können mit 0,8 Tausend zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden.
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Sachsen-Anhalt verzeichnet die Branche "Baugewerbe" mit 34 Tausend Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2040 gegenüber 2035.

14.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituation werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt werden. Die rechnerische Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und die der Erwerbstätigen gibt an, ob dem Arbeitsmarkt genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um den Arbeitskräftebedarf zu befriedigen. Ist diese Differenz nahe Null oder gar negativ, so deutet dies darauf hin, dass die Arbeitsmarktsituation langfristig unter Arbeitskräfteengpass leiden wird. Wenn es dem Bundesland nicht gelingt, weitere Arbeitskräfte zu gewinnen, würden in diesem Fall nicht genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um die projizierte Wirtschaftsleistung zu erbringen.

Abbildung 14.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Sachsen-Anhalt in Tausend Personen 2020 bis 2040



*) rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl der Erwerbstätigen wird bei 52 Tausend in 2020 und bei 23 Tausend in 2040 liegen.
- Bezogen auf die Größe des Bundeslandes, gemessen in der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort, ist die Differenz 4,9 Prozent in 2020 und 2,7 Prozent in 2040.
- 8 Bundesländer haben 2040 eine Differenz, die bezogen auf die Größe des Bundeslandes höher ist als die im Bundesland Sachsen-Anhalt. 2020 sind es 4 Bundesländer.

14.8 Fachkräftesituation im Beruf

Bei der Beurteilung der beruflichen Fachkräftesituation sind nicht nur das Angebot und der Bedarf an Arbeitskräften in Personen entscheidend, da Passungsprobleme immer auch vor dem Hintergrund fehlender Anpassungsbereitschaften der Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen und/oder Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen entstehen. Die adjustierten Suchdauern zeigen als neuer Indikator auf, wie lange ein Betrieb im Schnitt benötigt, um für eine ausgeschriebene Stelle mit einer qualifizierten Tätigkeit (also keine Helfertätigkeiten) eine geeignete Person zu finden (Maier u. a. 2020). Je mehr Tage die Suche nach einer geeigneten Person andauert, desto höher ist das Risiko die Stellensuche letzten Endes erfolglos abbrechen zu müssen. Dauert die Suche länger als drei Monate an, ist ein Suchabbruch wahrscheinlicher als eine erfolgreiche Besetzung.

Es zeigt sich, dass die adjustierte Suchdauer auf Berufsebene mit der Arbeitsmarktsituation auf Berufsebene korreliert. Je mehr Arbeitsstunden die Erwerbspersonen im Vergleich zum Arbeitsbedarf anbieten, desto kürzer ist die Suchzeit. Auch der Berufszugang spielt eine Rolle. Können nur

entsprechend fachliche Qualifizierte, wie z.B. im Gesundheitsbereich, die berufliche Tätigkeit ausüben, dauert die Suche länger, können hingegen auch fachfremd Qualifizierte die berufliche Tätigkeit ausüben, ist die Suche kürzer.

Tabelle 14.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Sachsen-Anhalt 2020, 2030 und 2040

Berufe	Adjustierte Suchdauer		
	2020	2030	2040
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	77	78	78
12 Gartenbauberufe und Floristik	81*	83*	83*
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	82*	82*	83*
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	85	90	92
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	69*	74*	74*
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	84	92	93
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	81	84	85
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	105	104	104
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	91	91	92
28 Textil- und Lederberufe	79*	81*	81*
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	68	82	82
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	86*	87*	87*
32 Hoch- und Tiefbauberufe	81	79	77
33 (Innen-)Ausbauberufe	77	74	73
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	76	80	82
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	71	74	77
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	85*	87*	87*
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	96	104	108
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	62	70	72
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	65	76	80
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	69	68	68
54 Reinigungsberufe	55	62	65
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	80	81	81
62 Verkaufsberufe	65	70	70
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	67	78	79
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	63	64	64
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	77	81	83
73 Berufe in Recht und Verwaltung	61	59	58
81 Medizinische Gesundheitsberufe	88	93	95
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	97	100	99
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	62	65	56
84 Lehrende und ausbildende Berufe	83	84	84
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	63*	63*	62*
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	66	71	75
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	85*	86*	87*
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	86*	88*	88*

*markierte Werte haben eine geringe Stichprobengröße (unter 10 Tausend Erwerbstätige)

Legende:
Unter 72 Tage = unterdurchschnittliche bis durchschnittliche Suchdauer
72 bis unter 90 Tage = durchschnittliche bis überdurchschnittliche Suchdauer
Über 90 Tage = höheres Risiko einer erfolglosen Besetzung
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Im bundesweiten Durchschnitt liegt die adjustierte Suchdauer im Jahr 2020 bei 68,9 Tagen, sie steigt bis zum Jahr 2030 auf 72,7 Tage und bis 2040 auf 72,9 Tage an. Es hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe

(Zweisteller) variieren kann. Zudem ergeben sich Unterschiede nach Anforderungsniveaus. Bei Expertentätigkeiten ergeben sich in der Regel längere adjustierte Suchdauern als bei Spezialisten- oder Fachkrafttätigkeiten. Dies kann aber auch nach Berufshauptgruppen variieren. Zu bedenken ist jedoch, dass bei der Projektion des Arbeitsangebotes davon ausgegangen wird, dass sich das Bildungs-, Wanderungs- und Pendlerverhalten der Bevölkerung bezogen auf Bevölkerungsgruppen nicht ändert. D. h. hohe adjustierte Suchdauern, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handels hin: Beispielsweise werden Regionen mit häufig auftretenden Engpässen entweder Zuzüge oder einen positiveren Pendlersaldo erwarten können oder fördern müssen.

Tabelle 14.3 kann die Fachkräftesituation in den jeweiligen Berufshauptgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(26) Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe „(43) Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe “, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, und „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“. Hier ist es deshalb generell schwieriger entsprechend qualifizierte Personen zu finden.

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, untersuchen Maier u. a. (2020) anhand von 30 000 Stellenbesetzungen in der IAB-Stellenerhebung der Jahre 2012 bis 2017 die berufs- und anforderungsspezifischen Suchdauern, die ein Betrieb im Schnitt benötigt, um eine 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 von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Im Rahmen des QuBe-Projekts erfolgt eine Zusammenfassung zu 37 (bzw. 63) 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 ferner Soldatinnen und Soldaten und Personen in Freiwilligendiensten. Als Erwerbstätige 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.

- **IKT-Durchdringung**
  Die IKT-Durchdringung wird am Erwerbstätigenanteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ an der Gesamtwirtschaft gemessen. Zu dieser Branche gehören „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“, „Telekommunikation“ und „IT- und Informationsdienstleister“.
- **Pendler**
  Pendler sind Erwerbstätige, bei deren Arbeitsweg zwischen Wohnung und Arbeitsort die Grenze des Bundeslandes, in dem sie leben, überschritten werden muss.

Tabelle 14.4: Gliederung der Wirtschaftszweige

Lfd. Nr.	WZ 2008*	Bezeichnung
1	A	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
2	B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
3	CA	Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung
4	CE-F	Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen
5	CG	Herstellung von Gummi-, Kunststoff-, Glaswaren, Keramik und Ähnliches
6	CH	Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen
7	CI-J	Herstellung v. DV-Geräte, elektr. & optische Erzeugnisse, elektr. Ausrüstungen
8	28 (CK)	Maschinenbau
9	CL	Fahrzeugbau
10	CX	Übriges Verarbeitende Gewerbe
11	35 (D)	Energieversorgung
12	E	Wasserversorgung, Entsorgung und Ähnliches
13	F	Baugewerbe
14	45 (GA)	Kfz-Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen
15	46 (GB)	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
16	47 (GC)	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
17	49 (HA)	Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen
18	53 (HE)	Post-, Kurier- und Expressdienste
19	HX	Übrige Verkehr und Lagerei
20	I	Gastgewerbe
21	JC	IT- und Informationsdienstleister
22	JX	Übrige Information und Kommunikation
23	K	Finanz- und Versicherungsdienstleister
24	68 (L)	Grundstücks- und Wohnungswesen
25	69-70	Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung
26	71	Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung
27	MX	Übrige freiberufliche, wissenschaftliche u. technische Dienstleister
28	78 (NB)	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften
29	NX	Sonstige Unternehmensdienstleister
30	O	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung
31	P	Erziehung und Unterricht
32	QA	Gesundheitswesen
33	QB	Heime und Sozialwesen
34	R	Kunst, Unterhaltung und Erholung
35	94 (SB)	Interessenvertretungen, religiöse Vereinigungen
36	SX	Sonstige Dienstleister anders nicht genannt
37	T	Häusliche Dienste

* Abteilungen und Abschnitte der WZ-2008, sowie Codierung in Anlehnung an den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder (VGRdL)

Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

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 2017) 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 2018) 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 2017). Die Ergebnisse werden auf gesamtdeutscher Ebene bis zu 144 Dreistellern (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.

Die Ergebnisse basieren auf der Basisprojektion der sechsten Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika, 2010; Maier u. a., 2014; Maier u. a., 2016; Zika u. a., 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. 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 Akteure kann sich in der Zukunft also etwa infolge von Knappheits- und Lohnentwicklungen modellendogen anpassen, in der Vergangenheit nicht angelegte neuartige Verhaltensänderungen sind aber nicht Teil der Basisprojektion. Künftige Schocks und/ oder Trendbrüche (z. B. „Wirtschaft 4.0“, Elektromobilität, Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substanziell 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.

Literatur

Helmrich, Robert und Zika, Gerd (Hrsg.) (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft. BIBB-IAB-Modellrechnungen zu den Entwicklungen in Berufsfeldern und Qualifikationen bis 2025. Bielefeld. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Hummel, Markus; Bernardt, Florian; Kalinowski, Michael; Maier, Tobias; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Steeg, Stefanie; Wolter, Marc Ingo; Zika, Gerd (2021): Demografie und Strukturwandel prägen weiterhin die regionale Entwicklung der Arbeitsmärkte. (IAB-Kurzbericht, 1/2021

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Steeg, Stefanie; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus und Schneemann, Christian (2020): COVID-19-Krise: Die Arbeit geht weiter, der Wohlstand macht Pause. Ergebnisse der sechsten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040. Bonn.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Kalinowski, Michael; Hänisch, Carsten; Helmrich, Robert; Schandock, Manuel; Neuber-Pohl, Caroline; Bott, Peter und Hummel, Markus (2014): Löhne und berufliche Flexibilitäten als Determinanten des interaktiven QuBe-Arbeitsmarktmodells. Ein Methodenbericht zur Basisprojektion der 3. Welle der BIBB-IAB Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. Bonn. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Wolter, Marc-Ingo; Kalinowski, Michael; Neuber-Pohl, Caroline; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Mönnig, Anke; Winnige, Stefan und Quack, Lara (2016): Die Bevölkerung wächst - Engpässe bei fachlichen Tätigkeiten bleiben aber dennoch bestehen. BIBB-Report 3/2016: S. 1–22.

Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Das Klimaschutzprogramm 2030 - Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung. Nürnberg.

Wolter, Marc Ingo; Helmrich, Robert; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Auswirkungen des Corona-Konjunkturprogrammsauf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit. IAB.

Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Kalinowski, Michael; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Hänisch, Carsten und Drosdowski, Thomas (2012): In der Arbeitszeit steckt noch eine Menge Potenzial. Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen bis 2030. IAB-Kurzbericht 18/2012: S. 1–12.

Zika, Gerd; Schneemann, Christian; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Kalinowski, Michael; Bernardt, Florian; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Sonnenburg, Anja; Ulrich, Philip; Wolter, Marc Ingo (2020): Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte * Daten, Methoden und Ergebnisse der 5. Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen. IAB-Forschungsbericht 01/2020, Nürnberg.

15 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Schleswig-Holstein

15.1 Einleitung

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 Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet. Da sich in der aktualisierten Datenbasis ein starker Anstieg des Online-Handels sowie an Neuzulassungen von rein elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen erkennen lässt, werden diese Entwicklungen auch in der QuBe-Basisprojektion berücksichtigt. Zum anderen sind auch die kurzfristigen Effekte der Anfang des Jahres 2020 in Deutschland ausgebrochenen Covid 19-Pandemie Bestandteil der QuBe-Basisprojektion – sich daraus eventuell ergebende mittel- und langfristige Verhaltensänderungen seitens der Unternehmen und/oder der Individuen dagegen nicht. Ebenso berücksichtigt werden die im Konjunkturpaket der Bundesregierung vom 03.06.2020 beschlossenen Maßnahmen (Wolter u. a. 2020) sowie das Klimapaket vom 16.12.2019 (Mönnig u. a. 2020).

Die im Zuge der Covid-19-Pandemie auftretenden Verunsicherungen und die fehlenden Finanzierungsmöglichkeiten der Unternehmen führen zu einer geringeren Investitionsneigung und einem schrumpfenden Welthandel. Zusätzlich kommen durch Produktionsstopps und Schließungen noch zerrissene Lieferketten hinzu. Die Schließungen haben starke negative Wirkungen auf den Konsum der privaten Haushalte. Ausgebliebene Reisetätigkeiten und die geringeren Konsummöglichkeiten auf Grund geringeren Einkommens (Kurzarbeit) tragen überdies zum Rückgang der Wirtschaftsleistung bei. Insgesamt zeigt sich, dass aufgrund des Shutdowns und des damit verbundenen Wirtschaftseinbruchs das reale Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2020 im Vergleich mit einem „kontrafaktischen Szenario“, das eine Welt ohne die Covid 19-Pandemie darstellt, um 8,4 Prozent niedriger ausfällt (Maier u. a. 2020). Inwieweit sich mittel- und langfristige pandemiebedingte Verhaltensveränderungen auf die künftige Entwicklung für Wirtschaft und Arbeitsmarkt auswirken könnten, wird aktuell untersucht und möglichst zeitnah publiziert.

In der langen Frist haben die zentralen Befunde der vorherigen Projektion nach Bundesländern bis zum Jahr 2035 (vgl. Zika u. a. 2020) weiterhin Bestand, da die langfristigen Folgen der Covid 19-Pandemie von den Folgen der demografischen Entwicklung überlagert werden. Allerdings ist damit zu rechnen, dass infolge der Covid 19-Pandemie der seit Jahren beobachtete Strukturwandel weg vom Produzierenden Gewerbe hin zu den Dienstleistungen beschleunigt werden dürfte. Davon dürften hauptsächlich die IT-Branche, aber auch das Gesundheitswesen sowie das Heim- und Sozialwesen besonders profitieren.

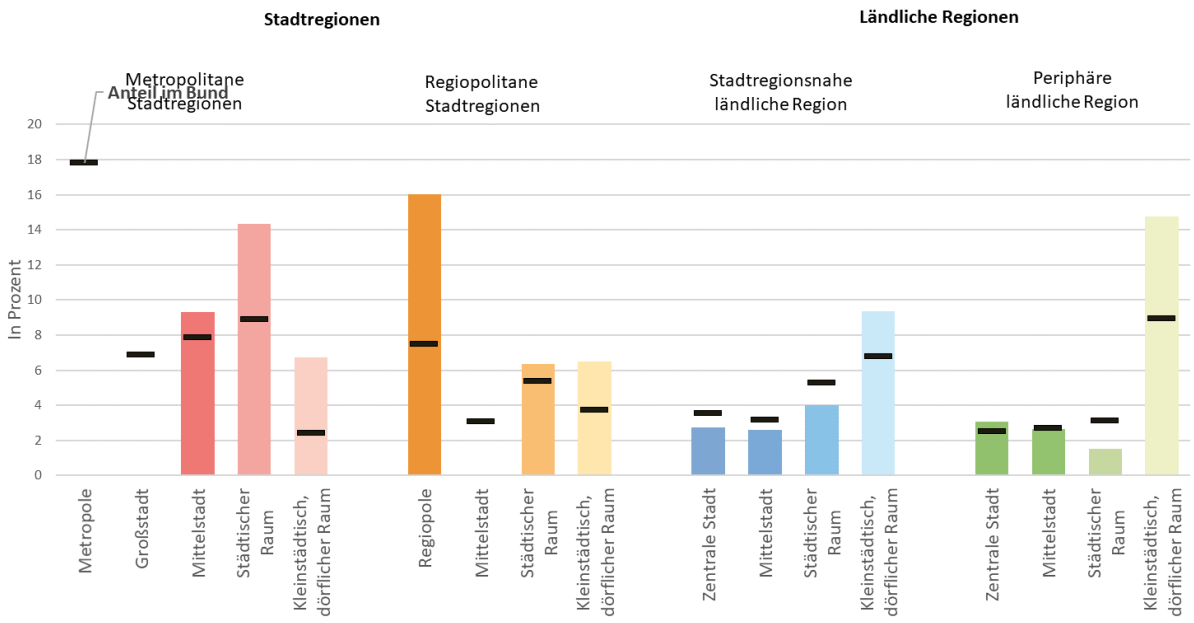
Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden im IAB-Kurzbericht 1|2021 vorgestellt. Die mit diesem Bericht vorgestellten Ergebnisse für Schleswig-Holstein stellen somit eine Ergänzung und Vertiefung des Kurzberichts dar.

Im IAB-Forschungsbericht 01|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ werden die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analysemöglichkeiten erläutert.

15.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI[15] zugeordnet. Im Ergebnis kann die Verteilung der Bevölkerung im Bundesland auf diese Raumtypen detailliert dargestellt werden. Der Vergleich mit der Verteilung der Raumtypen im Bundesgebiet (schwarze Linien in Abbildung 15.1) zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

Abbildung 15.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Schleswig-Holstein in Prozent



Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung".

Ergebnisse:

- 30,4 Prozent der Bevölkerung leben in einer metropolitanen Stadtregion (Bund: 44 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Schleswig-Holstein ist die regiopolitane Stadtregion - Regiopole mit 16 Prozent.

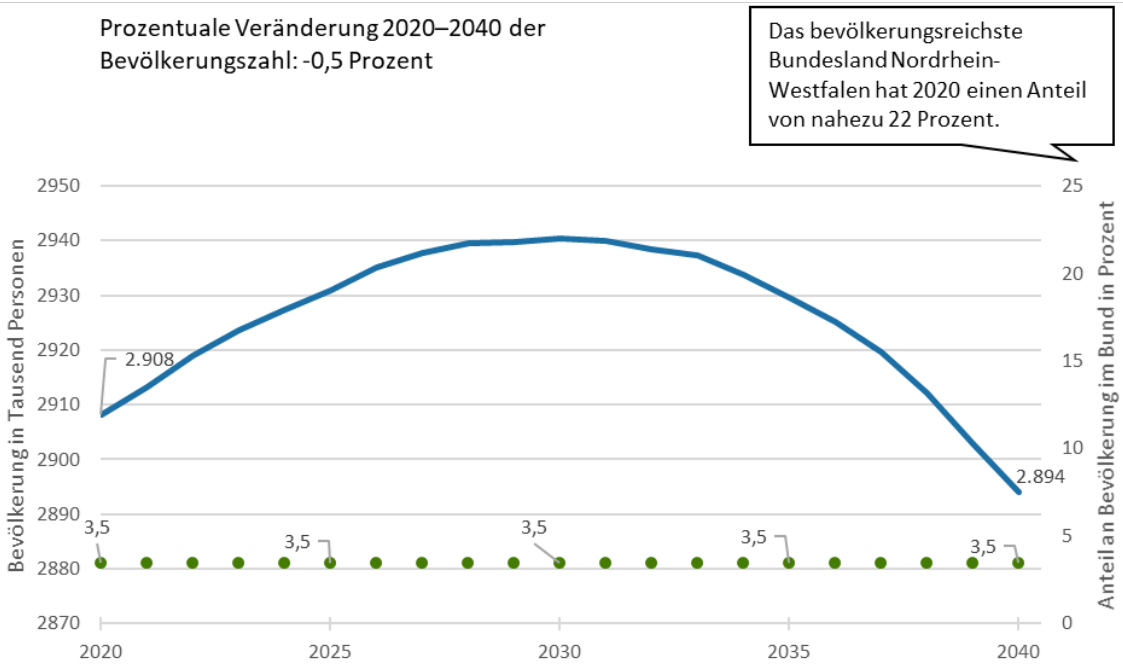
15.3 Bevölkerung

Ausschlaggebend für das Arbeitsangebot sind die Anzahl, die Altersstruktur und die Entwicklung der Bevölkerung: Je größer die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und unter 70 Jahren ist (Abbildung 15.3), desto höher ist in der Regel das Arbeitsangebot, ausgedrückt durch die Zahl der Erwerbspersonen. Darüber hinaus ist die Zahl der Bevölkerung insgesamt und

[15] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung"-

nach Altersgruppen u. a. maßgebend für die Entwicklung der Branchen „Erziehung und Unterricht“, das Gesundheits- und Sozialwesen sowie für die Ver- und Entsorgung. Das größte Bundesland steht für ca. 22 Prozent der bundesdeutschen Bevölkerung – das kleinste erreicht weniger als ein Prozent.

Abbildung 15.2: Bevölkerung im Bundesland Schleswig-Holstein in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040

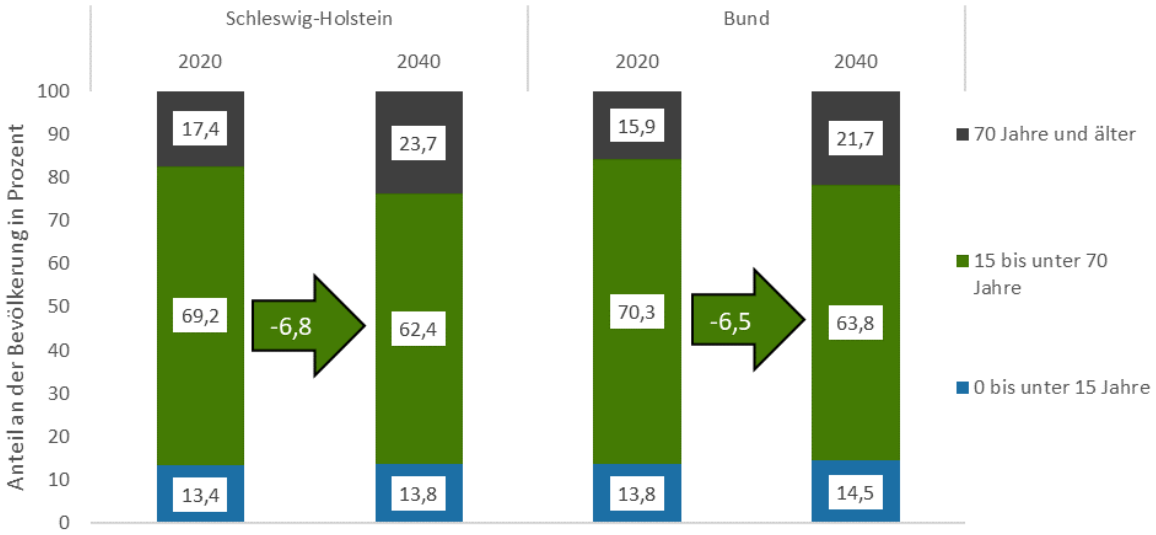


Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Bevölkerungsstand wird mittelfristig (2030) bei 2940 Tausend Personen und langfristig (2040) bei 2894 Tausend Personen liegen.
- Im Zeitraum von 2020 bis 2040 liegt die Veränderung des Bevölkerungsbestands bei -0,5 Prozent und weicht damit um -0,8 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (0,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Schleswig-Holstein den 8. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 15.3: Altersstruktur im Bundesland Schleswig-Holstein und im Bund in Prozent 2020 und 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2020 einen Anteil von 69,2 Prozent. 2040 liegt der Anteil bei 62,4 Prozent.
- Jüngere stellen 2020 13,4 Prozent und 2040 13,8 Prozent der Bevölkerung. Ältere 17,4 Prozent bzw. 23,7 Prozent.
- 10 der 16 Bundesländer haben 2040 einen höheren Anteil Jüngerer und 5 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Schleswig-Holstein. Im Jahr 2020 haben 10 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 5 einen höheren Anteil Älterer.

15.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen

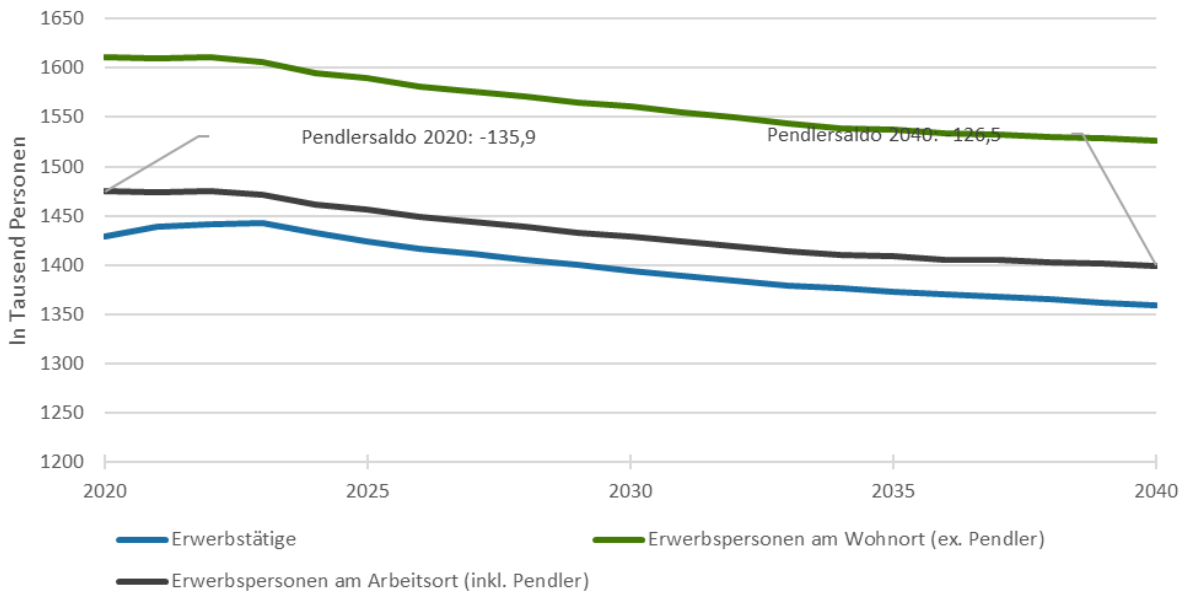
Die Zahl der **Erwerbstätigen** im Bundesland gibt Auskunft über die Arbeitsplatzsituation vor Ort. Eine steigende Zahl steht für einen größer werdenden Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften am Arbeitsort.

Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft das Arbeitskräfteangebot, das auf ortsansässige Personen zurückgeht.

Dahingegen gibt die Zahl der **Erwerbspersonen am Arbeitsort** Auskunft über die Zahl der Personen, die im Bundesland einer Erwerbstätigkeit nachgehen bzw. nachgehen wollen. Dabei wird das Pendlerverhalten berücksichtigt: Personen, die in der Region wohnen, aber woanders arbeiten bzw. Arbeit suchen, werden herausgerechnet; Personen aus anderen Regionen, die im Bundesland arbeiten bzw. arbeiten wollen, werden hinzugerechnet. Eine sinkende Zahl signalisiert ein zurückgehendes Arbeitskräfteangebot im Bundesland.

Wenn die Zahl der Erwerbstätigen größer als die der **Erwerbspersonen am Wohnort** ist, kann rechnerisch der Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften nicht mit heimischen Arbeitskräften gedeckt werden. Wenn die Zahl der Erwerbstätigen hingegen größer ist als die der **Erwerbspersonen am Arbeitsort**, dann wird ein Mangel an Arbeitskräften erwartet, der trotz der Berücksichtigung des Pendlerverhaltens entsteht.

Abbildung 15.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Schleswig-Holstein in Tausend Personen 2020 bis 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

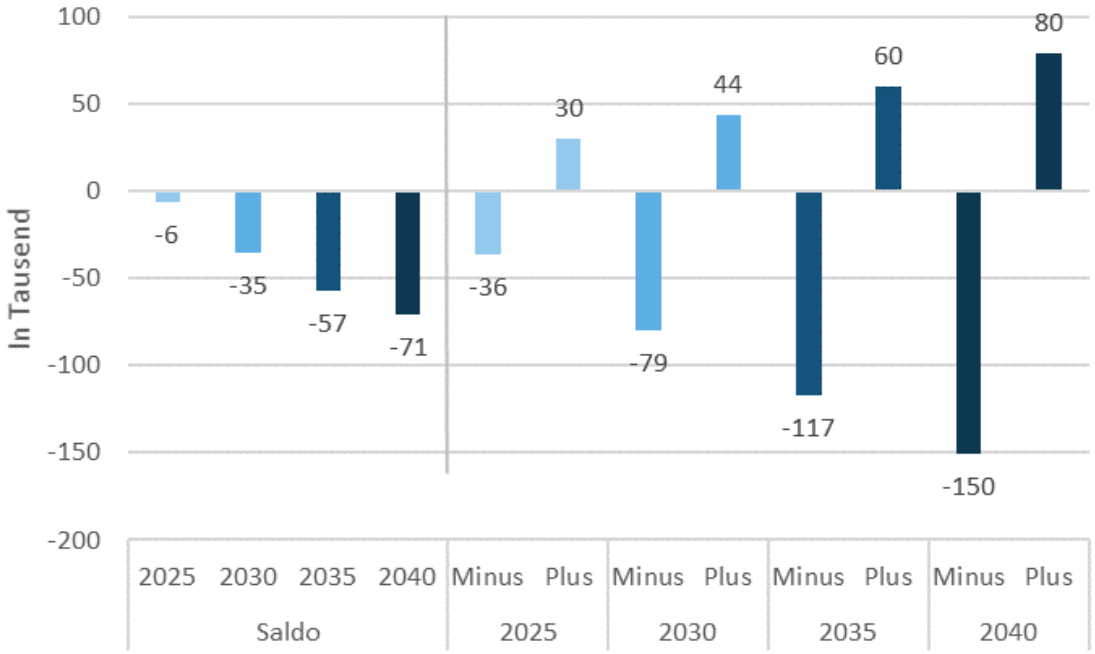
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2020 bei 1430 Tausend Personen. 2030 wird eine Zahl von 1394 Tausend und 2040 von 1359 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei -0,3 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Schleswig-Holstein 2040 die Position 10 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 1611 Tausend Personen im Jahr 2020 bis 2030 auf 1561 Tausend und bis 2040 auf 1526 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2020: 1475 Tausend, 2030: 1429 Tausend bzw. 2040: 1399 Tausend Personen.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei -0,3 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Damit nimmt das Bundesland Schleswig-Holstein bei einer Sortierung nach Veränderungsraten die Position 10 von 16 Bundesländern ein.

15.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel

Der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel führt dazu, dass sich die Arbeitslandschaft in 2040 von der Arbeitslandschaft in 2020 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2040 rund 5024 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3660 Tausend Arbeitsplätze neu entstehen. Dabei wird im Modell auf der Nachfrageseite implizit unterstellt, dass die für die neu entstehenden Arbeitsplätze benötigten Erwerbstätigen auch gewonnen werden können. Sollte dies nicht gelingen, würde auf der einen Seite die Erwerbslosigkeit stärker steigen und auf der anderen Seite stünden nicht genügend Fachkräfte zur Verfügung, was wiederum negative Folgen für das Wirtschaftswachstum und damit den Arbeitsmarkt insgesamt hätte, sofern keine entsprechende Umschulung der Erwerbspersonen durch Bildung und Weiterbildung gelingt.

Die oben genannten Zahlen für den Bund beziehen sich auf einen Detailgrad, der nur auf der Bundesebene aufgrund der Datenlage erreicht werden kann, bei dem 63 Branchen und 144 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Abbildung 15.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Schleswig-Holstein ab.

Abbildung 15.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Schleswig-Holstein in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Schleswig-Holstein werden von 2020 bis 2040 80 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 150 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige Zahl der Erwerbstätigen im Bundesland Schleswig-Holstein von 1430 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 16,1 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Schleswig-Holstein bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 16. Rang der 16 Bundesländer.

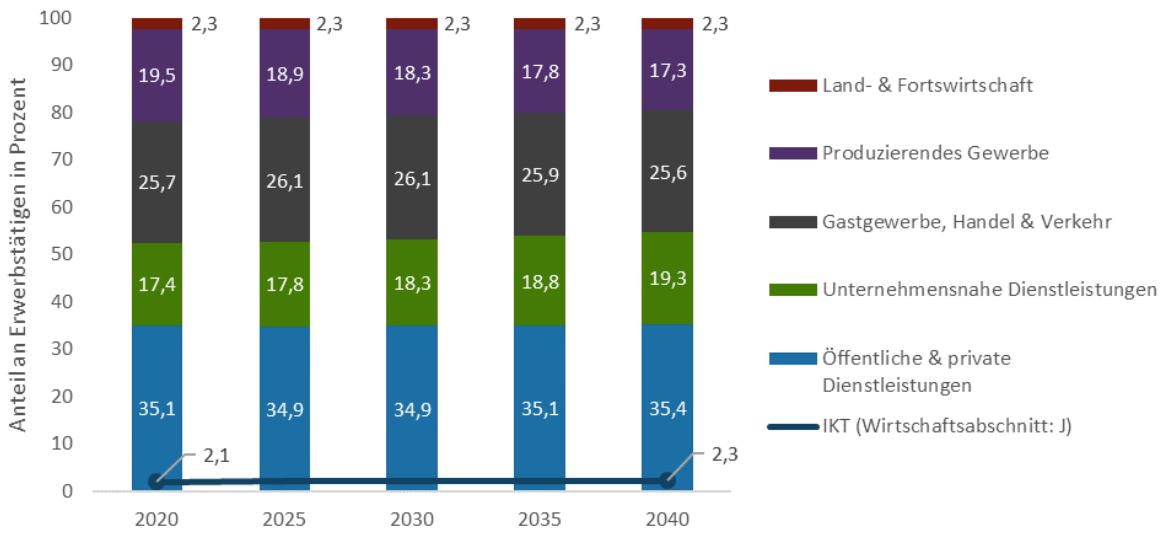
15.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Wirtschaftszweige unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Produktionsweise und ihrer beruflichen Struktur. Beispielsweise sind im Produzierenden Gewerbe anteilig deutlich mehr fertigungstechnische Berufe vertreten als bei den öffentlichen und privaten Dienstleistungen. Eine Veränderung der Branchenstruktur geht deshalb auch mit einem veränderten Bedarf an Berufen einher. Je stärker der Wandel der Branchenstruktur ist, desto stärker verändern sich die Anforderungen an die Erwerbstätigen.

Unterscheidet sich das Bundesland Schleswig-Holstein in seiner **Branchenstruktur** deutlich von jener im Bundesdurchschnitt, dann ist zu erwarten, dass das Bundesland Schleswig-Holstein in seiner Entwicklung anders auf demografische und ökonomische Einflussfaktoren reagiert. Beispielsweise sind Bundesländer mit einem hohen Anteil Produzierenden Gewerbes eher von Verwerfungen im Außenhandel direkt betroffen als Bundesländer mit einem geringen Anteil.

Im Zuge einer digitalisierten Arbeitswelt wird insbesondere die IKT-Durchdringung einen wichtigen Indikator für die künftige Entwicklung in dem Bundesland darstellen. Die IKT-Durchdringung wird am Anteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ im Bundesland gemessen. Je höher dieser Anteil ist, desto eher kann das Bundesland vom digitalen Wandel profitieren. Zu der Branche „Information und Kommunikation (J)“ gehören mit den entsprechenden Anteilen (2016) und Veränderungsraten (2000 bis 2016) bezogen auf die Erwerbstätigenzahl die folgenden Branchen: „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“ (23 %, -1,4 %), „Telekommunikation“ (9 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (68 %, +3,7 %). Bundesländer mit hohen Wachstumsdynamiken in den IKT-Branchen werden vor allem von „IT- und Informationsdienstleistern“ profitieren.

Abbildung 15.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Schleswig-Holstein 2020 bis 2040, Anteil in Prozent



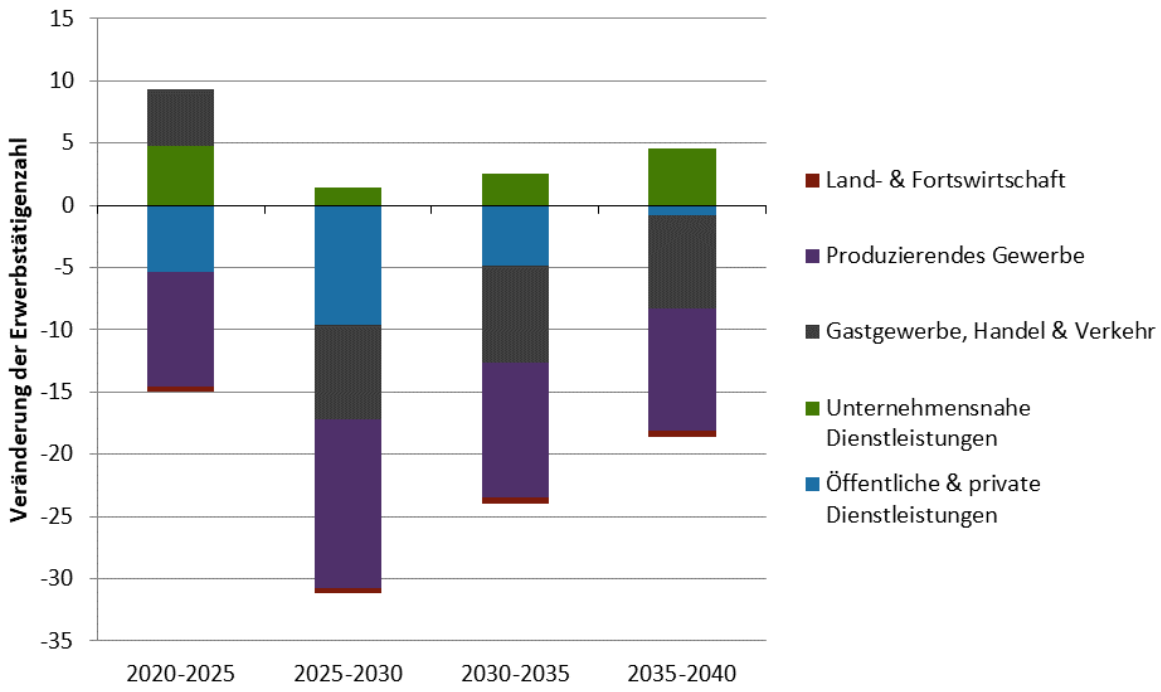
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des "Produzierenden Gewerbes" im Bundesland Schleswig-Holstein liegt 2020 bei 19,5 und 2040 bei 17,3 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,2 auf 20,1 Prozent.
- Das Bundesland Schleswig-Holstein unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2040 um absolut 12,7 Prozentpunkte. Damit sind 10 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Schleswig-Holstein (2020: 12).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Schleswig-Holstein liegt 2020 bei 2,1 Prozent und 2040 bei 2,3 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,9 auf 3,4 Prozent.
- Das Bundesland Schleswig-Holstein erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2040 den 10. Rang von 16 Bundesländern (2020: Rang 11).

Die oben dargestellten Entwicklungen werden in der folgenden Abbildung noch differenzierter dargestellt. Hierzu werden für dieselben Branchen die Entwicklungen in 5-Jahresintervallen ausgegeben.

Abbildung 15.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Schleswig-Holstein in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Zahl der Erwerbstätigen in Schleswig-Holstein verändert sich zwischen 2020 und 2025 um -6 Tausend Erwerbstätige. In den folgenden 5-Jahresintervallen verändert sich die Zahl um -30 Tausend (2025–2030), -21 Tausend (2030–2035), und -14 Tausend (2035–2040).
- 2020 bis 2025 baut der Bereich "Unternehmensnahe Dienstleistungen" mit 5 Tausend die meisten Arbeitsplätze auf. Zwischen 2035 und 2040 hat erneut der Bereich "Unternehmensnahe Dienstleistungen" den höchsten Arbeitsplatzaufbau (5 Tausend).
- Der stärkste Rückgang an Erwerbstätigen wird zwischen 2020 und 2025 mit -9,2 Tausend im Bereich "Produzierendes Gewerbe" erwartet. Im Zeitraum 2035–2040 ist es mit -9,9 ebenfalls der Bereich "Produzierendes Gewerbe".

Durch die Untergliederung der Erwerbstätigenzahlen in den Bundesländern nach insgesamt 37 Wirtschaftszweigen können regionale Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Branchenstruktur hervorgehoben werden. Einige Branchen, wie beispielsweise Handel oder Gesundheit, variieren in ihren Anteilen nur wenig. Andere Branchen, wie etwa „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ oder „Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen“, haben in den verschiedenen Bundesländern unterschiedlich stark ausgeprägte Erwerbstätigenanteile.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Schleswig-Holstein sind in Tabelle 15.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 15.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Schleswig-Holstein

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020, Anteil in Prozent	
	in Schleswig-Holstein	im Bund
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	8,8	7,2
Gesundheitswesen	7,8	7,7
Heime und Sozialwesen	7,6	6,4
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	7,2	6
Baugewerbe	6,6	5,8
Sonstige Unternehmensdienstleister	5,7	5,3
Erziehung und Unterricht	5,4	5,7
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	5,3	4,1
Gastgewerbe	4,6	3,7
Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung	3	3,2
Übriges Verarbeitende Gewerbe	2,9	2,8
Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen	2,4	2,1

*) bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Schleswig-Holstein sind: "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (8,8 %), "Gesundheitswesen" (7,8 %) sowie "Heime und Sozialwesen" (7,6 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,2 %, 7,7 % und 6,4 %.
- Im Vergleich zum Bund ergeben sich bezogen auf die Erwerbstätigenanteile 2020 die größten Unterschiede im Bundesland Schleswig-Holstein in der Branche "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (8,8 % der Erwerbstätigen gegenüber 7,2 % im Bund).
- In dieser Branche liegt Schleswig-Holstein gemessen an den Anteilen an den Erwerbstätigenzahlen auf Rang 1 in Deutschland.

In Tabelle 15.2 sind die Branchen aufgeführt, in denen zwischen 2020 und 2040 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl der Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 15.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Schleswig-Holstein

	Zahl an Erwerbstätigen, Veränderung von 2020 bis 2040 in Tausend	Rang 2020	Rang 2040
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Sonstige Unternehmensdienstleister	15,6	6	4
Heime und Sozialwesen	9,3	3	2
Gastgewerbe	9,1	9	8
Gesundheitswesen	6,6	2	1
Beschäftigung abbauende Branchen			
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-25,3	4	6
Baugewerbe	-15,2	5	5
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-12,9	8	9
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-10,8	1	3
Häusliche Dienste	-7,9	14	16

) bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2020 und 2040 auf- bzw. abgebaut werden.

Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

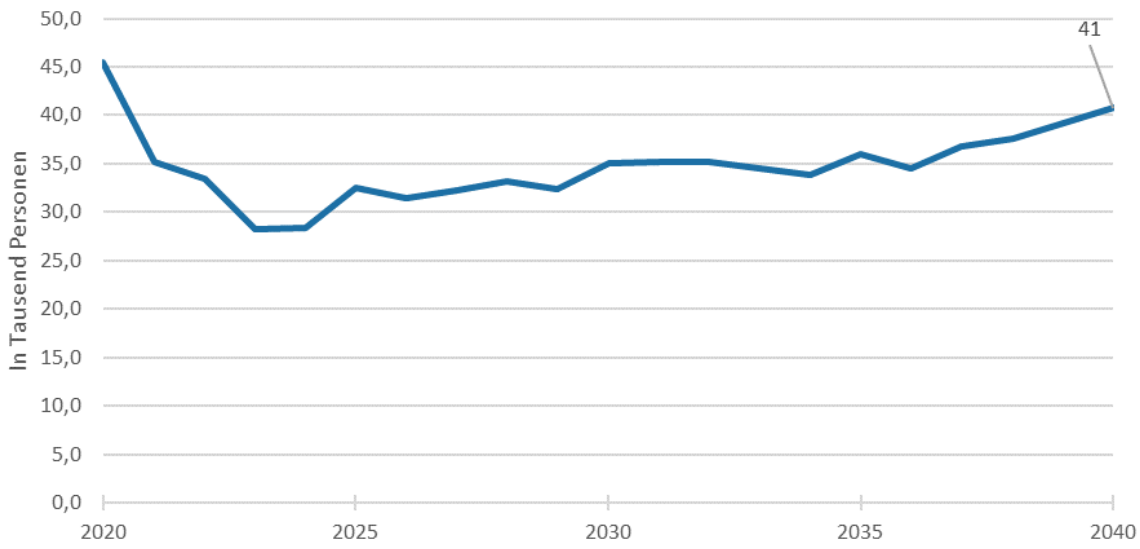
Ergebnisse:

- In der Branche "Sonstige Unternehmensdienstleister" können mit 15,6 Tausend zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen "Heime und Sozialwesen" (9,3 Tausend) und "Gastgewerbe" (9,1 Tausend).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Schleswig-Holstein verzeichnet die Branche "Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung" mit 25 Tausend Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2040 gegenüber 2035.

15.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituation werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt werden. Die rechnerische Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und die der Erwerbstätigen gibt an, ob dem Arbeitsmarkt genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um den Arbeitskräftebedarf zu befriedigen. Ist diese Differenz nahe Null oder gar negativ, so deutet dies darauf hin, dass die Arbeitsmarktsituation langfristig unter Arbeitskräfteengpass leiden wird. Wenn es dem Bundesland nicht gelingt, weitere Arbeitskräfte zu gewinnen, würden in diesem Fall nicht genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um die projizierte Wirtschaftsleistung zu erbringen.

Abbildung 15.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Schleswig-Holstein in Tausend Personen 2020 bis 2040



*) rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl der Erwerbstätigen wird bei 45 Tausend in 2020 und bei 41 Tausend in 2040 liegen.
- Bezogen auf die Größe des Bundeslandes, gemessen in der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort, ist die Differenz 3,1 Prozent in 2020 und 2,9 Prozent in 2040.
- 6 Bundesländer haben 2040 eine Differenz, die bezogen auf die Größe des Bundeslandes höher ist als die im Bundesland Schleswig-Holstein. 2020 sind es 13 Bundesländer.

15.8 Fachkräftesituation im Beruf

Bei der Beurteilung der beruflichen Fachkräftesituation sind nicht nur das Angebot und der Bedarf an Arbeitskräften in Personen entscheidend, da Passungsprobleme immer auch vor dem Hintergrund fehlender Anpassungsbereitschaften der Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen und/oder Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen entstehen. Die adjustierten Suchdauern zeigen als neuer Indikator auf, wie lange ein Betrieb im Schnitt benötigt, um für eine ausgeschriebene Stelle mit einer qualifizierten Tätigkeit (also keine Helfertätigkeiten) eine geeignete Person zu finden (Maier u. a. 2020). Je mehr Tage die Suche nach einer geeigneten Person andauert, desto höher ist das Risiko die Stellensuche letzten Endes erfolglos abbrechen zu müssen. Dauert die Suche länger als drei Monate an, ist ein Suchabbruch wahrscheinlicher als eine erfolgreiche Besetzung.

Es zeigt sich, dass die adjustierte Suchdauer auf Berufsebene mit der Arbeitsmarktsituation auf Berufsebene korreliert. Je mehr Arbeitsstunden die Erwerbspersonen im Vergleich zum Arbeitsbedarf anbieten, desto kürzer ist die Suchzeit. Auch der Berufszugang spielt eine Rolle. Können nur

entsprechend fachliche Qualifizierte, wie z.B. im Gesundheitsbereich, die berufliche Tätigkeit ausüben, dauert die Suche länger, können hingegen auch fachfremd Qualifizierte die berufliche Tätigkeit ausüben, ist die Suche kürzer.

Tabelle 15.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Schleswig-Holstein 2020, 2030 und 2040

Berufe	Adjustierte Suchdauer		
	2020	2030	2040
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	65	66	66
12 Gartenbauberufe und Floristik	72	73	73
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	63*	64*	65*
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	75	80	81
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	54*	53*	51*
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	73	79	79
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	75	78	79
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	96	95	95
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	82	82	83
28 Textil- und Lederberufe	64*	66*	66*
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	57	71	70
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	73*	78*	78*
32 Hoch- und Tiefbauberufe	74	77	77
33 (Innen-)Ausbauberufe	71	73	74
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	71	76	76
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	63	65	65
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	83*	84*	84*
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	96	103	107
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	50	56	56
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	57	69	68
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	61	63	65
54 Reinigungsberufe	44	49	50
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	73	73	73
62 Verkaufsberufe	52	56	56
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	55	67	67
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	62	62	60
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	73	70	70
73 Berufe in Recht und Verwaltung	56	52	50
81 Medizinische Gesundheitsberufe	84	87	90
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	91	93	94
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	59	60	58
84 Lehrende und ausbildende Berufe	77	78	78
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	46*	45*	44*
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	56	59	60
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	77*	78*	78*
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	69*	71*	72*

*markierte Werte haben eine geringe Stichprobengröße (unter 10 Tausend Erwerbstätige)

Legende:
Unter 72 Tage = unterdurchschnittliche bis durchschnittliche Suchdauer
72 bis unter 90 Tage = durchschnittliche bis überdurchschnittliche Suchdauer
Über 90 Tage = höheres Risiko einer erfolglosen Besetzung
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Im bundesweiten Durchschnitt liegt die adjustierte Suchdauer im Jahr 2020 bei 68,9 Tagen, sie steigt bis zum Jahr 2030 auf 72,7 Tage und bis 2040 auf 72,9 Tage an. Es hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe

(Zweisteller) variieren kann. Zudem ergeben sich Unterschiede nach Anforderungsniveaus. Bei Expertentätigkeiten ergeben sich in der Regel längere adjustierte Suchdauern als bei Spezialisten- oder Fachkrafttätigkeiten. Dies kann aber auch nach Berufshauptgruppen variieren. Zu bedenken ist jedoch, dass bei der Projektion des Arbeitsangebotes davon ausgegangen wird, dass sich das Bildungs-, Wanderungs- und Pendlerverhalten der Bevölkerung bezogen auf Bevölkerungsgruppen nicht ändert. D. h. hohe adjustierte Suchdauern, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handels hin: Beispielsweise werden Regionen mit häufig auftretenden Engpässen entweder Zuzüge oder einen positiveren Pendlersaldo erwarten können oder fördern müssen.

Tabelle 15.3 kann die Fachkräftesituation in den jeweiligen Berufshauptgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(26) Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe „(43) Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe “, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, und „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“. Hier ist es deshalb generell schwieriger entsprechend qualifizierte Personen zu finden.

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, untersuchen Maier u. a. (2020) anhand von 30 000 Stellenbesetzungen in der IAB-Stellenerhebung der Jahre 2012 bis 2017 die berufs- und anforderungsspezifischen Suchdauern, die ein Betrieb im Schnitt benötigt, um eine 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 von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Im Rahmen des QuBe-Projekts erfolgt eine Zusammenfassung zu 37 (bzw. 63) 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 ferner Soldatinnen und Soldaten und Personen in Freiwilligendiensten. Als Erwerbstätige 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.

- **IKT-Durchdringung**
  Die IKT-Durchdringung wird am Erwerbstätigenanteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ an der Gesamtwirtschaft gemessen. Zu dieser Branche gehören „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“, „Telekommunikation“ und „IT- und Informationsdienstleister“.
- **Pendler**
  Pendler sind Erwerbstätige, bei deren Arbeitsweg zwischen Wohnung und Arbeitsort die Grenze des Bundeslandes, in dem sie leben, überschritten werden muss.

Tabelle 15.4: Gliederung der Wirtschaftszweige

Lfd. Nr.	WZ 2008*	Bezeichnung
1	A	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
2	B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
3	CA	Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung
4	CE-F	Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen
5	CG	Herstellung von Gummi-, Kunststoff-, Glaswaren, Keramik und Ähnliches
6	CH	Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen
7	CI-J	Herstellung v. DV-Geräte, elektr. & optische Erzeugnisse, elektr. Ausrüstungen
8	28 (CK)	Maschinenbau
9	CL	Fahrzeugbau
10	CX	Übriges Verarbeitende Gewerbe
11	35 (D)	Energieversorgung
12	E	Wasserversorgung, Entsorgung und Ähnliches
13	F	Baugewerbe
14	45 (GA)	Kfz-Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen
15	46 (GB)	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
16	47 (GC)	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
17	49 (HA)	Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen
18	53 (HE)	Post-, Kurier- und Expressdienste
19	HX	Übrige Verkehr und Lagerei
20	I	Gastgewerbe
21	JC	IT- und Informationsdienstleister
22	JX	Übrige Information und Kommunikation
23	K	Finanz- und Versicherungsdienstleister
24	68 (L)	Grundstücks- und Wohnungswesen
25	69-70	Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung
26	71	Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung
27	MX	Übrige freiberufliche, wissenschaftliche u. technische Dienstleister
28	78 (NB)	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften
29	NX	Sonstige Unternehmensdienstleister
30	O	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung
31	P	Erziehung und Unterricht
32	QA	Gesundheitswesen
33	QB	Heime und Sozialwesen
34	R	Kunst, Unterhaltung und Erholung
35	94 (SB)	Interessenvertretungen, religiöse Vereinigungen
36	SX	Sonstige Dienstleister anders nicht genannt
37	T	Häusliche Dienste

* Abteilungen und Abschnitte der WZ-2008, sowie Codierung in Anlehnung an den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder (VGRdL)

Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

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 2017) 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 2018) 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 2017). Die Ergebnisse werden auf gesamtdeutscher Ebene bis zu 144 Dreistellern (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.

Die Ergebnisse basieren auf der Basisprojektion der sechsten Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika, 2010; Maier u. a., 2014; Maier u. a., 2016; Zika u. a., 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. 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 Akteure kann sich in der Zukunft also etwa infolge von Knappheits- und Lohnentwicklungen modellendogen anpassen, in der Vergangenheit nicht angelegte neuartige Verhaltensänderungen sind aber nicht Teil der Basisprojektion. Künftige Schocks und/ oder Trendbrüche (z. B. „Wirtschaft 4.0“, Elektromobilität, Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substanziell 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.

Literatur

Helmrich, Robert und Zika, Gerd (Hrsg.) (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft. BIBB-IAB-Modellrechnungen zu den Entwicklungen in Berufsfeldern und Qualifikationen bis 2025. Bielefeld. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Hummel, Markus; Bernardt, Florian; Kalinowski, Michael; Maier, Tobias; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Steeg, Stefanie; Wolter, Marc Ingo; Zika, Gerd (2021): Demografie und Strukturwandel prägen weiterhin die regionale Entwicklung der Arbeitsmärkte. (IAB-Kurzbericht, 1/2021

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Steeg, Stefanie; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus und Schneemann, Christian (2020): COVID-19-Krise: Die Arbeit geht weiter, der Wohlstand macht Pause. Ergebnisse der sechsten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040. Bonn.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Kalinowski, Michael; Hänisch, Carsten; Helmrich, Robert; Schandock, Manuel; Neuber-Pohl, Caroline; Bott, Peter und Hummel, Markus (2014): Löhne und berufliche Flexibilitäten als Determinanten des interaktiven QuBe-Arbeitsmarktmodells. Ein Methodenbericht zur Basisprojektion der 3. Welle der BIBB-IAB Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. Bonn. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Wolter, Marc-Ingo; Kalinowski, Michael; Neuber-Pohl, Caroline; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Mönnig, Anke; Winnige, Stefan und Quack, Lara (2016): Die Bevölkerung wächst - Engpässe bei fachlichen Tätigkeiten bleiben aber dennoch bestehen. BIBB-Report 3/2016: S. 1–22.

Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Das Klimaschutzprogramm 2030 - Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung. Nürnberg.

Wolter, Marc Ingo; Helmrich, Robert; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Auswirkungen des Corona-Konjunkturprogrammsauf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit. IAB.

Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Kalinowski, Michael; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Hänisch, Carsten und Drosdowski, Thomas (2012): In der Arbeitszeit steckt noch eine Menge Potenzial. Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen bis 2030. IAB-Kurzbericht 18/2012: S. 1–12.

Zika, Gerd; Schneemann, Christian; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Kalinowski, Michael; Bernardt, Florian; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Sonnenburg, Anja; Ulrich, Philip; Wolter, Marc Ingo (2020): Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte * Daten, Methoden und Ergebnisse der 5. Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen. IAB-Forschungsbericht 01/2020, Nürnberg.

16 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Thüringen

16.1 Einleitung

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 Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet. Da sich in der aktualisierten Datenbasis ein starker Anstieg des Online-Handels sowie an Neuzulassungen von rein elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen erkennen lässt, werden diese Entwicklungen auch in der QuBe-Basisprojektion berücksichtigt. Zum anderen sind auch die kurzfristigen Effekte der Anfang des Jahres 2020 in Deutschland ausgebrochenen Covid 19-Pandemie Bestandteil der QuBe-Basisprojektion – sich daraus eventuell ergebende mittel- und langfristige Verhaltensänderungen seitens der Unternehmen und/oder der Individuen dagegen nicht. Ebenso berücksichtigt werden die im Konjunkturpaket der Bundesregierung vom 03.06.2020 beschlossenen Maßnahmen (Wolter u. a. 2020) sowie das Klimapaket vom 16.12.2019 (Mönnig u. a. 2020).

Die im Zuge der Covid-19-Pandemie auftretenden Verunsicherungen und die fehlenden Finanzierungsmöglichkeiten der Unternehmen führen zu einer geringeren Investitionsneigung und einem schrumpfenden Welthandel. Zusätzlich kommen durch Produktionsstopps und Schließungen noch zerrissene Lieferketten hinzu. Die Schließungen haben starke negative Wirkungen auf den Konsum der privaten Haushalte. Ausgebliebene Reisetätigkeiten und die geringeren Konsummöglichkeiten auf Grund geringeren Einkommens (Kurzarbeit) tragen überdies zum Rückgang der Wirtschaftsleistung bei. Insgesamt zeigt sich, dass aufgrund des Shutdowns und des damit verbundenen Wirtschaftseinbruchs das reale Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2020 im Vergleich mit einem „kontrafaktischen Szenario“, das eine Welt ohne die Covid 19-Pandemie darstellt, um 8,4 Prozent niedriger ausfällt (Maier u. a. 2020). Inwieweit sich mittel- und langfristige pandemiebedingte Verhaltensveränderungen auf die künftige Entwicklung für Wirtschaft und Arbeitsmarkt auswirken könnten, wird aktuell untersucht und möglichst zeitnah publiziert.

In der langen Frist haben die zentralen Befunde der vorherigen Projektion nach Bundesländern bis zum Jahr 2035 (vgl. Zika u. a. 2020) weiterhin Bestand, da die langfristigen Folgen der Covid 19-Pandemie von den Folgen der demografischen Entwicklung überlagert werden. Allerdings ist damit zu rechnen, dass infolge der Covid 19-Pandemie der seit Jahren beobachtete Strukturwandel weg vom Produzierenden Gewerbe hin zu den Dienstleistungen beschleunigt werden dürfte. Davon dürften hauptsächlich die IT-Branche, aber auch das Gesundheitswesen sowie das Heim- und Sozialwesen besonders profitieren.

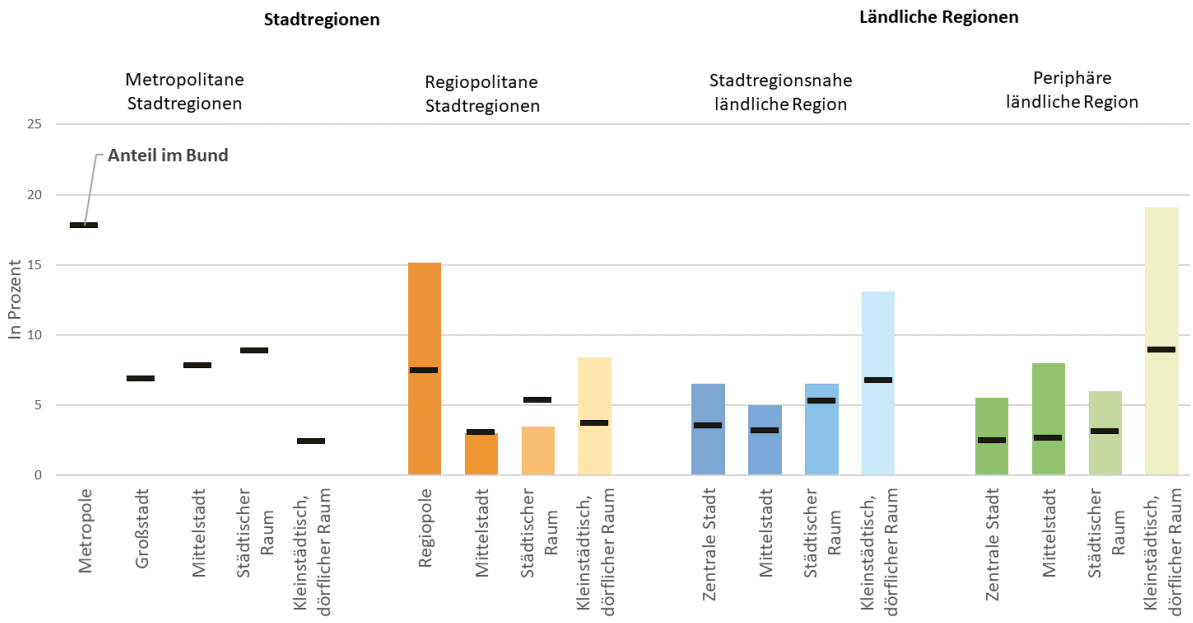
Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden im IAB-Kurzbericht 1|2021 vorgestellt. Die mit diesem Bericht vorgestellten Ergebnisse für Thüringen stellen somit eine Ergänzung und Vertiefung des Kurzberichts dar.

Im IAB-Forschungsbericht 01|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ werden die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analysemöglichkeiten erläutert.

16.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI[16] zugeordnet. Im Ergebnis kann die Verteilung der Bevölkerung im Bundesland auf diese Raumtypen detailliert dargestellt werden. Der Vergleich mit der Verteilung der Raumtypen im Bundesgebiet (schwarze Linien in Abbildung 16.1) zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

Abbildung 16.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2018 im Bundesland Thüringen in Prozent



Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung“.

Ergebnisse:

- 38,7 Prozent der Bevölkerung leben in einer peripheren ländlichen Region (Bund: 17,4 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Thüringen ist die periphere ländliche Region - kleinstädtischer, dörflicher Raum mit 19,1 Prozent.

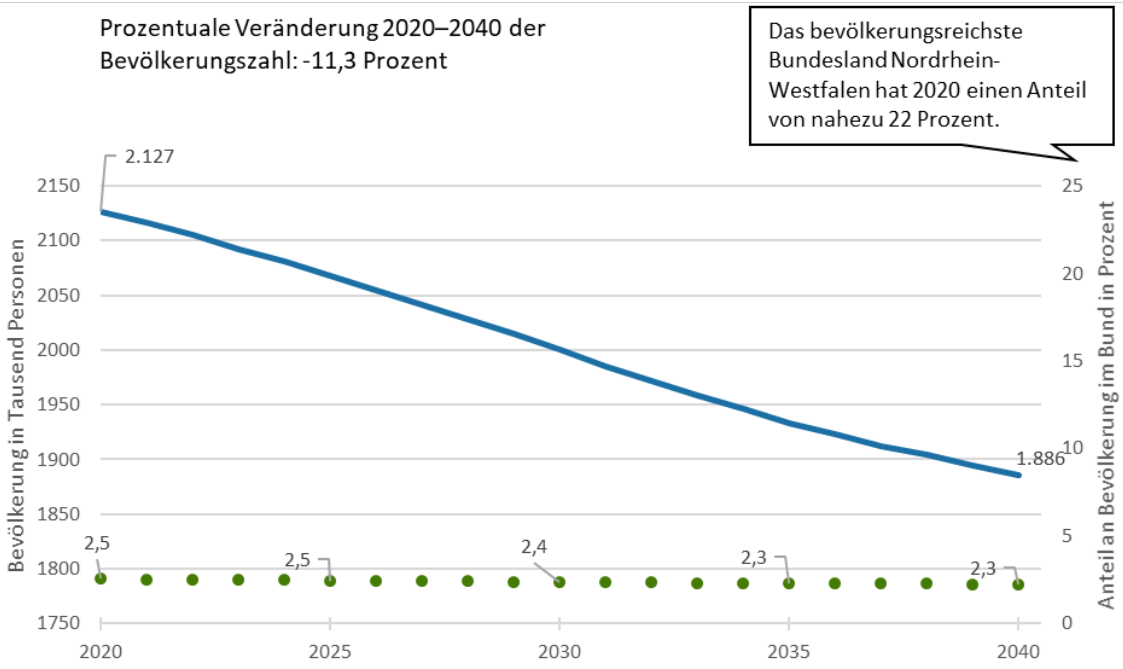
16.3 Bevölkerung

Ausschlaggebend für das Arbeitsangebot sind die Anzahl, die Altersstruktur und die Entwicklung der Bevölkerung: Je größer die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und unter 70 Jahren ist (Abbildung 16.3), desto höher ist in der Regel das Arbeitsangebot, ausgedrückt durch die Zahl der Erwerbspersonen. Darüber hinaus ist die Zahl der Bevölkerung insgesamt und

[16] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung“-

nach Altersgruppen u. a. maßgebend für die Entwicklung der Branchen „Erziehung und Unterricht“, das Gesundheits- und Sozialwesen sowie für die Ver- und Entsorgung. Das größte Bundesland steht für ca. 22 Prozent der bundesdeutschen Bevölkerung – das kleinste erreicht weniger als ein Prozent.

Abbildung 16.2: Bevölkerung im Bundesland Thüringen in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2020 bis 2040

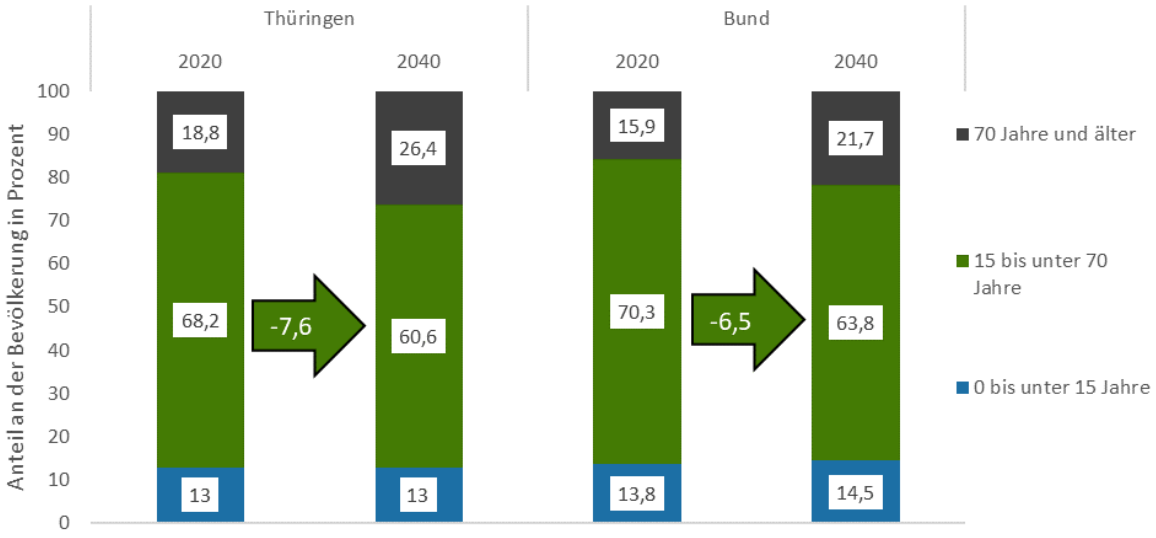


Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Bevölkerungsstand wird mittelfristig (2030) bei 2000 Tausend Personen und langfristig (2040) bei 1886 Tausend Personen liegen.
- Im Zeitraum von 2020 bis 2040 liegt die Veränderung des Bevölkerungsbestands bei -11,3 Prozent und weicht damit um -11,6 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (0,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Thüringen den 15. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 16.3: Altersstruktur im Bundesland Thüringen und im Bund in Prozent 2020 und 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2020 einen Anteil von 68,2 Prozent. 2040 liegt der Anteil bei 60,6 Prozent.
- Jüngere stellen 2020 13 Prozent und 2040 13 Prozent der Bevölkerung. Ältere 18,8 Prozent bzw. 26,4 Prozent.
- 13 der 16 Bundesländer haben 2040 einen höheren Anteil Jüngerer und 2 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Thüringen. Im Jahr 2020 haben 12 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 2 einen höheren Anteil Älterer.

16.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen

Die Zahl der **Erwerbstätigen** im Bundesland gibt Auskunft über die Arbeitsplatzsituation vor Ort. Eine steigende Zahl steht für einen größer werdenden Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften am Arbeitsort.

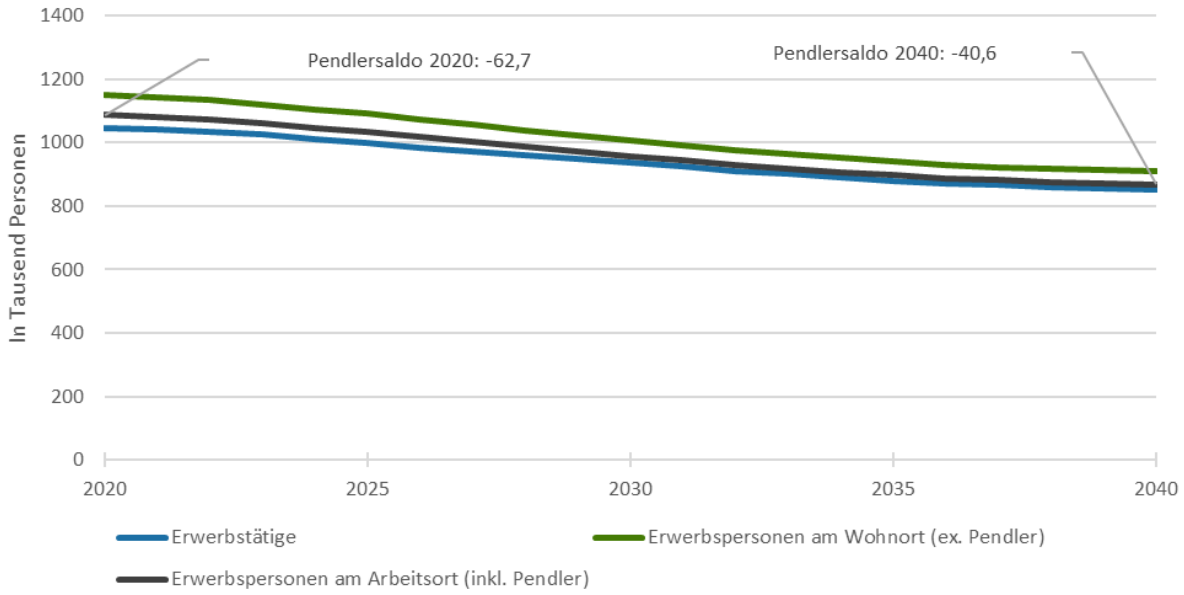
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft das Arbeitskräfteangebot, das auf ortsansässige Personen zurückgeht.

Dahingegen gibt die Zahl der **Erwerbspersonen am Arbeitsort** Auskunft über die Zahl der Personen, die im Bundesland einer Erwerbstätigkeit nachgehen bzw. nachgehen wollen. Dabei wird das Pendlerverhalten berücksichtigt: Personen, die in der Region wohnen, aber woanders arbeiten bzw. Arbeit suchen, werden herausgerechnet; Personen aus anderen Regionen, die im Bundesland arbeiten bzw. arbeiten wollen, werden hinzugerechnet. Eine sinkende Zahl signalisiert ein zurückgehendes Arbeitskräfteangebot im Bundesland.

Wenn die Zahl der Erwerbstätigen größer als die der **Erwerbspersonen am Wohnort** ist, kann rechnerisch der Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften nicht mit heimischen Arbeitskräften

gedeckt werden. Wenn die Zahl der Erwerbstätigen hingegen größer ist als die der **Erwerbspersonen am Arbeitsort**, dann wird ein Mangel an Arbeitskräften erwartet, der trotz der Berücksichtigung des Pendlerverhaltens entsteht.

Abbildung 16.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Thüringen in Tausend Personen 2020 bis 2040



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

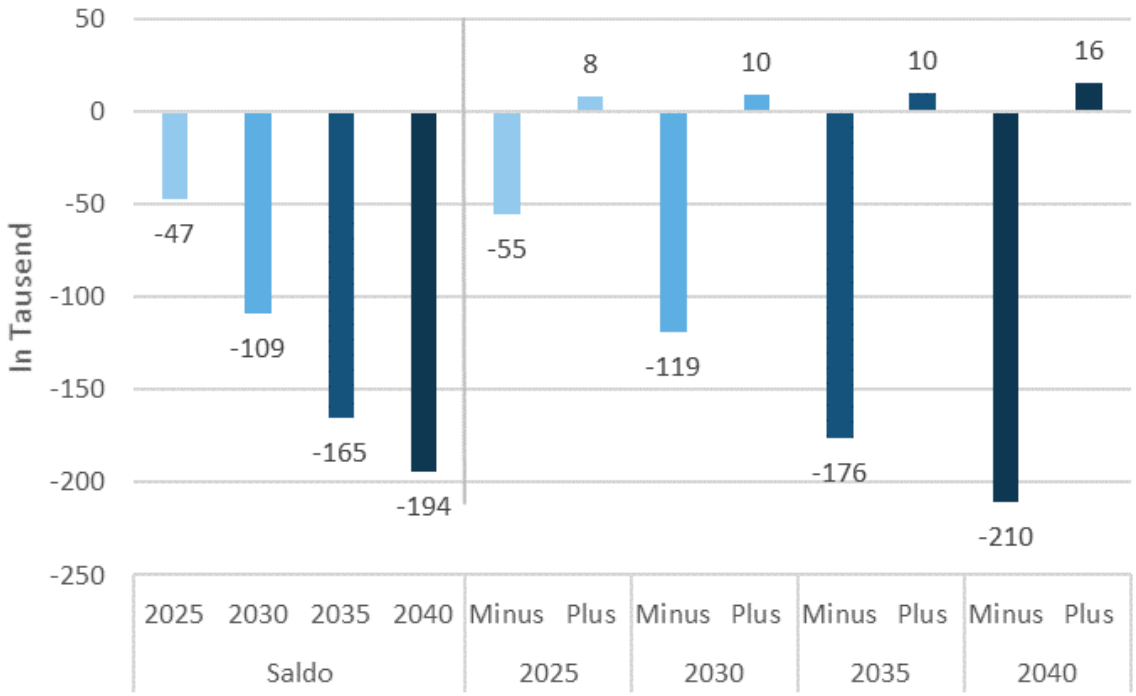
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2020 bei 1045 Tausend Personen. 2030 wird eine Zahl von 936 Tausend und 2040 von 851 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei -1 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Thüringen 2040 die Position 15 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 1151 Tausend Personen im Jahr 2020 bis 2030 auf 1007 Tausend und bis 2040 auf 908 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2020: 1088 Tausend, 2030: 958 Tausend bzw. 2040: 868 Tausend Personen.
- Zwischen 2020 und 2040 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei -1,1 Prozent. Im Bund werden -0,2 Prozent erreicht. Damit nimmt das Bundesland Thüringen bei einer Sortierung nach Veränderungsraten die Position 15 von 16 Bundesländern ein.

16.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel

Der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel führt dazu, dass sich die Arbeitslandschaft in 2040 von der Arbeitslandschaft in 2020 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2040 rund 5024 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3660 Tausend Arbeitsplätze neu entstehen. Dabei wird im Modell auf der Nachfrageseite implizit unterstellt, dass die für die neu entstehenden Arbeitsplätze benötigten Erwerbstätigen auch gewonnen werden können. Sollte dies nicht gelingen, würde auf der einen Seite die Erwerbslosigkeit stärker steigen und auf der anderen Seite stünden nicht genügend Fachkräfte zur Verfügung, was wiederum negative Folgen für das Wirtschaftswachstum und damit den Arbeitsmarkt insgesamt hätte, sofern keine entsprechende Umschulung der Erwerbspersonen durch Bildung und Weiterbildung gelingt.

Die oben genannten Zahlen für den Bund beziehen sich auf einen Detailgrad, der nur auf der Bundesebene aufgrund der Datenlage erreicht werden kann, bei dem 63 Branchen und 144 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Abbildung 16.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Thüringen ab.

Abbildung 16.5: Zahl der von 2020 bis 2040 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Thüringen in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Thüringen werden von 2020 bis 2040 16 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 210 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige Zahl der Erwerbstätigen im Bundesland Thüringen von 1050 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 21,7 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Thüringen bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 2. Rang der 16 Bundesländer.

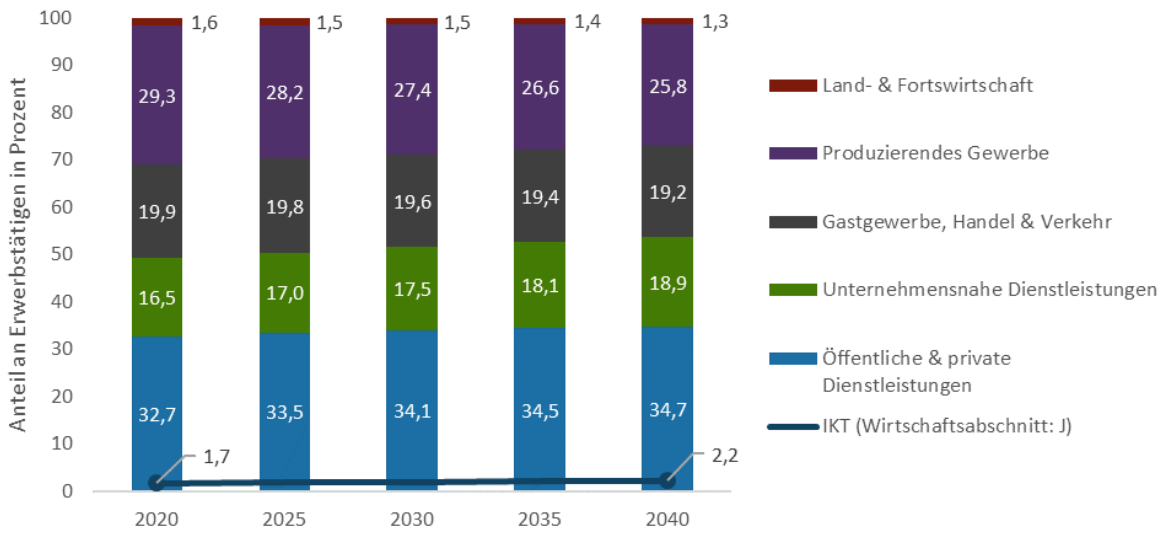
16.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Wirtschaftszweige unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Produktionsweise und ihrer beruflichen Struktur. Beispielsweise sind im Produzierenden Gewerbe anteilig deutlich mehr fertigungstechnische Berufe vertreten als bei den öffentlichen und privaten Dienstleistungen. Eine Veränderung der Branchenstruktur geht deshalb auch mit einem veränderten Bedarf an Berufen einher. Je stärker der Wandel der Branchenstruktur ist, desto stärker verändern sich die Anforderungen an die Erwerbstätigen.

Unterscheidet sich das Bundesland Thüringen in seiner **Branchenstruktur** deutlich von jener im Bundesdurchschnitt, dann ist zu erwarten, dass das Bundesland Thüringen in seiner Entwicklung anders auf demografische und ökonomische Einflussfaktoren reagiert. Beispielsweise sind Bundesländer mit einem hohen Anteil Produzierenden Gewerbes eher von Verwerfungen im Außenhandel direkt betroffen als Bundesländer mit einem geringen Anteil.

Im Zuge einer digitalisierten Arbeitswelt wird insbesondere die IKT-Durchdringung einen wichtigen Indikator für die künftige Entwicklung in dem Bundesland darstellen. Die IKT-Durchdringung wird am Anteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ im Bundesland gemessen. Je höher dieser Anteil ist, desto eher kann das Bundesland vom digitalen Wandel profitieren. Zu der Branche „Information und Kommunikation (J)“ gehören mit den entsprechenden Anteilen (2016) und Veränderungsraten (2000 bis 2016) bezogen auf die Erwerbstätigenzahl die folgenden Branchen: „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“ (23 %, -1,4 %), „Telekommunikation“ (9 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (68 %, +3,7 %). Bundesländer mit hohen Wachstumsdynamiken in den IKT-Branchen werden vor allem von „IT- und Informationsdienstleistern“ profitieren.

Abbildung 16.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Thüringen 2020 bis 2040, Anteil in Prozent



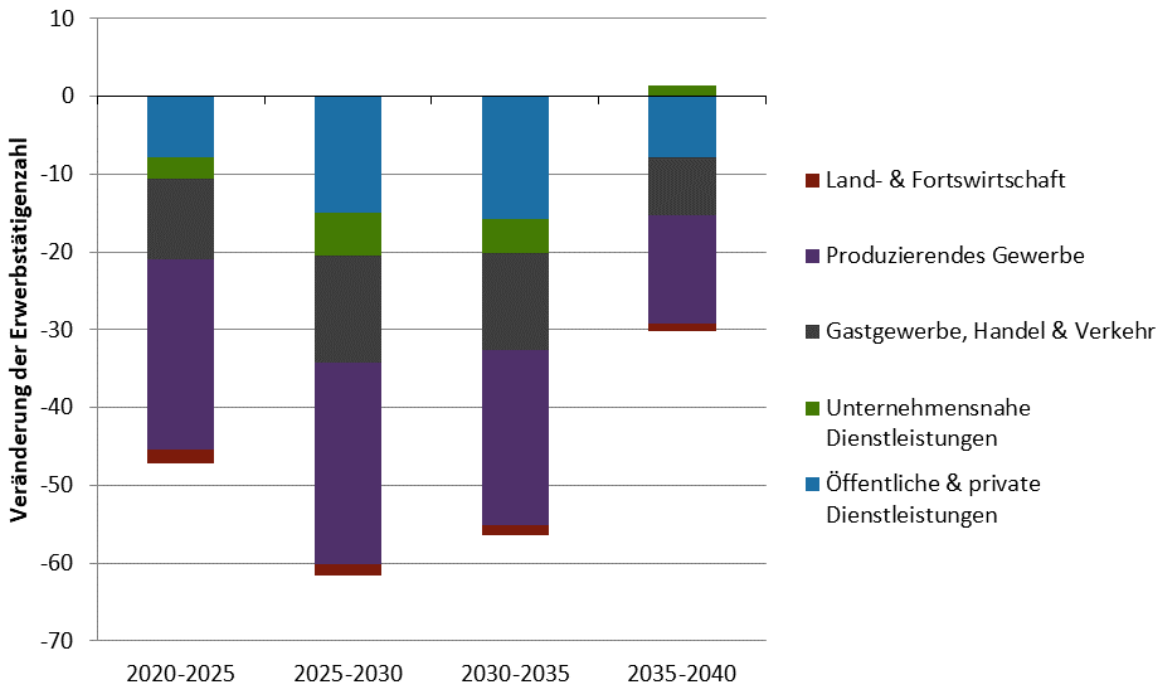
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des "Produzierenden Gewerbes" im Bundesland Thüringen liegt 2020 bei 29,3 und 2040 bei 25,8 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,2 auf 20,1 Prozent.
- Das Bundesland Thüringen unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2040 um absolut 13,2 Prozentpunkte. Damit sind 11 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Thüringen (2020: 10).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Thüringen liegt 2020 bei 1,7 Prozent und 2040 bei 2,2 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,9 auf 3,4 Prozent.
- Das Bundesland Thüringen erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2040 den 11. Rang von 16 Bundesländern (2020: Rang 13).

Die oben dargestellten Entwicklungen werden in der folgenden Abbildung noch differenzierter dargestellt. Hierzu werden für dieselben Branchen die Entwicklungen in 5-Jahresintervallen ausgegeben.

Abbildung 16.7: Veränderung der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Thüringen in 5-Jahresintervallen ab 2020, in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Zahl der Erwerbstätigen in Thüringen verändert sich zwischen 2020 und 2025 um -47 Tausend Erwerbstätige. In den folgenden 5-Jahresintervallen verändert sich die Zahl um -62 Tausend (2025–2030), -56 Tausend (2030–2035), und -29 Tausend (2035–2040).
- 2020 bis 2025 baut kein Bereich Arbeitsplätze auf. Zwischen 2035 und 2040 hat "Unternehmensnahe Dienstleistungen" den höchsten Arbeitsplatzaufbau (1 Tausend).
- Der stärkste Rückgang an Erwerbstätigen wird zwischen 2020 und 2025 mit -24,3 Tausend im Bereich "Produzierendes Gewerbe" erwartet. Im Zeitraum 2035–2040 ist es mit -13,9 ebenfalls der Bereich "Produzierendes Gewerbe".

Durch die Untergliederung der Erwerbstätigenzahlen in den Bundesländern nach insgesamt 37 Wirtschaftszweigen können regionale Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Branchenstruktur hervorgehoben werden. Einige Branchen, wie beispielsweise Handel oder Gesundheit, variieren in ihren Anteilen nur wenig. Andere Branchen, wie etwa „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ oder „Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen“, haben in den verschiedenen Bundesländern unterschiedlich stark ausgeprägte Erwerbstätigenanteile.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Thüringen sind in Tabelle 16.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 16.1: Top 12-Branchen*) im Bundesland Thüringen

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020, Anteil in Prozent	
	in Thüringen	im Bund
Gesundheitswesen	7,7	7,7
Heime und Sozialwesen	7,1	6,4
Baugewerbe	7,1	5,8
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7,1	7,2
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	6,9	6
Erziehung und Unterricht	5,7	5,7
Sonstige Unternehmensdienstleister	4,8	5,3
Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	4,1	2,6
Gastgewerbe	3,3	3,7
Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	3,2	2,2
Übriges Verarbeitende Gewerbe	3,2	2,8
Herstellung von Gummi-, Kunststoff-, Glaswaren, Keramik und Ähnliches	3,2	1,6

*) bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2020
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Thüringen sind: "Gesundheitswesen" (7,7 %), "Heime und Sozialwesen" (7,1 %) sowie "Baugewerbe" (7,1 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,7 %, 6,4 % und 5,8 %.
- Im Vergleich zum Bund ergeben sich bezogen auf die Erwerbstätigenanteile 2020 die größten Unterschiede im Bundesland Thüringen in der Branche "Herstellung von Gummi-, Kunststoff-, Glaswaren, Keramik und Ähnliches" (3,2 % der Erwerbstätigen gegenüber 1,6 % im Bund).
- In dieser Branche liegt Thüringen gemessen an den Anteilen an den Erwerbstätigenzahlen auf Rang 1 in Deutschland.

In Tabelle 16.2 sind die Branchen aufgeführt, in denen zwischen 2020 und 2040 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl der Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 16.2: Beschäftigungsauf- und abbauende Branchen*) im Bundesland Thüringen

	Zahl an Erwerbstätigen, Veränderung von 2020 bis 2040 in Tausend	Rang 2020	Rang 2040
Beschäftigung aufbauende Branchen			
IT- und Informationsdienstleister	2,1	29	21
Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung	0,8	23	19
Beschäftigung abbauende Branchen			
Baugewerbe	-29,5	3	7
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-20	5	5
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-18,8	4	3
Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	-10,2	8	9
Herstellung von Gummi-, Kunststoff-, Glaswaren, Keramik und Ähnliches	-10	12	13

) bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2020 und 2040 auf- bzw. abgebaut werden.

Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

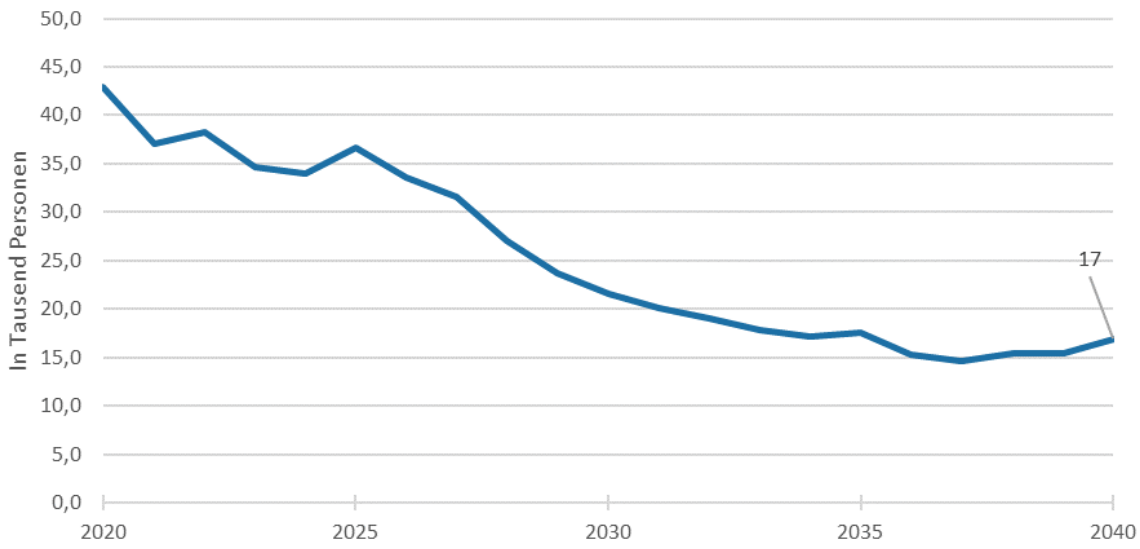
Ergebnisse:

- In der Branche "IT- und Informationsdienstleister" können mit 2,1 Tausend zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgt die Branche "Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung" (0,8 Tausend).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Thüringen verzeichnet die Branche "Baugewerbe" mit 30 Tausend Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2040 gegenüber 2035.

16.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituation werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt werden. Die rechnerische Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und die der Erwerbstätigen gibt an, ob dem Arbeitsmarkt genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um den Arbeitskräftebedarf zu befriedigen. Ist diese Differenz nahe Null oder gar negativ, so deutet dies darauf hin, dass die Arbeitsmarktsituation langfristig unter Arbeitskräfteengpass leiden wird. Wenn es dem Bundesland nicht gelingt, weitere Arbeitskräfte zu gewinnen, würden in diesem Fall nicht genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, um die projizierte Wirtschaftsleistung zu erbringen.

Abbildung 16.8: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf*) im Bundesland Thüringen in Tausend Personen 2020 bis 2040



*) rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl der Erwerbstätigen wird bei 43 Tausend in 2020 und bei 17 Tausend in 2040 liegen.
- Bezogen auf die Größe des Bundeslandes, gemessen in der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort, ist die Differenz 3,9 Prozent in 2020 und 2 Prozent in 2040.
- 13 Bundesländer haben 2040 eine Differenz, die bezogen auf die Größe des Bundeslandes höher ist als die im Bundesland Thüringen. 2020 sind es 8 Bundesländer.

16.8 Fachkräftesituation im Beruf

Bei der Beurteilung der beruflichen Fachkräftesituation sind nicht nur das Angebot und der Bedarf an Arbeitskräften in Personen entscheidend, da Passungsprobleme immer auch vor dem Hintergrund fehlender Anpassungsbereitschaften der Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen und/oder Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen entstehen. Die adjustierten Suchdauern zeigen als neuer Indikator auf, wie lange ein Betrieb im Schnitt benötigt, um für eine ausgeschriebene Stelle mit einer qualifizierten Tätigkeit (also keine Helfertätigkeiten) eine geeignete Person zu finden (Maier u. a. 2020). Je mehr Tage die Suche nach einer geeigneten Person andauert, desto höher ist das Risiko die Stellensuche letzten Endes erfolglos abbrechen zu müssen. Dauert die Suche länger als drei Monate an, ist ein Suchabbruch wahrscheinlicher als eine erfolgreiche Besetzung.

Es zeigt sich, dass die adjustierte Suchdauer auf Berufsebene mit der Arbeitsmarktsituation auf Berufsebene korreliert. Je mehr Arbeitsstunden die Erwerbspersonen im Vergleich zum Arbeitsbedarf anbieten, desto kürzer ist die Suchzeit. Auch der Berufszugang spielt eine Rolle. Können nur

entsprechend fachliche Qualifizierte, wie z.B. im Gesundheitsbereich, die berufliche Tätigkeit ausüben, dauert die Suche länger, können hingegen auch fachfremd Qualifizierte die berufliche Tätigkeit ausüben, ist die Suche kürzer.

Tabelle 16.3: Adjustierte Suchdauern nach dem ausgeübten Beruf in Tagen in dem Bundesland Thüringen 2020, 2030 und 2040

Berufe	Adjustierte Suchdauer		
	2020	2030	2040
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	78	78	77
12 Gartenbauberufe und Floristik	85*	86*	86*
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	87*	88*	89*
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	85	87	87
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	70*	69*	67*
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	90	96	97
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	81	83	83
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	107	106	106
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	95	95	96
28 Textil- und Lederberufe	84*	85*	85*
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	68	80	81
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	85*	87*	89*
32 Hoch- und Tiefbauberufe	81	81	80
33 (Innen-)Ausbauberufe	81	80	78
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	80	83	84
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	82*	84*	84*
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	90*	91*	91*
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	99	108	114
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	60	67	69
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	65	77	79
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	74	77	80
54 Reinigungsberufe	61	68	71
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	80	80	80
62 Verkaufsberufe	60	64	63
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	70	81	82
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	62	63	62
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	76	81	84
73 Berufe in Recht und Verwaltung	62	62	61
81 Medizinische Gesundheitsberufe	89	96	98
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	102	108	110
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	64	68	63
84 Lehrende und ausbildende Berufe	83	84	84
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	64*	63*	61*
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	69	73	77
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	88*	89*	90*
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	86*	87*	88*

*markierte Werte haben eine geringe Stichprobengröße (unter 10 Tausend Erwerbstätige)

Legende:
Unter 72 Tage = unterdurchschnittliche bis durchschnittliche Suchdauer
72 bis unter 90 Tage = durchschnittliche bis überdurchschnittliche Suchdauer
Über 90 Tage = höheres Risiko einer erfolglosen Besetzung
Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

Im bundesweiten Durchschnitt liegt die adjustierte Suchdauer im Jahr 2020 bei 68,9 Tagen, sie steigt bis zum Jahr 2030 auf 72,7 Tage und bis 2040 auf 72,9 Tage an. Es hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe

(Zweisteller) variieren kann. Zudem ergeben sich Unterschiede nach Anforderungsniveaus. Bei Expertentätigkeiten ergeben sich in der Regel längere adjustierte Suchdauern als bei Spezialisten- oder Fachkrafttätigkeiten. Dies kann aber auch nach Berufshauptgruppen variieren. Zu bedenken ist jedoch, dass bei der Projektion des Arbeitsangebotes davon ausgegangen wird, dass sich das Bildungs-, Wanderungs- und Pendlerverhalten der Bevölkerung bezogen auf Bevölkerungsgruppen nicht ändert. D. h. hohe adjustierte Suchdauern, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handels hin: Beispielsweise werden Regionen mit häufig auftretenden Engpässen entweder Zuzüge oder einen positiveren Pendlersaldo erwarten können oder fördern müssen.

Tabelle 16.3 kann die Fachkräftesituation in den jeweiligen Berufshauptgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(26) Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe „(43) Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe “, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, und „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“. Hier ist es deshalb generell schwieriger entsprechend qualifizierte Personen zu finden.

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, untersuchen Maier u. a. (2020) anhand von 30 000 Stellenbesetzungen in der IAB-Stellenerhebung der Jahre 2012 bis 2017 die berufs- und anforderungsspezifischen Suchdauern, die ein Betrieb im Schnitt benötigt, um eine 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 von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Im Rahmen des QuBe-Projekts erfolgt eine Zusammenfassung zu 37 (bzw. 63) 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 ferner Soldatinnen und Soldaten und Personen in Freiwilligendiensten. Als Erwerbstätige 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.

- **IKT-Durchdringung**
  Die IKT-Durchdringung wird am Erwerbstätigenanteil der Branche „Information und Kommunikation (J)“ an der Gesamtwirtschaft gemessen. Zu dieser Branche gehören „Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk“, „Telekommunikation“ und „IT- und Informationsdienstleister“.
- **Pendler**
  Pendler sind Erwerbstätige, bei deren Arbeitsweg zwischen Wohnung und Arbeitsort die Grenze des Bundeslandes, in dem sie leben, überschritten werden muss.

Tabelle 16.4: Gliederung der Wirtschaftszweige

Lfd. Nr.	WZ 2008*	Bezeichnung
1	A	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
2	B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
3	CA	Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung
4	CE-F	Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen
5	CG	Herstellung von Gummi-, Kunststoff-, Glaswaren, Keramik und Ähnliches
6	CH	Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen
7	CI-J	Herstellung v. DV-Geräte, elektr. & optische Erzeugnisse, elektr. Ausrüstungen
8	28 (CK)	Maschinenbau
9	CL	Fahrzeugbau
10	CX	Übriges Verarbeitende Gewerbe
11	35 (D)	Energieversorgung
12	E	Wasserversorgung, Entsorgung und Ähnliches
13	F	Baugewerbe
14	45 (GA)	Kfz-Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen
15	46 (GB)	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
16	47 (GC)	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
17	49 (HA)	Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen
18	53 (HE)	Post-, Kurier- und Expressdienste
19	HX	Übrige Verkehr und Lagerei
20	I	Gastgewerbe
21	JC	IT- und Informationsdienstleister
22	JX	Übrige Information und Kommunikation
23	K	Finanz- und Versicherungsdienstleister
24	68 (L)	Grundstücks- und Wohnungswesen
25	69-70	Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung
26	71	Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung
27	MX	Übrige freiberufliche, wissenschaftliche u. technische Dienstleister
28	78 (NB)	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften
29	NX	Sonstige Unternehmensdienstleister
30	O	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung
31	P	Erziehung und Unterricht
32	QA	Gesundheitswesen
33	QB	Heime und Sozialwesen
34	R	Kunst, Unterhaltung und Erholung
35	94 (SB)	Interessenvertretungen, religiöse Vereinigungen
36	SX	Sonstige Dienstleister anders nicht genannt
37	T	Häusliche Dienste

* Abteilungen und Abschnitte der WZ-2008, sowie Codierung in Anlehnung an den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder (VGRdL)

Quelle: QuBe-Projekt, 6. Welle, Statistisches Bundesamt

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 2017) 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 2018) 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 2017). Die Ergebnisse werden auf gesamtdeutscher Ebene bis zu 144 Dreistellern (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.

Die Ergebnisse basieren auf der Basisprojektion der sechsten Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika, 2010; Maier u. a., 2014; Maier u. a., 2016; Zika u. a., 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. 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 Akteure kann sich in der Zukunft also etwa infolge von Knappheits- und Lohnentwicklungen modellendogen anpassen, in der Vergangenheit nicht angelegte neuartige Verhaltensänderungen sind aber nicht Teil der Basisprojektion. Künftige Schocks und/ oder Trendbrüche (z. B. „Wirtschaft 4.0“, Elektromobilität, Änderung des Mobilitätsverhaltens) werden in Form von Alternativszenarien analysiert und betrachtet.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substanziell 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.

Literatur

Helmrich, Robert und Zika, Gerd (Hrsg.) (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft. BIBB-IAB-Modellrechnungen zu den Entwicklungen in Berufsfeldern und Qualifikationen bis 2025. Bielefeld. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Hummel, Markus; Bernardt, Florian; Kalinowski, Michael; Maier, Tobias; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Steeg, Stefanie; Wolter, Marc Ingo; Zika, Gerd (2021): Demografie und Strukturwandel prägen weiterhin die regionale Entwicklung der Arbeitsmärkte. (IAB-Kurzbericht, 1/2021

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Steeg, Stefanie; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus und Schneemann, Christian (2020): COVID-19-Krise: Die Arbeit geht weiter, der Wohlstand macht Pause. Ergebnisse der sechsten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040. Bonn.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Kalinowski, Michael; Hänisch, Carsten; Helmrich, Robert; Schandock, Manuel; Neuber-Pohl, Caroline; Bott, Peter und Hummel, Markus (2014): Löhne und berufliche Flexibilitäten als Determinanten des interaktiven QuBe-Arbeitsmarktmodells. Ein Methodenbericht zur Basisprojektion der 3. Welle der BIBB-IAB Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. Bonn. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Wolter, Marc-Ingo; Kalinowski, Michael; Neuber-Pohl, Caroline; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Mönnig, Anke; Winnige, Stefan und Quack, Lara (2016): Die Bevölkerung wächst - Engpässe bei fachlichen Tätigkeiten bleiben aber dennoch bestehen. BIBB-Report 3/2016: S. 1–22.

Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Das Klimaschutzprogramm 2030 - Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung. Nürnberg.

Wolter, Marc Ingo; Helmrich, Robert; Schneemann, Christian; Weber, Enzo und Zika, Gerd (2020): Auswirkungen des Corona-Konjunkturprogrammsauf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit. IAB.

Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Kalinowski, Michael; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Hänisch, Carsten und Drosdowski, Thomas (2012): In der Arbeitszeit steckt noch eine Menge Potenzial. Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen bis 2030. IAB-Kurzbericht 18/2012: S. 1–12.

Zika, Gerd; Schneemann, Christian; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Kalinowski, Michael; Bernardt, Florian; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Sonnenburg, Anja; Ulrich, Philip; Wolter, Marc Ingo (2020): Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte * Daten, Methoden und Ergebnisse der 5. Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen. IAB-Forschungsbericht 01/2020, Nürnberg.

Impressum

IAB-Forschungsbericht 1|2021

Veröffentlichungsdatum
12. Januar 2021

Herausgeber
Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
der Bundesagentur für Arbeit
Regensburger Straße 104
90478 Nürnberg

Rechte
Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des IAB gestattet.

Bezugsmöglichkeit dieses Dokuments
http://doku.iab.de/forschungsbericht/2021/fb0121.pdf

Bezugsmöglichkeit aller Veröffentlichungen der Reihe „IAB-Forschungsbericht“
http://www.iab.de/de/publikationen/forschungsbericht.aspx

Website
www.iab.de

ISSN
2195-2655

Rückfragen zum Inhalt
Gerd Zika
Telefon: 0911 179-3072
E-Mail: gerd.zika@iab.de

Christian Schneemann
Telefon: 0911 179-5331
E-Mail: christian.schneemann2@iab.de