



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

IAB-FORSCHUNGSBERICHT

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

2|2020 Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für die Bundesländer

Gerd Zika, Christian Schneemann, Markus Hummel, Tobias Maier, Michael Kalinowski, Florian Bernardt,
Anke Mönnig, Frederik Parton, Anja Sonnenburg, Philip Ulrich, Marc Ingo Wolter

 **qube-projekt.de**
BIBB-IAB Qualifikations-
und Berufsprojektionen

 **bibb** Bundesinstitut für
Berufsbildung

 **GLIS** SPECIALISTS IN
EMPIRICAL ECONOMIC
RESEARCH

 ISSN 2195-2655

Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für die Bundesländer: Detaillierte Bundeslands-Ergebnisse der 5. Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen

Gerd Zika (IAB)
Christian Schneemann (IAB)
Markus Hummel (IAB)
Tobias Maier (BIBB)
Michael Kalinowski (BIBB)
Florian Bernardt (GWS)
Anke Mönnig (GWS)
Frederik Parton (GWS)
Anja Sonnenburg (GWS)
Philip Ulrich (GWS)
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.

Inhalt

1	Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland Baden-Württemberg	17
1.1	Einleitung	18
1.2	Siedlungsstruktur	18
1.3	Bevölkerung	19
1.4	Erwerbstätige und Erwerbspersonen.....	21
1.5	Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel.....	22
1.6	Erwerbstätige nach Branchen	24
1.7	Arbeitskräftesituation.....	27
1.8	Berufe	28
2	Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland Bayern	35
2.1	Einleitung	36
2.2	Siedlungsstruktur	36
2.3	Bevölkerung	37
2.4	Erwerbstätige und Erwerbspersonen.....	39
2.5	Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel.....	41
2.6	Erwerbstätige nach Branchen	42
2.7	Arbeitskräftesituation.....	45
2.8	Berufe	46
3	Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland Berlin	53
3.1	Einleitung	54
3.2	Siedlungsstruktur	54
3.3	Bevölkerung	55
3.4	Erwerbstätige und Erwerbspersonen.....	57
3.5	Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel.....	59
3.6	Erwerbstätige nach Branchen	60
3.7	Arbeitskräftesituation.....	63
3.8	Berufe	64
4	Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland Brandenburg	71
4.1	Einleitung	72
4.2	Siedlungsstruktur	72
4.3	Bevölkerung	73

4.4	Erwerbstätige und Erwerbspersonen.....	75
4.5	Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel.....	77
4.6	Erwerbstätige nach Branchen	78
4.7	Arbeitskräftesituation.....	81
4.8	Berufe	82
5	Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland Bremen	89
5.1	Einleitung	90
5.2	Siedlungsstruktur	90
5.3	Bevölkerung	91
5.4	Erwerbstätige und Erwerbspersonen.....	93
5.5	Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel.....	95
5.6	Erwerbstätige nach Branchen	96
5.7	Arbeitskräftesituation.....	99
5.8	Berufe	100
6	Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland: Hamburg	107
6.1	Einleitung	108
6.2	Siedlungsstruktur	108
6.3	Bevölkerung	109
6.4	Erwerbstätige und Erwerbspersonen.....	111
6.5	Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel.....	113
6.6	Erwerbstätige nach Branchen	114
6.7	Arbeitskräftesituation.....	117
6.8	Berufe	118
7	Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland Hessen	125
7.1	Einleitung	126
7.2	Siedlungsstruktur	126
7.3	Bevölkerung	127
7.4	Erwerbstätige und Erwerbspersonen.....	129
7.5	Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel.....	131
7.6	Erwerbstätige nach Branchen	132
7.7	Arbeitskräftesituation.....	135
7.8	Berufe	136
8	Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern.....	143
8.1	Einleitung	144

8.2	Siedlungsstruktur	144
8.3	Bevölkerung	145
8.4	Erwerbstätige und Erwerbspersonen.....	147
8.5	Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel.....	149
8.6	Erwerbstätige nach Branchen	150
8.7	Arbeitskräftesituation.....	153
8.8	Berufe	154
9	Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland	
	Niedersachsen	161
9.1	Einleitung	162
9.2	Siedlungsstruktur	162
9.3	Bevölkerung	163
9.4	Erwerbstätige und Erwerbspersonen.....	165
9.5	Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel.....	167
9.6	Erwerbstätige nach Branchen	168
9.7	Arbeitskräftesituation.....	171
9.8	Berufe	172
10	Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland	
	Nordrhein-Westfalen	178
10.1	Einleitung	179
10.2	Siedlungsstruktur	179
10.3	Bevölkerung	180
10.4	Erwerbstätige und Erwerbspersonen.....	182
10.5	Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel.....	184
10.6	Erwerbstätige nach Branchen	185
10.7	Arbeitskräftesituation.....	188
10.8	Berufe	189
11	Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland	
	Rheinland-Pfalz	196
11.1	Einleitung	197
11.2	Siedlungsstruktur	197
11.3	Bevölkerung	198
11.4	Erwerbstätige und Erwerbspersonen.....	200
11.5	Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel.....	202
11.6	Erwerbstätige nach Branchen	203

11.7	Arbeitskräftesituation.....	206
11.8	Berufe	207
12	Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland Saarland .	214
12.1	Einleitung	215
12.2	Siedlungsstruktur	215
12.3	Bevölkerung.....	216
12.4	Erwerbstätige und Erwerbspersonen.....	218
12.5	Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel.....	220
12.6	Erwerbstätige nach Branchen	221
12.7	Arbeitskräftesituation.....	224
12.8	Berufe	225
13	Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland Sachsen ..	232
13.1	Einleitung	233
13.2	Siedlungsstruktur	233
13.3	Bevölkerung.....	234
13.4	Erwerbstätige und Erwerbspersonen.....	236
13.5	Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel.....	238
13.6	Erwerbstätige nach Branchen	239
13.7	Arbeitskräftesituation.....	242
13.8	Berufe	243
14	Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland Sachsen- Anhalt.....	249
14.1	Einleitung	250
14.2	Siedlungsstruktur	250
14.3	Bevölkerung.....	251
14.4	Erwerbstätige und Erwerbspersonen.....	253
14.5	Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel.....	255
14.6	Erwerbstätige nach Branchen	256
14.7	Arbeitskräftesituation.....	259
14.8	Berufe	260
15	Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland Schleswig- Holstein	266
15.1	Einleitung	267
15.2	Siedlungsstruktur	267
15.3	Bevölkerung.....	268

15.4	Erwerbstätige und Erwerbspersonen.....	270
15.5	Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel.....	272
15.6	Erwerbstätige nach Branchen	273
15.7	Arbeitskräftesituation.....	276
15.8	Berufe	277
16	Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für das Bundesland Thüringen	284
16.1	Einleitung	285
16.2	Siedlungsstruktur	285
16.3	Bevölkerung.....	286
16.4	Erwerbstätige und Erwerbspersonen.....	288
16.5	Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel.....	290
16.6	Erwerbstätige nach Branchen	291
16.7	Arbeitskräftesituation.....	294
16.8	Berufe	295

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1:	Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Baden-Württemberg in Prozent.....	19
Abbildung 1.2:	Bevölkerung im Bundesland Baden-Württemberg in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2015 bis 2035.....	20
Abbildung 1.3:	Altersstruktur im Bundesland Baden-Württemberg und im Bund in Prozent 2015 und 2035	21
Abbildung 1.4:	Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Baden-Württemberg in Tausend Personen 2015 bis 2035.....	22
Abbildung 1.5:	Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Baden-Württemberg in Tausend Personen	23
Abbildung 1.6:	Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Baden-Württemberg 2015 bis 2035, Anteil in Prozent.....	25
Abbildung 1.7:	Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf ^{f)} im Bundesland Baden-Württemberg in Tausend Personen 2015 bis 2035.....	27
Abbildung 2.1:	Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Bayern in Prozent.....	37
Abbildung 2.2:	Bevölkerung im Bundesland Bayern in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2015 bis 2035.....	38
Abbildung 2.3:	Altersstruktur im Bundesland Bayern und im Bund in Prozent 2015 und 2035.....	39
Abbildung 2.4:	Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Bayern in Tausend Personen 2015 bis 2035.....	40
Abbildung 2.5:	Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Bayern in Tausend Personen	41

Abbildung 2.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Bayern 2015 bis 2035, Anteil in Prozent.....	43
Abbildung 2.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf ^{f)} im Bundesland Bayern in Tausend Personen 2015 bis 2035	46
Abbildung 3.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Berlin in Prozent.....	55
Abbildung 3.2: Bevölkerung im Bundesland Berlin in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2015 bis 2035.....	56
Abbildung 3.3: Altersstruktur im Bundesland Berlin und im Bund in Prozent 2015 und 2035	57
Abbildung 3.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Berlin in Tausend Personen 2015 bis 2035.....	58
Abbildung 3.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Berlin in Tausend Personen	59
Abbildung 3.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Berlin 2015 bis 2035, Anteil in Prozent.....	61
Abbildung 3.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf ^{f)} im Bundesland Berlin in Tausend Personen 2015 bis 2035.....	64
Abbildung 4.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Brandenburg in Prozent.....	73
Abbildung 4.2: Bevölkerung im Bundesland Brandenburg in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2015 bis 2035.....	74
Abbildung 4.3: Altersstruktur im Bundesland Brandenburg und im Bund in Prozent 2015 und 2035 ...	75
Abbildung 4.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Brandenburg in Tausend Personen 2015 bis 2035.....	76
Abbildung 4.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Brandenburg in Tausend Personen	77
Abbildung 4.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Brandenburg 2015 bis 2035, Anteil in Prozent	79
Abbildung 4.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf ^{f)} im Bundesland Brandenburg in Tausend Personen 2015 bis 2035	82
Abbildung 5.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Bremen in Prozent.....	91
Abbildung 5.2: Bevölkerung im Bundesland Bremen in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2015 bis 2035.....	92
Abbildung 5.3: Altersstruktur im Bundesland Bremen und im Bund in Prozent 2015 und 2035	93
Abbildung 5.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Bremen in Tausend Personen 2015 bis 2035.....	94
Abbildung 5.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Bremen in Tausend Personen	95
Abbildung 5.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Bremen 2015 bis 2035, Anteil in Prozent	97
Abbildung 5.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf ^{f)} im Bundesland Bremen in Tausend Personen 2015 bis 2035.....	100
Abbildung 6.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Hamburg in Prozent	109
Abbildung 6.2: Bevölkerung im Bundesland Hamburg in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2015 bis 2035.....	110
Abbildung 6.3: Altersstruktur im Bundesland Hamburg und im Bund in Prozent 2015 und 2035.....	111

Abbildung 6.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Hamburg in Tausend Personen 2015 bis 2035.....	112
Abbildung 6.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Hamburg in Tausend Personen.....	113
Abbildung 6.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Hamburg 2015 bis 2035, Anteil in Prozent	115
Abbildung 6.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf ^{f)} im Bundesland Hamburg in Tausend Personen 2015 bis 2035	118
Abbildung 7.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Hessen in Prozent.....	127
Abbildung 7.2: Bevölkerung im Bundesland Hessen in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2015 bis 2035.....	128
Abbildung 7.3: Altersstruktur im Bundesland Hessen und im Bund in Prozent 2015 und 2035	129
Abbildung 7.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Hessen in Tausend Personen 2015 bis 2035.....	130
Abbildung 7.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Hessen in Tausend Personen	131
Abbildung 7.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Hessen 2015 bis 2035, Anteil in Prozent.....	133
Abbildung 7.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf ^{f)} im Bundesland Hessen in Tausend Personen 2015 bis 2035	136
Abbildung 8.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in Prozent	145
Abbildung 8.2: Bevölkerung im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2015 bis 2035	146
Abbildung 8.3: Altersstruktur im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern und im Bund in Prozent 2015 und 2035.....	147
Abbildung 8.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in Tausend Personen 2015 bis 2035	148
Abbildung 8.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in Tausend Personen	149
Abbildung 8.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern 2015 bis 2035, Anteil in Prozent	151
Abbildung 8.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf ^{f)} im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in Tausend Personen 2015 bis 2035	154
Abbildung 9.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Niedersachsen in Prozent	163
Abbildung 9.2: Bevölkerung im Bundesland Niedersachsen in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2015 bis 2035.....	164
Abbildung 9.3: Altersstruktur im Bundesland Niedersachsen und im Bund in Prozent 2015 und 2035.....	165
Abbildung 9.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Niedersachsen in Tausend Personen 2015 bis 2035.....	166
Abbildung 9.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Niedersachsen in Tausend Personen.....	167
Abbildung 9.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Niedersachsen 2015 bis 2035, Anteil in Prozent	169

Abbildung 9.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf ^{f)} im Bundesland Niedersachsen in Tausend Personen 2015 bis 2035	171
Abbildung 10.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Nordrhein-Westfalen in Prozent	180
Abbildung 10.2: Bevölkerung im Bundesland Nordrhein-Westfalen in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2015 bis 2035.....	181
Abbildung 10.3: Altersstruktur im Bundesland Nordrhein-Westfalen und im Bund in Prozent 2015 und 2035	182
Abbildung 10.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Nordrhein- Westfalen in Tausend Personen 2015 bis 2035	183
Abbildung 10.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Nordrhein-Westfalen in Tausend Personen.....	184
Abbildung 10.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Nordrhein-Westfalen 2015 bis 2035, Anteil in Prozent.....	186
Abbildung 10.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf ^{f)} im Bundesland Nordrhein-Westfalen in Tausend Personen 2015 bis 2035	189
Abbildung 11.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Rheinland-Pfalz in Prozent	198
Abbildung 11.2: Bevölkerung im Bundesland Rheinland-Pfalz in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2015 bis 2035.....	199
Abbildung 11.3: Altersstruktur im Bundesland Rheinland-Pfalz und im Bund in Prozent 2015 und 2035.....	200
Abbildung 11.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Rheinland-Pfalz in Tausend Personen 2015 bis 2035.....	201
Abbildung 11.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Rheinland-Pfalz in Tausend Personen	202
Abbildung 11.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Rheinland-Pfalz 2015 bis 2035, Anteil in Prozent	204
Abbildung 11.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf ^{f)} im Bundesland Rheinland-Pfalz in Tausend Personen 2015 bis 2035.....	207
Abbildung 12.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Saarland in Prozent.....	216
Abbildung 12.2: Bevölkerung im Bundesland Saarland in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2015 bis 2035.....	217
Abbildung 12.3: Altersstruktur im Bundesland Saarland und im Bund in Prozent 2015 und 2035	218
Abbildung 12.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Saarland in Tausend Personen 2015 bis 2035.....	219
Abbildung 12.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Saarland in Tausend Personen	220
Abbildung 12.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Saarland 2015 bis 2035, Anteil in Prozent	222
Abbildung 12.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf ^{f)} im Bundesland Saarland in Tausend Personen 2015 bis 2035	225
Abbildung 13.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Sachsen in Prozent.....	234
Abbildung 13.2: Bevölkerung im Bundesland Sachsen in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2015 bis 2035.....	235
Abbildung 13.3: Altersstruktur im Bundesland Sachsen und im Bund in Prozent 2015 und 2035	236

Abbildung 13.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Sachsen in Tausend Personen 2015 bis 2035.....	237
Abbildung 13.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Sachsen in Tausend Personen	238
Abbildung 13.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Sachsen 2015 bis 2035, Anteil in Prozent	240
Abbildung 13.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf ^{f)} im Bundesland Sachsen in Tausend Personen 2015 bis 2035	242
Abbildung 14.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Sachsen-Anhalt in Prozent.....	251
Abbildung 14.2: Bevölkerung im Bundesland Sachsen-Anhalt in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2015 bis 2035.....	252
Abbildung 14.3: Altersstruktur im Bundesland Sachsen-Anhalt und im Bund in Prozent 2015 und 2035.....	253
Abbildung 14.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Sachsen-Anhalt in Tausend Personen 2015 bis 2035.....	254
Abbildung 14.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Sachsen-Anhalt in Tausend Personen	255
Abbildung 14.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Sachsen-Anhalt 2015 bis 2035, Anteil in Prozent	257
Abbildung 14.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf ^{f)} im Bundesland Sachsen-Anhalt in Tausend Personen 2015 bis 2035	259
Abbildung 15.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Schleswig-Holstein in Prozent.....	268
Abbildung 15.2: Bevölkerung im Bundesland Schleswig-Holstein in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2015 bis 2035.....	269
Abbildung 15.3: Altersstruktur im Bundesland Schleswig-Holstein und im Bund in Prozent 2015 und 2035	270
Abbildung 15.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Schleswig-Holstein in Tausend Personen 2015 bis 2035	271
Abbildung 15.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Schleswig-Holstein in Tausend Personen.....	272
Abbildung 15.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Schleswig-Holstein 2015 bis 2035, Anteil in Prozent.....	274
Abbildung 15.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf ^{f)} im Bundesland Schleswig-Holstein in Tausend Personen 2015 bis 2035	277
Abbildung 16.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Thüringen in Prozent.....	286
Abbildung 16.2: Bevölkerung im Bundesland Thüringen in Tausend Personen und Anteil am Bund in Prozent von 2015 bis 2035.....	287
Abbildung 16.3: Altersstruktur im Bundesland Thüringen und im Bund in Prozent 2015 und 2035	288
Abbildung 16.4: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen im Bundesland Thüringen in Tausend Personen 2015 bis 2035.....	289
Abbildung 16.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Thüringen in Tausend Personen	290
Abbildung 16.6: Zahl der Erwerbstätigen nach Branchen im Bundesland Thüringen 2015 bis 2035, Anteil in Prozent	292

Abbildung 16.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf ¹⁾ im Bundesland Thüringen in Tausend Personen 2015 bis 2035.....	294
--	-----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.1: Top 12-Branchen ¹⁾ im Bundesland Baden-Württemberg	26
Tabelle 1.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen*) im Bundesland Baden-Württemberg	26
Tabelle 1.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Baden-Württemberg 2025 und 2035	28
Tabelle 1.4: Gliederung der Wirtschaftszweige	32
Tabelle 2.1: Top 12-Branchen ¹⁾ im Bundesland Bayern.....	44
Tabelle 2.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen ¹⁾ im Bundesland Bayern.....	45
Tabelle 2.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Bayern 2025 und 2035....	47
Tabelle 2.4: Gliederung der Wirtschaftszweige	50
Tabelle 3.1: Top 12-Branchen ¹⁾ im Bundesland Berlin	62
Tabelle 3.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen ¹⁾ im Bundesland Berlin	63
Tabelle 3.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Berlin 2025 und 2035.....	65
Tabelle 3.4: Gliederung der Wirtschaftszweige	68
Tabelle 4.1: Top 12-Branchen ¹⁾ im Bundesland Brandenburg	80
Tabelle 4.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen*) im Bundesland Brandenburg	81
Tabelle 4.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Brandenburg 2025 und 2035	83
Tabelle 4.4: Gliederung der Wirtschaftszweige	86
Tabelle 5.1: Top 12-Branchen ¹⁾ im Bundesland Bremen	98
Tabelle 5.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen ¹⁾ im Bundesland Bremen	99
Tabelle 5.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Bremen 2025 und 2035	101
Tabelle 5.4: Gliederung der Wirtschaftszweige	104
Tabelle 6.1: Top 12-Branchen ¹⁾ im Bundesland Hamburg.....	116
Tabelle 6.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen ¹⁾ im Bundesland Hamburg.....	117
Tabelle 6.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Hamburg 2025 und 2035	119
Tabelle 6.4: Gliederung der Wirtschaftszweige	122
Tabelle 7.1: Top 12-Branchen ¹⁾ im Bundesland Hessen	134
Tabelle 7.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen ¹⁾ im Bundesland Hessen	135
Tabelle 7.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Hessen 2025 und 2035..	137
Tabelle 7.4: Gliederung der Wirtschaftszweige	140

Tabelle 8.1: Top 12-Branchen ^{*)} im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern.....	152
Tabelle 8.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen ^{*)} im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern	153
Tabelle 8.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern 2025 und 2035.....	155
Tabelle 8.4: Gliederung der Wirtschaftszweige	158
Tabelle 9.1: Top 12-Branchen ^{*)} im Bundesland Niedersachsen.....	170
Tabelle 9.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen ^{*)} im Bundesland Niedersachsen.....	170
Tabelle 9.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Niedersachsen 2025 und 2035	172
Tabelle 9.4: Gliederung der Wirtschaftszweige	175
Tabelle 10.1: Top 12-Branchen ^{*)} im Bundesland Nordrhein-Westfalen.....	187
Tabelle 10.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen ^{*)} im Bundesland Nordrhein-Westfalen...	188
Tabelle 10.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Nordrhein-Westfalen 2025 und 2035	190
Tabelle 10.4: Gliederung der Wirtschaftszweige.....	193
Tabelle 11.1: Top 12-Branchen ^{*)} im Bundesland Rheinland-Pfalz	205
Tabelle 11.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen ^{*)} im Bundesland Rheinland-Pfalz	206
Tabelle 11.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Rheinland-Pfalz 2025 und 2035	208
Tabelle 11.4: Gliederung der Wirtschaftszweige.....	211
Tabelle 12.1: Top 12-Branchen ^{*)} im Bundesland Saarland	223
Tabelle 12.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen ^{*)} im Bundesland Saarland	224
Tabelle 12.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Saarland 2025 und 2035	226
Tabelle 12.4: Gliederung der Wirtschaftszweige.....	229
Tabelle 13.1: Top 12-Branchen ^{*)} im Bundesland Sachsen	241
Tabelle 13.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen ^{*)} im Bundesland Sachsen	241
Tabelle 13.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Sachsen 2025 und 2035	243
Tabelle 13.4: Gliederung der Wirtschaftszweige.....	246
Tabelle 14.1: Top 12-Branchen ^{*)} im Bundesland Sachsen-Anhalt	258
Tabelle 14.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen ^{*)} im Bundesland Sachsen-Anhalt	258
Tabelle 14.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Sachsen-Anhalt 2025 und 2035	260
Tabelle 14.4: Gliederung der Wirtschaftszweige.....	263
Tabelle 15.1: Top 12-Branchen ^{*)} im Bundesland Schleswig-Holstein.....	275
Tabelle 15.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen ^{*)} im Bundesland Schleswig-Holstein.....	276

Tabelle 15.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Schleswig-Holstein 2025 und 2035	278
Tabelle 15.4: Gliederung der Wirtschaftszweige.....	281
Tabelle 16.1: Top 12-Branchen ¹⁾ im Bundesland Thüringen	293
Tabelle 16.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen ¹⁾ im Bundesland Thüringen	293
Tabelle 16.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Thüringen 2025 und 2035	295
Tabelle 16.4: Gliederung der Wirtschaftszweige.....	299

Zusammenfassung

Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) erstellen in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturfor- schung (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. Sie zeigt einen konsistenten Entwicklungspfad demografischer und ökonomischer Veränderungen. Von der QuBe-Basisprojektion abweichende Entwicklungen, wie z.B. eine verstärkte „digitalisierte Arbeitswelt“ (Wolter 2018, Zika u. a. 2018a) oder Umrüstung zu mehr e-Mobilität (Mönnig u. a. 2018), werden anhand von Szenarien-Analysen verdeutlicht.

Die aktuelle, fünfte Welle der QuBe-Basisprojektion (Maier u. a. 2018) beschreibt die Entwicklung des Arbeitskräfteangebots (Zahl der Erwerbspersonen) und des -bedarfs (Zahl der Erwerbstätigen) bis zum Jahr 2035 differenziert nach 144 Berufsgruppen (Dreisteller) der Klassifikation der Berufe 2010 (Maier u. a. 2018, Zika u. a. 2018a, Zika u. a. 2018b). Eine regionale Ergebnisdarstellung der Projektion ist bereits in der dritten (Zika u. a. 2015) und vierten Projektionswelle (Zika u. a. 2017) erfolgt. Diese beschränkte sich jedoch auf sechs Regionen und die Darstellung nach 20 Berufshauptgruppen. Angesichts der Bedeutung von regionalen Arbeitsmärkten für die Entstehung und Lösung von Passungsproblemen am Arbeitsmarkt wurde nun eine Erweiterung der Dateninfrastruktur des QuBe-Projektes vorgenommen, die es ermöglicht die Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf nach **Bundesländern** und **Arbeitsmarktregionen** auszuwerten und zu projizieren.

Im IAB-Forschungsbericht 1|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ wird die erweiterte QuBe-Basisprojektion hinsichtlich der regionalen Gliederung vorgestellt. Dabei stehen die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analyse-möglichkeiten im Vordergrund. Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden zum Ende des Berichts dargestellt. Die Ergebnisdarstellung auf der Ebene der Arbeitsmarktregionen wird im Rahmen eines Forschungsauftrages des BMAS erstellt und deshalb in einer separaten Veröffentlichung erfolgen.

In diesem Forschungsbericht wird nun jedem Bundesland ein Kapitel gewidmet und detaillierte Bundeslands-Ergebnisse vorgestellt. Dieser Bericht stellt somit eine Ergänzung des IAB-Forschungsbericht 1|2020 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 baseline projection of the long-term development of labour demand and supply by qualifications and occupations every two years (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. It shows a consistent development path of demographic and economic changes. Scenario analyses are used to illustrate developments that diverge from the QuBe baseline projection, such as an increased "digitalised working world" (WOLTER 2018, ZIKA et al. 2018a) or the conversion to more e-mobility (MÖNNIG et al. 2018).

The current fifth wave of the QuBe baseline projection (MAIER et al. 2018) describes the development of the labour supply (working population) and the labour demand (number of employed persons) up to the year 2035, differentiated according to 144 occupational groups (three-digit) of the Classification of Occupations 2010 (MAIER et al. 2018, ZIKA et al. 2018a, ZIKA et al. 2018b). A regional presentation of the results of the projection has already been made in the third (ZIKA et al. 2015) and fourth wave of projections (ZIKA et al. 2017). However, this was limited to six regions and the presentation according to 20 main occupational groups. Considering the importance of regional labour markets for the emergence and solution of matching problems on the labour market, the data infrastructure of the QuBe project has now been expanded to allow the development of labour supply and demand to be evaluated and projected by federal states and labour market regions.

In the IAB Research Report 1|2020: "Long-term Consequences of Demography and Structural Change for Regional Labour Markets", the extended QuBe basic projection is presented with regard to the regional breakdown. The focus is on the data used, the methods employed and the possibilities for analysis. Comparative results at the level of the federal states are presented at the end of the report. The presentation of results at the level of the labour market regions will be generated within the framework of a research assignment by the BMAS and will therefore be published separately.

In this research report, a chapter is dedicated to each federal state and detailed federal state results are presented. This report thus complements the IAB Research Report 1|2020.

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 Strukturfor- schung (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 wider, wenn bestehende Trends und Verhaltensweisen im Bildungssystem und in der Ökonomie beibehalten werden. Sie zeigt einen konsistenten Entwicklungspfad demografischer und ökonomischer Veränderungen. Von der QuBe-Basisprojektion abweichende Entwicklungen, wie z.B. eine verstärkte „digitalisierte Arbeitswelt“ (Wolter 2018, Zika u. a. 2018a) oder Umrüstung zu mehr e-Mobilität (Mönnig u. a. 2018), werden anhand von Szenarien-Analysen verdeutlicht.

Die aktuelle, fünfte Welle der QuBe-Basisprojektion (Maier u. a. 2018) beschreibt die Entwicklung des Arbeitskräfteangebots (Zahl der Erwerbspersonen) und des -bedarfs (Zahl der Erwerbstätigen) bis zum Jahr 2035 differenziert nach 144 Berufsgruppen (Dreisteller) der Klassifikation der Berufe 2010 (Maier u. a. 2018, Zika u. a. 2018a, Zika u. a. 2018b). Eine regionale Ergebnisdarstellung der Projektion ist bereits in der dritten (Zika u. a. 2015) und vierten Projektionswelle (Zika u. a. 2017) erfolgt. Diese beschränkte sich jedoch auf sechs Regionen und die Darstellung nach 20 Berufshauptgruppen. Angesichts der Bedeutung von regionalen Arbeitsmärkten für die Entstehung und Lösung von Passungsproblemen am Arbeitsmarkt wurde nun eine Erweiterung der Dateninfrastruktur des QuBe-Projektes vorgenommen, die es ermöglicht die Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf nach **Bundesländern** und **Arbeitsmarktregionen** auszuwerten und zu projizieren.

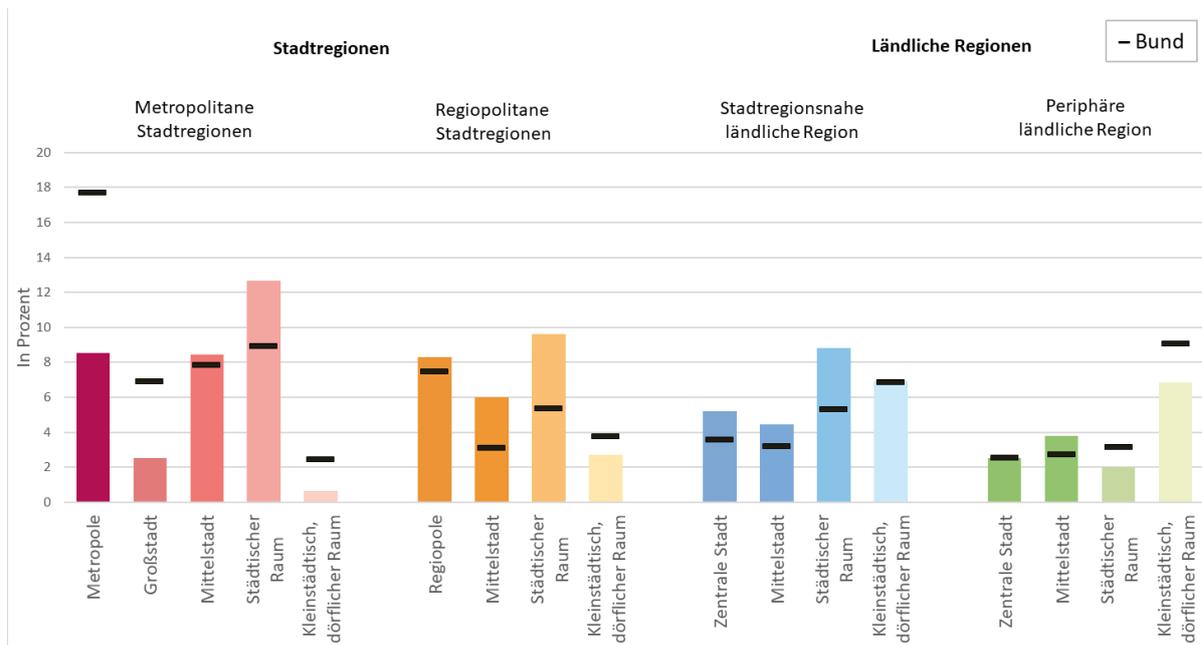
Im IAB-Forschungsbericht 1|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ wird die erweiterte QuBe-Basisprojektion hinsichtlich der regionalen Gliederung vorgestellt. Dabei stehen die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analyse-möglichkeiten im Vordergrund. Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden zum Ende des Berichts dargestellt. Die Ergebnisdarstellung auf der Ebene der Arbeitsmarktregionen wird im Rahmen eines Forschungsauftrages des BMAS erstellt und deshalb in einer separaten Veröffentlichung erfolgen. Die in diesem Kapitel vorgestellten Ergebnisse für Baden-Württemberg stellen somit eine Ergänzung des IAB-Forschungsberichts 1|2020 dar.

1.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI¹ 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 zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

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

Abbildung 1.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 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.“

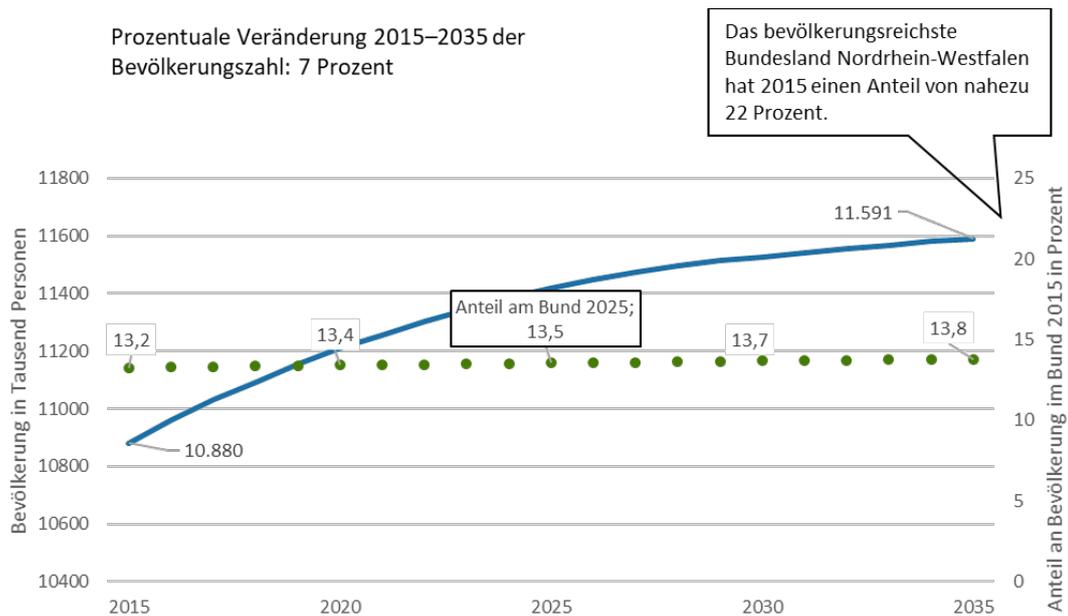
Ergebnisse:

- 32,7 Prozent der Bevölkerung leben in einer metropolitanen Stadtregion (Bund: 43,8 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Baden-Württemberg ist die metropolitane Stadtregion - städtischer Raum mit 12,7 Prozent.

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. 11 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 2015 bis 2035

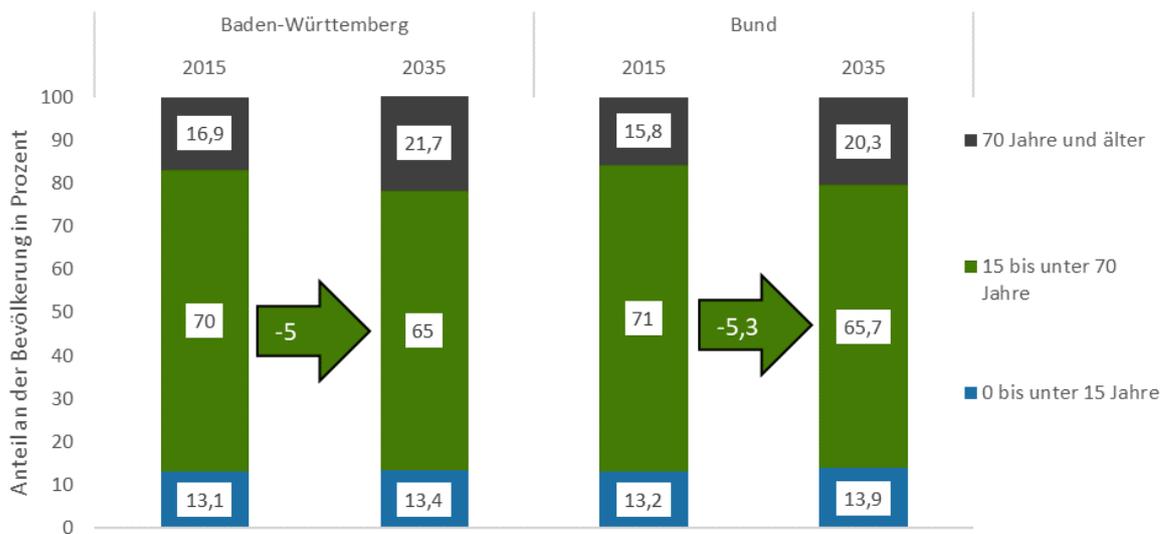


Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerung entwickelt sich mittelfristig (2025) auf 11418 Tausend Personen und langfristig (2035) auf 11591 Tausend Personen.
- Im Zeitraum von 2015 bis 2035 liegt die Veränderung der Bevölkerungszahl bei 6,5 Prozent und weicht damit um 4,2 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (2,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Baden-Württemberg den 4. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 1.3: Altersstruktur im Bundesland Baden-Württemberg und im Bund in Prozent 2015 und 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2015 einen Anteil von 70 Prozent. 2035 liegt der Anteil bei 65 Prozent.
- Jüngere stellen 2015 13,1 Prozent und 2035 13,4 Prozent der Bevölkerung, Ältere 16,9 Prozent bzw. 21,7 Prozent.
- 9 der 16 Bundesländer haben 2035 einen höheren Anteil Jüngerer und 7 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Baden-Württemberg. Im Jahr 2015 hatten 7 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 6 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.

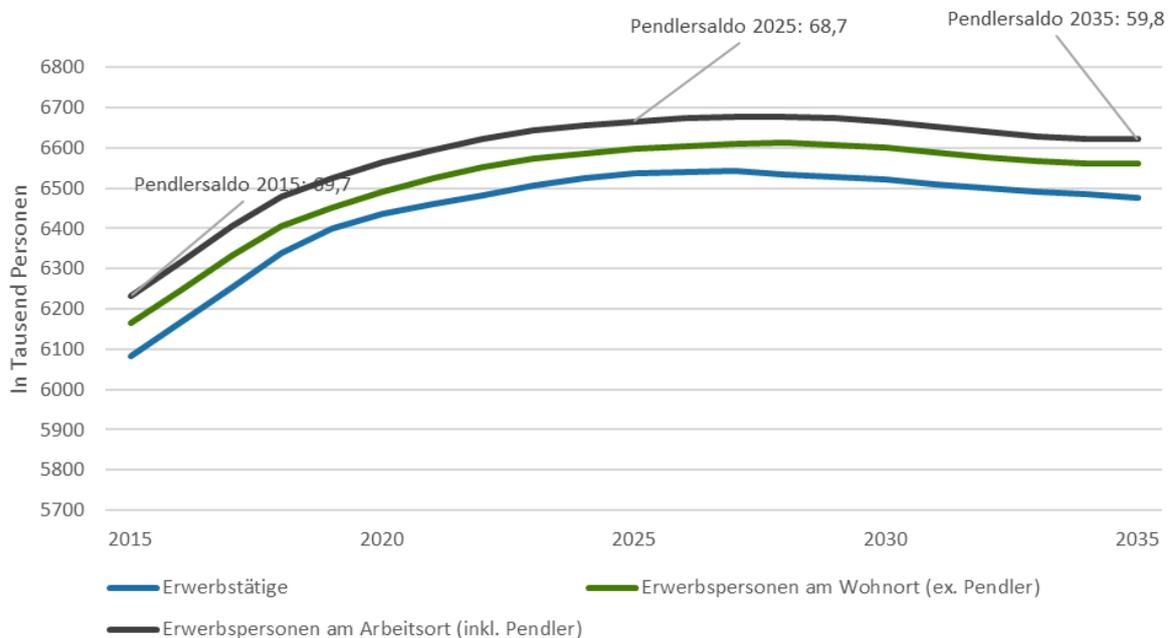
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft jenes Arbeitsangebot, das auf ortsansässige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

Dahingehend 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 Arbeitsangebot im Bundesland.

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

gedeckt werden. Wenn die Erwerbstätigenzahl hingegen größer ist als die Zahl 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 2015 bis 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2015 bei 6082 Tausend Personen. 2025 wird eine Zahl von 6537 Tausend und 2035 von 6477 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2015 und 2035 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 Baden-Württemberg 2035 die Position 5 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 6164 Tausend Personen im Jahr 2015 bis 2025 auf 6598 Tausend und bis 2035 auf 6562 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2015: 6234 Tausend, 2025: 6667 Tausend bzw. 2035: 6622 Tausend Personen.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei 0,3 Prozent. Im Bund werden 0,1 Prozent erreicht. Damit nimmt das Bundesland Baden-Württemberg bei einer Sortierung nach Veränderungsraten die Position 4 von 16 Bundesländern ein.

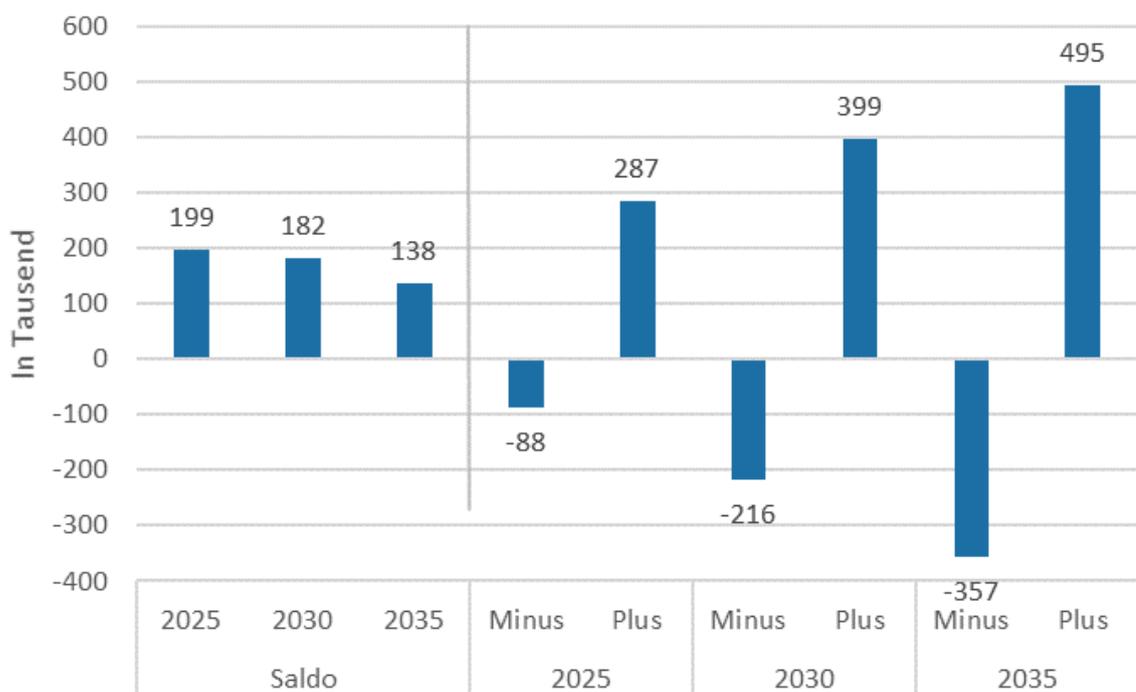
1.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel

Der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel führt dazu, dass sich die Arbeitslandschaft in 2035 von der Arbeitslandschaft in 2018 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2035

rund 4000 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3300 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 141 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Bei diesem Detailgrad werden auf der Bundesebene 3400 Arbeitsplätze ab- und 2700 Tausend Arbeitsplätze aufgebaut. Abbildung 1.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Baden-Württemberg ab.

Abbildung 1.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Baden-Württemberg in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Baden-Württemberg werden von 2018 bis 2035 fast 495 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 357 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.
- Bezogen auf die heutige branchen- und berufsspezifische Zahl an Erwerbstätigen im Bundesland Baden-Württemberg von 6340 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 13,4 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.

- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Baden-Württemberg bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 10. Rang der 16 Bundesländer.

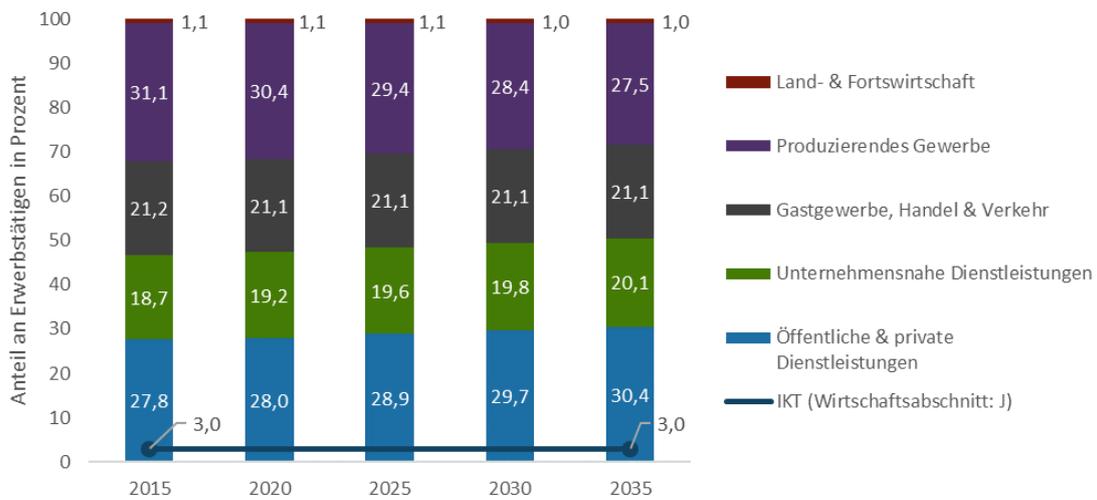
1.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Branchenstruktur der Erwerbstätigen gibt Auskunft über die Verteilung der Erwerbstätigen auf Branchen. Diese 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 ein wichtiger 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“ (26 %, -1,3 %), „Telekommunikation“ (10 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (64 %, +3,4 %). 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 2015 bis 2035, Anteil in Prozent



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des Produzierenden Gewerbes im Bundesland Baden-Württemberg liegt 2015 bei 31,1 und 2035 bei 27,5 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,8 auf 21,4 Prozent.
- Das Bundesland Baden-Württemberg unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2035 um absolut 12 Prozentpunkte. Damit sind 8 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Baden-Württemberg (2015: 11).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Baden-Württemberg liegt 2015 bei 3,0 Prozent und 2035 bei 3,0 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,8 auf 3 Prozent.
- Das Bundesland Baden-Württemberg erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2035 den 6. Rang von 16 Bundesländern (2015: Rang 6).

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 Anteile an den Erwerbstätigenzahlen.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Baden-Württemberg sind in Tabelle 1.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl an Erwerbstätigen im Jahr 2018 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 1.1: Top 12-Branchen¹⁾ im Bundesland Baden-Württemberg

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018, Anteil in Prozent	
	in Baden-Württemberg	im Bund
Gesundheitswesen	7,1	7,6
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	6,8	7,4
Erziehung und Unterricht	5,4	5,5
Maschinenbau	5,4	2,6
Baugewerbe	5,3	5,8
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	4,9	5,8
Heime und Sozialwesen	4,5	5,7
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	4,4	4,2
Gastgewerbe	4	4,3
Fahrzeugbau	3,9	2,3
Sonstige Unternehmensdienstleister	3,9	5,1
Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	3,6	2,6

¹⁾bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Baden-Württemberg sind: "Gesundheitswesen" (7,1 %), "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (6,8 %) sowie "Erziehung und Unterricht" (5,4 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,6 %, 7,4 % und 5,5 %.
- Die größten Erwerbstätigenanteile 2018 im Vergleich zum Bund hat das 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 2018 und 2035 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl an Erwerbstätigen angegeben.

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

	Zahl der Erwerbstätigen, Veränderung von 2018 bis 2035	Rang 2018	Rang 2035
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Gesundheitswesen	92900	1	1
Heime und Sozialwesen	39500	7	4
Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung	38300	17	16
Sonstige Unternehmensdienstleister	28900	11	8
Erziehung und Unterricht	28700	3	3
Beschäftigung abbauende Branchen			
Baugewerbe	-43800	5	7
Übriges Verarbeitende Gewerbe	-28600	13	14

	Zahl der Erwerbstätigen, Veränderung von 2018 bis 2035	Rang 2018	Rang 2035
Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metall- erzeugnissen	-26100	12	13
Fahrzeugbau	-22400	10	11
Maschinenbau	-21100	4	5

¹⁾ bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2018 und 2035 auf- bzw. abgebaut werden.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

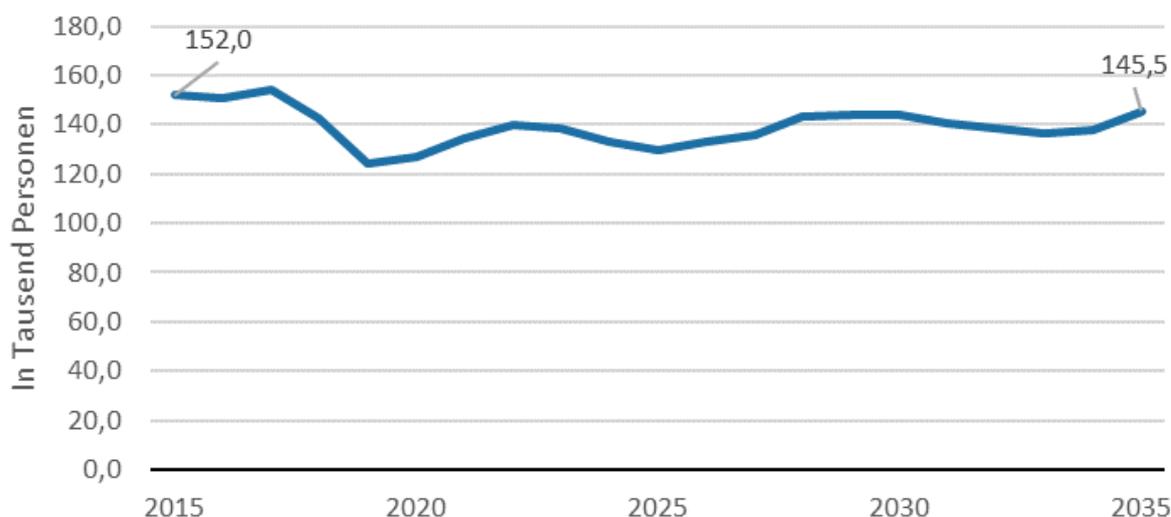
Ergebnisse:

- In der Branche Gesundheitswesen können mit 92900 zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen Heime und Sozialwesen (39500) und Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung (38300).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Baden-Württemberg verzeichnet die Branche Baugewerbe mit 43800 Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2035 gegenüber 2018.

1.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituationen werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt. Die rechnerische Differenz aus Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und 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 1.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf¹⁾ im Bundesland Baden-Württemberg in Tausend Personen 2015 bis 2035



¹⁾ rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl an Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl an Erwerbstätigen verändert sich von 152 Tausend in 2015 auf 146 Tausend in 2035.
- Bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort verändert sich die Differenz von 2,4 Prozent in 2015 auf 2,2 Prozent in 2035.
- 10 Bundesländer haben 2035 eine Differenz, die bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort höher ist als die im Bundesland Baden-Württemberg. 2015 waren es 14.

1.8 Berufe

Bei der Beurteilung der beruflichen Arbeitsmarktlage sind neben Angebot und Bedarf an Arbeitskräften weitere berufliche Eigenschaften berücksichtigt worden. So unterscheiden sich Berufe hinsichtlich ihrer Ausbildungssituation: Engpasslagen in Berufen, die tendenziell eine große Zahl an Neuzugängen aus dem Bildungssystem haben, können eher durch Rekrutierung überwunden werden als andere. Berufe, die bezüglich des benötigten fachlichen Wissens oder formaler Anforderungen (z. B. Gesundheitswesen) hohe Voraussetzungen haben, können in der Situation knapper Arbeitsmärkte weniger schnell reagieren. Diese zwei Aspekte berücksichtigt der Fachkräfteindikator neben der Gegenüberstellung von Angebot und Bedarf.

Tabelle 1.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Baden-Württemberg 2025 und 2035

Berufe	Zahl der Erwerbstätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbspersonen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
01 Angehörige der regulären Streitkräfte	13,7	12,1	13,8	12,7	Kat. 3	Kat. 3
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	79,6	73,7	83,4	77,4	Kat. 2	Kat. 2
12 Gartenbauberufe und Floristik	67,2	68,5	65,7	66,2	Kat. 3	Kat. 3
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	16,8	14,4	21	19,7	Kat. 3	Kat. 3
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	97,2	88,4	104,5	94,7	Kat. 3	Kat. 3
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	75,1	69,8	83,9	81,4	Kat. 4	Kat. 4
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	291	259,6	303,2	277,5	Kat. 4	Kat. 4
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	353,6	331,6	361,5	343,7	Kat. 4	Kat. 4
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	209	196,3	209,1	196,8	Kat. 3	Kat. 3
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	229,9	216,8	235,7	230,3	Kat. 3	Kat. 3
28 Textil- und Lederberufe	25,2	21,1	26,8	22,8	Kat. 4	Kat. 4
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	156,7	146,6	162,9	153,4	Kat. 4	Kat. 4
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	58,1	57	52,9	51,5	Kat. 2	Kat. 1
32 Hoch- und Tiefbauberufe	95	80	104,5	88,9	Kat. 4	Kat. 3

Berufe	Zahl der Erwerbstätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbspersonen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
	33 (Innen-)Ausbauberufe	95	86,3	101,2	93,3	Kat. 4
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	144,5	136,5	144,6	136,8	Kat. 3	Kat. 3
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	65,7	64,3	70	69,1	Kat. 4	Kat. 4
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	11,8	12,8	12,6	13	Kat. 3	Kat. 2
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	133,4	137,7	144,4	154,9	Kat. 4	Kat. 4
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	396,3	399,2	403,8	408,6	Kat. 4	Kat. 4
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	205	204,5	206,3	207,9	Kat. 3	Kat. 3
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	103,7	108	97,9	98,5	Kat. 2	Kat. 1
54 Reinigungsberufe	223,9	218	236,1	234,9	Kat. 5	Kat. 5
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	185	174,9	197,6	192,9	Kat. 4	Kat. 4
62 Verkaufsberufe	436,3	436,9	432,8	425,5	Kat. 4	Kat. 3
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	188,5	192	192,4	198,5	Kat. 4	Kat. 4
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	753,7	748,7	758,1	744,5	Kat. 4	Kat. 3
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	252,5	244,2	261	256,8	Kat. 3	Kat. 3
73 Berufe in Recht und Verwaltung	315,1	332,6	298,6	300,9	Kat. 2	Kat. 1
81 Medizinische Gesundheitsberufe	483,7	517,2	489,8	522,7	Kat. 3	Kat. 3
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	160,3	175,4	155,4	168,2	Kat. 3	Kat. 2
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	272,7	290,5	268,9	286,9	Kat. 3	Kat. 2
84 Lehrende und ausbildende Berufe	191,7	203,3	210	227,8	Kat. 4	Kat. 4
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	18,9	22,9	19,1	22,2	Kat. 4	Kat. 3
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	83,6	85,7	87	90,3	Kat. 3	Kat. 3
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	22	22,3	23,8	24,2	Kat. 4	Kat. 3
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	25,5	26,6	26,3	26,7	Kat. 3	Kat. 3

Kategorie: Kat. 1: Sehr hoher Fachkräfteengpass; **Kat. 2:** Fachkräfteengpass; **Kat. 3:** Ausgeglichene Arbeitsmarktsituation; **Kat. 4:** Fachkräfteüberangebot; **Kat. 5:** Sehr hohes Fachkräfteüberangebot

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Auf Bundesebene hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe (Zweisteller) variieren kann. 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. Indikatorwerte, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handelns 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 Berufsgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(11) Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe“, „(34) Gebäude- und versorgungstechnische Berufe“, „(53) Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe“, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“ und „(83) Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie“. 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.

- **Branche**

Die Bezeichnung „Wirtschaftszweig“ oder „Branche“ entspricht einer Gruppe von Unternehmen, die nah verwandte Substitute herstellen. Die Brancheneinteilung erfolgt gemäß der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Die Zusammenfassung zu 37 Branchen erfolgte im Rahmen des QuBe-Projekts.

- **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)

QuBe-Projekt

Die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen (QuBe-Projekt), die in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (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 2015) 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 2016) 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 2015). 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 fünften Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika 2010, Maier u. a. 2014b, Maier u. a. 2016, Zika u. a. 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. Für die Ermittlung des Personalbedarfs in Pflege, Erziehung und Unterricht sind detaillierte Module („Pflege“ und „Lehrende“) entwickelt worden, die nicht nur die Nachfrage nach Arbeitskräften, sondern auch die ökonomischen Folgen für das Gesundheits- und Sozialwesen berücksichtigen. Wie das überarbeitete Haushaltsmodul, das die Anzahl der Haushalte mit deutschem und nicht deutschem Vorstand ermittelt, basieren diese Module auf der QuBe-Bevölkerungsprojektion.

Mit dem QuBe-Projekt wird in der Basisprojektion ein auf Empirie basiertes Konzept verfolgt: Es werden nur bislang nachweisbare Verhaltensweisen in die Zukunft projiziert. In der Vergangenheit nicht feststellbare Verhaltensänderungen sind somit nicht Teil der Basisprojektion. Dies gilt auch für die modellierten Markt Anpassungsmechanismen.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substantiell erweitert worden. Für jedes Bundesland werden Angebot und Bedarf mit Bezug auf regionalspezifische Komponenten gebildet. Die Angebotsseite berücksichtigt die regionsspezifische Bevölkerungsentwicklung bezogen auf Anzahl und Altersstruktur. Die Bedarfsseite nimmt ebenfalls die Bevölkerungsentwicklung auf, berücksichtigt zudem aber auch – z. B. für das Verarbeitende Gewerbe – nationale und internationale Marktentwicklungen und den Vorleistungsverbund zwischen Verarbeitendem Gewerbe und Unternehmensdienstleistungen. Neben den regionalspezifischen Komponenten werden übergeordnete Einflüsse, wie z. B. das Bildungsverhalten oder der generelle Strukturwandel (z. B. digitaler Wandel), in die Rechnungen einbezogen. Die regionalspezifischen Ergebnisse ergeben in Summe das Bundesergebnis und liefern damit insbesondere eine Verteilung der Bundesentwicklung im Raum.

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

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.
- Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo und Schneemann, Christian (2018). Bevölkerungswachstum bei geringer Erwerbslosigkeit. Ergebnisse der fünften Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2035. 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. Wissenschaftliche Diskussionspapiere.
- 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: 1-22.
- Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd und Helmrich, Robert (2018). Elektromobilität 2035 – Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch die Elektrifizierung des Antriebsstrangs von Personenkraftwagen. Nürnberg.
- Wolter, Marc Ingo; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Maier, Tobias; Winnige, Stefan (2018). Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie.
- 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: 1-12.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke und Wolter, Marc Ingo (2017). Qualifikations- und Berufsfeldprojektion bis 2035. Regionale Unterschiede prägen die beruflichen Arbeitsmärkte. BIBB-Report 3/2017.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Hummel, Markus und Helmrich, Robert (2015). Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf bis 2030 in sechs Regionen. Qualifikation und Beruf in Deutschlands Regionen bis 2030. Konzepte, Methoden und Ergebnisse der BIBB-IAB-Projektionen. Zika, Gerd und Maier, Tobias. Bielefeld, W. Bertelsmann Verlag: 9-68.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018a). BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018b). Methodische Erläuterungen zur BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.

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 Strukturfor- schung (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 wider, wenn bestehende Trends und Verhaltensweisen im Bildungssystem und in der Ökonomie beibehalten werden. Sie zeigt einen konsistenten Entwicklungspfad demografischer und ökonomischer Veränderungen. Von der QuBe-Basisprojektion abweichende Entwicklungen, wie z.B. eine verstärkte „digitalisierte Arbeitswelt“ (Wolter 2018, Zika u. a. 2018a) oder Umrüstung zu mehr e-Mobilität (Mönnig u. a. 2018), werden anhand von Szenarien-Analysen verdeutlicht.

Die aktuelle, fünfte Welle der QuBe-Basisprojektion (Maier u. a. 2018) beschreibt die Entwicklung des Arbeitskräfteangebots (Zahl der Erwerbspersonen) und des -bedarfs (Zahl der Erwerbstätigen) bis zum Jahr 2035 differenziert nach 144 Berufsgruppen (Dreisteller) der Klassifikation der Berufe 2010 (Maier u. a. 2018, Zika u. a. 2018a, Zika u. a. 2018b). Eine regionale Ergebnisdarstellung der Projektion ist bereits in der dritten (Zika u. a. 2015) und vierten Projektionswelle (Zika u. a. 2017) erfolgt. Diese beschränkte sich jedoch auf sechs Regionen und die Darstellung nach 20 Berufshauptgruppen. Angesichts der Bedeutung von regionalen Arbeitsmärkten für die Entstehung und Lösung von Passungsproblemen am Arbeitsmarkt wurde nun eine Erweiterung der Dateninfrastruktur des QuBe-Projektes vorgenommen, die es ermöglicht die Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf nach **Bundesländern** und **Arbeitsmarktregionen** auszuwerten und zu projizieren.

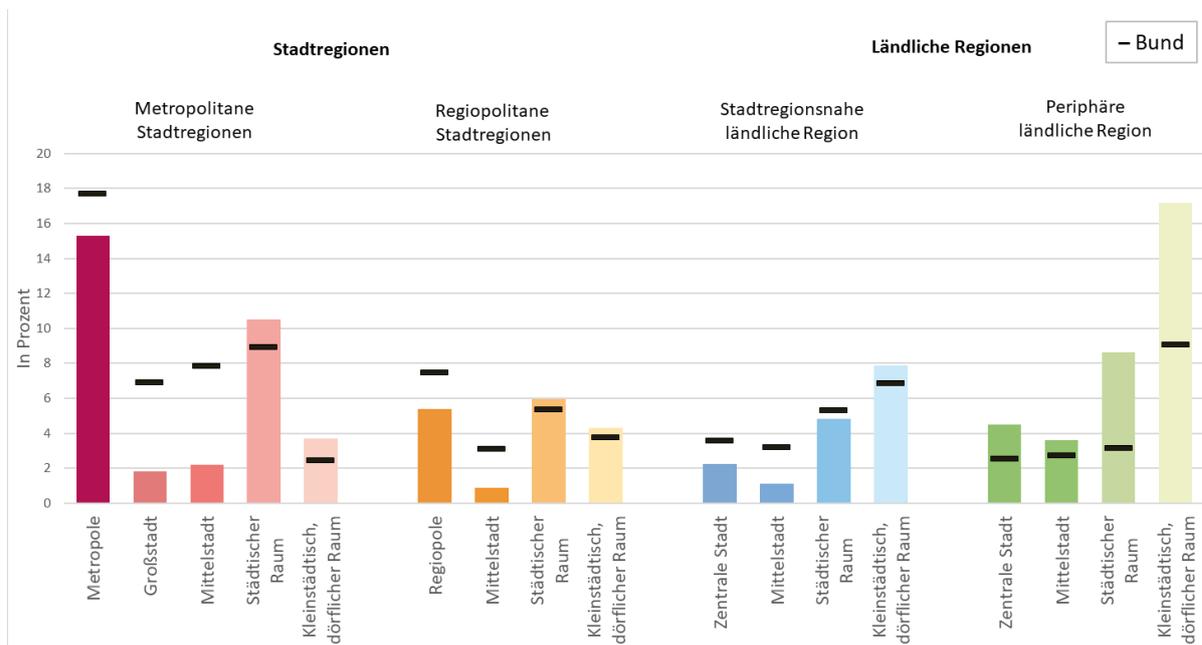
Im IAB-Forschungsbericht 1|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ wird die erweiterte QuBe-Basisprojektion hinsichtlich der regionalen Gliederung vorgestellt. Dabei stehen die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analyse-möglichkeiten im Vordergrund. Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden zum Ende des Berichts dargestellt. Die Ergebnisdarstellung auf der Ebene der Arbeitsmarktregionen wird im Rahmen eines Forschungsauftrages des BMAS erstellt und deshalb in einer separaten Veröffentlichung erfolgen. Die in diesem Kapitel vorgestellten Ergebnisse für Bayern stellen somit eine Ergänzung des IAB-Forschungsberichts 1|2020 dar.

2.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI² 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 zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

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

Abbildung 2.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Bayern in Prozent



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

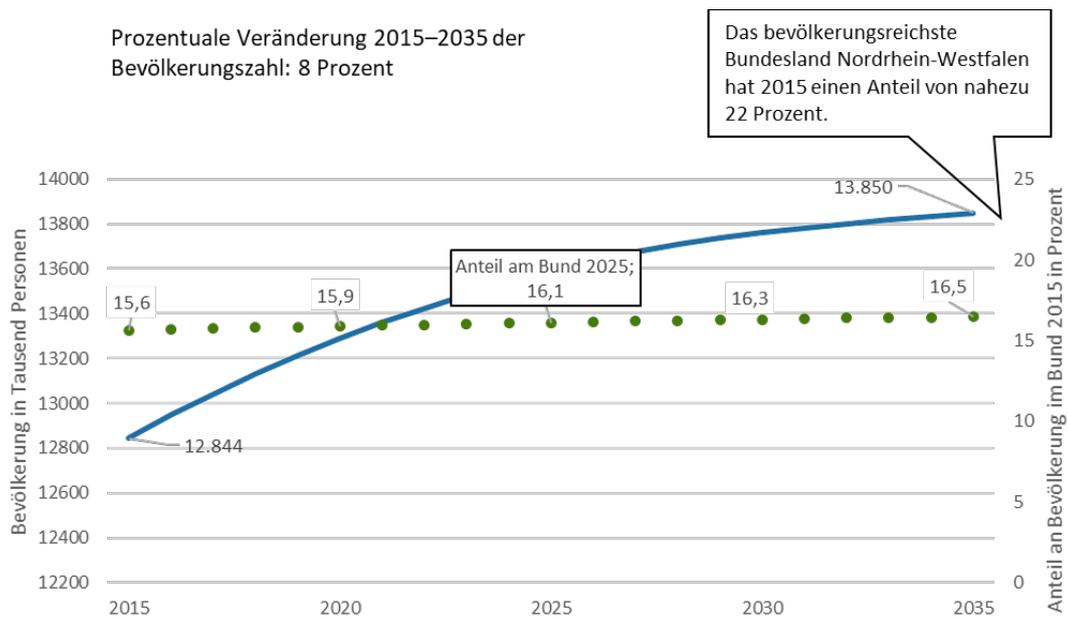
Ergebnisse:

- 33,9 Prozent der Bevölkerung leben in einer peripheren ländlichen Region (Bund: 17,5 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Bayern ist die periphere ländliche Region - kleinstädtischer, dörflicher Raum mit 17,2 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 Unterricht“, das Gesundheits- und Sozialwesen sowie für die Ver- und Entsorgung. Das größte Bundesland steht für ca. 11 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 2015 bis 2035

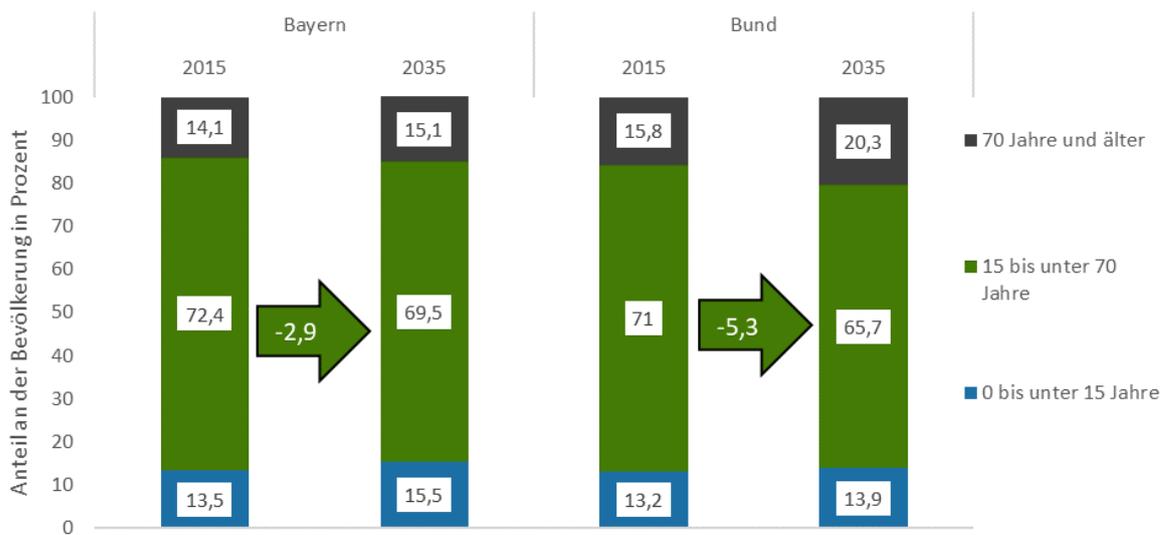


Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerung entwickelt sich mittelfristig (2025) auf 13594 Tausend Personen und langfristig (2035) auf 13850 Tausend Personen.
- Im Zeitraum von 2015 bis 2035 liegt die Veränderung der Bevölkerungszahl bei 7,8 Prozent und weicht damit um 5,5 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (2,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Bayern den 3. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 2.3: Altersstruktur im Bundesland Bayern und im Bund in Prozent 2015 und 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2015 einen Anteil von 72,4 Prozent. 2035 liegt der Anteil bei 69,5 Prozent.
- Jüngere stellen 2015 13,5 Prozent und 2035 15,5 Prozent der Bevölkerung, Ältere 14,1 Prozent bzw. 15,1 Prozent.
- 0 der 16 Bundesländer haben 2035 einen höheren Anteil Jüngerer und 15 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Bayern. Im Jahr 2015 hatten 1 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 15 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.

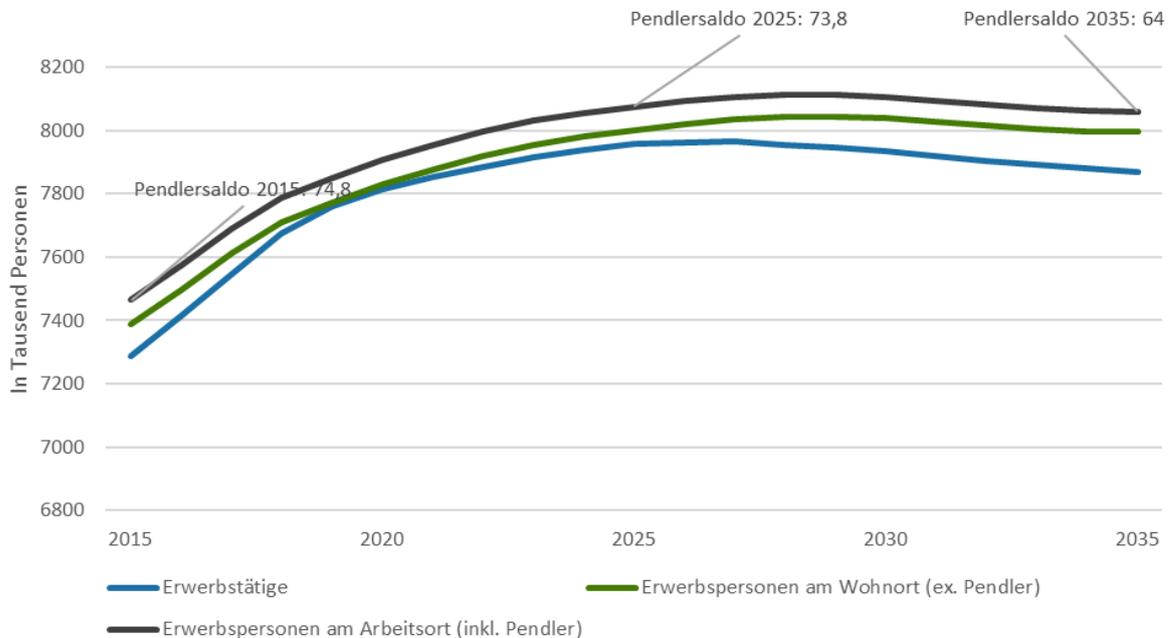
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft jenes Arbeitsangebot, das auf ortsansässige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

Dahingehend 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 Arbeitsangebot im Bundesland.

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

gedeckt werden. Wenn die Erwerbstätigenzahl hingegen größer ist als die Zahl 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 2015 bis 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

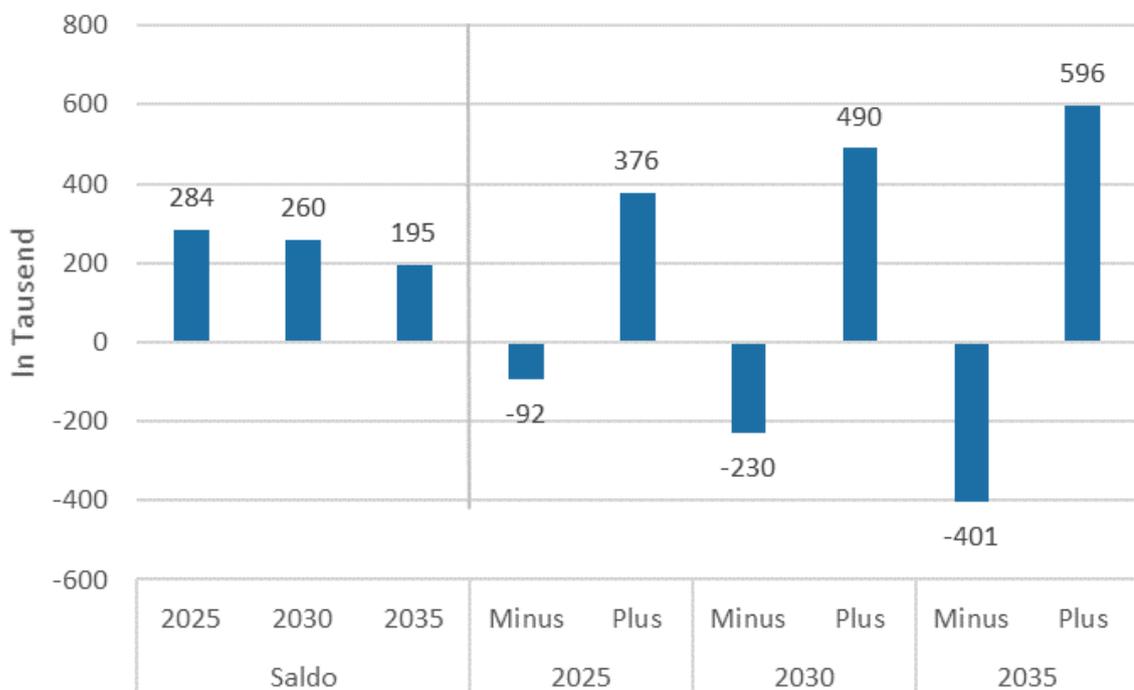
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2015 bei 7287 Tausend Personen. 2025 wird eine Zahl von 7958 Tausend und 2035 von 7869 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei 0,4 Prozent. Im Bund werden 0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Bayern 2035 die Position 3 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 7390 Tausend Personen im Jahr 2015 bis 2025 auf 8002 Tausend und bis 2035 auf 7997 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2015: 7464 Tausend, 2025: 8076 Tausend bzw. 2035: 8061 Tausend Personen.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei 0,4 Prozent. Im Bund werden 0,1 Prozent erreicht. Damit nimmt das Bundesland Bayern bei einer Sortierung nach Veränderungsraten die Position 3 von 16 Bundesländern ein.

2.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel

Der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel führt dazu, dass sich die Arbeitslandschaft in 2035 von der Arbeitslandschaft in 2018 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2035 rund 4000 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3300 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 141 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Bei diesem Detailgrad werden auf der Bundesebene 3400 Arbeitsplätze ab- und 2700 Tausend Arbeitsplätze aufgebaut. Abbildung 2.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Bayern ab.

Abbildung 2.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Bayern in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Bayern werden von 2018 bis 2035 fast 596 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 401 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige branchen- und berufsspezifische Zahl an Erwerbstätigen im Bundesland Bayern von 7670 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 13 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Bayern bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 11. Rang der 16 Bundesländer.

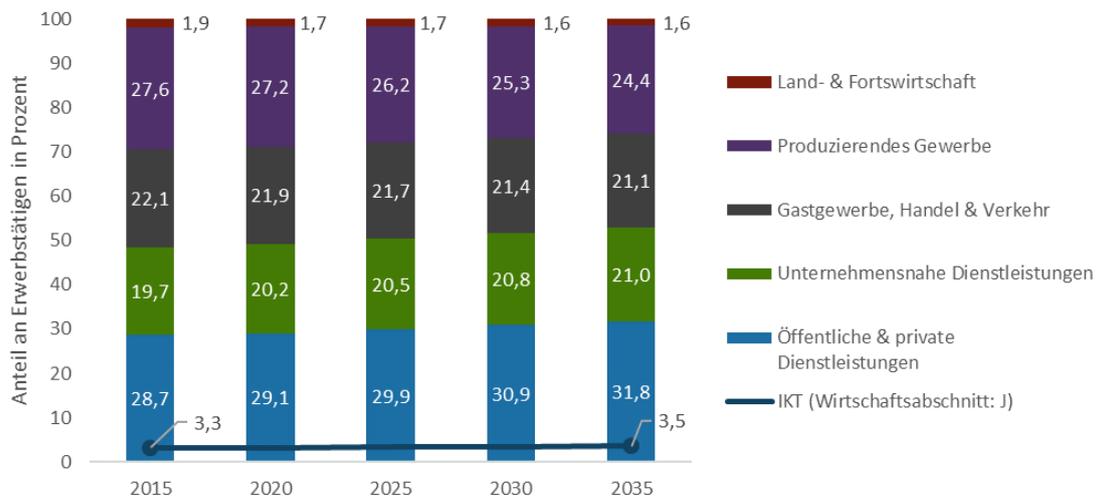
2.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Branchenstruktur der Erwerbstätigen gibt Auskunft über die Verteilung der Erwerbstätigen auf Branchen. Diese 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 ein wichtiger 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“ (26 %, -1,3 %), „Telekommunikation“ (10 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (64 %, +3,4 %). 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 2015 bis 2035, Anteil in Prozent



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des Produzierenden Gewerbes im Bundesland Bayern liegt 2015 bei 27,6 und 2035 bei 24,4 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,8 auf 21,4 Prozent.
- Das Bundesland Bayern unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2035 um absolut 6,5 Prozentpunkte. Damit sind 3 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Bayern (2015: 5).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Bayern liegt 2015 bei 3,3 Prozent und 2035 bei 3,5 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,8 auf 3 Prozent.
- Das Bundesland Bayern erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2035 den 4. Rang von 16 Bundesländern (2015: Rang 3).

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 Anteile an den Erwerbstätigenzahlen.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Bayern sind in Tabelle 2.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl an Erwerbstätigen im Jahr 2018 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 2.1: Top 12-Branchen¹⁾ im Bundesland Bayern

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018, Anteil in Prozent	
	in Bayern	im Bund
Gesundheitswesen	7,5	7,6
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7,3	7,4
Baugewerbe	6	5,8
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	5,5	5,8
Erziehung und Unterricht	5	5,5
Heime und Sozialwesen	4,6	5,7
Gastgewerbe	4,5	4,3
Sonstige Unternehmensdienstleister	4,2	5,1
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	4	4,2
Maschinenbau	3,3	2,6
Fahrzeugbau	3,2	2,3
Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung	3,2	3,1

¹⁾ bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Bayern sind: "Gesundheitswesen" (7,5 %), "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (7,3 %) sowie "Baugewerbe" (6 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,6 %, 7,4 % und 5,8 %.
- Die größten Erwerbstätigenanteile 2018 im Vergleich zum Bund hat das Bundesland Bayern in der Branche "Herstellung v. DV-Geräte, elektr. & optische Erzeugnisse, elektr. Ausrüstungen" (3 % der Erwerbstätigen gegenüber 1,9 % 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 2018 und 2035 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl an Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 2.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen¹⁾ im Bundesland Bayern

	Zahl der Erwerbs-tätigen, Veränderung von 2018 bis 2035	Rang 2018	Rang 2035
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Gesundheitswesen	158100	1	1
Heime und Sozialwesen	62800	6	6
IT- und Informationsdienstleister	43300	18	15
Erziehung und Unterricht	36900	5	4
Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung	33100	23	18
Beschäftigung abbauende Branchen			
Übriges Verarbeitende Gewerbe	-38800	13	14
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-38400	9	9
Baugewerbe	-31700	3	3
Herstellung v. DV-Geräte, elektr. & optische Erzeugnisse, elektr. Ausrüstungen	-27700	14	17
Fahrzeugbau	-24300	11	12

¹⁾ bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2018 und 2035 auf- bzw. abgebaut werden.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

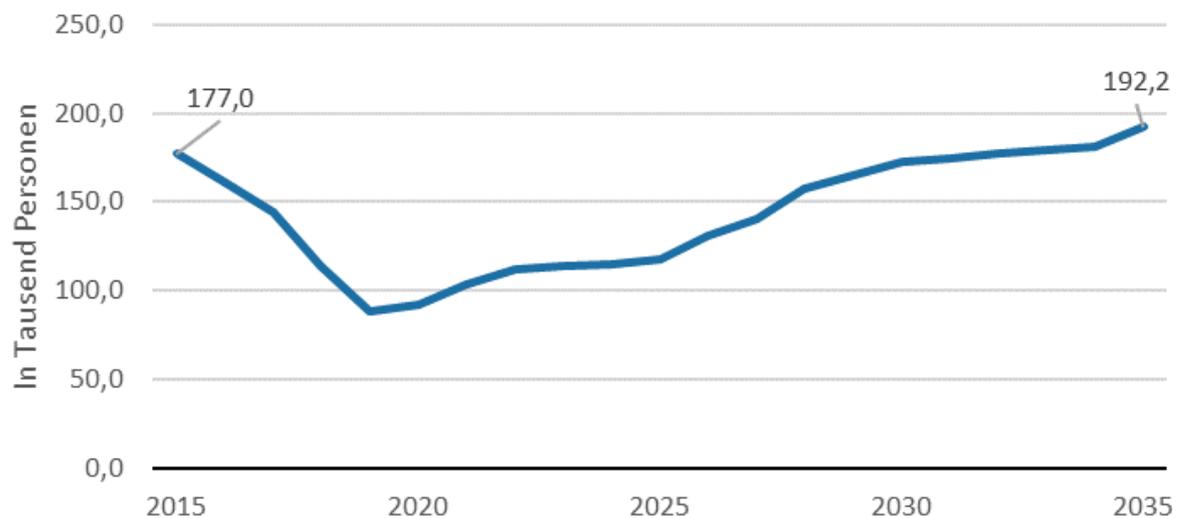
Ergebnisse:

- In der Branche Gesundheitswesen können mit 158100 zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen Heime und Sozialwesen (62800) und IT- und Informationsdienstleister (43300).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Bayern verzeichnet die Branche Übriges Verarbeitende Gewerbe mit 38800 Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2035 gegenüber 2018.

2.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituationen werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt. Die rechnerische Differenz aus Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und 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 2.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf¹⁾ im Bundesland Bayern in Tausend Personen 2015 bis 2035



¹⁾ rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl an Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl an Erwerbstätigen verändert sich von 177 Tausend in 2015 auf 192 Tausend in 2035.
- Bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort verändert sich die Differenz von 2,4 Prozent in 2015 auf 2,4 Prozent in 2035.
- 8 Bundesländer haben 2035 eine Differenz, die bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort höher ist als die im Bundesland Bayern. 2015 waren es 15.

2.8 Berufe

Bei der Beurteilung der beruflichen Arbeitsmarktlage sind neben Angebot und Bedarf an Arbeitskräften weitere berufliche Eigenschaften berücksichtigt worden. So unterscheiden sich Berufe hinsichtlich ihrer Ausbildungssituation: Engpasslagen in Berufen, die tendenziell eine große Zahl an Neuzugängen aus dem Bildungssystem haben, können eher durch Rekrutierung überwunden werden als andere. Berufe, die bezüglich des benötigten fachlichen Wissens oder formaler Anforderungen (z. B. Gesundheitswesen) hohe Voraussetzungen haben, können in der Situation knapper Arbeitsmärkte weniger schnell reagieren. Diese zwei Aspekte berücksichtigt der Fachkräfteindikator neben der Gegenüberstellung von Angebot und Bedarf.

Tabelle 2.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Bayern 2025 und 2035

Berufe	Zahl der Erwerbs-tätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbspersonen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
01 Angehörige der regulären Streitkräfte	30,8	27,2	30,7	28,7	Kat. 3	Kat. 3
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	99,8	94,2	108,4	97,4	Kat. 3	Kat. 2
12 Gartenbauberufe und Floristik	63,8	63,6	63,6	63,7	Kat. 3	Kat. 3
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	11,2	9,4	14,3	14	Kat. 3	Kat. 4
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	80,1	72,7	86,3	79,4	Kat. 3	Kat. 3
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	86,3	81,4	91	88,9	Kat. 3	Kat. 3
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	191,4	175,1	194,1	177,4	Kat. 3	Kat. 3
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	380,1	352,7	386,4	366,9	Kat. 4	Kat. 4
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	228,3	210,8	233	221,7	Kat. 3	Kat. 3
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	248,4	228,8	264,6	260,6	Kat. 4	Kat. 4
28 Textil- und Lederberufe	24,9	20,1	26,6	22,8	Kat. 4	Kat. 4
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	171,9	160,1	175,8	165,7	Kat. 4	Kat. 4
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	94,9	90,9	91,4	90	Kat. 2	Kat. 2
32 Hoch- und Tiefbauberufe	87	74,3	93,5	81,3	Kat. 3	Kat. 3
33 (Innen-)Ausbauberufe	94,7	88	95	88	Kat. 3	Kat. 2
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	158,8	149,5	156,4	147,4	Kat. 3	Kat. 3
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	84,5	82,7	88,6	88,6	Kat. 4	Kat. 4
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	8,2	8,5	9,3	9,7	Kat. 3	Kat. 3
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	224,1	232,5	241,8	259,6	Kat. 4	Kat. 4
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	415,6	410	414,7	411,5	Kat. 4	Kat. 3
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	180,8	180,3	175,4	172,2	Kat. 2	Kat. 2
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	137,7	137,6	133,4	132,9	Kat. 2	Kat. 2
54 Reinigungsberufe	204,5	201,3	204,3	195,2	Kat. 5	Kat. 4
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	288	268,1	307,7	304,6	Kat. 4	Kat. 5
62 Verkaufsberufe	506	490,2	498,4	484,3	Kat. 4	Kat. 4
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	291,9	295,1	293,8	298,3	Kat. 4	Kat. 4
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	1147,6	1120,6	1159,8	1147,7	Kat. 4	Kat. 4
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	334,9	324,4	350,2	348,9	Kat. 4	Kat. 4
73 Berufe in Recht und Verwaltung	350,9	360,2	343,2	349,5	Kat. 2	Kat. 2
81 Medizinische Gesundheitsberufe	619,4	685,9	602,8	643,7	Kat. 2	Kat. 1

Berufe	Zahl der Erwerbs-tätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbspersonen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
	82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	197,9	213,9	191,6	204,5	Kat. 3
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	333,5	359,4	327,4	351,9	Kat. 3	Kat. 2
84 Lehrende und ausbildende Berufe	257,5	273,7	281,3	306,4	Kat. 4	Kat. 4
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	27,3	31	28,5	33,1	Kat. 4	Kat. 4
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	198,7	199,8	208,8	218,5	Kat. 4	Kat. 4
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	45,1	45,1	47	47,9	Kat. 4	Kat. 3
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	51,2	50,3	56,3	58,4	Kat. 4	Kat. 4

Kategorie: Kat. 1: Sehr hoher Fachkräfteengpass; **Kat. 2:** Fachkräfteengpass; **Kat. 3:** Ausgeglichene Arbeitsmarktsituation; **Kat. 4:** Fachkräfteüberangebot; **Kat. 5:** Sehr hohes Fachkräfteüberangebot

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Auf Bundesebene hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe (Zweisteller) variieren kann. 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. Indikatorwerte, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handelns 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 Berufsgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(11) Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe“, „(34) Gebäude- und versorgungstechnische Berufe“, „(53) Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe“, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“ und „(83) Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie“. 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.

- **Branche**

Die Bezeichnung „Wirtschaftszweig“ oder „Branche“ entspricht einer Gruppe von Unternehmen, die nah verwandte Substitute herstellen. Die Brancheneinteilung erfolgt gemäß der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Die Zusammenfassung zu 37 Branchen erfolgte im Rahmen des QuBe-Projekts.

- **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)

QuBe-Projekt

Die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen (QuBe-Projekt), die in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (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 2015) 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 2016) 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 2015). 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 fünften Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika 2010, Maier u. a. 2014b, Maier u. a. 2016, Zika u. a. 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. Für die Ermittlung des Personalbedarfs in Pflege, Erziehung und Unterricht sind detaillierte Module („Pflege“ und „Lehrende“) entwickelt worden, die nicht nur die Nachfrage nach Arbeitskräften, sondern auch die ökonomischen Folgen für das Gesundheits- und Sozialwesen berücksichtigen. Wie das überarbeitete Haushaltsmodul, das die Anzahl der Haushalte mit deutschem und nicht deutschem Vorstand ermittelt, basieren diese Module auf der QuBe-Bevölkerungsprojektion.

Mit dem QuBe-Projekt wird in der Basisprojektion ein auf Empirie basiertes Konzept verfolgt: Es werden nur bislang nachweisbare Verhaltensweisen in die Zukunft projiziert. In der Vergangenheit nicht feststellbare Verhaltensänderungen sind somit nicht Teil der Basisprojektion. Dies gilt auch für die modellierten Markt Anpassungsmechanismen.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substantiell erweitert worden. Für jedes Bundesland werden Angebot und Bedarf mit Bezug auf regionalspezifische Komponenten gebildet. Die Angebotsseite berücksichtigt die regionsspezifische Bevölkerungsentwicklung bezogen auf Anzahl und Altersstruktur. Die Bedarfsseite nimmt ebenfalls die Bevölkerungsentwicklung auf, berücksichtigt zudem aber auch – z. B. für das Verarbeitende Gewerbe – nationale und internationale Marktentwicklungen und den Vorleistungsverbund zwischen Verarbeitendem Gewerbe und Unternehmensdienstleistungen. Neben den regionalspezifischen Komponenten werden übergeordnete Einflüsse, wie z. B. das Bildungsverhalten oder der generelle Strukturwandel (z. B. digitaler Wandel), in die Rechnungen einbezogen. Die regionalspezifischen Ergebnisse ergeben in Summe das Bundesergebnis und liefern damit insbesondere eine Verteilung der Bundesentwicklung im Raum.

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

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.
- Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo und Schneemann, Christian (2018). Bevölkerungswachstum bei geringer Erwerbslosigkeit. Ergebnisse der fünften Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2035. 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. Wissenschaftliche Diskussionspapiere.
- 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: 1-22.
- Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd und Helmrich, Robert (2018). Elektromobilität 2035 – Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch die Elektrifizierung des Antriebsstrangs von Personenkraftwagen. Nürnberg.
- Wolter, Marc Ingo; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Maier, Tobias; Winnige, Stefan (2018). Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie.
- 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: 1-12.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke und Wolter, Marc Ingo (2017). Qualifikations- und Berufsfeldprojektion bis 2035. Regionale Unterschiede prägen die beruflichen Arbeitsmärkte. BIBB-Report 3/2017.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Hummel, Markus und Helmrich, Robert (2015). Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf bis 2030 in sechs Regionen. Qualifikation und Beruf in Deutschlands Regionen bis 2030. Konzepte, Methoden und Ergebnisse der BIBB-IAB-Projektionen. Zika, Gerd und Maier, Tobias. Bielefeld, W. Bertelsmann Verlag: 9-68.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018a). BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018b). Methodische Erläuterungen zur BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.

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 Strukturfor- schung (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 wider, wenn bestehende Trends und Verhaltensweisen im Bildungssystem und in der Ökonomie beibehalten werden. Sie zeigt einen konsistenten Entwicklungspfad demografischer und ökonomischer Veränderungen. Von der QuBe-Basisprojektion abweichende Entwicklungen, wie z.B. eine verstärkte „digitalisierte Arbeitswelt“ (Wolter 2018, Zika u. a. 2018a) oder Umrüstung zu mehr e-Mobilität (Mönnig u. a. 2018), werden anhand von Szenarien-Analysen verdeutlicht.

Die aktuelle, fünfte Welle der QuBe-Basisprojektion (Maier u. a. 2018) beschreibt die Entwicklung des Arbeitskräfteangebots (Zahl der Erwerbspersonen) und des -bedarfs (Zahl der Erwerbstätigen) bis zum Jahr 2035 differenziert nach 144 Berufsgruppen (Dreisteller) der Klassifikation der Berufe 2010 (Maier u. a. 2018, Zika u. a. 2018a, Zika u. a. 2018b). Eine regionale Ergebnisdarstellung der Projektion ist bereits in der dritten (Zika u. a. 2015) und vierten Projektionswelle (Zika u. a. 2017) erfolgt. Diese beschränkte sich jedoch auf sechs Regionen und die Darstellung nach 20 Berufshauptgruppen. Angesichts der Bedeutung von regionalen Arbeitsmärkten für die Entstehung und Lösung von Passungsproblemen am Arbeitsmarkt wurde nun eine Erweiterung der Dateninfrastruktur des QuBe-Projektes vorgenommen, die es ermöglicht die Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf nach **Bundesländern** und **Arbeitsmarktregionen** auszuwerten und zu projizieren.

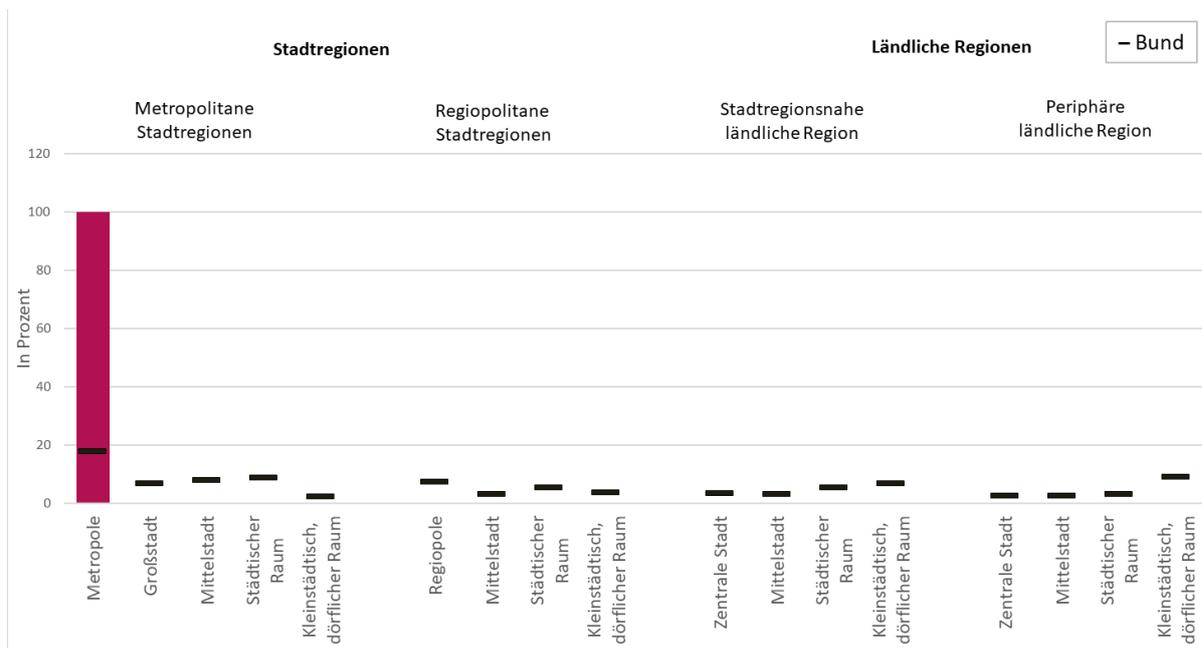
Im IAB-Forschungsbericht 1|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ wird die erweiterte QuBe-Basisprojektion hinsichtlich der regionalen Gliederung vorgestellt. Dabei stehen die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analyse- möglichkeiten im Vordergrund. Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden zum Ende des Berichts dargestellt. Die Ergebnisdarstellung auf der Ebene der Arbeitsmarktregionen wird im Rahmen eines Forschungsauftrages des BMAS erstellt und deshalb in einer separaten Veröffentlichung erfolgen. Die in diesem Kapitel vorgestellten Ergebnisse für Berlin stellen somit eine Ergänzung des IAB-Forschungsberichts 1|2020 dar.

3.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI³ 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 zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

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

Abbildung 3.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Berlin in Prozent



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

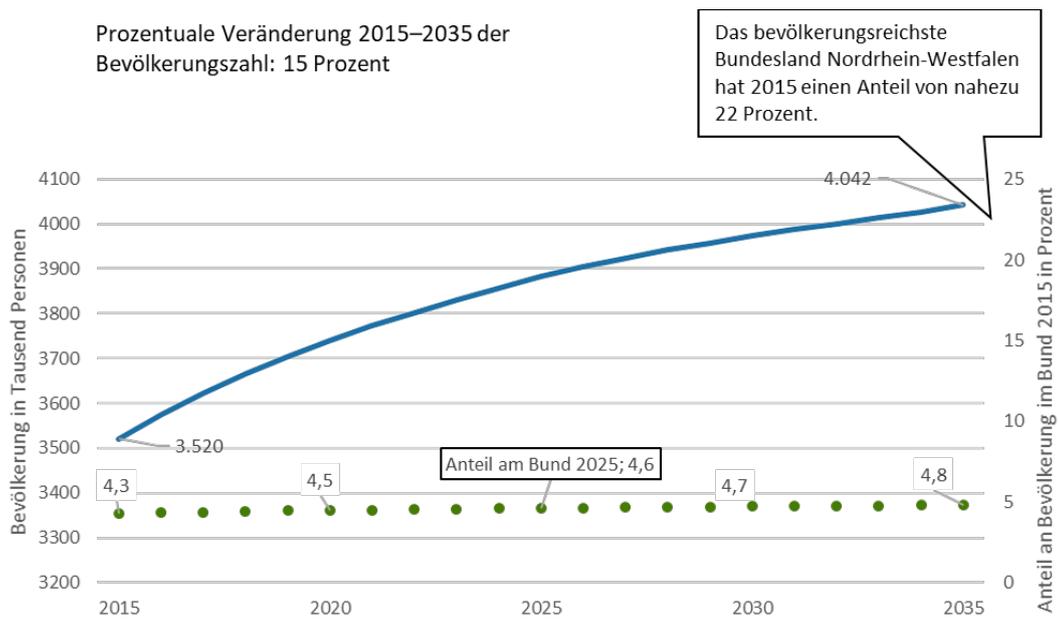
Ergebnisse:

- 100 Prozent der Bevölkerung leben in einer metropolitanen Stadtregion (Bund: 43,8 %).
- 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 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. 11 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 2015 bis 2035

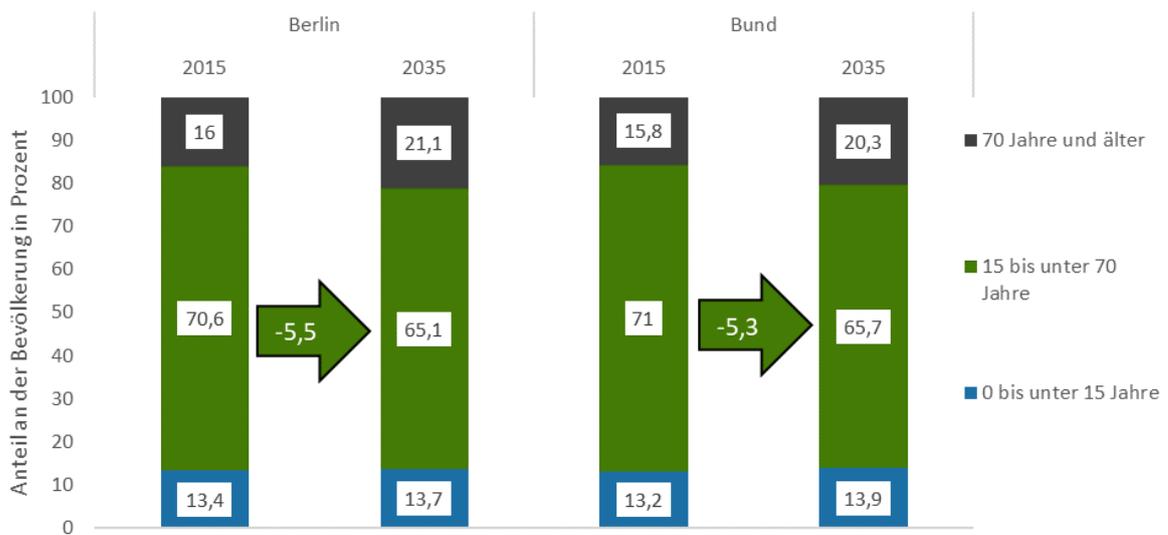


Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerung entwickelt sich mittelfristig (2025) auf 3882 Tausend Personen und langfristig (2035) auf 4042 Tausend Personen.
- Im Zeitraum von 2015 bis 2035 liegt die Veränderung der Bevölkerungszahl bei 14,8 Prozent und weicht damit um 12,5 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (2,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Berlin den 1. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 3.3: Altersstruktur im Bundesland Berlin und im Bund in Prozent 2015 und 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2015 einen Anteil von 70,6 Prozent. 2035 liegt der Anteil bei 65,1 Prozent.
- Jüngere stellen 2015 13,4 Prozent und 2035 13,7 Prozent der Bevölkerung, Ältere 16 Prozent bzw. 21,1 Prozent.
- 7 der 16 Bundesländer haben 2035 einen höheren Anteil Jüngerer und 8 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Berlin. Im Jahr 2015 hatten 5 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 7 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.

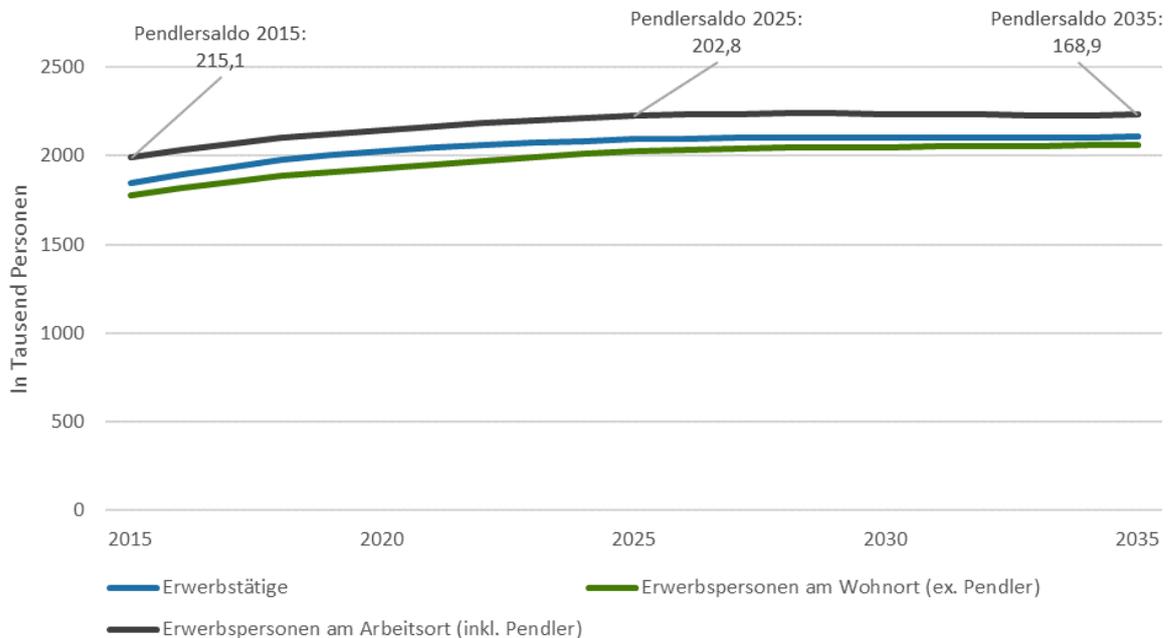
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft jenes Arbeitsangebot, das auf ortsansässige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

Dahingehend 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 Arbeitsangebot im Bundesland.

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

gedeckt werden. Wenn die Erwerbstätigenzahl hingegen größer ist als die Zahl 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 2015 bis 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

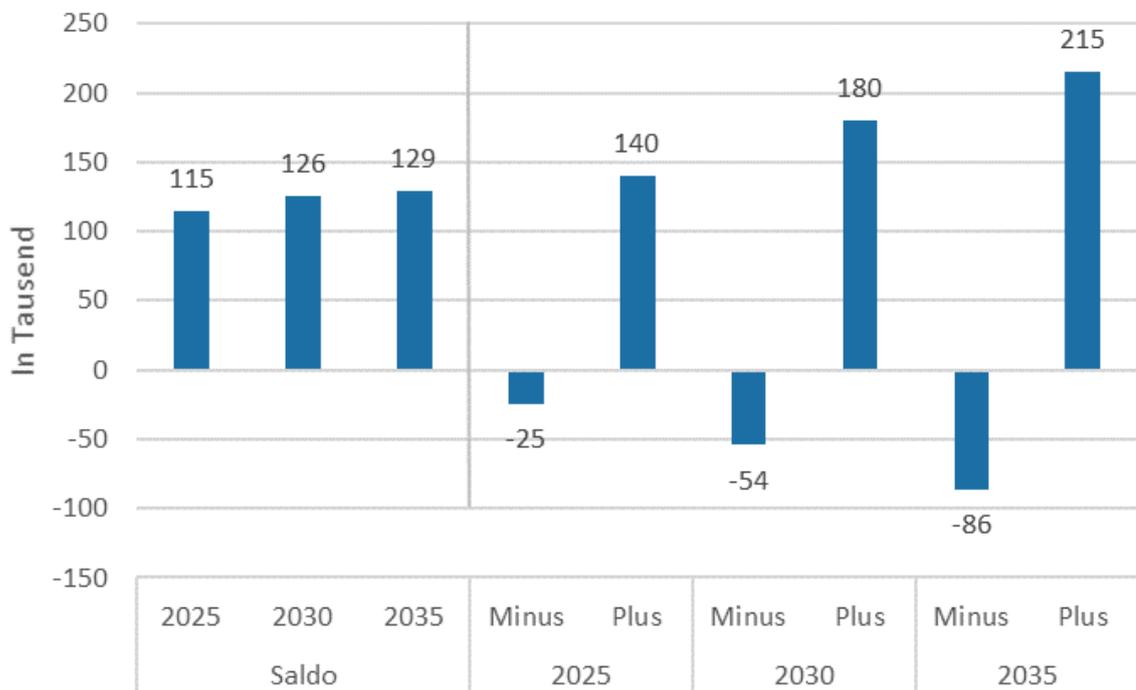
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2015 bei 1847 Tausend Personen. 2025 wird eine Zahl von 2094 Tausend und 2035 von 2108 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei 0,7 Prozent. Im Bund werden 0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Berlin 2035 die Position 1 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 1777 Tausend Personen im Jahr 2015 bis 2025 auf 2024 Tausend und bis 2035 auf 2063 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2015: 1992 Tausend, 2025: 2227 Tausend bzw. 2035: 2232 Tausend Personen.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei 0,6 Prozent. Im Bund werden 0,1 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 2035 von der Arbeitslandschaft in 2018 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2035 rund 4000 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3300 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 141 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Bei diesem Detailgrad werden auf der Bundesebene 3400 Arbeitsplätze ab- und 2700 Tausend Arbeitsplätze aufgebaut. Abbildung 3.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Berlin ab.

Abbildung 3.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Berlin in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Berlin werden von 2018 bis 2035 fast 215 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 86 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige branchen- und berufsspezifische Zahl an Erwerbstätigen im Bundesland Berlin von 1980 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 15,2 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Berlin bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 6. Rang der 16 Bundesländer.

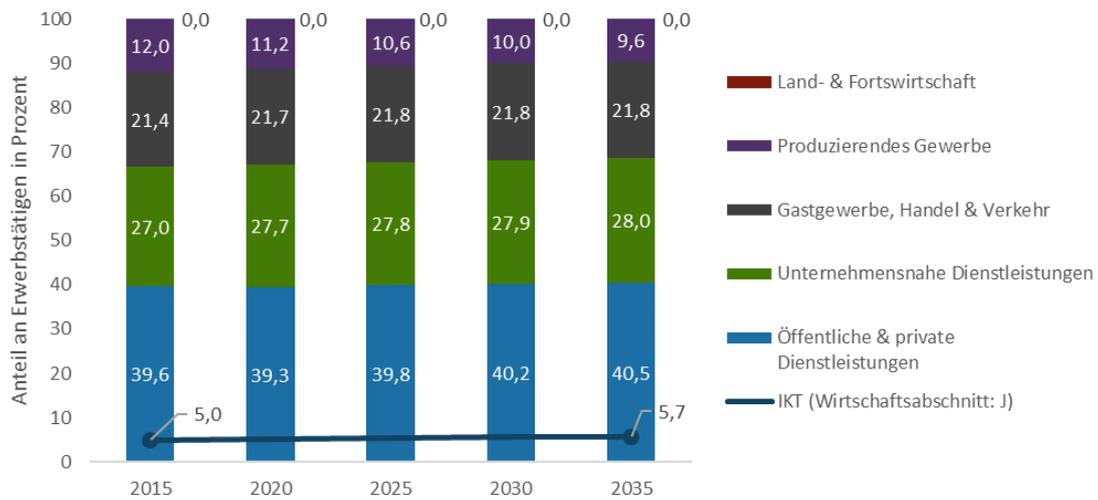
3.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Branchenstruktur der Erwerbstätigen gibt Auskunft über die Verteilung der Erwerbstätigen auf Branchen. Diese 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 ein wichtiger 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“ (26 %, -1,3 %), „Telekommunikation“ (10 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (64 %, +3,4 %). 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 2015 bis 2035, Anteil in Prozent



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des Produzierenden Gewerbes im Bundesland Berlin liegt 2015 bei 12 und 2035 bei 9,6 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,8 auf 21,4 Prozent.
- Das Bundesland Berlin unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2035 um absolut 27 Prozentpunkte. Damit sind 14 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Berlin (2015: 14).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Berlin liegt 2015 bei 5,0 Prozent und 2035 bei 5,7 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,8 auf 3 Prozent.
- Das Bundesland Berlin erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2035 den 2. Rang von 16 Bundesländern (2015: Rang 2).

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 Anteile an den Erwerbstätigenzahlen.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Berlin sind in Tabelle 3.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl an Erwerbstätigen im Jahr 2018 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 3.1: Top 12-Branchen¹⁾ im Bundesland Berlin

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018, Anteil in Prozent	
	in Berlin	im Bund
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	8	7,4
Erziehung und Unterricht	7,8	5,5
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	7,7	5,8
Gesundheitswesen	7,4	7,6
Sonstige Unternehmensdienstleister	7,3	5,1
Heime und Sozialwesen	6,6	5,7
Gastgewerbe	5,9	4,3
Baugewerbe	4,4	5,8
Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung	4,2	3,1
Kunst, Unterhaltung und Erholung	3,9	1,5
IT- und Informationsdienstleister	3,4	1,8
Übrige freiberufliche, wissenschaftliche u. technische Dienstleister	2,9	1,6

¹⁾ bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Berlin sind: "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (8 %), "Erziehung und Unterricht" (7,8 %) sowie "Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung" (7,7 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,4 %, 5,5 % und 5,8 %.
- Die größten Erwerbstätigenanteile 2018 im Vergleich zum Bund hat das Bundesland Berlin in der Branche "Kunst, Unterhaltung und Erholung" (3,9 % der Erwerbstätigen gegenüber 1,5 % im Bund).
- In dieser Branche liegt Berlin gemessen an den Anteilen an den Erwerbstätigenzahlen auf Rang 1 in Deutschland.

In Tabelle 3.2 sind die Branchen aufgeführt, in denen zwischen 2018 und 2035 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl an Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 3.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen¹⁾ im Bundesland Berlin

	Zahl der Erwerbs-tätigen, Veränderung von 2018 bis 2035	Rang 2018	Rang 2035
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Erziehung und Unterricht	30500	2	1
IT- und Informationsdienstleister	22200	11	9
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	16500	1	2
Gastgewerbe	14700	7	7
Sonstige Unternehmensdienstleister	13700	5	3
Beschäftigung abbauende Branchen			
Baugewerbe	-6800	8	11
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-6300	15	19
Übriges Verarbeitende Gewerbe	-5600	22	25
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-5300	3	5
Übrige Information und Kommunikation	-4500	19	22

¹⁾ bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2018 und 2035 auf- bzw. abgebaut werden.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

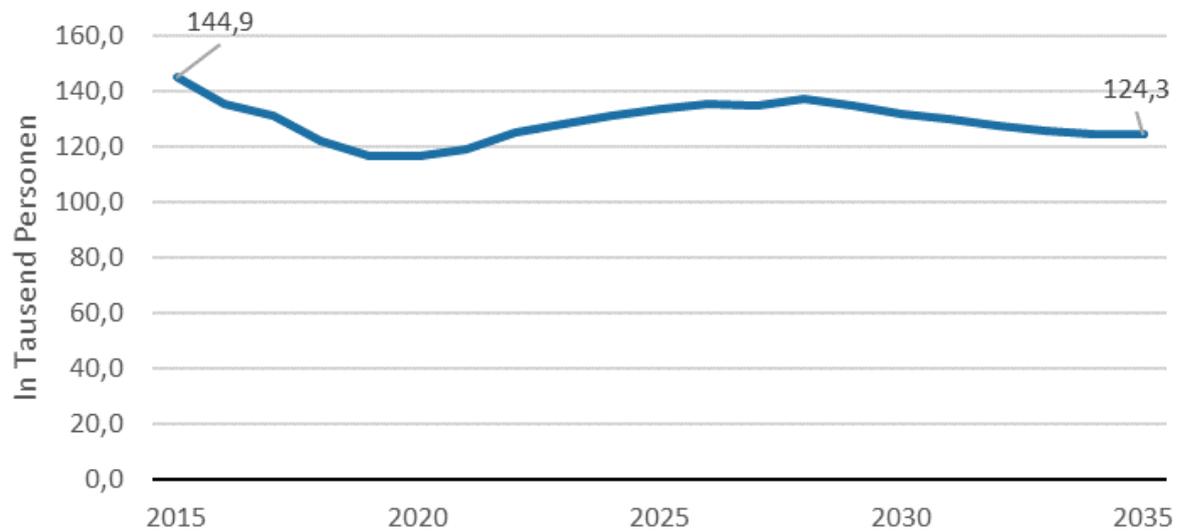
Ergebnisse:

- In der Branche Erziehung und Unterricht können mit 30500 zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen IT- und Informationsdienstleister (22200) und Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen) (16500).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Berlin verzeichnet die Branche Baugewerbe mit 6800 Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2035 gegenüber 2018.

3.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituationen werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt. Die rechnerische Differenz aus Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und 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 3.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf¹⁾ im Bundesland Berlin in Tausend Personen 2015 bis 2035



¹⁾ rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl an Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl an Erwerbstätigen verändert sich von 145 Tausend in 2015 auf 124 Tausend in 2035.
- Bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort verändert sich die Differenz von 7,3 Prozent in 2015 auf 5,6 Prozent in 2035.
- 1 Bundesländer haben 2035 eine Differenz, die bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort höher ist als die im Bundesland Berlin. 2015 waren es 0.

3.8 Berufe

Bei der Beurteilung der beruflichen Arbeitsmarktlage sind neben Angebot und Bedarf an Arbeitskräften weitere berufliche Eigenschaften berücksichtigt worden. So unterscheiden sich Berufe hinsichtlich ihrer Ausbildungssituation: Engpasslagen in Berufen, die tendenziell eine große Zahl an Neuzugängen aus dem Bildungssystem haben, können eher durch Rekrutierung überwunden werden als andere. Berufe, die bezüglich des benötigten fachlichen Wissens oder formaler Anforderungen (z. B. Gesundheitswesen) hohe Voraussetzungen haben, können in der Situation knapper Arbeitsmärkte weniger schnell reagieren. Diese zwei Aspekte berücksichtigt der Fachkräfteindikator neben der Gegenüberstellung von Angebot und Bedarf.

Tabelle 3.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Berlin 2025 und 2035

Berufe	Zahl der Erwerbstätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbspersonen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
01 Angehörige der regulären Streitkräfte	4,9	4,3	5	4,7	Kat. 3	Kat. 3
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	10,1	9,9	10,9	10,4	Kat. 3	Kat. 2
12 Gartenbauberufe und Floristik	30,7	30,8	31,5	32	Kat. 4	Kat. 4
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	2,6	2,3	3,5	3	Kat. 4	Kat. 3
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	18,7	16,9	20,7	17,9	Kat. 4	Kat. 3
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	22,7	21,4	27,4	27,5	Kat. 5	Kat. 5
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	26,9	23,9	29,7	26,2	Kat. 4	Kat. 3
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	53,4	51	57,1	53,4	Kat. 4	Kat. 3
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	41,2	38,2	44,8	41,7	Kat. 4	Kat. 4
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	34,3	33,1	37,1	35,9	Kat. 4	Kat. 3
28 Textil- und Lederberufe	6,3	5,3	8,2	7,3	Kat. 5	Kat. 5
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	52,3	50,1	56,9	54,6	Kat. 5	Kat. 4
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	17,3	16,2	19,7	19,5	Kat. 4	Kat. 4
32 Hoch- und Tiefbauberufe	26,9	23,2	30,9	25,3	Kat. 4	Kat. 3
33 (Innen-)Ausbauberufe	20,9	19,6	25,5	22,8	Kat. 5	Kat. 4
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	50,4	47,3	54,6	51,1	Kat. 4	Kat. 4
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	18,4	17,6	21,6	21,1	Kat. 5	Kat. 5
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	5,4	5,7	6,7	7,1	Kat. 4	Kat. 4
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	62,6	69,1	65,2	67,4	Kat. 3	Kat. 2
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	105,2	106,6	107,3	107,2	Kat. 4	Kat. 3
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	69,4	69,2	74,2	73,4	Kat. 4	Kat. 4
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	50,6	52,6	49,5	48,8	Kat. 2	Kat. 1
54 Reinigungsberufe	110,8	108,4	118,2	117,8	Kat. 5	Kat. 5
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	45,5	43,6	50,5	49,1	Kat. 4	Kat. 4
62 Verkaufsberufe	151,2	152,5	148,6	147,6	Kat. 4	Kat. 3
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	97,7	101	104,9	108,3	Kat. 5	Kat. 5
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	252,1	250,9	269,7	266,6	Kat. 4	Kat. 4
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	76,6	75,2	82,2	80,3	Kat. 4	Kat. 3
73 Berufe in Recht und Verwaltung	93	96,6	93,8	94,7	Kat. 3	Kat. 2
81 Medizinische Gesundheitsberufe	154,6	157,6	161,7	169,6	Kat. 4	Kat. 4

Berufe	Zahl der Erwerbs-tätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbs-personen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	64,5	68,8	67,2	72,8	Kat. 4	Kat. 4
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	121,7	129,3	121,8	129	Kat. 3	Kat. 3
84 Lehrende und auszubildende Berufe	109,2	118,4	117	126	Kat. 4	Kat. 4
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	13,4	16,8	13,7	16,2	Kat. 4	Kat. 3
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	38,2	39,5	44,8	47,4	Kat. 5	Kat. 5
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	13,4	14,3	17,1	18,8	Kat. 5	Kat. 5
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	20,8	20,7	28	29,9	Kat. 5	Kat. 5

Kategorie: Kat. 1: Sehr hoher Fachkräfteengpass; **Kat. 2:** Fachkräfteengpass; **Kat. 3:** Ausgeglichene Arbeitsmarktsituation; **Kat. 4:** Fachkräfteüberangebot; **Kat. 5:** Sehr hohes Fachkräfteüberangebot

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Auf Bundesebene hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe (Zweisteller) variieren kann. 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. Indikatorwerte, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handelns 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 Berufsgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(11) Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe“, „(34) Gebäude- und versorgungstechnische Berufe“, „(53) Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe“, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“ und „(83) Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie“. 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.

- **Branche**

Die Bezeichnung „Wirtschaftszweig“ oder „Branche“ entspricht einer Gruppe von Unternehmen, die nah verwandte Substitute herstellen. Die Brancheneinteilung erfolgt gemäß der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Die Zusammenfassung zu 37 Branchen erfolgte im Rahmen des QuBe-Projekts.

- **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)

QuBe-Projekt

Die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen (QuBe-Projekt), die in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (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 2015) 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 2016) 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 2015). 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 fünften Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika 2010, Maier u. a. 2014b, Maier u. a. 2016, Zika u. a. 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. Für die Ermittlung des Personalbedarfs in Pflege, Erziehung und Unterricht sind detaillierte Module („Pflege“ und „Lehrende“) entwickelt worden, die nicht nur die Nachfrage nach Arbeitskräften, sondern auch die ökonomischen Folgen für das Gesundheits- und Sozialwesen berücksichtigen. Wie das überarbeitete Haushaltsmodul, das die Anzahl der Haushalte mit deutschem und nicht deutschem Vorstand ermittelt, basieren diese Module auf der QuBe-Bevölkerungsprojektion.

Mit dem QuBe-Projekt wird in der Basisprojektion ein auf Empirie basiertes Konzept verfolgt: Es werden nur bislang nachweisbare Verhaltensweisen in die Zukunft projiziert. In der Vergangenheit nicht feststellbare Verhaltensänderungen sind somit nicht Teil der Basisprojektion. Dies gilt auch für die modellierten Marktanpassungsmechanismen.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substantiell erweitert worden. Für jedes Bundesland werden Angebot und Bedarf mit Bezug auf regionalspezifische Komponenten gebildet. Die Angebotsseite berücksichtigt die regionsspezifische Bevölkerungsentwicklung bezogen auf Anzahl und Altersstruktur. Die Bedarfsseite nimmt ebenfalls die Bevölkerungsentwicklung auf, berücksichtigt zudem aber auch – z. B. für das Verarbeitende Gewerbe – nationale und internationale Marktentwicklungen und den Vorleistungsverbund zwischen Verarbeitendem Gewerbe und Unternehmensdienstleistungen. Neben den regionalspezifischen Komponenten werden übergeordnete Einflüsse, wie z. B. das Bildungsverhalten oder der generelle Strukturwandel (z. B. digitaler Wandel), in die Rechnungen einbezogen. Die regionalspezifischen Ergebnisse ergeben in Summe das Bundesergebnis und liefern damit insbesondere eine Verteilung der Bundesentwicklung im Raum.

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

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.
- Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo und Schneemann, Christian (2018). Bevölkerungswachstum bei geringer Erwerbslosigkeit. Ergebnisse der fünften Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2035. 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. Wissenschaftliche Diskussionpapiere.
- 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: 1-22.
- Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd und Helmrich, Robert (2018). Elektromobilität 2035 – Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch die Elektrifizierung des Antriebsstrangs von Personenkraftwagen. Nürnberg.
- Wolter, Marc Ingo; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Maier, Tobias; Winnige, Stefan (2018). Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie.
- 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: 1-12.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke und Wolter, Marc Ingo (2017). Qualifikations- und Berufsfeldprojektion bis 2035. Regionale Unterschiede prägen die beruflichen Arbeitsmärkte. BIBB-Report 3/2017.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Hummel, Markus und Helmrich, Robert (2015). Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf bis 2030 in sechs Regionen. Qualifikation und Beruf in Deutschlands Regionen bis 2030. Konzepte, Methoden und Ergebnisse der BIBB-IAB-Projektionen. Zika, Gerd und Maier, Tobias. Bielefeld, W. Bertelsmann Verlag: 9-68.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018a). BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018b). Methodische Erläuterungen zur BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.

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 Strukturfor- schung (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 wider, wenn bestehende Trends und Verhaltensweisen im Bildungssystem und in der Ökonomie beibehalten werden. Sie zeigt einen konsistenten Entwicklungspfad demografischer und ökonomischer Veränderungen. Von der QuBe-Basisprojektion abweichende Entwicklungen, wie z.B. eine verstärkte „digitalisierte Arbeitswelt“ (Wolter 2018, Zika u. a. 2018a) oder Umrüstung zu mehr e-Mobilität (Mönnig u. a. 2018), werden anhand von Szenarien-Analysen verdeutlicht.

Die aktuelle, fünfte Welle der QuBe-Basisprojektion (Maier u. a. 2018) beschreibt die Entwicklung des Arbeitskräfteangebots (Zahl der Erwerbspersonen) und des -bedarfs (Zahl der Erwerbstätigen) bis zum Jahr 2035 differenziert nach 144 Berufsgruppen (Dreisteller) der Klassifikation der Berufe 2010 (Maier u. a. 2018, Zika u. a. 2018a, Zika u. a. 2018b). Eine regionale Ergebnisdarstellung der Projektion ist bereits in der dritten (Zika u. a. 2015) und vierten Projektionswelle (Zika u. a. 2017) erfolgt. Diese beschränkte sich jedoch auf sechs Regionen und die Darstellung nach 20 Berufshauptgruppen. Angesichts der Bedeutung von regionalen Arbeitsmärkten für die Entstehung und Lösung von Passungsproblemen am Arbeitsmarkt wurde nun eine Erweiterung der Dateninfrastruktur des QuBe-Projektes vorgenommen, die es ermöglicht die Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf nach **Bundesländern** und **Arbeitsmarktregionen** auszuwerten und zu projizieren.

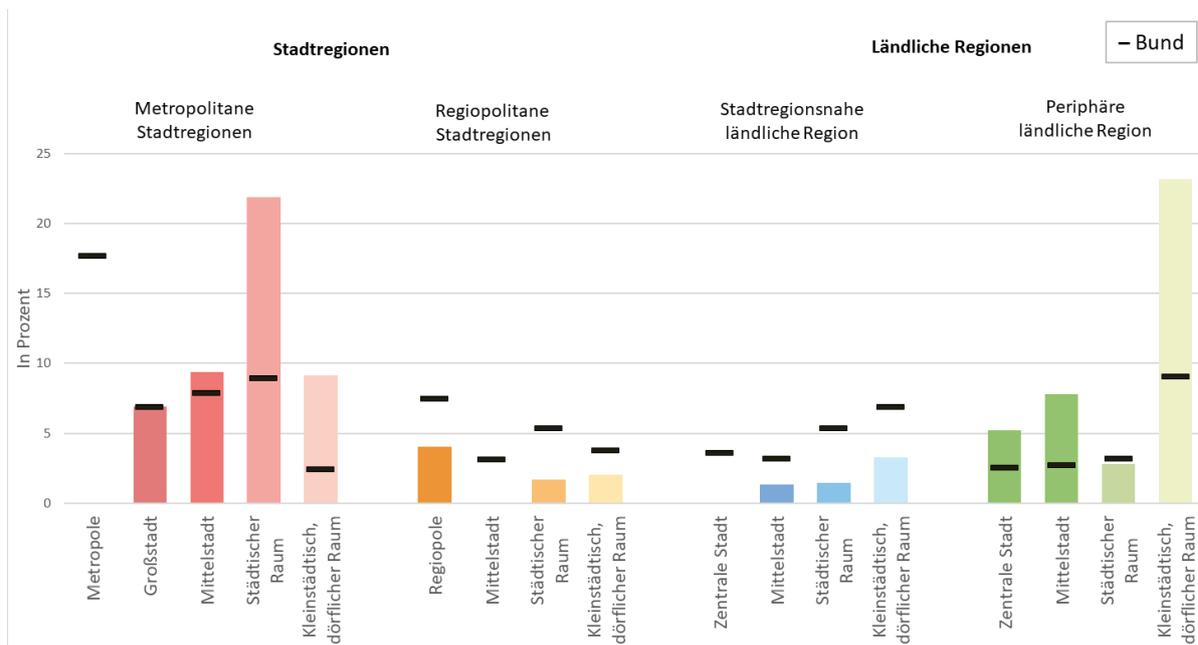
Im IAB-Forschungsbericht 1|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ wird die erweiterte QuBe-Basisprojektion hinsichtlich der regionalen Gliederung vorgestellt. Dabei stehen die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analyse-möglichkeiten im Vordergrund. Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden zum Ende des Berichts dargestellt. Die Ergebnisdarstellung auf der Ebene der Arbeitsmarktregionen wird im Rahmen eines Forschungsauftrages des BMAS erstellt und deshalb in einer separaten Veröffentlichung erfolgen. Die in diesem Kapitel vorgestellten Ergebnisse für Brandenburg stellen somit eine Ergänzung des IAB-Forschungsberichts 1|2020 dar.

4.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI⁴ 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 zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

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

Abbildung 4.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Brandenburg in Prozent



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

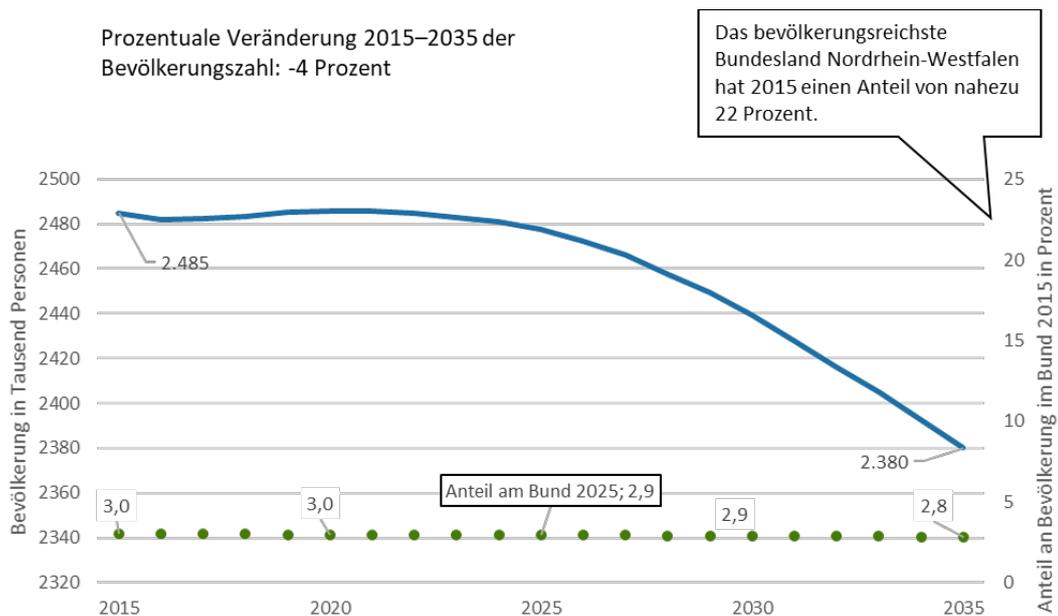
Ergebnisse:

- 47,3 Prozent der Bevölkerung leben in einer metropolitanen Stadtregion (Bund: 43,8 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Brandenburg ist die periphere ländliche Region - kleinstädtischer, dörflicher Raum mit 23,2 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 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. 11 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 2015 bis 2035

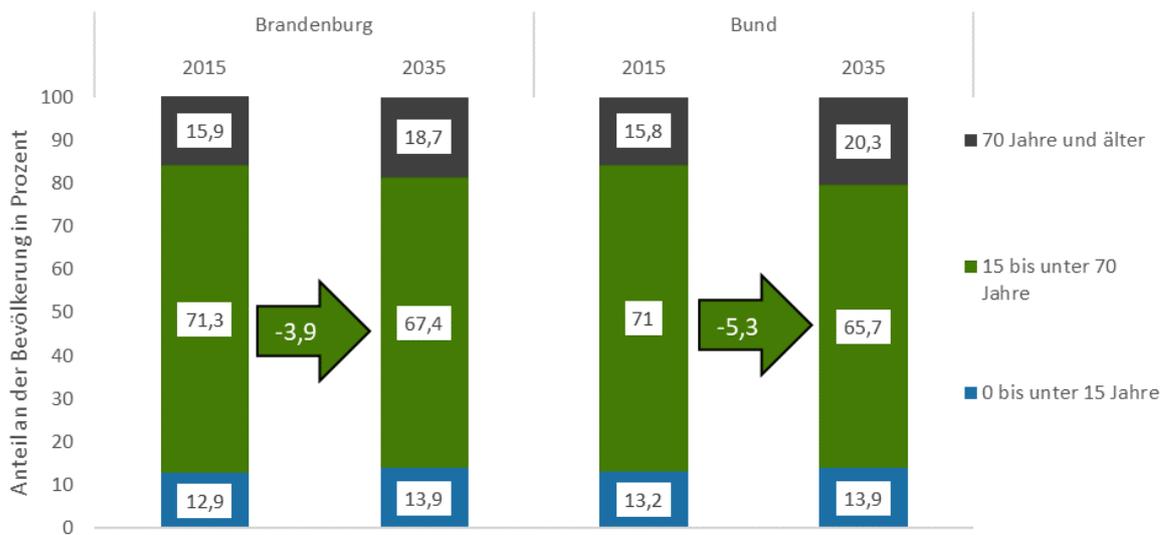


Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerung entwickelt sich mittelfristig (2025) auf 2478 Tausend Personen und langfristig (2035) auf 2380 Tausend Personen.
- Im Zeitraum von 2015 bis 2035 liegt die Veränderung der Bevölkerungszahl bei -4,2 Prozent und weicht damit um -6,5 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (2,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Brandenburg den 11. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 4.3: Altersstruktur im Bundesland Brandenburg und im Bund in Prozent 2015 und 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2015 einen Anteil von 71,3 Prozent. 2035 liegt der Anteil bei 67,4 Prozent.
- Jüngere stellen 2015 12,9 Prozent und 2035 13,9 Prozent der Bevölkerung, Ältere 15,9 Prozent bzw. 18,7 Prozent.
- 6 der 16 Bundesländer haben 2035 einen höheren Anteil Jüngerer und 13 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Brandenburg. Im Jahr 2015 hatten 9 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 8 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.

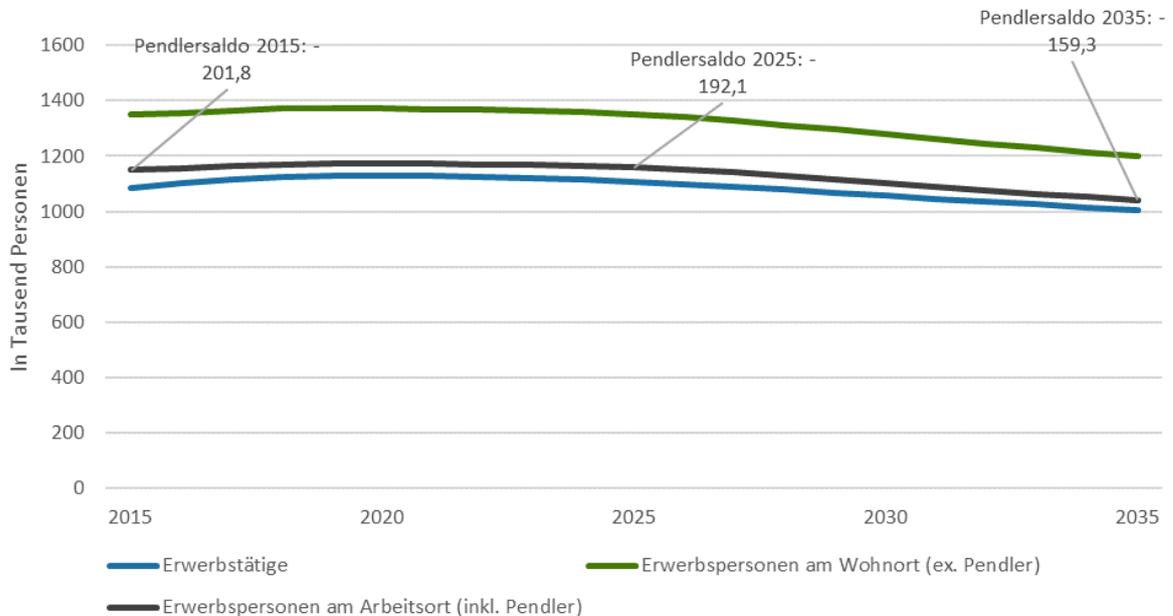
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft jenes Arbeitsangebot, das auf ortsansässige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

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

gedeckt werden. Wenn die Erwerbstätigenzahl hingegen größer ist als die Zahl 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 2015 bis 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

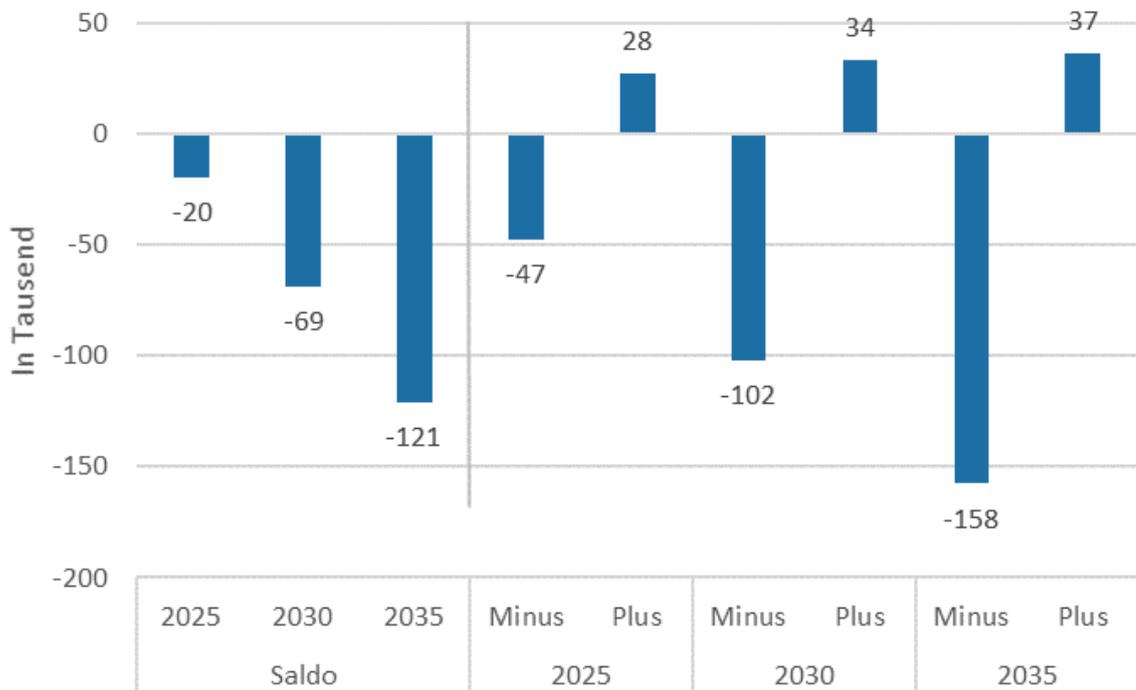
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2015 bei 1085 Tausend Personen. 2025 wird eine Zahl von 1107 Tausend und 2035 von 1005 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei -0,4 Prozent. Im Bund werden 0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Brandenburg 2035 die Position 12 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 1351 Tausend Personen im Jahr 2015 bis 2025 auf 1352 Tausend und bis 2035 auf 1201 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2015: 1149 Tausend, 2025: 1160 Tausend bzw. 2035: 1041 Tausend Personen.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei -0,5 Prozent. Im Bund werden 0,1 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 2035 von der Arbeitslandschaft in 2018 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2035 rund 4000 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3300 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 141 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Bei diesem Detailgrad werden auf der Bundesebene 3400 Arbeitsplätze ab- und 2700 Tausend Arbeitsplätze aufgebaut. Abbildung 4.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Brandenburg ab.

Abbildung 4.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Brandenburg in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Brandenburg werden von 2018 bis 2035 fast 37 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 158 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige branchen- und berufsspezifische Zahl an Erwerbstätigen im Bundesland Brandenburg von 1130 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 17,2 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Brandenburg bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 3. Rang der 16 Bundesländer.

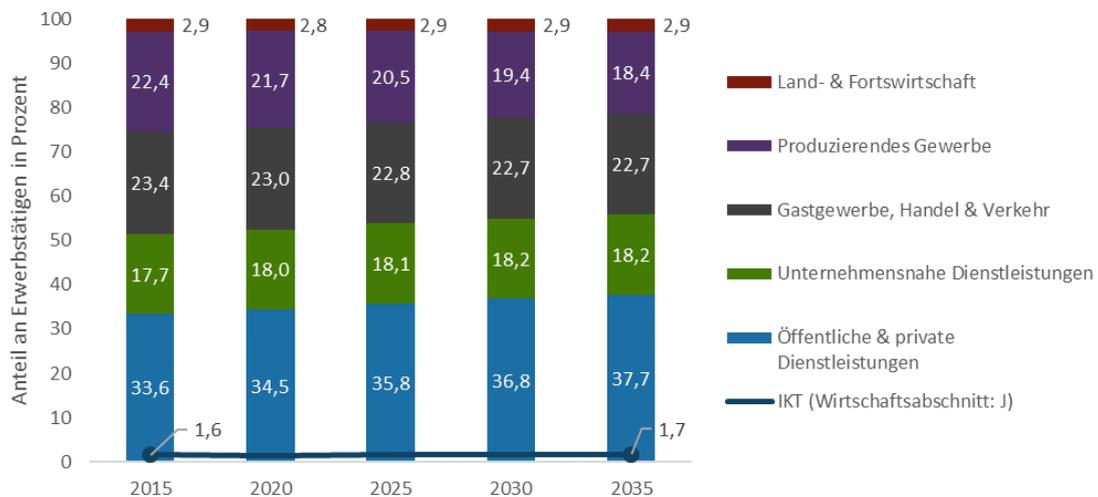
4.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Branchenstruktur der Erwerbstätigen gibt Auskunft über die Verteilung der Erwerbstätigen auf Branchen. Diese 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 ein wichtiger 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“ (26 %, -1,3 %), „Telekommunikation“ (10 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (64 %, +3,4 %). 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 2015 bis 2035, Anteil in Prozent



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des Produzierenden Gewerbes im Bundesland Brandenburg liegt 2015 bei 22,4 und 2035 bei 18,4 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,8 auf 21,4 Prozent.
- Das Bundesland Brandenburg unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2035 um absolut 12,1 Prozentpunkte. Damit sind 9 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Brandenburg (2015: 6).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Brandenburg liegt 2015 bei 1,6 Prozent und 2035 bei 1,7 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,8 auf 3 Prozent.
- Das Bundesland Brandenburg erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2035 den 14. Rang von 16 Bundesländern (2015: Rang 14).

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 Anteile an den Erwerbstätigenzahlen.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Brandenburg sind in Tabelle 4.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl an Erwerbstätigen im Jahr 2018 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 4.1: Top 12-Branchen¹⁾ im Bundesland Brandenburg

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018, Anteil in Prozent	
	in Brandenburg	im Bund
Baugewerbe	8,6	5,8
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7,7	7,4
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	7,7	5,8
Gesundheitswesen	7,5	7,6
Heime und Sozialwesen	7,3	5,7
Sonstige Unternehmensdienstleister	7,1	5,1
Erziehung und Unterricht	5	5,5
Gastgewerbe	4,3	4,3
Übriges Verarbeitende Gewerbe	2,8	2,9
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	2,8	1,4
Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen	2,7	2,1
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	2,6	4,2

¹⁾ bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Brandenburg sind: "Baugewerbe" (8,6 %), "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (7,7 %) sowie "Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung" (7,7 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 5,8 %, 7,4 % und 5,8 %.
- Die größten Erwerbstätigenanteile 2018 im Vergleich zum Bund hat das Bundesland Brandenburg in der Branche "Baugewerbe" (8,6 % 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 TTabelle 4.2 sind die Branchen aufgeführt, in denen zwischen 2018 und 2035 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl an Erwerbstätigen angegeben.

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

	Zahl der Erwerbstätigen, Veränderung von 2018 bis 2035	Rang 2018	Rang 2035
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Gesundheitswesen	8900	4	1
Häusliche Dienste	5200	29	20
Sonstige Dienstleister anders nicht genannt	4100	13	9
Heime und Sozialwesen	2000	5	2
Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung	1700	20	16
Beschäftigung abbauende Branchen			
Baugewerbe	-34600	1	6
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-19500	3	5
Sonstige Unternehmensdienstleister	-9800	6	4
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-9500	2	3
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-7800	12	14

*) bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2018 und 2035 auf- bzw. abgebaut werden.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

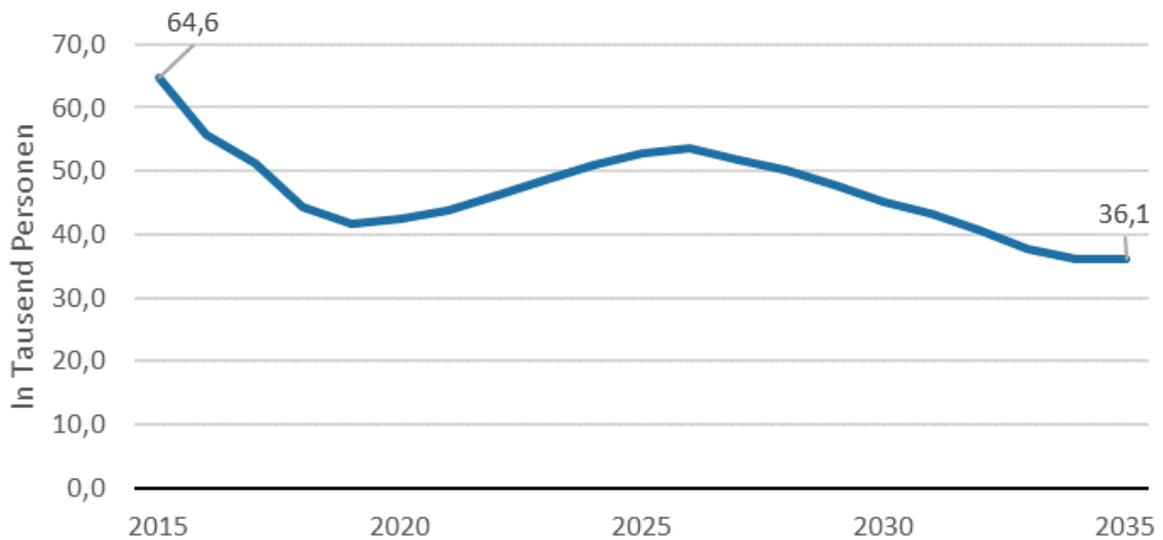
Ergebnisse:

- In der Branche Gesundheitswesen können mit 8900 zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen Häusliche Dienste (5200) und Sonstige Dienstleister anders nicht genannt (4100).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Brandenburg verzeichnet die Branche Baugewerbe mit 34600 Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2035 gegenüber 2018.

4.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituationen werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt. Die rechnerische Differenz aus Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und 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 4.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf¹⁾ im Bundesland Brandenburg in Tausend Personen 2015 bis 2035



¹⁾ rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl an Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl an Erwerbstätigen verändert sich von 65 Tausend in 2015 auf 36 Tausend in 2035.
- Bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort verändert sich die Differenz von 5,6 Prozent in 2015 auf 3,5 Prozent in 2035.
- 2 Bundesländer haben 2035 eine Differenz, die bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort höher ist als die im Bundesland Brandenburg. 2015 waren es 4.

4.8 Berufe

Bei der Beurteilung der beruflichen Arbeitsmarktlage sind neben Angebot und Bedarf an Arbeitskräften weitere berufliche Eigenschaften berücksichtigt worden. So unterscheiden sich Berufe hinsichtlich ihrer Ausbildungssituation: Engpasslagen in Berufen, die tendenziell eine große Zahl an Neuzugängen aus dem Bildungssystem haben, können eher durch Rekrutierung überwunden werden als andere. Berufe, die bezüglich des benötigten fachlichen Wissens oder formaler Anforderungen (z. B. Gesundheitswesen) hohe Voraussetzungen haben, können in der Situation knapper Arbeitsmärkte weniger schnell reagieren. Diese zwei Aspekte berücksichtigt der Fachkräfteindikator neben der Gegenüberstellung von Angebot und Bedarf.

Tabelle 4.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Brandenburg 2025 und 2035

Berufe	Zahl der Erwerbstätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbspersonen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
01 Angehörige der regulären Streitkräfte	6,4	5,6	6,3	5,9	Kat. 3	Kat. 3
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	19,4	17,7	22,3	19,6	Kat. 4	Kat. 3
12 Gartenbauberufe und Floristik	10,1	9,3	11,7	10,3	Kat. 5	Kat. 4
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	7,2	4,7	10,7	8,8	Kat. 5	Kat. 5
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	11,9	9,9	13,4	11,3	Kat. 4	Kat. 4
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	7,7	6,7	8,9	8,2	Kat. 4	Kat. 4
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	19,7	15,9	20,8	17,2	Kat. 4	Kat. 3
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	43,2	38,4	44,5	38,5	Kat. 4	Kat. 3
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	28,1	23,8	29,6	25,6	Kat. 4	Kat. 4
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	21	18,5	22,3	19,8	Kat. 4	Kat. 3
28 Textil- und Lederberufe	4,1	3,2	4,1	3	Kat. 4	Kat. 3
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	26,3	23,3	26,8	23	Kat. 4	Kat. 3
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	10,8	8,9	12,3	11,1	Kat. 4	Kat. 4
32 Hoch- und Tiefbauberufe	18,2	12,9	23,7	18,9	Kat. 5	Kat. 5
33 (Innen-)Ausbauberufe	22	17	26,3	22,3	Kat. 5	Kat. 5
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	21,1	17,3	25	21,2	Kat. 5	Kat. 5
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	7,6	7	7,8	7,1	Kat. 3	Kat. 3
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	2,1	2	2,4	2,4	Kat. 4	Kat. 3
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	16,5	16,1	18,2	17,8	Kat. 4	Kat. 4
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	74,2	67,7	76	67,4	Kat. 4	Kat. 3
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	38,4	35,2	38,1	32,4	Kat. 3	Kat. 1
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	21	19,2	21,3	19,3	Kat. 3	Kat. 2
54 Reinigungsberufe	50,5	46	48	37,2	Kat. 4	Kat. 2
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	26,5	23	29,7	26,6	Kat. 5	Kat. 5
62 Verkaufsberufe	78,4	72,1	78	67,9	Kat. 4	Kat. 3
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	42,4	38,8	44	40,8	Kat. 5	Kat. 5
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	119,6	106	129,2	115,5	Kat. 5	Kat. 5
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	31,1	28,1	33,9	31,2	Kat. 4	Kat. 4
73 Berufe in Recht und Verwaltung	58	50,9	61,2	57,3	Kat. 4	Kat. 4
81 Medizinische Gesundheitsberufe	90,4	92	88,4	84,2	Kat. 2	Kat. 1

Berufe	Zahl der Erwerbs-tätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbs-personen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	38,6	39,4	36,1	34,5	Kat. 2	Kat. 1
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	56,8	56,4	56,5	54,1	Kat. 3	Kat. 2
84 Lehrende und auszubildende Berufe	46,2	43,6	47,5	47,3	Kat. 3	Kat. 4
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	2,8	2,8	3,2	3,6	Kat. 5	Kat. 5
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	16,4	15,3	17,9	17,4	Kat. 4	Kat. 4
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	4,9	4,3	5,9	5,5	Kat. 5	Kat. 5
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	6,8	6,3	7,7	7,3	Kat. 4	Kat. 4

Kategorie: Kat. 1: Sehr hoher Fachkräfteengpass; **Kat. 2:** Fachkräfteengpass; **Kat. 3:** Ausgeglichene Arbeitsmarktsituation; **Kat. 4:** Fachkräfteüberangebot; **Kat. 5:** Sehr hohes Fachkräfteüberangebot

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Auf Bundesebene hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe (Zweisteller) variieren kann. 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. Indikatorwerte, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handelns 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 Berufsgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(11) Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe“, „(34) Gebäude- und versorgungstechnische Berufe“, „(53) Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe“, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“ und „(83) Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie“. 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.

- **Branche**

Die Bezeichnung „Wirtschaftszweig“ oder „Branche“ entspricht einer Gruppe von Unternehmen, die nah verwandte Substitute herstellen. Die Brancheneinteilung erfolgt gemäß der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Die Zusammenfassung zu 37 Branchen erfolgte im Rahmen des QuBe-Projekts.

- **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)

QuBe-Projekt

Die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen (QuBe-Projekt), die in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (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 2015) 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 2016) 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 2015). 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 fünften Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika 2010, Maier u. a. 2014b, Maier u. a. 2016, Zika u. a. 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. Für die Ermittlung des Personalbedarfs in Pflege, Erziehung und Unterricht sind detaillierte Module („Pflege“ und „Lehrende“) entwickelt worden, die nicht nur die Nachfrage nach Arbeitskräften, sondern auch die ökonomischen Folgen für das Gesundheits- und Sozialwesen berücksichtigen. Wie das überarbeitete Haushaltsmodul, das die Anzahl der Haushalte mit deutschem und nicht deutschem Vorstand ermittelt, basieren diese Module auf der QuBe-Bevölkerungsprojektion.

Mit dem QuBe-Projekt wird in der Basisprojektion ein auf Empirie basiertes Konzept verfolgt: Es werden nur bislang nachweisbare Verhaltensweisen in die Zukunft projiziert. In der Vergangenheit nicht feststellbare Verhaltensänderungen sind somit nicht Teil der Basisprojektion. Dies gilt auch für die modellierten Marktanpassungsmechanismen.

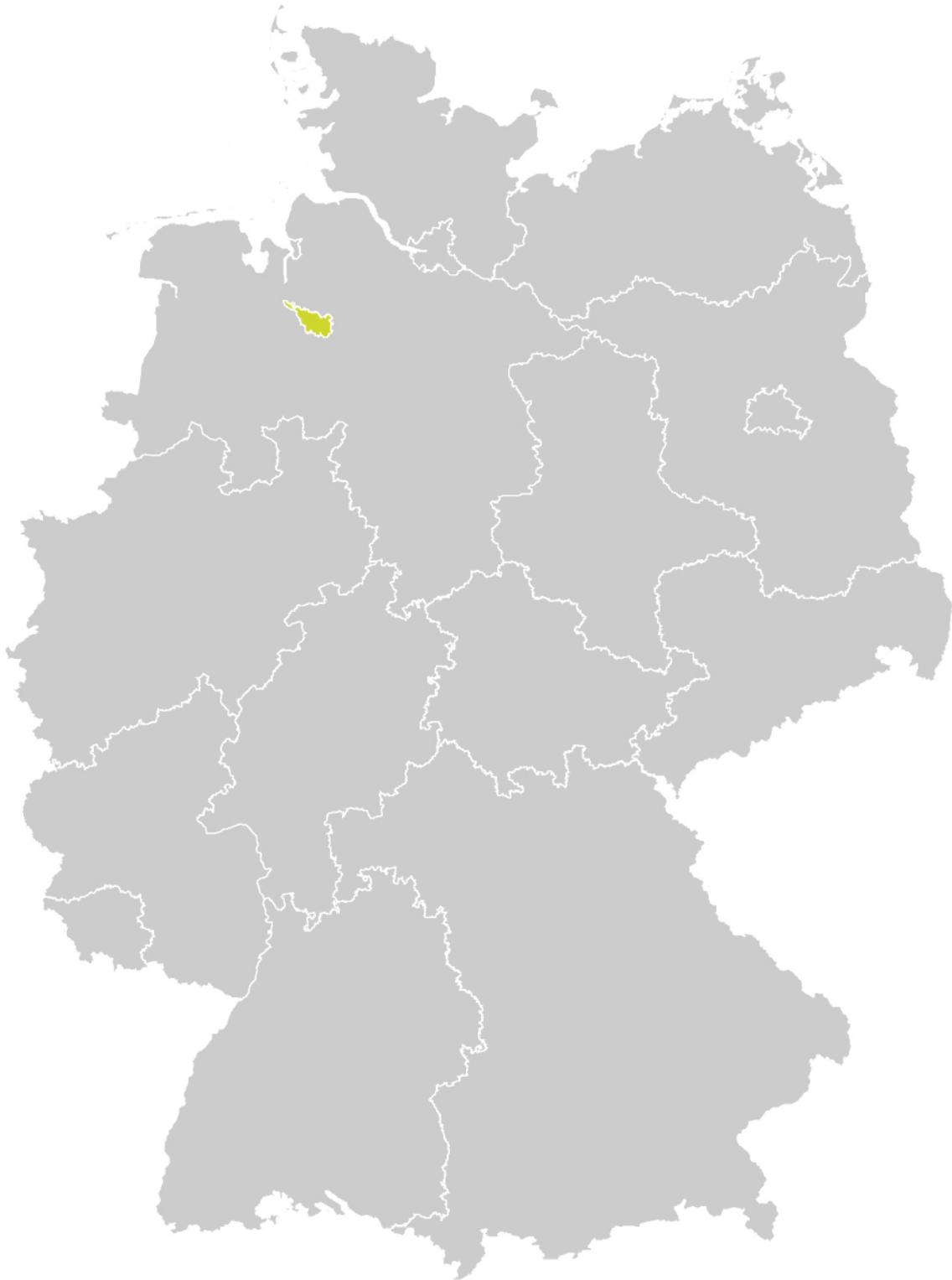
Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substantiell erweitert worden. Für jedes Bundesland werden Angebot und Bedarf mit Bezug auf regionalspezifische Komponenten gebildet. Die Angebotsseite berücksichtigt die regionsspezifische Bevölkerungsentwicklung bezogen auf Anzahl und Altersstruktur. Die Bedarfsseite nimmt ebenfalls die Bevölkerungsentwicklung auf, berücksichtigt zudem aber auch – z. B. für das Verarbeitende Gewerbe – nationale und internationale Marktentwicklungen und den Vorleistungsverbund zwischen Verarbeitendem Gewerbe und Unternehmensdienstleistungen. Neben den regionalspezifischen Komponenten werden übergeordnete Einflüsse, wie z. B. das Bildungsverhalten oder der generelle Strukturwandel (z. B. digitaler Wandel), in die Rechnungen einbezogen. Die regionalspezifischen Ergebnisse ergeben in Summe das Bundesergebnis und liefern damit insbesondere eine Verteilung der Bundesentwicklung im Raum.

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

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.
- Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo und Schneemann, Christian (2018). Bevölkerungswachstum bei geringer Erwerbslosigkeit. Ergebnisse der fünften Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2035. 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. Wissenschaftliche Diskussionspapiere.
- 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: 1-22.
- Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd und Helmrich, Robert (2018). Elektromobilität 2035 – Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch die Elektrifizierung des Antriebsstrangs von Personenkraftwagen. Nürnberg.
- Wolter, Marc Ingo; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Maier, Tobias; Winnige, Stefan (2018). Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie.
- 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: 1-12.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke und Wolter, Marc Ingo (2017). Qualifikations- und Berufsfeldprojektion bis 2035. Regionale Unterschiede prägen die beruflichen Arbeitsmärkte. BIBB-Report 3/2017.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Hummel, Markus und Helmrich, Robert (2015). Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf bis 2030 in sechs Regionen. Qualifikation und Beruf in Deutschlands Regionen bis 2030. Konzepte, Methoden und Ergebnisse der BIBB-IAB-Projektionen. Zika, Gerd und Maier, Tobias. Bielefeld, W. Bertelsmann Verlag: 9-68.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018a). BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018b). Methodische Erläuterungen zur BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.

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 Strukturfor- schung (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 wider, wenn bestehende Trends und Verhaltensweisen im Bildungssystem und in der Ökonomie beibehalten werden. Sie zeigt einen konsistenten Entwicklungspfad demografischer und ökonomischer Veränderungen. Von der QuBe-Basisprojektion abweichende Entwicklungen, wie z.B. eine verstärkte „digitalisierte Arbeitswelt“ (Wolter 2018, Zika u. a. 2018a) oder Umrüstung zu mehr e-Mobilität (Mönnig u. a. 2018), werden anhand von Szenarien-Analysen verdeutlicht.

Die aktuelle, fünfte Welle der QuBe-Basisprojektion (Maier u. a. 2018) beschreibt die Entwicklung des Arbeitskräfteangebots (Zahl der Erwerbspersonen) und des -bedarfs (Zahl der Erwerbstätigen) bis zum Jahr 2035 differenziert nach 144 Berufsgruppen (Dreisteller) der Klassifikation der Berufe 2010 (Maier u. a. 2018, Zika u. a. 2018a, Zika u. a. 2018b). Eine regionale Ergebnisdarstellung der Projektion ist bereits in der dritten (Zika u. a. 2015) und vierten Projektionswelle (Zika u. a. 2017) erfolgt. Diese beschränkte sich jedoch auf sechs Regionen und die Darstellung nach 20 Berufshauptgruppen. Angesichts der Bedeutung von regionalen Arbeitsmärkten für die Entstehung und Lösung von Passungsproblemen am Arbeitsmarkt wurde nun eine Erweiterung der Dateninfrastruktur des QuBe-Projektes vorgenommen, die es ermöglicht die Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf nach **Bundesländern** und **Arbeitsmarktregionen** auszuwerten und zu projizieren.

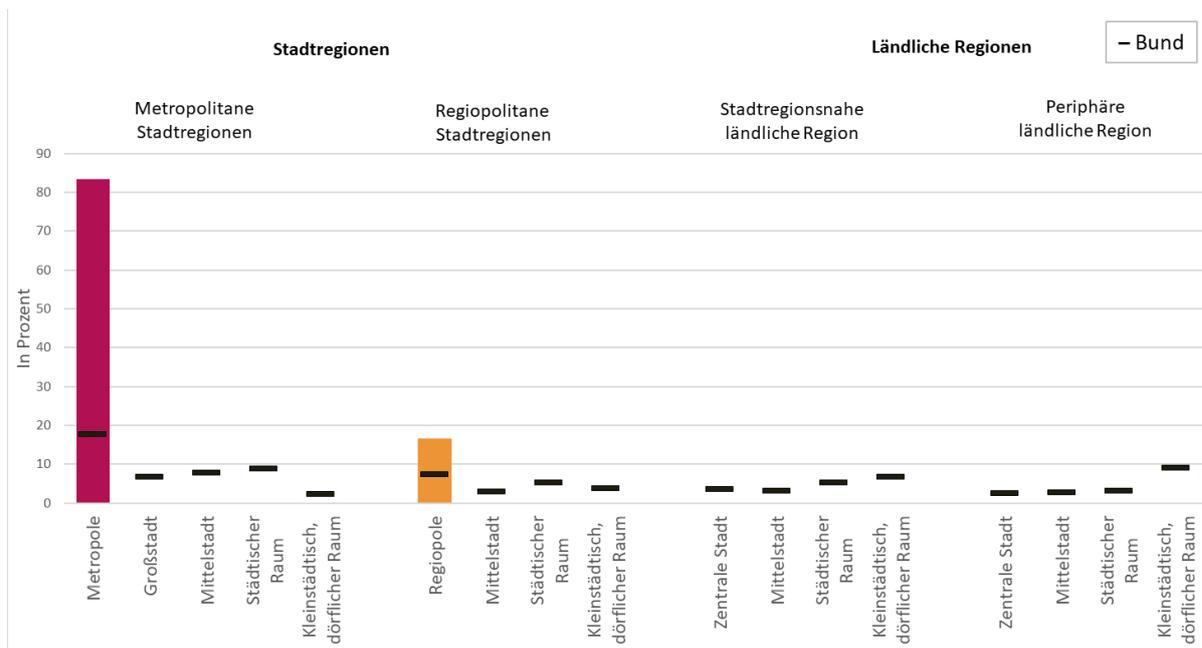
Im IAB-Forschungsbericht 1|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ wird die erweiterte QuBe-Basisprojektion hinsichtlich der regionalen Gliederung vorgestellt. Dabei stehen die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analyse-möglichkeiten im Vordergrund. Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden zum Ende des Berichts dargestellt. Die Ergebnisdarstellung auf der Ebene der Arbeitsmarktregionen wird im Rahmen eines Forschungsauftrages des BMAS erstellt und deshalb in einer separaten Veröffentlichung erfolgen. Die in diesem Kapitel vorgestellten Ergebnisse für Bremen stellen somit eine Ergänzung des IAB-Forschungsberichts 1|2020 dar.

5.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI⁵ 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 zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

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

Abbildung 5.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Bremen in Prozent



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

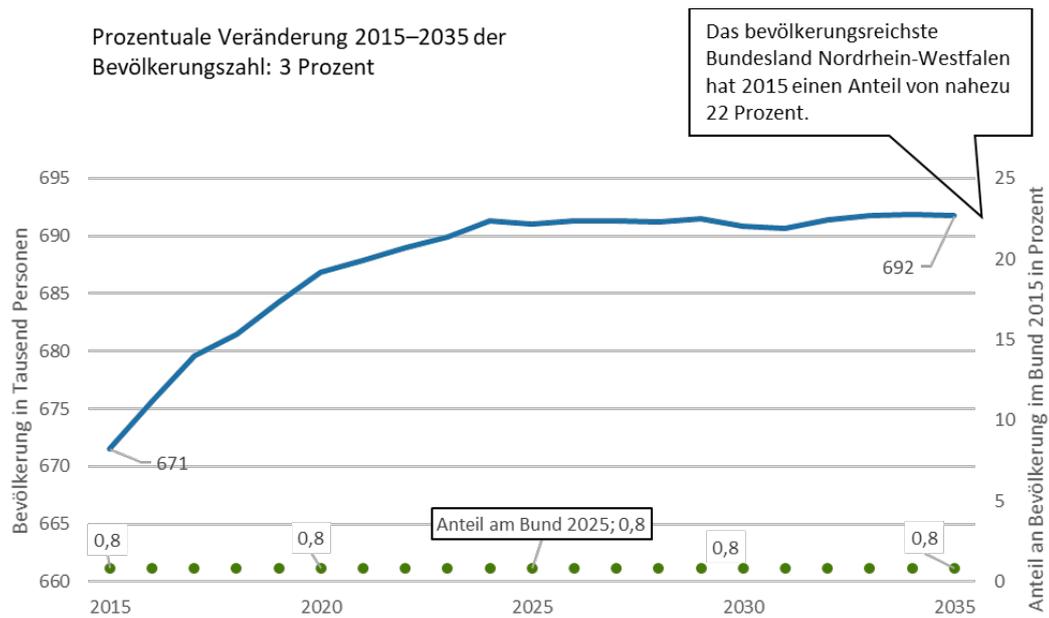
Ergebnisse:

- 83,3 Prozent der Bevölkerung leben in einer metropolitanen Stadtregion (Bund: 43,8 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Bremen ist die metropolitane Stadtregion - Metropole mit 83,3 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 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. 11 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 2015 bis 2035

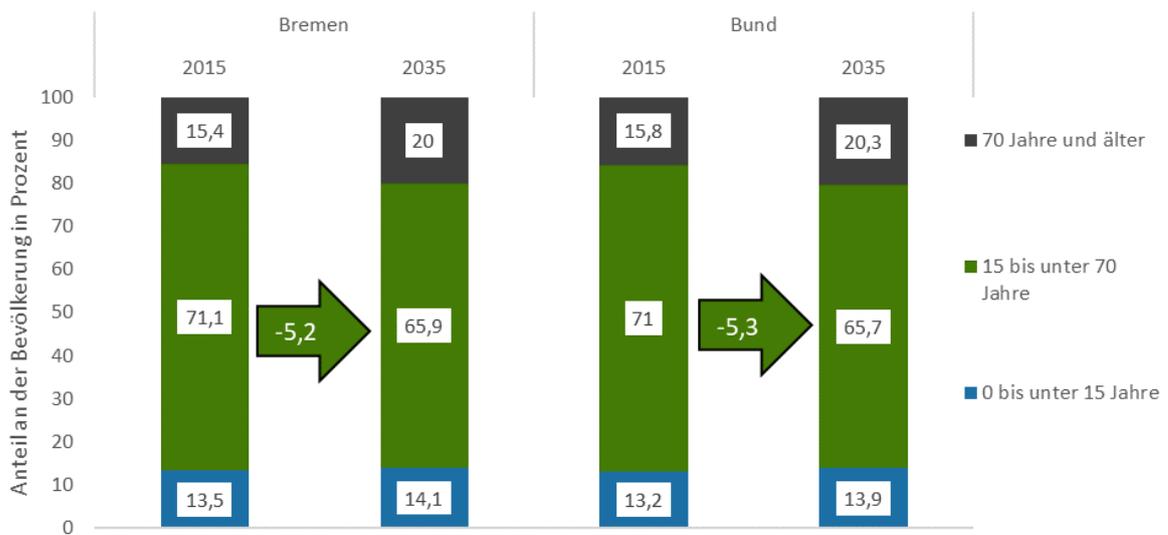


Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerung entwickelt sich mittelfristig (2025) auf 691 Tausend Personen und langfristig (2035) auf 692 Tausend Personen.
- Im Zeitraum von 2015 bis 2035 liegt die Veränderung der Bevölkerungszahl bei 3 Prozent und weicht damit um 0,7 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (2,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Bremen den 6. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 5.3: Altersstruktur im Bundesland Bremen und im Bund in Prozent 2015 und 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2015 einen Anteil von 71,1 Prozent. 2035 liegt der Anteil bei 65,9 Prozent.
- Jüngere stellen 2015 13,5 Prozent und 2035 14,1 Prozent der Bevölkerung, Ältere 15,4 Prozent bzw. 20 Prozent.
- 5 der 16 Bundesländer haben 2035 einen höheren Anteil Jüngerer und 9 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Bremen. Im Jahr 2015 hatten 4 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.

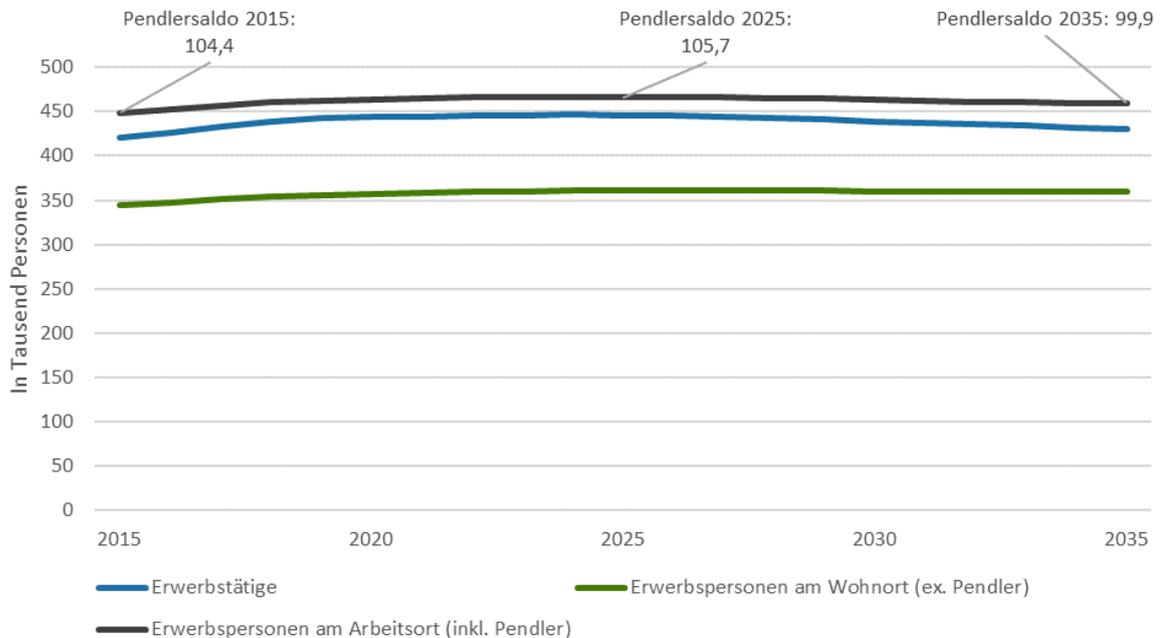
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft jenes Arbeitsangebot, das auf ortsansässige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

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

gedeckt werden. Wenn die Erwerbstätigenzahl hingegen größer ist als die Zahl 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 2015 bis 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

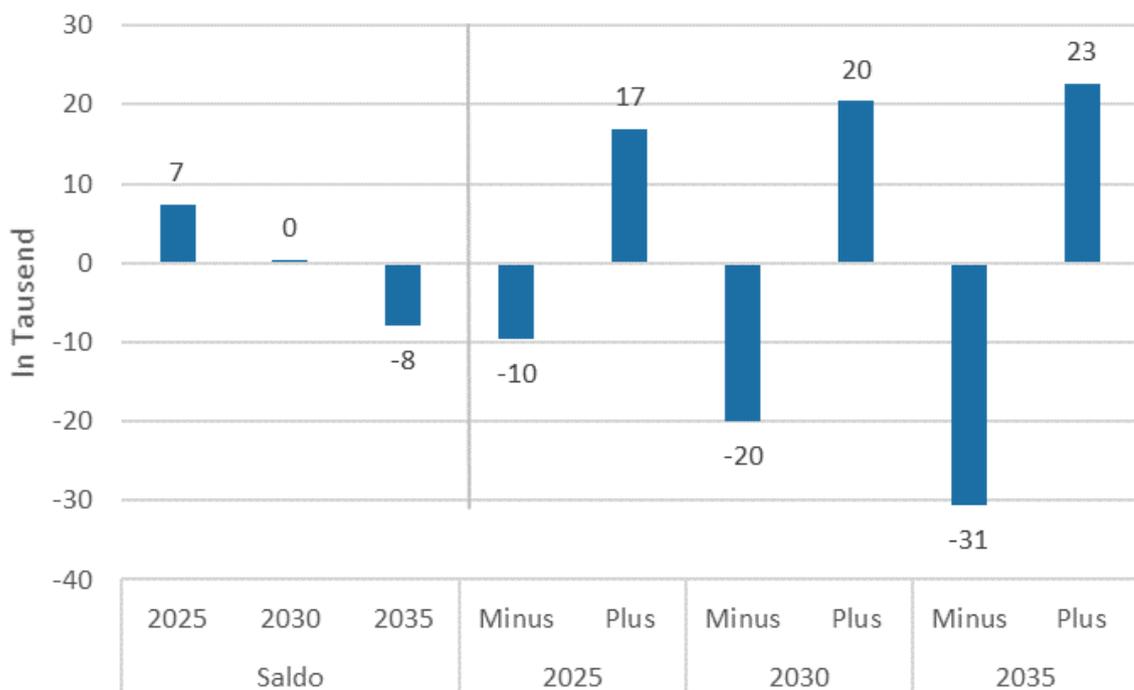
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2015 bei 420 Tausend Personen. 2025 wird eine Zahl von 446 Tausend und 2035 von 431 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei 0,1 Prozent. Im Bund werden 0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Bremen 2035 die Position 7 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 344 Tausend Personen im Jahr 2015 bis 2025 auf 361 Tausend und bis 2035 auf 360 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2015: 449 Tausend, 2025: 466 Tausend bzw. 2035: 460 Tausend Personen.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei 0,1 Prozent. Im Bund werden 0,1 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 2035 von der Arbeitslandschaft in 2018 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2035 rund 4000 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3300 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 141 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Bei diesem Detailgrad werden auf der Bundesebene 3400 Arbeitsplätze ab- und 2700 Tausend Arbeitsplätze aufgebaut. Abbildung 5.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Bremen ab.

Abbildung 5.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Bremen in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Bremen werden von 2018 bis 2035 fast 23 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 31 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige branchen- und berufsspezifische Zahl an Erwerbstätigen im Bundesland Bremen von 440 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 12,2 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Bremen bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 14. Rang der 16 Bundesländer.

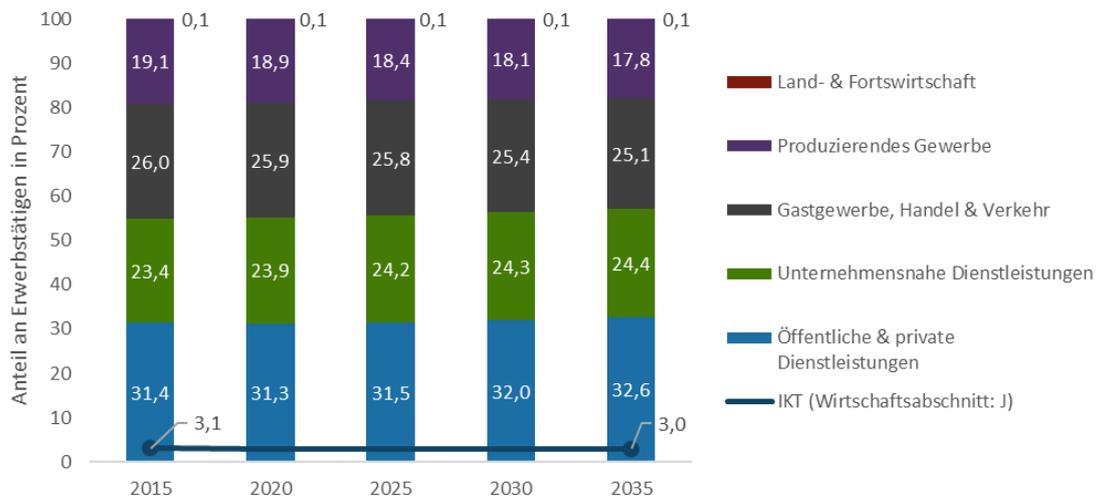
5.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Branchenstruktur der Erwerbstätigen gibt Auskunft über die Verteilung der Erwerbstätigen auf Branchen. Diese 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 ein wichtiger 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“ (26 %, -1,3 %), „Telekommunikation“ (10 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (64 %, +3,4 %). 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 2015 bis 2035, Anteil in Prozent



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des Produzierenden Gewerbes im Bundesland Bremen liegt 2015 bei 19,1 und 2035 bei 17,8 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,8 auf 21,4 Prozent.
- Das Bundesland Bremen unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2035 um absolut 12,2 Prozentpunkte. Damit sind 10 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Bremen (2015: 9).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Bremen liegt 2015 bei 3,1 Prozent und 2035 bei 3,0 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,8 auf 3 Prozent.
- Das Bundesland Bremen erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2035 den 5. Rang von 16 Bundesländern (2015: Rang 5).

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 Anteile an den Erwerbstätigenzahlen.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Bremen sind in Tabelle 5.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl an Erwerbstätigen im Jahr 2018 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 5.1: Top 12-Branchen¹⁾ im Bundesland Bremen

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018, Anteil in Prozent	
	in Bremen	im Bund
Gesundheitswesen	7	7,6
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	6,4	7,4
Erziehung und Unterricht	6,1	5,5
Übrige Verkehr und Lagerei	5,8	1,8
Heime und Sozialwesen	5,7	5,7
Fahrzeugbau	5,7	2,3
Sonstige Unternehmensdienstleister	5,6	5,1
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	5,2	5,8
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	4,4	4,2
Gastgewerbe	4,4	4,3
Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	4,2	2,3
Baugewerbe	3,9	5,8

¹⁾ bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Bremen sind: "Gesundheitswesen" (7 %), "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (6,4 %) sowie "Erziehung und Unterricht" (6,1 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,6 %, 7,4 % und 5,5 %.
- Die größten Erwerbstätigenanteile 2018 im Vergleich zum Bund hat das Bundesland Bremen in der Branche "Übrige Verkehr und Lagerei" (5,8 % der Erwerbstätigen gegenüber 1,8 % 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 2018 und 2035 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl an Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 5.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen¹⁾ im Bundesland Bremen

	Zahl der Erwerbstätigen, Veränderung von 2018 bis 2035	Rang 2018	Rang 2035
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Kunst, Unterhaltung und Erholung	2200	17	15
Gesundheitswesen	2000	1	1
Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung	1900	14	14
IT- und Informationsdienstleister	1300	23	19
Erziehung und Unterricht	1100	3	2
Beschäftigung abbauende Branchen			
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-4200	9	12
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-2900	8	9
Finanz- und Versicherungsdienstleister	-2100	18	22
Übriges Verarbeitende Gewerbe	-1800	22	25
Übrige Information und Kommunikation	-1500	27	30

¹⁾ bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2018 und 2035 auf- bzw. abgebaut werden.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

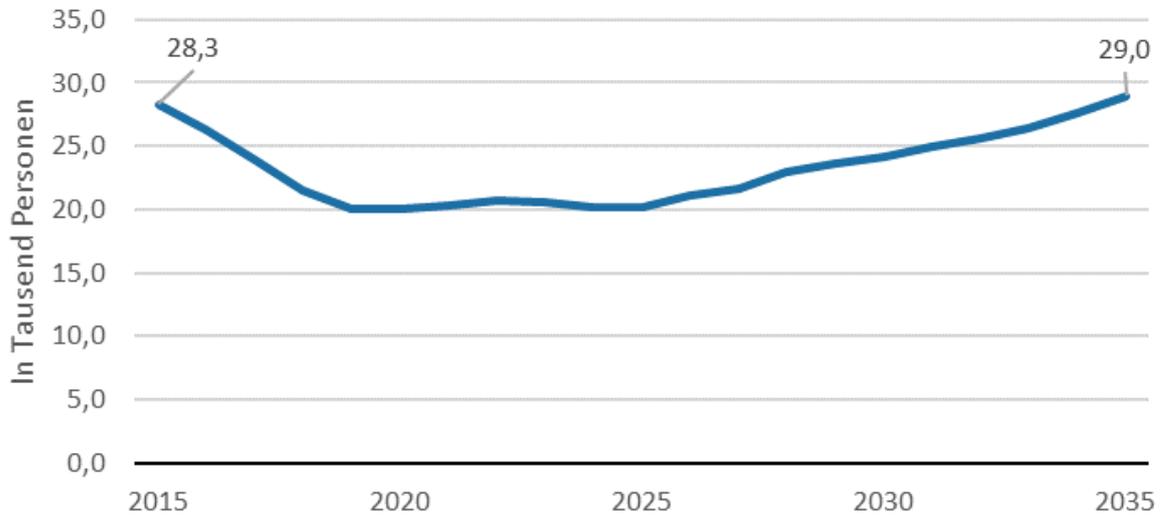
Ergebnisse:

- In der Branche Kunst, Unterhaltung und Erholung können mit 2200 zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen Gesundheitswesen (2000) und Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung (1900).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Bremen verzeichnet die Branche Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen) mit 4200 Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2035 gegenüber 2018.

5.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituationen werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt. Die rechnerische Differenz aus Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und 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 5.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf¹⁾ im Bundesland Bremen in Tausend Personen 2015 bis 2035



¹⁾ rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl an Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl an Erwerbstätigen verändert sich von 28 Tausend in 2015 auf 29 Tausend in 2035.
- Bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort verändert sich die Differenz von 6,3 Prozent in 2015 auf 6,3 Prozent in 2035.
- 0 Bundesländer haben 2035 eine Differenz, die bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort höher ist als die im Bundesland Bremen. 2015 waren es 3.

5.8 Berufe

Bei der Beurteilung der beruflichen Arbeitsmarktlage sind neben Angebot und Bedarf an Arbeitskräften weitere berufliche Eigenschaften berücksichtigt worden. So unterscheiden sich Berufe hinsichtlich ihrer Ausbildungssituation: Engpasslagen in Berufen, die tendenziell eine große Zahl an Neuzugängen aus dem Bildungssystem haben, können eher durch Rekrutierung überwunden werden als andere. Berufe, die bezüglich des benötigten fachlichen Wissens oder formaler Anforderungen (z. B. Gesundheitswesen) hohe Voraussetzungen haben, können in der Situation knapper Arbeitsmärkte weniger schnell reagieren. Diese zwei Aspekte berücksichtigt der Fachkräfteindikator neben der Gegenüberstellung von Angebot und Bedarf.

Tabelle 5.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Bremen 2025 und 2035

Berufe	Zahl der Erwerbs-tätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbsperso- nen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
01 Angehörige der regulären Streitkräfte	1,1	1	1,1	1	Kat. 3	Kat. 3
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	1,3	1,3	1,4	1,3	Kat. 3	Kat. 2
12 Gartenbauberufe und Floristik	4,5	4,3	4,8	4,8	Kat. 4	Kat. 4
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	0,8	0,7	1,1	0,9	Kat. 3	Kat. 3
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	5,2	4,5	5,7	5	Kat. 4	Kat. 3
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	3,9	3,6	4,3	4,1	Kat. 4	Kat. 4
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	14,4	12,7	15,3	13,8	Kat. 4	Kat. 4
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	19	18	19,3	17,9	Kat. 4	Kat. 3
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	10,2	9,3	10,4	9,6	Kat. 3	Kat. 3
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	12,4	11,9	12,3	11,7	Kat. 3	Kat. 2
28 Textil- und Lederberufe	1,8	1,4	2,1	1,8	Kat. 5	Kat. 5
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	10,3	9,4	11,4	10,7	Kat. 5	Kat. 5
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	4,4	4,1	4,3	4,2	Kat. 2	Kat. 2
32 Hoch- und Tiefbauberufe	4,8	4,2	5,3	4,3	Kat. 4	Kat. 2
33 (Innen-)Ausbauberufe	4,2	4	4,6	4,1	Kat. 4	Kat. 3
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	8,6	8	8,9	8,3	Kat. 3	Kat. 3
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	3,5	3,4	3,7	3,5	Kat. 4	Kat. 3
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	0,8	0,8	0,8	0,9	Kat. 3	Kat. 3
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	8,8	9	9,3	9,6	Kat. 3	Kat. 3
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	40	39,2	40,6	40,7	Kat. 4	Kat. 4
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	17,4	16,6	18,3	18,1	Kat. 4	Kat. 4
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	8,7	8,7	8,6	8,5	Kat. 2	Kat. 2
54 Reinigungsberufe	17,4	16,5	19,3	19,1	Kat. 5	Kat. 5
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	12,3	11,1	13	12,6	Kat. 4	Kat. 5
62 Verkaufsberufe	29,6	28,2	31,5	30,7	Kat. 5	Kat. 5
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	15,5	15,4	16,1	16,3	Kat. 5	Kat. 5
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	56,7	54,4	58	55,7	Kat. 4	Kat. 4
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	14	12,8	15,3	14,7	Kat. 4	Kat. 4
73 Berufe in Recht und Verwaltung	16,5	16,6	16,9	16,8	Kat. 3	Kat. 2
81 Medizinische Gesundheitsberufe	30,7	30,9	32,9	35,2	Kat. 4	Kat. 4

Berufe	Zahl der Erwerbs-tätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbspersonen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
	82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	11,1	11,5	11,5	12,3	Kat. 4
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	21	21,2	22,1	23,7	Kat. 4	Kat. 4
84 Lehrende und auszubildende Berufe	20,9	21,7	21,3	22,7	Kat. 3	Kat. 3
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	1,5	1,7	1,7	1,9	Kat. 4	Kat. 5
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	7,6	7,5	7,9	8	Kat. 3	Kat. 3
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	1,8	1,9	1,8	1,9	Kat. 3	Kat. 3
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	3,4	3,5	3,4	3,3	Kat. 3	Kat. 2

Kategorie: Kat. 1: Sehr hoher Fachkräfteengpass; **Kat. 2:** Fachkräfteengpass; **Kat. 3:** Ausgeglichene Arbeitsmarktsituation; **Kat. 4:** Fachkräfteüberangebot; **Kat. 5:** Sehr hohes Fachkräfteüberangebot

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Auf Bundesebene hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe (Zweisteller) variieren kann. 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. Indikatorwerte, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handelns 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 Berufsgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(11) Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe“, „(34) Gebäude- und versorgungstechnische Berufe“, „(53) Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe“, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“ und „(83) Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie“. 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.

- **Branche**

Die Bezeichnung „Wirtschaftszweig“ oder „Branche“ entspricht einer Gruppe von Unternehmen, die nah verwandte Substitute herstellen. Die Brancheneinteilung erfolgt gemäß der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Die Zusammenfassung zu 37 Branchen erfolgte im Rahmen des QuBe-Projekts.

- **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)

QuBe-Projekt

Die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen (QuBe-Projekt), die in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (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 2015) 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 2016) 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 2015). 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 fünften Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika 2010, Maier u. a. 2014b, Maier u. a. 2016, Zika u. a. 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. Für die Ermittlung des Personalbedarfs in Pflege, Erziehung und Unterricht sind detaillierte Module („Pflege“ und „Lehrende“) entwickelt worden, die nicht nur die Nachfrage nach Arbeitskräften, sondern auch die ökonomischen Folgen für das Gesundheits- und Sozialwesen berücksichtigen. Wie das überarbeitete Haushaltsmodul, das die Anzahl der Haushalte mit deutschem und nicht deutschem Vorstand ermittelt, basieren diese Module auf der QuBe-Bevölkerungsprojektion.

Mit dem QuBe-Projekt wird in der Basisprojektion ein auf Empirie basiertes Konzept verfolgt: Es werden nur bislang nachweisbare Verhaltensweisen in die Zukunft projiziert. In der Vergangenheit nicht feststellbare Verhaltensänderungen sind somit nicht Teil der Basisprojektion. Dies gilt auch für die modellierten Marktanpassungsmechanismen.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substantiell erweitert worden. Für jedes Bundesland werden Angebot und Bedarf mit Bezug auf regionalspezifische Komponenten gebildet. Die Angebotsseite berücksichtigt die regionsspezifische Bevölkerungsentwicklung bezogen auf Anzahl und Altersstruktur. Die Bedarfsseite nimmt ebenfalls die Bevölkerungsentwicklung auf, berücksichtigt zudem aber auch – z. B. für das Verarbeitende Gewerbe – nationale und internationale Marktentwicklungen und den Vorleistungsverbund zwischen Verarbeitendem Gewerbe und Unternehmensdienstleistungen. Neben den regionalspezifischen Komponenten werden übergeordnete Einflüsse, wie z. B. das Bildungsverhalten oder der generelle Strukturwandel (z. B. digitaler Wandel), in die Rechnungen einbezogen. Die regionalspezifischen Ergebnisse ergeben in Summe das Bundesergebnis und liefern damit insbesondere eine Verteilung der Bundesentwicklung im Raum.

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

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.
- Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo und Schneemann, Christian (2018). Bevölkerungswachstum bei geringer Erwerbslosigkeit. Ergebnisse der fünften Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2035. 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. Wissenschaftliche Diskussionspapiere.
- 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: 1-22.
- Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd und Helmrich, Robert (2018). Elektromobilität 2035 – Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch die Elektrifizierung des Antriebsstrangs von Personenkraftwagen. Nürnberg.
- Wolter, Marc Ingo; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Maier, Tobias; Winnige, Stefan (2018). Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie.
- 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: 1-12.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke und Wolter, Marc Ingo (2017). Qualifikations- und Berufsfeldprojektion bis 2035. Regionale Unterschiede prägen die beruflichen Arbeitsmärkte. BIBB-Report 3/2017.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Hummel, Markus und Helmrich, Robert (2015). Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf bis 2030 in sechs Regionen. Qualifikation und Beruf in Deutschlands Regionen bis 2030. Konzepte, Methoden und Ergebnisse der BIBB-IAB-Projektionen. Zika, Gerd und Maier, Tobias. Bielefeld, W. Bertelsmann Verlag: 9-68.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018a). BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018b). Methodische Erläuterungen zur BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.

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 Strukturfor- schung (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 wider, wenn bestehende Trends und Verhaltensweisen im Bildungssystem und in der Ökonomie beibehalten werden. Sie zeigt einen konsistenten Entwicklungspfad demografischer und ökonomischer Veränderungen. Von der QuBe-Basisprojektion abweichende Entwicklungen, wie z.B. eine verstärkte „digitalisierte Arbeitswelt“ (Wolter 2018, Zika u. a. 2018a) oder Umrüstung zu mehr e-Mobilität (Mönnig u. a. 2018), werden anhand von Szenarien-Analysen verdeutlicht.

Die aktuelle, fünfte Welle der QuBe-Basisprojektion (Maier u. a. 2018) beschreibt die Entwicklung des Arbeitskräfteangebots (Zahl der Erwerbspersonen) und des -bedarfs (Zahl der Erwerbstätigen) bis zum Jahr 2035 differenziert nach 144 Berufsgruppen (Dreisteller) der Klassifikation der Berufe 2010 (Maier u. a. 2018, Zika u. a. 2018a, Zika u. a. 2018b). Eine regionale Ergebnisdarstellung der Projektion ist bereits in der dritten (Zika u. a. 2015) und vierten Projektionswelle (Zika u. a. 2017) erfolgt. Diese beschränkte sich jedoch auf sechs Regionen und die Darstellung nach 20 Berufshauptgruppen. Angesichts der Bedeutung von regionalen Arbeitsmärkten für die Entstehung und Lösung von Passungsproblemen am Arbeitsmarkt wurde nun eine Erweiterung der Dateninfrastruktur des QuBe-Projektes vorgenommen, die es ermöglicht die Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf nach **Bundesländern** und **Arbeitsmarktregionen** auszuwerten und zu projizieren.

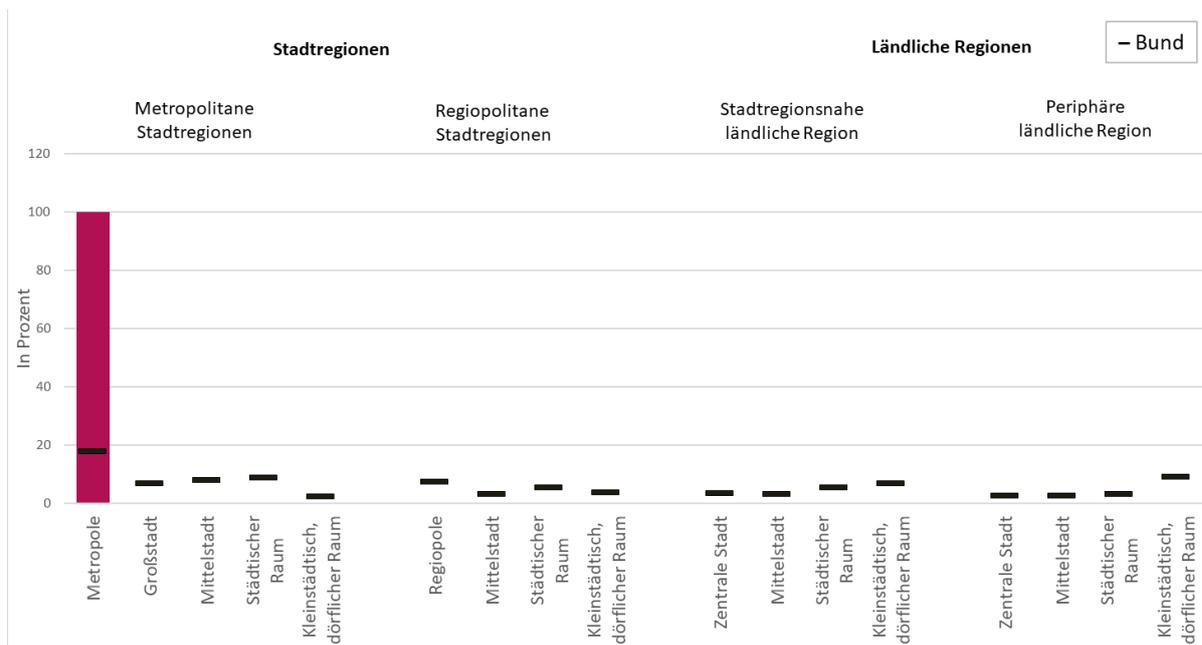
Im IAB-Forschungsbericht 1|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ wird die erweiterte QuBe-Basisprojektion hinsichtlich der regionalen Gliederung vorgestellt. Dabei stehen die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analyse-möglichkeiten im Vordergrund. Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden zum Ende des Berichts dargestellt. Die Ergebnisdarstellung auf der Ebene der Arbeitsmarktregionen wird im Rahmen eines Forschungsauftrages des BMAS erstellt und deshalb in einer separaten Veröffentlichung erfolgen. Die in diesem Kapitel vorgestellten Ergebnisse für Hamburg stellen somit eine Ergänzung des IAB-Forschungsberichts 1|2020 dar.

6.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI⁶ 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 zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

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

Abbildung 6.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Hamburg in Prozent



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

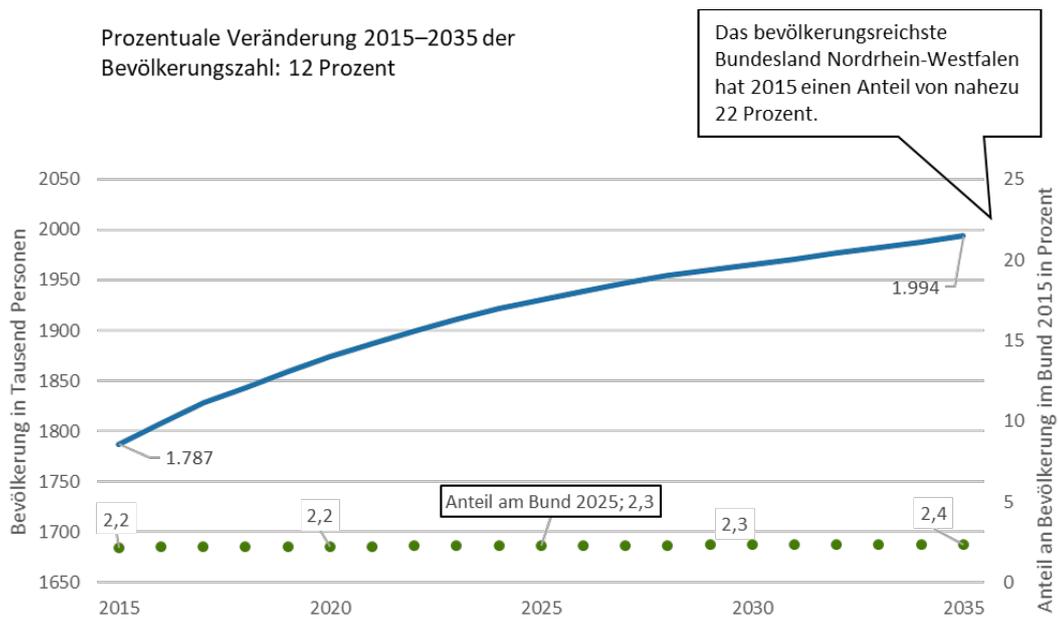
Ergebnisse:

- 100 Prozent der Bevölkerung leben in einer metropolitanen Stadtregion (Bund: 43,8 %).
- 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 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. 11 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 2015 bis 2035

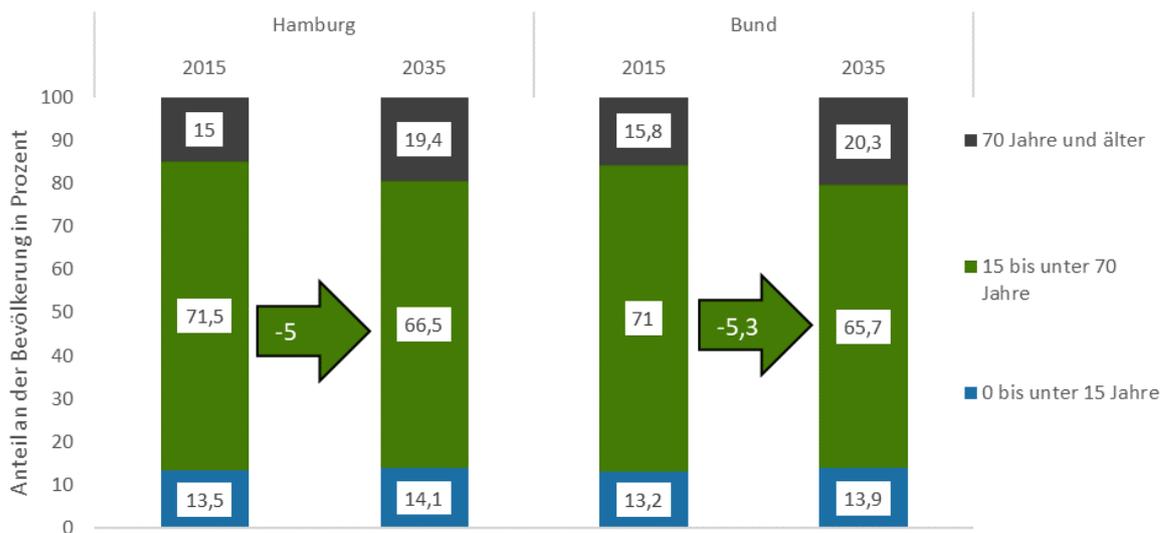


Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerung entwickelt sich mittelfristig (2025) auf 1930 Tausend Personen und langfristig (2035) auf 1994 Tausend Personen.
- Im Zeitraum von 2015 bis 2035 liegt die Veränderung der Bevölkerungszahl bei 11,6 Prozent und weicht damit um 9,3 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (2,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Hamburg den 2. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 6.3: Altersstruktur im Bundesland Hamburg und im Bund in Prozent 2015 und 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2015 einen Anteil von 71,5 Prozent. 2035 liegt der Anteil bei 66,5 Prozent.
- Jüngere stellen 2015 13,5 Prozent und 2035 14,1 Prozent der Bevölkerung, Ältere 15 Prozent bzw. 19,4 Prozent.
- 4 der 16 Bundesländer haben 2035 einen höheren Anteil Jüngerer und 10 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Hamburg. Im Jahr 2015 hatten 2 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 11 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.

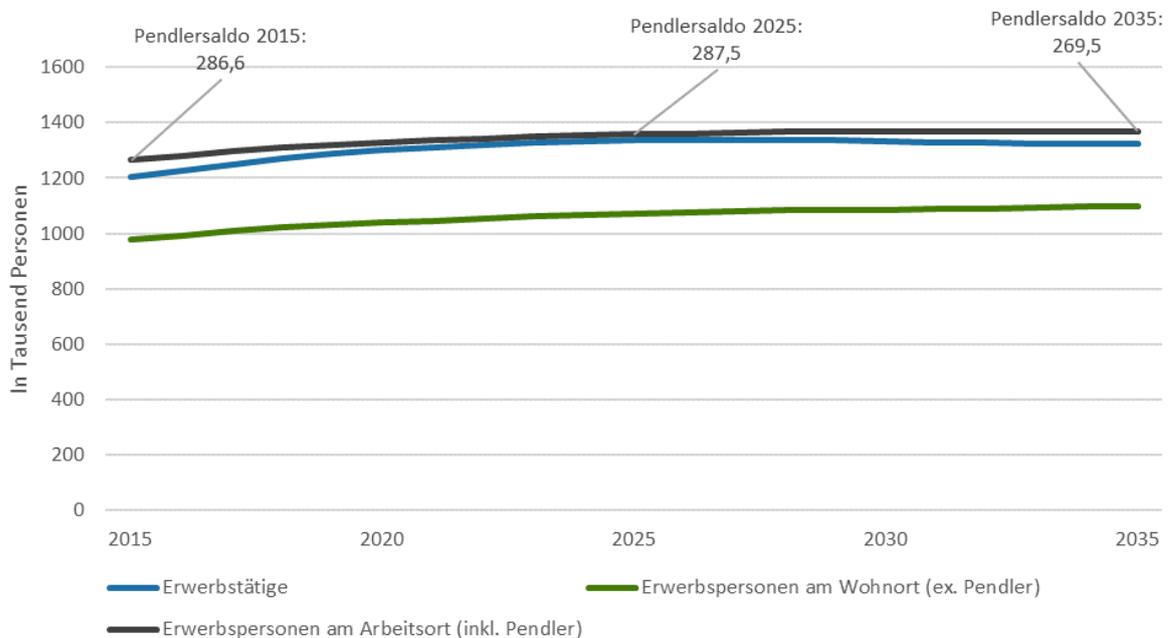
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft jenes Arbeitsangebot, das auf ortsansässige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

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

gedeckt werden. Wenn die Erwerbstätigenzahl hingegen größer ist als die Zahl 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 2015 bis 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

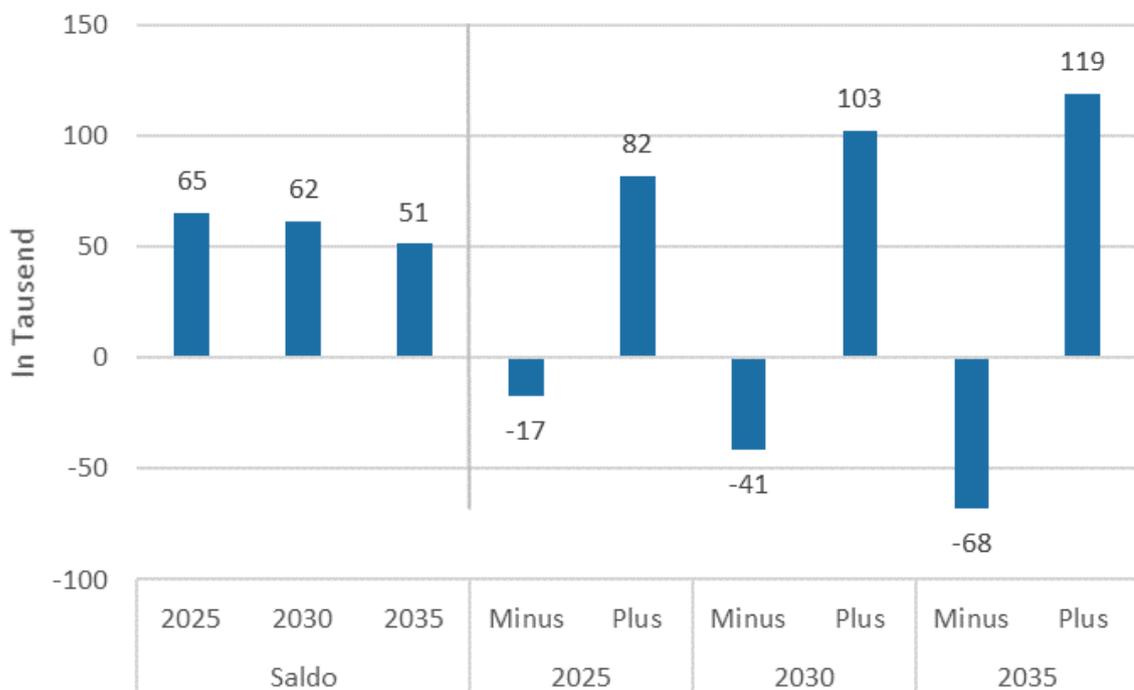
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2015 bei 1204 Tausend Personen. 2025 wird eine Zahl von 1337 Tausend und 2035 von 1323 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei 0,5 Prozent. Im Bund werden 0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Hamburg 2035 die Position 2 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 979 Tausend Personen im Jahr 2015 bis 2025 auf 1071 Tausend und bis 2035 auf 1099 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2015: 1265 Tausend, 2025: 1358 Tausend bzw. 2035: 1368 Tausend Personen.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei 0,4 Prozent. Im Bund werden 0,1 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 2035 von der Arbeitslandschaft in 2018 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2035 rund 4000 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3300 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 141 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Bei diesem Detailgrad werden auf der Bundesebene 3400 Arbeitsplätze ab- und 2700 Tausend Arbeitsplätze aufgebaut. Abbildung 6.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Hamburg ab.

Abbildung 6.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Hamburg in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Hamburg werden von 2018 bis 2035 fast 119 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 68 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige branchen- und berufsspezifische Zahl an Erwerbstätigen im Bundesland Hamburg von 1270 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 14,7 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Hamburg bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 7. Rang der 16 Bundesländer.

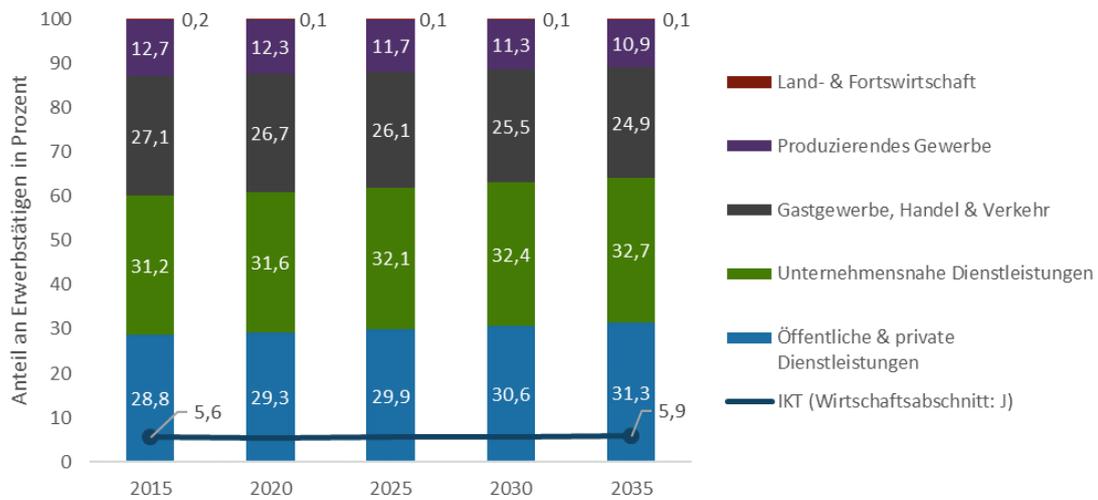
6.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Branchenstruktur der Erwerbstätigen gibt Auskunft über die Verteilung der Erwerbstätigen auf Branchen. Diese 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 ein wichtiger 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“ (26 %, -1,3 %), „Telekommunikation“ (10 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (64 %, +3,4 %). 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 2015 bis 2035, Anteil in Prozent



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des Produzierenden Gewerbes im Bundesland Hamburg liegt 2015 bei 12,7 und 2035 bei 10,9 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,8 auf 21,4 Prozent.
- Das Bundesland Hamburg unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2035 um absolut 28,4 Prozentpunkte. Damit sind 15 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Hamburg (2015: 15).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Hamburg liegt 2015 bei 5,6 Prozent und 2035 bei 5,9 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,8 auf 3 Prozent.
- Das Bundesland Hamburg erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2035 den 1. Rang von 16 Bundesländern (2015: Rang 1).

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 Anteile an den Erwerbstätigenzahlen.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Hamburg sind in Tabelle 6.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl an Erwerbstätigen im Jahr 2018 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 6.1: Top 12-Branchen¹⁾ im Bundesland Hamburg

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018, Anteil in Prozent	
	in Hamburg	im Bund
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7,3	7,4
Gesundheitswesen	7,2	7,6
Sonstige Unternehmensdienstleister	6,7	5,1
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	5,8	4,2
Erziehung und Unterricht	5,4	5,5
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	5,4	5,8
Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung	5,3	3,1
Gastgewerbe	4,8	4,3
Heime und Sozialwesen	4,6	5,7
Übrige Verkehr und Lagerei	4,2	1,8
Finanz- und Versicherungsdienstleister	4	2,6
IT- und Informationsdienstleister	3,5	1,8

¹⁾ bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Hamburg sind: "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (7,3 %), "Gesundheitswesen" (7,2 %) sowie "Sonstige Unternehmensdienstleister" (6,7 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,4 %, 7,6 % und 5,1 %.
- Die größten Erwerbstätigenanteile 2018 im Vergleich zum Bund hat das Bundesland Hamburg in der Branche "Übrige Verkehr und Lagerei" (4,2 % der Erwerbstätigen gegenüber 1,8 % 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 2018 und 2035 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl an Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 6.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen¹⁾ im Bundesland Hamburg

	Zahl der Erwerbstätigen, Veränderung von 2018 bis 2035	Rang 2018	Rang 2035
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Gesundheitswesen	21600	2	1
IT- und Informationsdienstleister	11800	12	10
Sonstige Unternehmensdienstleister	9600	3	2
Erziehung und Unterricht	9600	5	4
Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung	9400	17	14
Beschäftigung abbauende Branchen			
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-13500	4	9
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-6900	1	3
Finanz- und Versicherungsdienstleister	-5200	11	12
Übriges Verarbeitende Gewerbe	-5200	16	19
Baugewerbe	-3900	13	16

¹⁾ bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2018 und 2035 auf- bzw. abgebaut werden.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

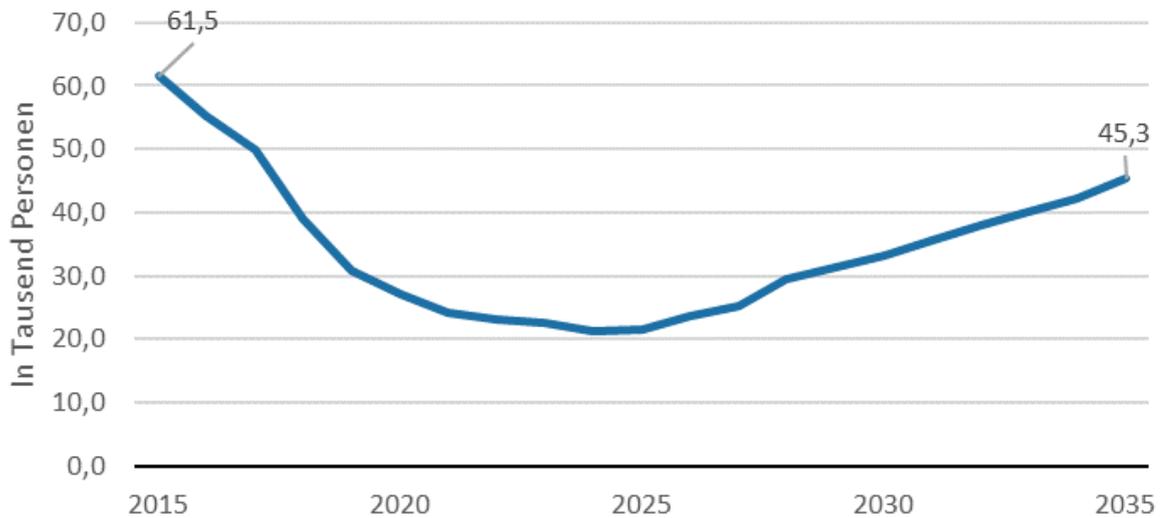
Ergebnisse:

- In der Branche Gesundheitswesen können mit 21600 zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen IT- und Informationsdienstleister (11800) und Sonstige Unternehmensdienstleister (9600).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Hamburg verzeichnet die Branche Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen) mit 13500 Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2035 gegenüber 2018.

6.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituationen werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt. Die rechnerische Differenz aus Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und 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 6.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf¹⁾ im Bundesland Hamburg in Tausend Personen 2015 bis 2035



¹⁾ rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl an Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl an Erwerbstätigen verändert sich von 62 Tausend in 2015 auf 45 Tausend in 2035.
- Bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort verändert sich die Differenz von 4,9 Prozent in 2015 auf 3,3 Prozent in 2035.
- 3 Bundesländer haben 2035 eine Differenz, die bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort höher ist als die im Bundesland Hamburg. 2015 waren es 8.

6.8 Berufe

Bei der Beurteilung der beruflichen Arbeitsmarktlage sind neben Angebot und Bedarf an Arbeitskräften weitere berufliche Eigenschaften berücksichtigt worden. So unterscheiden sich Berufe hinsichtlich ihrer Ausbildungssituation: Engpasslagen in Berufen, die tendenziell eine große Zahl an Neuzugängen aus dem Bildungssystem haben, können eher durch Rekrutierung überwunden werden als andere. Berufe, die bezüglich des benötigten fachlichen Wissens oder formaler Anforderungen (z. B. Gesundheitswesen) hohe Voraussetzungen haben, können in der Situation knapper Arbeitsmärkte weniger schnell reagieren. Diese zwei Aspekte berücksichtigt der Fachkräfteindikator neben der Gegenüberstellung von Angebot und Bedarf.

Tabelle 6.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Hamburg 2025 und 2035

Berufe	Zahl der Erwerbstätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbspersonen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
01 Angehörige der regulären Streitkräfte	2,9	2,4	2,8	2,6	Kat. 3	Kat. 3
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	4,6	4,5	5,1	4,9	Kat. 3	Kat. 2
12 Gartenbauberufe und Floristik	10,9	11	10,9	11,3	Kat. 3	Kat. 3
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	1,5	1,3	2,1	1,7	Kat. 4	Kat. 3
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	11,9	10,3	12,6	11,1	Kat. 3	Kat. 3
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	14,7	13,7	16,1	16	Kat. 4	Kat. 4
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	17,9	15,9	18,5	16,6	Kat. 3	Kat. 3
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	41,7	39,3	42,4	40	Kat. 3	Kat. 3
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	27,2	25	28,1	26,6	Kat. 3	Kat. 3
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	29,7	28,8	29,6	29,1	Kat. 3	Kat. 3
28 Textil- und Lederberufe	4,2	3,3	4,8	4,2	Kat. 5	Kat. 5
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	27,9	26,2	28,9	27,5	Kat. 4	Kat. 4
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	13,7	13,4	12,4	12,3	Kat. 1	Kat. 1
32 Hoch- und Tiefbauberufe	11,6	9,9	13	10,7	Kat. 4	Kat. 3
33 (Innen-)Ausbauberufe	10,6	9,8	11,5	10,4	Kat. 3	Kat. 3
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	26,5	25	26,6	25,2	Kat. 3	Kat. 3
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	12,5	11,9	12,8	12,7	Kat. 3	Kat. 4
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	2,4	2,6	2,7	2,9	Kat. 3	Kat. 3
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	47,2	49,9	48,2	50,6	Kat. 3	Kat. 3
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	99	98,6	100	101,1	Kat. 4	Kat. 4
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	44,5	43,6	44,3	45	Kat. 3	Kat. 3
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	30,7	31,1	29,1	29,4	Kat. 2	Kat. 1
54 Reinigungsberufe	53,7	52,1	55,3	56,3	Kat. 5	Kat. 5
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	44	40,9	46,6	45,6	Kat. 4	Kat. 4
62 Verkaufsberufe	88,7	82,9	93,3	93,5	Kat. 5	Kat. 5
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	50,4	50,2	52	53,8	Kat. 5	Kat. 5
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	193,8	191,1	193,6	191	Kat. 4	Kat. 3
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	67,6	64,8	72,1	70,7	Kat. 4	Kat. 4
73 Berufe in Recht und Verwaltung	54,7	55,8	53,8	54,9	Kat. 3	Kat. 2
81 Medizinische Gesundheitsberufe	96,4	103,6	91	97,2	Kat. 2	Kat. 1

Berufe	Zahl der Erwerbs-tätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbs-personen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	33,2	35,4	32,6	35,8	Kat. 3	Kat. 3
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	54,3	58	52,3	56,2	Kat. 2	Kat. 2
84 Lehrende und auszubildende Berufe	53,4	57,1	55,6	60,7	Kat. 4	Kat. 4
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	5	5,6	5,3	6,3	Kat. 4	Kat. 4
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	31,8	32,3	33,8	35,3	Kat. 4	Kat. 4
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	5,9	6	6,1	6,4	Kat. 4	Kat. 3
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	10	9,9	12,3	12,9	Kat. 5	Kat. 5

Kategorie: Kat. 1: Sehr hoher Fachkräfteengpass; **Kat. 2:** Fachkräfteengpass; **Kat. 3:** Ausgeglichene Arbeitsmarktsituation; **Kat. 4:** Fachkräfteüberangebot; **Kat. 5:** Sehr hohes Fachkräfteüberangebot

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Auf Bundesebene hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe (Zweisteller) variieren kann. 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. Indikatorwerte, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handelns 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 Berufsgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(11) Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe“, „(34) Gebäude- und versorgungstechnische Berufe“, „(53) Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe“, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“ und „(83) Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie“. 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.

- **Branche**

Die Bezeichnung „Wirtschaftszweig“ oder „Branche“ entspricht einer Gruppe von Unternehmen, die nah verwandte Substitute herstellen. Die Brancheneinteilung erfolgt gemäß der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Die Zusammenfassung zu 37 Branchen erfolgte im Rahmen des QuBe-Projekts.

- **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)

QuBe-Projekt

Die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen (QuBe-Projekt), die in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (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 2015) 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 2016) 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 2015). 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 fünften Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika 2010, Maier u. a. 2014b, Maier u. a. 2016, Zika u. a. 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. Für die Ermittlung des Personalbedarfs in Pflege, Erziehung und Unterricht sind detaillierte Module („Pflege“ und „Lehrende“) entwickelt worden, die nicht nur die Nachfrage nach Arbeitskräften, sondern auch die ökonomischen Folgen für das Gesundheits- und Sozialwesen berücksichtigen. Wie das überarbeitete Haushaltsmodul, das die Anzahl der Haushalte mit deutschem und nicht deutschem Vorstand ermittelt, basieren diese Module auf der QuBe-Bevölkerungsprojektion.

Mit dem QuBe-Projekt wird in der Basisprojektion ein auf Empirie basiertes Konzept verfolgt: Es werden nur bislang nachweisbare Verhaltensweisen in die Zukunft projiziert. In der Vergangenheit nicht feststellbare Verhaltensänderungen sind somit nicht Teil der Basisprojektion. Dies gilt auch für die modellierten Markt Anpassungsmechanismen.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substantiell erweitert worden. Für jedes Bundesland werden Angebot und Bedarf mit Bezug auf regionalspezifische Komponenten gebildet. Die Angebotsseite berücksichtigt die regionsspezifische Bevölkerungsentwicklung bezogen auf Anzahl und Altersstruktur. Die Bedarfsseite nimmt ebenfalls die Bevölkerungsentwicklung auf, berücksichtigt zudem aber auch – z. B. für das Verarbeitende Gewerbe – nationale und internationale Marktentwicklungen und den Vorleistungsverbund zwischen Verarbeitendem Gewerbe und Unternehmensdienstleistungen. Neben den regionalspezifischen Komponenten werden übergeordnete Einflüsse, wie z. B. das Bildungsverhalten oder der generelle Strukturwandel (z. B. digitaler Wandel), in die Rechnungen einbezogen. Die regionalspezifischen Ergebnisse ergeben in Summe das Bundesergebnis und liefern damit insbesondere eine Verteilung der Bundesentwicklung im Raum.

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

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.
- Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo und Schneemann, Christian (2018). Bevölkerungswachstum bei geringer Erwerbslosigkeit. Ergebnisse der fünften Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2035. 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. Wissenschaftliche Diskussionpapiere.
- 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: 1-22.
- Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd und Helmrich, Robert (2018). Elektromobilität 2035 – Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch die Elektrifizierung des Antriebsstrangs von Personenkraftwagen. Nürnberg.
- Wolter, Marc Ingo; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Maier, Tobias; Winnige, Stefan (2018). Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie.
- 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: 1-12.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke und Wolter, Marc Ingo (2017). Qualifikations- und Berufsfeldprojektion bis 2035. Regionale Unterschiede prägen die beruflichen Arbeitsmärkte. BIBB-Report 3/2017.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Hummel, Markus und Helmrich, Robert (2015). Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf bis 2030 in sechs Regionen. Qualifikation und Beruf in Deutschlands Regionen bis 2030. Konzepte, Methoden und Ergebnisse der BIBB-IAB-Projektionen. Zika, Gerd und Maier, Tobias. Bielefeld, W. Bertelsmann Verlag: 9-68.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018a). BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018b). Methodische Erläuterungen zur BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.

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 Strukturfor- schung (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 wider, wenn bestehende Trends und Verhaltensweisen im Bildungssystem und in der Ökonomie beibehalten werden. Sie zeigt einen konsistenten Entwicklungspfad demografischer und ökonomischer Veränderungen. Von der QuBe-Basisprojektion abweichende Entwicklungen, wie z.B. eine verstärkte „digitalisierte Arbeitswelt“ (Wolter 2018, Zika u. a. 2018a) oder Umrüstung zu mehr e-Mobilität (Mönnig u. a. 2018), werden anhand von Szenarien-Analysen verdeutlicht.

Die aktuelle, fünfte Welle der QuBe-Basisprojektion (Maier u. a. 2018) beschreibt die Entwicklung des Arbeitskräfteangebots (Zahl der Erwerbspersonen) und des -bedarfs (Zahl der Erwerbstätigen) bis zum Jahr 2035 differenziert nach 144 Berufsgruppen (Dreisteller) der Klassifikation der Berufe 2010 (Maier u. a. 2018, Zika u. a. 2018a, Zika u. a. 2018b). Eine regionale Ergebnisdarstellung der Projektion ist bereits in der dritten (Zika u. a. 2015) und vierten Projektionswelle (Zika u. a. 2017) erfolgt. Diese beschränkte sich jedoch auf sechs Regionen und die Darstellung nach 20 Berufshauptgruppen. Angesichts der Bedeutung von regionalen Arbeitsmärkten für die Entstehung und Lösung von Passungsproblemen am Arbeitsmarkt wurde nun eine Erweiterung der Dateninfrastruktur des QuBe-Projektes vorgenommen, die es ermöglicht die Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf nach **Bundesländern** und **Arbeitsmarktregionen** auszuwerten und zu projizieren.

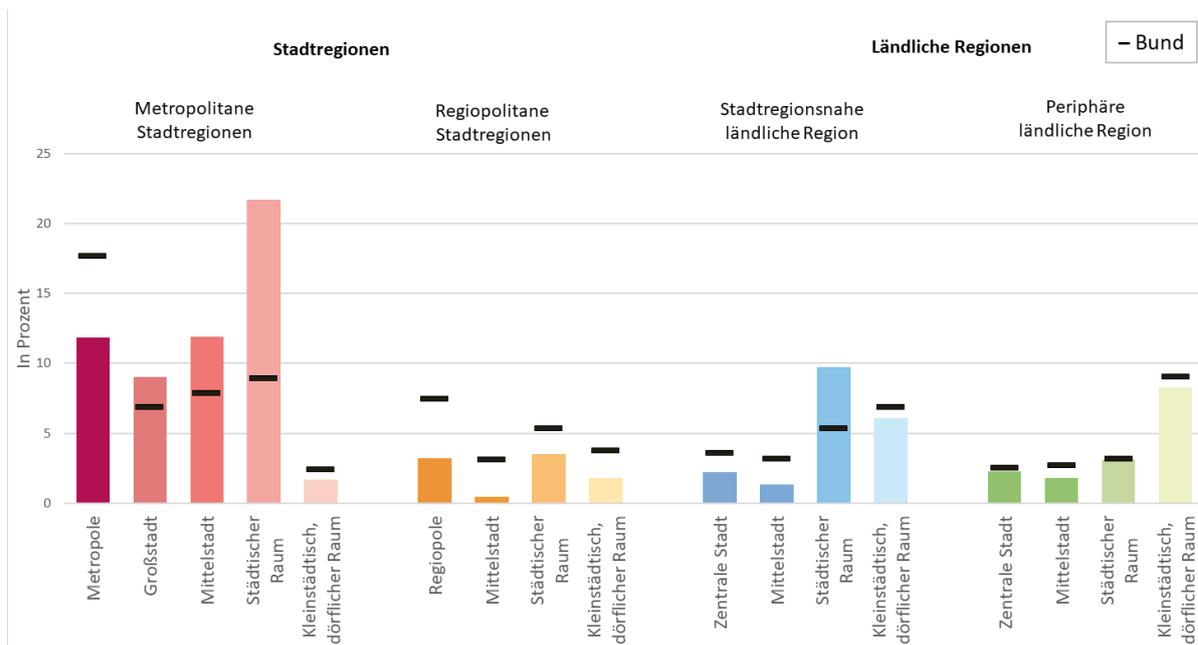
Im IAB-Forschungsbericht 1|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ wird die erweiterte QuBe-Basisprojektion hinsichtlich der regionalen Gliederung vorgestellt. Dabei stehen die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analyse-möglichkeiten im Vordergrund. Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden zum Ende des Berichts dargestellt. Die Ergebnisdarstellung auf der Ebene der Arbeitsmarktregionen wird im Rahmen eines Forschungsauftrages des BMAS erstellt und deshalb in einer separaten Veröffentlichung erfolgen. Die in diesem Kapitel vorgestellten Ergebnisse für Hessen stellen somit eine Ergänzung des IAB-Forschungsberichts 1|2020 dar.

7.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI⁷ 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 zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

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

Abbildung 7.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Hessen in Prozent



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

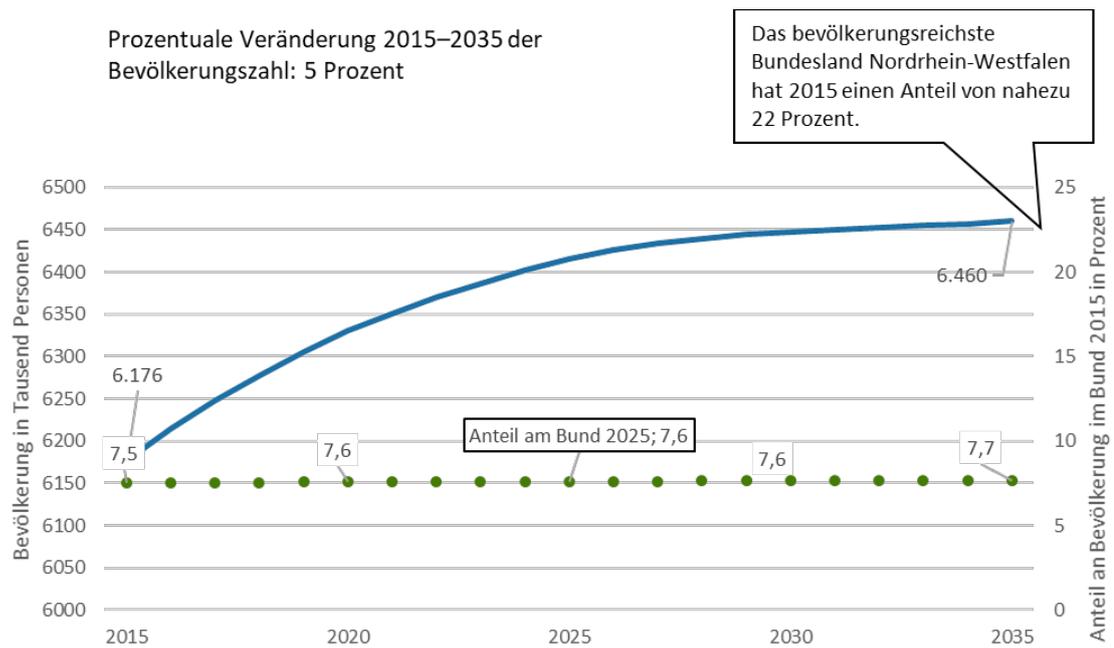
Ergebnisse:

- 56,1 Prozent der Bevölkerung leben in einer metropolitanen Stadtregion (Bund: 43,8 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Hessen ist die metropolitane Stadtregion - städtischer Raum mit 21,7 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 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. 11 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 2015 bis 2035

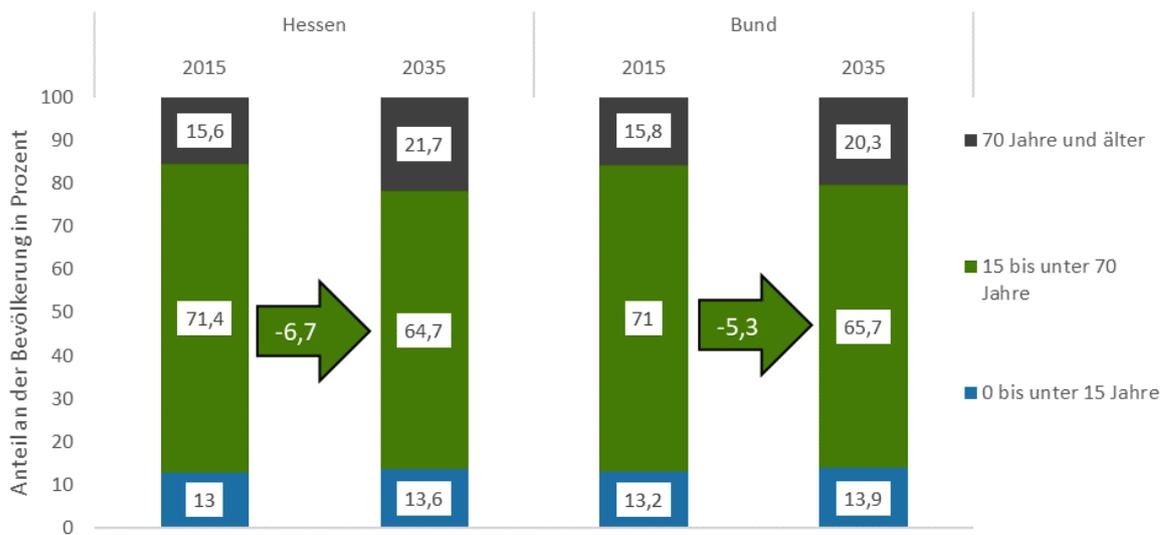


Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerung entwickelt sich mittelfristig (2025) auf 6415 Tausend Personen und langfristig (2035) auf 6460 Tausend Personen.
- Im Zeitraum von 2015 bis 2035 liegt die Veränderung der Bevölkerungszahl bei 4,6 Prozent und weicht damit um 2,3 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (2,3 %) ab.
 - Damit belegt das Bundesland Hessen den 5. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 7.3: Altersstruktur im Bundesland Hessen und im Bund in Prozent 2015 und 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2015 einen Anteil von 71,4 Prozent. 2035 liegt der Anteil bei 64,7 Prozent.
- Jüngere stellen 2015 13 Prozent und 2035 13,6 Prozent der Bevölkerung, Ältere 15,6 Prozent bzw. 21,7 Prozent.
- 8 der 16 Bundesländer haben 2035 einen höheren Anteil Jüngerer und 6 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Hessen. Im Jahr 2015 hatten 8 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 9 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.

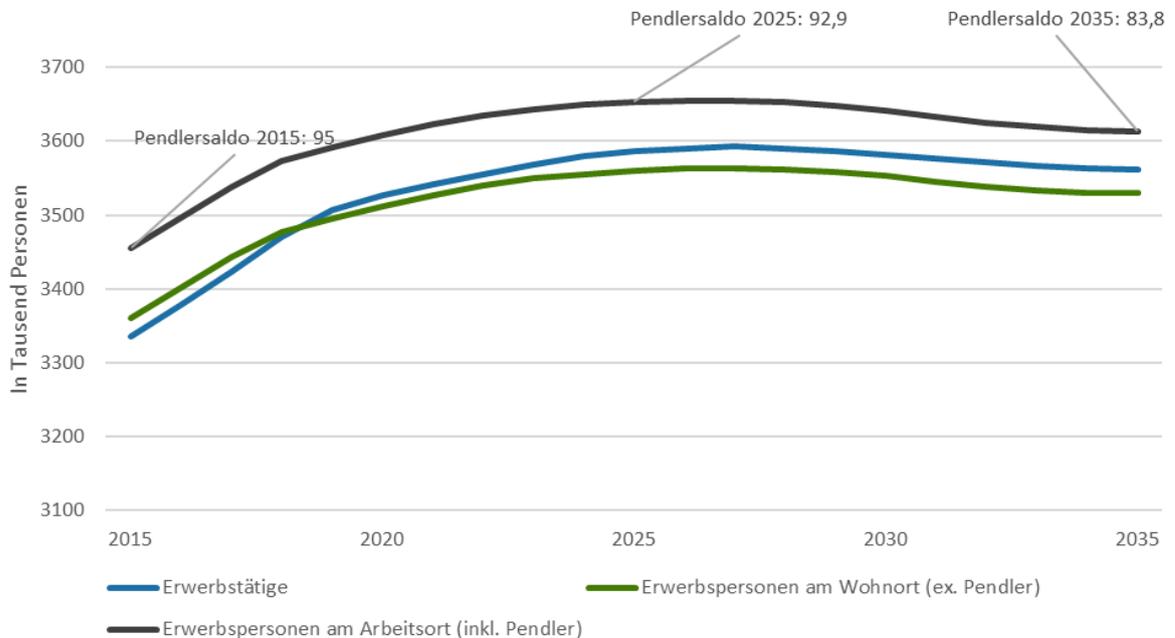
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft jenes Arbeitsangebot, das auf ortsansässige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

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

gedeckt werden. Wenn die Erwerbstätigenzahl hingegen größer ist als die Zahl 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 2015 bis 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

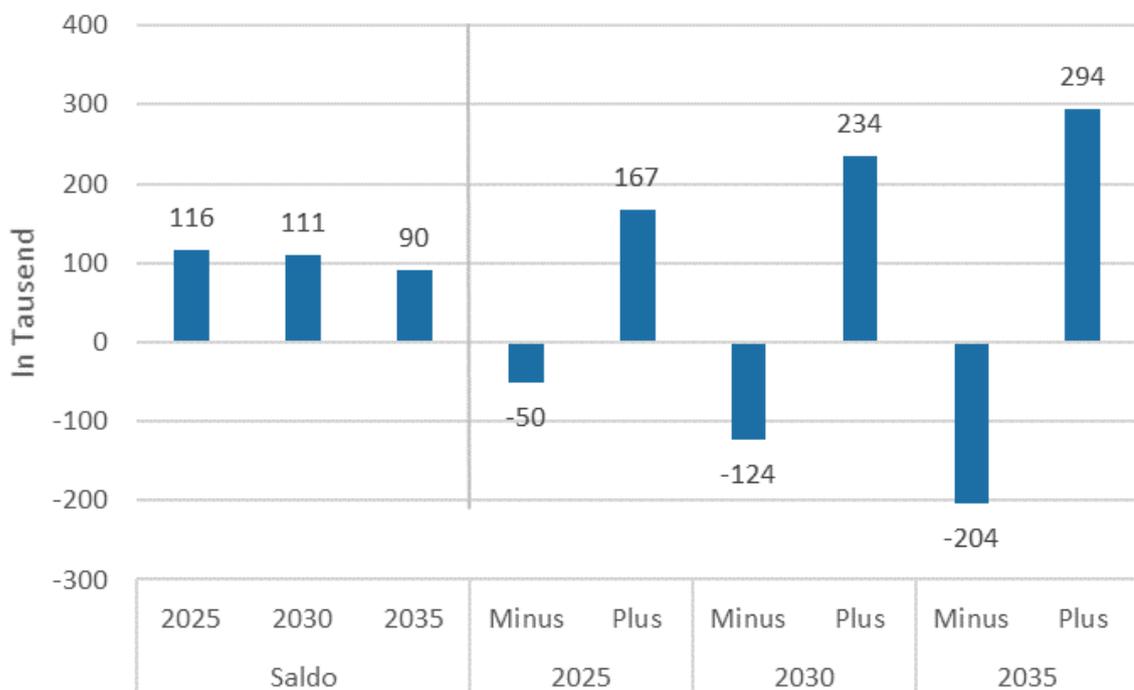
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2015 bei 3335 Tausend Personen. 2025 wird eine Zahl von 3587 Tausend und 2035 von 3561 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei 0,3 Prozent. Im Bund werden 0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Hessen 2035 die Position 4 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 3360 Tausend Personen im Jahr 2015 bis 2025 auf 3560 Tausend und bis 2035 auf 3530 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2015: 3455 Tausend, 2025: 3653 Tausend bzw. 2035: 3614 Tausend Personen.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei 0,2 Prozent. Im Bund werden 0,1 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 2035 von der Arbeitslandschaft in 2018 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2035 rund 4000 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3300 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 141 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Bei diesem Detailgrad werden auf der Bundesebene 3400 Arbeitsplätze ab- und 2700 Tausend Arbeitsplätze aufgebaut. Abbildung 7.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Hessen ab.

Abbildung 7.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Hessen in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Hessen werden von 2018 bis 2035 fast 294 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 204 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige branchen- und berufsspezifische Zahl an Erwerbstätigen im Bundesland Hessen von 3470 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 14,3 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Hessen bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 8. Rang der 16 Bundesländer.

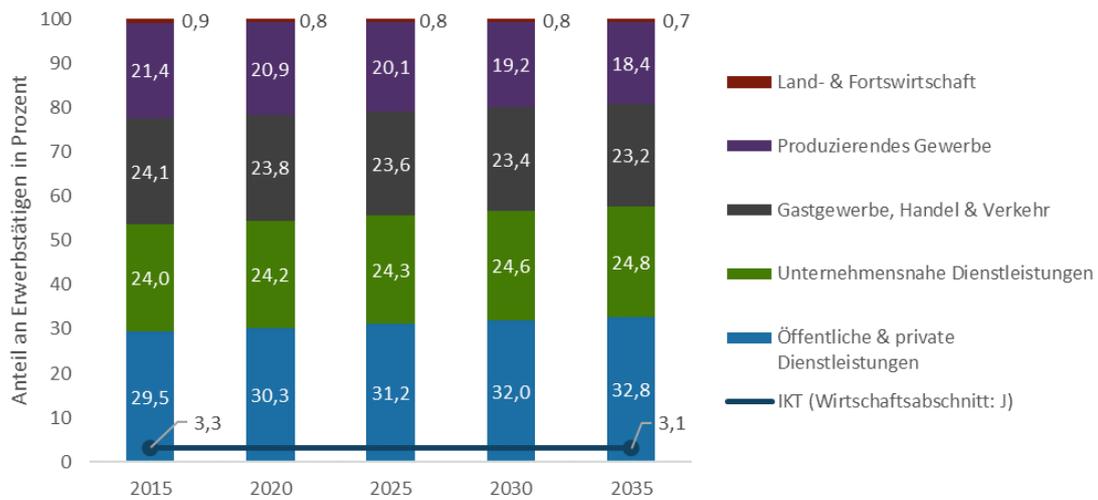
7.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Branchenstruktur der Erwerbstätigen gibt Auskunft über die Verteilung der Erwerbstätigen auf Branchen. Diese 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 ein wichtiger 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“ (26 %, -1,3 %), „Telekommunikation“ (10 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (64 %, +3,4 %). 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 2015 bis 2035, Anteil in Prozent



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des Produzierenden Gewerbes im Bundesland Hessen liegt 2015 bei 21,4 und 2035 bei 18,4 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,8 auf 21,4 Prozent.
- Das Bundesland Hessen unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2035 um absolut 9,3 Prozentpunkte. Damit sind 6 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Hessen (2015: 8).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Hessen liegt 2015 bei 3,3 Prozent und 2035 bei 3,1 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,8 auf 3 Prozent.
- Das Bundesland Hessen erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2035 den 3. Rang von 16 Bundesländern (2015: Rang 4).

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 Anteile an den Erwerbstätigenzahlen.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Hessen sind in Tabelle 7.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl an Erwerbstätigen im Jahr 2018 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 7.1: Top 12-Branchen¹⁾ im Bundesland Hessen

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018, Anteil in Prozent	
	in Hessen	im Bund
Gesundheitswesen	7	7,6
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	6,9	7,4
Sonstige Unternehmensdienstleister	5,9	5,1
Erziehung und Unterricht	5,7	5,5
Baugewerbe	5,3	5,8
Heime und Sozialwesen	5,3	5,7
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	5,3	5,8
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	4,8	4,2
Finanz- und Versicherungsdienstleister	4,5	2,6
Gastgewerbe	4,2	4,3
Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung	4,1	3,1
Übrige Verkehr und Lagerei	2,9	1,8

¹⁾ bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Hessen sind: "Gesundheitswesen" (7 %), "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (6,9 %) sowie "Sonstige Unternehmensdienstleister" (5,9 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,6 %, 7,4 % und 5,1 %.
- Die größten Erwerbstätigenanteile 2018 im Vergleich zum Bund hat das Bundesland Hessen in der Branche "Finanz- und Versicherungsdienstleister" (4,5 % der Erwerbstätigen gegenüber 2,6 % 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 2018 und 2035 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl an Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 7.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen¹⁾ im Bundesland Hessen

	Zahl der Erwerbstätigen, Veränderung von 2018 bis 2035	Rang 2018	Rang 2035
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Gesundheitswesen	53500	1	1
Heime und Sozialwesen	36300	6	5
Erziehung und Unterricht	26600	4	4
Sonstige Unternehmensdienstleister	26100	3	2
Übrige Verkehr und Lagerei	25700	12	12
Beschäftigung abbauende Branchen			
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-25500	8	11
Übriges Verarbeitende Gewerbe	-16900	13	17
Baugewerbe	-14300	5	7
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-13400	2	3
Metallerzeugung, und -bearbeitung, Herstellung von Metallerezeugnissen	-12600	17	25

¹⁾ bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2018 und 2035 auf- bzw. abgebaut werden.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

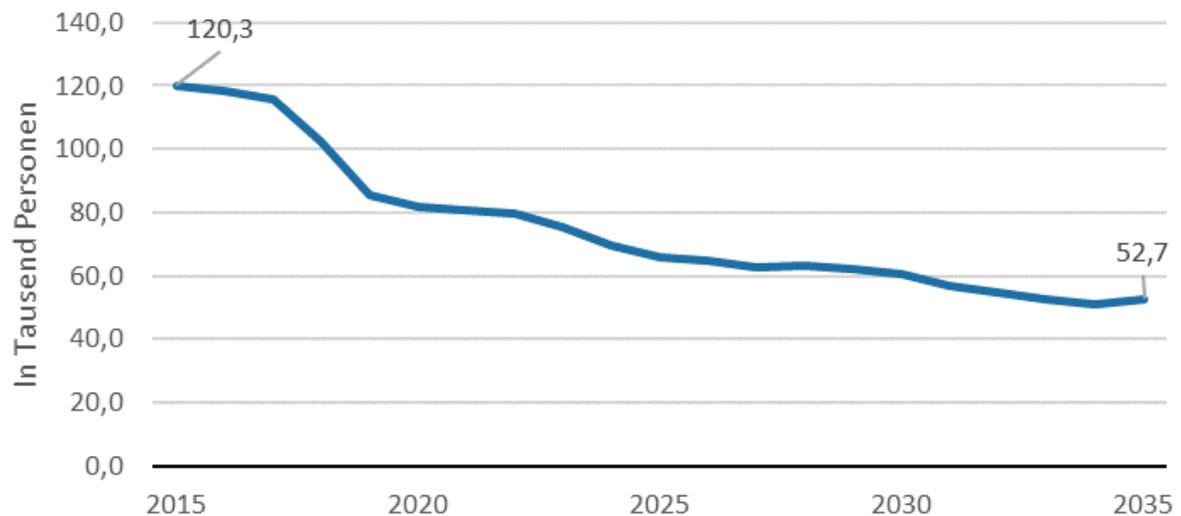
Ergebnisse:

- In der Branche Gesundheitswesen können mit 53500 zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen Heime und Sozialwesen (36300) und Erziehung und Unterricht (26600).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Hessen verzeichnet die Branche Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen) mit 25500 Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2035 gegenüber 2018.

7.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituationen werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt. Die rechnerische Differenz aus Erwerbepersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und 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 7.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf¹⁾ im Bundesland Hessen in Tausend Personen 2015 bis 2035



¹⁾ rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl an Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl an Erwerbstätigen verändert sich von 120 Tausend in 2015 auf 53 Tausend in 2035.
- Bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort verändert sich die Differenz von 3,5 Prozent in 2015 auf 1,5 Prozent in 2035.
- 14 Bundesländer haben 2035 eine Differenz, die bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort höher ist als die im Bundesland Hessen. 2015 waren es 13.

7.8 Berufe

Bei der Beurteilung der beruflichen Arbeitsmarktlage sind neben Angebot und Bedarf an Arbeitskräften weitere berufliche Eigenschaften berücksichtigt worden. So unterscheiden sich Berufe hinsichtlich ihrer Ausbildungssituation: Engpasslagen in Berufen, die tendenziell eine große Zahl an Neuzugängen aus dem Bildungssystem haben, können eher durch Rekrutierung überwunden werden als andere. Berufe, die bezüglich des benötigten fachlichen Wissens oder formaler Anforderungen (z. B. Gesundheitswesen) hohe Voraussetzungen haben, können in der Situation knapper Arbeitsmärkte weniger schnell reagieren. Diese zwei Aspekte berücksichtigt der Fachkräfteindikator neben der Gegenüberstellung von Angebot und Bedarf.

Tabelle 7.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Hessen 2025 und 2035

Berufe	Zahl der Erwerbs-tätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbs-personen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
01 Angehörige der regulären Streitkräfte	4,3	3,7	4,6	4,2	Kat. 3	Kat. 3
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	37,3	35,5	40,7	37,6	Kat. 3	Kat. 2
12 Gartenbauberufe und Floristik	35,9	36,9	34,8	34,8	Kat. 3	Kat. 2
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	10,2	8,5	13,9	11,9	Kat. 4	Kat. 3
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	55,7	49,9	59,1	52,5	Kat. 3	Kat. 3
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	33,6	30,7	38,4	37	Kat. 4	Kat. 4
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	90,4	78,9	96,1	86,3	Kat. 4	Kat. 4
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	135	124,9	137,4	128,7	Kat. 4	Kat. 3
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	79,1	72,8	81,2	75,8	Kat. 3	Kat. 3
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	83,7	79	86,6	83,6	Kat. 3	Kat. 3
28 Textil- und Lederberufe	14,8	11,6	16,3	13,7	Kat. 4	Kat. 5
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	76,4	72,4	79,7	74,4	Kat. 4	Kat. 3
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	26,2	25,1	26,9	26,3	Kat. 3	Kat. 2
32 Hoch- und Tiefbauberufe	55,8	49	61,1	51,8	Kat. 4	Kat. 3
33 (Innen-)Ausbauberufe	44,7	42,2	47,3	43,3	Kat. 3	Kat. 3
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	79,9	75,8	78,9	73,6	Kat. 3	Kat. 2
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	38,5	36,8	40	39,1	Kat. 4	Kat. 3
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	7,8	8,1	8,9	9,2	Kat. 4	Kat. 3
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	74,3	75,5	83,1	88,8	Kat. 4	Kat. 5
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	250,6	257,6	254,9	254,4	Kat. 4	Kat. 3
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	132,2	134,3	130	129,5	Kat. 3	Kat. 2
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	66,9	67	64,9	64,7	Kat. 2	Kat. 2
54 Reinigungsberufe	159,5	158,1	164,3	161,7	Kat. 5	Kat. 5
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	84,7	78,5	91,5	88,8	Kat. 4	Kat. 4
62 Verkaufsberufe	243,3	233,8	246,9	241	Kat. 4	Kat. 4
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	119,4	120	123,3	125,9	Kat. 4	Kat. 5
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	435,9	426,1	443,1	432,7	Kat. 4	Kat. 4
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	195,9	191,6	200,2	195,4	Kat. 3	Kat. 3
73 Berufe in Recht und Verwaltung	132,7	137,2	127,2	127,7	Kat. 2	Kat. 1
81 Medizinische Gesundheitsberufe	263,7	285,6	257,6	272,7	Kat. 2	Kat. 2

Berufe	Zahl der Erwerbstätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbspersonen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	97,1	106,2	93,3	100	Kat. 3	Kat. 2
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	180,6	193,2	169,3	179,1	Kat. 2	Kat. 1
84 Lehrende und auszubildende Berufe	151,4	163,4	155	166,8	Kat. 3	Kat. 3
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	8,4	9,7	8,5	10	Kat. 4	Kat. 4
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	46,2	46,5	49,9	51,7	Kat. 4	Kat. 4
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	15	14,9	17,2	17,5	Kat. 4	Kat. 4
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	20,2	19,9	21,2	21,4	Kat. 3	Kat. 3

Kategorie: Kat. 1: Sehr hoher Fachkräfteengpass; **Kat. 2:** Fachkräfteengpass; **Kat. 3:** Ausgeglichene Arbeitsmarktsituation; **Kat. 4:** Fachkräfteüberangebot; **Kat. 5:** Sehr hohes Fachkräfteüberangebot

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Auf Bundesebene hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe (Zweisteller) variieren kann. 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. Indikatorwerte, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handelns 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 Berufsgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(11) Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe“, „(34) Gebäude- und versorgungstechnische Berufe“, „(53) Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe“, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“ und „(83) Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie“. 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.

- **Branche**

Die Bezeichnung „Wirtschaftszweig“ oder „Branche“ entspricht einer Gruppe von Unternehmen, die nah verwandte Substitute herstellen. Die Brancheneinteilung erfolgt gemäß der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Die Zusammenfassung zu 37 Branchen erfolgte im Rahmen des QuBe-Projekts.

- **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)

QuBe-Projekt

Die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen (QuBe-Projekt), die in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (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 2015) 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 2016) 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 2015). 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 fünften Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika 2010, Maier u. a. 2014b, Maier u. a. 2016, Zika u. a. 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. Für die Ermittlung des Personalbedarfs in Pflege, Erziehung und Unterricht sind detaillierte Module („Pflege“ und „Lehrende“) entwickelt worden, die nicht nur die Nachfrage nach Arbeitskräften, sondern auch die ökonomischen Folgen für das Gesundheits- und Sozialwesen berücksichtigen. Wie das überarbeitete Haushaltsmodul, das die Anzahl der Haushalte mit deutschem und nicht deutschem Vorstand ermittelt, basieren diese Module auf der QuBe-Bevölkerungsprojektion.

Mit dem QuBe-Projekt wird in der Basisprojektion ein auf Empirie basiertes Konzept verfolgt: Es werden nur bislang nachweisbare Verhaltensweisen in die Zukunft projiziert. In der Vergangenheit nicht feststellbare Verhaltensänderungen sind somit nicht Teil der Basisprojektion. Dies gilt auch für die modellierten Marktanpassungsmechanismen.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substantiell erweitert worden. Für jedes Bundesland werden Angebot und Bedarf mit Bezug auf regionalspezifische Komponenten gebildet. Die Angebotsseite berücksichtigt die regionsspezifische Bevölkerungsentwicklung bezogen auf Anzahl und Altersstruktur. Die Bedarfsseite nimmt ebenfalls die Bevölkerungsentwicklung auf, berücksichtigt zudem aber auch – z. B. für das Verarbeitende Gewerbe – nationale und internationale Marktentwicklungen und den Vorleistungsverbund zwischen Verarbeitendem Gewerbe und Unternehmensdienstleistungen. Neben den regionalspezifischen Komponenten werden übergeordnete Einflüsse, wie z. B. das Bildungsverhalten oder der generelle Strukturwandel (z. B. digitaler Wandel), in die Rechnungen einbezogen. Die regionalspezifischen Ergebnisse ergeben in Summe das Bundesergebnis und liefern damit insbesondere eine Verteilung der Bundesentwicklung im Raum.

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

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.
- Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo und Schneemann, Christian (2018). Bevölkerungswachstum bei geringer Erwerbslosigkeit. Ergebnisse der fünften Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2035. 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. Wissenschaftliche Diskussionpapiere.
- 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: 1-22.
- Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd und Helmrich, Robert (2018). Elektromobilität 2035 – Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch die Elektrifizierung des Antriebsstrangs von Personenkraftwagen. Nürnberg.
- Wolter, Marc Ingo; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Maier, Tobias; Winnige, Stefan (2018). Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie.
- 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: 1-12.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke und Wolter, Marc Ingo (2017). Qualifikations- und Berufsfeldprojektion bis 2035. Regionale Unterschiede prägen die beruflichen Arbeitsmärkte. BIBB-Report 3/2017.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Hummel, Markus und Helmrich, Robert (2015). Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf bis 2030 in sechs Regionen. Qualifikation und Beruf in Deutschlands Regionen bis 2030. Konzepte, Methoden und Ergebnisse der BIBB-IAB-Projektionen. Zika, Gerd und Maier, Tobias. Bielefeld, W. Bertelsmann Verlag: 9-68.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018a). BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018b). Methodische Erläuterungen zur BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.

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 Strukturfor- schung (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 wider, wenn bestehende Trends und Verhaltensweisen im Bildungssystem und in der Ökonomie beibehalten werden. Sie zeigt einen konsistenten Entwicklungspfad demografischer und ökonomischer Veränderungen. Von der QuBe-Basisprojektion abweichende Entwicklungen, wie z.B. eine verstärkte „digitalisierte Arbeitswelt“ (Wolter 2018, Zika u. a. 2018a) oder Umrüstung zu mehr e-Mobilität (Mönnig u. a. 2018), werden anhand von Szenarien-Analysen verdeutlicht.

Die aktuelle, fünfte Welle der QuBe-Basisprojektion (Maier u. a. 2018) beschreibt die Entwicklung des Arbeitskräfteangebots (Zahl der Erwerbspersonen) und des -bedarfs (Zahl der Erwerbstätigen) bis zum Jahr 2035 differenziert nach 144 Berufsgruppen (Dreisteller) der Klassifikation der Berufe 2010 (Maier u. a. 2018, Zika u. a. 2018a, Zika u. a. 2018b). Eine regionale Ergebnisdarstellung der Projektion ist bereits in der dritten (Zika u. a. 2015) und vierten Projektionswelle (Zika u. a. 2017) erfolgt. Diese beschränkte sich jedoch auf sechs Regionen und die Darstellung nach 20 Berufshauptgruppen. Angesichts der Bedeutung von regionalen Arbeitsmärkten für die Entstehung und Lösung von Passungsproblemen am Arbeitsmarkt wurde nun eine Erweiterung der Dateninfrastruktur des QuBe-Projektes vorgenommen, die es ermöglicht die Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf nach **Bundesländern** und **Arbeitsmarktregionen** auszuwerten und zu projizieren.

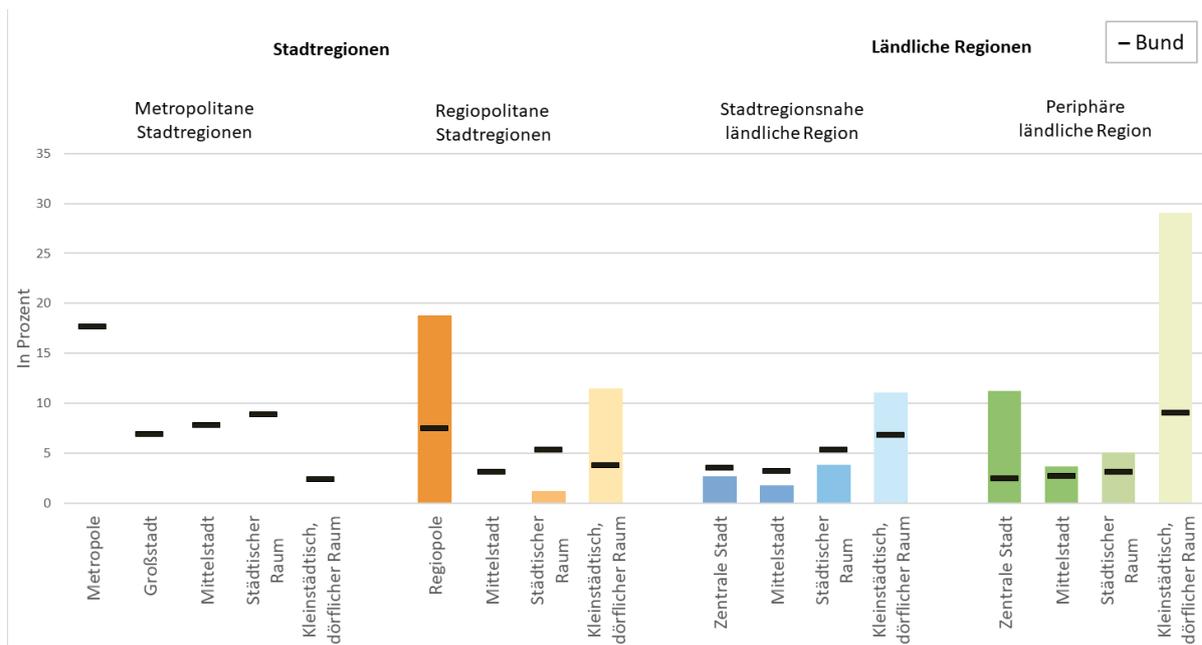
Im IAB-Forschungsbericht 1|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ wird die erweiterte QuBe-Basisprojektion hinsichtlich der regionalen Gliederung vorgestellt. Dabei stehen die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analyse- möglichkeiten im Vordergrund. Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden zum Ende des Berichts dargestellt. Die Ergebnisdarstellung auf der Ebene der Arbeitsmarktregionen wird im Rahmen eines Forschungsauftrages des BMAS erstellt und deshalb in einer separaten Veröffentlichung erfolgen. Die in diesem Kapitel vorgestellten Ergebnisse für Mecklenburg-Vorpommern stellen somit eine Ergänzung des IAB-Forschungsberichts 1|2020 dar.

8.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI⁸ 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 zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

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

Abbildung 8.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in Prozent



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

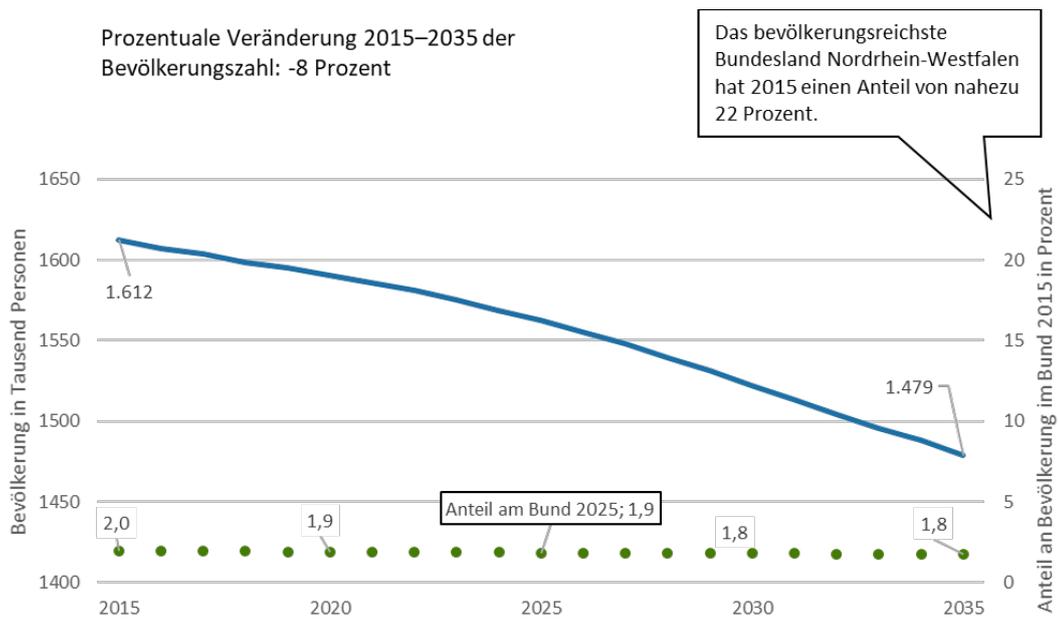
Ergebnisse:

- 49,1 Prozent der Bevölkerung leben in einer peripheren ländlichen Region (Bund: 17,5 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Mecklenburg-Vorpommern ist die periphere ländliche Region - kleinstädtischer, dörflicher Raum mit 29,1 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 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. 11 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 2015 bis 2035

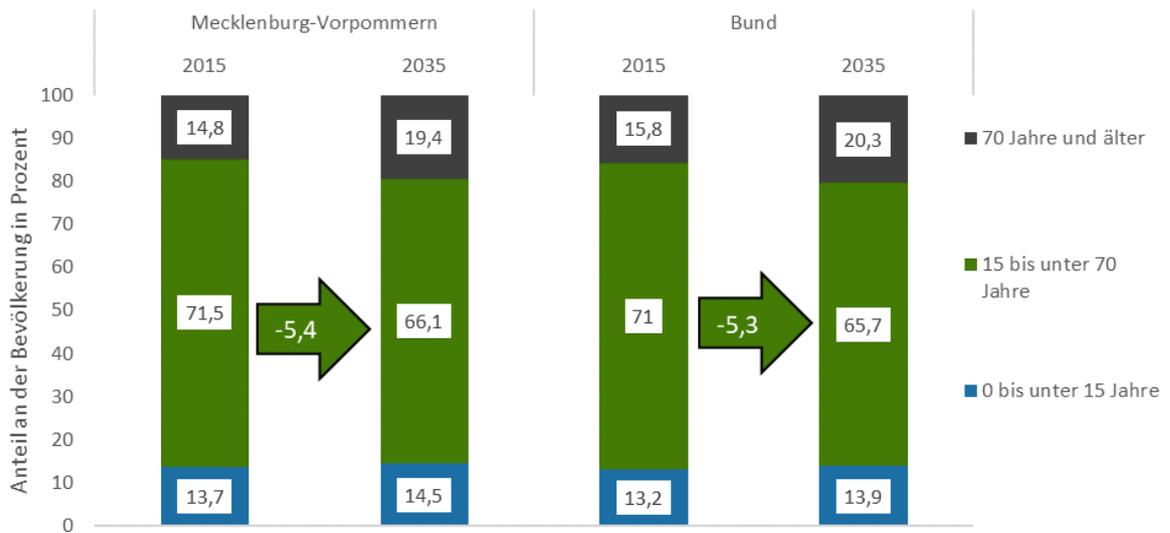


Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerung entwickelt sich mittelfristig (2025) auf 1562 Tausend Personen und langfristig (2035) auf 1479 Tausend Personen.
- Im Zeitraum von 2015 bis 2035 liegt die Veränderung der Bevölkerungszahl bei -8,3 Prozent und weicht damit um -10,6 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (2,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern den 14. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 8.3: Altersstruktur im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern und im Bund in Prozent 2015 und 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2015 einen Anteil von 71,5 Prozent. 2035 liegt der Anteil bei 66,1 Prozent.
- Jüngere stellen 2015 13,7 Prozent und 2035 14,5 Prozent der Bevölkerung, Ältere 14,8 Prozent bzw. 19,4 Prozent.
- 2 der 16 Bundesländer haben 2035 einen höheren Anteil Jüngerer und 11 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern. Im Jahr 2015 hatten 0 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 13 einen höheren Anteil Älterer.

8.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen

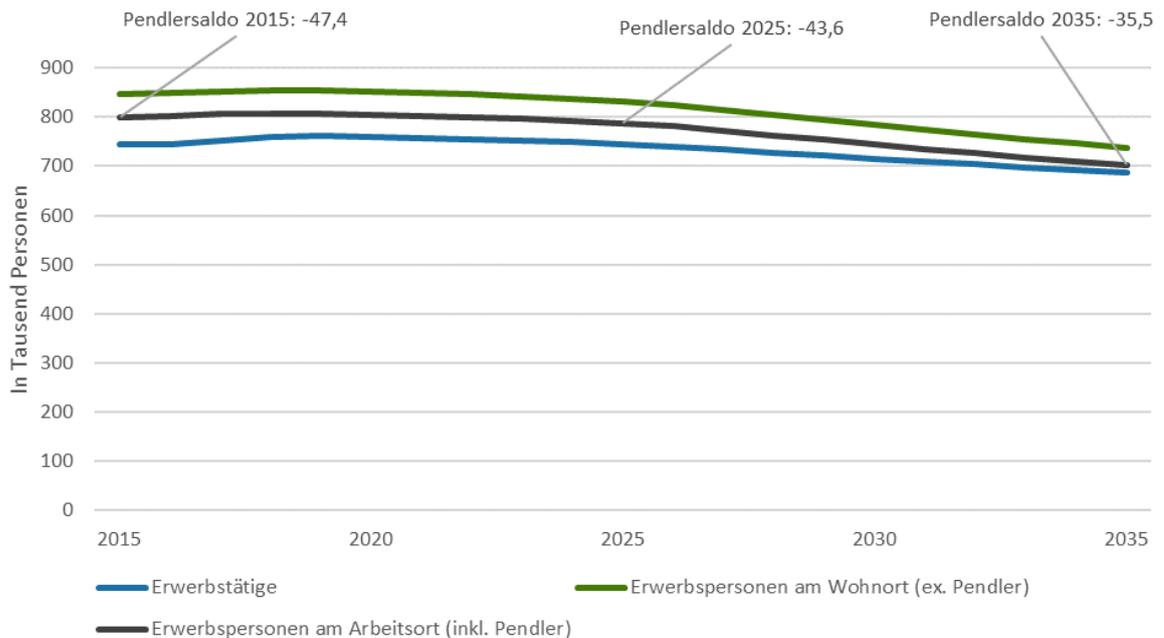
Die Zahl der **Erwerbstätigen** im Bundesland gibt Auskunft über die Arbeitsplatzsituation vor Ort. Eine steigende Zahl steht für einen größer werdenden Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften am Arbeitsort.

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 jenes Arbeitsangebot, 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 Arbeitsangebot im Bundesland.

Wenn die Erwerbstätigenzahl größer als die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** ist, kann rechnerisch der Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften nicht mit heimischen Arbeitskräften gedeckt werden. Wenn die Erwerbstätigenzahl hingegen größer ist als die Zahl 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 2015 bis 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

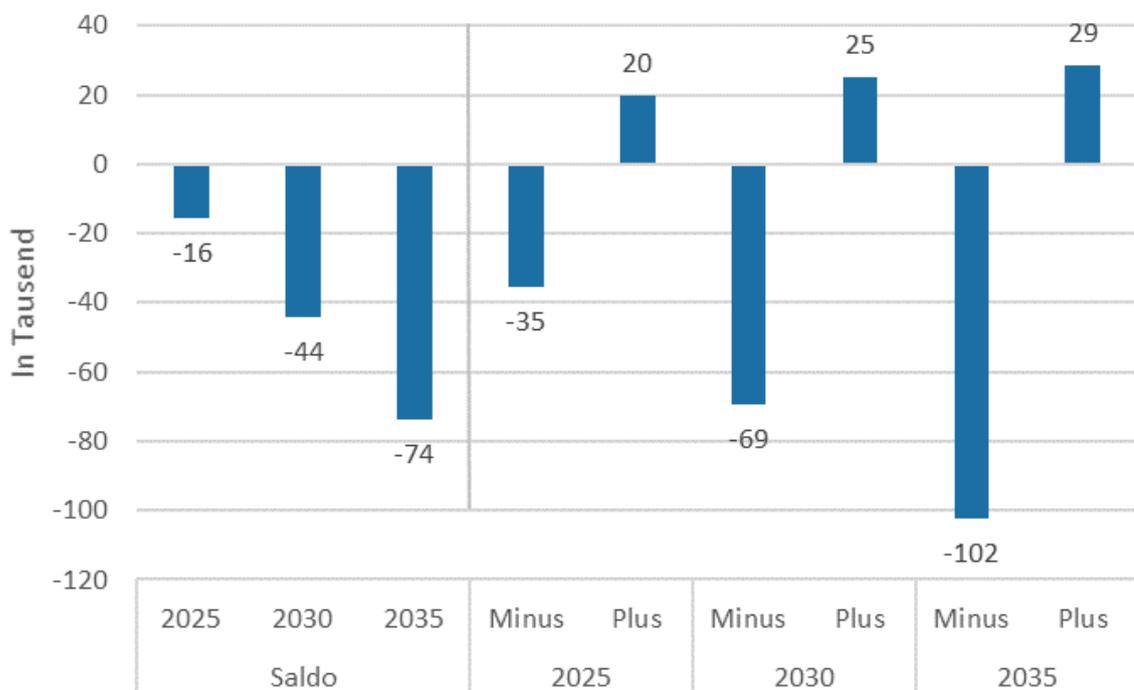
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2015 bei 745 Tausend Personen. 2025 wird eine Zahl von 745 Tausend und 2035 von 687 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei -0,4 Prozent. Im Bund werden 0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern 2035 die Position 14 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 848 Tausend Personen im Jahr 2015 bis 2025 auf 831 Tausend und bis 2035 auf 738 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2015: 800 Tausend, 2025: 788 Tausend bzw. 2035: 703 Tausend Personen.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei -0,6 Prozent. Im Bund werden 0,1 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 2035 von der Arbeitslandschaft in 2018 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2035 rund 4000 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3300 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 141 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Bei diesem Detailgrad werden auf der Bundesebene 3400 Arbeitsplätze ab- und 2700 Tausend Arbeitsplätze aufgebaut. Abbildung 8.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern ab.

Abbildung 8.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern werden von 2018 bis 2035 fast 29 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 102 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige branchen- und berufsspezifische Zahl an Erwerbstätigen im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern von 760 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 17,2 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 4. Rang der 16 Bundesländer.

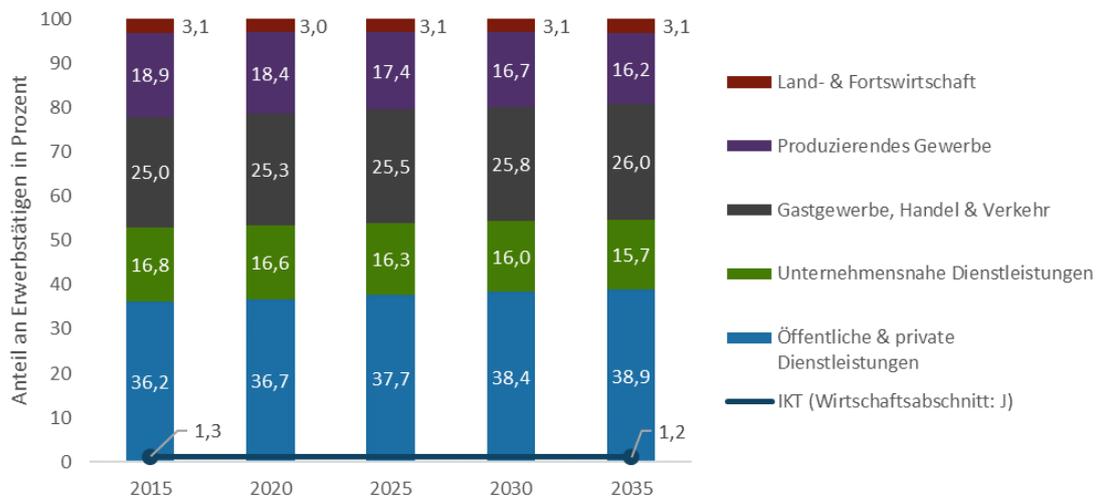
8.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Branchenstruktur der Erwerbstätigen gibt Auskunft über die Verteilung der Erwerbstätigen auf Branchen. Diese 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 ein wichtiger 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“ (26 %, -1,3 %), „Telekommunikation“ (10 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (64 %, +3,4 %). 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 2015 bis 2035, Anteil in Prozent



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des Produzierenden Gewerbes im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern liegt 2015 bei 18,9 und 2035 bei 16,2 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,8 auf 21,4 Prozent.
- Das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2035 um absolut 21,5 Prozentpunkte. Damit sind 13 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Mecklenburg-Vorpommern (2015: 13).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern liegt 2015 bei 1,3 Prozent und 2035 bei 1,2 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,8 auf 3 Prozent.
- Das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2035 den 16. Rang von 16 Bundesländern (2015: Rang 16).

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 Anteile an den Erwerbztätigenzahlen.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern sind in Tabelle 8.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl an Erwerbztätigen im Jahr 2018 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 8.1: Top 12-Branchen¹⁾ im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018, Anteil in Prozent	
	in Mecklenburg-Vor- pommern	im Bund
Gesundheitswesen	8,7	7,6
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	8,7	5,8
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	8	7,4
Heime und Sozialwesen	7,9	5,7
Gastgewerbe	7,4	4,3
Sonstige Unternehmensdienstleister	7,1	5,1
Baugewerbe	6,7	5,8
Erziehung und Unterricht	5,3	5,5
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	3	1,4
Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung	3	2,1
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	2,5	4,2
Sonstige Dienstleister anders nicht genannt	2,4	1,8

¹⁾bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern sind: "Gesundheitswesen" (8,7 %), "Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung" (8,7 %) sowie "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (8 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,6 %, 5,8 % und 7,4 %.
- Die größten Erwerbstätigenanteile 2018 im Vergleich zum Bund hat das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in der Branche "Gastgewerbe" (7,4 % der Erwerbstätigen gegenüber 4,3 % 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 2018 und 2035 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl an Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 8.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen¹⁾ im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern

	Zahl der Erwerbstätigen, Veränderung von 2018 bis 2035	Rang 2018	Rang 2035
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Gesundheitswesen	7200	1	1
Gastgewerbe	3700	5	3
Sonstige Dienstleister anders nicht genannt	2900	12	11
Heime und Sozialwesen	1600	4	2
Häusliche Dienste	1300	27	22
Beschäftigung abbauende Branchen			
Baugewerbe	-20300	7	8
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-12600	2	5
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-7000	3	4
Sonstige Unternehmensdienstleister	-6800	6	6
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-5300	11	15

¹⁾ bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2018 und 2035 auf- bzw. abgebaut werden.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

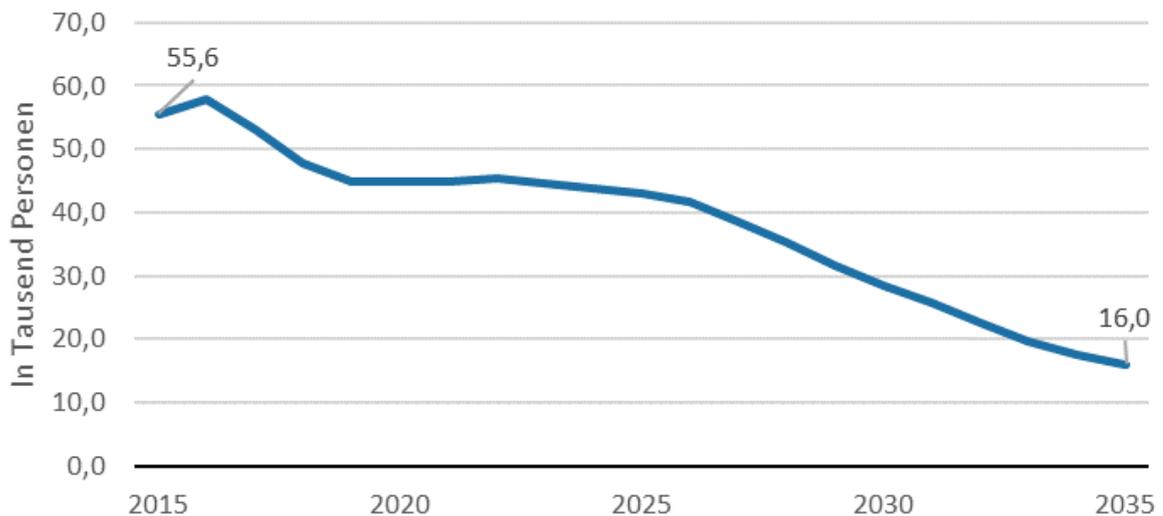
Ergebnisse:

- In der Branche Gesundheitswesen können mit 7200 zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen Gastgewerbe (3700) und Sonstige Dienstleister anders nicht genannt (2900).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern verzeichnet die Branche Baugewerbe mit 20300 Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2035 gegenüber 2018.

8.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituationen werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt. Die rechnerische Differenz aus Erwerbsspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und 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 8.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf¹⁾ im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in Tausend Personen 2015 bis 2035



¹⁾ rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl an Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl an Erwerbstätigen verändert sich von 56 Tausend in 2015 auf 16 Tausend in 2035.
- Bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort verändert sich die Differenz von 6,9 Prozent in 2015 auf 2,3 Prozent in 2035.
- 9 Bundesländer haben 2035 eine Differenz, die bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort höher ist als die im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern. 2015 waren es 1.

8.8 Berufe

Bei der Beurteilung der beruflichen Arbeitsmarktlage sind neben Angebot und Bedarf an Arbeitskräften weitere berufliche Eigenschaften berücksichtigt worden. So unterscheiden sich Berufe hinsichtlich ihrer Ausbildungssituation: Engpasslagen in Berufen, die tendenziell eine große Zahl an Neuzugängen aus dem Bildungssystem haben, können eher durch Rekrutierung überwunden werden als andere. Berufe, die bezüglich des benötigten fachlichen Wissens oder formaler Anforderungen (z. B. Gesundheitswesen) hohe Voraussetzungen haben, können in der Situation knapper Arbeitsmärkte weniger schnell reagieren. Diese zwei Aspekte berücksichtigt der Fachkräfteindikator neben der Gegenüberstellung von Angebot und Bedarf.

Tabelle 8.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern 2025 und 2035

Berufe	Zahl der Erwerbstätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbspersonen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
01 Angehörige der regulären Streitkräfte	8,7	7,4	8,8	8,1	Kat. 3	Kat. 3
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	20	18,7	22,2	18,1	Kat. 3	Kat. 1
12 Gartenbauberufe und Floristik	9,4	8,4	10,9	9,5	Kat. 5	Kat. 4
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	1,3	1	2	1,6	Kat. 4	Kat. 4
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	8,6	7,4	9,8	8,3	Kat. 4	Kat. 4
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	5,3	4,7	5,7	5,1	Kat. 4	Kat. 3
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	13,7	11,7	14,7	12,2	Kat. 4	Kat. 3
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	23,1	20,5	24,3	20,9	Kat. 4	Kat. 3
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	12,7	10,7	14	12,1	Kat. 4	Kat. 4
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	14,2	12,7	15,2	13,5	Kat. 4	Kat. 3
28 Textil- und Lederberufe	3,1	2,5	3,1	2,3	Kat. 4	Kat. 3
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	26	24,7	25,7	21,9	Kat. 4	Kat. 2
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	5,8	4,8	6,7	5,9	Kat. 4	Kat. 4
32 Hoch- und Tiefbauberufe	9	6,3	12,6	10	Kat. 5	Kat. 5
33 (Innen-)Ausbauberufe	12	9	15,2	12,8	Kat. 5	Kat. 5
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	17	13,9	21,3	17,9	Kat. 5	Kat. 5
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	4,9	4,4	5,2	4,6	Kat. 3	Kat. 3
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	1,4	1,4	1,7	1,7	Kat. 4	Kat. 4
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	9,6	9,1	10,5	10,3	Kat. 4	Kat. 4
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	42,2	39	43	37,5	Kat. 4	Kat. 2
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	24,1	22,1	24,9	21	Kat. 4	Kat. 2
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	15,3	13,4	17,2	15,9	Kat. 4	Kat. 4
54 Reinigungsberufe	35,7	32	36	27,8	Kat. 5	Kat. 3
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	16	13,9	17,8	15,7	Kat. 4	Kat. 4
62 Verkaufsberufe	60,2	56	59,3	51,6	Kat. 4	Kat. 2
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	40,6	41	40,8	38	Kat. 5	Kat. 3
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	76,7	67,8	84,8	75,5	Kat. 5	Kat. 5
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	15	12,5	18,2	16,8	Kat. 5	Kat. 5
73 Berufe in Recht und Verwaltung	29	26,7	31,2	29,3	Kat. 4	Kat. 4
81 Medizinische Gesundheitsberufe	63,7	65	61,2	57,5	Kat. 2	Kat. 1

Berufe	Zahl der Erwerbs-tätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbs-personen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	29,6	30,5	27,3	26,2	Kat. 2	Kat. 1
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	45,2	45,2	46	44,1	Kat. 4	Kat. 2
84 Lehrende und auszubildende Berufe	30,5	29	32,4	31,6	Kat. 4	Kat. 4
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	1,6	1,7	1,7	1,9	Kat. 4	Kat. 4
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	6,8	6,1	8	7,6	Kat. 4	Kat. 5
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	3	2,6	3,7	3,4	Kat. 5	Kat. 5
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	3,5	2,7	4,7	4,5	Kat. 5	Kat. 5

Kategorie: Kat. 1: Sehr hoher Fachkräfteengpass; **Kat. 2:** Fachkräfteengpass; **Kat. 3:** Ausgeglichene Arbeitsmarktsituation; **Kat. 4:** Fachkräfteüberangebot; **Kat. 5:** Sehr hohes Fachkräfteüberangebot

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Auf Bundesebene hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe (Zweisteller) variieren kann. 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. Indikatorwerte, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handelns 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 Berufsgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(11) Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe“, „(34) Gebäude- und versorgungstechnische Berufe“, „(53) Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe“, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“ und „(83) Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie“. 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.

- **Branche**

Die Bezeichnung „Wirtschaftszweig“ oder „Branche“ entspricht einer Gruppe von Unternehmen, die nah verwandte Substitute herstellen. Die Brancheneinteilung erfolgt gemäß der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Die Zusammenfassung zu 37 Branchen erfolgte im Rahmen des QuBe-Projekts.

- **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)

QuBe-Projekt

Die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen (QuBe-Projekt), die in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (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 2015) 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 2016) 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 2015). 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 fünften Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika 2010, Maier u. a. 2014b, Maier u. a. 2016, Zika u. a. 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. Für die Ermittlung des Personalbedarfs in Pflege, Erziehung und Unterricht sind detaillierte Module („Pflege“ und „Lehrende“) entwickelt worden, die nicht nur die Nachfrage nach Arbeitskräften, sondern auch die ökonomischen Folgen für das Gesundheits- und Sozialwesen berücksichtigen. Wie das überarbeitete Haushaltsmodul, das die Anzahl der Haushalte mit deutschem und nicht deutschem Vorstand ermittelt, basieren diese Module auf der QuBe-Bevölkerungsprojektion.

Mit dem QuBe-Projekt wird in der Basisprojektion ein auf Empirie basiertes Konzept verfolgt: Es werden nur bislang nachweisbare Verhaltensweisen in die Zukunft projiziert. In der Vergangenheit nicht feststellbare Verhaltensänderungen sind somit nicht Teil der Basisprojektion. Dies gilt auch für die modellierten Markt Anpassungsmechanismen.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substantiell erweitert worden. Für jedes Bundesland werden Angebot und Bedarf mit Bezug auf regionalspezifische Komponenten gebildet. Die Angebotsseite berücksichtigt die regionsspezifische Bevölkerungsentwicklung bezogen auf Anzahl und Altersstruktur. Die Bedarfsseite nimmt ebenfalls die Bevölkerungsentwicklung auf, berücksichtigt zudem aber auch – z. B. für das Verarbeitende Gewerbe – nationale und internationale Marktentwicklungen und den Vorleistungsverbund zwischen Verarbeitendem Gewerbe und Unternehmensdienstleistungen. Neben den regionalspezifischen Komponenten werden übergeordnete Einflüsse, wie z. B. das Bildungsverhalten oder der generelle Strukturwandel (z. B. digitaler Wandel), in die Rechnungen einbezogen. Die regionalspezifischen Ergebnisse ergeben in Summe das Bundesergebnis und liefern damit insbesondere eine Verteilung der Bundesentwicklung im Raum.

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

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.
- Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo und Schneemann, Christian (2018). Bevölkerungswachstum bei geringer Erwerbslosigkeit. Ergebnisse der fünften Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2035. 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. Wissenschaftliche Diskussionspapiere.
- 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: 1-22.
- Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd und Helmrich, Robert (2018). Elektromobilität 2035 – Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch die Elektrifizierung des Antriebsstrangs von Personenkraftwagen. Nürnberg.
- Wolter, Marc Ingo; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Maier, Tobias; Winnige, Stefan (2018). Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie.
- 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: 1-12.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke und Wolter, Marc Ingo (2017). Qualifikations- und Berufsfeldprojektion bis 2035. Regionale Unterschiede prägen die beruflichen Arbeitsmärkte. BIBB-Report 3/2017.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Hummel, Markus und Helmrich, Robert (2015). Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf bis 2030 in sechs Regionen. Qualifikation und Beruf in Deutschlands Regionen bis 2030. Konzepte, Methoden und Ergebnisse der BIBB-IAB-Projektionen. Zika, Gerd und Maier, Tobias. Bielefeld, W. Bertelsmann Verlag: 9-68.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018a). BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018b). Methodische Erläuterungen zur BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.

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 Strukturfor- schung (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 wider, wenn bestehende Trends und Verhaltensweisen im Bildungssystem und in der Ökonomie beibehalten werden. Sie zeigt einen konsistenten Entwicklungspfad demografischer und ökonomischer Veränderungen. Von der QuBe-Basisprojektion abweichende Entwicklungen, wie z.B. eine verstärkte „digitalisierte Arbeitswelt“ (Wolter 2018, Zika u. a. 2018a) oder Umrüstung zu mehr e-Mobilität (Mönnig u. a. 2018), werden anhand von Szenarien-Analysen verdeutlicht.

Die aktuelle, fünfte Welle der QuBe-Basisprojektion (Maier u. a. 2018) beschreibt die Entwicklung des Arbeitskräfteangebots (Zahl der Erwerbspersonen) und des -bedarfs (Zahl der Erwerbstätigen) bis zum Jahr 2035 differenziert nach 144 Berufsgruppen (Dreisteller) der Klassifikation der Berufe 2010 (Maier u. a. 2018, Zika u. a. 2018a, Zika u. a. 2018b). Eine regionale Ergebnisdarstellung der Projektion ist bereits in der dritten (Zika u. a. 2015) und vierten Projektionswelle (Zika u. a. 2017) erfolgt. Diese beschränkte sich jedoch auf sechs Regionen und die Darstellung nach 20 Berufshauptgruppen. Angesichts der Bedeutung von regionalen Arbeitsmärkten für die Entstehung und Lösung von Passungsproblemen am Arbeitsmarkt wurde nun eine Erweiterung der Dateninfrastruktur des QuBe-Projektes vorgenommen, die es ermöglicht die Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf nach **Bundesländern** und **Arbeitsmarktregionen** auszuwerten und zu projizieren.

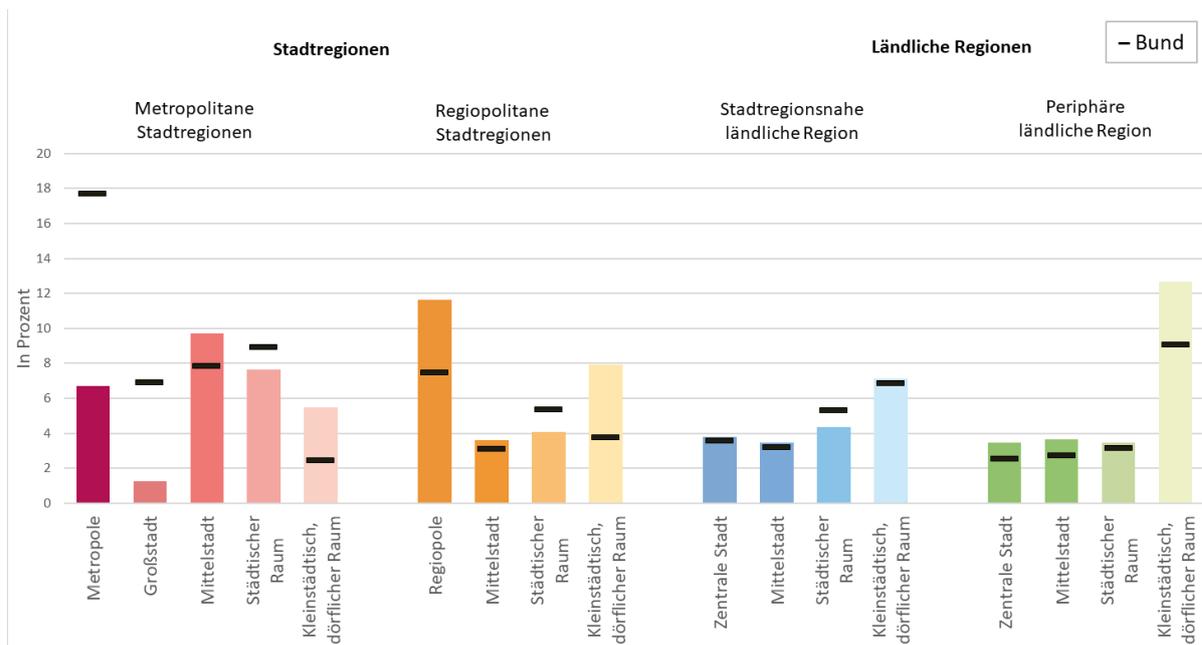
Im IAB-Forschungsbericht 1|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ wird die erweiterte QuBe-Basisprojektion hinsichtlich der regionalen Gliederung vorgestellt. Dabei stehen die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analyse- möglichkeiten im Vordergrund. Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden zum Ende des Berichts dargestellt. Die Ergebnisdarstellung auf der Ebene der Arbeitsmarktregionen wird im Rahmen eines Forschungsauftrages des BMAS erstellt und deshalb in einer separaten Veröffentlichung erfolgen. Die in diesem Kapitel vorgestellten Ergebnisse für Niedersachsen stellen somit eine Ergänzung des IAB-Forschungsberichts 1|2020 dar.

9.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI⁹ 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 zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

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

Abbildung 9.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Niedersachsen in Prozent



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

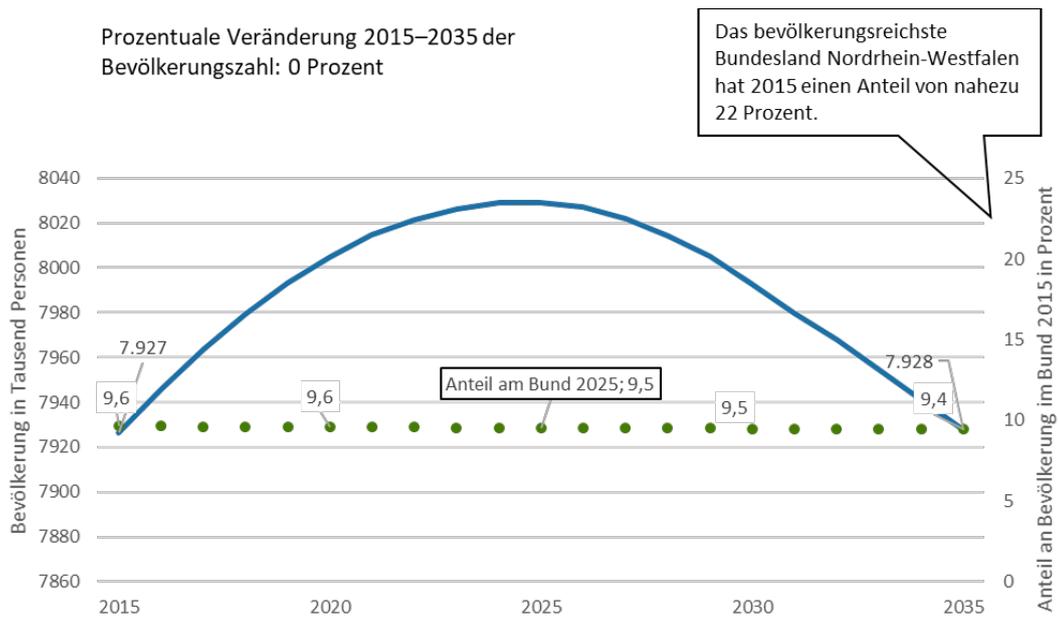
Ergebnisse:

- 30,8 Prozent der Bevölkerung leben in einer metropolitanen Stadtregion (Bund: 43,8 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Niedersachsen ist die periphere ländliche Region - kleinstädtischer, dörflicher Raum mit 12,7 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 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. 11 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 2015 bis 2035

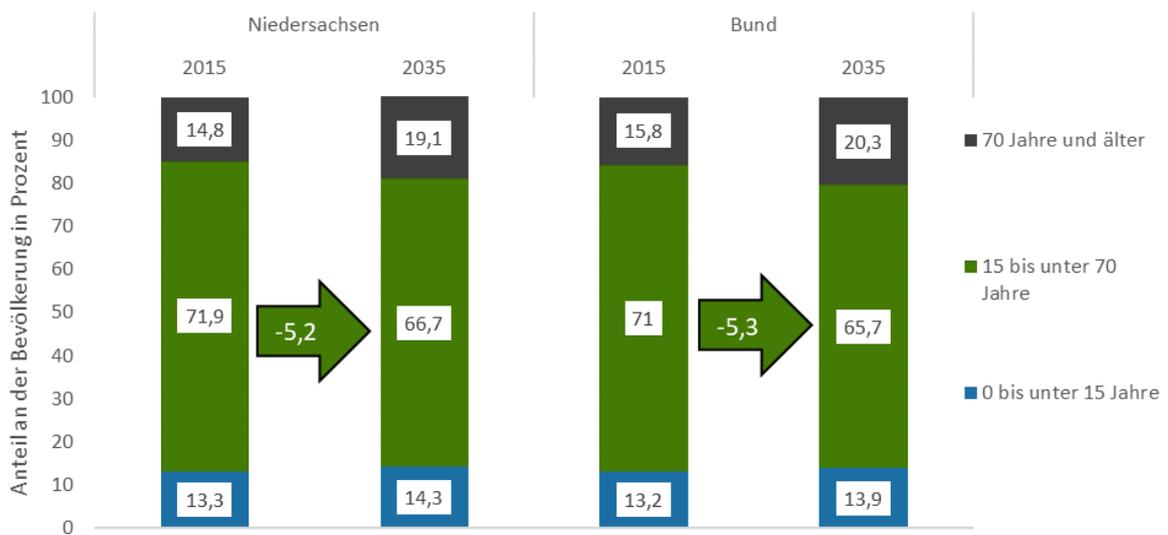


Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnis <https://www.iab.de/185/section.aspx/Publikation/k190924306> nisse:

- Die Bevölkerung entwickelt sich mittelfristig (2025) auf 8029 Tausend Personen und langfristig (2035) auf 7928 Tausend Personen.
- Im Zeitraum von 2015 bis 2035 liegt die Veränderung der Bevölkerungszahl bei 0 Prozent und weicht damit um -2,3 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (2,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Niedersachsen den 9. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 9.3: Altersstruktur im Bundesland Niedersachsen und im Bund in Prozent 2015 und 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2015 einen Anteil von 71,9 Prozent. 2035 liegt der Anteil bei 66,7 Prozent.
- Jüngere stellen 2015 13,3 Prozent und 2035 14,3 Prozent der Bevölkerung, Ältere 14,8 Prozent bzw. 19,1 Prozent.
- 3 der 16 Bundesländer haben 2035 einen höheren Anteil Jüngerer und 12 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Niedersachsen. Im Jahr 2015 hatten 6 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 12 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.

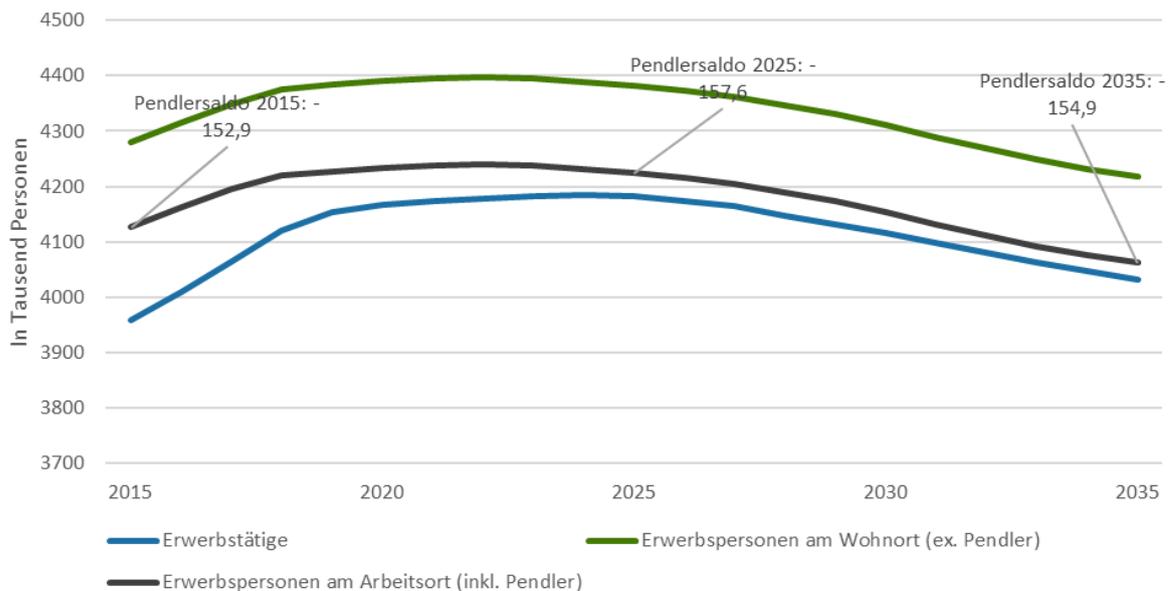
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft jenes Arbeitsangebot, das auf ortsansässige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

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

gedeckt werden. Wenn die Erwerbstätigenzahl hingegen größer ist als die Zahl 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 2015 bis 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

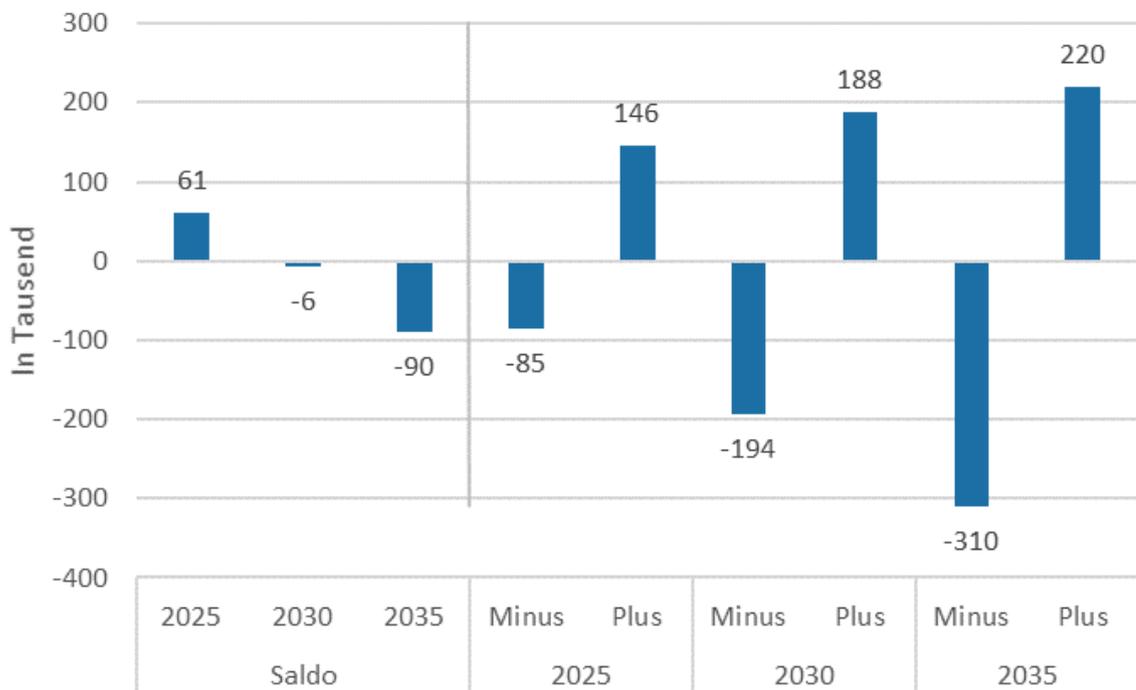
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2015 bei 3958 Tausend Personen. 2025 wird eine Zahl von 4182 Tausend und 2035 von 4032 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei 0,1 Prozent. Im Bund werden 0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Niedersachsen 2035 die Position 8 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 4279 Tausend Personen im Jahr 2015 bis 2025 auf 4382 Tausend und bis 2035 auf 4218 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2015: 4127 Tausend, 2025: 4224 Tausend bzw. 2035: 4063 Tausend Personen.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei -0,1 Prozent. Im Bund werden 0,1 Prozent erreicht. Damit nimmt das Bundesland Niedersachsen bei einer Sortierung nach Veränderungsraten die Position 10 von 16 Bundesländern ein.

9.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel

Der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel führt dazu, dass sich die Arbeitslandschaft in 2035 von der Arbeitslandschaft in 2018 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2035 rund 4000 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3300 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 141 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Bei diesem Detailgrad werden auf der Bundesebene 3400 Arbeitsplätze ab- und 2700 Tausend Arbeitsplätze aufgebaut. Abbildung 9.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Niedersachsen ab.

Abbildung 9.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Niedersachsen in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Niedersachsen werden von 2018 bis 2035 fast 220 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 310 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige branchen- und berufsspezifische Zahl an Erwerbstätigen im Bundesland Niedersachsen von 4120 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 12,9 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Niedersachsen bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 13. Rang der 16 Bundesländer.

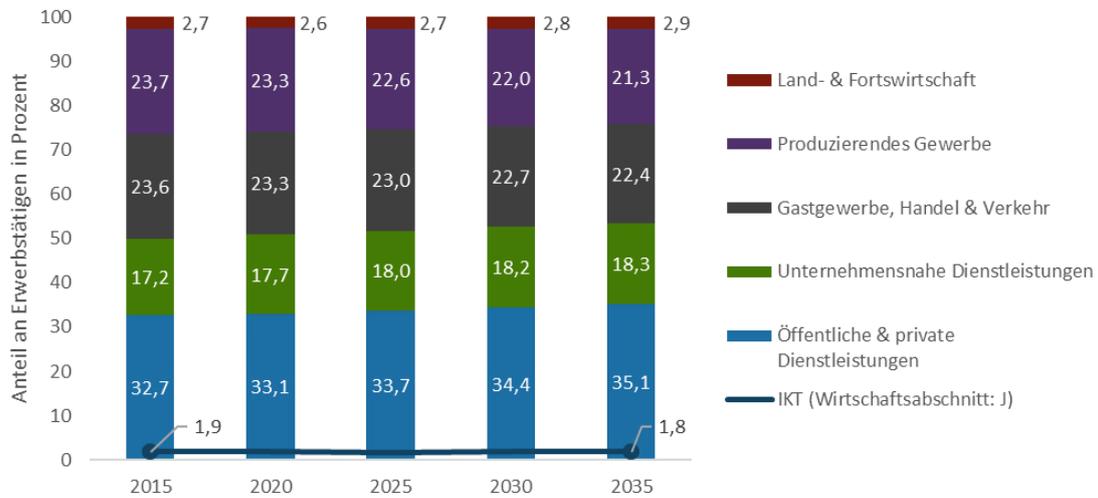
9.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Branchenstruktur der Erwerbstätigen gibt Auskunft über die Verteilung der Erwerbstätigen auf Branchen. Diese 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 ein wichtiger 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“ (26 %, -1,3 %), „Telekommunikation“ (10 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (64 %, +3,4 %). 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 2015 bis 2035, Anteil in Prozent



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des Produzierenden Gewerbes im Bundesland Niedersachsen liegt 2015 bei 23,7 und 2035 bei 21,3 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,8 auf 21,4 Prozent.
- Das Bundesland Niedersachsen unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2035 um absolut 6,2 Prozentpunkte. Damit sind 2 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Niedersachsen (2015: 3).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Niedersachsen liegt 2015 bei 1,9 Prozent und 2035 bei 1,8 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,8 auf 3 Prozent.
- Das Bundesland Niedersachsen erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2035 den 13. Rang von 16 Bundesländern (2015: Rang 13).

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 Anteile an den Erwerbstätigenzahlen.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Niedersachsen sind in Tabelle 9.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl an Erwerbstätigen im Jahr 2018 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 9.1: Top 12-Branchen¹⁾ im Bundesland Niedersachsen

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018, Anteil in Prozent	
	in Niedersachsen	im Bund
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	8	7,4
Gesundheitswesen	7,7	7,6
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	6,4	5,8
Heime und Sozialwesen	6,3	5,7
Baugewerbe	6	5,8
Erziehung und Unterricht	5,8	5,5
Sonstige Unternehmensdienstleister	4,4	5,1
Gastgewerbe	4,3	4,3
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	4	4,2
Fahrzeugbau	3,8	2,3
Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung	2,7	2,1
Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	2,6	2,3

¹⁾bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Niedersachsen sind: "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (8 %), "Gesundheitswesen" (7,7 %) sowie "Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung" (6,4 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,4 %, 7,6 % und 5,8 %.
- Die größten Erwerbstätigenanteile 2018 im Vergleich zum Bund hat das 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 sind die Branchen aufgeführt, in denen zwischen 2018 und 2035 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl an Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 9.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen¹⁾ im Bundesland Niedersachsen

	Zahl der Erwerbstätigen, Veränderung von 2018 bis 2035	Rang 2018	Rang 2035
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Gesundheitswesen	44800	2	1
Heime und Sozialwesen	27000	4	3
Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung	21500	22	15
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	10700	13	11
Kunst, Unterhaltung und Erholung	5600	26	25
Beschäftigung abbauende Branchen			
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-29900	1	2
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-29800	9	10
Baugewerbe	-29200	5	6
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-24000	3	4
Übriges Verarbeitende Gewerbe	-16000	15	20

¹⁾bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2018 und 2035 auf- bzw. abgebaut werden.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

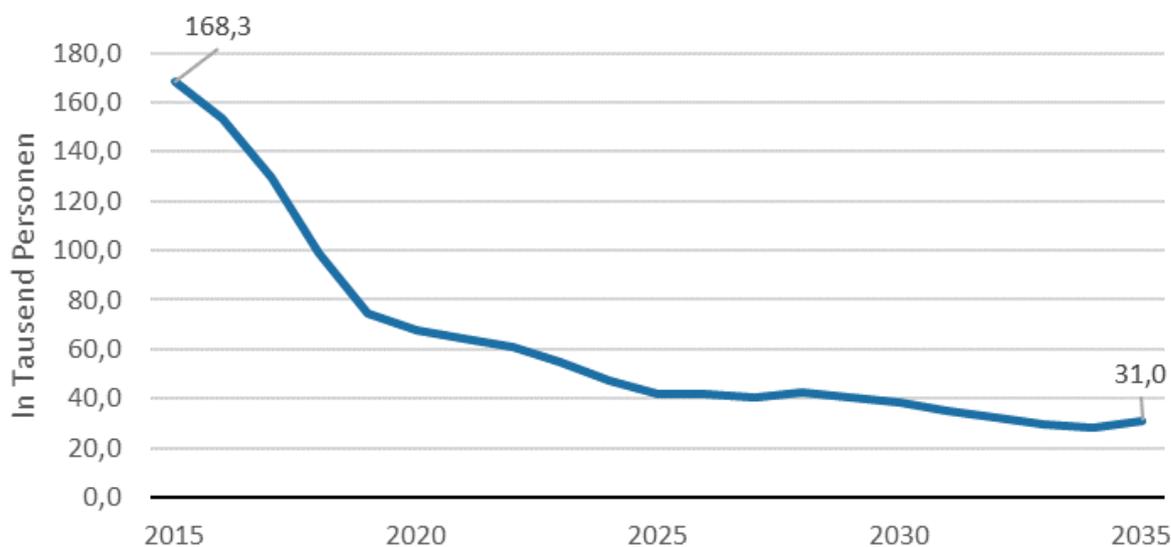
Ergebnisse:

- In der Branche Gesundheitswesen können mit 44800 zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen Heime und Sozialwesen (27000) und Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung (21500).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Niedersachsen verzeichnet die Branche Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen) mit 29900 Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2035 gegenüber 2018.

9.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituationen werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt. Die rechnerische Differenz aus Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und 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 9.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf¹⁾ im Bundesland Niedersachsen in Tausend Personen 2015 bis 2035



¹⁾ rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl an Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl an Erwerbstätigen verändert sich von 168 Tausend in 2015 auf 31 Tausend in 2035.
- Bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort verändert sich die Differenz von 4,1 Prozent in 2015 auf 0,8 Prozent in 2035.

- 15 Bundesländer haben 2035 eine Differenz, die bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort höher ist als die im Bundesland Niedersachsen. 2015 waren es 11.

9.8 Berufe

Bei der Beurteilung der beruflichen Arbeitsmarktlage sind neben Angebot und Bedarf an Arbeitskräften weitere berufliche Eigenschaften berücksichtigt worden. So unterscheiden sich Berufe hinsichtlich ihrer Ausbildungssituation: Engpasslagen in Berufen, die tendenziell eine große Zahl an Neuzugängen aus dem Bildungssystem haben, können eher durch Rekrutierung überwunden werden als andere. Berufe, die bezüglich des benötigten fachlichen Wissens oder formaler Anforderungen (z. B. Gesundheitswesen) hohe Voraussetzungen haben, können in der Situation knapper Arbeitsmärkte weniger schnell reagieren. Diese zwei Aspekte berücksichtigt der Fachkräfteindikator neben der Gegenüberstellung von Angebot und Bedarf.

Tabelle 9.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Niedersachsen 2025 und 2035

Berufe	Zahl der Erwerbstätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbspersonen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
01 Angehörige der regulären Streitkräfte	27,7	24,2	28,5	26,1	Kat. 3	Kat. 3
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	98,8	98,9	98,9	87,6	Kat. 2	Kat. 1
12 Gartenbauberufe und Floristik	34,5	34,6	35,6	34,6	Kat. 3	Kat. 3
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	14,8	11,8	19,8	16,8	Kat. 3	Kat. 3
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	68,6	60,4	73,4	65	Kat. 4	Kat. 3
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	33,4	30,2	35,8	33,3	Kat. 3	Kat. 3
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	103,3	90,5	105,6	94,1	Kat. 3	Kat. 3
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	179,7	165,7	179	164,9	Kat. 3	Kat. 3
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	89,3	81,3	89,9	82,5	Kat. 3	Kat. 3
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	128,4	119,7	127,6	121,2	Kat. 3	Kat. 3
28 Textil- und Lederberufe	21,5	16,8	22,4	18,3	Kat. 4	Kat. 4
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	108	98,5	109,5	99,7	Kat. 4	Kat. 3
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	34,4	32,4	32,4	30,7	Kat. 2	Kat. 2
32 Hoch- und Tiefbauberufe	57,4	48,5	62,9	52,4	Kat. 4	Kat. 3
33 (Innen-)Ausbauberufe	60,2	55,3	62,6	56,4	Kat. 3	Kat. 3
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	98,7	91	99,3	90,1	Kat. 3	Kat. 3
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	35,5	34,3	35,9	34,2	Kat. 3	Kat. 3
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	6,9	7	8	8,3	Kat. 4	Kat. 4
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	71,4	71,6	75,4	77,5	Kat. 3	Kat. 3
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	249,6	241,1	248,1	239,7	Kat. 4	Kat. 3
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	146,8	140,3	143,5	135,6	Kat. 3	Kat. 2
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	71,4	69,5	69,6	67,6	Kat. 2	Kat. 2
54 Reinigungsberufe	155,8	146,7	156,6	142,1	Kat. 5	Kat. 4

Berufe	Zahl der Erwerbs-tätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbs-personen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	104,5	94,9	111,3	105,6	Kat. 4	Kat. 4
62 Verkaufsberufe	304,9	286,8	303,4	284,8	Kat. 4	Kat. 4
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	140,2	138,9	141,2	138,5	Kat. 4	Kat. 4
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	515,9	492,4	519,4	491,7	Kat. 4	Kat. 3
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	138	130,6	143,9	137,4	Kat. 3	Kat. 3
73 Berufe in Recht und Verwaltung	148,3	149	146,3	143,9	Kat. 3	Kat. 2
81 Medizinische Gesundheitsberufe	318,1	331,7	318,9	333	Kat. 3	Kat. 3
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	129	136,4	123,3	128,7	Kat. 3	Kat. 2
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	209,2	218,1	206,1	216,7	Kat. 3	Kat. 2
84 Lehrende und ausbildende Berufe	166,4	170,7	177	188,8	Kat. 4	Kat. 4
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	12,8	14	13,4	15,4	Kat. 4	Kat. 4
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	54,2	53,5	55,5	56,2	Kat. 3	Kat. 3
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	23,6	24	23,7	23,2	Kat. 3	Kat. 3
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	20,8	20,5	20,5	20	Kat. 3	Kat. 3

Kategorie: Kat. 1: Sehr hoher Fachkräfteengpass; **Kat. 2:** Fachkräfteengpass; **Kat. 3:** Ausgeglichene Arbeitsmarktsituation; **Kat. 4:** Fachkräfteüberangebot; **Kat. 5:** Sehr hohes Fachkräfteüberangebot

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Auf Bundesebene hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe (Zweisteller) variieren kann. 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. Indikatorwerte, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handelns hin: Beispielsweise werden Regionen mit häufig auftretenden Engpässen entweder Zuzüge oder einen positiveren Pendlersaldo erwarten können oder fördern müssen.

Tabelle 9.3 kann die Fachkräftesituation in den jeweiligen Berufsgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(11) Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe“, „(34) Gebäude- und versorgungstechnische Berufe“, „(53) Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe“, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“ und „(83) Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie“. 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.

- **Branche**

Die Bezeichnung „Wirtschaftszweig“ oder „Branche“ entspricht einer Gruppe von Unternehmen, die nah verwandte Substitute herstellen. Die Brancheneinteilung erfolgt gemäß der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Die Zusammenfassung zu 37 Branchen erfolgte im Rahmen des QuBe-Projekts.

- **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)

QuBe-Projekt

Die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen (QuBe-Projekt), die in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (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 2015) 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 2016) 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 2015). 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 fünften Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika 2010, Maier u. a. 2014b, Maier u. a. 2016, Zika u. a. 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. Für die Ermittlung des Personalbedarfs in Pflege, Erziehung und Unterricht sind detaillierte Module („Pflege“ und „Lehrende“) entwickelt worden, die nicht nur die Nachfrage nach Arbeitskräften, sondern auch die ökonomischen Folgen für das Gesundheits- und Sozialwesen berücksichtigen. Wie das überarbeitete Haushaltsmodul, das die Anzahl der Haushalte mit deutschem und nicht deutschem Vorstand ermittelt, basieren diese Module auf der QuBe-Bevölkerungsprojektion.

Mit dem QuBe-Projekt wird in der Basisprojektion ein auf Empirie basiertes Konzept verfolgt: Es werden nur bislang nachweisbare Verhaltensweisen in die Zukunft projiziert. In der Vergangenheit nicht feststellbare Verhaltensänderungen sind somit nicht Teil der Basisprojektion. Dies gilt auch für die modellierten Marktanpassungsmechanismen.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substantiell erweitert worden. Für jedes Bundesland werden Angebot und Bedarf mit Bezug auf regionalspezifische Komponenten gebildet. Die Angebotsseite berücksichtigt die regionsspezifische Bevölkerungsentwicklung bezogen auf Anzahl und Altersstruktur. Die Bedarfsseite nimmt ebenfalls die Bevölkerungsentwicklung auf, berücksichtigt zudem aber auch – z. B. für das Verarbeitende Gewerbe – nationale und internationale Marktentwicklungen und den Vorleistungsverbund zwischen Verarbeitendem Gewerbe und Unternehmensdienstleistungen. Neben den regionalspezifischen Komponenten werden übergeordnete Einflüsse, wie z. B. das Bildungsverhalten oder der generelle Strukturwandel (z. B. digitaler Wandel), in die Rechnungen einbezogen. Die regionalspezifischen Ergebnisse ergeben in Summe das Bundesergebnis und liefern damit insbesondere eine Verteilung der Bundesentwicklung im Raum.

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

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.
- Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo und Schneemann, Christian (2018). Bevölkerungswachstum bei geringer Erwerbslosigkeit. Ergebnisse der fünften Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2035. 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. Wissenschaftliche Diskussionpapiere.
- 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: 1-22.
- Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd und Helmrich, Robert (2018). Elektromobilität 2035 – Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch die Elektrifizierung des Antriebsstrangs von Personenkraftwagen. Nürnberg.
- Wolter, Marc Ingo; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Maier, Tobias; Winnige, Stefan (2018). Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie.
- 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: 1-12.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke und Wolter, Marc Ingo (2017). Qualifikations- und Berufsfeldprojektion bis 2035. Regionale Unterschiede prägen die beruflichen Arbeitsmärkte. BIBB-Report 3/2017.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Hummel, Markus und Helmrich, Robert (2015). Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf bis 2030 in sechs Regionen. Qualifikation und Beruf in Deutschlands Regionen bis 2030. Konzepte, Methoden und Ergebnisse der BIBB-IAB-Projektionen. Zika, Gerd und Maier, Tobias. Bielefeld, W. Bertelsmann Verlag: 9-68.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018a). BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018b). Methodische Erläuterungen zur BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.

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 Strukturfor- schung (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 wider, wenn bestehende Trends und Verhaltensweisen im Bildungssystem und in der Ökonomie beibehalten werden. Sie zeigt einen konsistenten Entwicklungspfad demografischer und ökonomischer Veränderungen. Von der QuBe-Basisprojektion abweichende Entwicklungen, wie z.B. eine verstärkte „digitalisierte Arbeitswelt“ (Wolter 2018, Zika u. a. 2018a) oder Umrüstung zu mehr e-Mobilität (Mönnig u. a. 2018), werden anhand von Szenarien-Analysen verdeutlicht.

Die aktuelle, fünfte Welle der QuBe-Basisprojektion (Maier u. a. 2018) beschreibt die Entwicklung des Arbeitskräfteangebots (Zahl der Erwerbspersonen) und des -bedarfs (Zahl der Erwerbstätigen) bis zum Jahr 2035 differenziert nach 144 Berufsgruppen (Dreisteller) der Klassifikation der Berufe 2010 (Maier u. a. 2018, Zika u. a. 2018a, Zika u. a. 2018b). Eine regionale Ergebnisdarstellung der Projektion ist bereits in der dritten (Zika u. a. 2015) und vierten Projektionswelle (Zika u. a. 2017) erfolgt. Diese beschränkte sich jedoch auf sechs Regionen und die Darstellung nach 20 Berufshauptgruppen. Angesichts der Bedeutung von regionalen Arbeitsmärkten für die Entstehung und Lösung von Passungsproblemen am Arbeitsmarkt wurde nun eine Erweiterung der Dateninfrastruktur des QuBe-Projektes vorgenommen, die es ermöglicht die Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf nach **Bundesländern** und **Arbeitsmarktregionen** auszuwerten und zu projizieren.

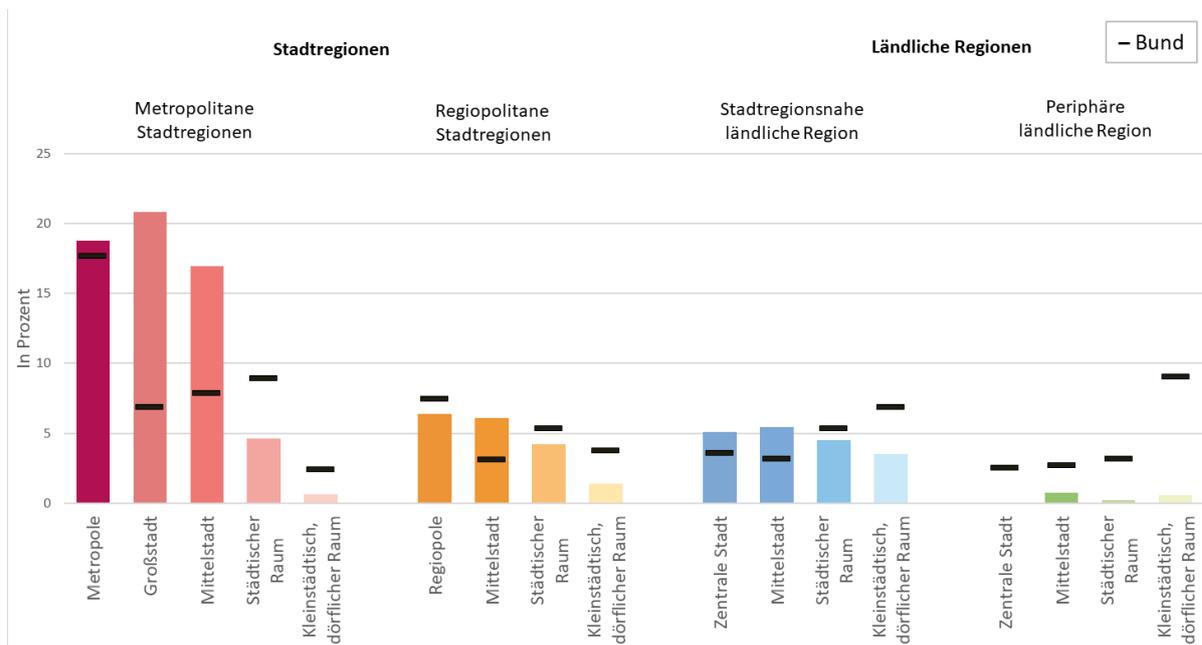
Im IAB-Forschungsbericht 1|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ wird die erweiterte QuBe-Basisprojektion hinsichtlich der regionalen Gliederung vorgestellt. Dabei stehen die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analyse-möglichkeiten im Vordergrund. Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden zum Ende des Berichts dargestellt. Die Ergebnisdarstellung auf der Ebene der Arbeitsmarktregionen wird im Rahmen eines Forschungsauftrages des BMAS erstellt und deshalb in einer separaten Veröffentlichung erfolgen. Die in diesem Kapitel vorgestellten Ergebnisse für Nordrhein-Westfalen stellen somit eine Ergänzung des IAB-Forschungsberichts 1|2020 dar.

10.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI¹⁰ 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 zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

¹⁰ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung.“

Abbildung 10.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Nordrhein-Westfalen in Prozent



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

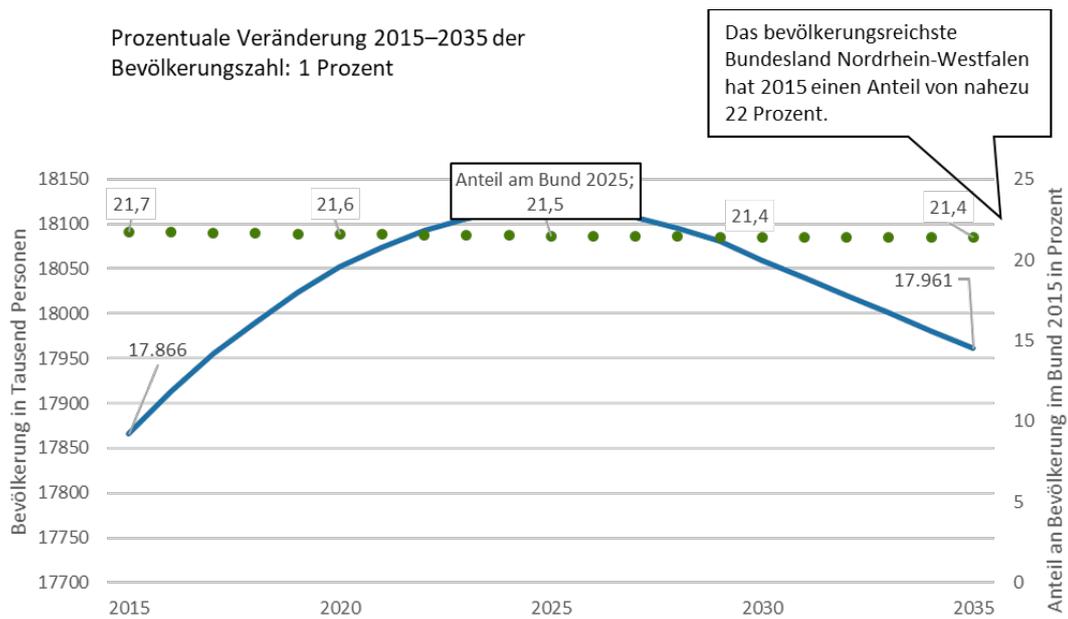
Ergebnisse:

- 61,8 Prozent der Bevölkerung leben in einer metropolitanen Stadtregion (Bund: 43,8 %).
- 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 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. 11 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 2015 bis 2035

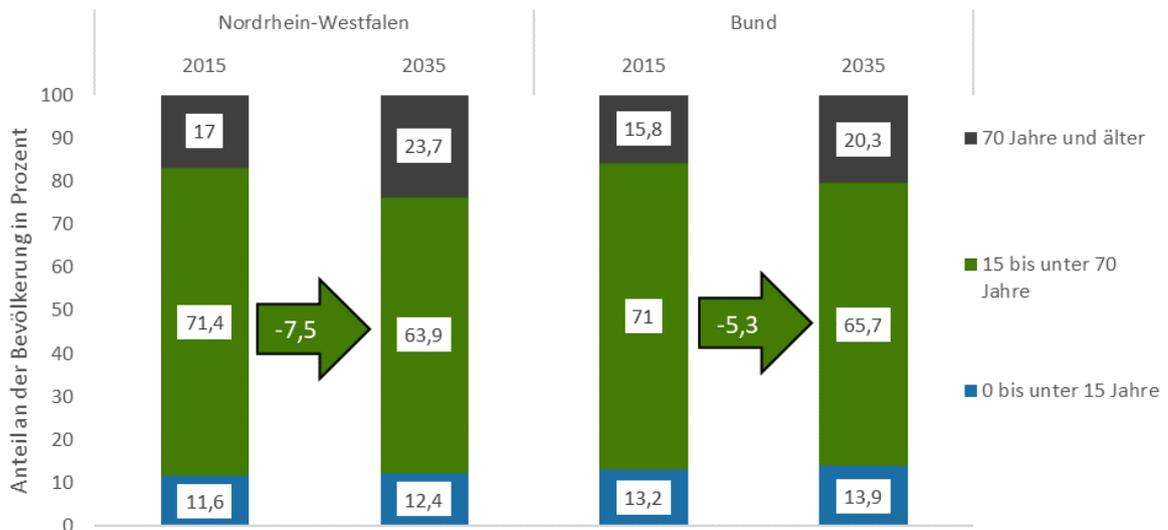


Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerung entwickelt sich mittelfristig (2025) auf 18117 Tausend Personen und langfristig (2035) auf 17961 Tausend Personen.
- Im Zeitraum von 2015 bis 2035 liegt die Veränderung der Bevölkerungszahl bei 0,5 Prozent und weicht damit um -1,8 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (2,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Nordrhein-Westfalen den 8. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 10.3: Altersstruktur im Bundesland Nordrhein-Westfalen und im Bund in Prozent 2015 und 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2015 einen Anteil von 71,4 Prozent. 2035 liegt der Anteil bei 63,9 Prozent.
- Jüngere stellen 2015 11,6 Prozent und 2035 12,4 Prozent der Bevölkerung, Ältere 17 Prozent bzw. 23,7 Prozent.
- 11 der 16 Bundesländer haben 2035 einen höheren Anteil Jüngerer und 4 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Nordrhein-Westfalen. Im Jahr 2015 hatten 15 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 5 einen höheren Anteil Älterer.

10.4 Erwerbstätige und Erwerbspersonen

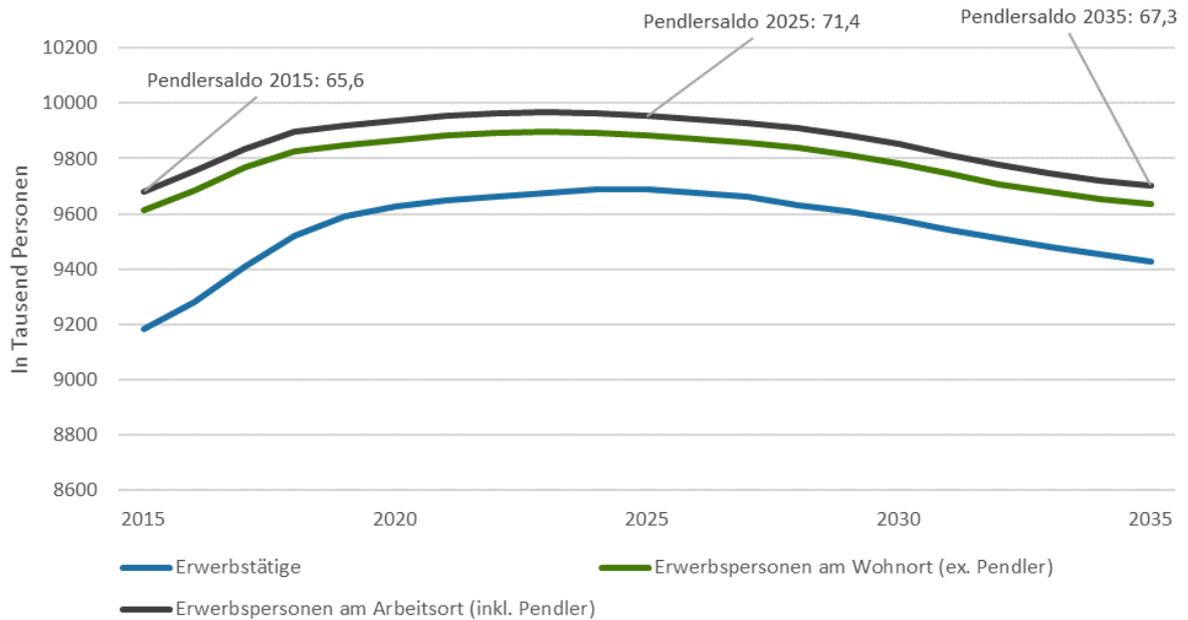
Die Zahl der **Erwerbstätigen** im Bundesland gibt Auskunft über die Arbeitsplatzsituation vor Ort. Eine steigende Zahl steht für einen größer werdenden Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften am Arbeitsort.

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 jenes Arbeitsangebot, 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 Arbeitsangebot im Bundesland.

Wenn die Erwerbstätigenzahl größer als die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** ist, kann rechnerisch der Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften nicht mit heimischen Arbeitskräften gedeckt werden. Wenn die Erwerbstätigenzahl hingegen größer ist als die Zahl 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 2015 bis 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

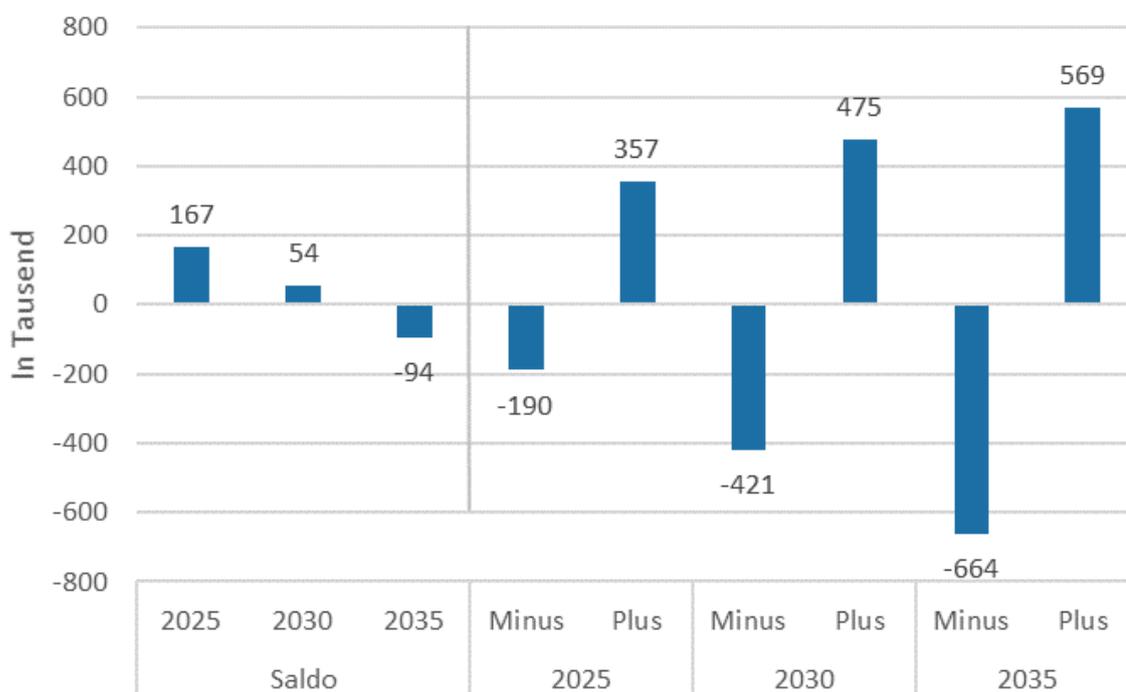
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2015 bei 9184 Tausend Personen. 2025 wird eine Zahl von 9689 Tausend und 2035 von 9427 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei 0,1 Prozent. Im Bund werden 0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Nordrhein-Westfalen 2035 die Position 6 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 9615 Tausend Personen im Jahr 2015 bis 2025 auf 9883 Tausend und bis 2035 auf 9637 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2015: 9681 Tausend, 2025: 9954 Tausend bzw. 2035: 9704 Tausend Personen.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei 0 Prozent. Im Bund werden 0,1 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 2035 von der Arbeitslandschaft in 2018 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2035 rund 4000 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3300 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 141 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Bei diesem Detailgrad werden auf der Bundesebene 3400 Arbeitsplätze ab- und 2700 Tausend Arbeitsplätze aufgebaut. Abbildung 10.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Nordrhein-Westfalen ab.

Abbildung 10.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Nordrhein-Westfalen in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Nordrhein-Westfalen werden von 2018 bis 2035 fast 569 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 664 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige branchen- und berufsspezifische Zahl an Erwerbstätigen im Bundesland Nordrhein-Westfalen von 9520 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 13 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Nordrhein-Westfalen bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 12. Rang der 16 Bundesländer.

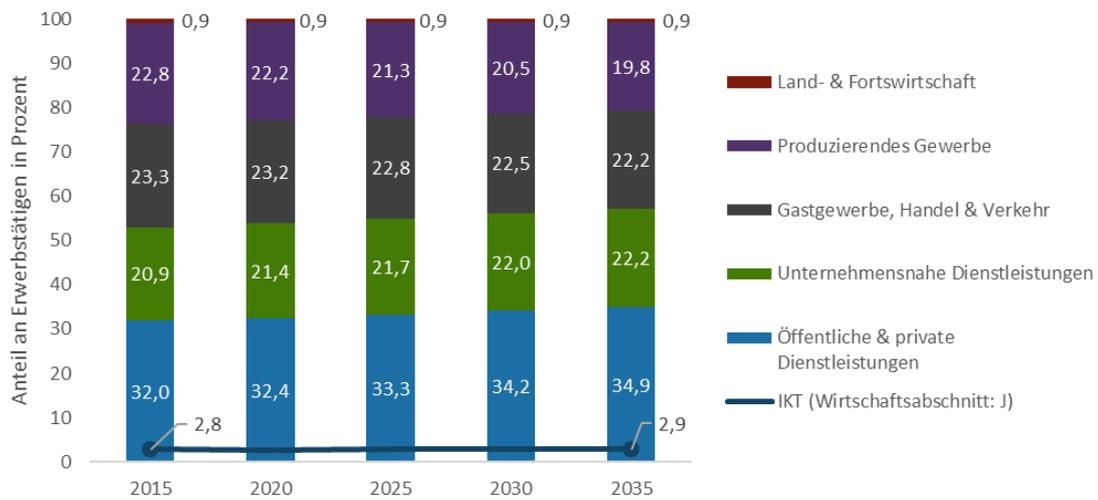
10.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Branchenstruktur der Erwerbstätigen gibt Auskunft über die Verteilung der Erwerbstätigen auf Branchen. Diese 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 ein wichtiger 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“ (26 %, -1,3 %), „Telekommunikation“ (10 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (64 %, +3,4 %). 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 2015 bis 2035, Anteil in Prozent



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des Produzierenden Gewerbes im Bundesland Nordrhein-Westfalen liegt 2015 bei 22,8 und 2035 bei 19,8 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,8 auf 21,4 Prozent.
- Das Bundesland Nordrhein-Westfalen unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2035 um absolut 4,3 Prozentpunkte. Damit sind 0 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Nordrhein-Westfalen (2015: 0).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Nordrhein-Westfalen liegt 2015 bei 2,8 Prozent und 2035 bei 2,9 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,8 auf 3 Prozent.
- Das Bundesland Nordrhein-Westfalen erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2035 den 7. Rang von 16 Bundesländern (2015: Rang 7).

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 Anteile an den Erwerbstätigenzahlen.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Nordrhein-Westfalen sind in Tabelle 10.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl an Erwerbstätigen im Jahr 2018 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 10.1: Top 12-Branchen¹⁾ im Bundesland Nordrhein-Westfalen

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018, Anteil in Prozent	
	in Nordrhein-Westfalen	im Bund
Gesundheitswesen	7,8	7,6
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7,5	7,4
Heime und Sozialwesen	6,5	5,7
Erziehung und Unterricht	5,5	5,5
Sonstige Unternehmensdienstleister	5,4	5,1
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	5,2	5,8
Baugewerbe	5,1	5,8
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	5,1	4,2
Gastgewerbe	3,8	4,3
Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung	3,6	3,1
Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	3,6	2,6
Übriges Verarbeitende Gewerbe	2,7	2,9

¹⁾ bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Nordrhein-Westfalen sind: "Gesundheitswesen" (7,8 %), "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (7,5 %) sowie "Heime und Sozialwesen" (6,5 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,6 %, 7,4 % und 5,7 %.
- Die größten Erwerbstätigenanteile 2018 im Vergleich zum Bund hat das 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 3 in Deutschland.

In Tabelle 10.2 sind die Branchen aufgeführt, in denen zwischen 2018 und 2035 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl an Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 10.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen¹⁾ im Bundesland Nordrhein-Westfalen

	Zahl der Erwerbstätigen, Veränderung von 2018 bis 2035	Rang 2018	Rang 2035
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Gesundheitswesen	133100	1	1
Heime und Sozialwesen	81000	3	2
Sonstige Unternehmensdienstleister	31300	5	4
Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung	26500	10	9
Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung	24300	26	21
Beschäftigung abbauende Branchen			
Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	-71800	11	11
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-70300	2	3
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-70000	8	8
Übriges Verarbeitende Gewerbe	-47300	12	17
Baugewerbe	-38100	7	7

¹⁾ bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2018 und 2035 auf- bzw. abgebaut werden.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

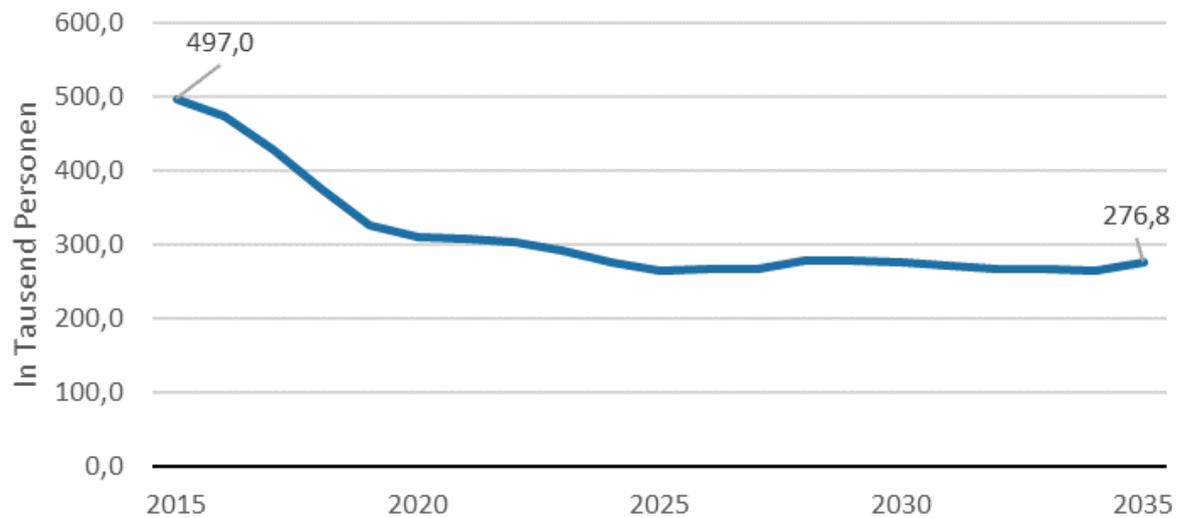
Ergebnisse:

- In der Branche Gesundheitswesen können mit 133100 zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen Heime und Sozialwesen (81000) und Sonstige Unternehmensdienstleister (31300).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Nordrhein-Westfalen verzeichnet die Branche Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen mit 71800 Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2035 gegenüber 2018.

10.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituationen werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt. Die rechnerische Differenz aus Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und 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 10.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf¹⁾ im Bundesland Nordrhein-Westfalen in Tausend Personen 2015 bis 2035



¹⁾ rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl an Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl an Erwerbstätigen verändert sich von 497 Tausend in 2015 auf 277 Tausend in 2035.
- Bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort verändert sich die Differenz von 5,1 Prozent in 2015 auf 2,9 Prozent in 2035.
- 6 Bundesländer haben 2035 eine Differenz, die bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort höher ist als die im Bundesland Nordrhein-Westfalen. 2015 waren es 6.

10.8 Berufe

Bei der Beurteilung der beruflichen Arbeitsmarktlage sind neben Angebot und Bedarf an Arbeitskräften weitere berufliche Eigenschaften berücksichtigt worden. So unterscheiden sich Berufe hinsichtlich ihrer Ausbildungssituation: Engpasslagen in Berufen, die tendenziell eine große Zahl an Neuzugängen aus dem Bildungssystem haben, können eher durch Rekrutierung überwunden werden als andere. Berufe, die bezüglich des benötigten fachlichen Wissens oder formaler Anforderungen (z. B. Gesundheitswesen) hohe Voraussetzungen haben, können in der Situation knapper Arbeitsmärkte weniger schnell reagieren. Diese zwei Aspekte berücksichtigt der Fachkräfteindikator neben der Gegenüberstellung von Angebot und Bedarf.

Tabelle 10.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Nordrhein-Westfalen 2025 und 2035

Berufe	Zahl der Erwerbstätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbspersonen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
01 Angehörige der regulären Streitkräfte	32,8	28,7	33,3	30,2	Kat. 3	Kat. 3
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	81,3	78,4	90,2	83,4	Kat. 3	Kat. 2
12 Gartenbauberufe und Floristik	84,8	84,7	87	86,7	Kat. 3	Kat. 3
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	29,1	23,2	40,4	33,7	Kat. 4	Kat. 4
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	142,2	123,7	153,6	135	Kat. 4	Kat. 3
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	70,3	64,9	79,2	74,6	Kat. 4	Kat. 4
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	381,4	336,1	398,8	351,9	Kat. 4	Kat. 3
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	403,3	373,6	419,8	388,2	Kat. 4	Kat. 3
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	255,6	232	263,7	241,4	Kat. 3	Kat. 3
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	195,7	180,7	205,4	195,4	Kat. 3	Kat. 3
28 Textil- und Lederberufe	31,4	24,8	35,6	29,5	Kat. 5	Kat. 5
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	225,7	208,3	242,8	223,7	Kat. 5	Kat. 4
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	62,5	59,2	61,5	59,1	Kat. 2	Kat. 2
32 Hoch- und Tiefbauberufe	140	120,8	151	124,4	Kat. 3	Kat. 3
33 (Innen-)Ausbauberufe	124,8	116,8	130,2	116,9	Kat. 3	Kat. 2
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	221,9	207,9	220,9	203,6	Kat. 3	Kat. 2
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	100	91,9	104,7	102,1	Kat. 4	Kat. 4
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	14,5	14,7	16,7	17,4	Kat. 4	Kat. 3
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	196	201,2	207,5	215,5	Kat. 3	Kat. 3
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	592,5	576,8	615,2	607,2	Kat. 4	Kat. 4
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	355,2	345,4	354,6	350,1	Kat. 3	Kat. 3
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	154,3	154,6	150,5	148,8	Kat. 2	Kat. 2
54 Reinigungsberufe	463,7	448	469,4	450	Kat. 5	Kat. 5
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	226,1	208,1	241,6	229,8	Kat. 4	Kat. 4
62 Verkaufsberufe	673	634,7	697,8	668,4	Kat. 5	Kat. 5
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	272	271,7	281,3	280,5	Kat. 4	Kat. 4
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	1185,5	1143,7	1203,3	1151,8	Kat. 4	Kat. 4
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	364,1	352,2	377,6	364,4	Kat. 3	Kat. 3
73 Berufe in Recht und Verwaltung	399,7	401,4	397,4	395,5	Kat. 3	Kat. 2
81 Medizinische Gesundheitsberufe	774,4	823	763,8	803,2	Kat. 3	Kat. 2

Berufe	Zahl der Erwerbs-tätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbs-personen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	290,1	310,2	289,9	307,8	Kat. 3	Kat. 3
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	510,7	539,5	501	529,5	Kat. 3	Kat. 2
84 Lehrende und auszubildende Berufe	387,7	402,1	408,2	439,1	Kat. 4	Kat. 4
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	19,5	21	21,3	24,7	Kat. 4	Kat. 5
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	129,7	127,2	136,8	139,4	Kat. 4	Kat. 4
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	29,9	29,7	32,4	31,9	Kat. 4	Kat. 3
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	68	66,5	69,4	69,6	Kat. 3	Kat. 3

Kategorie: Kat. 1: Sehr hoher Fachkräfteengpass; **Kat. 2:** Fachkräfteengpass; **Kat. 3:** Ausgeglichene Arbeitsmarktsituation; **Kat. 4:** Fachkräfteüberangebot; **Kat. 5:** Sehr hohes Fachkräfteüberangebot

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Auf Bundesebene hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe (Zweisteller) variieren kann. 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. Indikatorwerte, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handelns 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 Berufsgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(11) Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe“, „(34) Gebäude- und versorgungstechnische Berufe“, „(53) Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe“, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“ und „(83) Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie“. 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.

- **Branche**

Die Bezeichnung „Wirtschaftszweig“ oder „Branche“ entspricht einer Gruppe von Unternehmen, die nah verwandte Substitute herstellen. Die Brancheneinteilung erfolgt gemäß der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Die Zusammenfassung zu 37 Branchen erfolgte im Rahmen des QuBe-Projekts.

- **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)

QuBe-Projekt

Die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen (QuBe-Projekt), die in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (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 2015) 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 2016) 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 2015). 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 fünften Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika 2010, Maier u. a. 2014b, Maier u. a. 2016, Zika u. a. 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. Für die Ermittlung des Personalbedarfs in Pflege, Erziehung und Unterricht sind detaillierte Module („Pflege“ und „Lehrende“) entwickelt worden, die nicht nur die Nachfrage nach Arbeitskräften, sondern auch die ökonomischen Folgen für das Gesundheits- und Sozialwesen berücksichtigen. Wie das überarbeitete Haushaltsmodul, das die Anzahl der Haushalte mit deutschem und nicht deutschem Vorstand ermittelt, basieren diese Module auf der QuBe-Bevölkerungsprojektion.

Mit dem QuBe-Projekt wird in der Basisprojektion ein auf Empirie basiertes Konzept verfolgt: Es werden nur bislang nachweisbare Verhaltensweisen in die Zukunft projiziert. In der Vergangenheit nicht feststellbare Verhaltensänderungen sind somit nicht Teil der Basisprojektion. Dies gilt auch für die modellierten Markt Anpassungsmechanismen.

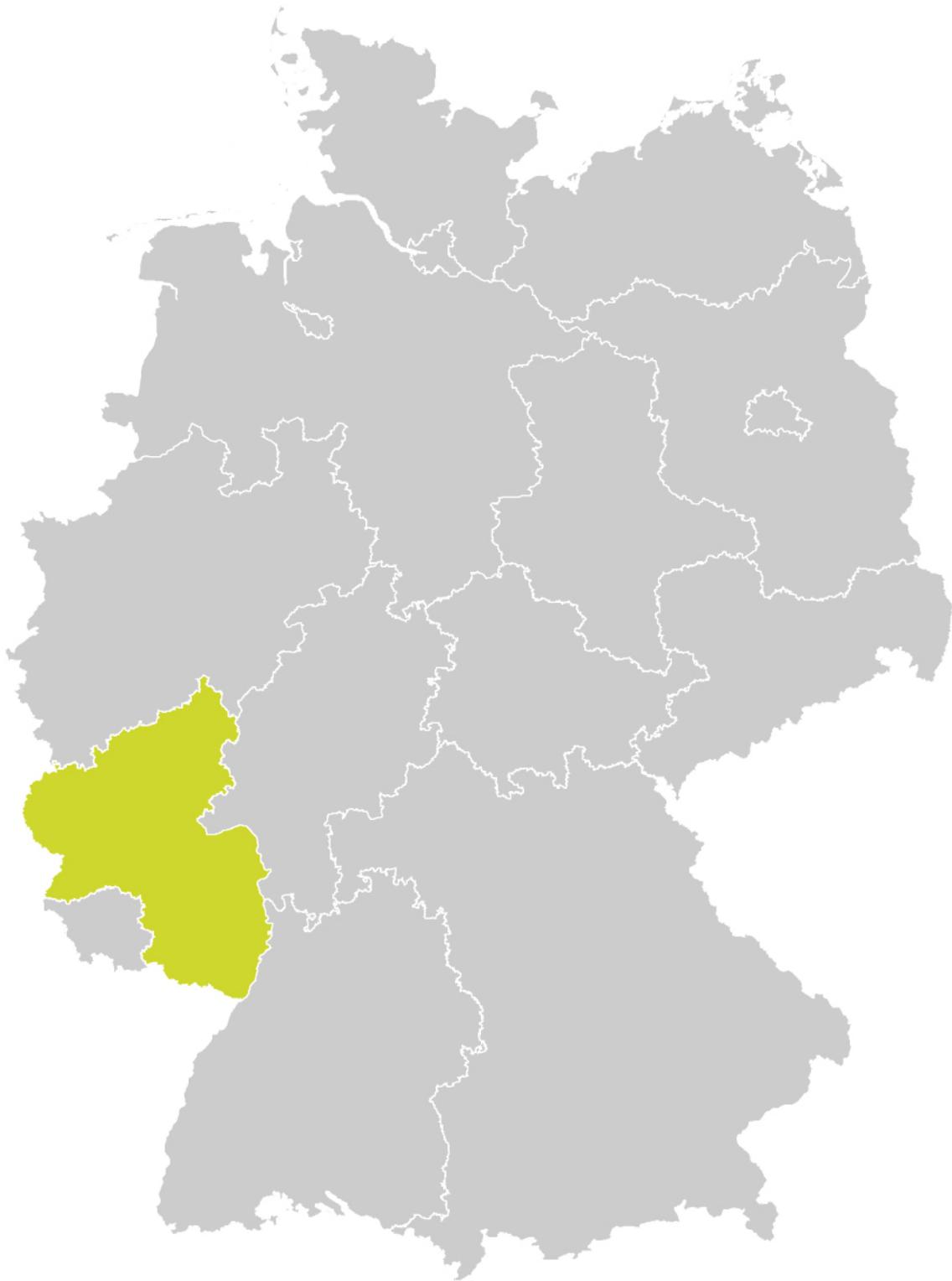
Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substantiell erweitert worden. Für jedes Bundesland werden Angebot und Bedarf mit Bezug auf regionalspezifische Komponenten gebildet. Die Angebotsseite berücksichtigt die regionsspezifische Bevölkerungsentwicklung bezogen auf Anzahl und Altersstruktur. Die Bedarfsseite nimmt ebenfalls die Bevölkerungsentwicklung auf, berücksichtigt zudem aber auch – z. B. für das Verarbeitende Gewerbe – nationale und internationale Marktentwicklungen und den Vorleistungsverbund zwischen Verarbeitendem Gewerbe und Unternehmensdienstleistungen. Neben den regionalspezifischen Komponenten werden übergeordnete Einflüsse, wie z. B. das Bildungsverhalten oder der generelle Strukturwandel (z. B. digitaler Wandel), in die Rechnungen einbezogen. Die regionalspezifischen Ergebnisse ergeben in Summe das Bundesergebnis und liefern damit insbesondere eine Verteilung der Bundesentwicklung im Raum.

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

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.
- Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo und Schneemann, Christian (2018). Bevölkerungswachstum bei geringer Erwerbslosigkeit. Ergebnisse der fünften Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2035. 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. Wissenschaftliche Diskussionpapiere.
- 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: 1-22.
- Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd und Helmrich, Robert (2018). Elektromobilität 2035 – Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch die Elektrifizierung des Antriebsstrangs von Personenkraftwagen. Nürnberg.
- Wolter, Marc Ingo; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Maier, Tobias; Winnige, Stefan (2018). Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie.
- 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: 1-12.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke und Wolter, Marc Ingo (2017). Qualifikations- und Berufsfeldprojektion bis 2035. Regionale Unterschiede prägen die beruflichen Arbeitsmärkte. BIBB-Report 3/2017.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Hummel, Markus und Helmrich, Robert (2015). Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf bis 2030 in sechs Regionen. Qualifikation und Beruf in Deutschlands Regionen bis 2030. Konzepte, Methoden und Ergebnisse der BIBB-IAB-Projektionen. Zika, Gerd und Maier, Tobias. Bielefeld, W. Bertelsmann Verlag: 9-68.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018a). BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018b). Methodische Erläuterungen zur BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.

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 Strukturfor- schung (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 wider, wenn bestehende Trends und Verhaltensweisen im Bildungssystem und in der Ökonomie beibehalten werden. Sie zeigt einen konsistenten Entwicklungspfad demografischer und ökonomischer Veränderungen. Von der QuBe-Basisprojektion abweichende Entwicklungen, wie z.B. eine verstärkte „digitalisierte Arbeitswelt“ (Wolter 2018, Zika u. a. 2018a) oder Umrüstung zu mehr e-Mobilität (Mönnig u. a. 2018), werden anhand von Szenarien-Analysen verdeutlicht.

Die aktuelle, fünfte Welle der QuBe-Basisprojektion (Maier u. a. 2018) beschreibt die Entwicklung des Arbeitskräfteangebots (Zahl der Erwerbspersonen) und des -bedarfs (Zahl der Erwerbstätigen) bis zum Jahr 2035 differenziert nach 144 Berufsgruppen (Dreisteller) der Klassifikation der Berufe 2010 (Maier u. a. 2018, Zika u. a. 2018a, Zika u. a. 2018b). Eine regionale Ergebnisdarstellung der Projektion ist bereits in der dritten (Zika u. a. 2015) und vierten Projektionswelle (Zika u. a. 2017) erfolgt. Diese beschränkte sich jedoch auf sechs Regionen und die Darstellung nach 20 Berufshauptgruppen. Angesichts der Bedeutung von regionalen Arbeitsmärkten für die Entstehung und Lösung von Passungsproblemen am Arbeitsmarkt wurde nun eine Erweiterung der Dateninfrastruktur des QuBe-Projektes vorgenommen, die es ermöglicht die Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf nach **Bundesländern** und **Arbeitsmarktregionen** auszuwerten und zu projizieren.

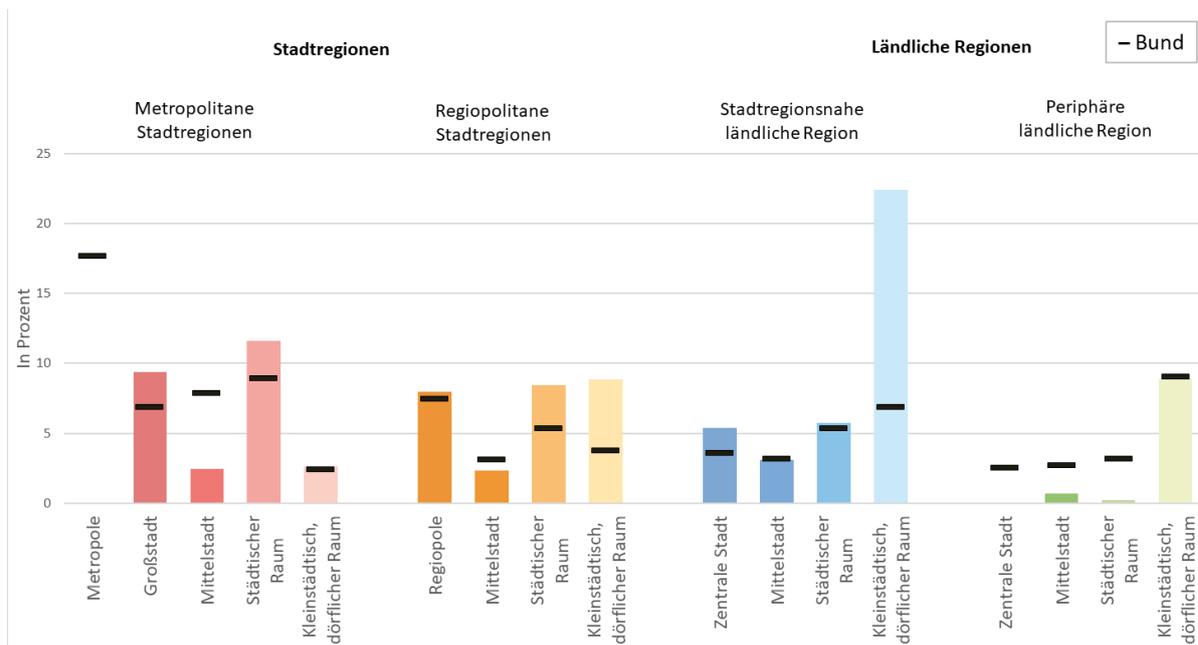
Im IAB-Forschungsbericht 1|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ wird die erweiterte QuBe-Basisprojektion hinsichtlich der regionalen Gliederung vorgestellt. Dabei stehen die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analyse-möglichkeiten im Vordergrund. Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden zum Ende des Berichts dargestellt. Die Ergebnisdarstellung auf der Ebene der Arbeitsmarktregionen wird im Rahmen eines Forschungsauftrages des BMAS erstellt und deshalb in einer separaten Veröffentlichung erfolgen. Die in diesem Kapitel vorgestellten Ergebnisse für Rheinland-Pfalz stellen somit eine Ergänzung des IAB-Forschungsberichts 1|2020 dar.

11.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI¹¹ 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 zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

¹¹ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung.“

Abbildung 11.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Rheinland-Pfalz in Prozent



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

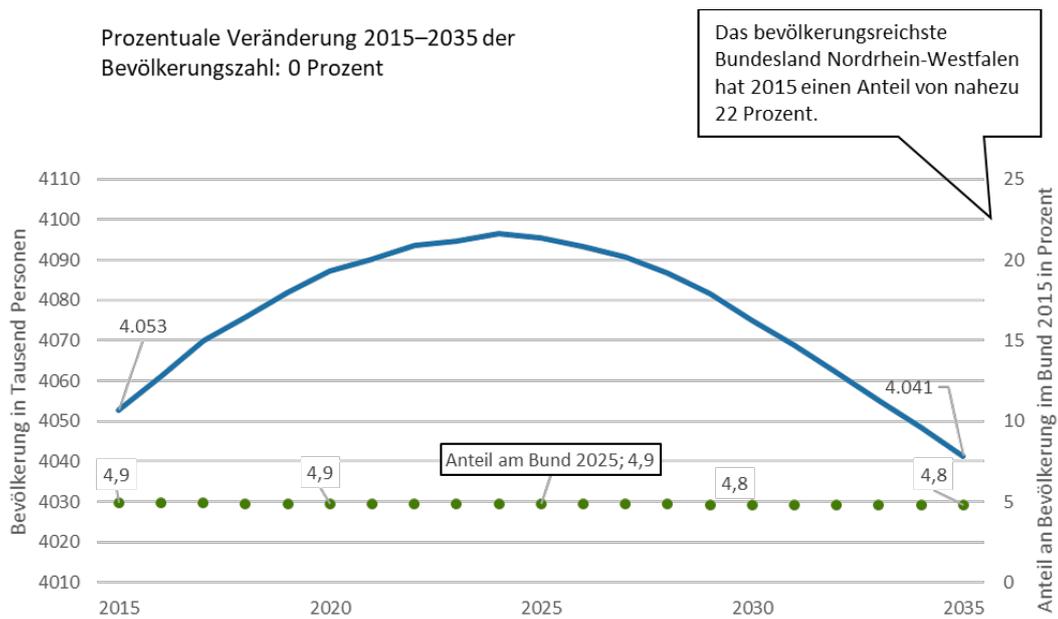
Ergebnisse:

- 36,6 Prozent der Bevölkerung leben in einer stadtragsnahen ländlichen Region (Bund: 19 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Rheinland-Pfalz ist die stadtragsnahe ländliche Region - kleinstädtischer, dörflicher Raum mit 22,4 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 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. 11 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 2015 bis 2035

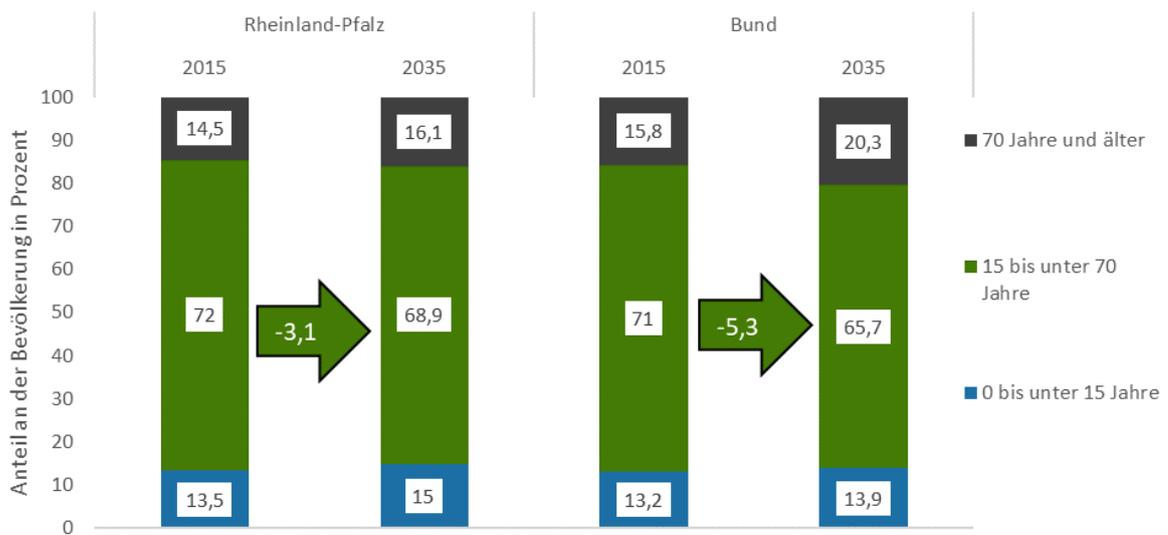


Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerung entwickelt sich mittelfristig (2025) auf 4095 Tausend Personen und langfristig (2035) auf 4041 Tausend Personen.
- Im Zeitraum von 2015 bis 2035 liegt die Veränderung der Bevölkerungszahl bei -0,3 Prozent und weicht damit um -2,6 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (2,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Rheinland-Pfalz den 10. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 11.3: Altersstruktur im Bundesland Rheinland-Pfalz und im Bund in Prozent 2015 und 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2015 einen Anteil von 72 Prozent. 2035 liegt der Anteil bei 68,9 Prozent.
- Jüngere stellen 2015 13,5 Prozent und 2035 15 Prozent der Bevölkerung, Ältere 14,5 Prozent bzw. 16,1 Prozent.
- 1 der 16 Bundesländer haben 2035 einen höheren Anteil Jüngerer und 14 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Rheinland-Pfalz. Im Jahr 2015 hatten 3 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 14 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.

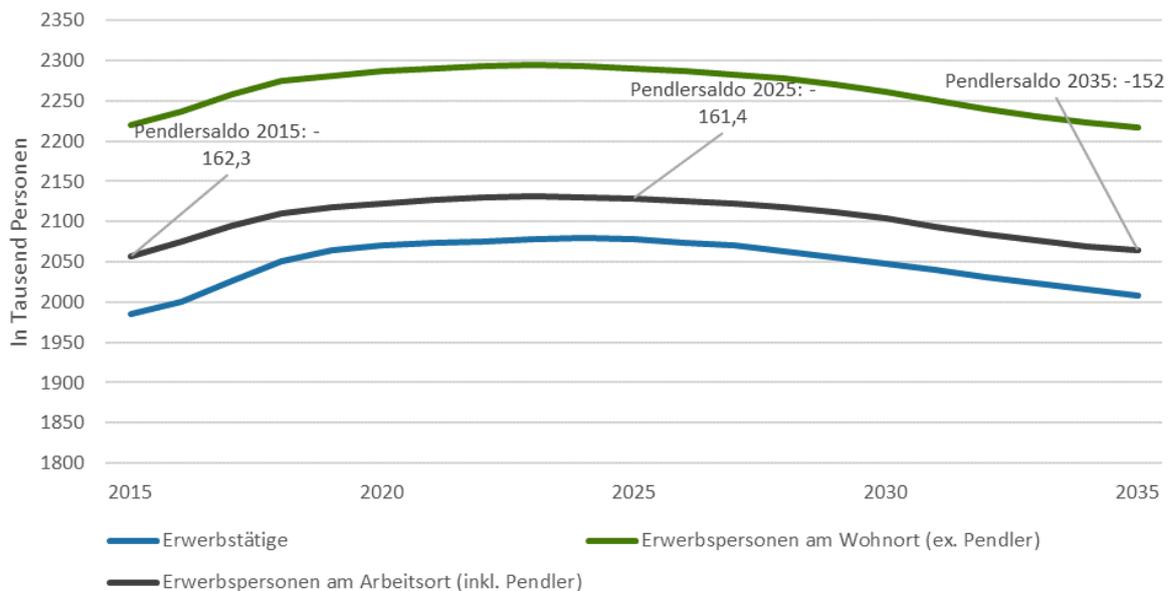
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft jenes Arbeitsangebot, das auf ortsansässige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

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

gedeckt werden. Wenn die Erwerbstätigenzahl hingegen größer ist als die Zahl 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 2015 bis 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

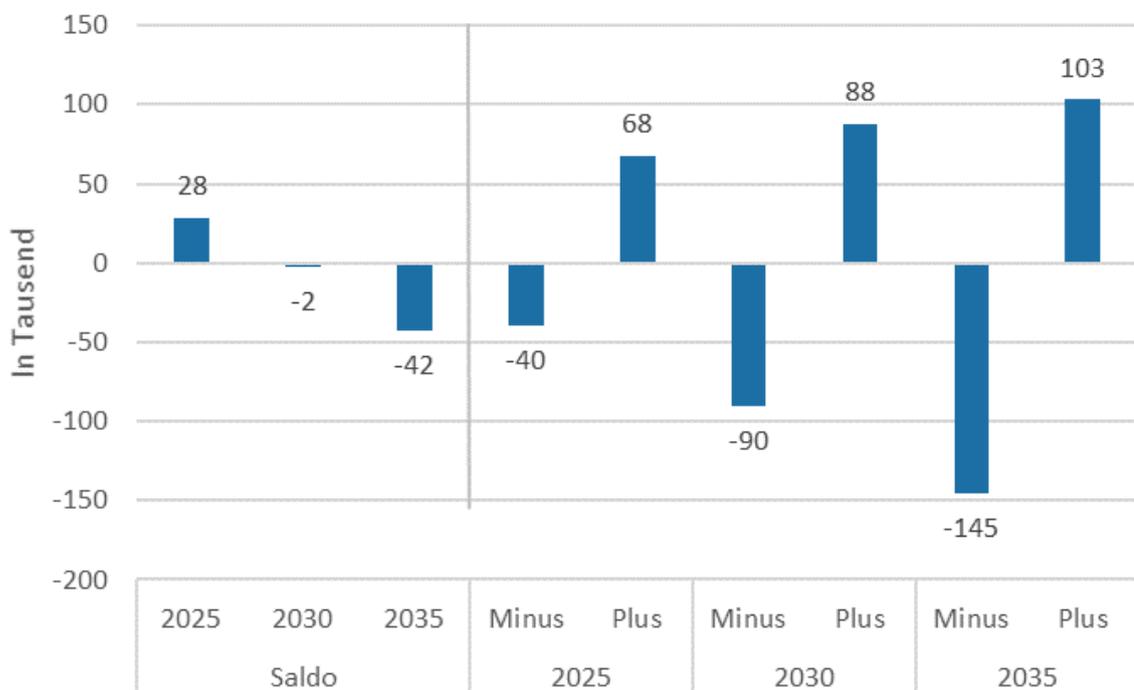
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2015 bei 1986 Tausend Personen. 2025 wird eine Zahl von 2078 Tausend und 2035 von 2008 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei 0,1 Prozent. Im Bund werden 0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Rheinland-Pfalz 2035 die Position 10 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 2220 Tausend Personen im Jahr 2015 bis 2025 auf 2290 Tausend und bis 2035 auf 2217 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2015: 2057 Tausend, 2025: 2129 Tausend bzw. 2035: 2065 Tausend Personen.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei 0 Prozent. Im Bund werden 0,1 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 2035 von der Arbeitslandschaft in 2018 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2035 rund 4000 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3300 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 141 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Bei diesem Detailgrad werden auf der Bundesebene 3400 Arbeitsplätze ab- und 2700 Tausend Arbeitsplätze aufgebaut. Abbildung 11.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Rheinland-Pfalz ab.

Abbildung 11.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Rheinland-Pfalz in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Rheinland-Pfalz werden von 2018 bis 2035 fast 103 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 145 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige branchen- und berufsspezifische Zahl an Erwerbstätigen im Bundesland Rheinland-Pfalz von 2050 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 12,1 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Rheinland-Pfalz bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 15. Rang der 16 Bundesländer.

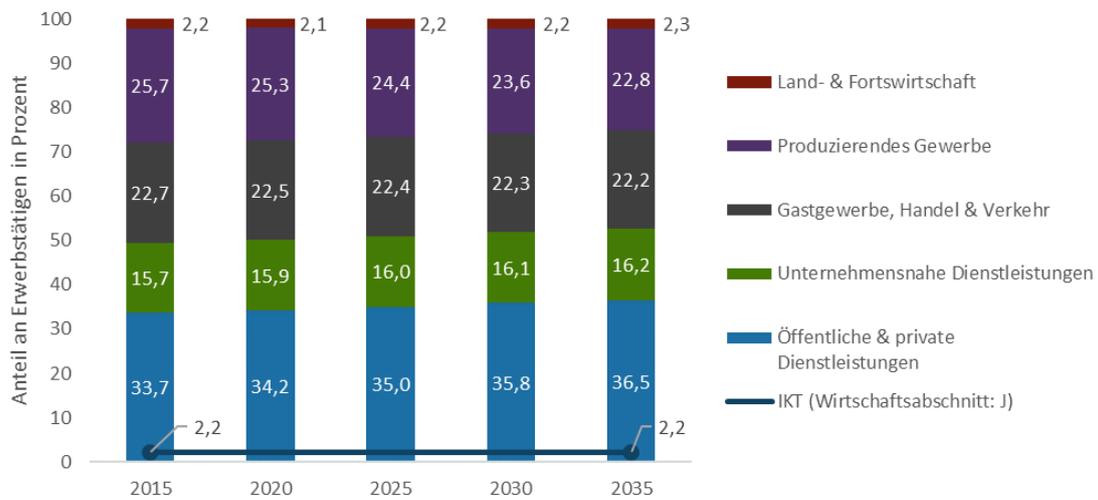
11.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Branchenstruktur der Erwerbstätigen gibt Auskunft über die Verteilung der Erwerbstätigen auf Branchen. Diese 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 ein wichtiger 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“ (26 %, -1,3 %), „Telekommunikation“ (10 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (64 %, +3,4 %). 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 2015 bis 2035, Anteil in Prozent



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des Produzierenden Gewerbes im Bundesland Rheinland-Pfalz liegt 2015 bei 25,7 und 2035 bei 22,8 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,8 auf 21,4 Prozent.
- Das Bundesland Rheinland-Pfalz unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2035 um absolut 10,2 Prozentpunkte. Damit sind 7 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Rheinland-Pfalz (2015: 7).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Rheinland-Pfalz liegt 2015 bei 2,2 Prozent und 2035 bei 2,2 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,8 auf 3 Prozent.
- Das Bundesland Rheinland-Pfalz erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2035 den 8. Rang von 16 Bundesländern (2015: Rang 9).

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 Anteile an den Erwerbstätigenzahlen.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Rheinland-Pfalz sind in Tabelle 11.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl an Erwerbstätigen im Jahr 2018 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 11.1: Top 12-Branchen¹⁾ im Bundesland Rheinland-Pfalz

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018, Anteil in Prozent	
	in Rheinland-Pfalz	im Bund
Gesundheitswesen	8	7,6
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7,5	7,4
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	6,8	5,8
Baugewerbe	6,3	5,8
Erziehung und Unterricht	5,9	5,5
Heime und Sozialwesen	5,5	5,7
Gastgewerbe	4,7	4,3
Sonstige Unternehmensdienstleister	3,8	5,1
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	3,6	4,2
Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	3	1,1
Übriges Verarbeitende Gewerbe	2,9	2,9
Häusliche Dienste	2,6	1,9

¹⁾ bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Rheinland-Pfalz sind: "Gesundheitswesen" (8 %), "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (7,5 %) sowie "Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung" (6,8 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,6 %, 7,4 % und 5,8 %.
- Die größten Erwerbstätigenanteile 2018 im Vergleich zum Bund hat das Bundesland Rheinland-Pfalz in der Branche "Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen" (3 % 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 2018 und 2035 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl an Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 11.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen¹⁾ im Bundesland Rheinland-Pfalz

	Zahl der Erwerbstätigen, Veränderung von 2018 bis 2035	Rang 2018	Rang 2035
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Gesundheitswesen	34500	1	1
Heime und Sozialwesen	15900	6	3
Sonstige Dienstleister anders nicht genannt	4500	17	12
Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung	4100	26	24
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	2800	21	15
Beschäftigung abbauende Branchen			
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-18300	3	4
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-13800	9	9
Baugewerbe	-13800	4	6
Übriges Verarbeitende Gewerbe	-11600	11	14
Metallerzeugung, und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	-8200	14	19

¹⁾ bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2018 und 2035 auf- bzw. abgebaut werden.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

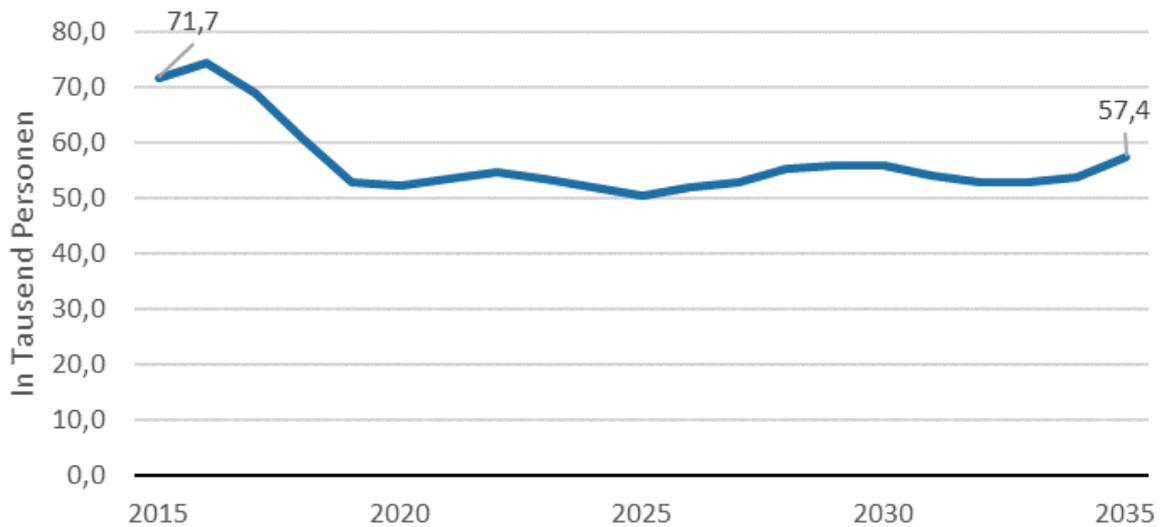
Ergebnisse:

- In der Branche Gesundheitswesen können mit 34500 zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen Heime und Sozialwesen (15900) und Sonstige Dienstleister anders nicht genannt (4500).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Rheinland-Pfalz verzeichnet die Branche Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung mit 18300 Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2035 gegenüber 2018.

11.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituationen werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt. Die rechnerische Differenz aus Erwerbepersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und 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 11.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf¹⁾ im Bundesland Rheinland-Pfalz in Tausend Personen 2015 bis 2035



¹⁾ rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl an Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl an Erwerbstätigen verändert sich von 72 Tausend in 2015 auf 57 Tausend in 2035.
- Bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort verändert sich die Differenz von 3,5 Prozent in 2015 auf 2,8 Prozent in 2035.
- 7 Bundesländer haben 2035 eine Differenz, die bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort höher ist als die im Bundesland Rheinland-Pfalz. 2015 waren es 12.

11.8 Berufe

Bei der Beurteilung der beruflichen Arbeitsmarktlage sind neben Angebot und Bedarf an Arbeitskräften weitere berufliche Eigenschaften berücksichtigt worden. So unterscheiden sich Berufe hinsichtlich ihrer Ausbildungssituation: Engpasslagen in Berufen, die tendenziell eine große Zahl an Neuzugängen aus dem Bildungssystem haben, können eher durch Rekrutierung überwunden werden als andere. Berufe, die bezüglich des benötigten fachlichen Wissens oder formaler Anforderungen (z. B. Gesundheitswesen) hohe Voraussetzungen haben, können in der Situation knapper Arbeitsmärkte weniger schnell reagieren. Diese zwei Aspekte berücksichtigt der Fachkräfteindikator neben der Gegenüberstellung von Angebot und Bedarf.

Tabelle 11.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Rheinland-Pfalz 2025 und 2035

Berufe	Zahl der Erwerbstätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbspersonen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
01 Angehörige der regulären Streitkräfte	13,8	12,3	13,6	12,4	Kat. 2	Kat. 2
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	21,3	21,6	22,4	20,5	Kat. 2	Kat. 1
12 Gartenbauberufe und Floristik	23,9	24,1	23,7	23,2	Kat. 3	Kat. 3
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	8	6,4	10,9	9,2	Kat. 4	Kat. 4
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	24,9	22,4	26,3	23,5	Kat. 3	Kat. 3
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	19,8	17,5	22,6	21	Kat. 4	Kat. 4
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	49,5	43,8	51,4	45,6	Kat. 3	Kat. 3
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	88,3	81,2	89,8	82,6	Kat. 4	Kat. 3
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	45,1	40,8	45,7	41,9	Kat. 3	Kat. 3
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	55,2	50,8	57,3	54,6	Kat. 3	Kat. 3
28 Textil- und Lederberufe	7,6	6,2	8	6,6	Kat. 4	Kat. 4
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	48,4	45,2	49,6	44,8	Kat. 4	Kat. 3
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	24	22,5	23,2	22	Kat. 2	Kat. 2
32 Hoch- und Tiefbauberufe	32,9	27,8	35,4	29,5	Kat. 4	Kat. 3
33 (Innen-)Ausbauberufe	28,8	26,5	29,9	26,9	Kat. 3	Kat. 3
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	41,6	38,3	41,3	37,6	Kat. 3	Kat. 2
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	29,6	26,7	31,8	30,8	Kat. 4	Kat. 5
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	2,7	2,8	3,1	3,2	Kat. 4	Kat. 3
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	34,1	33,3	37,8	39,9	Kat. 4	Kat. 5
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	89,9	87,3	93,7	91,1	Kat. 4	Kat. 4
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	53,6	51,8	54,5	52,7	Kat. 3	Kat. 3
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	50,9	48	52,6	51,7	Kat. 3	Kat. 3
54 Reinigungsberufe	45,8	44,2	47,7	44,6	Kat. 5	Kat. 5
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	53,9	48,9	57,5	54,5	Kat. 4	Kat. 4
62 Verkaufsberufe	152,9	149,5	151,7	143,4	Kat. 4	Kat. 3
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	79,7	78,6	79,3	77,9	Kat. 4	Kat. 4
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	283,9	269	291	277,4	Kat. 4	Kat. 4
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	67,9	63,9	73,1	70,6	Kat. 4	Kat. 4
73 Berufe in Recht und Verwaltung	99,8	97,8	100,4	98,9	Kat. 3	Kat. 2
81 Medizinische Gesundheitsberufe	187,4	198,3	183	191,8	Kat. 3	Kat. 2
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	61,3	64,6	59	62,3	Kat. 3	Kat. 2

Berufe	Zahl der Erwerbs-tätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbs-personen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	81,2	83,8	82,1	86,5	Kat. 3	Kat. 3
84 Lehrende und ausbildende Berufe	85,6	86,9	92,2	97,6	Kat. 4	Kat. 4
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	10,4	11,4	11	12,5	Kat. 4	Kat. 4
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	46,5	46	48,7	49,6	Kat. 4	Kat. 4
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	7,7	7,4	8,4	8,3	Kat. 4	Kat. 4
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	20,2	20,2	19,1	18,1	Kat. 3	Kat. 2

Kategorie: Kat. 1: Sehr hoher Fachkräfteengpass; **Kat. 2:** Fachkräfteengpass; **Kat. 3:** Ausgeglichene Arbeitsmarktsituation; **Kat. 4:** Fachkräfteüberangebot; **Kat. 5:** Sehr hohes Fachkräfteüberangebot

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Auf Bundesebene hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe (Zweisteller) variieren kann. 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. Indikatorwerte, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handelns 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 Berufsgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(11) Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe“, „(34) Gebäude- und versorgungstechnische Berufe“, „(53) Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe“, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“ und „(83) Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie“. 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.

- **Branche**

Die Bezeichnung „Wirtschaftszweig“ oder „Branche“ entspricht einer Gruppe von Unternehmen, die nah verwandte Substitute herstellen. Die Brancheneinteilung erfolgt gemäß der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Die Zusammenfassung zu 37 Branchen erfolgte im Rahmen des QuBe-Projekts.

- **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)

QuBe-Projekt

Die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen (QuBe-Projekt), die in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (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 2015) 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 2016) 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 2015). 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 fünften Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika 2010, Maier u. a. 2014b, Maier u. a. 2016, Zika u. a. 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. Für die Ermittlung des Personalbedarfs in Pflege, Erziehung und Unterricht sind detaillierte Module („Pflege“ und „Lehrende“) entwickelt worden, die nicht nur die Nachfrage nach Arbeitskräften, sondern auch die ökonomischen Folgen für das Gesundheits- und Sozialwesen berücksichtigen. Wie das überarbeitete Haushaltsmodul, das die Anzahl der Haushalte mit deutschem und nicht deutschem Vorstand ermittelt, basieren diese Module auf der QuBe-Bevölkerungsprojektion.

Mit dem QuBe-Projekt wird in der Basisprojektion ein auf Empirie basiertes Konzept verfolgt: Es werden nur bislang nachweisbare Verhaltensweisen in die Zukunft projiziert. In der Vergangenheit nicht feststellbare Verhaltensänderungen sind somit nicht Teil der Basisprojektion. Dies gilt auch für die modellierten Marktanpassungsmechanismen.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substantiell erweitert worden. Für jedes Bundesland werden Angebot und Bedarf mit Bezug auf regionalspezifische Komponenten gebildet. Die Angebotsseite berücksichtigt die regionsspezifische Bevölkerungsentwicklung bezogen auf Anzahl und Altersstruktur. Die Bedarfsseite nimmt ebenfalls die Bevölkerungsentwicklung auf, berücksichtigt zudem aber auch – z. B. für das Verarbeitende Gewerbe – nationale und internationale Marktentwicklungen und den Vorleistungsverbund zwischen Verarbeitendem Gewerbe und Unternehmensdienstleistungen. Neben den regionalspezifischen Komponenten werden übergeordnete Einflüsse, wie z. B. das Bildungsverhalten oder der generelle Strukturwandel (z. B. digitaler Wandel), in die Rechnungen einbezogen. Die regionalspezifischen Ergebnisse ergeben in Summe das Bundesergebnis und liefern damit insbesondere eine Verteilung der Bundesentwicklung im Raum.

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

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.
- Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo und Schneemann, Christian (2018). Bevölkerungswachstum bei geringer Erwerbslosigkeit. Ergebnisse der fünften Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2035. 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. Wissenschaftliche Diskussionpapiere.
- 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: 1-22.
- Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd und Helmrich, Robert (2018). Elektromobilität 2035 – Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch die Elektrifizierung des Antriebsstrangs von Personenkraftwagen. Nürnberg.
- Wolter, Marc Ingo; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Maier, Tobias; Winnige, Stefan (2018). Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie.
- 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: 1-12.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke und Wolter, Marc Ingo (2017). Qualifikations- und Berufsfeldprojektion bis 2035. Regionale Unterschiede prägen die beruflichen Arbeitsmärkte. BIBB-Report 3/2017.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Hummel, Markus und Helmrich, Robert (2015). Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf bis 2030 in sechs Regionen. Qualifikation und Beruf in Deutschlands Regionen bis 2030. Konzepte, Methoden und Ergebnisse der BIBB-IAB-Projektionen. Zika, Gerd und Maier, Tobias. Bielefeld, W. Bertelsmann Verlag: 9-68.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018a). BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018b). Methodische Erläuterungen zur BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.

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 Strukturfor- schung (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 wider, wenn bestehende Trends und Verhaltensweisen im Bildungssystem und in der Ökonomie beibehalten werden. Sie zeigt einen konsistenten Entwicklungspfad demografischer und ökonomischer Veränderungen. Von der QuBe-Basisprojektion abweichende Entwicklungen, wie z.B. eine verstärkte „digitalisierte Arbeitswelt“ (Wolter 2018, Zika u. a. 2018a) oder Umrüstung zu mehr e-Mobilität (Mönnig u. a. 2018), werden anhand von Szenarien-Analysen verdeutlicht.

Die aktuelle, fünfte Welle der QuBe-Basisprojektion (Maier u. a. 2018) beschreibt die Entwicklung des Arbeitskräfteangebots (Zahl der Erwerbspersonen) und des -bedarfs (Zahl der Erwerbstätigen) bis zum Jahr 2035 differenziert nach 144 Berufsgruppen (Dreisteller) der Klassifikation der Berufe 2010 (Maier u. a. 2018, Zika u. a. 2018a, Zika u. a. 2018b). Eine regionale Ergebnisdarstellung der Projektion ist bereits in der dritten (Zika u. a. 2015) und vierten Projektionswelle (Zika u. a. 2017) erfolgt. Diese beschränkte sich jedoch auf sechs Regionen und die Darstellung nach 20 Berufs- hauptgruppen. Angesichts der Bedeutung von regionalen Arbeitsmärkten für die Entstehung und Lösung von Passungsproblemen am Arbeitsmarkt wurde nun eine Erweiterung der Dateninfra- struktur des QuBe-Projektes vorgenommen, die es ermöglicht die Entwicklung von Arbeitskräfte- angebot und -bedarf nach **Bundesländern** und **Arbeitsmarktregionen** auszuwerten und zu pro- jizieren.

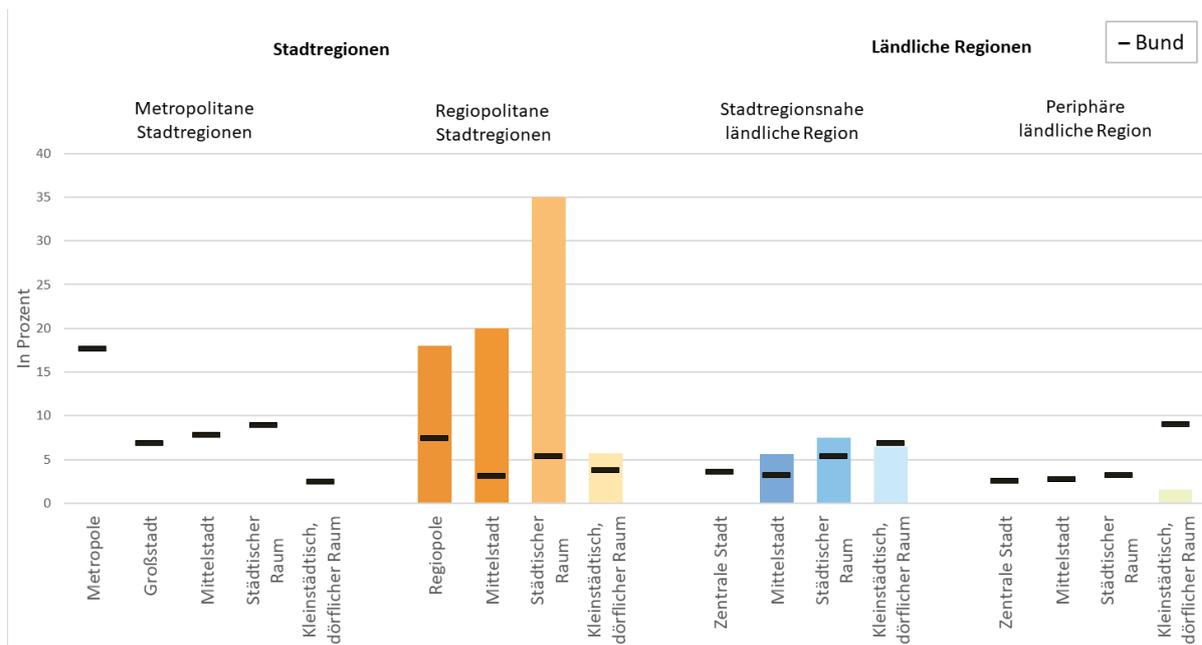
Im IAB-Forschungsbericht 1|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für re- gionale Arbeitsmärkte“ wird die erweiterte QuBe-Basisprojektion hinsichtlich der regionalen Gli- derung vorgestellt. Dabei stehen die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analyse- möglichkeiten im Vordergrund. Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden zum Ende des Berichts dargestellt. Die Ergebnisdarstellung auf der Ebene der Arbeitsmarktregio- nen wird im Rahmen eines Forschungsauftrages des BMAS erstellt und deshalb in einer separaten Veröffentlichung erfolgen. Die in diesem Kapitel vorgestellten Ergebnisse für Saarland stellen so- mit eine Ergänzung des IAB-Forschungsberichts 1|2020 dar.

12.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI¹² 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 zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

¹² Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung.“

Abbildung 12.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Saarland in Prozent



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

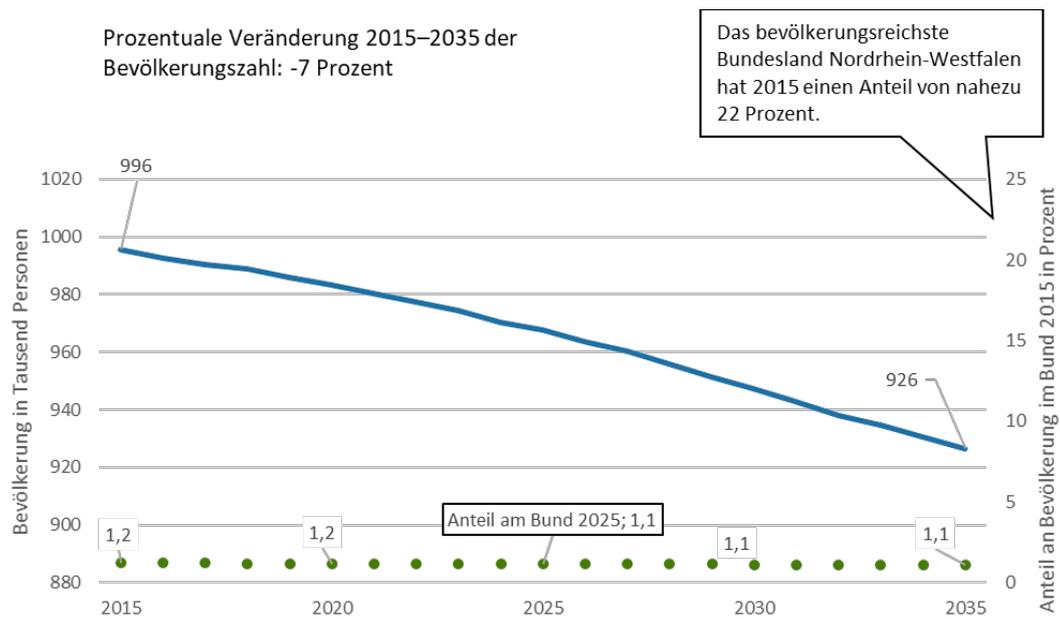
Ergebnisse:

- 78,8 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 35 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 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. 11 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 2015 bis 2035

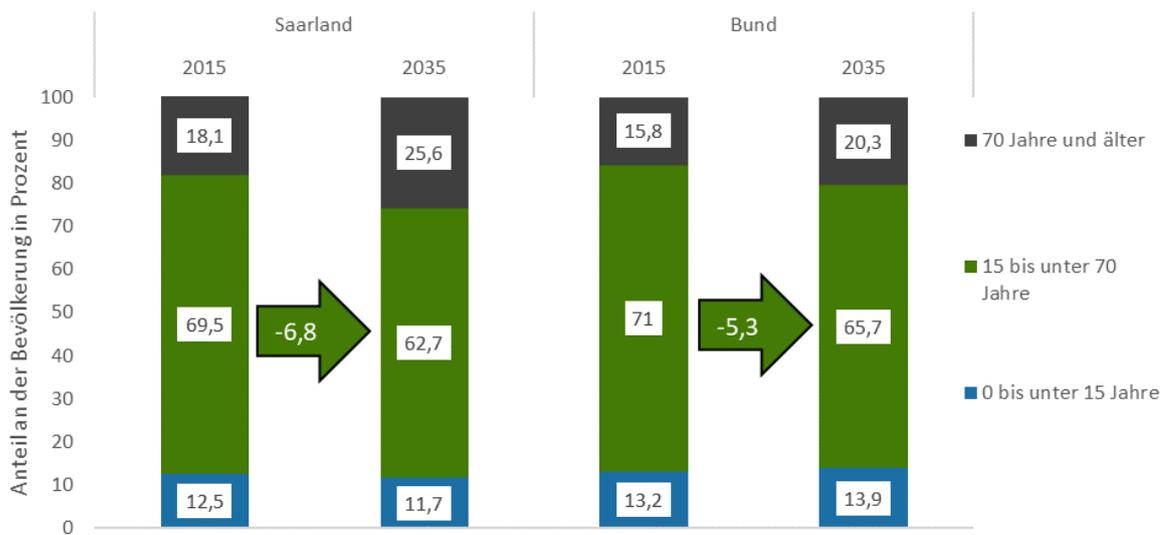


Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerung entwickelt sich mittelfristig (2025) auf 968 Tausend Personen und langfristig (2035) auf 926 Tausend Personen.
- Im Zeitraum von 2015 bis 2035 liegt die Veränderung der Bevölkerungszahl bei -6,9 Prozent und weicht damit um -9,2 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (2,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Saarland den 13. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 12.3: Altersstruktur im Bundesland Saarland und im Bund in Prozent 2015 und 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2015 einen Anteil von 69,5 Prozent. 2035 liegt der Anteil bei 62,7 Prozent.
- Jüngere stellen 2015 12,5 Prozent und 2035 11,7 Prozent der Bevölkerung, Ältere 18,1 Prozent bzw. 25,6 Prozent.
- 15 der 16 Bundesländer haben 2035 einen höheren Anteil Jüngerer und 2 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Saarland. Im Jahr 2015 hatten 11 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 3 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.

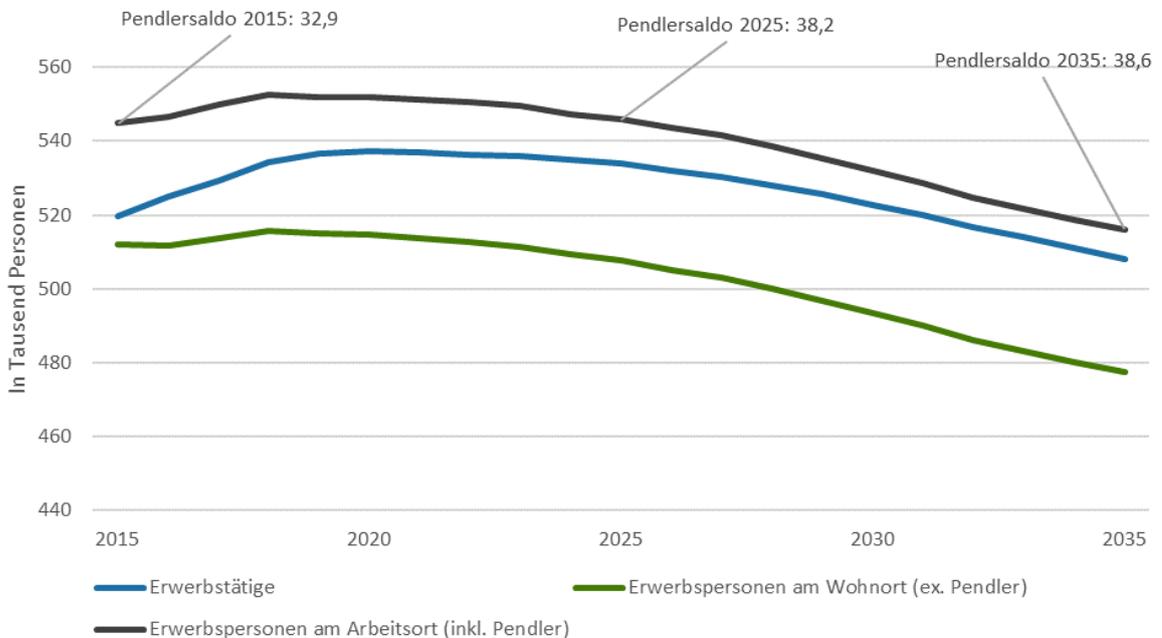
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft jenes Arbeitsangebot, das auf ortsansässige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

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

gedeckt werden. Wenn die Erwerbstätigenzahl hingegen größer ist als die Zahl 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 2015 bis 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

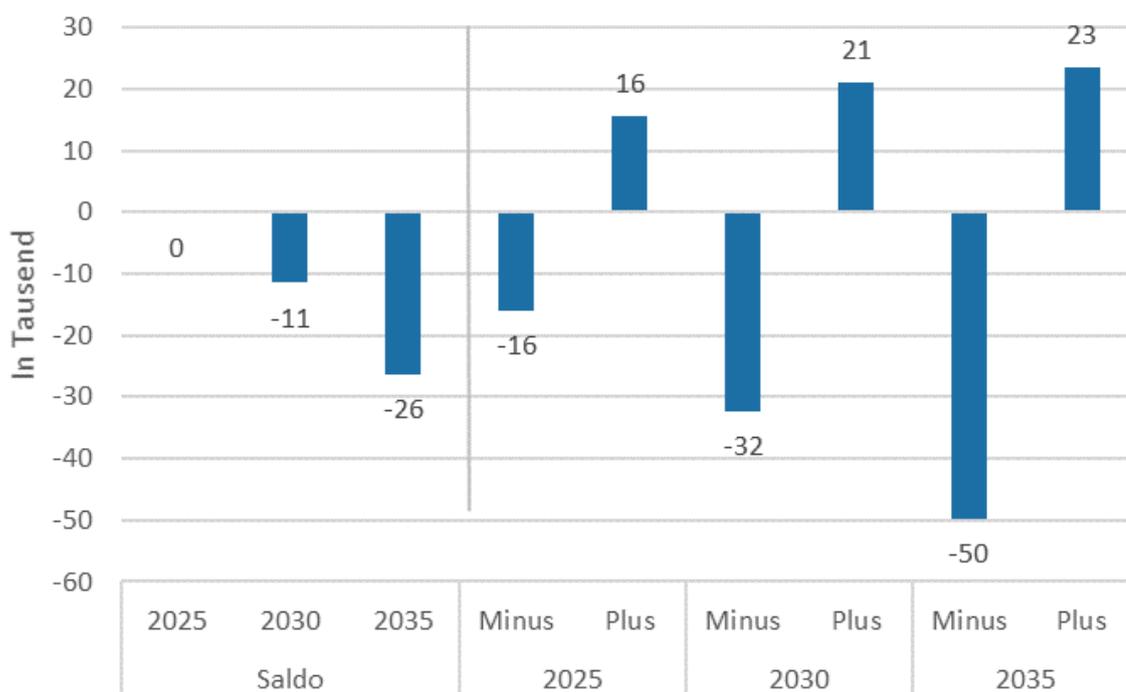
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2015 bei 520 Tausend Personen. 2025 wird eine Zahl von 534 Tausend und 2035 von 508 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei -0,1 Prozent. Im Bund werden 0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Saarland 2035 die Position 11 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 512 Tausend Personen im Jahr 2015 bis 2025 auf 508 Tausend und bis 2035 auf 478 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2015: 545 Tausend, 2025: 546 Tausend bzw. 2035: 516 Tausend Personen.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei -0,3 Prozent. Im Bund werden 0,1 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 2035 von der Arbeitslandschaft in 2018 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2035 rund 4000 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3300 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 141 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Bei diesem Detailgrad werden auf der Bundesebene 3400 Arbeitsplätze ab- und 2700 Tausend Arbeitsplätze aufgebaut. Abbildung 12.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Saarland ab.

Abbildung 12.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Saarland in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Saarland werden von 2018 bis 2035 fast 23 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 50 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige branchen- und berufsspezifische Zahl an Erwerbstätigen im Bundesland Saarland von 530 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 13,7 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Saarland bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 9. Rang der 16 Bundesländer.

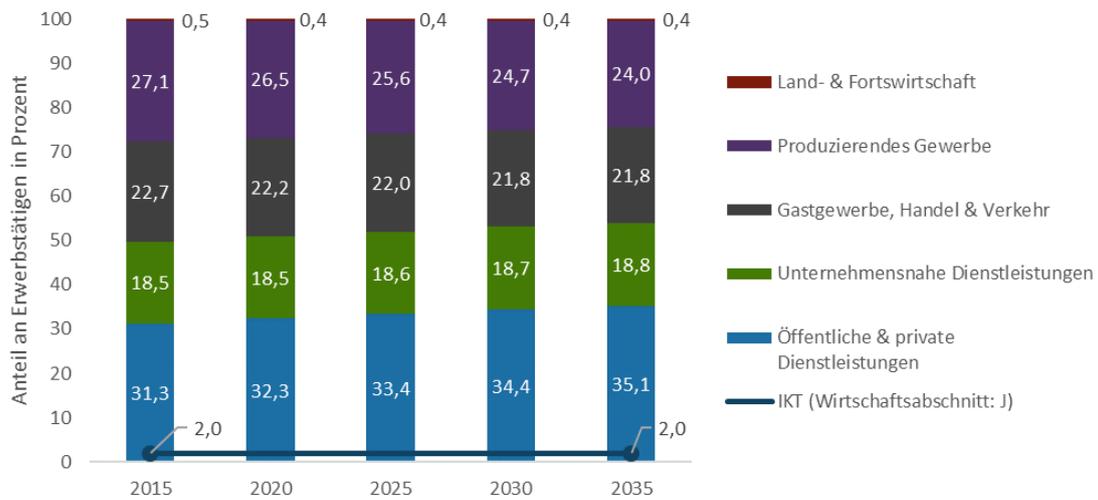
12.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Branchenstruktur der Erwerbstätigen gibt Auskunft über die Verteilung der Erwerbstätigen auf Branchen. Diese 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 ein wichtiger 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“ (26 %, -1,3 %), „Telekommunikation“ (10 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (64 %, +3,4 %). 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 2015 bis 2035, Anteil in Prozent



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des Produzierenden Gewerbes im Bundesland Saarland liegt 2015 bei 27,1 und 2035 bei 24 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,8 auf 21,4 Prozent.
- Das Bundesland Saarland unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2035 um absolut 7,7 Prozentpunkte. Damit sind 5 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Saarland (2015: 1).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Saarland liegt 2015 bei 2,0 Prozent und 2035 bei 2,0 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,8 auf 3 Prozent.
- Das Bundesland Saarland erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2035 den 11. Rang von 16 Bundesländern (2015: Rang 12).

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 Anteile an den Erwerbztätigenzahlen.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Saarland sind in Tabelle 12.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl an Erwerbztätigen im Jahr 2018 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 12.1: Top 12-Branchen¹⁾ im Bundesland Saarland

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018, Anteil in Prozent	
	in Saarland	im Bund
Gesundheitswesen	8,4	7,6
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	8,2	7,4
Heime und Sozialwesen	6,1	5,7
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	5,7	5,8
Baugewerbe	5,3	5,8
Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	5,3	2,6
Sonstige Unternehmensdienstleister	5,2	5,1
Erziehung und Unterricht	5,1	5,5
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	4	4,2
Gastgewerbe	4	4,3
Maschinenbau	3,8	2,6
Fahrzeugbau	3,6	2,3

¹⁾bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Saarland sind: "Gesundheitswesen" (8,4 %), "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (8,2 %) sowie "Heime und Sozialwesen" (6,1 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,6 %, 7,4 % und 5,7 %.
- Die größten Erwerbstätigenanteile 2018 im Vergleich zum Bund hat das Bundesland Saarland in der Branche "Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen" (5,3 % 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 2018 und 2035 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl an Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 12.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen¹⁾ im Bundesland Saarland

	Zahl der Erwerbstätigen, Veränderung von 2018 bis 2035	Rang 2018	Rang 2035
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Gesundheitswesen	7200	1	1
Heime und Sozialwesen	3600	3	3
Sonstige Dienstleister anders nicht genannt	1400	17	17
Gastgewerbe	800	10	8
Häusliche Dienste	800	19	18
Beschäftigung abbauende Branchen			
Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	-6400	6	9
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-4900	2	2
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-4300	4	5
Fahrzeugbau	-4000	12	12
Baugewerbe	-3900	5	7

¹⁾ bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2018 und 2035 auf- bzw. abgebaut werden.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

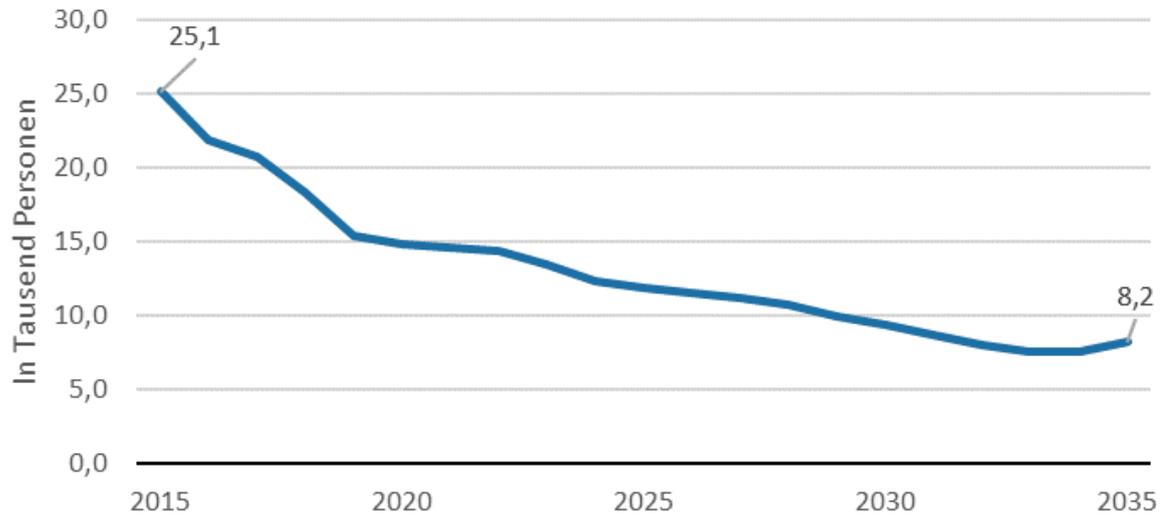
Ergebnisse:

- In der Branche Gesundheitswesen können mit 7200 zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen Heime und Sozialwesen (3600) und Sonstige Dienstleister anders nicht genannt (1400).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Saarland verzeichnet die Branche Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen mit 6400 Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2035 gegenüber 2018.

12.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituationen werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt. Die rechnerische Differenz aus Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und 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 12.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf¹⁾ im Bundesland Saarland in Tausend Personen 2015 bis 2035



¹⁾ rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl an Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl an Erwerbstätigen verändert sich von 25 Tausend in 2015 auf 8 Tausend in 2035.
- Bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort verändert sich die Differenz von 4,6 Prozent in 2015 auf 1,6 Prozent in 2035.
- 13 Bundesländer haben 2035 eine Differenz, die bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort höher ist als die im Bundesland Saarland. 2015 waren es 9.

12.8 Berufe

Bei der Beurteilung der beruflichen Arbeitsmarktlage sind neben Angebot und Bedarf an Arbeitskräften weitere berufliche Eigenschaften berücksichtigt worden. So unterscheiden sich Berufe hinsichtlich ihrer Ausbildungssituation: Engpasslagen in Berufen, die tendenziell eine große Zahl an Neuzugängen aus dem Bildungssystem haben, können eher durch Rekrutierung überwunden werden als andere. Berufe, die bezüglich des benötigten fachlichen Wissens oder formaler Anforderungen (z. B. Gesundheitswesen) hohe Voraussetzungen haben, können in der Situation knapper Arbeitsmärkte weniger schnell reagieren. Diese zwei Aspekte berücksichtigt der Fachkräfteindikator neben der Gegenüberstellung von Angebot und Bedarf.

Tabelle 12.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Saarland 2025 und 2035

Berufe	Zahl der Erwerbs-tätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbspersonen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
01 Angehörige der regulären Streitkräfte	1,8	1,6	1,9	1,7	Kat. 3	Kat. 3
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	3,9	3,8	4,4	3,9	Kat. 3	Kat. 2
12 Gartenbauberufe und Floristik	5	4,9	5,3	5	Kat. 4	Kat. 3
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	2,1	1,7	3	2,8	Kat. 4	Kat. 5
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	7,7	6,7	8,6	7,8	Kat. 4	Kat. 4
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	3,3	2,9	3,5	3,3	Kat. 4	Kat. 3
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	27,1	23,3	29,1	25,7	Kat. 5	Kat. 4
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	28,6	25,5	29,5	26,9	Kat. 4	Kat. 4
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	13,2	11,8	13,8	12,5	Kat. 4	Kat. 3
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	13,2	11,8	13,8	12,9	Kat. 4	Kat. 4
28 Textil- und Lederberufe	1,4	1,1	1,4	1,2	Kat. 4	Kat. 4
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	13,7	12,7	14,3	12,7	Kat. 4	Kat. 3
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	4,1	3,7	4,4	4,2	Kat. 3	Kat. 3
32 Hoch- und Tiefbauberufe	9,2	7,6	10,1	8,4	Kat. 4	Kat. 3
33 (Innen-)Ausbauberufe	6,3	5,6	6,7	6,2	Kat. 3	Kat. 3
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	12,9	11,7	12,7	11,3	Kat. 3	Kat. 2
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	3,5	3,2	3,6	3,4	Kat. 3	Kat. 3
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	1,2	1,2	1,2	1,2	Kat. 3	Kat. 2
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	6,2	6,2	6,9	7	Kat. 4	Kat. 4
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	37,4	36	37,1	35	Kat. 4	Kat. 3
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	17,5	16,5	17,9	16,7	Kat. 3	Kat. 3
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	9,4	9	9,3	8,8	Kat. 2	Kat. 2
54 Reinigungsberufe	14,1	13,4	14,6	13,3	Kat. 5	Kat. 5
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	11,8	10,7	12,6	11,8	Kat. 4	Kat. 4
62 Verkaufsberufe	42,2	39,5	42,6	38,9	Kat. 4	Kat. 4
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	14,8	14,9	14,4	13,6	Kat. 3	Kat. 2
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	56,7	53,3	58,4	54,2	Kat. 4	Kat. 4
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	20,7	19,5	21,4	20,1	Kat. 3	Kat. 3
73 Berufe in Recht und Verwaltung	18,9	18,4	19,8	19,2	Kat. 3	Kat. 3
81 Medizinische Gesundheitsberufe	47,7	49,5	45,8	46,8	Kat. 2	Kat. 1

Berufe	Zahl der Erwerbs-tätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbspersonen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	18,9	19,9	16,8	17,1	Kat. 2	Kat. 1
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	25,7	26,7	25	25,9	Kat. 3	Kat. 2
84 Lehrende und auszubildende Berufe	21	20,7	23,1	23,9	Kat. 4	Kat. 5
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	1,1	1,2	1,1	1,2	Kat. 4	Kat. 4
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	7,7	7,5	7,8	7,6	Kat. 3	Kat. 3
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	1,6	1,6	1,6	1,6	Kat. 3	Kat. 3
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	2,6	2,5	2,4	2,2	Kat. 2	Kat. 2

Kategorie: Kat. 1: Sehr hoher Fachkräfteengpass; **Kat. 2:** Fachkräfteengpass; **Kat. 3:** Ausgeglichene Arbeitsmarktsituation; **Kat. 4:** Fachkräfteüberangebot; **Kat. 5:** Sehr hohes Fachkräfteüberangebot

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Auf Bundesebene hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe (Zweisteller) variieren kann. 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. Indikatorwerte, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handelns 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 Berufsgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(11) Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe“, „(34) Gebäude- und versorgungstechnische Berufe“, „(53) Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe“, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“ und „(83) Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie“. 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.

- **Branche**

Die Bezeichnung „Wirtschaftszweig“ oder „Branche“ entspricht einer Gruppe von Unternehmen, die nah verwandte Substitute herstellen. Die Brancheneinteilung erfolgt gemäß der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Die Zusammenfassung zu 37 Branchen erfolgte im Rahmen des QuBe-Projekts.

- **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)

QuBe-Projekt

Die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen (QuBe-Projekt), die in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (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 2015) 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 2016) 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 2015). 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 fünften Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika 2010, Maier u. a. 2014b, Maier u. a. 2016, Zika u. a. 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. Für die Ermittlung des Personalbedarfs in Pflege, Erziehung und Unterricht sind detaillierte Module („Pflege“ und „Lehrende“) entwickelt worden, die nicht nur die Nachfrage nach Arbeitskräften, sondern auch die ökonomischen Folgen für das Gesundheits- und Sozialwesen berücksichtigen. Wie das überarbeitete Haushaltsmodul, das die Anzahl der Haushalte mit deutschem und nicht deutschem Vorstand ermittelt, basieren diese Module auf der QuBe-Bevölkerungsprojektion.

Mit dem QuBe-Projekt wird in der Basisprojektion ein auf Empirie basiertes Konzept verfolgt: Es werden nur bislang nachweisbare Verhaltensweisen in die Zukunft projiziert. In der Vergangenheit nicht feststellbare Verhaltensänderungen sind somit nicht Teil der Basisprojektion. Dies gilt auch für die modellierten Marktanpassungsmechanismen.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substantiell erweitert worden. Für jedes Bundesland werden Angebot und Bedarf mit Bezug auf regionalspezifische Komponenten gebildet. Die Angebotsseite berücksichtigt die regionsspezifische Bevölkerungsentwicklung bezogen auf Anzahl und Altersstruktur. Die Bedarfsseite nimmt ebenfalls die Bevölkerungsentwicklung auf, berücksichtigt zudem aber auch – z. B. für das Verarbeitende Gewerbe – nationale und internationale Marktentwicklungen und den Vorleistungsverbund zwischen Verarbeitendem Gewerbe und Unternehmensdienstleistungen. Neben den regionalspezifischen Komponenten werden übergeordnete Einflüsse, wie z. B. das Bildungsverhalten oder der generelle Strukturwandel (z. B. digitaler Wandel), in die Rechnungen einbezogen. Die regionalspezifischen Ergebnisse ergeben in Summe das Bundesergebnis und liefern damit insbesondere eine Verteilung der Bundesentwicklung im Raum.

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

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.
- Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo und Schneemann, Christian (2018). Bevölkerungswachstum bei geringer Erwerbslosigkeit. Ergebnisse der fünften Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2035. 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. Wissenschaftliche Diskussionpapiere.
- 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: 1-22.
- Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd und Helmrich, Robert (2018). Elektromobilität 2035 – Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch die Elektrifizierung des Antriebsstrangs von Personenkraftwagen. Nürnberg.
- Wolter, Marc Ingo; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Maier, Tobias; Winnige, Stefan (2018). Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie.
- 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: 1-12.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke und Wolter, Marc Ingo (2017). Qualifikations- und Berufsfeldprojektion bis 2035. Regionale Unterschiede prägen die beruflichen Arbeitsmärkte. BIBB-Report 3/2017.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Hummel, Markus und Helmrich, Robert (2015). Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf bis 2030 in sechs Regionen. Qualifikation und Beruf in Deutschlands Regionen bis 2030. Konzepte, Methoden und Ergebnisse der BIBB-IAB-Projektionen. Zika, Gerd und Maier, Tobias. Bielefeld, W. Bertelsmann Verlag: 9-68.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018a). BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018b). Methodische Erläuterungen zur BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.

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 Strukturfor- schung (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 wider, wenn bestehende Trends und Verhaltensweisen im Bildungssystem und in der Ökonomie beibehalten werden. Sie zeigt einen konsistenten Entwicklungspfad demografischer und ökonomischer Veränderungen. Von der QuBe-Basisprojektion abweichende Entwicklungen, wie z.B. eine verstärkte „digitalisierte Arbeitswelt“ (Wolter 2018, Zika u. a. 2018a) oder Umrüstung zu mehr e-Mobilität (Mönnig u. a. 2018), werden anhand von Szenarien-Analysen verdeutlicht.

Die aktuelle, fünfte Welle der QuBe-Basisprojektion (Maier u. a. 2018) beschreibt die Entwicklung des Arbeitskräfteangebots (Zahl der Erwerbspersonen) und des -bedarfs (Zahl der Erwerbstätigen) bis zum Jahr 2035 differenziert nach 144 Berufsgruppen (Dreisteller) der Klassifikation der Berufe 2010 (Maier u. a. 2018, Zika u. a. 2018a, Zika u. a. 2018b). Eine regionale Ergebnisdarstellung der Projektion ist bereits in der dritten (Zika u. a. 2015) und vierten Projektionswelle (Zika u. a. 2017) erfolgt. Diese beschränkte sich jedoch auf sechs Regionen und die Darstellung nach 20 Berufshauptgruppen. Angesichts der Bedeutung von regionalen Arbeitsmärkten für die Entstehung und Lösung von Passungsproblemen am Arbeitsmarkt wurde nun eine Erweiterung der Dateninfrastruktur des QuBe-Projektes vorgenommen, die es ermöglicht die Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf nach **Bundesländern** und **Arbeitsmarktregionen** auszuwerten und zu projizieren.

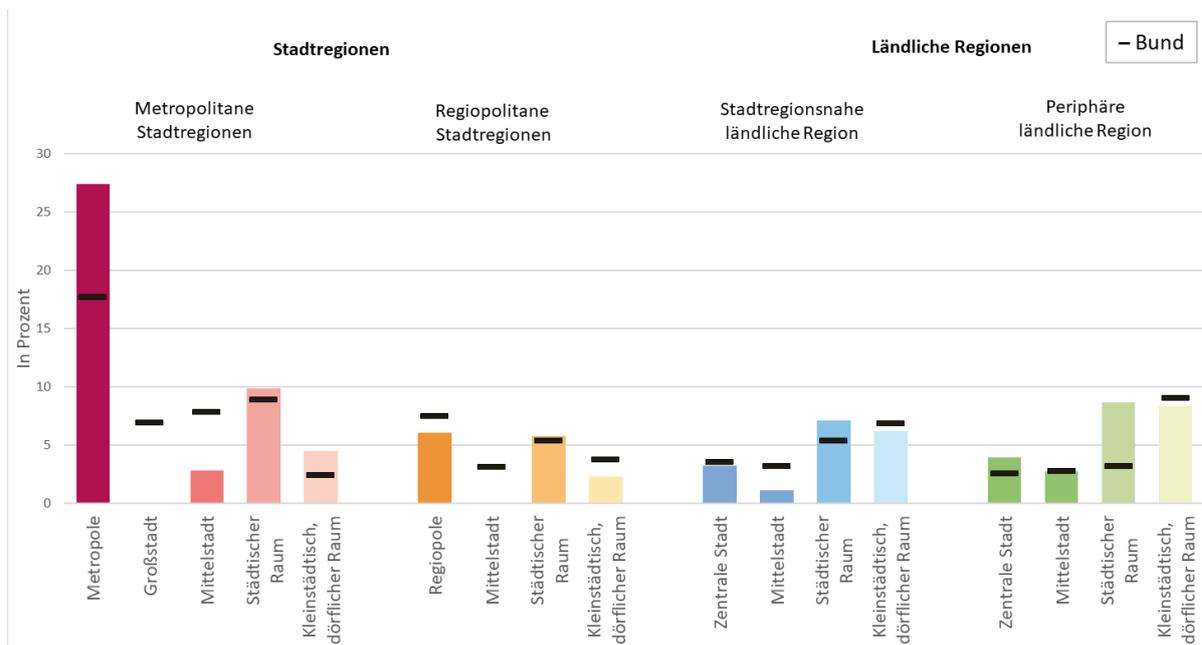
Im IAB-Forschungsbericht 1|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ wird die erweiterte QuBe-Basisprojektion hinsichtlich der regionalen Gliederung vorgestellt. Dabei stehen die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analyse-möglichkeiten im Vordergrund. Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden zum Ende des Berichts dargestellt. Die Ergebnisdarstellung auf der Ebene der Arbeitsmarktregionen wird im Rahmen eines Forschungsauftrages des BMAS erstellt und deshalb in einer separaten Veröffentlichung erfolgen. Die in diesem Kapitel vorgestellten Ergebnisse für Sachsen stellen somit eine Ergänzung des IAB-Forschungsberichts 1|2020 dar.

13.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI¹³ 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 zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

¹³ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung.“

Abbildung 13.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Sachsen in Prozent



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

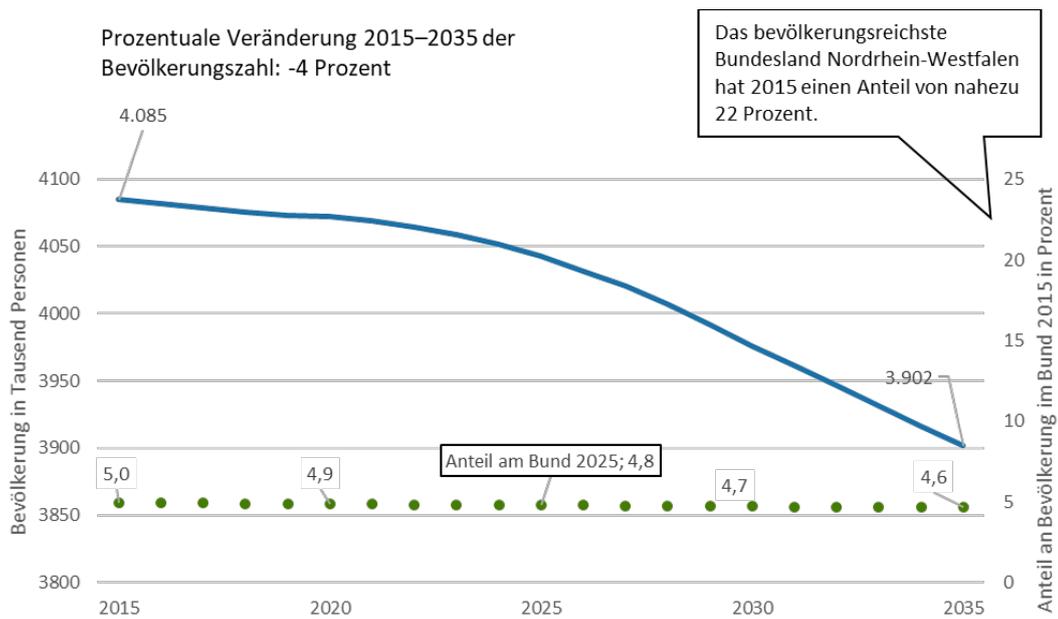
Ergebnisse:

- 44,6 Prozent der Bevölkerung leben in einer metropolitanen Stadtregion (Bund: 43,8 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Sachsen ist die metropolitane Stadtregion - Metropole mit 27,4 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 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. 11 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 2015 bis 2035

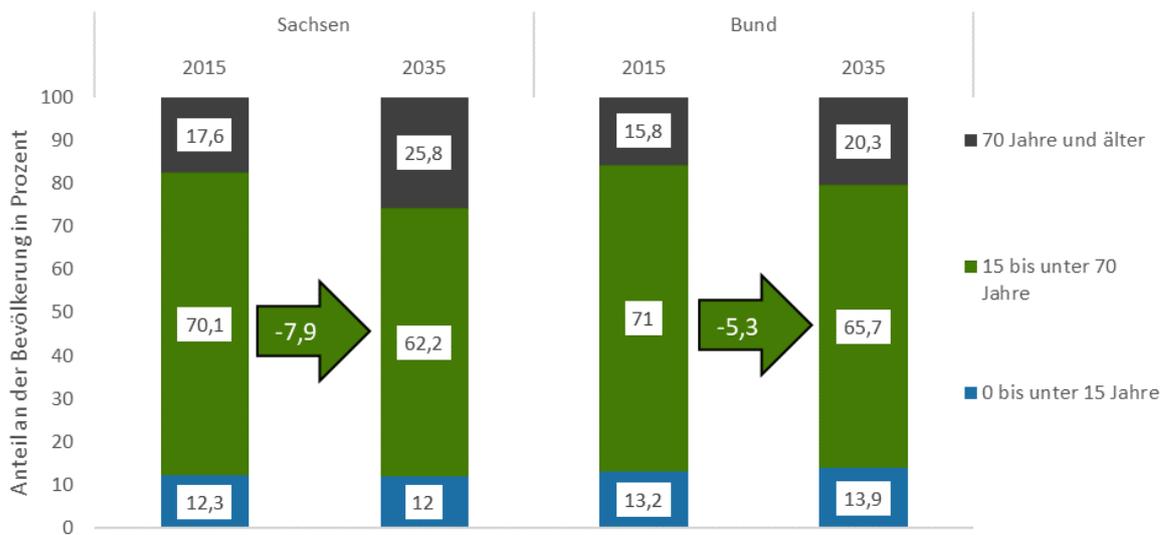


Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerung entwickelt sich mittelfristig (2025) auf 4043 Tausend Personen und langfristig (2035) auf 3902 Tausend Personen.
- Im Zeitraum von 2015 bis 2035 liegt die Veränderung der Bevölkerungszahl bei -4,5 Prozent und weicht damit um -6,8 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (2,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Sachsen den 12. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 13.3: Altersstruktur im Bundesland Sachsen und im Bund in Prozent 2015 und 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2015 einen Anteil von 70,1 Prozent. 2035 liegt der Anteil bei 62,2 Prozent.
- Jüngere stellen 2015 12,3 Prozent und 2035 12 Prozent der Bevölkerung, Ältere 17,6 Prozent bzw. 25,8 Prozent.
- 13 der 16 Bundesländer haben 2035 einen höheren Anteil Jüngerer und 1 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Sachsen. Im Jahr 2015 hatten 12 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 4 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.

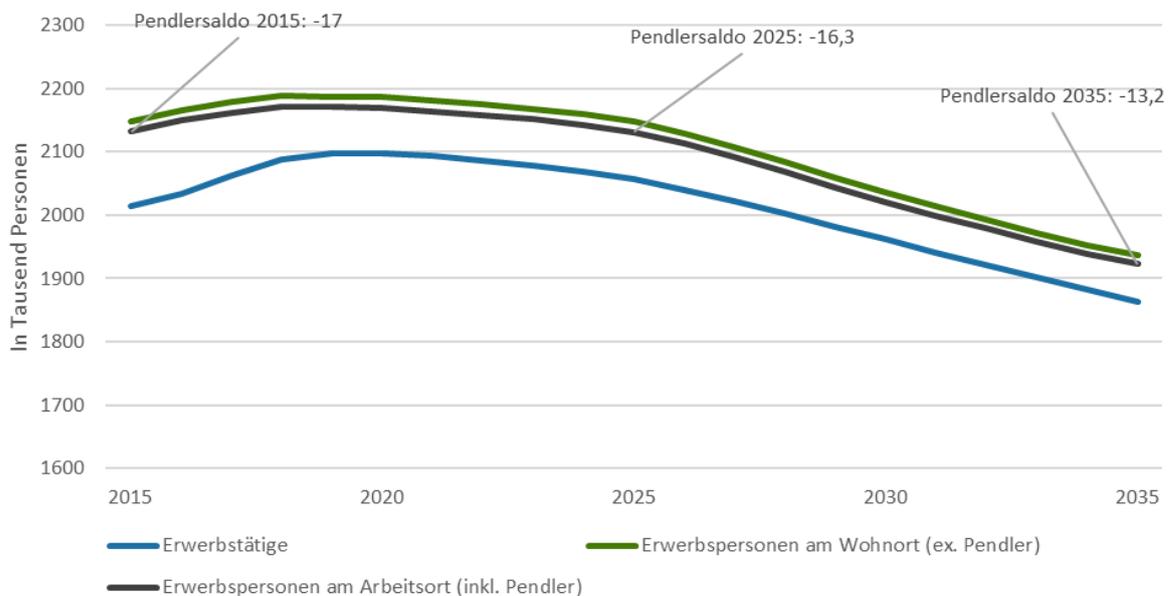
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft jenes Arbeitsangebot, das auf ortsansässige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

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

gedeckt werden. Wenn die Erwerbstätigenzahl hingegen größer ist als die Zahl 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 2015 bis 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

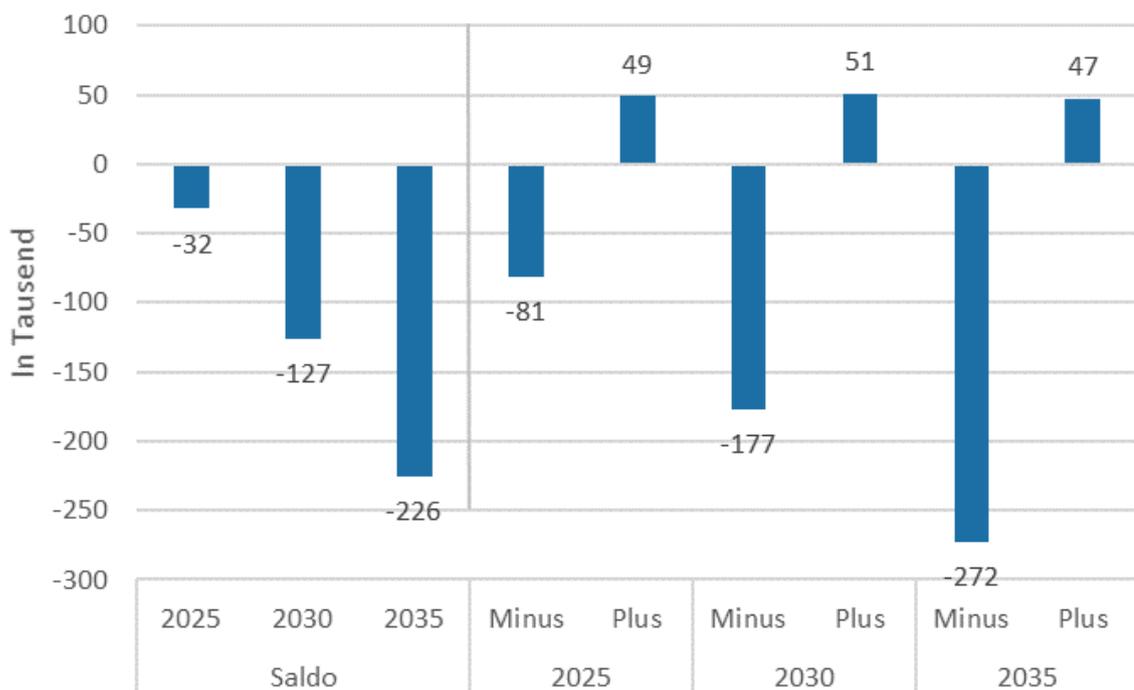
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2015 bei 2014 Tausend Personen. 2025 wird eine Zahl von 2056 Tausend und 2035 von 1863 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei -0,4 Prozent. Im Bund werden 0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Sachsen 2035 die Position 13 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 2149 Tausend Personen im Jahr 2015 bis 2025 auf 2147 Tausend und bis 2035 auf 1936 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2015: 2132 Tausend, 2025: 2131 Tausend bzw. 2035: 1923 Tausend Personen.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei -0,5 Prozent. Im Bund werden 0,1 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 2035 von der Arbeitslandschaft in 2018 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2035 rund 4000 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3300 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 141 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Bei diesem Detailgrad werden auf der Bundesebene 3400 Arbeitsplätze ab- und 2700 Tausend Arbeitsplätze aufgebaut. Abbildung 13.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Sachsen ab.

Abbildung 13.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Sachsen in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Sachsen werden von 2018 bis 2035 fast 47 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 272 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige branchen- und berufsspezifische Zahl an Erwerbstätigen im Bundesland Sachsen von 2090 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 15,3 Prozent aller Arbeitsplätze unterscheiden.
- Mit diesem Wert des arbeitsplatzbezogenen Strukturwandels belegt das Bundesland Sachsen bezogen auf die Stärke des erwarteten Strukturwandels den 5. Rang der 16 Bundesländer.

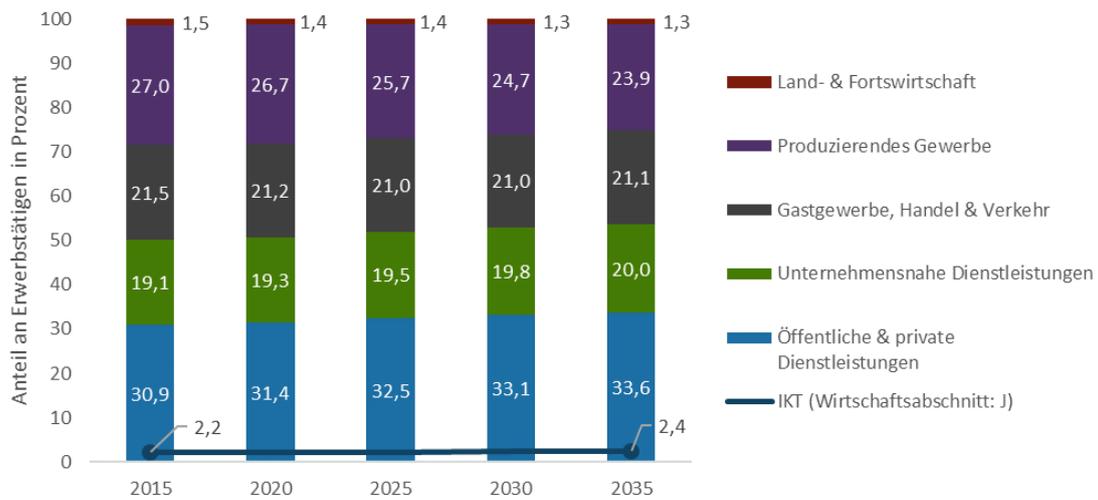
13.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Branchenstruktur der Erwerbstätigen gibt Auskunft über die Verteilung der Erwerbstätigen auf Branchen. Diese 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 ein wichtiger 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“ (26 %, -1,3 %), „Telekommunikation“ (10 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (64 %, +3,4 %). 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 2015 bis 2035, Anteil in Prozent



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des Produzierenden Gewerbes im Bundesland Sachsen liegt 2015 bei 27 und 2035 bei 23,9 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,8 auf 21,4 Prozent.
- Das Bundesland Sachsen unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2035 um absolut 5 Prozentpunkte. Damit sind 1 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Sachsen (2015: 2).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Sachsen liegt 2015 bei 2,2 Prozent und 2035 bei 2,4 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,8 auf 3 Prozent.
- Das Bundesland Sachsen erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2035 den 9. Rang von 16 Bundesländern (2015: Rang 8).

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 Anteile an den Erwerbztätigenzahlen.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Sachsen sind in Tabelle 13.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl an Erwerbztätigen im Jahr 2018 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 13.1: Top 12-Branchen¹⁾ im Bundesland Sachsen

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018, Anteil in Prozent	
	in Sachsen	im Bund
Baugewerbe	8	5,8
Gesundheitswesen	7,6	7,6
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7,1	7,4
Heime und Sozialwesen	6,3	5,7
Sonstige Unternehmensdienstleister	5,8	5,1
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	5,8	5,8
Erziehung und Unterricht	5,6	5,5
Gastgewerbe	4,1	4,3
Übriges Verarbeitende Gewerbe	3,5	2,9
Metallerzeugung, und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	3,2	2,6
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	2,8	4,2
Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	2,7	2,3

¹⁾bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Sachsen sind: "Baugewerbe" (8 %), "Gesundheitswesen" (7,6 %) sowie "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (7,1 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 5,8 %, 7,6 % und 7,4 %.
- Die größten Erwerbstätigenanteile 2018 im Vergleich zum Bund hat das 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 2018 und 2035 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl an Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 13.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen¹⁾ im Bundesland Sachsen

	Zahl der Erwerbstätigen, Veränderung von 2018 bis 2035	Rang 2018	Rang 2035
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Gesundheitswesen	10300	2	1
IT- und Informationsdienstleister	5400	26	19
Erziehung und Unterricht	2200	7	5
Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung	800	19	14
Häusliche Dienste	200	33	32
Beschäftigung abbauende Branchen			
Baugewerbe	-44400	1	4
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-18700	3	2
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-18600	6	7
Übriges Verarbeitende Gewerbe	-13600	9	9
Metallerzeugung, und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	-13200	10	10

¹⁾bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2018 und 2035 auf- bzw. abgebaut werden.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

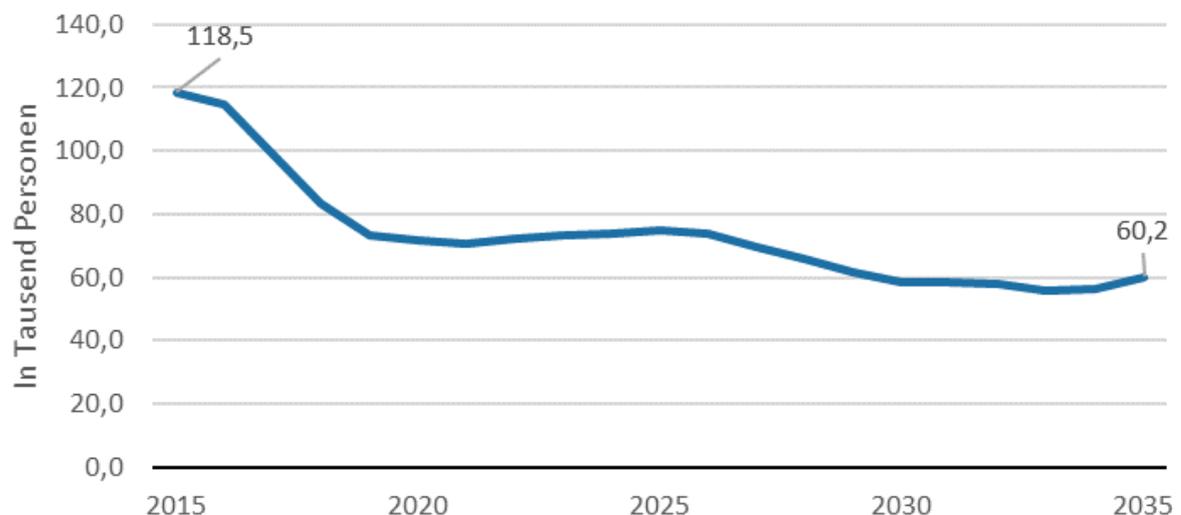
Ergebnisse:

- In der Branche Gesundheitswesen können mit 10300 zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen IT- und Informationsdienstleister (5400) und Erziehung und Unterricht (2200).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Sachsen verzeichnet die Branche Baugewerbe mit 44400 Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2035 gegenüber 2018.

13.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituationen werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt. Die rechnerische Differenz aus Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und 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 13.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf¹⁾ im Bundesland Sachsen in Tausend Personen 2015 bis 2035



¹⁾ rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl an Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl an Erwerbstätigen verändert sich von 118 Tausend in 2015 auf 60 Tausend in 2035.
- Bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort verändert sich die Differenz von 5,6 Prozent in 2015 auf 3,1 Prozent in 2035.
- 4 Bundesländer haben 2035 eine Differenz, die bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort höher ist als die im Bundesland Sachsen. 2015 waren es 5.

13.8 Berufe

Bei der Beurteilung der beruflichen Arbeitsmarktlage sind neben Angebot und Bedarf an Arbeitskräften weitere berufliche Eigenschaften berücksichtigt worden. So unterscheiden sich Berufe hinsichtlich ihrer Ausbildungssituation: Engpasslagen in Berufen, die tendenziell eine große Zahl an Neuzugängen aus dem Bildungssystem haben, können eher durch Rekrutierung überwunden werden als andere. Berufe, die bezüglich des benötigten fachlichen Wissens oder formaler Anforderungen (z. B. Gesundheitswesen) hohe Voraussetzungen haben, können in der Situation knapper Arbeitsmärkte weniger schnell reagieren. Diese zwei Aspekte berücksichtigt der Fachkräfteindikator neben der Gegenüberstellung von Angebot und Bedarf.

Tabelle 13.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Sachsen 2025 und 2035

Berufe	Zahl der Erwerb- tätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbs- personen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
01 Angehörige der regulären Streitkräfte	4,5	4	4,5	4,2	Kat. 3	Kat. 3
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	36,1	32,2	38,4	32,9	Kat. 2	Kat. 2
12 Gartenbauberufe und Floristik	18,4	16,5	20,9	18,9	Kat. 4	Kat. 4
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	8,1	6,2	11,2	9,4	Kat. 4	Kat. 4
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	38,1	32,3	41,8	35,9	Kat. 4	Kat. 4
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	13,8	11,9	16,2	14,7	Kat. 4	Kat. 4
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	85,2	72,2	86	71,8	Kat. 3	Kat. 2
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	91,5	80,4	93,8	82,2	Kat. 4	Kat. 3
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	60,2	51,3	62,2	55	Kat. 3	Kat. 4
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	51,2	45,3	53,1	47,7	Kat. 3	Kat. 3
28 Textil- und Lederberufe	8	6	8,1	6,1	Kat. 4	Kat. 3
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	51	44,7	53,6	46,4	Kat. 4	Kat. 4
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	20,9	18,3	22,3	20,4	Kat. 3	Kat. 3
32 Hoch- und Tiefbauberufe	47,5	35,9	54,1	43,3	Kat. 5	Kat. 5
33 (Innen-)Ausbauberufe	40,8	33,5	44,5	37,4	Kat. 4	Kat. 4
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	58,7	49,5	64	54,1	Kat. 4	Kat. 4
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	17,3	15,4	18,9	17,2	Kat. 4	Kat. 4
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	4,1	4	4,9	4,8	Kat. 4	Kat. 4
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	28,2	29	29,9	29,7	Kat. 3	Kat. 3
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	111,9	104,2	113,2	100,2	Kat. 4	Kat. 2
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	79,6	70,9	78,4	66,2	Kat. 3	Kat. 2
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	35	32,5	36,4	33,6	Kat. 3	Kat. 2
54 Reinigungsberufe	61,2	54,7	58,9	45,1	Kat. 4	Kat. 2
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	41,1	36	46	41,9	Kat. 4	Kat. 5
62 Verkaufsberufe	139,8	127,3	138,6	121,1	Kat. 4	Kat. 3
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	61,8	59	64,2	60,7	Kat. 4	Kat. 4
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	206,1	185,1	220,5	198,9	Kat. 4	Kat. 4

Berufe	Zahl der Erwerbs-tätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbs-personen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	64,9	58,9	71,3	66,4	Kat. 4	Kat. 4
73 Berufe in Recht und Verwaltung	81,5	75,7	85	79,9	Kat. 4	Kat. 3
81 Medizinische Gesundheitsberufe	159,6	154,9	155,1	148,4	Kat. 2	Kat. 2
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	70,5	67,9	66,8	64,2	Kat. 3	Kat. 2
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	82	78,4	83,6	80,7	Kat. 3	Kat. 3
84 Lehrende und auszubildende Berufe	107	104,2	105,7	106	Kat. 3	Kat. 3
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	3,7	3,7	4,2	4,7	Kat. 5	Kat. 5
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	47,3	43	52,5	51,4	Kat. 4	Kat. 5
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	6,4	5,9	7,3	6,9	Kat. 4	Kat. 4
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	12,9	11,5	15	14,5	Kat. 4	Kat. 5

Kategorie: Kat. 1: Sehr hoher Fachkräfteengpass; **Kat. 2:** Fachkräfteengpass; **Kat. 3:** Ausgeglichene Arbeitsmarktsituation; **Kat. 4:** Fachkräfteüberangebot; **Kat. 5:** Sehr hohes Fachkräfteüberangebot

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Auf Bundesebene hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe (Zweisteller) variieren kann. 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. Indikatorwerte, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handelns 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 Berufsgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(11) Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe“, „(34) Gebäude- und versorgungstechnische Berufe“, „(53) Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe“, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“ und „(83) Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie“. 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.

- **Branche**

Die Bezeichnung „Wirtschaftszweig“ oder „Branche“ entspricht einer Gruppe von Unternehmen, die nah verwandte Substitute herstellen. Die Brancheneinteilung erfolgt gemäß der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Die Zusammenfassung zu 37 Branchen erfolgte im Rahmen des QuBe-Projekts.

- **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)

QuBe-Projekt

Die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen (QuBe-Projekt), die in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (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 2015) 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 2016) 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 2015). 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 fünften Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika 2010, Maier u. a. 2014b, Maier u. a. 2016, Zika u. a. 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. Für die Ermittlung des Personalbedarfs in Pflege, Erziehung und Unterricht sind detaillierte Module („Pflege“ und „Lehrende“) entwickelt worden, die nicht nur die Nachfrage nach Arbeitskräften, sondern auch die ökonomischen Folgen für das Gesundheits- und Sozialwesen berücksichtigen. Wie das überarbeitete Haushaltsmodul, das die Anzahl der Haushalte mit deutschem und nicht deutschem Vorstand ermittelt, basieren diese Module auf der QuBe-Bevölkerungsprojektion.

Mit dem QuBe-Projekt wird in der Basisprojektion ein auf Empirie basiertes Konzept verfolgt: Es werden nur bislang nachweisbare Verhaltensweisen in die Zukunft projiziert. In der Vergangenheit nicht feststellbare Verhaltensänderungen sind somit nicht Teil der Basisprojektion. Dies gilt auch für die modellierten Marktanpassungsmechanismen.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substantiell erweitert worden. Für jedes Bundesland werden Angebot und Bedarf mit Bezug auf regionalspezifische Komponenten gebildet. Die Angebotsseite berücksichtigt die regionsspezifische Bevölkerungsentwicklung bezogen auf Anzahl und Altersstruktur. Die Bedarfsseite nimmt ebenfalls die Bevölkerungsentwicklung auf, berücksichtigt zudem aber auch – z. B. für das Verarbeitende Gewerbe – nationale und internationale Marktentwicklungen und den Vorleistungsverbund zwischen Verarbeitendem Gewerbe und Unternehmensdienstleistungen. Neben den regionalspezifischen Komponenten werden übergeordnete Einflüsse, wie z. B. das Bildungsverhalten oder der generelle Strukturwandel (z. B. digitaler Wandel), in die Rechnungen einbezogen. Die regionalspezifischen Ergebnisse ergeben in Summe das Bundesergebnis und liefern damit insbesondere eine Verteilung der Bundesentwicklung im Raum.

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

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.
- Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo und Schneemann, Christian (2018). Bevölkerungswachstum bei geringer Erwerbslosigkeit. Ergebnisse der fünften Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2035. 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. Wissenschaftliche Diskussionpapiere.
- 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: 1-22.
- Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd und Helmrich, Robert (2018). Elektromobilität 2035 – Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch die Elektrifizierung des Antriebsstrangs von Personenkraftwagen. Nürnberg.
- Wolter, Marc Ingo; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Maier, Tobias; Winnige, Stefan (2018). Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie.
- 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: 1-12.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke und Wolter, Marc Ingo (2017). Qualifikations- und Berufsfeldprojektion bis 2035. Regionale Unterschiede prägen die beruflichen Arbeitsmärkte. BIBB-Report 3/2017.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Hummel, Markus und Helmrich, Robert (2015). Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf bis 2030 in sechs Regionen. Qualifikation und Beruf in Deutschlands Regionen bis 2030. Konzepte, Methoden und Ergebnisse der BIBB-IAB-Projektionen. Zika, Gerd und Maier, Tobias. Bielefeld, W. Bertelsmann Verlag: 9-68.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018a). BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018b). Methodische Erläuterungen zur BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.

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 Strukturfor- schung (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 wider, wenn bestehende Trends und Verhaltensweisen im Bildungssystem und in der Ökonomie beibehalten werden. Sie zeigt einen konsistenten Entwicklungspfad demografischer und ökonomischer Veränderungen. Von der QuBe-Basisprojektion abweichende Entwicklungen, wie z.B. eine verstärkte „digitalisierte Arbeitswelt“ (Wolter 2018, Zika u. a. 2018a) oder Umrüstung zu mehr e-Mobilität (Mönnig u. a. 2018), werden anhand von Szenarien-Analysen verdeutlicht.

Die aktuelle, fünfte Welle der QuBe-Basisprojektion (Maier u. a. 2018) beschreibt die Entwicklung des Arbeitskräfteangebots (Zahl der Erwerbspersonen) und des -bedarfs (Zahl der Erwerbstätigen) bis zum Jahr 2035 differenziert nach 144 Berufsgruppen (Dreisteller) der Klassifikation der Berufe 2010 (Maier u. a. 2018, Zika u. a. 2018a, Zika u. a. 2018b). Eine regionale Ergebnisdarstellung der Projektion ist bereits in der dritten (Zika u. a. 2015) und vierten Projektionswelle (Zika u. a. 2017) erfolgt. Diese beschränkte sich jedoch auf sechs Regionen und die Darstellung nach 20 Berufshauptgruppen. Angesichts der Bedeutung von regionalen Arbeitsmärkten für die Entstehung und Lösung von Passungsproblemen am Arbeitsmarkt wurde nun eine Erweiterung der Dateninfrastruktur des QuBe-Projektes vorgenommen, die es ermöglicht die Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf nach **Bundesländern** und **Arbeitsmarktregionen** auszuwerten und zu projizieren.

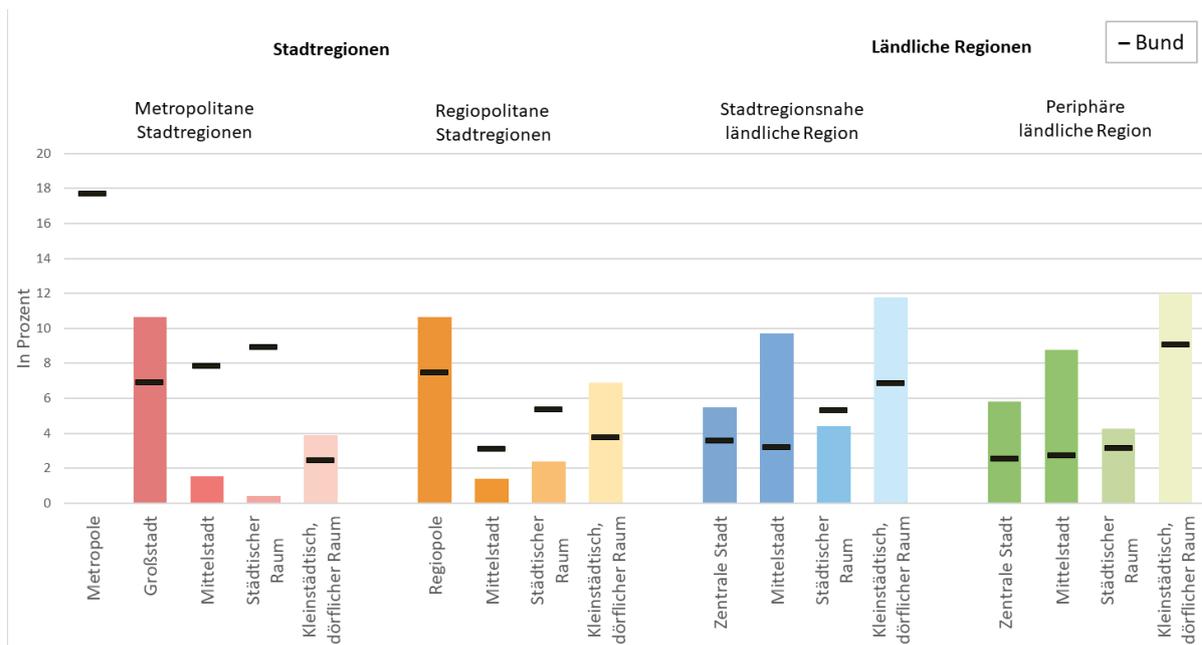
Im IAB-Forschungsbericht 1|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ wird die erweiterte QuBe-Basisprojektion hinsichtlich der regionalen Gliederung vorgestellt. Dabei stehen die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analyse-möglichkeiten im Vordergrund. Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden zum Ende des Berichts dargestellt. Die Ergebnisdarstellung auf der Ebene der Arbeitsmarktregionen wird im Rahmen eines Forschungsauftrages des BMAS erstellt und deshalb in einer separaten Veröffentlichung erfolgen. Die in diesem Kapitel vorgestellten Ergebnisse für Sachsen-Anhalt stellen somit eine Ergänzung des IAB-Forschungsberichts 1|2020 dar.

14.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI¹⁴ 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 zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

¹⁴ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung.“

Abbildung 14.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Sachsen-Anhalt in Prozent



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

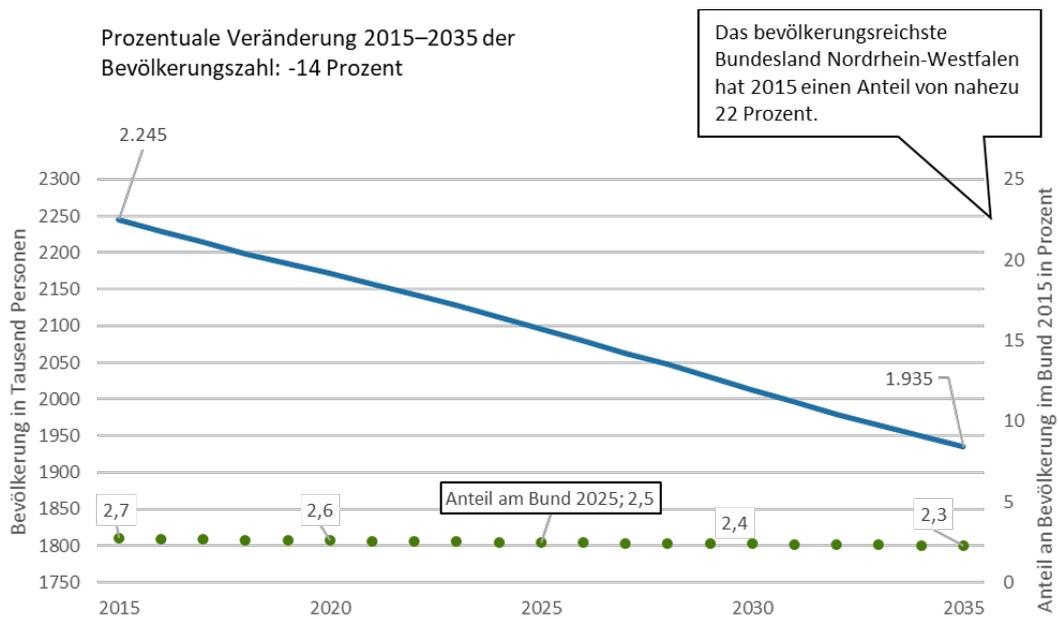
Ergebnisse:

- 31,4 Prozent der Bevölkerung leben in einer stadtreionsnahen ländlichen Region (Bund: 19 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Sachsen-Anhalt ist die periphere ländliche Region - kleinstädtischer, dörflicher Raum mit 12 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 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. 11 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 2015 bis 2035

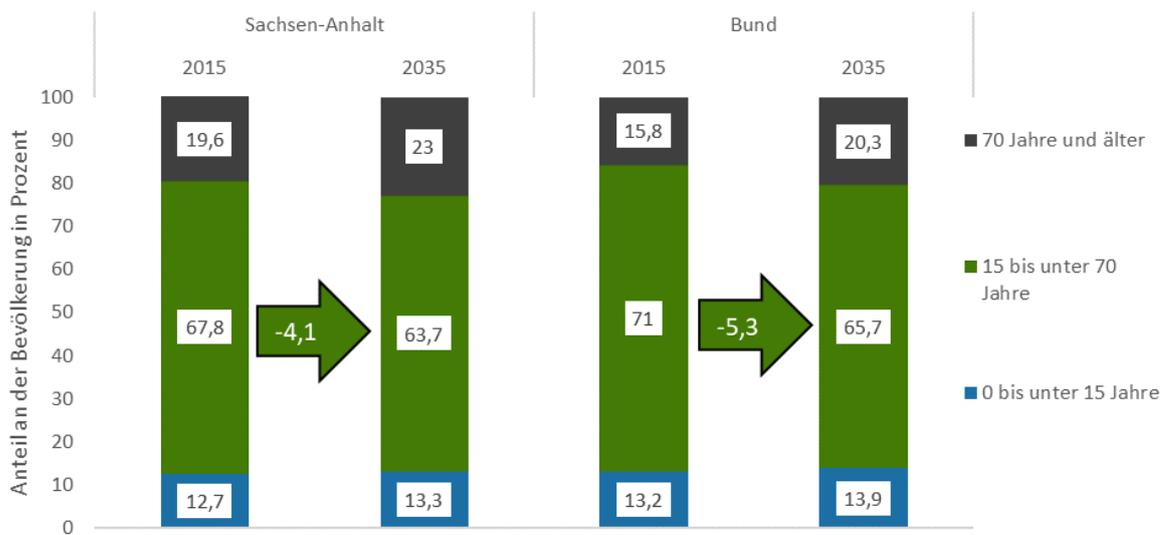


Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerung entwickelt sich mittelfristig (2025) auf 2096 Tausend Personen und langfristig (2035) auf 1935 Tausend Personen.
- Im Zeitraum von 2015 bis 2035 liegt die Veränderung der Bevölkerungszahl bei -13,8 Prozent und weicht damit um -16,1 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (2,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Sachsen-Anhalt den 16. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 14.3: Altersstruktur im Bundesland Sachsen-Anhalt und im Bund in Prozent 2015 und 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2015 einen Anteil von 67,8 Prozent. 2035 liegt der Anteil bei 63,7 Prozent.
- Jüngere stellen 2015 12,7 Prozent und 2035 13,3 Prozent der Bevölkerung, Ältere 19,6 Prozent bzw. 23 Prozent.
- 10 der 16 Bundesländer haben 2035 einen höheren Anteil Jüngerer und 5 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Sachsen-Anhalt. Im Jahr 2015 hatten 10 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.

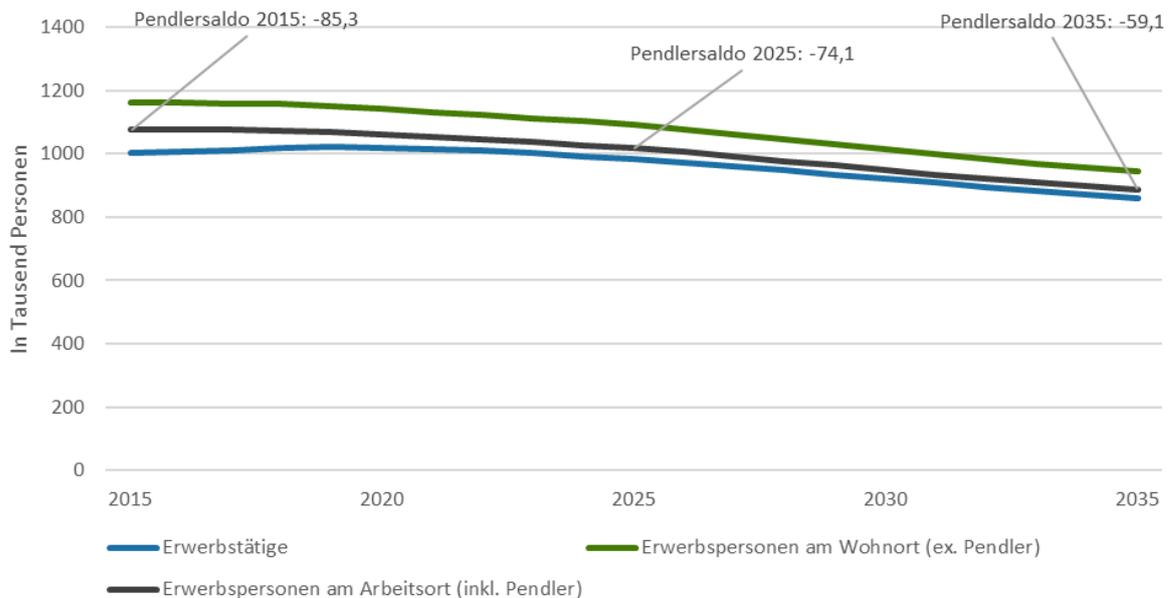
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft jenes Arbeitsangebot, das auf ortsansässige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

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

gedeckt werden. Wenn die Erwerbstätigenzahl hingegen größer ist als die Zahl 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 2015 bis 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

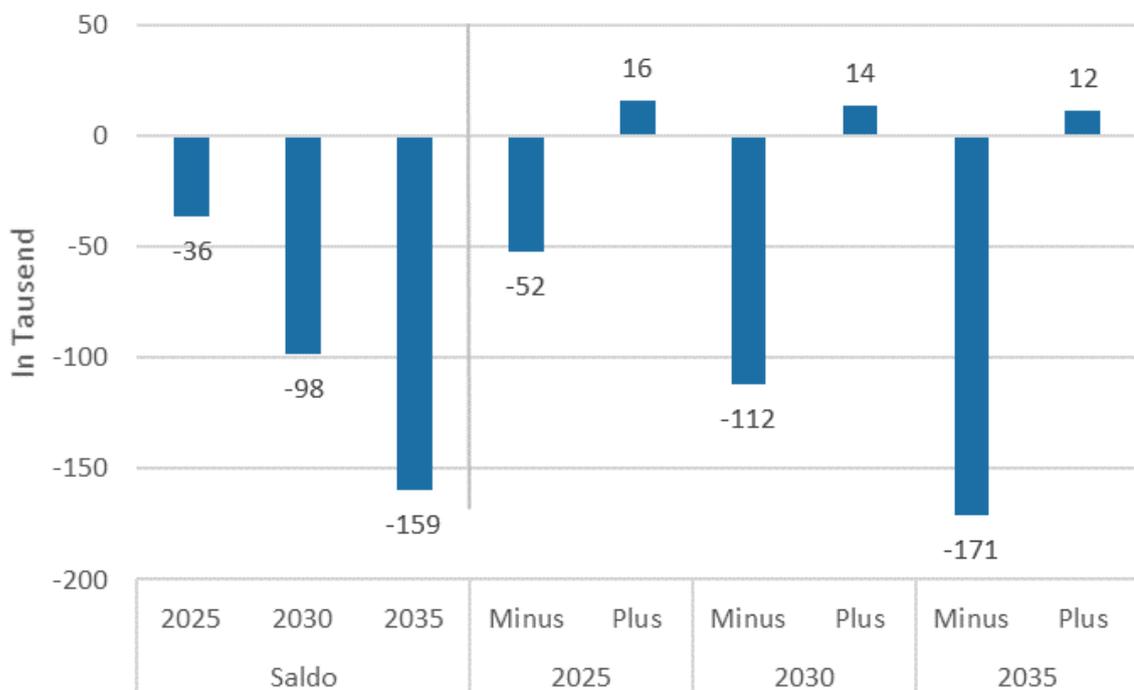
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2015 bei 1005 Tausend Personen. 2025 wird eine Zahl von 983 Tausend und 2035 von 860 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei -0,8 Prozent. Im Bund werden 0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Sachsen-Anhalt 2035 die Position 16 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 1162 Tausend Personen im Jahr 2015 bis 2025 auf 1092 Tausend und bis 2035 auf 946 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2015: 1076 Tausend, 2025: 1018 Tausend bzw. 2035: 887 Tausend Personen.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei -1 Prozent. Im Bund werden 0,1 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 2035 von der Arbeitslandschaft in 2018 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2035 rund 4000 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3300 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 141 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Bei diesem Detailgrad werden auf der Bundesebene 3400 Arbeitsplätze ab- und 2700 Tausend Arbeitsplätze aufgebaut. Abbildung 14.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Sachsen-Anhalt ab.

Abbildung 14.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Sachsen-Anhalt in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Sachsen-Anhalt werden von 2018 bis 2035 fast 12 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 171 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige branchen- und berufsspezifische Zahl an Erwerbstätigen im Bundesland Sachsen-Anhalt von 1020 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 17,9 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.

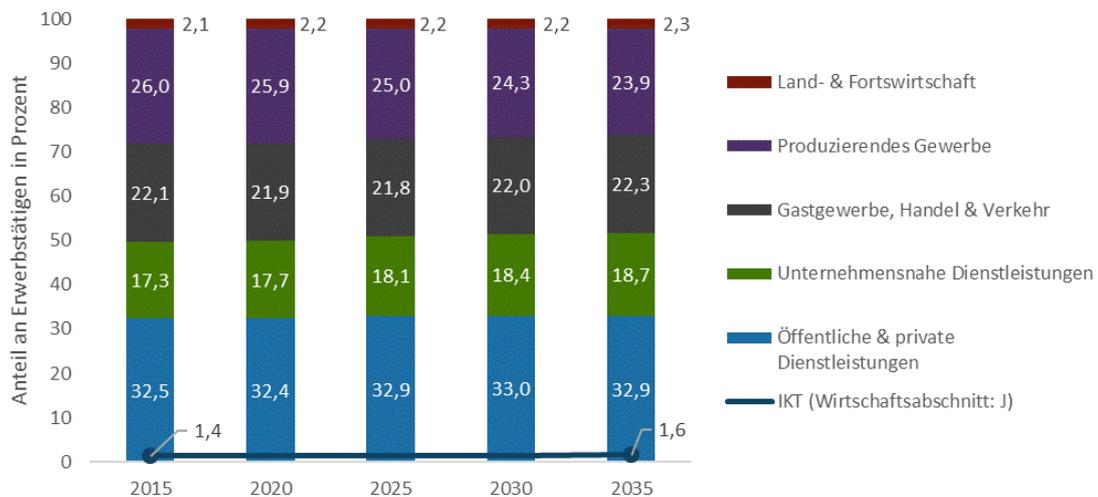
14.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Branchenstruktur der Erwerbstätigen gibt Auskunft über die Verteilung der Erwerbstätigen auf Branchen. Diese 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 ein wichtiger 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“ (26 %, -1,3 %), „Telekommunikation“ (10 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (64 %, +3,4 %). 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 2015 bis 2035, Anteil in Prozent



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des Produzierenden Gewerbes im Bundesland Sachsen-Anhalt liegt 2015 bei 26 und 2035 bei 23,9 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,8 auf 21,4 Prozent.
- Das Bundesland Sachsen-Anhalt unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2035 um absolut 7 Prozentpunkte. Damit sind 4 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Sachsen-Anhalt (2015: 4).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Sachsen-Anhalt liegt 2015 bei 1,4 Prozent und 2035 bei 1,6 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,8 auf 3 Prozent.
- Das Bundesland Sachsen-Anhalt erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2035 den 15. Rang von 16 Bundesländern (2015: Rang 15).

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 Anteile an den Erwerbstätigenzahlen.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Sachsen-Anhalt sind in Tabelle 14.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl an Erwerbstätigen im Jahr 2018 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 14.1: Top 12-Branchen¹⁾ im Bundesland Sachsen-Anhalt

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018, Anteil in Prozent	
	in Sachsen-Anhalt	im Bund
Baugewerbe	7,9	5,8
Gesundheitswesen	7,9	7,6
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7,9	7,4
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	7,2	5,8
Heime und Sozialwesen	6,9	5,7
Sonstige Unternehmensdienstleister	6,7	5,1
Erziehung und Unterricht	5,5	5,5
Gastgewerbe	3,8	4,3
Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung	3,1	2,1
Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen	2,8	2,1
Übriges Verarbeitende Gewerbe	2,8	2,9
Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	2,7	2,6

¹⁾ bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Sachsen-Anhalt sind: "Baugewerbe" (7,9 %), "Gesundheitswesen" (7,9 %) sowie "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (7,9 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 5,8 %, 7,6 % und 7,4 %.
- Die größten Erwerbstätigenanteile 2018 im Vergleich zum Bund hat das Bundesland Sachsen-Anhalt in der Branche "Baugewerbe" (7,9 % 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 2018 und 2035 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl an Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 14.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen¹⁾ im Bundesland Sachsen-Anhalt

	Zahl der Erwerbstätigen, Veränderung von 2018 bis 2035	Rang 2018	Rang 2035
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Gesundheitswesen	1400	2	1
IT- und Informationsdienstleister	400	32	27
Beschäftigung abbauende Branchen			
Baugewerbe	-30700	1	7
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-20000	4	5
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-14100	3	2
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-9100	14	18
Sonstige Dienstleister anders nicht genannt	-8800	18	25

¹⁾ bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2018 und 2035 auf- bzw. abgebaut werden.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

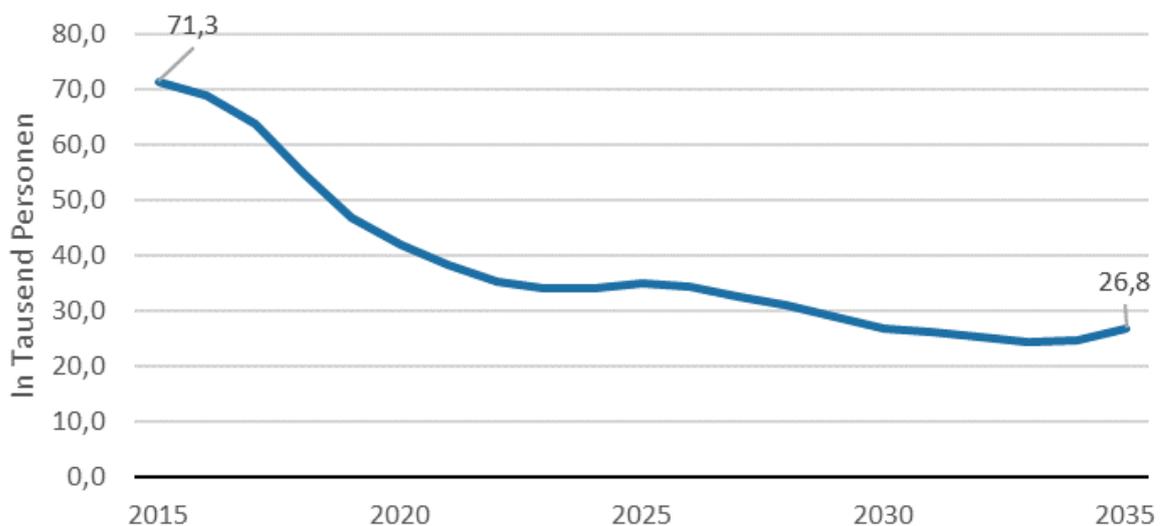
- In der Branche Gesundheitswesen können mit 1400 zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgt die Branche IT- und Informationsdienstleister (400).

- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Sachsen-Anhalt verzeichnet die Branche Baugewerbe mit 30700 Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2035 gegenüber 2018.

14.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituationen werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt. Die rechnerische Differenz aus Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und 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 14.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf¹⁾ im Bundesland Sachsen-Anhalt in Tausend Personen 2015 bis 2035



¹⁾ rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl an Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl an Erwerbstätigen verändert sich von 71 Tausend in 2015 auf 27 Tausend in 2035.
- Bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort verändert sich die Differenz von 6,6 Prozent in 2015 auf 3 Prozent in 2035.
- 5 Bundesländer haben 2035 eine Differenz, die bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort höher ist als die im Bundesland Sachsen-Anhalt. 2015 waren es 2.

14.8 Berufe

Bei der Beurteilung der beruflichen Arbeitsmarktlage sind neben Angebot und Bedarf an Arbeitskräften weitere berufliche Eigenschaften berücksichtigt worden. So unterscheiden sich Berufe hinsichtlich ihrer Ausbildungssituation: Engpasslagen in Berufen, die tendenziell eine große Zahl an Neuzugängen aus dem Bildungssystem haben, können eher durch Rekrutierung überwunden werden als andere. Berufe, die bezüglich des benötigten fachlichen Wissens oder formaler Anforderungen (z. B. Gesundheitswesen) hohe Voraussetzungen haben, können in der Situation knapper Arbeitsmärkte weniger schnell reagieren. Diese zwei Aspekte berücksichtigt der Fachkräfteindikator neben der Gegenüberstellung von Angebot und Bedarf.

Tabelle 14.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Sachsen-Anhalt 2025 und 2035

Berufe	Zahl der Erwerbstätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbs- personen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
01 Angehörige der regulären Streitkräfte	4,1	3,6	4	3,8	Kat. 2	Kat. 3
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	19,6	17,4	20,4	16,6	Kat. 2	Kat. 1
12 Gartenbauberufe und Floristik	8,6	7,4	10,4	9	Kat. 5	Kat. 5
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	5,5	3,9	7,6	6,4	Kat. 4	Kat. 5
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	16,3	13,9	17,2	14,4	Kat. 3	Kat. 3
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	8,8	7,8	9	7,7	Kat. 3	Kat. 2
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	32,7	27,2	32,4	26,4	Kat. 3	Kat. 2
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	41,4	36,1	40,8	34,5	Kat. 3	Kat. 2
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	24,2	19,8	25,3	21,7	Kat. 4	Kat. 4
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	22,6	19,9	23	19,9	Kat. 3	Kat. 2
28 Textil- und Lederberufe	7	5,4	6,5	4,8	Kat. 3	Kat. 3
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	26,5	23,4	26,9	22,6	Kat. 4	Kat. 3
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	8	6,7	8,8	7,8	Kat. 3	Kat. 3
32 Hoch- und Tiefbauberufe	19,3	13,4	24	18,6	Kat. 5	Kat. 5
33 (Innen-)Ausbauberufe	15	11,4	17,3	14,3	Kat. 5	Kat. 5
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	28,8	22,9	32,3	26,3	Kat. 5	Kat. 5
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	13,1	12	13,4	11,7	Kat. 3	Kat. 3
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	1,7	1,6	2,1	2	Kat. 4	Kat. 4
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	10,6	10,1	11,4	10,8	Kat. 3	Kat. 3
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	57,5	52,5	57,3	48,5	Kat. 4	Kat. 2
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	37,7	33	37,7	30,9	Kat. 3	Kat. 2

Berufe	Zahl der Erwerbstätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbs- personen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	20,5	17,6	21,9	19,4	Kat. 3	Kat. 3
54 Reinigungsberufe	30,1	25,7	30,1	22,5	Kat. 5	Kat. 3
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	20,8	16,6	22,8	19,7	Kat. 4	Kat. 5
62 Verkaufsberufe	77,1	68,8	74,7	63,4	Kat. 4	Kat. 2
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	27,6	26,4	28,4	25,6	Kat. 4	Kat. 3
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	102,4	87,2	109,8	94,6	Kat. 5	Kat. 5
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	28	24,9	29	25,4	Kat. 3	Kat. 3
73 Berufe in Recht und Verwaltung	34,6	30	36,8	33,6	Kat. 4	Kat. 4
81 Medizinische Gesundheitsberufe	80,6	76,6	79,8	74,7	Kat. 3	Kat. 2
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	37,1	31,5	37,5	35,8	Kat. 4	Kat. 5
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	41,3	37,7	43,2	40,8	Kat. 4	Kat. 4
84 Lehrende und auszubildende Berufe	49,6	45,7	49,8	48,1	Kat. 3	Kat. 3
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	1,8	1,8	1,9	2	Kat. 4	Kat. 4
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	13,3	12,1	13,8	12,8	Kat. 3	Kat. 3
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	4,4	3,8	4,7	4,2	Kat. 4	Kat. 4
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	5,2	4,3	6,2	5,7	Kat. 5	Kat. 5

Kategorie: Kat. 1: Sehr hoher Fachkräfteengpass; **Kat. 2:** Fachkräfteengpass; **Kat. 3:** Ausgeglichene Arbeitsmarktsituation; **Kat. 4:** Fachkräfteüberangebot; **Kat. 5:** Sehr hohes Fachkräfteüberangebot

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Auf Bundesebene hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe (Zweisteller) variieren kann. 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. Indikatorwerte, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handelns 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 Berufsgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(11) Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe“, „(34) Gebäude- und versorgungstechnische Berufe“, „(53) Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe“, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“ und „(83) Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie“. 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.

- **Branche**

Die Bezeichnung „Wirtschaftszweig“ oder „Branche“ entspricht einer Gruppe von Unternehmen, die nah verwandte Substitute herstellen. Die Brancheneinteilung erfolgt gemäß der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Die Zusammenfassung zu 37 Branchen erfolgte im Rahmen des QuBe-Projekts.

- **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)

QuBe-Projekt

Die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen (QuBe-Projekt), die in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (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 2015) 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 2016) 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 2015). 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 fünften Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika 2010, Maier u. a. 2014b, Maier u. a. 2016, Zika u. a. 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. Für die Ermittlung des Personalbedarfs in Pflege, Erziehung und Unterricht sind detaillierte Module („Pflege“ und „Lehrende“) entwickelt worden, die nicht nur die Nachfrage nach Arbeitskräften, sondern auch die ökonomischen Folgen für das Gesundheits- und Sozialwesen berücksichtigen. Wie das überarbeitete Haushaltsmodul, das die Anzahl der Haushalte mit deutschem und nicht deutschem Vorstand ermittelt, basieren diese Module auf der QuBe-Bevölkerungsprojektion.

Mit dem QuBe-Projekt wird in der Basisprojektion ein auf Empirie basiertes Konzept verfolgt: Es werden nur bislang nachweisbare Verhaltensweisen in die Zukunft projiziert. In der Vergangenheit nicht feststellbare Verhaltensänderungen sind somit nicht Teil der Basisprojektion. Dies gilt auch für die modellierten Markt Anpassungsmechanismen.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substantiell erweitert worden. Für jedes Bundesland werden Angebot und Bedarf mit Bezug auf regionalspezifische Komponenten gebildet. Die Angebotsseite berücksichtigt die regionsspezifische Bevölkerungsentwicklung bezogen auf Anzahl und Altersstruktur. Die Bedarfsseite nimmt ebenfalls die Bevölkerungsentwicklung auf, berücksichtigt zudem aber auch – z. B. für das Verarbeitende Gewerbe – nationale und internationale Marktentwicklungen und den Vorleistungsverbund zwischen Verarbeitendem Gewerbe und Unternehmensdienstleistungen. Neben den regionalspezifischen Komponenten werden übergeordnete Einflüsse, wie z. B. das Bildungsverhalten oder der generelle Strukturwandel (z. B. digitaler Wandel), in die Rechnungen einbezogen. Die regionalspezifischen Ergebnisse ergeben in Summe das Bundesergebnis und liefern damit insbesondere eine Verteilung der Bundesentwicklung im Raum.

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

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.
- Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo und Schneemann, Christian (2018). Bevölkerungswachstum bei geringer Erwerbslosigkeit. Ergebnisse der fünften Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2035. 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. Wissenschaftliche Diskussionspapiere.
- 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: 1-22.
- Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd und Helmrich, Robert (2018). Elektromobilität 2035 – Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch die Elektrifizierung des Antriebsstrangs von Personenkraftwagen. Nürnberg.
- Wolter, Marc Ingo; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Maier, Tobias; Winnige, Stefan (2018). Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie.
- 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: 1-12.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke und Wolter, Marc Ingo (2017). Qualifikations- und Berufsfeldprojektion bis 2035. Regionale Unterschiede prägen die beruflichen Arbeitsmärkte. BIBB-Report 3/2017.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Hummel, Markus und Helmrich, Robert (2015). Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf bis 2030 in sechs Regionen. Qualifikation und Beruf in Deutschlands Regionen bis 2030. Konzepte, Methoden und Ergebnisse der BIBB-IAB-Projektionen. Zika, Gerd und Maier, Tobias. Bielefeld, W. Bertelsmann Verlag: 9-68.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018a). BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018b). Methodische Erläuterungen zur BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.

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 Strukturfor- schung (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 wider, wenn bestehende Trends und Verhaltensweisen im Bildungssystem und in der Ökonomie beibehalten werden. Sie zeigt einen konsistenten Entwicklungspfad demografischer und ökonomischer Veränderungen. Von der QuBe-Basisprojektion abweichende Entwicklungen, wie z.B. eine verstärkte „digitalisierte Arbeitswelt“ (Wolter 2018, Zika u. a. 2018a) oder Umrüstung zu mehr e-Mobilität (Mönnig u. a. 2018), werden anhand von Szenarien-Analysen verdeutlicht.

Die aktuelle, fünfte Welle der QuBe-Basisprojektion (Maier u. a. 2018) beschreibt die Entwicklung des Arbeitskräfteangebots (Zahl der Erwerbspersonen) und des -bedarfs (Zahl der Erwerbstätigen) bis zum Jahr 2035 differenziert nach 144 Berufsgruppen (Dreisteller) der Klassifikation der Berufe 2010 (Maier u. a. 2018, Zika u. a. 2018a, Zika u. a. 2018b). Eine regionale Ergebnisdarstellung der Projektion ist bereits in der dritten (Zika u. a. 2015) und vierten Projektionswelle (Zika u. a. 2017) erfolgt. Diese beschränkte sich jedoch auf sechs Regionen und die Darstellung nach 20 Berufshauptgruppen. Angesichts der Bedeutung von regionalen Arbeitsmärkten für die Entstehung und Lösung von Passungsproblemen am Arbeitsmarkt wurde nun eine Erweiterung der Dateninfrastruktur des QuBe-Projektes vorgenommen, die es ermöglicht die Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf nach **Bundesländern** und **Arbeitsmarktregionen** auszuwerten und zu projizieren.

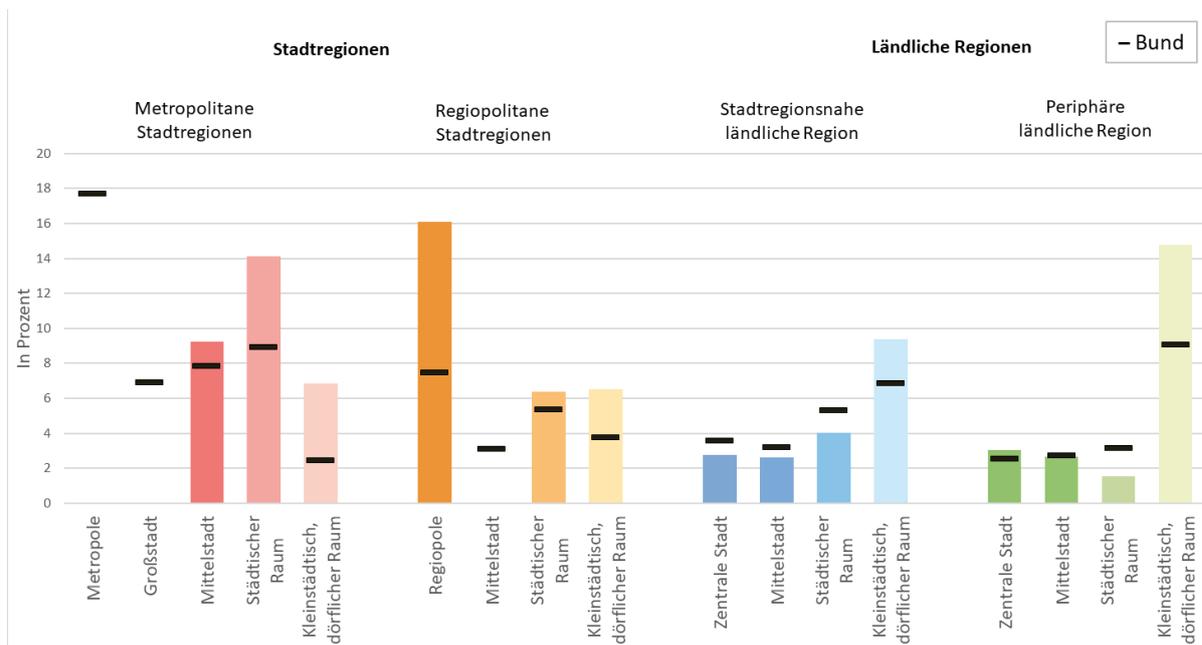
Im IAB-Forschungsbericht 1|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ wird die erweiterte QuBe-Basisprojektion hinsichtlich der regionalen Gliederung vorgestellt. Dabei stehen die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analyse-möglichkeiten im Vordergrund. Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden zum Ende des Berichts dargestellt. Die Ergebnisdarstellung auf der Ebene der Arbeitsmarktregionen wird im Rahmen eines Forschungsauftrages des BMAS erstellt und deshalb in einer separaten Veröffentlichung erfolgen. Die in diesem Kapitel vorgestellten Ergebnisse für Schleswig-Holstein stellen somit eine Ergänzung des IAB-Forschungsberichts 1|2020 dar.

15.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI¹⁵ 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 zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

¹⁵ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung.“

Abbildung 15.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Schleswig-Holstein in Prozent



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

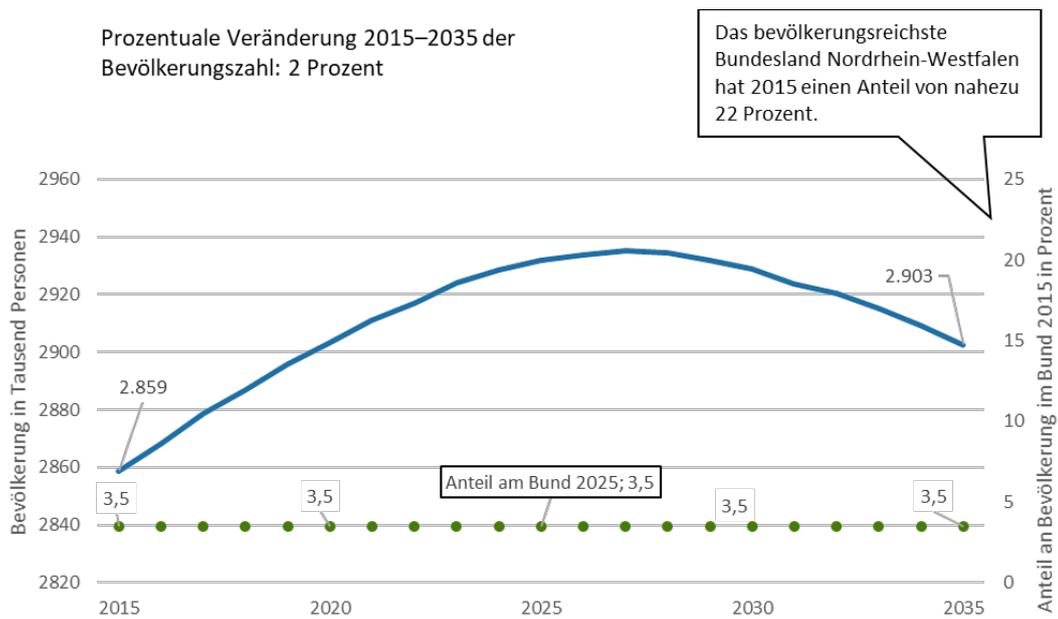
Ergebnisse:

- 30,2 Prozent der Bevölkerung leben in einer metropolitanen Stadtregion (Bund: 43,8 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Schleswig-Holstein ist die regiopolitane Stadtregion - Regiopole mit 16,1 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 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. 11 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 2015 bis 2035

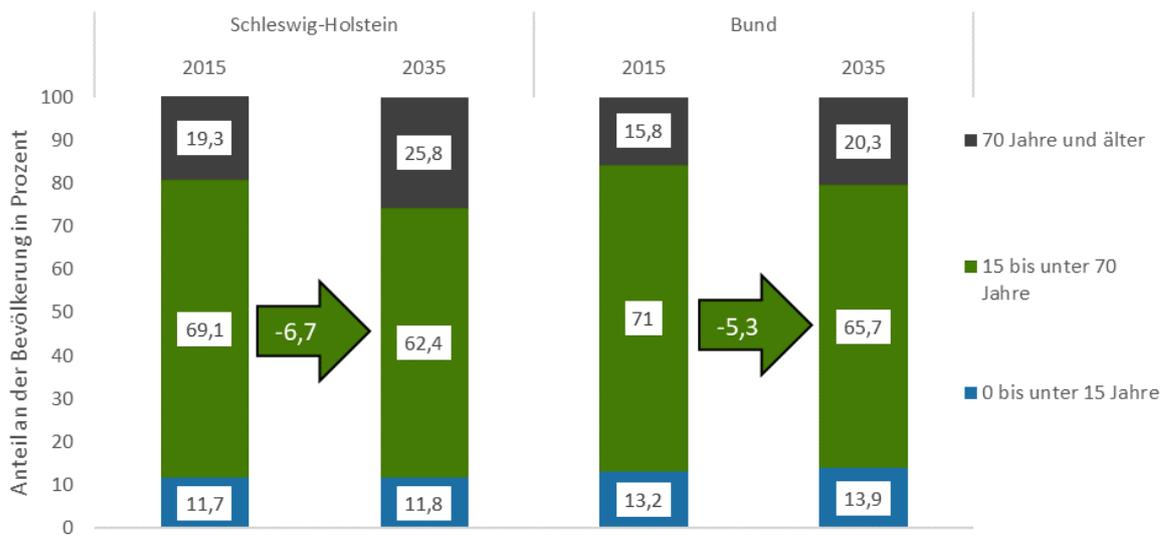


Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerung entwickelt sich mittelfristig (2025) auf 2932 Tausend Personen und langfristig (2035) auf 2903 Tausend Personen.
- Im Zeitraum von 2015 bis 2035 liegt die Veränderung der Bevölkerungszahl bei 1,5 Prozent und weicht damit um -0,8 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (2,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Schleswig-Holstein den 7. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 15.3: Altersstruktur im Bundesland Schleswig-Holstein und im Bund in Prozent 2015 und 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2015 einen Anteil von 69,1 Prozent. 2035 liegt der Anteil bei 62,4 Prozent.
- Jüngere stellen 2015 11,7 Prozent und 2035 11,8 Prozent der Bevölkerung, Ältere 19,3 Prozent bzw. 25,8 Prozent.
- 14 der 16 Bundesländer haben 2035 einen höheren Anteil Jüngerer und 0 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Schleswig-Holstein. Im Jahr 2015 hatten 14 Bundesländer einen höheren Anteil Jüngerer und 1 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.

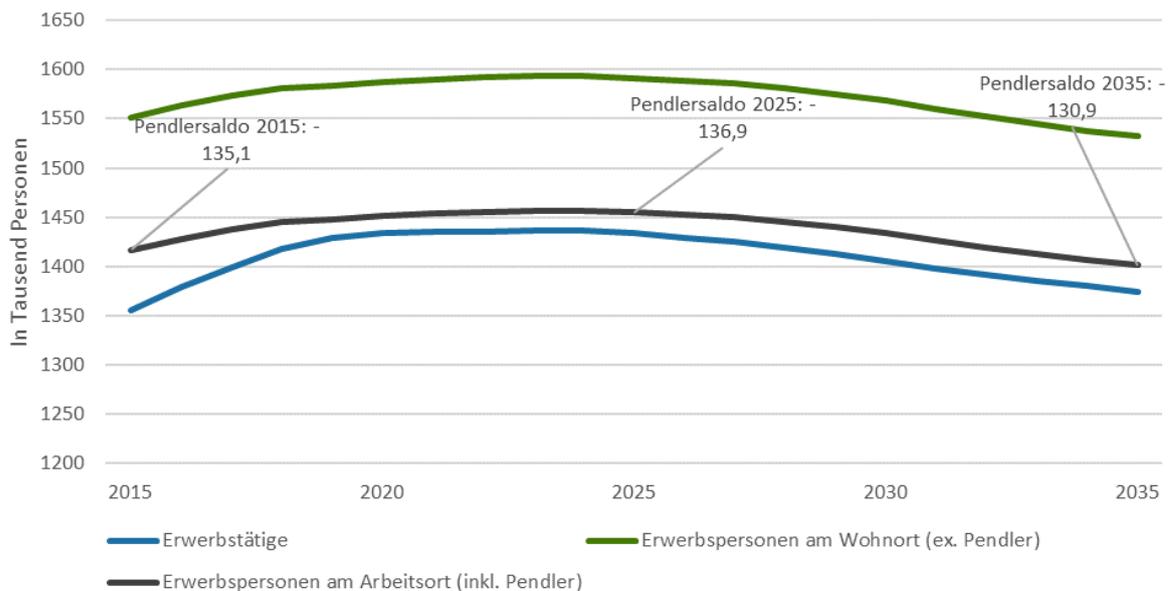
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft jenes Arbeitsangebot, das auf ortsansässige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

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

gedeckt werden. Wenn die Erwerbstätigenzahl hingegen größer ist als die Zahl 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 2015 bis 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

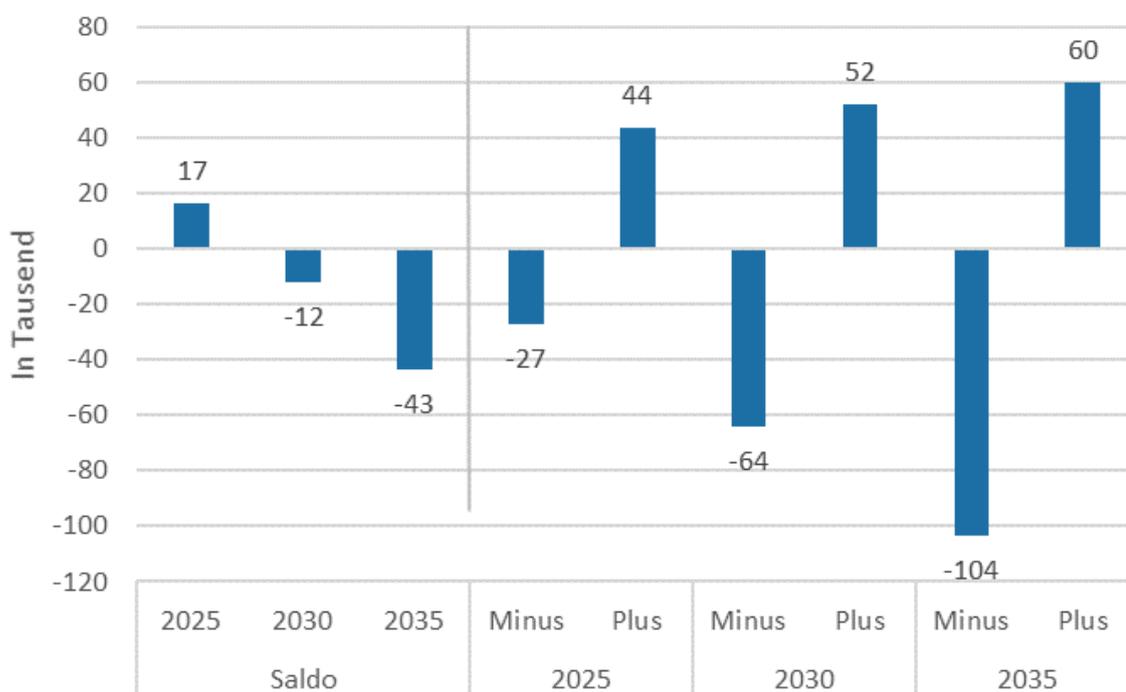
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2015 bei 1355 Tausend Personen. 2025 wird eine Zahl von 1434 Tausend und 2035 von 1374 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei 0,1 Prozent. Im Bund werden 0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Schleswig-Holstein 2035 die Position 9 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 1552 Tausend Personen im Jahr 2015 bis 2025 auf 1592 Tausend und bis 2035 auf 1532 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2015: 1417 Tausend, 2025: 1455 Tausend bzw. 2035: 1401 Tausend Personen.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei -0,1 Prozent. Im Bund werden 0,1 Prozent erreicht. Damit nimmt das Bundesland Schleswig-Holstein bei einer Sortierung nach Veränderungsraten die Position 9 von 16 Bundesländern ein.

15.5 Arbeitsplatz-bezogener Strukturwandel

Der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel führt dazu, dass sich die Arbeitslandschaft in 2035 von der Arbeitslandschaft in 2018 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2035 rund 4000 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3300 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 141 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Bei diesem Detailgrad werden auf der Bundesebene 3400 Arbeitsplätze ab- und 2700 Tausend Arbeitsplätze aufgebaut. Abbildung 15.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Schleswig-Holstein ab.

Abbildung 15.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Schleswig-Holstein in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Schleswig-Holstein werden von 2018 bis 2035 fast 60 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 104 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige branchen- und berufsspezifische Zahl an Erwerbstätigen im Bundesland Schleswig-Holstein von 1420 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 11,6 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.

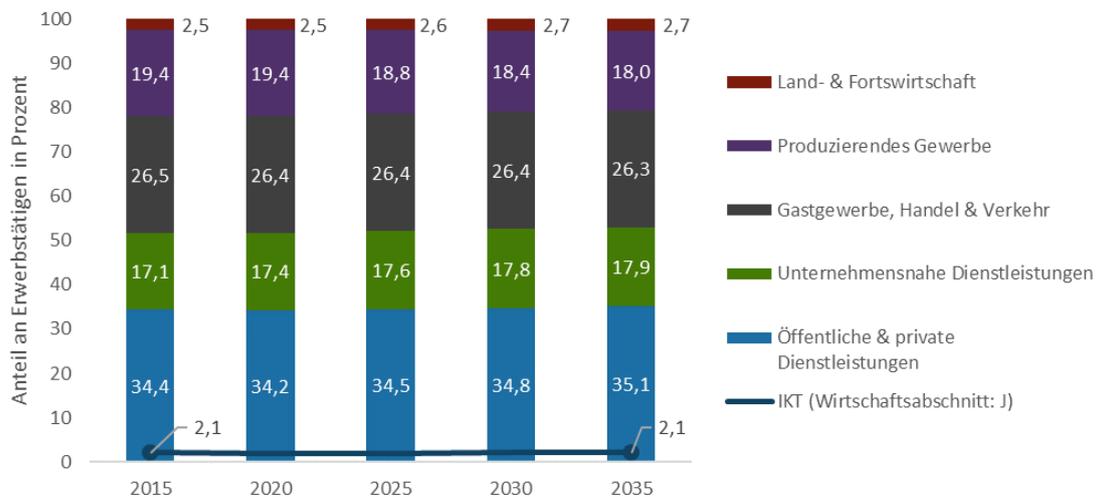
15.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Branchenstruktur der Erwerbstätigen gibt Auskunft über die Verteilung der Erwerbstätigen auf Branchen. Diese 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 ein wichtiger 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“ (26 %, -1,3 %), „Telekommunikation“ (10 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (64 %, +3,4 %). 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 2015 bis 2035, Anteil in Prozent



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des Produzierenden Gewerbes im Bundesland Schleswig-Holstein liegt 2015 bei 19,4 und 2035 bei 18 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,8 auf 21,4 Prozent.
- Das Bundesland Schleswig-Holstein unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2035 um absolut 13,7 Prozentpunkte. Damit sind 11 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Schleswig-Holstein (2015: 12).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Schleswig-Holstein liegt 2015 bei 2,1 Prozent und 2035 bei 2,1 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,8 auf 3 Prozent.
- Das Bundesland Schleswig-Holstein erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2035 den 10. Rang von 16 Bundesländern (2015: Rang 10).

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 Anteile an den Erwerbstätigenzahlen.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Schleswig-Holstein sind in Tabelle 15.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl an Erwerbstätigen im Jahr 2018 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 15.1: Top 12-Branchen¹⁾ im Bundesland Schleswig-Holstein

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018, Anteil in Prozent	
	in Schleswig-Holstein	im Bund
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	9	7,4
Gesundheitswesen	7,8	7,6
Heime und Sozialwesen	7	5,7
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	6,8	5,8
Baugewerbe	6,4	5,8
Sonstige Unternehmensdienstleister	5,5	5,1
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	5,3	4,2
Gastgewerbe	5,2	4,3
Erziehung und Unterricht	5,2	5,5
Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung	2,8	3,1
Übriges Verarbeitende Gewerbe	2,8	2,9
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	2,5	1,4

¹⁾bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Schleswig-Holstein sind: "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (9 %), "Gesundheitswesen" (7,8 %) sowie "Heime und Sozialwesen" (7 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,4 %, 7,6 % und 5,7 %.
- Die größten Erwerbstätigenanteile 2018 im Vergleich zum Bund hat das Bundesland Schleswig-Holstein in der Branche "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (9 % der Erwerbstätigen gegenüber 7,4 % 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 2018 und 2035 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl an Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 15.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen¹⁾ im Bundesland Schleswig-Holstein

	Zahl der Erwerbstätigen, Veränderung von 2018 bis 2035	Rang 2018	Rang 2035
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Gesundheitswesen	12500	2	1
Heime und Sozialwesen	5900	3	3
IT- und Informationsdienstleister	3000	27	22
Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung	2500	10	10
Sonstige Unternehmensdienstleister	2300	6	5
Beschäftigung abbauende Branchen			
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-17000	4	6
Baugewerbe	-9400	5	4
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-7300	7	9
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-6900	1	2
Übriges Verarbeitende Gewerbe	-5500	11	13

¹⁾ bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2018 und 2035 auf- bzw. abgebaut werden.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

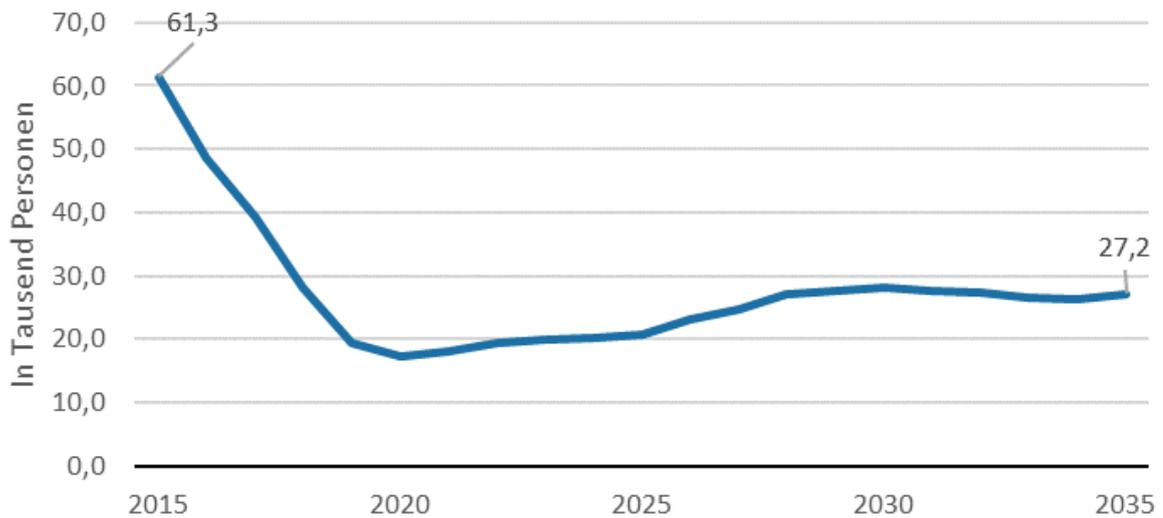
Ergebnisse:

- In der Branche Gesundheitswesen können mit 12500 zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen Heime und Sozialwesen (5900) und IT- und Informationsdienstleister (3000).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Schleswig-Holstein verzeichnet die Branche Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung mit 17000 Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2035 gegenüber 2018.

15.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituationen werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt. Die rechnerische Differenz aus Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und 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 15.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf¹⁾ im Bundesland Schleswig-Holstein in Tausend Personen 2015 bis 2035



¹⁾ rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl an Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl an Erwerbstätigen verändert sich von 61 Tausend in 2015 auf 27 Tausend in 2035.
- Bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort verändert sich die Differenz von 4,3 Prozent in 2015 auf 1,9 Prozent in 2035.
- 11 Bundesländer haben 2035 eine Differenz, die bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort höher ist als die im Bundesland Schleswig-Holstein. 2015 waren es 10.

15.8 Berufe

Bei der Beurteilung der beruflichen Arbeitsmarktlage sind neben Angebot und Bedarf an Arbeitskräften weitere berufliche Eigenschaften berücksichtigt worden. So unterscheiden sich Berufe hinsichtlich ihrer Ausbildungssituation: Engpasslagen in Berufen, die tendenziell eine große Zahl an Neuzugängen aus dem Bildungssystem haben, können eher durch Rekrutierung überwunden werden als andere. Berufe, die bezüglich des benötigten fachlichen Wissens oder formaler Anforderungen (z. B. Gesundheitswesen) hohe Voraussetzungen haben, können in der Situation knapper Arbeitsmärkte weniger schnell reagieren. Diese zwei Aspekte berücksichtigt der Fachkräfteindikator neben der Gegenüberstellung von Angebot und Bedarf.

Tabelle 15.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Schleswig-Holstein 2025 und 2035

Berufe	Zahl der Erwerbs-tätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbspersonen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
01 Angehörige der regulären Streitkräfte	14,2	12,3	14,7	13,7	Kat. 3	Kat. 3
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	35,8	35,6	34,5	30,1	Kat. 1	Kat. 1
12 Gartenbauberufe und Floristik	12,2	12	12,8	12,2	Kat. 3	Kat. 3
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	4	3,3	5,3	4,4	Kat. 3	Kat. 3
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	20,3	18,2	20,9	18,3	Kat. 3	Kat. 2
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	10	8,9	11,3	10,6	Kat. 4	Kat. 4
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	34,4	31,2	34,7	30,5	Kat. 3	Kat. 2
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	55,1	51,1	55,3	51	Kat. 3	Kat. 3
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	32,6	29,4	33,4	30,8	Kat. 3	Kat. 3
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	25	23,6	25,2	23,9	Kat. 3	Kat. 3
28 Textil- und Lederberufe	4	3,2	4,4	3,7	Kat. 5	Kat. 5
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	43,5	40,3	43,9	39,8	Kat. 4	Kat. 3
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	10,3	9,7	10,2	9,7	Kat. 2	Kat. 2
32 Hoch- und Tiefbauberufe	28,1	23,6	28	23,4	Kat. 3	Kat. 2
33 (Innen-)Ausbauberufe	19,4	17,8	19	17,1	Kat. 3	Kat. 2
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	37,8	34,4	37,6	34,4	Kat. 3	Kat. 3
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	16,5	15,6	17,1	16,5	Kat. 4	Kat. 3
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	2,5	2,4	3	3,2	Kat. 4	Kat. 4
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	16	16,7	16,3	17,1	Kat. 3	Kat. 3
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	78,7	76,1	78,7	75,8	Kat. 4	Kat. 3
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	57,3	55,2	55	51,6	Kat. 3	Kat. 2
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	24,9	23,2	24,9	24,3	Kat. 2	Kat. 3
54 Reinigungsberufe	44,8	42,6	44,6	40,1	Kat. 5	Kat. 4
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	31,3	29	33	31,5	Kat. 4	Kat. 4
62 Verkaufsberufe	123,1	117,5	121,7	114,3	Kat. 4	Kat. 4
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	50	49,5	50,5	49,7	Kat. 4	Kat. 4
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	144,5	135,5	147,4	139,7	Kat. 4	Kat. 4
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	50,6	47,4	52,9	50,4	Kat. 4	Kat. 3
73 Berufe in Recht und Verwaltung	57,5	54,4	59,2	58,5	Kat. 3	Kat. 4
81 Medizinische Gesundheitsberufe	115,2	118,3	117,8	121,9	Kat. 4	Kat. 4

Berufe	Zahl der Erwerbs-tätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbspersonen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	59,2	61,7	58,7	61,2	Kat. 3	Kat. 3
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	67,3	68,6	69,1	73,2	Kat. 4	Kat. 4
84 Lehrende und auszubildende Berufe	62,7	61,9	66,5	71	Kat. 4	Kat. 5
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	5,8	6,6	5,6	6,4	Kat. 3	Kat. 3
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	26,3	25,6	26,9	27,1	Kat. 3	Kat. 3
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	4,7	4,5	5	4,9	Kat. 4	Kat. 4
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	8,5	7,4	9,5	9,5	Kat. 4	Kat. 5

Kategorie: Kat. 1: Sehr hoher Fachkräfteengpass; **Kat. 2:** Fachkräfteengpass; **Kat. 3:** Ausgeglichene Arbeitsmarktsituation; **Kat. 4:** Fachkräfteüberangebot; **Kat. 5:** Sehr hohes Fachkräfteüberangebot

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Auf Bundesebene hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe (Zweisteller) variieren kann. 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. Indikatorwerte, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handelns 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 Berufsgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(11) Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe“, „(34) Gebäude- und versorgungstechnische Berufe“, „(53) Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe“, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“, „(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“ und „(83) Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie“. 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.

- **Branche**

Die Bezeichnung „Wirtschaftszweig“ oder „Branche“ entspricht einer Gruppe von Unternehmen, die nah verwandte Substitute herstellen. Die Brancheneinteilung erfolgt gemäß der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Die Zusammenfassung zu 37 Branchen erfolgte im Rahmen des QuBe-Projekts.

- **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)

QuBe-Projekt

Die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen (QuBe-Projekt), die in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (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 2015) 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 2016) 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 2015). 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 fünften Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika 2010, Maier u. a. 2014b, Maier u. a. 2016, Zika u. a. 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. Für die Ermittlung des Personalbedarfs in Pflege, Erziehung und Unterricht sind detaillierte Module („Pflege“ und „Lehrende“) entwickelt worden, die nicht nur die Nachfrage nach Arbeitskräften, sondern auch die ökonomischen Folgen für das Gesundheits- und Sozialwesen berücksichtigen. Wie das überarbeitete Haushaltsmodul, das die Anzahl der Haushalte mit deutschem und nicht deutschem Vorstand ermittelt, basieren diese Module auf der QuBe-Bevölkerungsprojektion.

Mit dem QuBe-Projekt wird in der Basisprojektion ein auf Empirie basiertes Konzept verfolgt: Es werden nur bislang nachweisbare Verhaltensweisen in die Zukunft projiziert. In der Vergangenheit nicht feststellbare Verhaltensänderungen sind somit nicht Teil der Basisprojektion. Dies gilt auch für die modellierten Marktanpassungsmechanismen.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substantiell erweitert worden. Für jedes Bundesland werden Angebot und Bedarf mit Bezug auf regionalspezifische Komponenten gebildet. Die Angebotsseite berücksichtigt die regionsspezifische Bevölkerungsentwicklung bezogen auf Anzahl und Altersstruktur. Die Bedarfsseite nimmt ebenfalls die Bevölkerungsentwicklung auf, berücksichtigt zudem aber auch – z. B. für das Verarbeitende Gewerbe – nationale und internationale Marktentwicklungen und den Vorleistungsverbund zwischen Verarbeitendem Gewerbe und Unternehmensdienstleistungen. Neben den regionalspezifischen Komponenten werden übergeordnete Einflüsse, wie z. B. das Bildungsverhalten oder der generelle Strukturwandel (z. B. digitaler Wandel), in die Rechnungen einbezogen. Die regionalspezifischen Ergebnisse ergeben in Summe das Bundesergebnis und liefern damit insbesondere eine Verteilung der Bundesentwicklung im Raum.

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

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.
- Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo und Schneemann, Christian (2018). Bevölkerungswachstum bei geringer Erwerbslosigkeit. Ergebnisse der fünften Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2035. 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. Wissenschaftliche Diskussionspapiere.
- 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: 1-22.
- Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd und Helmrich, Robert (2018). Elektromobilität 2035 – Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch die Elektrifizierung des Antriebsstrangs von Personenkraftwagen. Nürnberg.
- Wolter, Marc Ingo; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Maier, Tobias; Winnige, Stefan (2018). Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie.
- 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: 1-12.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke und Wolter, Marc Ingo (2017). Qualifikations- und Berufsfeldprojektion bis 2035. Regionale Unterschiede prägen die beruflichen Arbeitsmärkte. BIBB-Report 3/2017.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Hummel, Markus und Helmrich, Robert (2015). Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf bis 2030 in sechs Regionen. Qualifikation und Beruf in Deutschlands Regionen bis 2030. Konzepte, Methoden und Ergebnisse der BIBB-IAB-Projektionen. Zika, Gerd und Maier, Tobias. Bielefeld, W. Bertelsmann Verlag: 9-68.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018a). BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018b). Methodische Erläuterungen zur BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.

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 Strukturfor- schung (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 wider, wenn bestehende Trends und Verhaltensweisen im Bildungssystem und in der Ökonomie beibehalten werden. Sie zeigt einen konsistenten Entwicklungspfad demografischer und ökonomischer Veränderungen. Von der QuBe-Basisprojektion abweichende Entwicklungen, wie z.B. eine verstärkte „digitalisierte Arbeitswelt“ (Wolter 2018, Zika u. a. 2018a) oder Umrüstung zu mehr e-Mobilität (Mönnig u. a. 2018), werden anhand von Szenarien-Analysen verdeutlicht.

Die aktuelle, fünfte Welle der QuBe-Basisprojektion (Maier u. a. 2018) beschreibt die Entwicklung des Arbeitskräfteangebots (Zahl der Erwerbspersonen) und des -bedarfs (Zahl der Erwerbstätigen) bis zum Jahr 2035 differenziert nach 144 Berufsgruppen (Dreisteller) der Klassifikation der Berufe 2010 (Maier u. a. 2018, Zika u. a. 2018a, Zika u. a. 2018b). Eine regionale Ergebnisdarstellung der Projektion ist bereits in der dritten (Zika u. a. 2015) und vierten Projektionswelle (Zika u. a. 2017) erfolgt. Diese beschränkte sich jedoch auf sechs Regionen und die Darstellung nach 20 Berufshauptgruppen. Angesichts der Bedeutung von regionalen Arbeitsmärkten für die Entstehung und Lösung von Passungsproblemen am Arbeitsmarkt wurde nun eine Erweiterung der Dateninfrastruktur des QuBe-Projektes vorgenommen, die es ermöglicht die Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf nach **Bundesländern** und **Arbeitsmarktregionen** auszuwerten und zu projizieren.

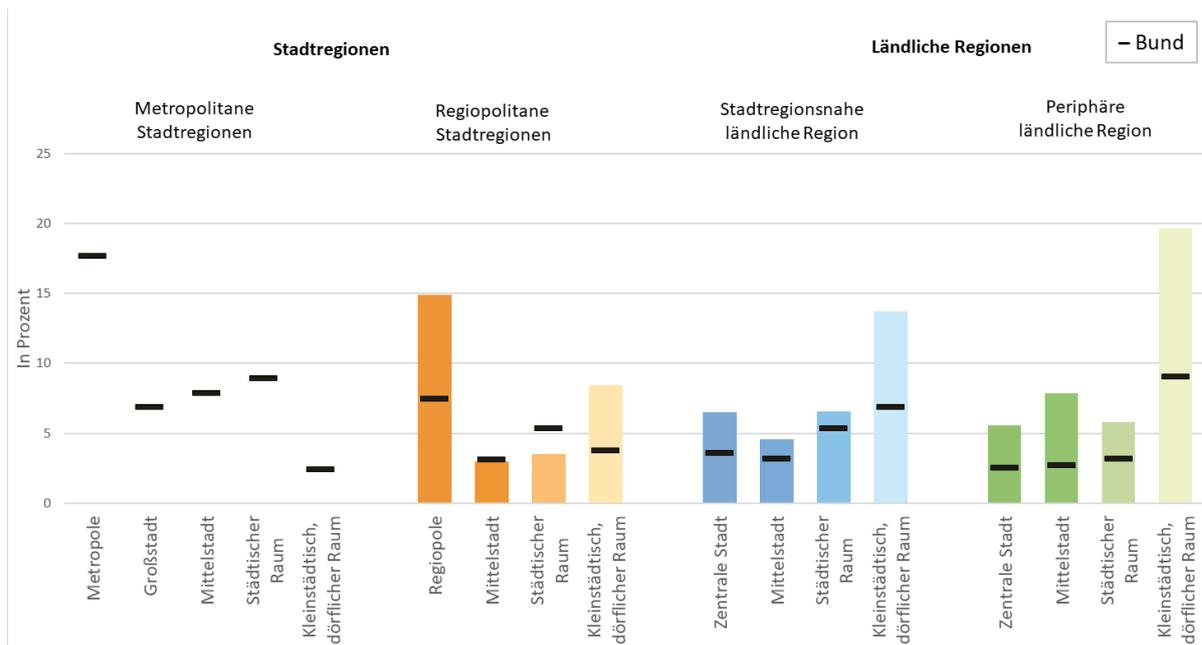
Im IAB-Forschungsbericht 1|2020: „Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte“ wird die erweiterte QuBe-Basisprojektion hinsichtlich der regionalen Gliederung vorgestellt. Dabei stehen die verwendeten Daten, eingesetzten Methoden und Analyse-möglichkeiten im Vordergrund. Vergleichende Ergebnisse auf der Ebene der Bundesländer werden zum Ende des Berichts dargestellt. Die Ergebnisdarstellung auf der Ebene der Arbeitsmarktregionen wird im Rahmen eines Forschungsauftrages des BMAS erstellt und deshalb in einer separaten Veröffentlichung erfolgen. Die in diesem Kapitel vorgestellten Ergebnisse für Thüringen stellen somit eine Ergänzung des IAB-Forschungsberichts 1|2020 dar.

16.2 Siedlungsstruktur

Zur Charakterisierung des Bundeslandes werden die zugehörigen Gemeinden mit ihrer jeweiligen Bevölkerung den Regionalstatistischen Raumtypen des BMVI¹⁶ 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 zeigt zudem, ob das Bundesland eher zu den verdichteten oder zu den ländlicheren Räumen gehört.

¹⁶ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2018): „Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung.“

Abbildung 16.1: Die Verteilung der Bevölkerung auf Raumtypen am 31.12.2016 im Bundesland Thüringen in Prozent



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

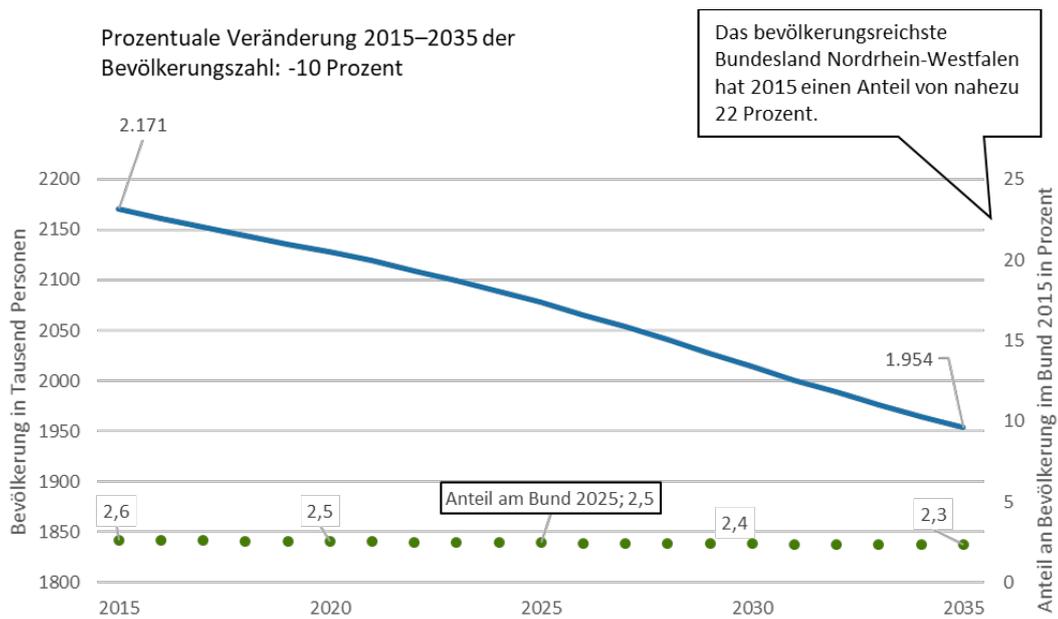
Ergebnisse:

- 38,8 Prozent der Bevölkerung leben in einer peripheren ländlichen Region (Bund: 17,5 %).
- Der Regionalstatistische Raumtyp mit dem höchsten Anteil der Bevölkerung in Thüringen ist die periphere ländliche Region - kleinstädtischer, dörflicher Raum mit 19,6 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 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. 11 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 2015 bis 2035

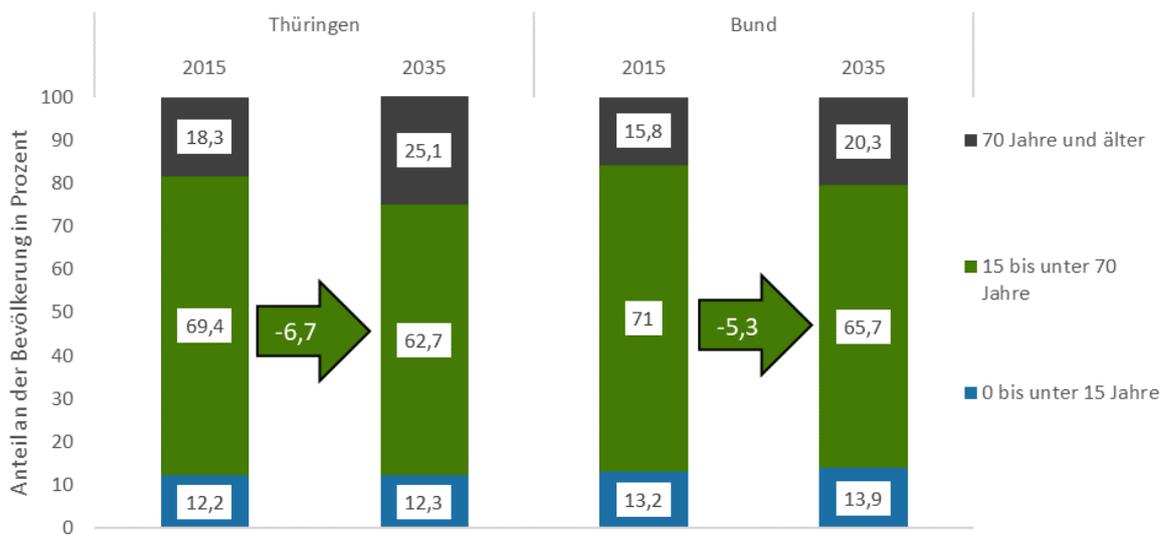


Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerung entwickelt sich mittelfristig (2025) auf 2078 Tausend Personen und langfristig (2035) auf 1954 Tausend Personen.
- Im Zeitraum von 2015 bis 2035 liegt die Veränderung der Bevölkerungszahl bei -10 Prozent und weicht damit um -12,3 Prozentpunkte vom Bundesdurchschnitt (2,3 %) ab.
- Damit belegt das Bundesland Thüringen den 15. Rang der 16 Bundesländer.

Abbildung 16.3: Altersstruktur im Bundesland Thüringen und im Bund in Prozent 2015 und 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 70 Jahre) hat 2015 einen Anteil von 69,4 Prozent. 2035 liegt der Anteil bei 62,7 Prozent.
- Jüngere stellen 2015 12,2 Prozent und 2035 12,3 Prozent der Bevölkerung, Ältere 18,3 Prozent bzw. 25,1 Prozent.
- 12 der 16 Bundesländer haben 2035 einen höheren Anteil Jüngerer und 3 haben einen höheren Anteil Älterer als das Bundesland Thüringen. Im Jahr 2015 hatten 13 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.

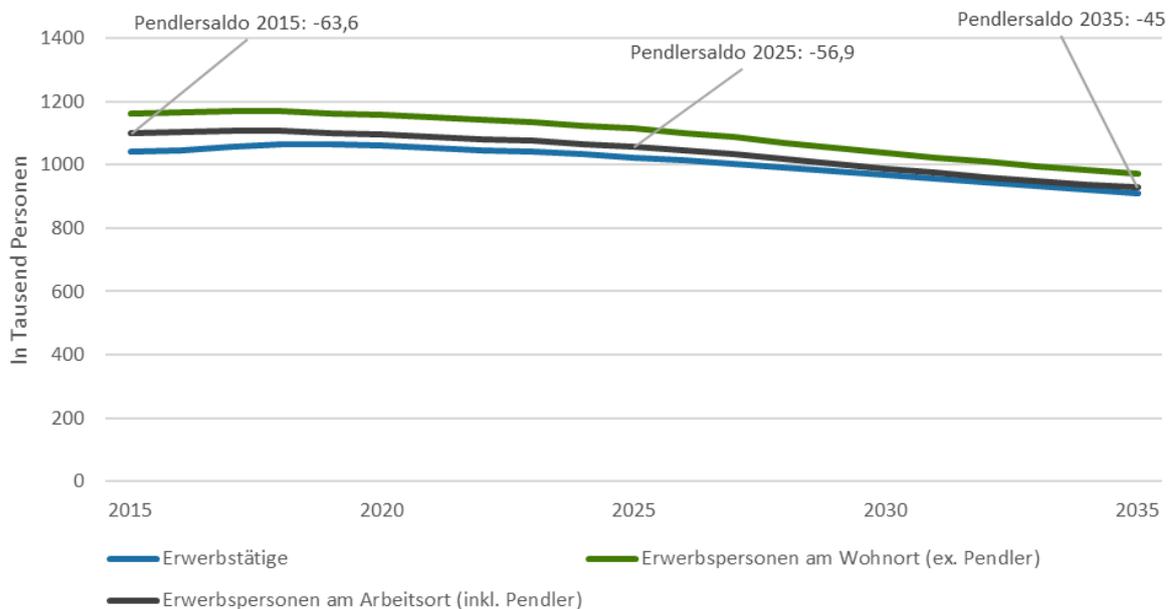
Die Zahl der **Erwerbspersonen am Wohnort** gibt an, wie viele Personen, die im Bundesland wohnen, einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Das Pendlerverhalten wird folglich nicht berücksichtigt. Wenn die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort sinkt, schrumpft jenes Arbeitsangebot, das auf ortsansässige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

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

gedeckt werden. Wenn die Erwerbstätigenzahl hingegen größer ist als die Zahl 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 2015 bis 2035



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

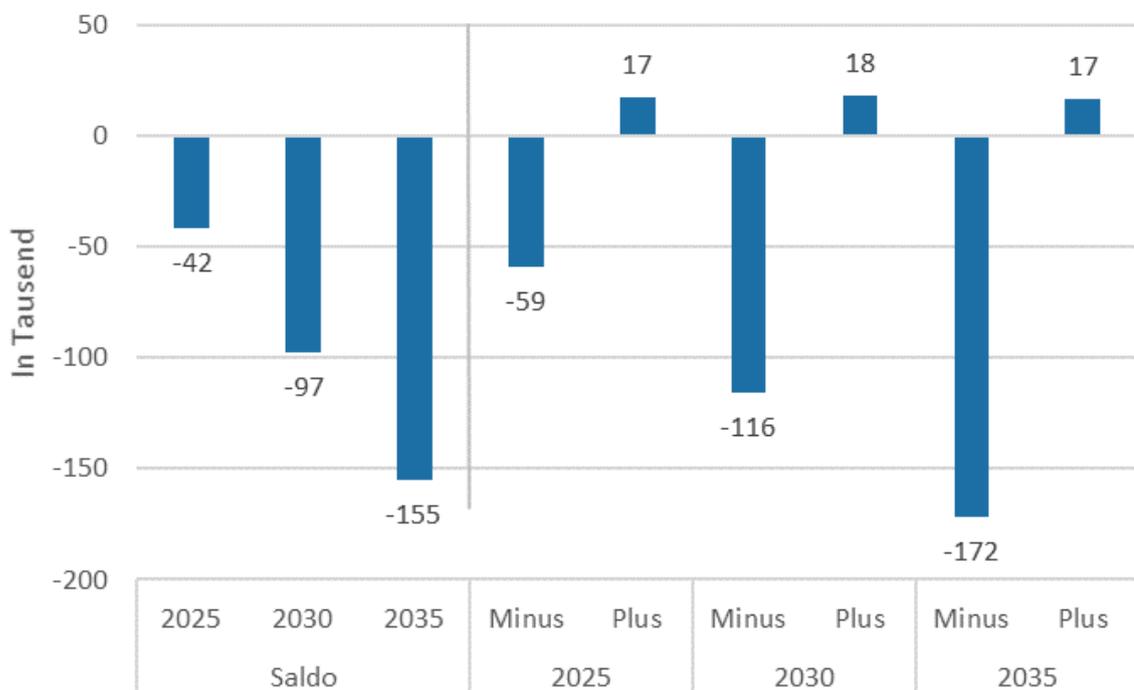
- Die Zahl der Erwerbstätigen liegt 2015 bei 1043 Tausend Personen. 2025 wird eine Zahl von 1025 Tausend und 2035 von 911 Tausend Erwerbstätigen erwartet.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei -0,7 Prozent. Im Bund werden 0,2 Prozent erreicht. Absteigend nach Höhe der Veränderungsrate sortiert, hat das Bundesland Thüringen 2035 die Position 15 von 16 Bundesländern.
- Die Zahl der Erwerbspersonen am Wohnort verändert sich von 1163 Tausend Personen im Jahr 2015 bis 2025 auf 1114 Tausend und bis 2035 auf 974 Tausend Personen. Für die Erwerbspersonen am Arbeitsort sind es für 2015: 1099 Tausend, 2025: 1057 Tausend bzw. 2035: 929 Tausend Personen.
- Zwischen 2015 und 2035 liegt die durchschnittliche Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort bei -0,8 Prozent. Im Bund werden 0,1 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 2035 von der Arbeitslandschaft in 2018 unterscheidet. So werden in Gesamtdeutschland bis 2035 rund 4000 Tausend Arbeitsplätze abgebaut und rund 3300 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 141 Berufe unterschieden werden. Auf der Ebene von Bundesländern ermöglicht die Datenlage nur eine Gliederung nach 37 Branchen und 37 Berufen. Bei diesem Detailgrad werden auf der Bundesebene 3400 Arbeitsplätze ab- und 2700 Tausend Arbeitsplätze aufgebaut. Abbildung 16.5 bildet den Gesamtumschlag an Arbeitskräften im Bundesland Thüringen ab.

Abbildung 16.5: Zahl der von 2018 bis 2035 neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätze im Bundesland Thüringen in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Im Bundesland Thüringen werden von 2018 bis 2035 fast 17 Tausend Arbeitsplätze entstehen. Gleichzeitig werden auch 172 Tausend Arbeitsplätze wegfallen.

- Bezogen auf die heutige branchen- und berufsspezifische Zahl an Erwerbstätigen im Bundesland Thüringen von 1070 Tausend Erwerbstätigen wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft demnach um 17,7 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.

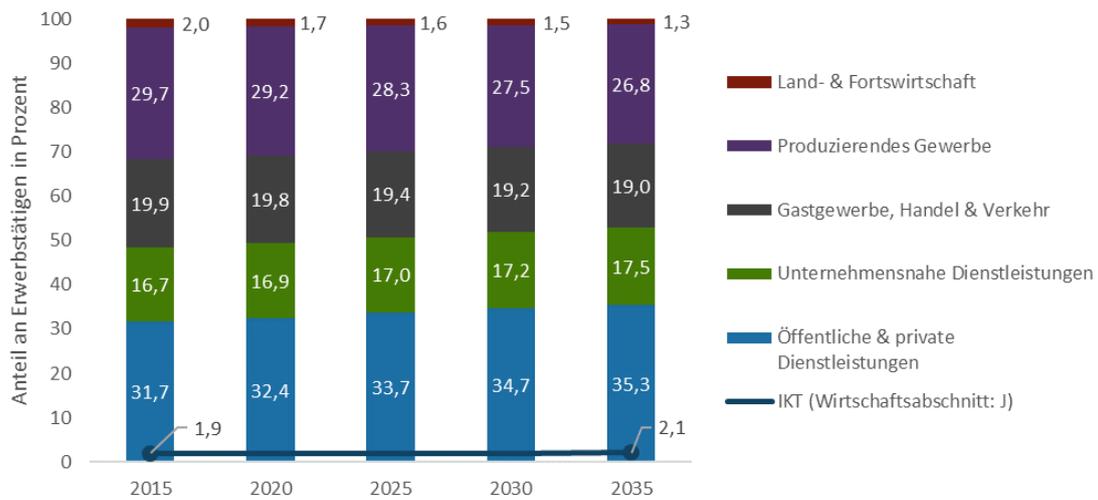
16.6 Erwerbstätige nach Branchen

Die Branchenstruktur der Erwerbstätigen gibt Auskunft über die Verteilung der Erwerbstätigen auf Branchen. Diese 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 ein wichtiger 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“ (26 %, -1,3 %), „Telekommunikation“ (10 %, -3,7 %) und „IT- und Informationsdienstleister“ (64 %, +3,4 %). 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 2015 bis 2035, Anteil in Prozent



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Der Anteil des Produzierenden Gewerbes im Bundesland Thüringen liegt 2015 bei 29,7 und 2035 bei 26,8 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 24,8 auf 21,4 Prozent.
- Das Bundesland Thüringen unterscheidet sich in seiner Struktur von der im Bund im Jahr 2035 um absolut 13,9 Prozentpunkte. Damit sind 12 der 16 Bundesländer dem Bundesdurchschnitt ähnlicher als Thüringen (2015: 10).
- Die IKT-Durchdringung im Bundesland Thüringen liegt 2015 bei 1,9 Prozent und 2035 bei 2,1 Prozent. Zum Vergleich: Im Bund verändert sich im gleichen Zeitraum der Anteil von 2,8 auf 3 Prozent.
- Das Bundesland Thüringen erreicht bei der IKT-Durchdringung im Jahr 2035 den 12. Rang von 16 Bundesländern (2015: Rang 11).

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 Anteile an den Erwerbstätigenzahlen.

Zur Darstellung der regionalen Branchenschwerpunkte im Bundesland Thüringen sind in Tabelle 16.1 die 12 größten Branchen bezogen auf die Zahl an Erwerbstätigen im Jahr 2018 aufgelistet. Zusätzlich wird der entsprechende Anteil im Bund angegeben.

Tabelle 16.1: Top 12-Branchen¹⁾ im Bundesland Thüringen

	Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018, Anteil in Prozent	
	in Thüringen	im Bund
Gesundheitswesen	7,6	7,6
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7,4	7,4
Baugewerbe	7,4	5,8
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	6,9	5,8
Heime und Sozialwesen	6,5	5,7
Erziehung und Unterricht	5,5	5,5
Sonstige Unternehmensdienstleister	4,6	5,1
Metallerzeugung. und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	4	2,6
Gastgewerbe	3,6	4,3
Übriges Verarbeitende Gewerbe	3,4	2,9
Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	3,4	2,3
Herstellung von Gummi-, Kunststoff-, Glaswaren, Keramik und Ähnliches	3	1,5

¹⁾bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2018

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die drei Branchen mit den größten Erwerbstätigenanteilen im Bundesland Thüringen sind: "Gesundheitswesen" (7,6 %), "Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)" (7,4 %) sowie "Baugewerbe" (7,4 %). Im Bund liegen die Anteile dieser Branchen bei 7,6 %, 7,4 % und 5,8 %.
- Die größten Erwerbstätigenanteile 2018 im Vergleich zum Bund hat das Bundesland Thüringen in der Branche "Baugewerbe" (7,4 % der Erwerbstätigen gegenüber 5,8 % im Bund).
- In dieser Branche liegt Thüringen gemessen an den Anteilen an den Erwerbstätigenzahlen auf Rang 4 in Deutschland.

In Tabelle 16.2 sind die Branchen aufgeführt, in denen zwischen 2018 und 2035 die meisten Arbeitsplätze entstehen bzw. abgebaut werden. Zusätzlich werden die Ränge der jeweiligen Branche im Bundesland gemessen an der Zahl an Erwerbstätigen angegeben.

Tabelle 16.2: Beschäftigungsauf und abbauende Branchen¹⁾ im Bundesland Thüringen

	Zahl der Erwerbstätigen, Veränderung von 2018 bis 2035	Rang 2018	Rang 2035
Beschäftigung aufbauende Branchen			
Gesundheitswesen	1400	1	1
IT- und Informationsdienstleister	1000	29	27
Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung	900	24	21
Häusliche Dienste	100	34	33
Beschäftigung abbauende Branchen			
Baugewerbe	-25900	3	6
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	-16700	2	4
Übriges Verarbeitende Gewerbe	-9700	10	11
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-8100	4	3
Sonstige Unternehmensdienstleister	-7500	7	7

¹⁾bezogen auf die Zahl an Arbeitsplätze, die zwischen 2018 und 2035 auf- bzw. abgebaut werden.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

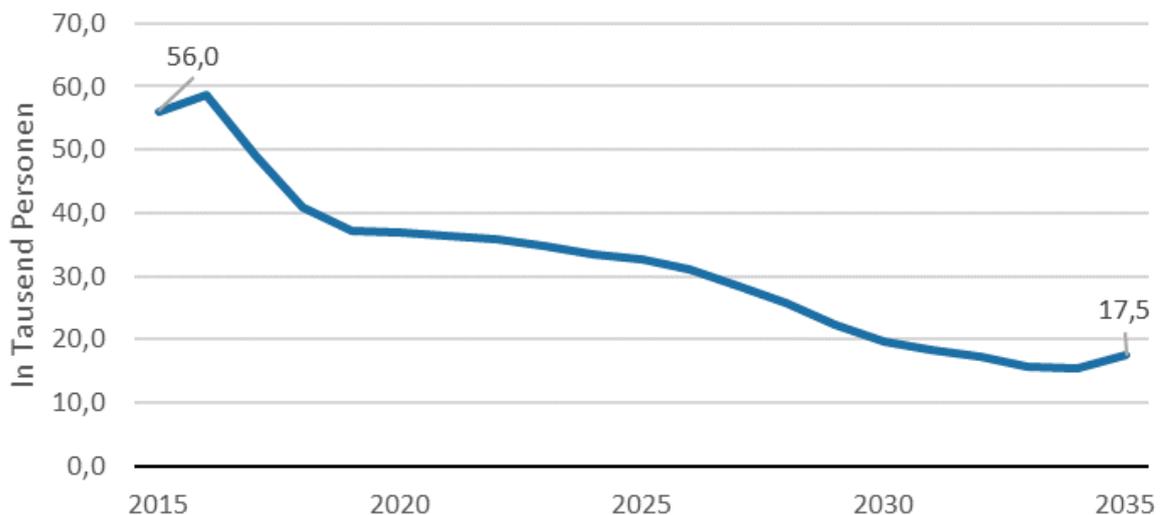
Ergebnisse:

- In der Branche Gesundheitswesen können mit 1400 zusätzlichen Erwerbstätigen die meisten Arbeitsplätze aufgebaut werden. Es folgen die Branchen IT- und Informationsdienstleister (1000) und Architektur- u. Ingenieurbüros; techn. Untersuchung (900).
- Den größten Arbeitsplatzabbau im Bundesland Thüringen verzeichnet die Branche Baugewerbe mit 25900 Arbeitsplätzen weniger im Jahr 2035 gegenüber 2018.

16.7 Arbeitskräftesituation

Zur Beurteilung der künftigen Arbeitskräftesituationen werden die Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und des Arbeitskräftebedarfs gegenübergestellt. Die rechnerische Differenz aus Erwerbspersonen am Arbeitsort inklusive des Pendlerverhaltens und 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 16.7: Differenz aus Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf¹⁾ im Bundesland Thüringen in Tausend Personen 2015 bis 2035



¹⁾ rechnerische Differenz aus Erwerbspersonenzahl am Arbeitsort und Erwerbstätigen.

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Ergebnisse:

- Die Differenz aus Zahl an Erwerbspersonen am Arbeitsort und Zahl an Erwerbstätigen verändert sich von 56 Tausend in 2015 auf 18 Tausend in 2035.
- Bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort verändert sich die Differenz von 5,1 Prozent in 2015 auf 1,9 Prozent in 2035.

- 12 Bundesländer haben 2035 eine Differenz, die bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort höher ist als die im Bundesland Thüringen. 2015 waren es 7.

16.8 Berufe

Bei der Beurteilung der beruflichen Arbeitsmarktlage sind neben Angebot und Bedarf an Arbeitskräften weitere berufliche Eigenschaften berücksichtigt worden. So unterscheiden sich Berufe hinsichtlich ihrer Ausbildungssituation: Engpasslagen in Berufen, die tendenziell eine große Zahl an Neuzugängen aus dem Bildungssystem haben, können eher durch Rekrutierung überwunden werden als andere. Berufe, die bezüglich des benötigten fachlichen Wissens oder formaler Anforderungen (z. B. Gesundheitswesen) hohe Voraussetzungen haben, können in der Situation knapper Arbeitsmärkte weniger schnell reagieren. Diese zwei Aspekte berücksichtigt der Fachkräfteindikator neben der Gegenüberstellung von Angebot und Bedarf.

Tabelle 16.3: Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen nach dem ausgeübten Beruf in Tausend Personen sowie Fachkräftesituation im Bundesland Thüringen 2025 und 2035

Berufe	Zahl der Erwerbstätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbspersonen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
01 Angehörige der regulären Streitkräfte	6,7	5,8	6,6	6,2	Kat. 3	Kat. 3
11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	15,9	12,4	19,7	16,3	Kat. 4	Kat. 5
12 Gartenbauberufe und Floristik	8	6,9	9	7,9	Kat. 4	Kat. 4
21 Rohstoffgewinnung & -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung & -verarbeitung	7,2	5,6	10,1	8,4	Kat. 4	Kat. 4
22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	24,8	20	27,8	23,6	Kat. 4	Kat. 5
23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	8,2	6,8	9,6	8,4	Kat. 4	Kat. 5
24 Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	50	42,4	49	40,3	Kat. 3	Kat. 2
25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	52,6	44,5	54	46	Kat. 4	Kat. 3
26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	28,2	23,6	29,8	25,8	Kat. 4	Kat. 4
27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- & Produktionssteuerungsberufe	28,3	25	28,7	25	Kat. 3	Kat. 2
28 Textil- und Lederberufe	6,1	4,4	6,1	4,4	Kat. 4	Kat. 3
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	27,4	23,8	28,3	24	Kat. 4	Kat. 3
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	9,4	8,2	9,8	8,8	Kat. 3	Kat. 3
32 Hoch- und Tiefbauberufe	19	14	23,1	18,3	Kat. 5	Kat. 5
33 (Innen-)Ausbauberufe	15,1	12	17,2	14,5	Kat. 4	Kat. 5
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	27,5	22,9	30,4	25,2	Kat. 5	Kat. 4
41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	7,8	6,9	8,3	7,2	Kat. 4	Kat. 3
42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	1,8	1,8	2,2	2,1	Kat. 4	Kat. 3
43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	11,8	11,6	12,4	12	Kat. 3	Kat. 3

Berufe	Zahl der Erwerbstätigen (Arbeitsort) in Tausend		Zahl der Erwerbspersonen (Arbeitsort) in Tausend		Fachkräftesituation	
	2025	2035	2025	2035	2025	2035
51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	67,1	61,8	66,3	56,9	Kat. 4	Kat. 2
52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	35,9	32	35,8	29,4	Kat. 3	Kat. 1
53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	16	14,7	15,9	13,9	Kat. 2	Kat. 1
54 Reinigungsberufe	29	25,4	28,8	21,3	Kat. 5	Kat. 3
61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	18,9	16,1	20,5	18,1	Kat. 4	Kat. 4
62 Verkaufsberufe	70,4	60,9	69,1	58,7	Kat. 4	Kat. 3
63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	26,2	24,7	27,1	25	Kat. 4	Kat. 4
71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation	102,1	90	108,4	94,9	Kat. 4	Kat. 4
72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	29,8	26,6	32	29,2	Kat. 4	Kat. 4
73 Berufe in Recht und Verwaltung	37,4	34,5	37,1	34,1	Kat. 3	Kat. 2
81 Medizinische Gesundheitsberufe	83	79,2	80,4	75,5	Kat. 2	Kat. 1
82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	35,1	34,3	34,9	32,7	Kat. 3	Kat. 2
83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	48,3	47	47,9	45,3	Kat. 3	Kat. 2
84 Lehrende und auszubildende Berufe	47,1	43,9	46,5	45,7	Kat. 3	Kat. 3
91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	1,9	2	2,1	2,3	Kat. 4	Kat. 5
92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	11	10,2	11,8	11,2	Kat. 4	Kat. 3
93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	4	3,7	4,3	3,8	Kat. 4	Kat. 3
94 Darstellende und unterhaltende Berufe	6	5,5	6,4	6	Kat. 4	Kat. 4

Kategorie: Kat. 1: Sehr hoher Fachkräfteengpass; **Kat. 2:** Fachkräfteengpass; **Kat. 3:** Ausgeglichene Arbeitsmarktsituation; **Kat. 4:** Fachkräfteüberangebot; **Kat. 5:** Sehr hohes Fachkräfteüberangebot

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, BMAS-Prognose, Statistisches Bundesamt

Auf Bundesebene hat sich gezeigt, dass die Fachkräftesituation in einer Berufsgruppe (Dreisteller) auch innerhalb einer Berufshauptgruppe (Zweisteller) variieren kann. 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. Indikatorwerte, die Passungsprobleme anzeigen, weisen somit auf denkbare Anpassungsreaktionen oder Ansatzpunkte politischen Handelns 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 Berufsgruppen deshalb nur annähern. Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass sich hohe Fachkräfteengpässe aus Arbeitgebersicht auf Bundesebene vor allem innerhalb folgender Berufshauptgruppen ergeben: „(11) Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe“, „(34) Gebäude- und versorgungstechnische Berufe“, „(53) Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe“, „(81) Medizinische Gesundheitsberufe“,

„(82) Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik“ und „(83) Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie“. 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.

- **Branche**

Die Bezeichnung „Wirtschaftszweig“ oder „Branche“ entspricht einer Gruppe von Unternehmen, die nah verwandte Substitute herstellen. Die Brancheneinteilung erfolgt gemäß der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft von 2008 (NACE-Klassifikation WZ 08). Die Zusammenfassung zu 37 Branchen erfolgte im Rahmen des QuBe-Projekts.

- **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)

QuBe-Projekt

Die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen (QuBe-Projekt), die in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (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 2015) 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 2016) 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 2015). 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 fünften Projektionswelle. Diese baut auf den Methoden der vorherigen Wellen auf (Helmrich und Zika 2010, Maier u. a. 2014b, Maier u. a. 2016, Zika u. a. 2012) und nimmt weitere Erneuerungen auf. Für die Ermittlung des Personalbedarfs in Pflege, Erziehung und Unterricht sind detaillierte Module („Pflege“ und „Lehrende“) entwickelt worden, die nicht nur die Nachfrage nach Arbeitskräften, sondern auch die ökonomischen Folgen für das Gesundheits- und Sozialwesen berücksichtigen. Wie das überarbeitete Haushaltsmodul, das die Anzahl der Haushalte mit deutschem und nicht deutschem Vorstand ermittelt, basieren diese Module auf der QuBe-Bevölkerungsprojektion.

Mit dem QuBe-Projekt wird in der Basisprojektion ein auf Empirie basiertes Konzept verfolgt: Es werden nur bislang nachweisbare Verhaltensweisen in die Zukunft projiziert. In der Vergangenheit nicht feststellbare Verhaltensänderungen sind somit nicht Teil der Basisprojektion. Dies gilt auch für die modellierten Marktanpassungsmechanismen.

Die Bundesprojektionen sind um Ergebnisse auf der regionalen Ebene substantiell erweitert worden. Für jedes Bundesland werden Angebot und Bedarf mit Bezug auf regionalspezifische Komponenten gebildet. Die Angebotsseite berücksichtigt die regionsspezifische Bevölkerungsentwicklung bezogen auf Anzahl und Altersstruktur. Die Bedarfsseite nimmt ebenfalls die Bevölkerungsentwicklung auf, berücksichtigt zudem aber auch – z. B. für das Verarbeitende Gewerbe – nationale und internationale Marktentwicklungen und den Vorleistungsverbund zwischen Verarbeitendem Gewerbe und Unternehmensdienstleistungen. Neben den regionalspezifischen Komponenten werden übergeordnete Einflüsse, wie z. B. das Bildungsverhalten oder der generelle Strukturwandel (z. B. digitaler Wandel), in die Rechnungen einbezogen. Die regionalspezifischen Ergebnisse ergeben in Summe das Bundesergebnis und liefern damit insbesondere eine Verteilung der Bundesentwicklung im Raum.

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

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.
- Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo und Schneemann, Christian (2018). Bevölkerungswachstum bei geringer Erwerbslosigkeit. Ergebnisse der fünften Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2035. 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. Wissenschaftliche Diskussionspapiere.
- 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: 1-22.
- Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd und Helmrich, Robert (2018). Elektromobilität 2035 – Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch die Elektrifizierung des Antriebsstrangs von Personenkraftwagen. Nürnberg.
- Wolter, Marc Ingo; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Maier, Tobias; Winnige, Stefan (2018). Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie.
- 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: 1-12.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Helmrich, Robert; Hummel, Markus; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke und Wolter, Marc Ingo (2017). Qualifikations- und Berufsfeldprojektion bis 2035. Regionale Unterschiede prägen die beruflichen Arbeitsmärkte. BIBB-Report 3/2017.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Hummel, Markus und Helmrich, Robert (2015). Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf bis 2030 in sechs Regionen. Qualifikation und Beruf in Deutschlands Regionen bis 2030. Konzepte, Methoden und Ergebnisse der BIBB-IAB-Projektionen. Zika, Gerd und Maier, Tobias. Bielefeld, W. Bertelsmann Verlag: 9-68.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018a). BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.
- Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Grossman, Anett; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2018b). Methodische Erläuterungen zur BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Berlin.

Impressum

IAB-Forschungsbericht 2|2020

Veröffentlichungsdatum

14. Februar 2020

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/2020/fb0220.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