

Auswirkungen des demographischen Wandels auf Branchen in Deutschland und potenzielle Rückwirkungen auf Hamburg

Endbericht

Anja Sonnenburg

Britta Stöver

Philip Ulrich

Dr. Marc Ingo Wolter



Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung mbH

Heinrichstr. 30

D - 49080 Osnabrück

Dr. Marc Ingo Wolter (wolter@gws-os.com)

Tel.: +49 (541) 40933-150

Fax: +49 (541) 40933-110

Internet: www.gws-os.de

Anschriften der AutorenAnja Sonnenburg

Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung (GWS) mbH, Heinrichstr. 30,
49080 Osnabrück, sonnenburg @ gws-os.com

Britta Stöver

Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung (GWS) mbH, Heinrichstr. 30,
49080 Osnabrück, stoever @ gws-os.com

Philip Ulrich

Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung (GWS) mbH, Heinrichstr. 30,
49080 Osnabrück, ulrich @ gws-os.com

Dr. Marc Ingo Wolter

Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung (GWS) mbH, Heinrichstr. 30,
49080 Osnabrück, wolter @ gws-os.com

Herausgeber

Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung mbH
Heinrichstr. 30
D - 49080 Osnabrück

Titel

Auswirkungen des demographischen Wandels auf Branchen in Deutschland und potenzielle Rückwirkungen auf Hamburg – Endbericht

Veröffentlichungsdatum

Mai 2015

Inhalt

1	ÖKONOMISCHEN FOLGEN DEMOGRAPHISCHER VERÄNDERUNGEN	1
2	DEMOGRAPHISCHE UND ÖKONOMISCHE ENTWICKLUNG.....	4
2.1	DEMOGRAPHIE UND IHRE WIRKUNGSKANÄLE AUF DIE ÖKONOMISCHE ENTWICKLUNG	4
2.2	WICHTIGE MEGATRENDS FÜR HAMBURG.....	7
2.2.1	<i>Weltweite Alterung</i>	<i>7</i>
2.2.2	<i>Urbanisierung.....</i>	<i>9</i>
2.2.3	<i>Globalisierung.....</i>	<i>11</i>
2.3	DEMOGRAPHISCHE SITUATION IN DEUTSCHLAND.....	12
2.3.1	<i>Ergebnisse des Zensus 2011</i>	<i>13</i>
2.3.2	<i>Bevölkerung in INFORGE.....</i>	<i>15</i>
2.3.3	<i>Private Haushalte in INFORGE.....</i>	<i>18</i>
2.3.4	<i>Demographischer Einfluss privater Haushalte auf wichtige Ausstattungsmerkmale und Konsumstruktur</i>	<i>21</i>
3	VERWENDETE MODELLE UND MODELLERGEBNISSE.....	33
3.1	INFORGE	33
3.2	LÄNDER.....	36
3.3	QUBe 3. WELLE	37
4	DIE VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG IN DEUTSCHLAND (REFERENZSZENARIO „WENIGER & ALTERUNG“)	39
4.1	INFORGE REFERENZSZENARIO FRÜHJAHR 2014	39
4.2	GESAMTWIRTSCHAFTLICHE ERGEBNISSE DER VORAUSSICHTLICHEN ENTWICKLUNG (REFERENZSZENARIO „WENIGER & ALTERUNG“).....	40
5	AUSWIRKUNGEN DES DEMOGRAPHISCHEN WANDELS IN DEUTSCHLAND – EINE SZENARIOBETRACHTUNG	48
5.1	VIER SZENARIEN ZUR ERMITTLUNG DES MENGEN- UND STRUKTUREFFEKTS DES DEMOGRAPHISCHEN WANDELS 48	
5.2	DIE ENTWICKLUNG DER PRIVATEN HAUSHALTE IM DEMOGRAPHISCHEN WANDEL.....	55
5.3	AUSWIRKUNGEN DES DEMOGRAPHISCHEN WANDELS AUF DIE GESAMTWIRTSCHAFTLICHE SITUATION IN DEUTSCHLAND.....	58
5.3.1	<i>Konsum und verfügbares Einkommen privater Haushalte</i>	<i>59</i>
5.3.2	<i>Konsum des Staates.....</i>	<i>66</i>
5.3.3	<i>Bauinvestitionen.....</i>	<i>68</i>
5.3.4	<i>Außenbeitrag.....</i>	<i>69</i>
5.3.5	<i>Wirtschaftswachstum (Bruttoinlandsprodukt).....</i>	<i>71</i>
5.4	FOLGEN DES DEMOGRAPHISCHEN WANDELS FÜR DEN ARBEITSMARKT	73
5.4.1	<i>Erwerbspersonen</i>	<i>74</i>
5.4.2	<i>Erwerbstätige</i>	<i>77</i>
5.5	AUSWIRKUNGEN DES DEMOGRAPHISCHEN WANDELS AUF BRANCHEN	83
5.5.1	<i>Veränderung der Bruttoproduktion durch den demographischen Wandel</i>	<i>83</i>
5.5.2	<i>Umsatzentwicklung ausgewählter Branchen</i>	<i>87</i>
5.5.3	<i>Entwicklung der Lohnkosten und der Erwerbstätigkeit</i>	<i>89</i>
5.5.4	<i>Zwischenergebnis</i>	<i>95</i>

5.5.5	<i>Die Folgen zunehmender Weiterbildung</i>	96
6	RÜCKWIRKUNGEN AUF HAMBURG	99
6.1	ÜBERBLICK: BEVÖLKERUNG IN HAMBURG	99
6.2	WIRTSCHAFTSSTRUKTUR IN HAMBURG	101
6.3	HAMBURG IM ÜBERREGIONALEN VORLEISTUNGSVERBUND	104
6.4	ÜBERTRAGUNG DER BUNDESERGEBNISSE AUF HAMBURG	110
6.4.1	<i>Wachstumsbeiträge der Szenarien für Hamburg</i>	110
6.4.2	<i>Folgen der demographischen Entwicklung für Qualifikationen und Berufe</i>	114
6.5	CHANCEN UND RISIKEN FÜR DIE BRANCHENCLUSTER	126
6.5.1	<i>Überblick</i>	126
6.5.2	<i>Abgrenzung der Cluster</i>	127
6.5.3	<i>Wirkungen in Deutschland und Folgen für Hamburg</i>	130
7	HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN	136
7.1	BRANCHEN – INNOVATIONSSTANDORT STÄRKEN, MARKTANTEILE AUSBAUEN	137
7.2	ARBEITSMARKT – POTENZIAL VON FRAUEN, ÄLTEREN UND AUSLÄNDERN NUTZEN	143
7.3	WOHNUNGSMARKT – DEN STEIGENDEN BEDARF BEDIENEN	147
7.4	SOZIALER ZUSAMMENHALT – DIE BASIS FÜR EINE ERFOLGREICHE GESTALTUNG DES DEMOGRAPHISCHEN WANDELS	148
7.5	MONITORING – LERNEN UND HANDELN DURCH SYSTEMATISCHE BEOBACHTUNG	149
	LITERATURVERZEICHNIS	151
	ANHANG	157

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wirkungskanäle des demographischen Wandels im Überblick	5
Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung weltweit	8
Abbildung 3: Anteil der 20 bis 65-Jährigen an der Bevölkerung insgesamt – Deutschland im Vergleich mit anderen Ländern	8
Abbildung 4: Bevölkerungsentwicklung 2006–2011 in Deutschland in %, nach Stadt- und Gemeindetyp	10
Abbildung 5: Entwicklung des Offenheitsgrades: Deutschland im Vergleich	12
Abbildung 6: Veränderung der Bevölkerungszahl in Deutschland nach Altersgruppen und Geschlecht in %, Zensusergebnis im Vergleich zur bisherigen Fortschreibung 2011	13
Abbildung 7: Veränderung der Bevölkerungszahl in Hamburg nach Altersgruppen und Geschlecht in %, Zensusergebnis im Vergleich zur bisherigen Fortschreibung 2011	14
Abbildung 8: Wanderungsannahmen und Bevölkerungsentwicklung im Vergleich	17
Abbildung 9: Altersstruktur der Bevölkerung 2010 und 2030	17
Abbildung 10: Entwicklung von Bevölkerung und Haushalten 1991–2030	18
Abbildung 11: Haushaltsanzahl und -struktur nach Altersgruppen des Haupteinkommensbeziehers	19
Abbildung 12: Durchschnittliche Haushaltsgröße nach Altersgruppen des Haupteinkommensbeziehers für 2006, 2012, 2024 und 2030	21
Abbildung 13: Pkw und Haushalte von 1999 bis 2030	22
Abbildung 14: Anzahl der Haushalte und ihrer Wohnungen:	23
Abbildung 15: Zusammensetzung der Konsumausgaben von privaten Haushalten	25
Abbildung 16: Pro-Kopf-Ausgaben von Mehrpersonenhaushalten in Relation zu Einpersonenhaushalten (2008)	26
Abbildung 17: Monatliche Konsumausgaben und -anteile pro Haushalt nach der sozialen Stellung (2008)	29
Abbildung 18: Monatliche Konsumausgaben und -anteile pro Haushalt nach dem Alter des Haupteinkommensbeziehers (2008)	31
Abbildung 19: INFORGE und demographische Einflüsse	35
Abbildung 20: Fristigkeiten und Arbeitsmarkt in INFORGE	36
Abbildung 21: Das LÄNDER-Modell im Überblick	37
Abbildung 22: QuBe-Projekt – ein Überblick	38
Abbildung 23: Historische und mögliche zukünftige Entwicklung des Arbeitsangebots....	43
Abbildung 24: Historische und mögliche zukünftige Entwicklung der Arbeitsnachfrage nach Wirtschaftsbereichen (1000 Personen)	44
Abbildung 25: Historische und mögliche zukünftige Entwicklung der Struktur des Privatkonsums (Prozentanteile der Verwendungszwecke am Gesamtkonsum).....	46
Abbildung 26: Produktion und Importe, durchschnittliche Wachstumsraten für angegebene Zeiträume.....	46
Abbildung 27: Historische und mögliche weitere Entwicklung des Offenheitsgrads Deutschlands.....	47

Abbildung 28: Entwicklung der Erwerbsquoten nach Altersgruppen und Geschlecht im Referenzlauf („weniger & Alterung“)	51
Abbildung 29: Exkurs: Szenario „unverändert viele & Alterung“ ohne steigende Erwerbsbeteiligung	52
Abbildung 30: Wirkung des Altersstruktureffekts auf die durchschnittliche Haushaltsgröße	56
Abbildung 31: Haushaltsentwicklung nach den verschiedenen Szenarien	56
Abbildung 32: Haushalte nach Altersgruppen in den verschiedenen Szenarien	57
Abbildung 33: Konsumausgaben der privaten Haushalte	59
Abbildung 34: Verfügbares Einkommen und Sparverhalten	61
Abbildung 35: Konsumausgaben des Staates	68
Abbildung 36: Bauinvestitionen	69
Abbildung 37: Außenbeitrag, preisbereinigt	70
Abbildung 38: Bruttoinlandsprodukt	71
Abbildung 39: Bruttoinlandsprodukt pro Kopf – Wachstumsraten in %	72
Abbildung 40: Erwerbspersonen (in 1000 Personen)	75
Abbildung 41: Erwerbspersonen nach Geschlecht und Altersgruppen (1000 Personen)	76
Abbildung 42: Anzahl der Erwerbstätigen	77
Abbildung 43: Entwicklung der Stundenlöhne mit und ohne Arbeitgeberanteil	78
Abbildung 44: Erwerbstätige nach 25 Wirtschaftszweigen – Vergleich mit dem Szenario „unverändert viele & unveränderte Altersstruktur“, Abweichungen in Prozent im Jahr 2030	81
Abbildung 45: Wirtschaftsbereiche mit größtem (positiven und negativen) Gesamteffekt bei der Bruttonproduktion 2030	86
Abbildung 46: Verteilung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten innerhalb des Wirtschaftszweigs CI (WZ-26) zum 30.06.2013	87
Abbildung 47: Wirtschaftsbereiche mit größtem (positiven und negativen) Gesamteffekt bei der Lohnkostenquote 2030	91
Abbildung 48: Nachfrage nach Erziehungs- und Unterrichtsleistungen des Staates, der privaten Haushalte und der Unternehmen (Produktionsbereiche) 2010	96
Abbildung 49: Nachfrage nach Erziehungs- und Unterrichtsleistungen: Top 10 der Ausgaben der Produktionsbereiche 2010	97
Abbildung 50: Unternehmen nach Größenklassen 2011	98
Abbildung 51: Entwicklung der Branchenstruktur in Hamburg für die Anzahl der Erwerbstätigen	102
Abbildung 52: Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Erwerbstätigen und der Entwicklung der Bevölkerung in den Bundesländern	104
Abbildung 53: Überblick über die Auswertung Hamburg im Verbund	106
Abbildung 54: Erwerbstätige und Erwerbspersonen nach Qualifikationsniveaus (ISCED) – in Mio. Personen für das Bundesgebiet	116

Abbildung 55: Gewinn- und Verlustrechnung von Arbeitskräften nach Berufshauptfeldern von 2005 bis 2030 unter Berücksichtigung beruflicher Flexibilität für das Bundesgebiet in Tausend.....	119
Abbildung 56: Gewinn und Verluste auf der Ebene der Berufshauptfelder – nach Stunden und Köpfen gegenübergestellt	120
Abbildung 57: Anteil der über 50-Jährigen nach Branchen – Hamburg und Bund im Vergleich	122
Abbildung 58: Demographisch bedingte Zunahme der Pflegebedürftigen in den Bundesländern bis 2030	124
Abbildung 59: Beschäftigte in den drei Clustern im Jahr 2030 – relative und absolute Abweichungen im Vergleich zum Szenario „unverändert viele & unveränderte Altersstruktur“	130
Abbildung 60: Demografie-Konzept Hamburg 2030 in Stichworten	136
Abbildung 61: Handlungsfelder im Überblick	137
Abbildung 62: Handlungsfelder Branchen	138
Abbildung 63: Handlungsfelder Arbeitsmarkt	144
Abbildung 64: Handlungsfelder Wohnungsmarkt.....	147

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Jugend-, Alten-, und Gesamtquotient* gemäß Zensus und Bevölkerungsfortschreibung in Deutschland und Hamburg 2011	14
Tabelle 2: Historische und mögliche zukünftige Entwicklung des realen Bruttoinlandsprodukts und seiner preisbereinigten Komponenten (verwendungsseitig, durchschnittliche jährliche Wachstumsraten in %)	41
Tabelle 3: Historische und mögliche zukünftige Entwicklung der Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen nach Wirtschaftsbereichen (durchschnittliche jährliche Wachstumsraten in % für angegebene Zeiträume).....	42
Tabelle 4: Historische und mögliche zukünftige Entwicklung des Arbeitsangebots (durchschnittliche jährliche Wachstumsraten in %).....	44
Tabelle 5: Historische und mögliche zukünftige Entwicklung der Arbeitsnachfrage nach Wirtschaftsbereichen (durchschnittliche jährliche Wachstumsrate in % und Anteil an Gesamtzahl der Erwerbstätigen in %)	45
Tabelle 6: Szenarioeinstellungen hinsichtlich Menge und Struktur	49
Tabelle 7: Auswertungsmöglichkeiten der Szenariorechnungen	50
Tabelle 8: Gesamtübersicht Szenarioeinstellungen.....	54
Tabelle 9: Veränderung der Haushaltsstruktur unter demographischem Wandel für 2030	58
Tabelle 10: Effekte des demographischen Wandels auf die privaten Konsumausgaben (preisbereinigt) im Jahr 2030.....	62
Tabelle 11: Effekte des demographischen Wandels auf die Konsumausgaben für Gesundheitspflege (preisbereinigt) für 2030, Verwendungszwecke SEA 2913	63
Tabelle 12: Effekte des demographischen Wandels auf die Konsumausgaben für Wohnungseinrichtung / -instandhaltung, Gastgewerbe sowie andere Waren / Dienstleistungen (preisbereinigt) für 2030	65
Tabelle 13: Effekte des demographischen Wandels auf die Konsumausgaben für Lebensmittel sowie Bekleidung & Schuhe (preisbereinigt) für 2030	65
Tabelle 14: Effekte des demographischen Wandels auf die Konsumausgaben für Wohnen und Verkehr (preisbereinigt) für 2030.....	66
Tabelle 15: Einflussfaktoren auf die Konsumausgaben des Staates.....	67
Tabelle 16: Erwerbstätigkeit nach 25 Wirtschaftszweigen, Mengen-, Struktur- und Gesamteffekt des demographischen Wandels für 2030.....	79
Tabelle 17: Aggregierte Lieferverflechtung auf Basis der Input-Output-Tabelle 2010 des Statistischen Bundesamtes	82
Tabelle 18: Effekte des demographischen Wandels auf die Bruttoproduktion 2030	85
Tabelle 19: Umsatz (preisbereinigt) von ausgewählten Branchen, Struktur-, Mengen- und Gesamteffekt des demographischen Wandels für 2030	89
Tabelle 20: Effekte des demographischen Wandels auf die Lohnkostenanteile 2030.....	92
Tabelle 21: Effekte des demographischen Wandels auf die Erwerbstätigen 2030	94
Tabelle 22: Demographische Entwicklung 2009–2030 in Hamburg, den Stadtstaaten und Deutschland	100

Tabelle 23: Struktur der Erwerbstätigen in Hamburg und im Bund 2012 als %-Anteile der jeweiligen Gesamtbeschäftigung.....	102
Tabelle 24: Entwicklung der Erwerbstätigen in 1.000 Personen nach Branchen in Hamburg	102
Tabelle 25: Lieferverflechtung und Sozialversicherungspflichtige in Hamburg im Vergleich	108
Tabelle 26: Folgen für die Erwerbstätigkeit in Hamburg – Wachstumsbeiträge nach Branchen.....	110
Tabelle 27: Übertragung der Wirkungen auf Hamburg	112
Tabelle 28: Entwicklung der Erwerbspersonen nach Berufshauptfeldern im Bund.....	117
Tabelle 29: Berufshauptfelder in Hamburg nach Branchen im Jahr 2010.....	121
Tabelle 30: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Branche „freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen“ nach Berufsausbildungsabschluss 2013 – Hamburg und Bund im Vergleich.....	124
Tabelle 31: Engpässe nach Berufshauptfeldern des QuBe-Projektes und Bedeutung dieser Berufshauptfelder für Hamburg	125
Tabelle 32: Übersicht über die abgegrenzten Cluster für Deutschland.....	129
Tabelle 33: Gesundheits-Cluster im Detail.....	132
Tabelle 34: Logistik-Cluster im Detail.....	132
Tabelle 35: Kreativwirtschaft-Cluster im Detail	133
Tabelle 36: Historische und mögliche zukünftige Entwicklung der privaten Konsumausgaben (zu laufenden Preisen, in durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten in % und anteilig am Gesamtkonsum in %)......	157
Tabelle 37: Hamburg im Verbund	158
Tabelle 38: Abgrenzung des Clusters „Gesundheitswirtschaft“	159
Tabelle 39: Abgrenzung des Clusters „Kreativwirtschaft & IT“	159
Tabelle 40: Abgrenzung des Clusters „Logistik“	161

Abkürzungsverzeichnis

a. n. g.	anderweitig nicht genannt
BA	Bundesagentur für Arbeit
BASFI	Behörde für Arbeit, Soziales, Familie und Integration
BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMAS	Bundesministerium für Arbeit und Soziales
BMI	Bundesministerium des Innern
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BWVI	Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation
DK	Demografiekonzept
ebd.	ebenda
et al.	und andere
etc.	et cetera, und so weiter
EUROSTAT	Statistisches Amt der Europäischen Union
EVS	Einkommens- und Verbrauchsstichprobe
EW	Einwohner
FH	Freie Hansestadt
FIT	Fraunhofer Institut für Angewandte Informationstechnologie
Fraunhofer SCS	Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services
FS	Fachserie
gegr.	gegründet
GV	gesamte Verwendung
h. v.	herausgegeben von
IAB	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
INFORGE	Interindustrie Forecasting Germany
INKAR	Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung in Deutschland und in Europa
inkl.	inklusive
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KldB	Klassifizierung der Berufe
KonsumG&DL	Konsumgüter und Dienstleistungen
Mio.	Millionen
MPCH	Medizinisches PräventionsCentrum Hamburg
Mrd.	Milliarden
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
Öff. DL	Öffentliche Dienstleistungen

ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
QuBe	Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen
Ref	Referenz
s.	siehe
StBA	Statistischen Bundesamtes
Sz.	Szenario
Tsd.	Tausend
u. a.	und andere, unter anderem
u. Ä.	und Ähnliches
UN	Vereinte Nationen
V1W2	Variante 1, Wanderungsannahme 2
vgl.	vergleiche
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen
WZ	Wirtschaftszweig
z. B.	zum Beispiel

1 ÖKONOMISCHEN FOLGEN DEMOGRAPHISCHER VERÄNDERUNGEN

Die ökonomische Entwicklung Deutschlands und seiner Branchen ist nicht zu trennen von der demographischen Entwicklung, die sich in einer älter werdenden und an Zahl abnehmenden Bevölkerung zeigt. Gleichzeitig verändert sich die Anzahl der erwerbsfähigen Personen und der Haushalte. Vor diesem Hintergrund wird im Auftrag der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation der Freien und Hansestadt Hamburg die vorliegende Studie durchgeführt. Dazu werden die ökonometrischen Modelle der GWS eingesetzt. Im Rahmen von Szenariorechnungen, die unterschiedliche Bevölkerungsentwicklungen unterstellen, werden die Wirkungen auf die ökonomische Entwicklung in Deutschland detailliert untersucht.

In Hamburg wird sich der Strukturwandel fortsetzen. Unternehmensnahe Dienstleistungen, darunter insbesondere die freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen, werden Anteile gewinnen können. Die Logistik zeigt nahezu unveränderte Anteile an den Erwerbstätigen insgesamt. Das Gesundheits- und Sozialwesen wird an Bedeutung gewinnen. Insgesamt schneidet Hamburg im Konzert der Bundesländer auch wegen seiner zu erwartenden demographischen Entwicklung überdurchschnittlich gut ab.

Die **Notwendigkeit steigender Erwerbsneigung** ist ein zentrales Ergebnis: In einer alternden Gesellschaft wird der Anteil der Erwerbsfähigen, die einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen, zunehmen müssen, wenn nicht die Bereitschaft besteht, größere Wachstumshemmnisse in Kauf zu nehmen. Die Erwerbsneigung von Frauen und Älteren ist bereits in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Soll diese Entwicklung auch in Zukunft bei den Frauen weitergehen, ist eine zunehmende Vereinbarkeit von Beruf und Familie hilfreich. Dazu gehören verbesserte Betreuungsmöglichkeiten für Kinder und für pflegebedürftige Familienangehörige. Zur Erhöhung der Erwerbsneigung von Älteren können eine altersgerechte und gesundheitsschonende Gestaltung von Arbeitsplätzen, ein flexibler Übergang in den Ruhestand sowie höhere Hinzuverdienstgrenzen beitragen.

Eine **wachsende Bevölkerung** wirkt sich im Bundesgebiet positiv auf die wirtschaftliche Dynamik aus. Die strukturellen Unterschiede nach Branchen werden hingegen vor allem von der Altersstrukturverschiebung ausgelöst. Auch Hamburg profitiert von seiner größer werdenden Einwohnerzahl, ist aber von der Entwicklung im Umland und im Bund abhängig.

So sind im **Gesundheits- und Sozialwesen** sowohl bezogen auf Umsätze, aber auch auf die Anzahl der Erwerbstätigen deutliche Zuwächse zu erwarten. Betroffen ist neben dem Gesundheitswesen auch der Pflegebereich. Mit diesen Entwicklungen sind steigende Absatzchancen für die pharmazeutische Industrie und die **Medizintechnik** verbunden. Das gilt nicht nur für das Inland, zumal hier auch politische Interventionen nicht ausgeschlossen sind, sondern auch für die Exportmärkte. Weltweit wie auch bei wichtigen Handelspartnern Deutschlands (u. a. USA, China, Japan) nimmt der Anteil der Personen älter als 65 Jahre zu. Allerdings sind Fachkräfteengpässe in Teilen des Gesundheits- und Sozialwesens (Pflege) zu erwarten, wenn nichts unternommen wird.

Neben den demographisch bedingten Veränderungen der Anzahl der Erwerbsfähigen und der Erwerbspersonen ist auch die **Anzahl der Haushalte** betroffen. Die steigende Anzahl Älterer zieht eine zunehmende Anzahl immer kleiner werdender Haushalte nach sich. In Folge dessen nimmt die Zahl der benötigten Wohnungen zu. Durch Wanderbewegungen

innerhalb Deutschlands (Urbanisierung) wird diese Entwicklung noch verstärkt werden. Für die **Immobilienwirtschaft** bedeutet das einen anhaltenden Bedarf an zusätzlichen Wohnungen, wobei die Zahl zusätzlicher Wohnungen über die Jahre deutlich zurückgeht, also die Dynamik der Zuwächse nachlassen wird. Auch die weiter steigende Anzahl von Pflegebedürftigen kann den Bau neuer **Pflegeheime** notwendig machen, wenn die vorhandenen Heime ausgelastet sind. Sollen mehr Personen in ihren eigenen vier Wänden bleiben können, sind Investitionen in **barrierearme Wohnungen** notwendig. Insgesamt kann das Baugewerbe mit seinen im Vorleistungsverbund abhängigen Zulieferern vorübergehend von einer Altersstrukturverschiebung profitieren. Für Hamburg ist wegen seiner zu erwartenden weiter steigenden Bevölkerung, hohen Pendlerzahlen und zunehmenden Alterung mit einer anhaltend stärkeren Nachfrage nach Wohnungen zu rechnen.

Auf dem **Arbeitsmarkt** wird trotz steigender Erwerbsbeteiligung das Angebot an Arbeitskräften knapper. Steigende Löhne sind die Folge. Auch werden die Sozialbeiträge allenfalls stabil bleiben, tendenziell aber eher steigen. Letztlich werden höhere Lohnstückkosten in die Kalkulation der Preise eingehen. Die Folge ist ein sich verlangsames Wachstum in vielen Branchen und damit auch im Bund insgesamt.

Das **Verarbeitende Gewerbe** ist von der demographischen Entwicklung indirekt betroffen. Das zurückgehende Arbeitsangebot führt zu Lohnsteigerungen, die via Lohnstückkosten in die Preiskalkulation der Unternehmen eingehen und nicht nur das heimische Preisniveau, sondern auch die Exportpreise erhöhen. In der Tendenz verschlechtern sich die Wettbewerbschancen. Zwischen Handelspartnern, die eine ähnliche Altersstrukturverschiebung erleben, können sich diese Entwicklungen jedoch ausgleichen. Das Verarbeitende Gewerbe nimmt zudem Einfluss auf die unternehmensnahen Dienstleistungen, die mit diesem verflochten sind.

Die Branchen der **Logistik** werden in erster Linie von der ökonomischen Entwicklung beeinflusst: Ein langsames Wachstum wirkt sich auch auf die zu transportieren Gütermengen aus. Allerdings sind die Wirkungen vergleichsweise gering. Vielmehr muss sich auch dieser Bereich Gedanken über die zukünftige Rekrutierung oder Ausweitung der Arbeitszeiten von **Fachkräften** machen.

Die Ausgaben der **öffentlichen Verwaltung** werden auch bei einer sinkenden Bevölkerung weiter zunehmen, allerdings langsamer als bei einer stabilen Bevölkerung. Gleichzeitig wird die Zahl der Erwerbstätigen in den Branchen **Erziehung und Unterricht** bei einer älteren Bevölkerung kleiner sein als bei einer jüngeren. Die zunehmende Nachfrage nach Weiterbildungsmöglichkeiten kann dieser Entwicklung entgegenwirken. Auf Hamburg sind diese Aussagen wegen der anderen Bevölkerungsentwicklung nicht ohne weiteres übertragbar: Die Bevölkerung steigt weiter und die Altersstrukturverschiebungen sind langsamer.

Die unternehmensnahen Dienstleistungen und hier insbesondere **die freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen** werden ungeachtet der demographischen Entwicklung anteilig weiter zunehmen. Das gilt nicht nur für den Bund, sondern auch für Hamburg. Ähnliches gilt auch für das **Gastgewerbe**.

Sinnvoll kann eine Verbindung von Clusterinitiativen sein, sofern es Überschneidungen gibt. Mögliche Schnittmengen zwischen Clustern sind der Gesundheitstourismus oder auch der Umbau zu barrierearmen Wohnungen. Ein Monitoring, das auf regionalspezifischen Entwicklungen basiert, die in einem gesamtwirtschaftlichen Kontext eingebettet sind, kann

als Entscheidungsgrundlage sinnvoll sein. Dazu sollte es neben dem Istzustand auch Projektionen enthalten, die um Best- und Worst-Case-Szenarien ergänzt werden könnten, um Handlungsspielräume abzustecken.

2 DEMOGRAPHISCHE UND ÖKONOMISCHE ENTWICKLUNG

Da die Auswirkungen der demographischen auf die ökonomische Entwicklung vielfältig sind, werden wichtige Einflussfaktoren näher untersucht. Aktuelle Ergebnisse zum Thema Demographie (Zensus 2011), weltweite demographische Entwicklungen sowie der Megatrend Urbanisierung werden beleuchtet. Die Veränderung der Bevölkerung wirkt auf die Anzahl der privaten Haushalte, sodass die Folgen für diese und ihre Zusammensetzung diskutiert werden. Die Größe und Anzahl privater Haushalte haben einen nachhaltigen Einfluss auf die Entwicklung der ökonomischen Nachfrage (Wohnungen etc.).

2.1 Demographie und ihre Wirkungskanäle auf die ökonomische Entwicklung

Die Wirkungskanäle bzw. Handlungsfelder des demographischen Wandels¹ werden in der Abbildung 1 in der mittleren Spalte zusammenfassend dargestellt. Dazu gehören (1) öffentliche Haushalte (Konsumausgaben des Staates v. a. für Gesundheit und Pflege, monetäre Sozialleistungen insbesondere der Rentenversicherung), (2) Arbeitsmarkt (Qualifikations- und Altersstruktur, Arbeitskräftevolumen), (3) Produktion und Wachstum (Produktionspotenzial, Produktivität, technologischer Fortschritt), (4) Güter- und Finanzmärkte (Struktur und Höhe privater Konsumausgaben, Sparverhalten, Immobilien) und (5) Export (globaler Alterungsprozess). Die demographische Entwicklung beeinflusst ebenfalls die Haushalts-/Familiensituation und beide wirken auf die genannten Handlungsfelder ein. Diese wiederum bestimmen die ökonomische Entwicklung Deutschlands sowie die der Branchen und Unternehmen (rechte Seite der Abbildung 1).

Letztlich ist aufgrund der Breite der genannten Wirkungskanäle von einer umfassenden, alle Bereiche des Lebens und damit auch der Ökonomie betreffenden Wirkung zu rechnen. Die Einordnung in Teilaspekte ermöglicht vor allem die Strukturierung der Effekte. Die vier identifizierten Bereiche sind allerdings nicht unabhängig voneinander: Beispielsweise sorgen Veränderungen der Konsumstruktur in der Regel für eine Veränderung der wirtschaftlichen Entwicklung via Strukturveränderungen. In Folge dessen werden sich Lohninkommen nach Branchen und insgesamt ändern.

Nachfolgend wird auf die einzelnen in Abbildung 1 dargestellten Wirkungszusammenhänge zwischen Demographie und ökonomischer Entwicklung eingegangen.

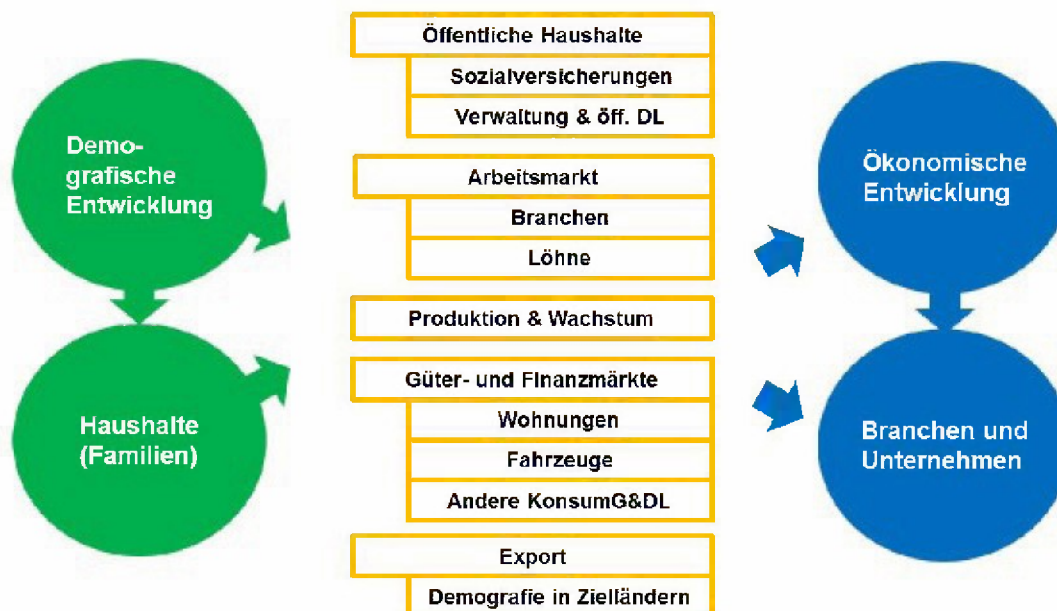
Öffentliche Haushalte

Die öffentlichen Haushalte stehen sowohl von der Einnahmen- als auch von der Ausgabeherausforderungen. Während die Steuereinnahmen durch niedrigere Wachstumsaussichten in Zukunft langsamer steigen werden, sind bei den Ausgaben – ins-

¹ Siehe dazu u. a. Sachverständigenrat (2011), BMI (2011), European Commission (2011).

besondere im Pflege- und Renten-/Pensionsbereich – mit deutlich zunehmenden Positionen zu rechnen (Sachverständigenrat 2011, S. 10). Auch für andere Sozialausgaben wie die gesetzliche Krankenversicherung wird mehr Geld benötigt. Dem steht ein voraussichtlich niedrigerer Bedarf an Leistungen für Arbeitslose oder Jüngere (Schule, Betreuung) gegenüber (ebd., S. 10). Mit den vier Leitlinien (1) Haushaltskonsolidierung und verbesserte Rahmenbedingungen für nachhaltiges Wachstum, (2) ressortübergreifendes Handeln, (3) rechtzeitiges Handeln sowie (4) Berücksichtigung von Risiken plant die Bundesregierung, die Tragfähigkeit der Finanzen zu gewährleisten (BMI 2011, S. 240).

Abbildung 1: Wirkungskanäle des demographischen Wandels im Überblick



Quelle: eigene Darstellung.

Arbeitsmarkt

Beim Arbeitsmarkt stellen sich demographisch bedingte Herausforderungen durch geringere Erwerbslosigkeit, ein niedrigeres Arbeitsangebot und gleichbleibende Arbeitsproduktivität (Sachverständigenrat 2011, S. 7 ff.). Letzteres beruht auf der Annahme, dass ältere Mitarbeiter durch langjährige Berufserfahrung sinkende Leistungsfähigkeit ausgleichen können (ebd., S. 8). Ein Absinken der Arbeitsproduktivität kann auch durch Weiterbildung und Innovationen verhindert werden (ebd., S. IV). Zudem bestimmt auch die alters- und geschlechtsspezifische Erwerbsbeteiligung den zukünftigen Anteil Erwerbstätiger (BMI 2011, S. 232), wobei v. a. Potenzial bei Frauen, älteren Arbeitnehmern und Menschen mit Behinderungen gesehen werden kann. Maßnahmen wie verbesserte Kinderbetreuungsangebote, Gesundheitsförderung, fortlaufende Qualifizierung und Inklusionskonzepte können helfen, die Erwerbsbeteiligung zu stärken (ebd., S. 232 f.). Zusätzlich kann einem späteren Fachkräftemangel über eine gezielte Einwanderungspolitik mit vereinfachten bürokratischen Regelungen und Integrationsmaßnahmen begegnet werden.

Aktuelle Ergebnisse der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektion zeigen, dass eine erhöhte Einwanderung (Nettozuwanderung 200.000 Personen pro Jahr) nicht die Engpässe im mittleren Qualifikationsbereich beseitigen kann, auch wenn gleichzeitig spezifische Lohnsteigerungen und berufliche Flexibilität der Erwerbspersonen berücksichtigt werden

(Maier et al. 2014b). Der Wissenschaftsrat (2014) hält ein Ausbalancieren von beruflicher und akademischer Ausbildung für angeraten.

Produktion & Wachstum

Bei einem Rückgang des Arbeitsangebotes (Anzahl der Erwerbspersonen) kann das Wachstum des Produktionspotenzials nur über den technologischen Fortschritt erreicht werden, welcher durch geeignete politische Rahmenbedingungen für Innovationen und Investitionen unterstützt werden sollte (Sachverständigenrat 2011, S. 9). Dahinter steht die Vorstellung, dass bei einer unveränderten Arbeitsproduktivität und einer sinkenden Anzahl der Erwerbstätigen das Produktionspotenzial sinken muss. Nur wenn die Produktivität der Erwerbstätigen mindestens so stark wächst, wie die Anzahl der Erwerbstätigen zurückgeht, kann das verhindert werden. Über eine Nettozuwanderung von qualifizierten Arbeitskräften und ein steigendes durchschnittliches Bildungsniveau der Bevölkerung kann die positive Entwicklung des Produktionspotenzials zusätzlich gestärkt werden (ebd., S. 10).

Güter- und Finanzmärkte

Die Zusammensetzung und Höhe der Konsumausgaben richtet sich vor allem nach der Altersstruktur, Zahl und Größe der Haushalte. Mit zunehmender Anzahl älterer Ein- und Zweipersonenhaushalte wird sich die Nachfragestruktur nach Verwendungszwecken verändern und darüber Einfluss auf die zu produzierenden Waren und Dienstleistungen nehmen. Eine Verlagerung hin zum Dienstleistungssektor ist wahrscheinlich, während gleichzeitig handelbare Güter durch die internationale Handelsverflechtung kaum betroffen sein werden (Sachverständigenrat 2011, S. 7). Beim Sparverhalten ist nicht mit einem Entsparen, aber dennoch mit einem Rückgang zu rechnen (ebd., S. 6). Die Gesamtsumme der Konsumausgaben hängt vom verfügbaren Einkommen ab, welches über Ersparnisse der aktuellen Situation angepasst werden kann. So könnte ein Rentnerhaushalt über das Auflösen von Ersparnissen das gleiche Konsumniveau erreichen wie ein junger Zweipersonenhaushalt mit höherem verfügbarem Einkommen.

Anpassungsdruck auf den Finanz- und Immobilienmärkten entsteht, wenn personenstarke Jahrgänge z. B. ihr Immobilienvermögen gleichzeitig zur Finanzierung des Ruhestandes auf den Markt bringen und die kleineren, nachfolgenden Generationen nicht in gleichem Umfang die Altimmobilien nachfragen. Allerdings kann selbst bei pessimistischen Bevölkerungsprojektionen, d. h. mit geringer Nettozuwanderung, davon ausgegangen werden, dass die Zahl der Haushalte bis 2030 langsam weiter steigt (StBA 2011). Erst in den Jahren nach 2030 können fallende Haushaltszahlen erwartet werden. Zudem sind Großstädte und damit auch Hamburg von dieser Problematik kaum betroffen, da der anhaltende Trend zur Urbanisierung die Nachfrage nach Immobilien auch langfristig hoch halten wird.

Bauinvestitionen

Nicht nur die öffentlichen Haushalte stehen angesichts der zunehmenden Pflegebedürftigen vor Herausforderungen, sondern auch die Bauinvestitionen und die Anforderungen an den Wohnungsbestand unterliegen Änderungen. In einer Studie für das BMWi (An der Heiden et al. 2012) wurde der zukünftige Bedarf an stationären und ambulanten Altenpflegeplätzen sowie die Auswirkungen auf die Bauwirtschaft quantifiziert. Bis 2030 wird die Zahl der Pflegebedürftigen ausgehend von 2.3 Mio. (2009) um 44 % auf 3.4 Mio. Personen zunehmen (ebd., S. 33). Für den vollstationären Pflegebereich bedeutet dies Zubau, Umbau

und Sanierung von insgesamt 58 Tsd. Pflegeheimplätzen pro Jahr zwischen 2009 und 2030 (ebd., S. 50). Insgesamt lässt sich daraus ein Bauinvestitionsvolumen in Höhe 100 Mrd. Euro für den genannten Zeitraum ableiten (ebd., S. 50).

2.2 Wichtige Megatrends für Hamburg

Es gibt eine Reihe von Megatrends (vgl. z. B. BMU 2012, Nicola Düll (Hg.) 2013, Maier et al. 2014a), welche die Effekte der demographischen Entwicklung (zum Teil regional) verstärken bzw. abschwächen können. Zudem wirken sie auf die ökonomische Entwicklung ein und verändern damit die Ausgangsbasis und den Ansatzpunkt der demographisch bedingten Wirkungskanäle. Im Kontext demographischer Veränderung sind die Megatrends (1) weltweite Alterung, (2) Globalisierung und (3) Urbanisierung relevant. Die genauen Auswirkungen, Zusammenhänge und Konsequenzen für Hamburg werden im Folgenden kurz erläutert.

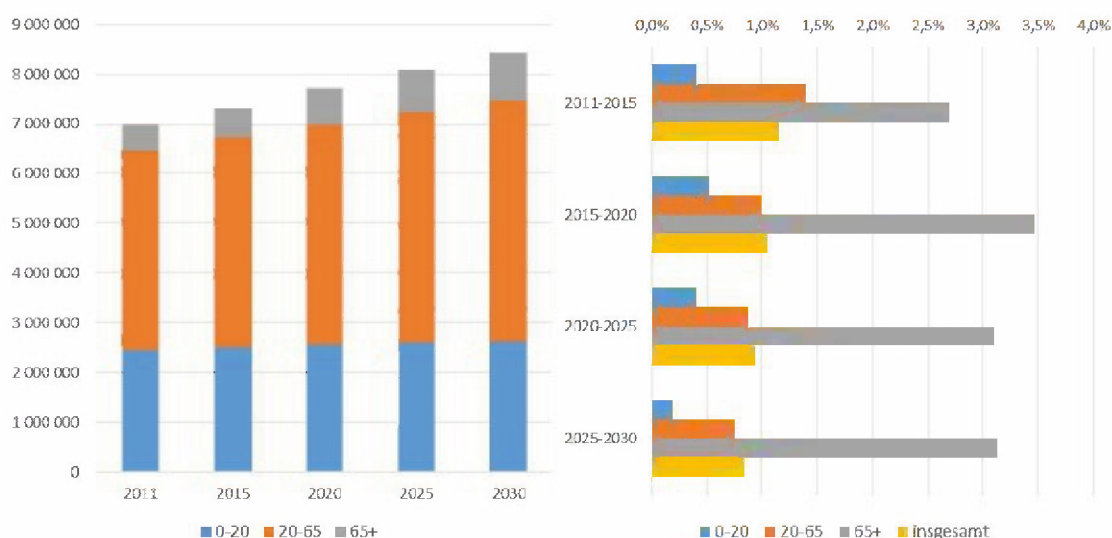
Die demographische Entwicklung wird in einen internationalen Zusammenhang eingeordnet. Die Globalisierung ist wegen des Handels- und Logistikstandortes wichtig für Hamburg. Die Urbanisierung kann unmittelbar Einfluss auf Städte nehmen. Weitere Megatrends führen im Rahmen dieser Untersuchung zu weit (z. B. Klimawandel oder Ressourcenknappheit).

2.2.1 Weltweite Alterung

Die globale Weltbevölkerung wird älter

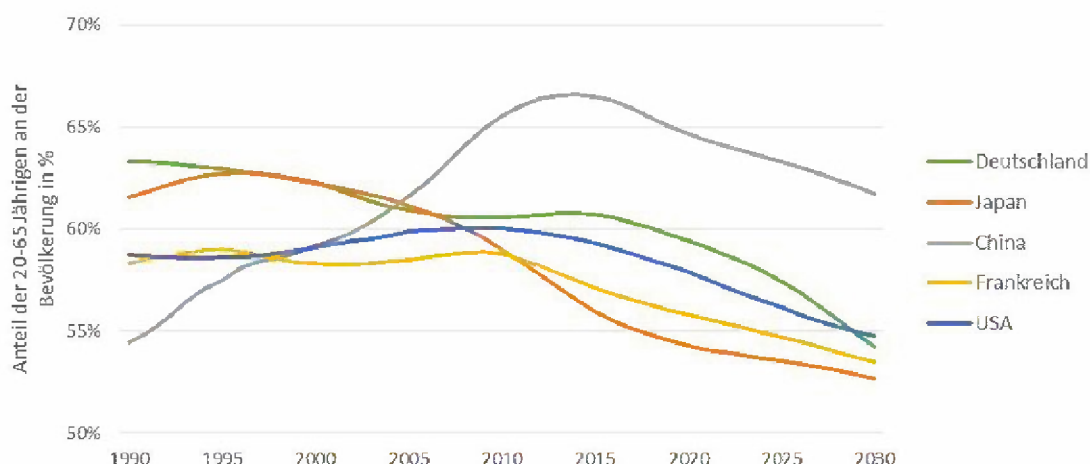
Nicht nur die deutsche Bevölkerung altert, sondern auch bei vielen Handelspartnern Deutschlands sind erhebliche Veränderungen bei Bevölkerungsgröße und –zusammensetzung zu erwarten. Auf Basis der aktuellen Bevölkerungsvorausberechnung der UN mit der mittleren Variante der Geburtenraten (World Population Prospects: The 2012 Revision, medium fertility) können die globalen Entwicklungen sichtbar gemacht werden (vgl. Abbildung 2). So steigt die Bevölkerungszahl nach den Berechnungen der UN auf nahezu 8,5 Mrd. Personen bis zum Jahr 2030. Das ist ein Zuwachs von 1,5 Mrd. Personen in weniger als 20 Jahren. Zeitgleich verändern sich die Quellen des Bevölkerungswachstums. Die Zahl der jungen Menschen nimmt mit 200 Mio. Personen vergleichsweise wenig zu. Im mittleren Alter ist der Anstieg mit knapp 800 Mio. Personen deutlich stärker. Ferner wird es im Jahr 2030 gegenüber 2011 rund 400 Mio. Personen der Altersgruppe 65+ mehr geben. Ihre Zahl wird sich also nahezu verdoppeln. Verantwortlich für diese Entwicklung sind zurückgehende Geburtenraten und eine sinkende Sterblichkeit in höheren Altersjahren.

Die Dynamik der Bevölkerungsentwicklung ist rückläufig: Die stärksten Zuwächse erreicht die Weltbevölkerung zwischen 2015 und 2020. Außerdem ist die Anzahl der Personen ab 65 Jahren der mit Abstand dynamischste Teil der Bevölkerungsveränderung. Die Zunahme der jungen Bevölkerung sinkt über die Jahre auf weniger als 0,2 % pro Jahr ab.

Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung weltweit

Quelle: World Population Prospects: The 2012 Revision, medium fertility, eigene Darstellung.

In den entwickelten Ländern ist die Veränderung der Altersstruktur weitaus schneller als in anderen Ländern. In einigen Ländern geht auch die Bevölkerung zurück (z. B. Japan, Italien). Für ausgewählte Handelspartner wird die Altersstruktur exemplarisch dargestellt (Abbildung 3).

Abbildung 3: Anteil der 20 bis 65-Jährigen an der Bevölkerung insgesamt – Deutschland im Vergleich mit anderen Ländern

Quelle: World Population Prospects: The 2012 Revision, medium fertility, eigene Darstellung.

In Japan, Frankreich und den USA nimmt die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter anteilig ab. In der Regel ist diese Entwicklung auf den Rückgang der unter 20-Jährigen bei einem gleichzeitig deutlichen Anstieg der Bevölkerung älter als 65 Jahre zurückzuführen.

Selbst für China ist eine Trendwende zu erwarten: Während die UN bis 2015 noch von einem Anstieg des Anteils der Erwerbsfähigen an der Bevölkerung ausgeht, wird anschließend ein deutlicher Rückgang erwartet. In den USA, Frankreich und Deutschland ist es vor allem der Anstieg der Anzahl älterer Personen, der diese Entwicklung begünstigt. Deutlich schneller ist die Entwicklung in Japan: Wenig Kinder, steigende Lebenserwartung und wenig Zuwanderung führt dort zu dem Ergebnis.

Die Exportgüter müssen sich der altersbedingten Nachfragestruktur anpassen

Es ist zu erwarten, dass die für Deutschland diskutierten Wirkungskanäle und die in den nächsten Kapiteln analysierten Konsequenzen des demographischen Wandels für die Wirtschaftszweige (Branchen), den Arbeitsmarkt und Produktionsbereiche in anderen Ländern ähnlich sein können.² Damit zusammenhängend wird sich die ausländische Nachfragestruktur nach Gütern aus Deutschland demographisch bedingt verändern: (1) Zur Steigerung der Arbeitsproduktivität (Erwerbspersonen sind auch in anderen Ländern rückläufig) müssen mehr Maschinen eingesetzt werden, wodurch der Maschinenbau auch mehr im Ausland absetzen kann. (2) Güter des Gesundheitswesens (u. a. Medikamente und Medizintechnik) werden vermehrt nachgefragt und verstärken die inländischen Nachfragesteigerungen. (3) Viele Produkte werden sich auch in ihrer Erscheinungsform (größere Tasten bei Mobilfunkgeräten, größere Einstiegshöhen bei Pkw (VW Golf+) ändern. Damit ist auch der deutsche Export seiner Struktur und Höhe nach vom demographischen Wandel in anderen Ländern abhängig. Für die Hamburger Tourismuswirtschaft könnte es etwa einen Vorteil bedeuten, dass die Stadt viele ausländische Reisende anzieht und ein Großteil dieser aus den vom demographischen Wandel betroffenen Ländern wie Großbritannien und den USA stammt (Hamburg Tourismus 2014). Mit speziellen Angeboten für Senioren ist hier ein Wachstumsmarkt erschließbar. Auch der Kreuzfahrtboom könnte der Stadt mehr Touristen einbringen.

2.2.2 Urbanisierung

Der demographische Wandel ist nicht für alle Regionen gleich – weltweit wie auch in Deutschland. Vielmehr lässt sich insbesondere zwischen Stadt und Land ein gravierender Unterschied feststellen. Im Jahr 2010 wies die Statistik der Vereinten Nationen erstmals weltweit mehr Stadt- als Landbewohner aus. Bis 2030 werden voraussichtlich zwei Drittel der Weltbevölkerung in städtischen Gebieten leben.

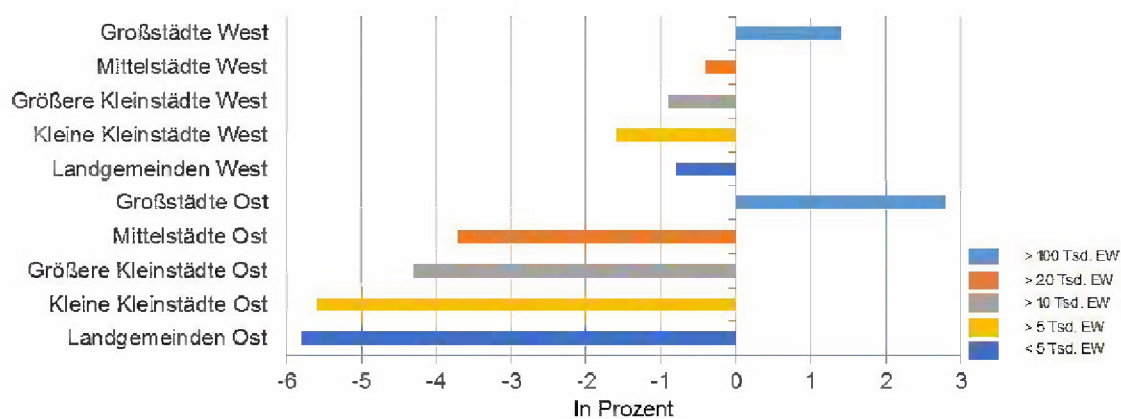
Großstädte wachsen trotz demographischen Wandels weiter

Zwar findet ein Großteil des Städtewachstums in Form von Megacities (ab 10 Mio. Einwohnern) in Asien und Afrika statt, doch auch in Deutschland gewinnen Großstädte (ab 100 Tsd. Einwohner) Bevölkerung hinzu. Seit 2002 ist ihnen entgegen des Gesamt-trends eine Bevölkerungszunahme gelungen, nachdem sie in den Jahren zuvor von starken Suburbanisierungsverlusten betroffen waren (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung 2012). Abbildung 4 zeigt, dass die west- und ostdeutschen Großstädte ihre Einwohnerzahlen im Zeitraum von 2006 bis 2011 um 1,4 bzw. 2,8 % im Schnitt vergrößern konnten. Die übrigen Stadt- und Gemeindetypen verzeichneten hingegen Bevölkerungsverluste von -0,4 bis -5,8 %. In Westdeutschland sind die Kleinstädte am stärksten vom Bevölkerungsschwund betroffen – ebenso wie die ostdeutschen Klein- und Mittelstädte und Landgemeinden (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung 2013). Ob dieser Trend bis

² Die demographischen Änderungen in anderen Ländern und die daraus resultierenden Folgen einer veränderten Güternachfrage für den deutschen Außenhandel sind nicht Teil dieser Studie und werden nicht weiter untersucht.

2030 unvermindert anhält, hängt von mehreren Faktoren ab, u. a. Mietpreise, Gesundheitsversorgung, Verfügbarkeit von Arbeitsplätzen, Ausweitung des Dienstleistungssektors etc. Für Hamburg bedeutet dies, dass auch in Zukunft grundsätzlich von einer zunehmenden Bevölkerung ausgegangen werden kann, was jedoch gleichzeitig unmittelbar an die Attraktivität der Stadt geknüpft ist. Die zukünftige Einwohnerzahl und -struktur richtet sich also nach ausreichend Wohnraum, akzeptablen Mietpreisteigerungen, guten Arbeitsmarktbedingungen, Freizeitangeboten, Betreuungsmöglichkeiten usw. Die aktuell positive Ausgangsposition gilt es durch geeignete Maßnahmen zu erhalten und auszubauen.

Abbildung 4: Bevölkerungsentwicklung 2006–2011 in Deutschland in %, nach Stadt- und Gemeindetyp



Quelle: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2013): Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung in Deutschland und in Europa (INKAR), eigene Darstellung.

Die Stadtplanung muss sich den Herausforderungen der Urbanisierung stellen

Die Aufwertung des Standorts Stadt ist einerseits Folge des wirtschaftlichen Strukturwandels von industriellen zu wissensökonomischen Wertschöpfungsketten. Er spiegelt sich in den wachsenden Beschäftigungszahlen der Kernstädte wider (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung 2012, S. 86). Andererseits werden Städte auch durch die vielfältiger gewordenen Lebensstile und Haushaltsformen attraktiver. Einpersonenhaushalte und Alleinerziehende, die anteilig immer mehr an Gewicht gewinnen, bevorzugen oft das Wohnen in urbanen wie gemischt strukturierten Quartieren mit ÖPNV-Anbindung und schätzen eine hohe Aufenthaltsqualität in städtischen öffentlichen Räumen (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung 2012, S. 103).

Der Druck auf die Umwelt nimmt dadurch aufgrund des erhöhten Energiebedarfs, Verkehrsaufkommens und der angesiedelten Industrie zu. Durch Urbanisierung entstehen jedoch auch ökonomische Zentren mit hoher Wirtschafts- und Innovationskraft, die zudem Skaleneffekte bei der Bereitstellung von Waren und Infrastrukturen realisieren können (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 2012).

Zusammengenommen stehen die Städte vor der Herausforderung, eine intelligente und nachhaltige Stadtplanung umzusetzen, um die Urbanisierung unter ökologischen wie sozialen Aspekten akzeptabel zu gestalten und die Lebensqualität zu erhalten; etwa durch Ausrichtung der innerstädtischen Mobilität auf umweltverträgliche Alternativen zum Autoverkehr oder durch Generierung von Sparpotenzialen durch Smart Buildings im Gebäudesek-

tor, auf den immer noch der Großteil des Primärenergieverbrauchs in Deutschland zurückgeht. Ein Beispiel für einen „grünen“ Neubau steht bereits in Form des Unilever-Bürogebäudes in der Hamburger HafenCity, das sich durch einen minimierten Energiebedarf auszeichnet (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 2012).

Die Binnenwanderung, die in der folgenden makroökonomischen Betrachtung nicht betrachtet werden kann, bevorzugt tendenziell große Städte, zu denen Hamburg gehört. Sowohl die Alterung der Bevölkerung als auch die Lebensweisen in unteren Altersklassen begünstigen diese Entwicklung. Hamburgs Ausgangssituation für ein weiteres Bevölkerungswachstum – auch hinsichtlich jüngerer Haushalte und Familien – ist günstig, kann aber nur über weitergehende Stadtplanungskonzepten sowie sozial- und umweltpolitischen Maßnahmen nachhaltig in die Zukunft getragen werden.

2.2.3 Globalisierung

Die Globalisierung kann als zunehmende Integration der Weltwirtschaft verstanden werden. Sinnbildlich dafür ist der deutlich stärkere Wachstumspfad der weltweiten Exporte bzw. Importe im Verhältnis zum globalen Bruttoinlandsprodukt. Auch in Zukunft werden deutliche Zuwächse des globalen Bruttoinlandsproduktes erwartet, die insbesondere von der Entwicklung in den Schwellenländern getrieben wird (BMU 2012, S. 14 f.).

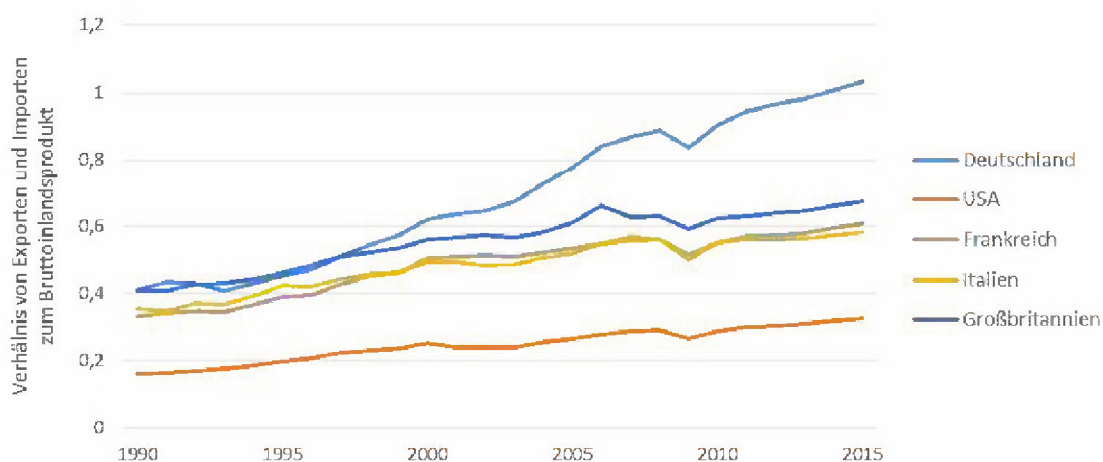
Die Verbindung Deutschlands mit der Welt wird zunehmend stärker

Die Verflechtungen der Branchen in Deutschland mit dem Ausland haben in der Vergangenheit deutlich zugenommen, wofür es eine Reihe von Ursachen geben kann. Zum Teil werden Produktionen in das Ausland verlegt oder zunehmend Fertig- und Vorprodukte aus dem Ausland bezogen. Gleichzeitig kann in Deutschland aber auch ein steigender Export beobachtet werden, der auf Nachfrage nach deutschen Gütern aus sich dynamisch entwickelnden Ländern zurückgeht.

Aus der Sicht Hamburgs ist vor allem der Güterumschlag entscheidend. Sowohl Exporte als auch Importe von Gütern wirken sich positiv aus. Ein Indikator dafür ist der Offenheitsgrad. Er ist als die Summe aus Exporten und Importen im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt definiert. Ein Vergleich dieses Indikators für verschiedene Länder in Abbildung 5 zeigt, dass Deutschland einen außergewöhnlich hohen Wert erreicht. Ähnlich große Länder in Europa und die USA erreichen deutlich geringere Werte. Es kann sogar davon ausgegangen werden, dass Deutschland den Wert von 1 in naher Zukunft überschreitet; dann wären – gemessen in Euro – Import und Export zusammen größer als das Bruttoinlandsprodukt.

In Folge dessen ist Deutschland erheblich von den Entwicklungen des Außenhandels abhängig. Im Referenzszenario (s. Kapitel 4.2) wird angenommen, dass sich diese Entwicklung weiter fortsetzt. Aus Sicht Hamburgs ist davon auszugehen, dass der Umschlag an Gütern weiter wachsen wird und auch die damit verbundene Logistik profitiert.

Abbildung 5: Entwicklung des Offenheitsgrades: Deutschland im Vergleich



Quellen: OECD, TINFORGE, eigene Darstellung.

Die internationale Wettbewerbsfähigkeit nimmt mit steigenden Lohnstückkosten ab

Tendenziell nehmen mit steigendem Inlandspreisniveau – ausgelöst durch z. B. steigende Löhne wegen eines knapperen Arbeitsmarktangebotes – die Importe zu, da importierte Güter relativ günstiger werden. Gleichzeitig sind die Exportchancen c. p. negativ betroffen. Die Summe aus Exporten und Importen, die in den Offenheitsgrad eingeht, ist daher weit weniger betroffen als die Komponenten. Im Ergebnis gilt das auch für die Handelstätigkeit und die Logistik, die mit dem Außenhandel verbunden sind.

Exkurs: Der Offenheitsgrad

Der Offenheitsgrad ist ein Indikator für die Integration einer Volkswirtschaft in den Weltmarkt. Er ergibt sich als Summe der Importe und Exporte bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt, also $(\text{Importe} + \text{Exporte}) / \text{BIP}$. Ein Wert von 0 würde bedeuten, dass eine Volkswirtschaft autark agieren könnte, d. h. alle Rohstoffe, Arbeitskräfte und Vorleistungen für die Produktion im Land verfügbar wären und nichts von außen eingekauft werden müsste. Diese Situation kommt in der Realität nicht vor. Je höher der Wert, desto stärker ist die Verbindung zu ausländischen Märkten. Der Einfluss und die Betroffenheit von internationalen Krisen, Umweltkatastrophen oder politischen Maßnahmen (Handelsembargos, Strafzölle) auf die heimische Wirtschaftsleistung steigen damit und verringern die Handlungsfähigkeit.

2.3 Demographische Situation in Deutschland

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Zensus 2011 mit der bisherigen Fortschreibung der Bevölkerung verglichen und die in INFORGE eingestellte Bevölkerungsentwicklung des Referenzszenarios dargestellt. Aus der demographischen Entwicklung gehen die Anzahl der privaten Haushalte und die Anzahl der Erwerbspersonen hervor, welche die Entwicklungen auf Gütermärkten und dem Arbeitsmarkt mitbestimmen.

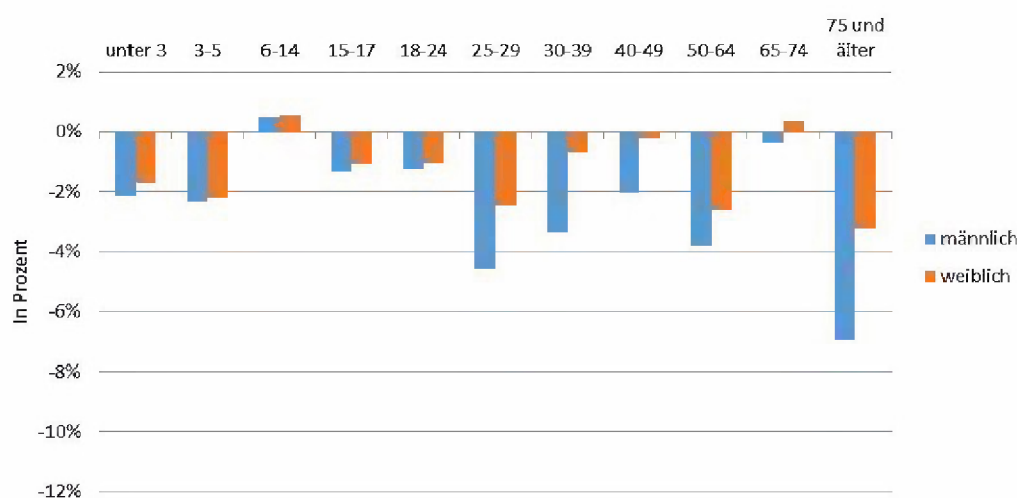
2.3.1 Ergebnisse des Zensus 2011

Mit der Durchführung des Zensus 2011 erfolgte eine Neujustierung der Bevölkerungsfortschreibung, deren bisherige Basis die Volkszählung von 1987 war. So wurden für den Zensus 2011 flächendeckend demographische Basisdaten in der Form einer registergestützten Zählung mit ergänzender Haushaltebefragung auf Stichprobenbasis erhoben. Neben der Ermittlung der Wohnungs- und Gebäudezahlen sind die neu festgestellten Bevölkerungszahlen das wichtigste Ergebnis des Zensus (Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2014).

Die deutsche Bevölkerung ist kleiner als gedacht

Als Ergebnis lebten laut Zensus am 31. Dezember 2011 80,3 Mio. Menschen in Deutschland und damit 1,9 % weniger als bislang ausgewiesen. Abbildung 6 zeigt die durch den Zensus vorgenommenen Korrekturen der Einwohnerzahlen nach Altersgruppen. Die Einwohnerzahlen der Frauen wurden weniger stark korrigiert als die der Männer. Die stärksten Veränderungen von mehr als 3 % betreffen die Altersgruppen der 25 bis 29-Jährigen, der 50 bis 64-Jährigen und die der über 75-Jährigen.

Abbildung 6: Veränderung der Bevölkerungszahl in Deutschland nach Altersgruppen und Geschlecht in %, Zensusergebnis im Vergleich zur bisherigen Fortschreibung 2011

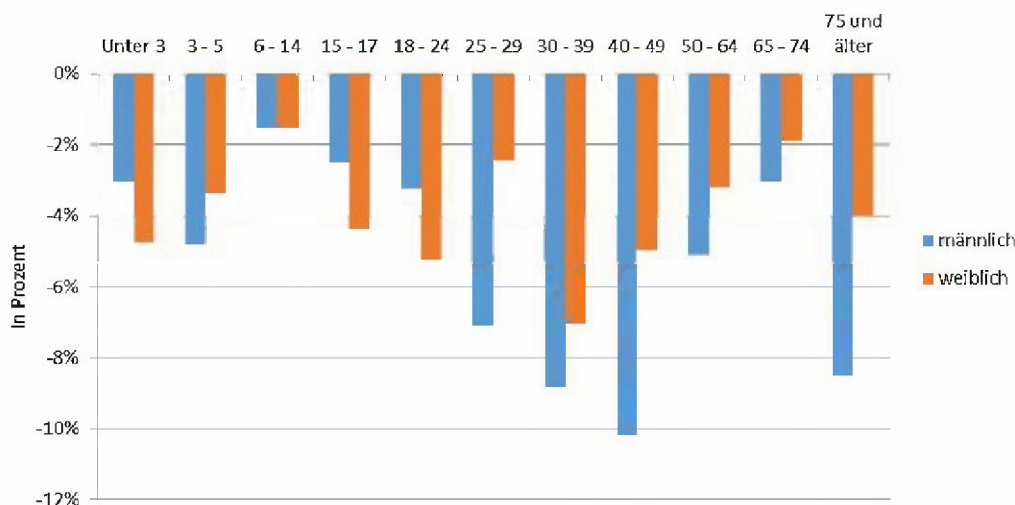


Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2013a), Zensusdatenbank Zensus (2011a), eigene Berechnungen.

Die Abweichungen der Zensus-Zählung sind für Hamburg gravierender

Hamburg selbst ist stärker von der Adjustierung der Einwohnerzahlen durch den Zensus betroffen als der Bundesdurchschnitt. Etwa 92 Tsd. Einwohner weniger als angenommen lebten 2011 in Hamburg, was einer Korrektur von 5 % entspricht. Abbildung 7 zeigt, dass sich die Neufeststellung der Einwohnerzahlen in allen Altersgruppen bestandsmindernd auswirkt. Insbesondere die mittleren Altersgruppen sind überschätzt worden, wobei die Einwohnerzahlen der Männer auch hier in größerem Maße von der bisherigen Fortschreibung der Bevölkerung abweichen als die Einwohnerzahlen der Frauen. Ähnlich wie auf Bundesebene zeigt die Gruppe der über 75-Jährigen Männer mit über -8 % die stärksten Unterschiede.

Abbildung 7: Veränderung der Bevölkerungszahl in Hamburg nach Altersgruppen und Geschlecht in %, Zensusergebnis im Vergleich zur bisherigen Fortschreibung 2011



Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2013a), Zensusdatenbank Zensus (2011a), eigene Berechnungen.

Ursachen in der Abweichung zwischen Zensus-Zahlen und denen der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis der Volkszählung von 1987 liegen insbesondere in Defiziten im Meldeverhalten der Bürger. Menschen, die ins Ausland ziehen, melden sich häufig nicht ab und bleiben deshalb in deutschen Registern stehen. Auf diese Weise sind über Jahre auflaufende Abweichungen entstanden (Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung 2013).

Die Altersstruktur zeigt kaum Unterschiede

Neben der Veränderung der Bevölkerungszahl ist eine Veränderung der Altersstruktur feststellbar. Diese lässt sich durch Jugend- und Altenquotienten beschreiben, welche die Zahl der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter – hier die 18 bis unter 67-Jährigen – mit der Zahl der Bevölkerung, die gemeinhin noch nicht (unter 18 Jahren) oder nicht mehr (ab 67 Jahren) erwerbsfähig ist, ins Verhältnis setzen. Der Gesamtquotient, d. h. die Summe aus Jugend- und Altenquotient, ist ein auch Indikator für die „Belastung“ der Erwerbsfähigen.

Tabelle 1: Jugend-, Alten-, und Gesamtquotient* gemäß Zensus und Bevölkerungsfortschreibung in Deutschland und Hamburg 2011

	Deutschland		Hamburg	
	Zensus	Bevölkerungsfortschreibung	Zensus	Bevölkerungsfortschreibung
Jugendquotient	25,3	24,9	23,4	22,6
Altenquotient	29,1	29,1	25,7	25,1
Gesamtquotient	54,3	54,0	49,1	47,7

* Jugendquotient: bis 18 Jahre, Altenquotient: ab 67 Jahre

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2013a), Zensusdatenbank Zensus (2011a), eigene Berechnungen.

Tabelle 1 zeigt, dass die altersstrukturellen Rahmenbedingungen in Deutschland trotz Umstellung der Einwohnerzahlen auf die Ergebnisse des Zensus Bestand haben. Auf 100

Personen im erwerbsfähigen Alter kommen laut Zensus 25,3 (bzw. 24,9 gemäß Bevölkerungsfortschreibung) noch nicht erwerbsfähige Personen und 29,1 nicht mehr erwerbsfähige Personen. Für Hamburg zeigen die Werte des Zensus, dass der Teil nicht erwerbsfähiger Personen an den erwerbsfähigen Personen höher ist als zuvor angenommen. Statt 47,4 Personen stehen gemäß der Zensus-Daten nun 49,1 nicht erwerbsfähige Personen 100 erwerbsfähigen Personen gegenüber.

Die Ergebnisse des Mikrozensus sind umstritten und werden von einigen Städten angefochten. Das Statistische Bundesamt weist aktuell in verschiedenen statistischen Veröffentlichungen unterschiedliche Bevölkerungszahlen aus. Zudem wird die 13. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung nicht vor Ablauf des Jahres 2014 veröffentlicht. Im hier verwendeten Modellkontext wird die Problematik deshalb wie folgt (Kapitel 2.3.2) gelöst.

2.3.2 Bevölkerung in INFORGE

Die Zahlenbasis des Modells INFORGE basiert auf den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR). Die darin vom Statistischen Bundesamt ausgewiesene Bevölkerungsgröße enthält noch die Vor-Zensus-Bevölkerung und umfasste 2013 82,1 Mio. Personen (Statistisches Bundesamt 2014a). Eine Revision der VGR wird erst Ende des Jahres 2014 erwartet, genauso wie die neue 13. koordinierte Bevölkerungsvorausschätzung. Zur Wahrung der Konsistenz zwischen Bevölkerungsvorausberechnung und -fortschreibung wird die Ausgangsbasis der Bevölkerung nicht auf die Zensus-Ergebnisse umgestellt.³ Für die Zeit bis zur Veröffentlichung der oben genannten Statistiken sind jedoch einige Annahmen zu treffen; auch um der weiter anhaltenden hohen Zahl an Zuwanderungen am aktuellen Rand, also 2013 und 2014, Rechnung zu tragen.

Die Nettozuwanderungswelle der letzten Jahre lässt die aktuellen Bevölkerungszahlen steigen

So kann sich die Bevölkerungsentwicklung in Deutschland bis 2030 angesichts der aktuellen Einwanderungszahlen nicht ausschließlich an der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausschätzung des Statistischen Bundesamtes orientieren. Vielmehr waren zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung 2009 die durch die Europakrise bedingt hohen Zuwanderungen nach Deutschland ab 2010 nicht abzusehen. Die damals als sehr hoch angesetzten Wanderungssalden der Variante W2 sind damit rückblickend noch zu niedrig. In Abbildung 8 (linke Seite) werden die Annahmen der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung Variante 1 Wanderungsannahme 2 (V1W2) und die tatsächlichen Wanderungen der Jahre 2010 bis 2013 gegenübergestellt und die Abweichungen voneinander kumuliert dargestellt. Zwischen 2009 und 2013 sind netto fast eine Million Menschen mehr zugewandert als in der Bevölkerungsprojektion unterstellt.

³ Die später hier durchgeführten Szenarioanalysen beginnen mit Veränderungen ab dem Jahr 2015. Die Zensus-Problematik ist damit für alle Szenarien gleich. Die Unterschiede zwischen den Szenarien lassen sich damit anderen Faktoren als dem Zensus zuordnen.

Daraus ergibt sich, dass die Bevölkerung kurzfristig wieder an Größe gewinnen konnte (Abbildung 8 rechte Seite).⁴

Die Bevölkerung in Deutschland wird ab 2015 wieder schrumpfen

Dennoch kann die Entwicklung der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung grundsätzlich als realistisch angenommen werden. Die Bevölkerung wird aus sich heraus mit einer aktuellen zusammengefassten Geburtenziffer von ca. 1,4 Kindern je Frau nicht wachsen und die hohe Zahl an Zuwanderungen sollte nur als kurz- bis mittelfristiges Phänomen gesehen werden.

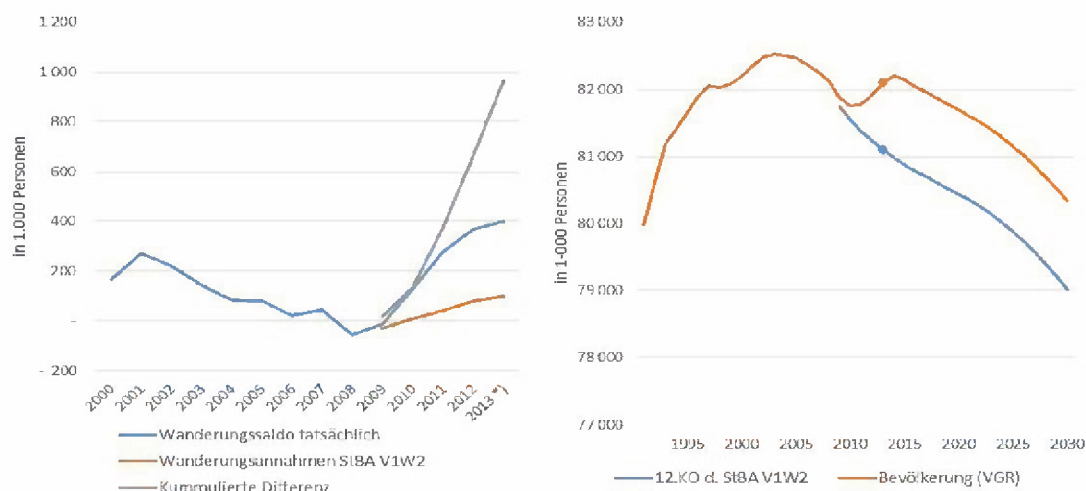
Für die Grundeinstellung der Bevölkerung im Modell INFORGE (Referenzlauf) bedeutet dies, dass, ausgehend von der aktuellen Bevölkerungsentwicklung auf Basis der VGR (Stand: März 2014) und der sich abzeichnenden positiven Nettozuwanderung 2014, für die nachfolgenden Jahre ab 2015 der Verlauf aus der 12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung (V1 W2)⁵ unterstellt wird. Das Ergebnis ist in Abbildung 8 rechte Seite dargestellt. Die Bevölkerung sinkt damit bis 2030 auf 80,3 Mio. Personen. Das sind 1,8 Mio. Personen weniger als noch 2013. Die Gesamtzahl liegt 2030 jedoch immer noch höher als Mitte der 1990er Jahre.⁶

4 Der Bevölkerungszuwachs zwischen 2011 und 2012 wurde auch im Zensus ausgewiesen.

5 Variante 1, Wanderungssaldo 2 (V1 W2) beinhaltet die folgenden Annahmen (Statistisches Bundesamt 2009). Variante 1: Die zusammengefasste Geburtenziffer verbleibt annähernd auf dem Niveau von 1,4 Kindern je Frau. Die Lebenserwartung Neugeborener im Jahr 2060 liegt bei 85 Jahren für Männer und 89,2 für Frauen. Wanderungssaldo 2: Der jährliche Wanderungssaldo steigt bis 2020 allmählich auf 200 Tsd. Personen an und behält anschließend diesen Wert bei.

⁶ Es ist zu erwarten, dass die Berücksichtigung des Zensus 2011 in den Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen für eine Verschiebung der Bevölkerungszahlen nach unten sorgen wird. Die aktuelle Veröffentlichung der VGR (September 2014) geht aber immer noch von dem Vor-Zensus-Niveau aus. Auch ist zu erwarten, dass die ausstehende 13. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes bei gleichen Wanderungsannahmen und Fertilitätsraten (V1 W2, s. o.) ebenfalls einen Rückgang der Bevölkerung in ähnlicher Höhe ausweisen wird, da die Altersstrukturen der letzten Vorausschätzung für das Jahr 2011 und der Zensus ähnlich sind.

Abbildung 8: Wanderungsannahmen und Bevölkerungsentwicklung im Vergleich



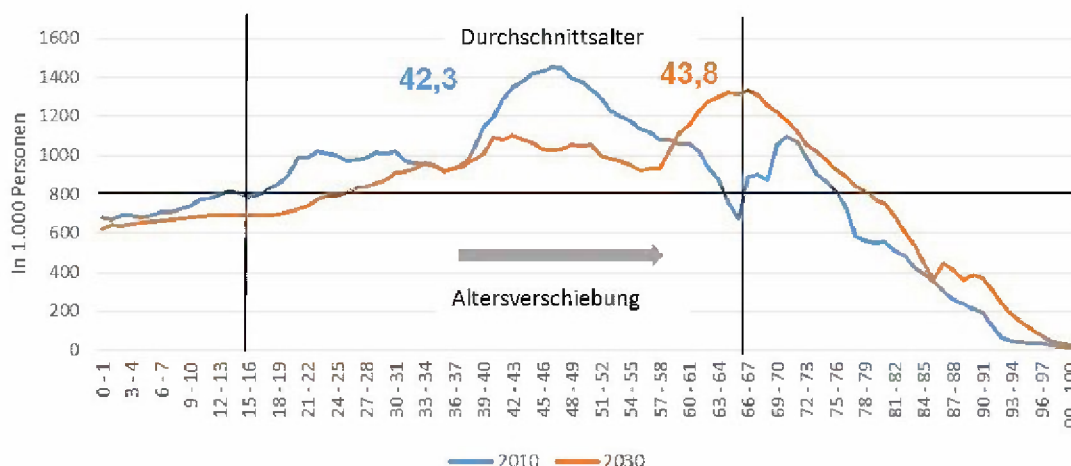
*) mindestens 400.000 laut Pressemitteilung vom 08.01.2014.

Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnung und Darstellung.

Die Altersstruktur verändert sich stark

Auf den ersten Blick scheint die demographisch bedingte Schrumpfung der Gesellschaft nicht gravierend zu sein. Allerdings verändert sich die Altersstruktur erheblich. Wie in Abbildung 9 zu sehen, wird das Durchschnittsalter der Personen im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 67 Jahre) von knapp 42 Jahren 2010 auf über 43 Jahre 2030 ansteigen. Gleichzeitig wird der Anteil der über 50-jährigen Personen um fünf Prozentpunkte auf über 37 % zunehmen. Die Einbeziehung der Personen älter als 65 und jünger als 67 Jahre im Jahr 2030 reduziert den Rückgang der Anzahl der erwerbsfähigen Bevölkerung um ca. eine Mio. Personen. Der Rückgang der Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter ist allerdings mit rund fünf Mio. Personen immer noch erheblich.

Abbildung 9: Altersstruktur der Bevölkerung 2010 und 2030



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen und Darstellung.

Einige Folgen, die sich aus der Altersverschiebung für Unternehmen und ihre Belegschaften ergeben, sind bereits absehbar. Die Anforderungen an Ergonomie von Arbeitsplätzen, Weiterbildungsmöglichkeiten und den Erhalt der Motivation werden steigen (z. B. Buss &

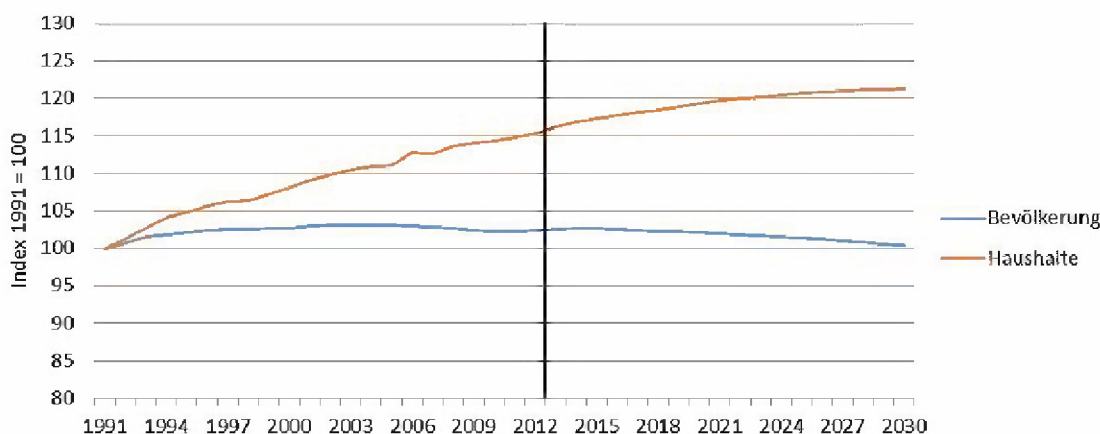
Kuhlmann 2014, S. 173). Auch stellt sich die Frage, ob trotz Bekundung des Handlungsbedarfs Unternehmen die Alterung der Belegschaft als strategisches Handlungsfeld sehen (ebd., S. 168 f.). Schon heute geben 47 % der Beschäftigten an, dass sie nicht ohne Einschränkungen bis zum Erreichen der Regelaltersrente arbeiten können (Institut DGB-Index Gute Arbeit (Hrsg.) 2013).

2.3.3 Private Haushalte in INFORGE

Bevölkerung und Haushalte sind eng miteinander verbunden: Die Bevölkerungsgröße legt die maximal mögliche Zahl an Haushalten fest; die Struktur beeinflusst das Haushaltsbildungsverhalten und die Haushaltsgröße. Dennoch können sich beide Größen unterschiedlich voneinander entwickeln. Abbildung 10 macht dies deutlich. Während die Bevölkerung zwischen 1991 und 2012 um jährlich durchschnittlich 0,1 % zugenommen hat, stieg die Zahl der Haushalte im gleichen Zeitraum mit 0,7 % p. a. wesentlich schneller.⁷ Für die Zukunft schließlich (2012–2030) wird die Gesamtzahl der Haushalte entgegen der Bevölkerungsentwicklung sogar noch um durchschnittlich 0,3 % p. a. weiter wachsen. Der Anstieg hält bis zum Ende des Projektionszeitraums an, schwächt sich allerdings durchgehend ab.

Grund für diese Entwicklung ist eine altersabhängige Haushaltsmodellierung, welche Haushaltsgröße und damit auch Haushaltsanzahl vorgibt. Durch die Altersstrukturverschiebung ändert sich die Durchschnittsgröße der Haushalte, d. h. sie fällt von 2,01 Personen pro Haushalt (2012) auf 1,88 Personen (2030).

Abbildung 10: Entwicklung von Bevölkerung und Haushalten 1991–2030



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen und Darstellung.

⁷ Die aus der hohen Nettozuwanderung resultierende Differenz zwischen 12. koordinierter Bevölkerungsvorausberechnung (V1 W2) und Bevölkerungsfortschreibung (VGR) am aktuellen Rand bedeutet (unter Annahme einer durchschnittlichen Haushaltsgröße von 2,01 Personen) 2013 einen Unterschied von fast 500 Tsd. Haushalten.

Die Haushalte in Deutschland werden älter

Genauer wird die Haushaltsentwicklung vor allem von Haushalten mit älteren Haushaltsvorständen⁸ getragen. Die Anzahl der Haushalte, deren Vorstand 55 Jahre oder älter ist, zeigen im Durchschnitt steigende Wachstumsraten, während jüngere Altersgruppen mit Ausnahme der Altersgruppe 35 bis 45 Jahre durch eine Abnahme der Anzahl der Haushalte gekennzeichnet sind (vgl. obere Grafik Abbildung 11).

Abbildung 11: Haushaltsanzahl und -struktur nach Altersgruppen des Haupteinkommensbeziehers



Quelle: Statistisches Bundesamt (2013b), eigene Berechnungen.

Am stärksten gewinnen Haushalte aus der Altersgruppe 65 bis unter 70 Jahre (+2,9 % p. a.) sowie 80 Jahre und älter (+1,8 % p. a.).⁹ Umgekehrt reduziert sich die Anzahl der Haushalte, die einen Haushaltsvorstand in den Altersgruppen 45 bis unter 55 Jahre und unter

⁸ Der Haushaltsvorstand ist definiert als der Haupteinkommensbezieher und gibt keine Auskunft über das Geschlecht.

⁹ Im Vergleich zur Bevölkerungsentwicklung scheint der Zuwachs bei 80+ Haushalten realistisch. Die Zahl der Personen ab 80 Jahren nimmt im selben Zeitraum um durchschnittlich 2,1 % p. a. zu. Gleichzeitig steigt auch die Haushaltsgröße, d. h. die Zahl der alleinlebenden Personen in dieser Altersgruppe reduziert sich. Damit nehmen die Haushalte

25 Jahren haben, mit -1,2 % p. a. und -0,9 % p. a. am stärksten. Daraus ergibt sich eine Altersverschiebung innerhalb der Haushaltsstrukturen (vgl. untere Grafik Abbildung 11): 2012 bildeten die Altersgruppen 35 bis unter 45 Jahren und 45 bis unter 55 Jahren mit 16,6 % und 20,4 % die größten Anteile an den Haushalten. 2030 fällt den 55 bis unter 65-Jährigen mit 16,5 % das größte Gewicht unter den Haushalten zu. Auf Platz zwei bleiben weiterhin mit 16,1 % die 35 bis unter 45-Jährigen.

Das Alter eines Haushaltes ist insbesondere im Zusammenhang mit Konsumausgaben – sowohl in Höhe als auch in Struktur – relevant.¹⁰ Die Bedürfnisse und Möglichkeiten passen sich mit den Altersjahren der Lebenssituation an und bestimmen das Konsumverhalten der Haushalte. Genauere Konsummerkmale unterschiedlicher Haushaltstypen werden im folgenden Kapitel 2.3.4 erläutert.

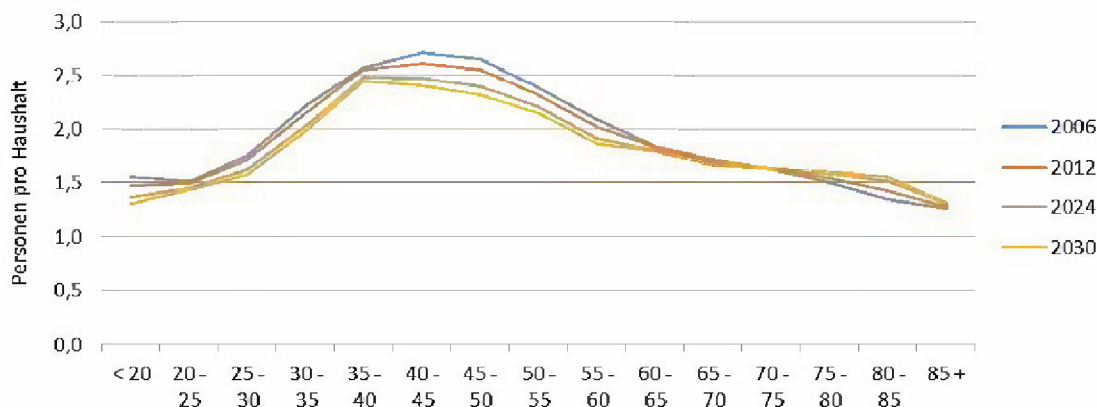
Die Haushaltsgröße nimmt ab

Mit der Altersstruktur ändert sich auch die Haushaltsgröße. Wie in Abbildung 12 dargestellt, liegt die durchschnittliche Haushaltsgröße nur in den Altersgruppen zwischen 30 und 55 Jahren über zwei Personen, was dem biografisch bedingten Familienbildungsverhalten geschuldet ist. Besonders klein werden die Haushalte in den Altersjahren ab 80. Infolge des Versterbens des Partners ergeben sich hier viele Singlehaushalte. In Zukunft werden die abnehmenden Geburtenraten und eine weitere Verschiebung des ersten Kindes in spätere Lebensphasen zu einer kleineren Haushaltsgröße in den mittleren Altersgruppen führen. Die durchschnittliche Haushaltsgröße geht damit bis 2030 immer mehr in Richtung zwei Personen. Bei der Gruppe der 75 bis 85-Jährigen hingegen kann sogar ein leichter Anstieg registriert werden, der sich u. a. aus einer längeren Lebenserwartung ergibt.

langsamer zu als die Gesamtbevölkerung derselben Altersgruppe. Im Vergleich zur Vergangenheit zeigt sich auch wie bei der Gesamtzahl der Haushalte eine Verlangsamung. Zwischen 2006 und 2012 stieg ihre Zahl noch um 3,1 % p. a. Insgesamt gewinnen die ältesten Haushalte damit an Gewicht und beeinflussen zukünftig die Konsumstruktur und die Anforderungen an die Infrastruktur (Städteplanung, Wohnungsbau, Pflegeheime, ÖPNV etc.).

10 Konsumausgaben werden innerhalb eines Haushalts gemeinschaftlich getätigt bzw. finden überwiegend für alle Haushaltsmitglieder statt und sind weniger auf individueller Basis zu sehen. Die Ausnahme sind Einpersonenhaushalte, bei denen die Konsumausgaben auch gleichzeitig pro-Kopf-Ausgaben sind. Ausgabenstruktur und -höhe sollten deshalb vorzugsweise auf Haushaltsebene untersucht werden.

Abbildung 12: Durchschnittliche Haushaltsgröße nach Altersgruppen des Haupteinkommensbeziehers für 2006, 2012, 2024 und 2030



Quelle: Statistisches Bundesamt (2013b), eigene Berechnungen.

Exkurs: Haushaltsvorausberechnung im Mikrozensus

Die Ergebnisse der Haushaltsvorausberechnung des Mikrozensus (Statistisches Bundesamt 2011) können nicht zu Vergleichszwecken herangezogen werden, da sie in ihrer Systematik nicht mit den anderen Datenquellen übereinstimmen: Zum einen weicht die Bevölkerungsentwicklung für die Haushaltsvorausberechnung (basierend auf V1W1 der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung) von der aktuellen und im Modell angenommenen ab (s. Abschnitt 2.3.2, S. 15 ff.). Zum anderen ist der Detailgrad nicht hoch genug, da in nur vier Altersgruppen unterschieden wird. Die Abgrenzung der Altersgruppen weicht überdies von der in der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) des Statistischen Bundesamtes ab. Zuletzt werden nur Personen in Haushalten nach Altersgruppen und nicht Haushalte nach Altersgruppen (wie in der EVS) ausgewiesen. Insgesamt kann die Haushaltsvorausberechnung damit für das vorliegende Verfahren nicht verwendet werden. Auch ein Abgleich mit den oben ermittelten Altersstrukturverschiebungen ist nicht möglich. Dennoch kommt die vorliegende Projektion und die Trendvariante des Statistischen Bundesamtes (2011) zu ähnlichen Ergebnissen bei der durchschnittlichen Haushaltsgröße: 2030 besteht ein durchschnittlicher Haushalt nach Schätzungen des Statistischen Bundesamtes (2011) ebenfalls aus ca. 1,88 Personen.

2.3.4 Demographischer Einfluss privater Haushalte auf wichtige Ausstattungsmerkmale und Konsumstruktur

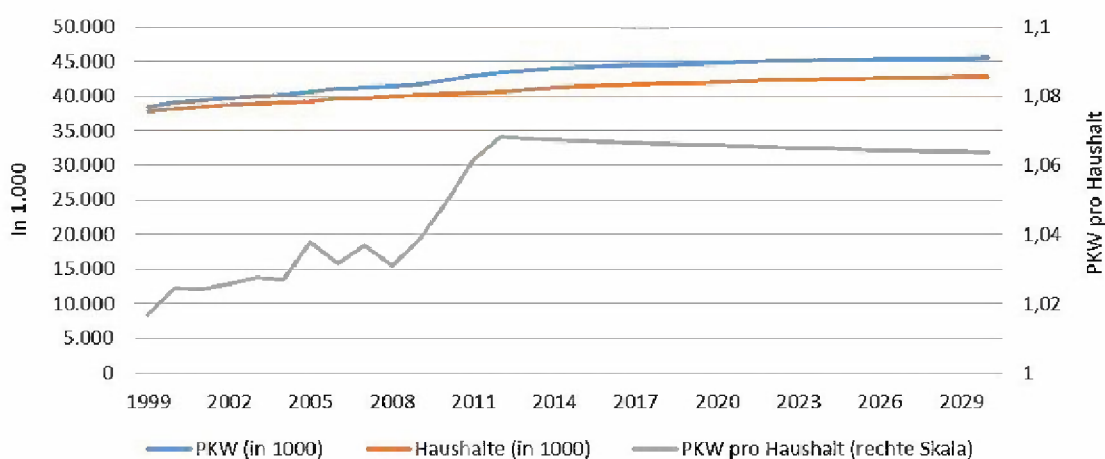
Die Anzahl der Haushalte bestimmt das Wachstum der Volkswirtschaft insbesondere durch die Anschaffungen im Bereich Pkw und Wohnung. Diese Vermögensgegenstände stellen die größten geldwerten Posten dar, die ein Haushalt in der Regel entweder besitzen oder zu Eigen haben kann. In der Vergangenheit ist bereits eine enge Verbindung zwischen Haushalten und Anzahl der Wohnungen/Pkw zu beobachten. Daher werden im Folgenden

die Anzahl der Wohnungen und der Bestand an Pkw der Entwicklung der Haushaltszahlen gegenübergestellt.¹¹

Jeder Haushalt hat mindestens einen Pkw

Im Jahr 1999 hatte jeder Haushalt im Schnitt einen Pkw: 38 Mio. Pkw gehörten zu diesem Zeitpunkt zu 38 Mio. privaten Haushalten (Abbildung 13). Bis zum Jahr 2030 wird sich die Zahl der Pkw auf 45,4¹² und die der Haushalte auf 42,7 Mio. erhöhen. Das Verhältnis von Pkw zu Haushalten nimmt damit leicht zu: 2030 sind es 1,06 Pkw pro Haushalt. Die Wachstumsraten von Haushalten und Pkw gleichen sich ab 2012 jedoch an und flachen bis 2030 auf ein niedriges Niveau von etwa 0,1 % p. a. ab, sodass das Verhältnis von Pkw pro Haushalt in dieser Zeitspanne nahezu konstant bleibt. Demnach müssen Haushaltsmitglieder ihre Pkw derzeit weniger häufig teilen als noch vor zehn Jahren.

Abbildung 13: Pkw und Haushalte von 1999 bis 2030



Quelle: BMVBS (2012), Statistisches Bundesamt (2013b), eigene Berechnungen.

Langfristig weniger Neubau

Zwischen 1993 und 2012 hat sich die Zahl der neugebauten Wohnungen um durchschnittlich 4,1 % p. a. reduziert (s. Abbildung 14). Verursacht wurde diese Entwicklung hauptsächlich von einer stark rückläufigen Tendenz zwischen 1993 und 2009 (-6,4 % p. a.).¹³ Von 2009 bis 2012 stoppte die Entwicklung kurzfristig und die Zahl der neu fertiggestellten Wohnungen stieg um 9,0 % p. a. an.

11 Durch die Bedeutung von Pkw und Wohnungen für die Volkswirtschaft wird der jeweilige Bestand explizit im Modellkontext abgebildet und in die Zukunft projiziert. Die dargestellten zukunftsbezogenen Pkw- und Wohnungsbestände sind Teil der Modellergebnisse.

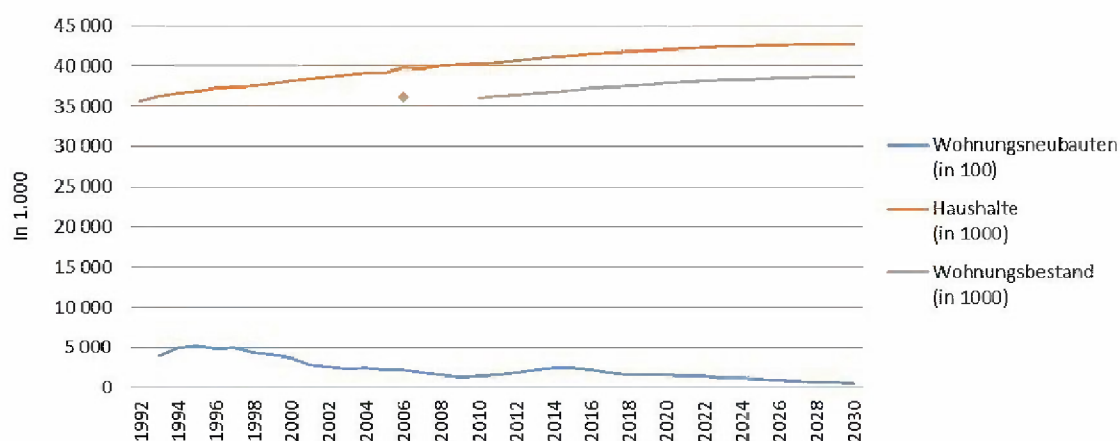
12 Das RWI (2013) prognostiziert den Kraftfahrzeugbestand auf 44,8 Mio. Stück im Jahr 2030.

13 Als Gründe sind die Wiedervereinigung, der Wohnungsbestand in Ostdeutschland und die Sonderabschreibungen bis 1995 zu nennen.

Für die langfristige Zukunft ist allerdings nicht mit einem weiteren Anstieg zu rechnen, sodass sich die Neubauten ausgehend von knapp 176,6 Tsd. 2012 bis 2030 auf 52,2 Tsd. verringern werden. Dadurch steigt die Gesamtzahl an Wohnungen nur noch langsam an. Zwischen 2012 und 2030 sind im Durchschnitt pro Jahr 0,3 % mehr Wohnungen im Bestand verfügbar. Gleichzeitig nimmt die Zahl der Haushalte mit 0,3 % p. a. genauso langsam zu, wodurch im Durchschnitt ausreichend Wohnraum zur Auswahl steht. Das Verhältnis von Wohnungen zu Haushalten lag 2006 bei 0,91. 2010 kamen auf einen Haushalt nur noch 0,90 Wohnungen. Bis 2030 wird das Verhältnis voraussichtlich wieder auf 0,91 ansteigen.

Die Ergebnisse gelten für den Durchschnitt. Wenn die Binnenwanderung *stärker zunehmen* sollte als in der Vergangenheit und die Richtung der Wanderung sich auch langfristig *zunehmend stärker* auf Großstädte richtet, sind auch längerfristig Engpässe auf lokalen Wohnungsmärkten zu erwarten. Das führte zu einem verstärkten Neubau aber auch zu einem Verfall an Wohnungen in Regionen mit Wanderungsverlusten. Die eben beschriebene Beschleunigung der Binnenwanderung ist nicht für die Berechnungen unterstellt worden.

Abbildung 14: Anzahl der Haushalte und ihrer Wohnungen:



Quelle: Statistisches Bundesamt (2013b,d), BMVBS (2013), eigene Berechnungen.

Exkurs: Gebäude- und Wohnungszählung im Zensus 2011

Neben der Einwohnerzählung wurde im Rahmen des Zensus eine Gebäude- und Wohnungszählung durchgeführt, die eine neue Grundlage für die Fortschreibung des Wohngebäude- und Wohnungsbestandes bildet. Bislang wurden die bei der letzten Zählung im Jahr 1987 festgestellten Bestände vom Statistischen Bundesamt anhand der Fertigstellungen und Abgänge fortgeschrieben. Die Neuermittlung des Wohnungsbestandes ergab, dass in Deutschland 2011 knapp 40,9 Millionen Wohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden vorhanden waren und damit etwa 400 Tsd. (+0,9 %) mehr als bisher angenommen. In Hamburg veränderte sich der Wohnungsbestand noch stärker als auf Bundesebene und stieg auf etwa 900 Tsd. (+1,7 %).

Auch die Betrachtung der Wohngebäudezahlen zeigt, dass deren Bestand bundesweit sowie in Hamburg leicht höher ist als in der bisherigen Fortschreibung ausgewiesen. Laut den Zensusergebnissen gab es 2011 18,3 Mio. Wohngebäude in Deutschland und damit etwa 160 Tsd. (+0,9 %) mehr. In Hamburg wurden etwa 1 Tsd. (+0,4 %) Wohngebäude mehr gezählt und der Bestand kletterte entsprechend auf knapp 242 Tsd. Wohngebäude.

Die Unterschiede geben die wachsende zeitliche Entfernung zum Zählungstichtag wieder, mit der sich die Abweichungen in der Fortschreibung kumulieren. Diese entstehen z. B. aufgrund nicht vollständig erfassbarer Abgänge bei Wohnungszusammenlegungen, durch die sich Anzahl und Größenstruktur der Wohnungen ändern (Statistisches Bundesamt 2008).

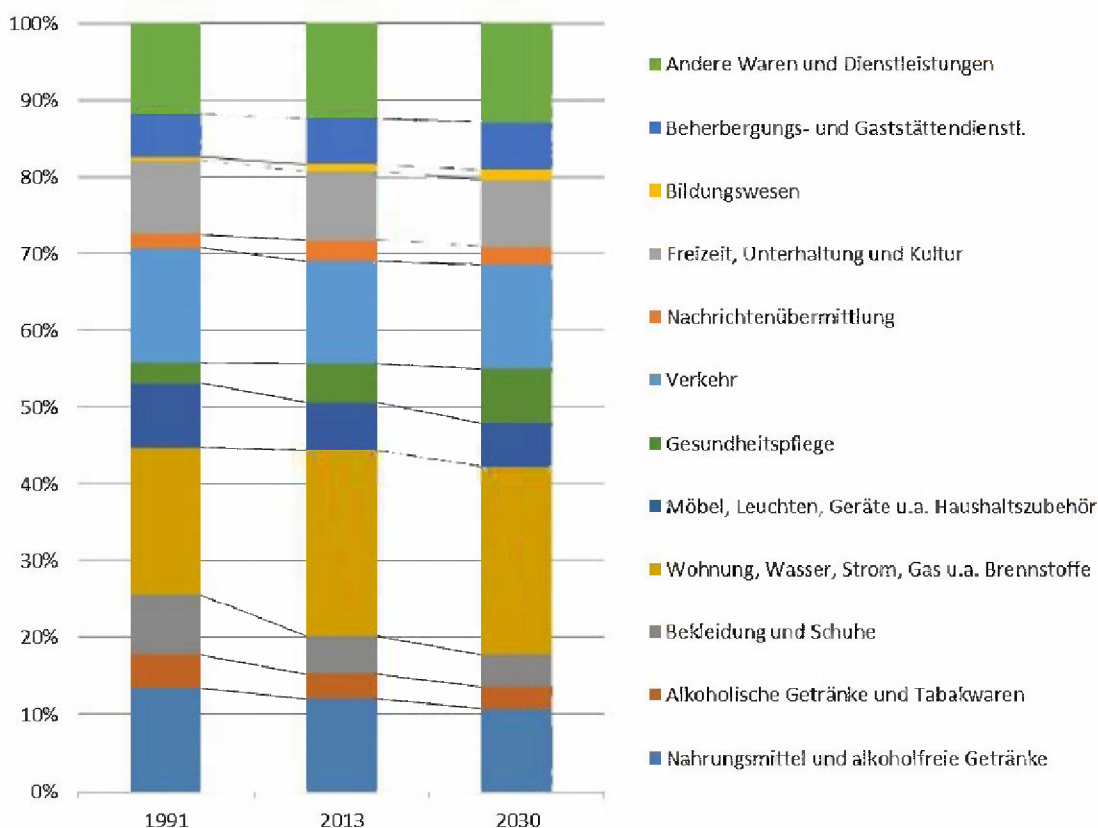
Wohnfläche steigt – auch durch Remanenzeffekt

Das Verhältnis der privaten Haushalte bzw. der Anzahl der Wohnungen zur bewohnten Wohnfläche wiederum ist zusätzlich von weiteren Trends und Effekten geprägt. Seit Jahrzehnten nimmt die Wohnfläche pro Einwohner und auch pro Haushalt zu. Während sich die Anzahl der Wohnungen im Wesentlichen mit der Anzahl der Haushalte verändert und auch in der Entwicklung negativ verlaufen kann, reagiert die Wohnfläche weniger stark auf das Haushaltsbildungsverhalten. Mit dem langfristig stark gestiegenen Einkommen in Deutschland ist die Nachfrage nach großen Wohneinheiten stetig gewachsen. Seit etwa zehn Jahren wird diese Entwicklung durch den Remanenzeffekt überlagert. Dieser beschreibt die Tendenz zum Verbleib von Personen in großen Wohneinheiten, welche zuvor als größerer Haushalt bewohnt wurde. Klassisches Beispiel ist der Auszug der Kinder aus dem Elternhaushalt und der Verbleib der Eltern – bzw. zuletzt eines Elternteils – in der großen Wohneinheit. Auch dieser Effekt wird dafür sorgen, dass ein Rückgang der Pro-Kopf-Wohnfläche in den nächsten 20 Jahren nicht zu erwarten ist.

Die Konsumstrukturen ändern sich mit der Zeit und hängen an der Haushaltszusammensetzung

Neben den langlebigen und vermögensvereinnahmenden Bereichen Auto und Immobilien verwenden private Haushalte einen großen Teil ihres verfügbaren Einkommens auf laufende Ausgaben. So entfällt ca. die Hälfte der privaten Konsumausgaben auf die drei Bereiche „Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke“, „Wohnung, Wasser, Strom, Gas u. a. Brennstoffe“ sowie „Verkehr“. Während der Anteil des Bereichs Wohnen zwischen 1991 und 2013 von 19,2 % auf 24,4 % zugenommen hat, entwickelt sich das Gewicht von Lebensmitteln und Verkehr rückläufig (s. Abbildung 15). Der Budgetanteil dieser Verwendungszwecke fiel ausgehend von 13,4 % für Lebensmittel und 15,0 % für Verkehr auf 12,0 % und 13,4 %. Dies bedeutet einen Verlust von 64,8 und 71,8 Mrd. Euro. Andere Bereiche, die bei den privaten Haushalten an Bedeutung verlieren, sind „alkoholische Getränke und Tabakwaren“, „Bekleidung und Schuhe“, „Möbel, Leuchten, Geräte u. a. Haushaltszubehör“ sowie „Freizeit, Unterhaltung und Kultur“. Der größte Gewinner neben dem Bereich „Wohnen“ ist die „Gesundheitspflege“.

Abbildung 15: Zusammensetzung der Konsumausgaben von privaten Haushalten



Quelle: Statistisches Bundesamt (2014b), eigene Berechnungen.

Die Ursachen für die Anteilsverschiebungen bei der Konsumzusammensetzung sind vielfältig: Neben der Verlagerung von „notwendigen“ Gütern zu Luxusgütern bei Einkommenszuwächsen rufen auch die spezifischen Preiselastizitäten Substitutionseffekte und Ausgleichsreaktionen hervor, welche auf die Verteilung der Konsumverwendungszwecke untereinander einwirken.¹⁴ Gleichzeitig bewirken alters- und haushaltsabhängige Präferenzen eine Verschiebung der Gewichte im Konsumbündel. Die Betrachtung sozioökonomischer Einflüsse ist auf Grundlage der oben verwendeten VGR-Daten (Statistisches Bundesamt 2014a) allerdings nicht möglich, da die VGR die Summe aller Haushalte umfasst und mittels der Anzahl der Haushalte lediglich ein Durchschnittshaushalt gebildet werden kann. Die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS, Statistisches Bundesamt 2010) hingegen

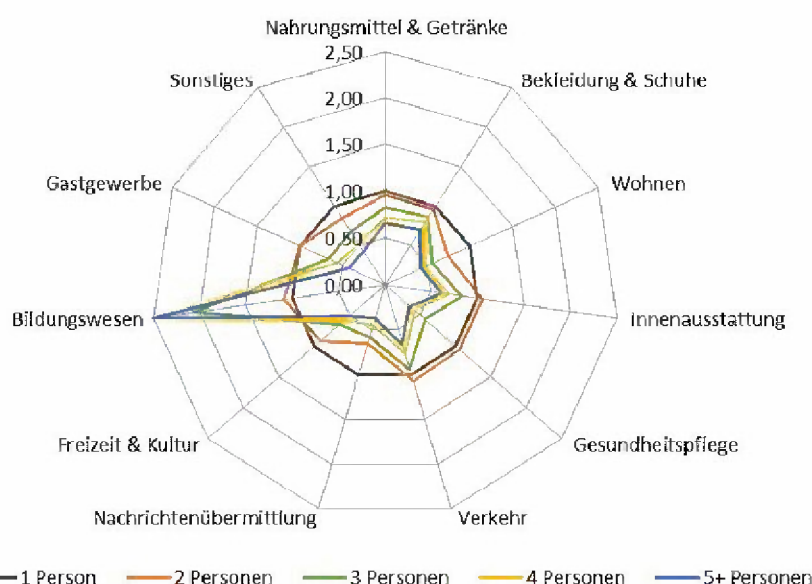
¹⁴ Der zwischen 1991 und 2013 beobachtbare Anteilszugewinn bei Wohnung und Energie z. B. ist auch auf die gestiegenen Energiepreise zurückzuführen. Die Preissteigerungen in diesem Bereich wurden durch Sparmaßnahmen bzw. Konsumzurückhaltung bei anderen Verwendungszwecken zum Teil ausgeglichen. Die geringe Preiselastizität bei Energie wird also an anderer Stelle kompensiert.

stellt Informationen zu Einnahmen und Ausgaben privater Haushalte nach verschiedenen sozioökonomischen Merkmalsausprägungen zur Verfügung.¹⁵

Größere Haushalte generieren Skalenerträge bei den Konsumausgaben

Abbildung 16 zeigt, dass große Haushalte (drei und mehr Personen) von Skalenerträgen profitieren können. Mit Ausnahme des Bildungswesens liegen die Pro-Kopf-Ausgaben bei Haushalten mit drei und mehr Personen für alle Verwendungszwecke unter denen eines Einpersonenhaushaltes. Besonders hoch sind die Einsparungen in den Bereichen Wohnen, Gesundheitspflege und Nachrichtenübermittlung. Dies lässt sich damit erklären, dass der Platz- und Energiebedarf nicht proportional mit der Zahl der Personen ansteigt und meist ein Telefonanschluss für einen Haushalt ausreichend ist. Zudem sind die zusätzlichen Personen ab einer Größe von drei meist Kinder, welche aufgrund ihres Alters weniger nicht kassenbezogene Gesundheitsleistungen benötigen. Zweipersonenhaushalte hingegen zeigen in einigen Bereichen höhere Pro-Kopf-Ausgaben. Insbesondere für den Verwendungszweck „Verkehr“ wird pro Monat und Person 13 Euro (2008) mehr ausgegeben.

Abbildung 16: Pro-Kopf-Ausgaben von Mehrpersonenhaushalten in Relation zu Einpersonenhaushalten (2008)



Quelle: Statistisches Bundesamt (2010), eigene Berechnungen.

15 Die letztverfügbare EVS bezieht sich auf Erhebungen aus dem Jahr 2008 und wurde 2010 veröffentlicht. 2013 wurde eine erneute Stichprobe durchgeführt, die aber vor 2015 nicht öffentlich zugänglich sein wird. Zwischen den fünfjährigen Erhebungszeiträumen werden kleinere Stichproben veröffentlicht, die sogenannten Laufenden Wirtschaftsrechnungen. Allerdings sind sie durch den deutlich geringeren Stichprobenumfang und den damit enthaltenden Ungenauigkeiten nur sehr eingeschränkt mit der EVS vergleichbar. Grundsätzlich unterliegen die Konsumstrukturen aber keinen großen Schwankungen. Lediglich bei der Höhe der Konsumausgaben pro Monat und Haushalt ist mit Änderungen zwischen EVS 2008 und 2013 zu rechnen.

Beamte und Selbstständige konsumieren am meisten

Auch der Vergleich von Haushalten nach sozialer Stellung in Abbildung 17 offenbart unterschiedliche Schwerpunkte im Konsum. Die höchsten Konsumausgaben weisen Pensionäre auf, gefolgt von Beamten und Selbstständigen. Zusammen mit den Angestellten und Arbeitern haben sie überdurchschnittlich hohe Konsumausgaben. Unterdurchschnittliche Werte entfallen damit nur auf Arbeitslose und Rentner, wobei sich zwischen beiden Gruppen ein deutlicher Abstand zeigt. Infolge der Einkommenssituation wird am wenigsten von Arbeitslosen ausgegeben. Die Diskrepanz bei den Konsumausgaben zwischen den einzelnen sozialen Gruppen ist einkommensgetrieben. Die hohen Einkommens- und damit auch Konsumgefälle werden jedoch weniger von der Zugehörigkeit zu einer sozialen Gruppe als vielmehr durch die Unterschiede innerhalb einer Gruppe bestimmt. Während die Einkommen der einzelnen Beamten- und Pensionärshaushalte näher beieinanderliegen und ihre Konsumgewohnheiten und -möglichkeiten gut abbilden, muss die Situation v. a. bei den Haushalten der Angestellten differenzierter betrachtet werden. Hier bestehen deutliche Einkommensunterschiede, da in dieser Gruppe neben dem Einzelhandelskaufmann auch Manager eingeschlossen sind. Das durchschnittliche Einkommen dieser sozialen Gruppe und damit ihre Konsumgewohnheiten sind damit nur begrenzt repräsentativ für den einzelnen Angestelltenhaushalt zu sehen.¹⁶

Die Ausgabenhöhe für die Bereiche „Nahrungsmittel & Getränke“, „Wohnen“ und „Nachrichtenübermittlung“ zeigen über alle Haushaltsgruppen mit Ausnahme der Arbeitslosen nur relativ niedrige Abweichungen vom Durchschnitt und können damit als wichtige, lebensnotwendige Konsumgruppen interpretiert werden. Die Unterschiede bei den Verwendungszwecken „Gesundheitspflege“ und „Bildungswesen“ sind am höchsten. Dies lässt sich bei der Gesundheitspflege auf die verschiedenen Versicherungssysteme¹⁷ innerhalb der sozialen Gruppen zurückführen; beim Bildungswesen liegt es vor allem an der Erwerbstätigkeit und dem Interesse an Fortbildung bzw. der pekuniären Möglichkeit, sich und/oder die Kinder weiterzubilden (Musikunterricht, Fahrschule, Sprachunterricht etc.). Zudem fallen größere Ausgabenunterschiede bei „Bekleidung & Schuhen“, „Innenausstattung“, „Verkehr“, „Freizeit & Kultur“¹⁸ und „Gastgewerbe“ auf. Hier lassen sich eher Einsparungen realisieren.

Die Betrachtung der anteiligen Verteilung der Konsumverwendungszwecke stützt die bisherigen Ergebnisse. Daneben zeigen sich weitere Konsummerkmale: Bei den Erwerbspersonen entfällt über die Hälfte der Konsumausgaben auf die drei Gruppen „Nahrungsmittel & Getränke“, „Wohnen“ und „Verkehr“. Rentner und Pensionäre weichen davon ab.

¹⁶ Vgl. dazu auch den Exkurs zu Rentnern und Pensionären (blauer Kasten)..

¹⁷ Beamte und überwiegend auch die Selbstständigen sind privat versichert. Die Ausgaben für die Privatversicherungen werden den Konsumausgaben zugerechnet, während die Beiträge zur gesetzlichen Krankenversicherung direkt vom Einkommen abgezogen werden und damit statistisch bei der Berechnung des Nettoeinkommens anfallen.

¹⁸ Der Verwendungszweck Freizeit & Kultur umfasst auch die Pauschalreisen ins In- und Ausland, welche mit 24 % den zweitgrößten Anteil beitragen.

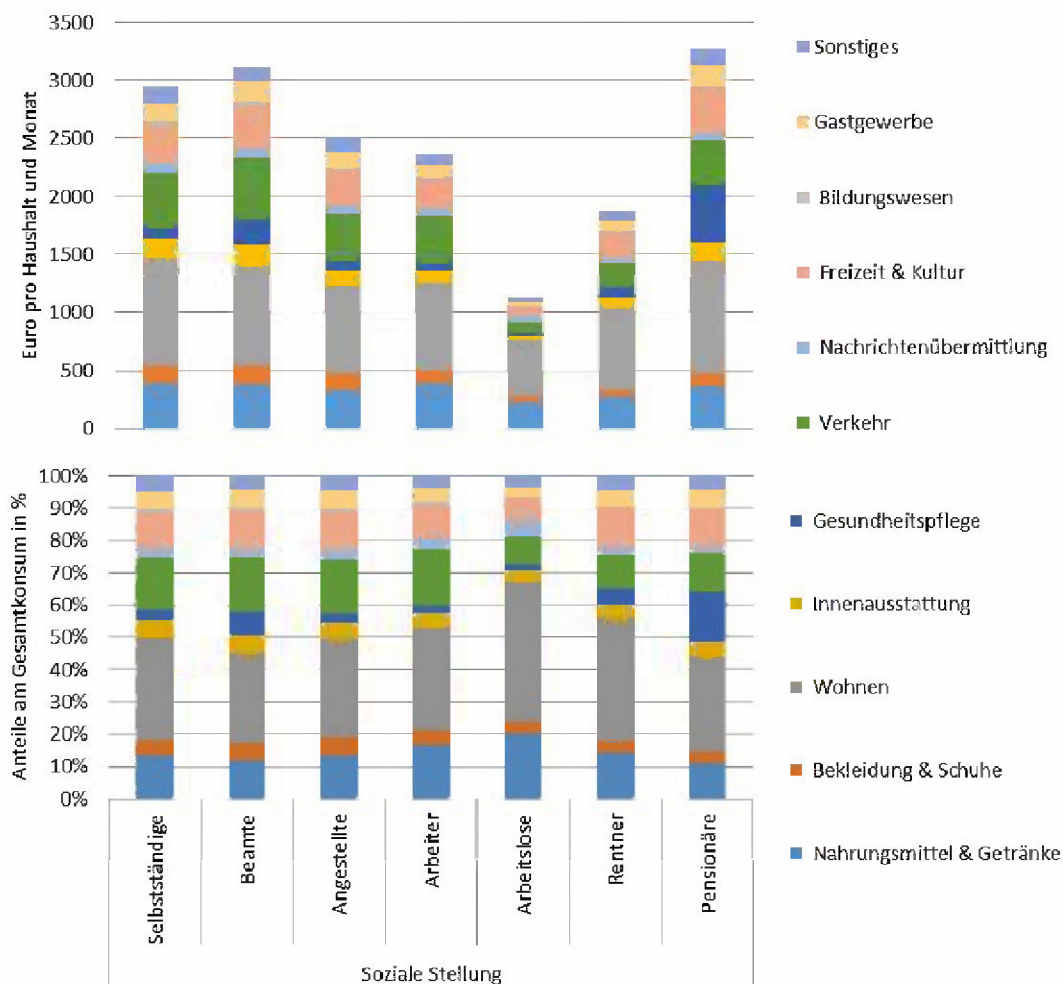
Bei beiden Haushaltstypen kommt der „Freizeit & Kultur“ mit einem Anteil von jeweils 12 % ein hoher Stellenwert zu. Zusammen mit dem „Wohnen“ sowie den Ausgaben für „Nahrungsmittel & Getränke“ für Rentner bzw. die „Gesundheitspflege“ für Pensionäre bilden sie den Großteil des Konsumbudgets.

Exkurs: Der Unterschied zwischen Rentnern und Pensionären

Die Abgrenzung zwischen Rentnern und Pensionären liegt in der Art des Haupteinkommens, der Krankenversicherung und der Besteuerung. Während die Rente aus einer privaten oder gesetzlichen Versicherungsleistung bezogen wird, erhalten Pensionäre ihre Geldleistungen aus dienstbezogenen Versorgungsansprüchen. Die Gesundheitsleistungen werden bei Pensionären von der Beihilfe und privaten Krankenversicherungen getragen, bei Rentnern von privaten oder gesetzlichen Krankenversicherungen. Bei der Besteuerung zahlen Pensionäre Einkommenssteuer auf die gesamten Pensionseinkünfte abzüglich des Versorgungsfreibetrags. Die Besteuerung der Rente wurde zum 1.1.2005 umgestellt. Seitdem ist die Rente nachgelagert unter Berücksichtigung eines Rentenfreibetrags einkommenssteuerpflichtig.

Die hohen Unterschiede im Konsum sind v. a. auf Einkommensunterschiede zurückzuführen. So sind in der Gruppe der Rentner alle Arten von Einkommensgruppen (ehemalige Selbstständige, Angestellte und Arbeiter) mit zum Teil erheblichem Lohn- und Gehaltsgefälle zusammengefasst. Die einzelnen Rentenansprüche und verfügbaren Einkommen können somit deutlich von dem Durchschnittswert abweichen. Bei Abweichungen nach oben ist ein Konsumverhalten ähnlich dem der Pensionäre zu vermuten. Nach Angaben des BMAS (2012, S. 82) sind „[...] überdurchschnittliche Alterseinkommen von Pensionären [...] unter anderem auch auf Mindestvoraussetzungen für die Aufnahme in das Beamtenverhältnis, die sich auf die Qualifikation beziehen, zurückzuführen.“

Abbildung 17: Monatliche Konsumausgaben und -anteile pro Haushalt nach der sozialen Stellung¹⁹ (2008)



Quelle: Statistisches Bundesamt (2010), eigene Berechnungen.

Der Konsum nimmt ab 45 Jahren ab und verlagert sich hin zu Gesundheit, Wohnen und Reisen

Das unterschiedliche Konsumverhalten beim Alter wird mit der folgenden Abbildung 18 noch deutlicher. Die Ausgaben nehmen mit zunehmendem Alter erst merklich zu und fallen ab einem Alter von 45 Jahren langsam wieder ab, liegen aber selbst bei den Haushalten ab 80 Jahren noch 34 % über dem Anfangsniveau der jüngsten Altersgruppe. Überdurchschnittlich hohe Konsumausgaben zeigen die drei Altersgruppen von 35 bis unter 65 Jahren,

19 Statistisches Bundesamt (2010, S. 10): „Die soziale Stellung der Haupteinkommensbezieher und -bezieherinnen richtet sich nach dem Unterhaltskonzept. Danach erfolgt die Eingruppierung in diejenige soziale Stellung, aus der der überwiegende Teil der Einkünfte bezogen wird: Beispielsweise erscheint ein Haupteinkommensbezieher, der Rente bezieht und zusätzlich gelegentlich als Buchhalter tätig ist, wobei diese Einnahmen jedoch nicht die Höhe der Rentenzahlungen erreichen, nach diesem Konzept als Rentner (nach dem Erwerbskonzept des Mikrozensus als Angestellter/Angestellte).“

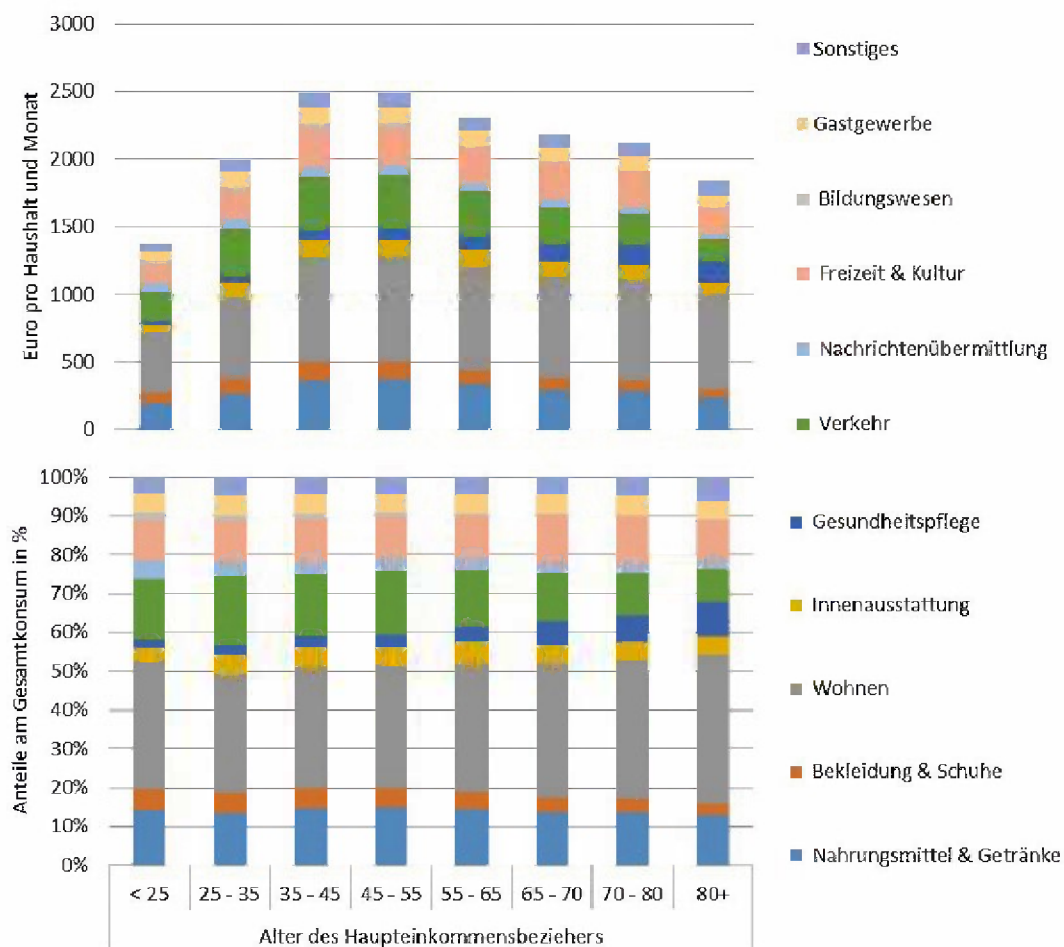
alle anderen liegen unter dem Durchschnittshaushalt. Dies lässt sich vor allem damit begründen, dass der Konsum von Kindern den Konsumausgaben der Eltern zugerechnet wird, was insbesondere in den genannten drei Altersgruppen zum Tragen kommt. Die zusätzlichen Konsumausgaben dieser drei Gruppen entfallen vor allem auf die Bereiche „Bildungswesen“, „Bekleidung & Schuhe“, „Innenausstattung“ sowie „Verkehr“. Bei den übrigen Konsumverwendungszwecken sind die Abweichungen geringer.

Hinsichtlich der anteiligen Verteilung des Konsumbudgets sind die Unterschiede zwischen Alt und Jung für Ausgaben aus den Bereichen „Bekleidung & Schuhe“, „Verkehr“, „Nachrichtenübermittlung“ sowie „Bildungswesen“ besonders ausgeprägt. Hier sinken die anteiligen Ausgaben mit zunehmendem Alter. Andersherum verhält es sich mit den Konsumverwendungszwecken „Wohnen“, „Gesundheitspflege“ und „Sonstiges“²⁰. Daneben unterscheiden sich auch die Hauptkomponenten: Während bis zum Alter von 65 Jahren „Wohnen“, „Nahrungsmittel & Getränke“ und „Verkehr“ über 60 % zu den Gesamtkonsumausgaben beitragen, unterscheidet sich der letzte Punkt bei den darauffolgenden Altersgruppen. Sie räumen der „Freizeit & Kultur“ (v. a. Pauschalreisen) den dritthöchsten Anteil ein.

Zusammenfassend lässt sich damit zeigen, dass sich die Struktur und Höhe der Konsumausgaben mit der demographisch bedingten Veränderung der Haushaltsstruktur wandeln wird. Mit zunehmender Verlagerung hin zu kleinen, älteren Haushalten im Ruhestand werden insbesondere die Ausgaben für „Gesundheit“, „Reisen“ und „Wohnen“ zunehmen.

20 Der Verwendungszweck „Sonstiges“ enthält neben langlebigen, persönlichen Gebrauchsgütern wie Schmuck oder Taschen auch Ausgaben für Körperpflagedienstleistungen (z. B. Friseur) und -güter, sonstige Dienstleistungen (Anwalt, Bestattung u. a.) sowie Finanz-/Versicherungsdienstleistungen.

Abbildung 18: Monatliche Konsumausgaben und -anteile pro Haushalt nach dem Alter des Haupteinkommensbeziehers (2008)



Quelle: Statistisches Bundesamt (2010), eigene Berechnungen.

Zwischenergebnis 1

- Die wichtigsten *Wirkungskanäle* zwischen Demographie und Ökonomie stehen in Zusammenhang mit öffentlichen Haushalten, Arbeitsmarkt, Güter- und Finanzmärkten sowie Export (Außenhandel).
- *Megatrend 1*: Die demographische Alterung ist ein weltweites Phänomen, das über die Struktur der gehandelten Güter Einfluss auf die deutsche (Export-) Wirtschaft nimmt.
- *Megatrend 2*: Der aktuelle Trend zur Urbanisierung führt zu regional unterschiedlichen Bevölkerungsentwicklungen. Großstädte profitieren davon aktuell am meisten und können wahrscheinlich auch zukünftig weiter wachsen. Voraussetzung ist eine attraktive Lebensraumgestaltung.
- *Megatrend 3*: Deutschland wird durch die Globalisierung zunehmend offener. Der Logistikstandort Hamburg kann vom zunehmenden Außenhandel (Exporte und Importe) mit Gütern profitieren.
- Der *Zensus 2011* hat für Deutschland eine geringere Bevölkerungszahl ermittelt. Großstädte wie Hamburg weisen die stärksten Einbußen auf.

- Entgegen der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (2009) ist die Einwohnerzahl Deutschlands zwischen 2010 und 2013 gestiegen. Grund dafür waren die hohen *Nettozuwanderungen*.
- Mittelfristig ist mit einem Wiedereinsetzen des Bevölkerungsrückgangs zu rechnen, wobei sich die *Altersstruktur* stark ändern wird.
- Der Alterungsprozess trifft insbesondere die *erwerbsfähige Bevölkerung*. Der Anteil der über 50-Jährigen nimmt deutlich zu; die Anzahl insgesamt sinkt. Der Erhalt der Erwerbsfähigkeit (Motivation, Ergonomie, Weiterbildung) wird zunehmend wichtiger.
- Die Zusammensetzung der *privaten Haushalte* ändert sich mit dem demographischen Wandel: Die Haushalte werden kleiner und älter. Die Anzahl der Haushalte wird mit nachlassender Dynamik weiter zunehmen.
- Angelehnt an die Haushaltsentwicklung wird die Nachfrage nach *Wohnungen* und *Pkw* als wichtige Vermögensgegenstände bis 2030 ebenfalls verlangsamt weiter steigen.
- Die *Konsumausgaben und -strukturen* richten sich nach den unterschiedlichen Bedürfnissen von verschiedenen Haushaltstypen. Durch den Alterungsprozess werden die Konsumbereiche „Gesundheitspflege“, „Wohnen“ und „Reisen“ an Bedeutung gewinnen.

3 VERWENDETE MODELLE UND MODELLERGEBNISSE

Die im Rahmen der Studie zum Einsatz kommenden Modelle bzw. Modellergebnisse gehen auf die Modelle INFORGE, LÄNDER sowie das Modell QINFORGE des QuBe-Projekts (www.qube-projekt.de) zurück. Letzteres ist unter der Federführung von BIBB und IAB sowie in Zusammenarbeit mit dem FIT und der GWS entwickelt worden.

3.1 INFORGE

Für die Szenariorechnungen wird das Modell INFORGE verwendet. INFORGE (Interindustrie Forecasting Germany) ist ein seit Anfang der 1990er Jahre durchgehend betriebenes ökonometrisches Modell, das basierend auf den amtlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) des Statistischen Bundesamtes (StBA) die wirtschaftliche Entwicklung abbildet. Das etablierte Modell (z. B. EUROSTAT 2008, S. 527 ff.) ist vollständig dokumentiert (Meyer et al. 1998, Distelkamp et al. 2003 und Ahlert et al. 2009) und wird in vielen Projekten verschiedener Auftraggeber durchgehend eingesetzt.²¹

INFORUM-Philosophie – Bottom-up und vollständige Integration

Die besondere Leistungsfähigkeit des Modells INFORGE beruht auf der INFORUM-Philosophie (Almon 1991). Sie ist durch die Konstruktionsprinzipien „Bottom-up“ und „vollständige Integration“ gekennzeichnet. Das Konstruktionsprinzip „*Bottom-up*“ besagt, dass jeder Sektor der Volkswirtschaft sehr detailliert modelliert ist und die gesamtwirtschaftlichen Variablen durch explizite Aggregation im Modellzusammenhang gebildet werden. Das Konstruktionsprinzip „*vollständige Integration*“ beinhaltet eine komplexe und simultane Modellierung, die die interindustrielle Verflechtung ebenso beschreibt wie die Entstehung und die Verteilung der Einkommen, die Umverteilungstätigkeit des Staates sowie die Einkommensverwendung der privaten Haushalte für die verschiedenen Güter und Dienstleistungen. Der disaggregierte Aufbau des Modells INFORGE ist in das vollständig endogenisierte Kontensystem der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen eingebettet. Damit ist insbesondere auch die Umverteilung der Einkommen durch den Staat endogen abgebildet.

Hoher Grad an Endogenität

Das Modell weist einen sehr hohen Endogenisierungsgrad auf. Exogen vorgegeben sind im Wesentlichen Steuersätze, die Bevölkerungsentwicklung sowie die Zinssätze und internationalen Wachstumsdynamiken wichtiger Abnehmerländer deutscher Waren und

²¹ Projekte umfassen z. B. Projektionen zum Arbeitskräftebedarf im Rahmen von QuBe (www.qube-projekt.de), Projektionen und Simulationen für soziodemographische Haushaltsgruppen im Rahmen von soeb 3 (www.soeb.de), Kurzfristprognosen von Branchen auf WZ-3- und -4-Steller-Gliederungstiefe (s. dazu Themenreports unter <http://www.gws-os.com/de/content/blogsection/22/350/>), Projektionen zum Pflegebedarf (An der Heiden et al. 2012) u. a.

Dienstleistungen. Dadurch wird die Struktur des Modells hochgradig interdependent. Neben den üblichen Kreislaufinterdependenzen sind die Mengen-Preisinterdependenzen und die Lohn-Preisinterdependenz abgebildet. Das gesamte System löst simultan.

Makroökonomisches Input-Output-Modell

Dabei kommen neben definitorisch vorgegebenen Zusammenhängen²² auch ökonomisch geschätzte Verhaltensgleichungen (Entscheidungsroutinen) zum Einsatz. Letztere leiten sich nicht explizit aus Optimierungsverhalten der Agenten ab, sondern lassen beschränkte Rationalität zu. Die Herstellungspreise sind das Ergebnis einer Aufschlagskalkulation der Unternehmen. Die Zeit ist im Modell historisch und unumkehrbar. Die Kapitalstockfortschreibung generiert Pfadabhängigkeit.

Dem Input-Output-Ansatz wird gemeinhin eine nachfrageorientierte Modellierung zugesprochen. Dies trifft auf INFORGE allerdings nicht zu. Es ist zwar richtig, dass die Nachfrage in INFORGE die Produktion bestimmt, aber alle Güter- und Faktornachfragevariablen hängen unter anderem von relativen Preisen ab, wobei die Preise wiederum durch die Stückkosten der Unternehmen in Form einer Preissetzungshypothese bestimmt sind. Der Unterschied zu den allgemeinen Gleichgewichtsmodellen, in denen ein Konkurrenzmarkt modelliert wird, liegt in diesem Punkt in der unterstellten Marktform, nicht in der Betonung der einen oder der anderen Marktseite. Vielmehr wählen die Unternehmen aufgrund ihrer Kostensituation und der Preise konkurrierender Importe ihren Absatzpreis. Die Nachfrager reagieren darauf mit ihrer Entscheidung, die dann die Höhe der Produktion bestimmt. Angebots- und Nachfrageelemente sind also im gleichen Maße vorhanden.

Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen und Input-Output-Tabellen als Datenkern

Neben der in 73 Produktions- bzw. Wirtschaftsbereiche tief gegliederten Ebene der Input-Output-Rechnung enthält das Modell zur Berechnung der gesamtwirtschaftlichen Variablen das Kontensystem der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Bundesrepublik Deutschland mit seinen institutionellen und funktionellen Transaktoren²³. Die Einkommensumverteilung einschließlich Sozialversicherung und Besteuerung zwischen Staat, privaten Haushalten und Unternehmen ist damit vollständig abgebildet und ermöglicht so die Berechnung der verfügbaren Einkommen, die wiederum wichtige Determinanten der Endnachfrage sind. Außerdem werden die Finanzierungssalden der institutionellen Transaktoren bestimmt. Damit ist insbesondere auch die staatliche Budgetrestriktion im Modell enthalten und die gesamte Fiskalpolitik ist somit endogen eingebunden.

22 Z. B.: Bruttoinlandsprodukt = Endnachfrage + (Export – Import).

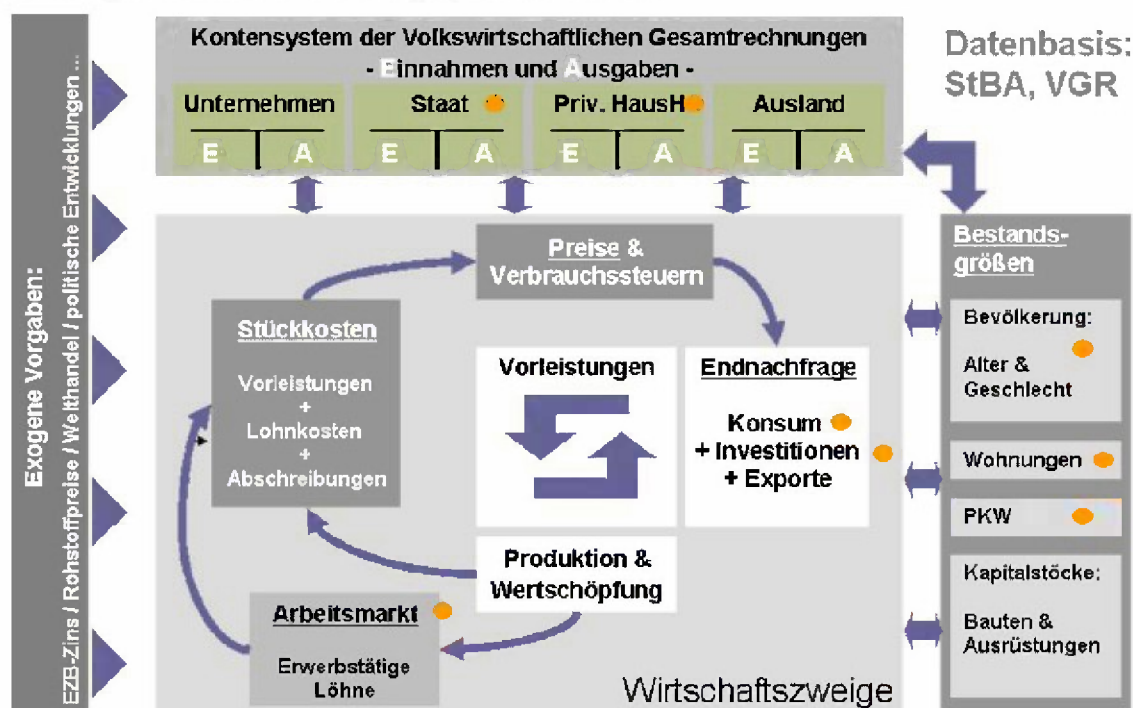
23 Die institutionellen Transaktoren sind: Staat, private Haushalte und private Organisationen ohne Erwerbszweck, finanzielle Kapitalgesellschaften, nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften sowie die übrige Welt. Die funktionellen Transaktoren sind: Produktion, primäre Einkommensverteilung, sekundäre Einkommensverteilung, Einkommensverwendung, Vermögensänderung und Sachvermögensbildung.

Demographie im Modell

In der Abbildung 19 sind mit orangen Punkten die Modellkomponenten gekennzeichnet, welche den demographischen Wandel direkt berücksichtigen. Die übrigen Modellgrößen ändern sich dann in Abhängigkeit davon. Die Bevölkerungsentwicklung in Menge und Struktur ist durch die 12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung exogen vorgegeben (vgl. Kapitel 2.3.2).

Die Bevölkerungszusammensetzung gibt die Haushaltsstruktur (Verteilung der Haushalte nach Altersgruppen) und -größe vor und bestimmt damit die Gesamtzahl der **Haushalte**. Diese wiederum wirken direkt auf die Bestandsgrößen „**Wohnungen**“ und „**Fahrzeuge**“ ein (vgl. dazu Kapitel 2.3.4, S. 22 ff.). Zu den Investitionen in der Endnachfrage zählen auch die **Wohnungsbauinvestitionen**, die direkt betroffen sind. Der **Konsum** – ebenfalls Teil der Endnachfrage – berücksichtigt sowohl bei den privaten Haushalten als auch beim Staat demographische Komponenten. Die Nachfrage nach Bekleidung ist also z. B. positiv mit einer jungen Bevölkerung verknüpft, während Gesundheitsdienstleistungen von einer alten Bevölkerung profitieren. Beim Staat sind u. a. die Sozialversicherungen (Gesundheit) unmittelbar von der demographischen Entwicklung betroffen. Die Höhe der Ausgaben wird von den **Einnahmen / dem verfügbaren Einkommen** bestimmt, das ebenfalls vom Alter des Haushalts abhängt (Erwerbseinkommen vs. Renten-/Pensionseinkommen, Steuereinnahmen vs. Transfers).

Abbildung 19: INFORGE und demographische Einflüsse



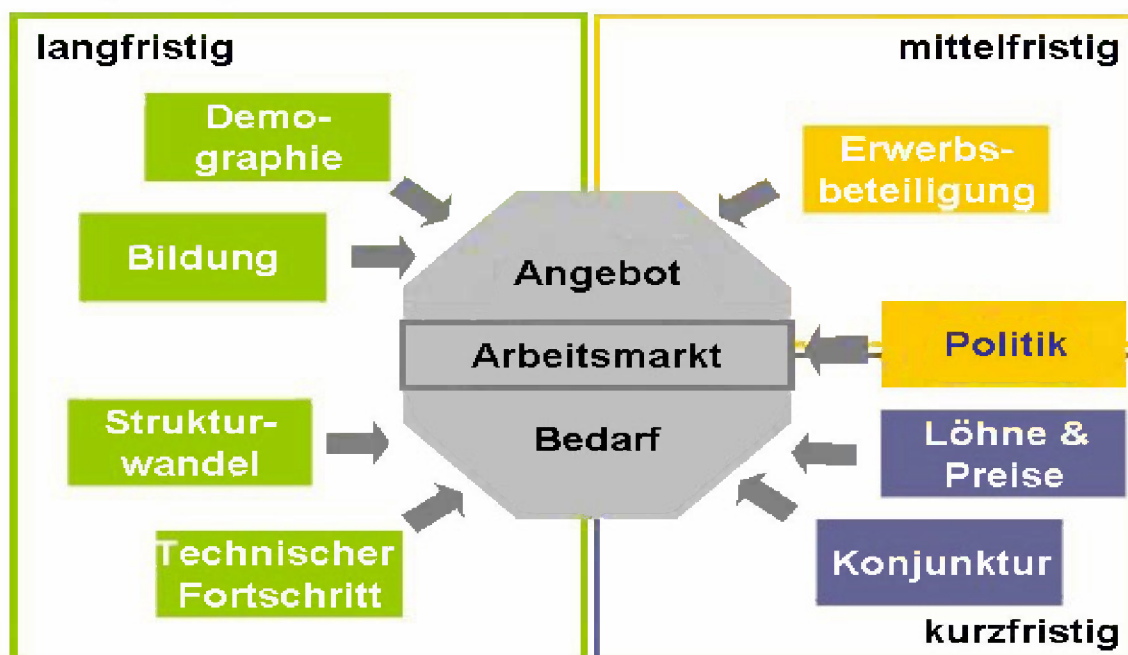
Quelle: eigene Darstellung.

Die in Abhängigkeit von der Demographie veränderten Endnachfragekomponenten wirken infolge der Leontief-Inversen bzw. des Input-Output-Zusammenhangs auf die Vorleistungsverflechtung und damit auf die Produktion der verschiedenen Wirtschaftszweige ein. Eine Umstrukturierung der Endnachfrage hin zu mehr Dienstleistungen beispielsweise

würde den dort verwendeten Vorleistungen mehr Gewicht geben. Sowohl die direkt betroffenen Dienstleistungen als auch deren Zulieferindustrien sähen sich einer steigenden Nachfrage gegenüber und müssten ihr Output erhöhen. Insgesamt ergibt sich daraus eine Umstrukturierung der genutzten Technologien, der Bruttowertschöpfung und der Produktion innerhalb der Volkswirtschaft. Eine Rückwirkung auf die Nachfrage ergibt sich über die daraus entstehenden Preisänderungen.

Neben den genannten Bestandsgrößen und den Endnachfragekomponenten wird auch der **Arbeitsmarkt** direkt vom demographischen Wandel angesprochen, da sich die Erwerbspersonen als Arbeitsangebot aus der erwerbsfähigen Bevölkerung rekrutieren. Die Zusammenhänge unterscheiden sich in ihren Fristigkeiten und in ihren Wirkungsstärken (s. Abbildung 20). Demographie und Bildung verändern das Angebot des Arbeitsmarktes langfristig. Der ökonomische Strukturwandel und der technische Fortschritt tun Gleiches auf der Bedarfsseite. Von ihrer Wirkungsmacht sind diese Größen sehr unterschiedlich. Mittelfristig kann eine Veränderung der Erwerbsbeteiligung die Angebotsseite deutlich verändern. Aktuelle Lohnentwicklung sowie konjunkturelle Schwankungen wirken kurzfristig auf die Bedarfsseite. Die Politik ist mit ihrem Wirken insbesondere kurz- und mittelfristig orientiert. Ein wichtiges Beispiel aus der jüngsten Vergangenheit ist die deutliche Ausweitung des Tatbestandes der Kurzarbeit in der Wirtschafts- und Finanzkrise. Die Ergebnisse aus INFORGE, bezogen auf den Arbeitsmarkt, haben diese Informationen bereits aufgenommen.

Abbildung 20: Fristigkeiten und Arbeitsmarkt in INFORGE



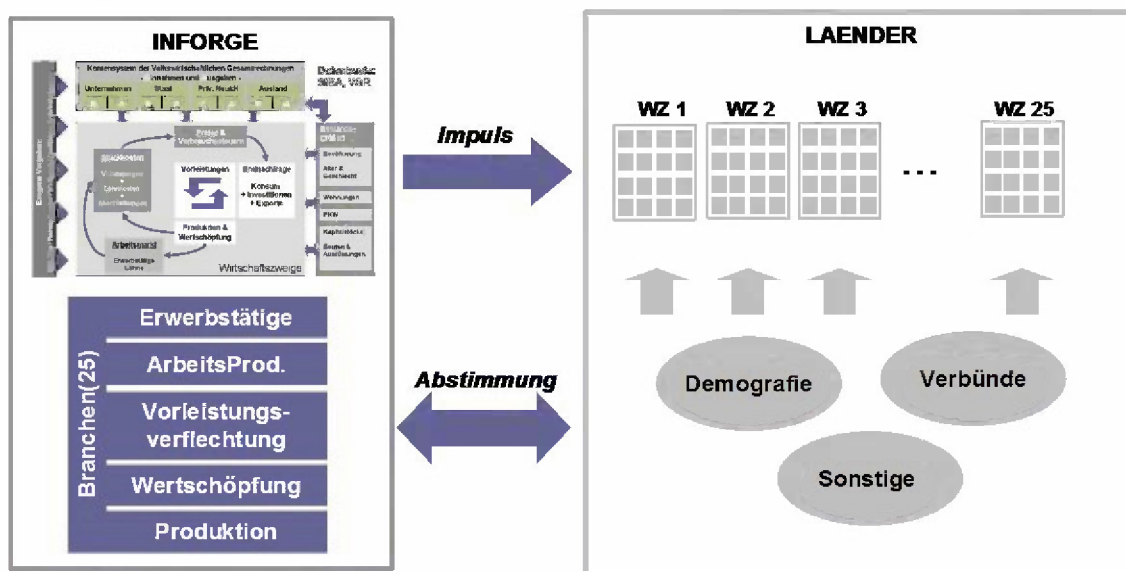
Quelle: eigene Darstellung.

3.2 LÄNDER

Das Modell INFORGE ist der entscheidende Impulsgeber für kurzfristige konjunkturelle Entwicklungen, mittelfristige politische Einflüsse und langfristigen Strukturwandel des LÄNDER-Modells (Ulrich & Wolter 2013). Einen Überblick dazu gibt Abbildung 21. Besonders

wichtige Vorgaben für die Bundesländer sind die Erwerbstätigen nach 25 Wirtschaftszweigen, die Entwicklung der Arbeitsproduktivität, die Vorleistungsverflechtung, welche in INFORGE zwischen 73 Bereichen erfasst wird, die Wertschöpfung und die Produktion. Dabei gibt INFORGE nicht nur die Impulse für die regionale Entwicklung, sondern dient auch als Rahmen, in dem sich die Länder entwickeln können. Wichtige Ergebnisse auf Ebene der Bundesländer sind das Bruttoinlandsprodukt, die Wertschöpfungen und die Erwerbstätigen.

Abbildung 21: Das LÄNDER-Modell im Überblick



Quelle: eigene Darstellung.

Regionale Veränderungen werden auf die vorliegende Branchenstruktur, die demographische Entwicklung und sonstige regionale Besonderheiten, die nicht durch den überregionalen Zusammenhang erklärt werden können, zurückgeführt. Vor allem die Berücksichtigung intra-regionaler Zusammenhänge ermöglicht trotz der Vorgaben des Bundes eigenständige Entwicklungen der Länder.

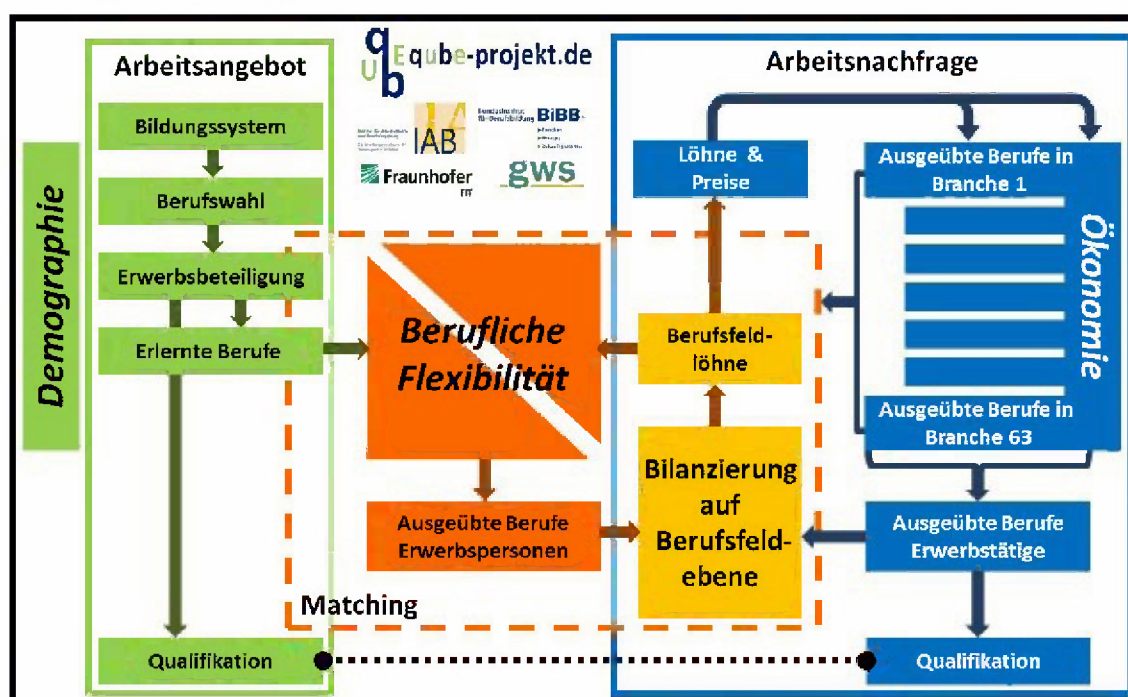
3.3 QuBe 3. Welle

Die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen (QuBe-Projekt), die in Zusammenarbeit mit der GWS und dem Fraunhofer Institut für Angewandte Informationstechnologie (FIT) entstanden sind, zeigen anhand von Modellrechnungen auf, wie sich das Angebot und die Nachfrage nach Qualifikationen und Berufen auf dem Arbeitsmarkt langfristig entwickeln können.

Datengrundlage ist hierbei der Mikrozensus (in der vorliegenden Projektion bis zum Jahr 2011): Eine amtliche Repräsentativstatistik des Statistischen Bundesamtes über die Bevölkerung und den Arbeitsmarkt, an der jährlich 1 % aller Haushalte in Deutschland beteiligt ist, angepasst an die Eckwerte der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Die Lohninformationen stammen aus der Beschäftigtenhistorik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Für die Berufsdifferenzierung wurde seitens des BIBB eine einheitliche Berufsfeldsystematik entwickelt, welche die Berufe auf der Dreisteller-Ebene der Klassifikation der Berufe entsprechend ihrer Tätigkeiten gruppiert (Tiemann et al. 2008). Zur einfacheren

Darstellung werden diese 54 Berufsfelder auf 12 Berufshauptfelder aggregiert (s. Tabelle 4 in Maier et al. 2014). Die vorliegenden Ergebnisse basieren auf der Basisprojektion der dritten Projektionswelle. Diese baut auf der Methodik der ersten (Helmrich & Zika 2010b) und zweiten Welle (Helmrich et al. 2012, Zika et al. 2012) auf und nimmt zudem weitere Erneuerungen mit auf. So wird auf der Bedarfsseite das bisherige IAB/INFORGE-Modell erweitert, indem das berufsspezifisch zur Verfügung stehende Arbeitskräfteangebot in Köpfen und Stunden bei der Lohnbestimmung für die Berufsfelder mit berücksichtigt wird (QINFORGE). Auf der Angebotsseite werden die Vorteile der bisherigen beiden Angebotsmodelle BIBB-FIT (Kalinowski & Quinke 2010) und BIBB-DEMOS (Drosdowski & Wolter 2010) in einem Angebotsmodell vereint und zugleich Lohnabhängigkeiten der beruflichen Flexibilitäten modelliert, die eine Reaktion des Arbeitsangebots auf die sich veränderten Löhne in den Berufsfeldern ermöglichen. Jedoch wird mit dem QuBe-Projekt in der Basisprojektion ein empiriebasiertes Konzept verfolgt: Es werden nur die bislang nachweisbaren 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.

Abbildung 22: QuBe-Projekt – ein Überblick



Quelle: QuBe-Projekt.

Alle Erneuerungen in der Modellierung und Ergebnisse sind ausführlich in Maier et al. (2014a, b) beschrieben. Die Abbildung 22 gibt einen groben Überblick über die Funktionsweise des Modells. Weitere Informationen stehen unter www.QuBe-Projekt.de zur Verfügung. Die Ergebnisse finden sich in der Bildungsberichterstattung (2014, S. 20) und den Empfehlungen des Wissenschaftsrates (2014) zur Gestaltung des Verhältnisses zwischen beruflicher und akademischer Bildung wieder.

4 DIE VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG IN DEUTSCHLAND (REFERENZSZENARIO „WENIGER & ALTERUNG“)

4.1 INFORGE Referenzszenario Frühjahr 2014

Das Referenzszenario ist das Ergebnis der theorie- und erfahrungsbasierten Modellierungszusammenhänge (Verhaltens- und Definitionsgleichungen) sowie der exogenen Vorgaben (siehe Kapitel 3.1). Hinzu kommen weitere Grundannahmen einer Projektion (Maier et al. 2014a, S. 12 ff.). Beispielsweise basieren die Exporte Deutschlands auf den Wachstumsvorgaben u. a. des IMF für ca. 60 Länder und den bilateralen Handelsverflechtungen (Mönnig et al. 2013, S. 9). Vor diesem Hintergrund stellt das Referenzszenario *eine* mögliche und *konsistente* Entwicklung der ökonomischen Situation Deutschlands dar, die für die folgenden Untersuchungen als Ausgangspunkt für weitere Szenariorechnungen verwendet werden. Es ist nur *eine* mögliche Entwicklung, da andere Annahmen z. B. zur Nettozuwanderung auch andere Ergebnisse nicht nur für die Demographie, sondern auch die ökonomische Entwicklung zeigen würden.

Das Referenzszenario beschreibt insofern eine *konsistente* Entwicklung, da es stets im Rahmen des zugrundeliegenden Systems der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen – vereinfacht – alle Einnahmen und Ausgaben berücksichtigt. So ist das Bruttoinlandsprodukt verwendungsseitig berechnet genauso hoch wie entstehungsseitig berechnet (Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 1.4, 2012).²⁴ Zudem löst sich die ökonomische Entwicklung nicht von der demographischen: Sinkende Bevölkerungszahlen bei einer noch schneller schrumpfenden Anzahl von Erwerbspersonen können nicht zu einem fortwährenden Anstieg der Erwerbstätigenzahlen führen.

Die Ergebnisse des Referenzszenarios beruhen auf dem aktuellen Datenstand inklusive der VGR Daten bis 2013.²⁵ Ändert sich dieser, werden sich auch die Ergebnisse verändern, da sich das Niveau des letzten historischen Jahres von dem vorangehenden unterscheidet und sämtliche ökonometrische Zusammenhänge aktualisiert, also neu geschätzt werden.

Insgesamt sind die unterstellten Entwicklungen der exogenen Größen (Bevölkerung, Exportnachfrage, Importpreise) nicht unwiderruflich. Gerade die Bevölkerungsentwicklung am aktuellen Rand, ausgelöst durch die Nettozuwanderung (s. Kapitel 2.3.2, Abbildung 8), zeigt das. Auch die Annahmen zur Dynamik des Außenhandels sind von erheblichen Unsicherheiten geprägt. Unvorhersehbare Ereignisse, die durch politisches Handeln oder Finanzmarktakteure ausgelöst werden, können die Entwicklung der Referenz massiv verändern. Ferner dienen Projektionen auch immer dazu, nicht wünschenswerte Veränderungen

24 Verwendungsseitig berechnet: BIP = Investitionen + Konsum + Außenbeitrag. Entstehungsseitig berechnet: BIP = Bruttowertschöpfung + Gütersteuern – Gütersubventionen.

25 Abhängig von der Fristigkeit der Statistiken liegt der aktuelle Rand der Datenbasis unterschiedlich. Die langsamste Statistik gibt jedoch nicht den nutzbaren Datenzeitraum vor. Vielmehr wird immer der jeweilige Endpunkt benutzt, sodass die VGR bis zum Jahr 2013 eingehen kann.

zu identifizieren und den politischen oder anderen Akteuren damit Handlungsfelder aufzuzeigen. Die im Folgenden beschriebene gesamtwirtschaftliche Entwicklung des Referenzszenarios ist damit nicht unumstößlich oder fix, sondern stellt den unter gegebenen Bedingungen wahrscheinlichsten Verlauf dar.

4.2 Gesamtwirtschaftliche Ergebnisse der voraussichtlichen Entwicklung (Referenzszenario „weniger & Alterung“)

Das Referenzszenario wird im Folgenden auch mit „weniger & Alterung“ bezeichnet, da es im Vergleich zu den noch kommenden Szenarien eine abnehmende und alternde Bevölkerung enthält.

Abnehmende Wachstumsdynamik

Die ökonomische Entwicklung im Referenzszenario zeigt eine abnehmende Wachstumsdynamik (Tabelle 2). Während im aktuellen Jahrzehnt noch Wachstumsraten des **Bruttoinlandsproduktes** von über und um 1 % erreicht werden können, gehen diese in den folgenden zehn Jahren nach 2020 langsam zurück.

Getrieben wird diese Entwicklung auch von der demographisch bedingten Alterung der Gesellschaft. Der **private Konsum** wächst in den Zeiträumen nach 2015 im Schnitt mit weniger als 1 %. Die Verlagerung von Erwerbspersonen hin zu Rentnern verändert die Zusammensetzung des verfügbaren Einkommens, d. h. die Renteneinnahmen gewinnen gegenüber Löhnen und Gehältern an Gewicht. Dies bewirkt eine verlangsamte Steigerung des verfügbaren Einkommens, da die Renten zum einen deutlich niedriger sind als die Erwerbseinkommen und zum anderen von den Wachstumsmöglichkeiten her gesetzlichen Restriktionen (Rentenanpassungsformel, sinkendes Rentenniveau) unterliegen. Durch das verfügbare Einkommen und die Sparneigung bzw. die Möglichkeit zur Kreditaufnahme wird der finanzielle Rahmen für den Konsum gesetzt. Wie bereits in Kapitel 2.3.4 (S. 27 f.) beschrieben, zeigen sich dadurch zwischen Erwerbs- und nicht Erwerbspersonen deutliche Unterschiede in Konsumhöhe und -zusammensetzung. Positiv für die Entwicklung des privaten Konsums wirkt die noch steigende Zahl an Haushalten, wodurch u. a. die Nachfrage nach Pkw gestützt wird. Auch der Bedarf an Wohnungen nimmt zu und stärkt die Bauinvestitionen.

Die **Konsumausgaben des Staates** verlaufen ähnlich schwach wie der Privatkonsum. Zum einen sinken die Einnahmen aus Einkommens- und Verbrauchssteuern durch die Einkommens- und Konsumententwicklung bei den privaten Haushalten. Zum anderen sind den Ausgaben infolge der Schuldenbremse Grenzen gesetzt. Gleichzeitig steigt der Bedarf an Pflege- und Gesundheitsleistungen, worauf sich in den kommenden Jahrzehnten ein Großteil des Staatskonsums fokussieren wird.

Die **Bauinvestitionen**, die zu fast 60 % auf Wohnbauten zurückgehen, werden nach 2015 nicht mehr wachsen. Der Bevölkerungsrückgang und die abnehmende Dynamik der Anzahl der privaten Haushalte haben daran einen wesentlichen Anteil. Die aktuell erfreuliche Baukonjunktur ist auch durch niedrige Zinsen, die Suche nach sicheren Anlagemöglichkeiten und einem Nachholbedarf, unterstützt durch eine erhebliche Zuwanderung, ausgelöst. Die Entwicklung im Jahr 2014 ist auch von dem langen und kalten Winter in 2013 begünstigt.

Demgegenüber werden die **Ausrüstungsinvestitionen** weiter wachsen. Der Kapitalstock muss stetig ersetzt werden und die nach wie vor steigende Produktion im Verarbeitenden Gewerbe bedingt genauso wie z. B. die Dynamik des Gesundheitswesens Erweiterungsinvestitionen.

Die Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes konzentrieren sich infolge der relativ schwachen Binnennachfrage weiterhin auf den Export, der zwar auch an Dynamik verliert, das Wirtschaftswachstum aber insgesamt stützt. Gleichzeitig nimmt der Import von Vorleistungs- und Fertigprodukten aus dem Ausland weiter zu. Die Importe zeigen damit, wie die Exporte, hohe, im Zeitverlauf sich langsam abschwächende, Wachstumsraten. Gleichzeitig holen sie gegenüber den Exporten auf, sodass der Wachstumsbeitrag des Außenbeitrags nur noch gering positiv oder negativ ist. Dennoch kann der Offenheitsgrad weiter gesteigert werden, da sowohl die Exporte wie auch die Importe schneller wachsen als das Bruttoinlandsprodukt.

Tabelle 2: Historische und mögliche zukünftige Entwicklung des realen Bruttoinlandsprodukts und seiner preisbereinigten Komponenten (verwendungsseitig, durchschnittliche jährliche Wachstumsraten in %)

Komponenten des BIP in realen Größen	1991-1995	1995-2000	2000-2005	2005-2010	2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030
Bruttoinlandsprodukt	1,3	1,9	0,6	1,3	1,6	1,0	1,0	0,6
Konsum priv. HausH	1,8	1,5	0,3	0,7	1,3	0,8	0,7	0,7
Konsum des Staates	2,6	1,5	0,3	1,9	1,0	1,0	0,8	0,7
Ausrüstungsinvestitionen	-3,1	7,6	0,5	2,0	2,4	2,4	2,4	2,1
Bauinvestitionen	4,3	-1,4	-4,0	0,8	2,2	-0,8	-0,6	-0,2
Exporte	1,8	8,9	6,3	4,7	4,2	3,8	3,3	2,6
Importe	2,8	8,3	3,9	4,8	3,9	4,0	3,5	3,2

Quelle: Statistisches Bundesamt (2014a), INFORGE und eigene Darstellung.

Aufkommensseitig zeigt sich bei der **Bruttowertschöpfung** (zu laufenden Preisen), dass einige Wirtschaftsbereiche zunehmend wachsen können, während andere eine Verlangsamung aufweisen (Tabelle 3). Ersteres zeigt sich insbesondere im Dienstleistungsbereich (Information und Kommunikation, Finanz- und Versicherungsdienstleister, sonstige Dienstleister). Das Produzierende Gewerbe und das Grundstücks- und Wohnungswesen werden in Zukunft hingegen bezogen auf die Wertschöpfung langsamer wachsen. Die Wachstumsraten der Landwirtschaft sind durch die unterstellten zukünftigen Steigerungen der Weltmarktpreise landwirtschaftlicher Produkte geprägt.

Die teilweise deutlichen Zuwächse der Wertschöpfung in jeweiligen Preisen in den Jahren 2010 bis 2015 sind den guten Wachstumsraten der Jahre 2010 bis 2015 zu verdanken (Tabelle 2). In den Branchen „Öffentliche Dienstleister“, „Erziehung“ und „Gesundheit“ wird die Wertschöpfung durch die Entwicklung der Summe gezahlter Löhne geprägt. Steigende Gehälter und die zunehmende Anzahl an Erwerbstätigen im Gesundheitsbereich sorgen für deutliche Zuwächse.

Tabelle 3: Historische und mögliche zukünftige Entwicklung der Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen nach Wirtschaftsbereichen (durchschnittliche jährliche Wachstumsraten in % für angegebene Zeiträume)

Bruttowertschöpfung zu laufenden Preisen	1991- 1995	1995- 2000	2000- 2005	2005- 2010	2010- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	1,9	2,2	-4,7	2,1	4,5	2,2	2,4	2,3
Produzierendes Gewerbe (ohne Baugewerbe)	0,2	1,8	1,7	2,5	3,4	2,1	1,9	1,7
Baugewerbe	8,1	-3,5	-3,4	4,6	3,6	0,6	0,8	1,2
Handel, Verkehr, Gastgewerbe	3,9	2,3	2,0	0,0	3,3	2,0	2,0	2,0
Information und Kommunikation	5,9	3,9	0,6	2,5	2,6	1,9	2,3	2,5
Finanz- und Versicherungsdienstleister	5,7	0,4	4,1	0,7	0,4	1,8	1,8	1,8
Grundstücks- und Wohnungswesen	10,9	1,7	2,7	3,1	3,1	1,8	1,6	1,4
Unternehmensdienstleister	6,5	4,3	1,8	2,0	3,1	2,4	2,4	2,3
Öffentliche Dienstleister, Erziehung, Gesundheit	6,6	2,3	2,1	2,8	3,5	2,2	2,1	2,2
Sonstige Dienstleister	5,1	2,9	2,1	2,5	2,7	1,9	2,0	2,1

Quelle: Statistisches Bundesamt (2014a), INFORGE und eigene Darstellung.

Der Arbeitsmarkt steht vor der Herausforderung rückläufiger Erwerbspersonenzahlen

Die Entwicklung des Arbeitsangebotes ist durch Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter (üblicherweise 15–65 Jahre) geprägt. Demographisch bedingt scheiden in den Jahren bis 2030 mehr Personen aus dem Erwerbsleben aus als hinzukommen, da die Jahrgangsstärken der neu hinzukommenden Personen durchweg kleiner sein werden als die der ausscheidenden. Unter denen im erwerbsfähigen Alter sind die Erwerbspersonen diejenigen, die auch einer Erwerbstätigkeit nachgehen wollen. Die Erwerbsneigung steigt zwar weiter wegen des zunehmenden Beschäftigungswunsches von Frauen und Älteren, dennoch reicht das nicht aus, um den demographischen Rückgang zu kompensieren.

Wegen des zurückgehenden Arbeitsangebotes können zunehmend größere Anteile der Erwerbspersonen (Abbildung 23) in den Arbeitsprozess integriert werden. Die Anzahl der Erwerbslosen nimmt ab. In den letzten fünf Jahren der Projektion liegt ihre Zahl nahe bei 1 Mio. Personen. Schon wegen der nach wie vor strukturellen Arbeitslosigkeit (z. B. Wohnort und möglicher Arbeitsort liegen zu weit auseinander) ist ein weiterer Rückgang nicht wahrscheinlich.

Die Nachfrageseite des Arbeitsmarktes sieht sich also eines schrumpfenden Arbeitsangebotes in Köpfen gegenüber. Der realisierte Bedarf an Erwerbstätigen geht aber auf die Nachfrage der Wirtschaftszweige nach Arbeitsvolumina, also Stundenkontingenten, zurück, die für die Produktion benötigt werden. Erst wenn die Anzahl der benötigten Stunden durch die branchenspezifischen Jahresarbeitszeiten der Erwerbstätigen geteilt wird, entsteht die Anzahl der Erwerbstätigen. Damit kommt der Entwicklung der Jahresarbeitszeit eine erhebliche Bedeutung zu.

In den Jahren 1992 bis 2008 ist die durchschnittliche Jahresarbeitszeit um 140 Stunden gesunken (-10 %). Das Jahr 2009 war wegen der Nutzung der Sonderregelungen zur Kurzarbeit durch einen weiteren erheblichen Rückgang der Arbeitszeit gekennzeichnet (-3,3 %). Danach konnte sich die Jahresarbeitszeit zwar erholen, in 2013 lag sie aber immer noch gut 2 % unter dem Niveau von 2008. Im Modell wird unterstellt, dass die durchschnittliche Jahresarbeitszeit sich nicht weiter verringert und das Niveau von 2008 wieder erreicht und sogar um 1 % überschritten wird. Damit wird den Annahmen des QuBe-Projektes gefolgt,

das eine ähnliche Entwicklung unterstellt (vgl. Zika et al. 2012, S. 3). Das Arbeitsangebot wird also nicht ausschließlich durch die Anzahl der Erwerbspersonen definiert; entscheidend ist auch die Stundenzahl, welche die Personen bereit sind, zu arbeiten. Selbst bei einer zurückgehenden Personenzahl kann das Arbeitsangebot gemessen in Stunden durch eine zunehmende Bereitschaft länger zu arbeiten zunehmen.

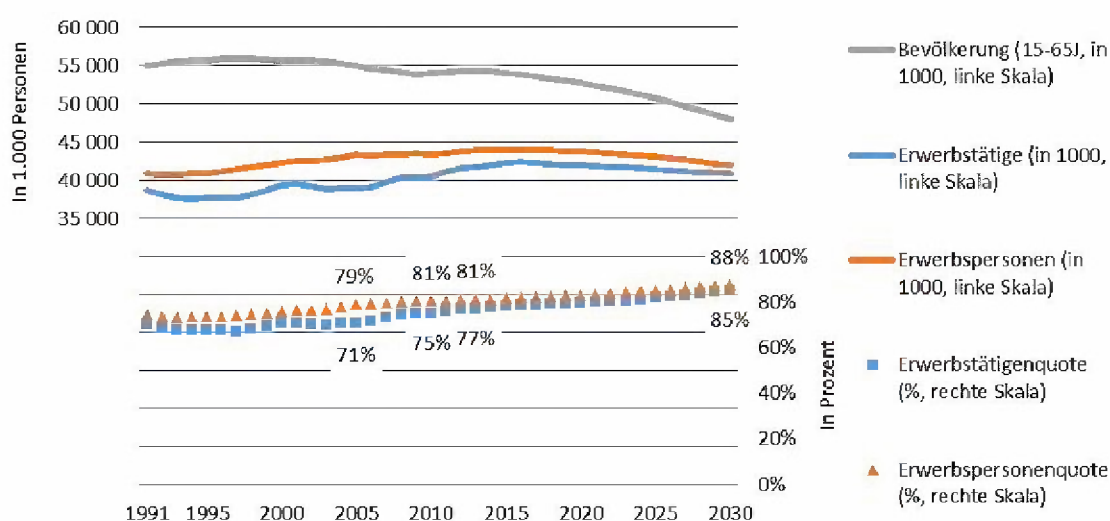
Damit ist eine Verbesserung der Betreuungsmöglichkeiten von Angehörigen nicht nur wichtig für eine weiter zunehmende Erwerbsneigung; sie ermöglicht auch eine längere Arbeitszeit. D. h., nicht nur die Anzahl der Kita-Plätze, sondern auch die mögliche Dauer der Unterbringung verbessert tendenziell das Arbeitsangebot.

Vor dem geschilderten Hintergrund kann der realisierte Bedarf an Erwerbstätigen in den ersten Jahren der Projektion noch gesteigert werden. Anschließend sorgen einerseits Lohnsteigerungen und andererseits die zurückgehende Dynamik in der Nachfrage (vgl. Wohnungsbau) für eine schwächere Nachfrage nach Arbeitskräften gemessen in Köpfen. Die Nachfrage nach Köpfen nimmt auch wegen der leicht steigenden Jahresarbeitszeit nicht weiter zu.

Die resultierende geringe Erwerbslosigkeit sollte allerdings nicht als Vollbeschäftigung interpretiert werden, da die gewünschten Arbeitszeiten noch Potenzial bieten, das nicht ausgeschöpft wird (vgl. Arbeitsvolumenpotenzial Maier et al. 2014 a, b). In einer Situation knapper werdender Arbeitsmärkte sind deutliche Arbeitszeitsteigerungen wieder denkbar und die Anzahl der Erwerbstätigen kann sogar kleiner sein als hier dargestellt. Gleichzeitig kann es zu – heute noch nicht sichtbaren, aber vorstellbaren – technologischen Veränderungen kommen (z. B. Stichwort „Industrie 4.0“), welche die Arbeitsproduktivität über die normale, in der Vergangenheit identifizierte Entwicklung hinaus anhebt.

Insgesamt ist die Zahl der Erwerbstätigen ein Ergebnis des Zusammenspiels eines knapper werdenden Arbeitsangebotes in Köpfen, der Veränderung der Wirtschaftsstruktur, weiter wachsender branchenspezifischer Arbeitsproduktivität, leicht steigender Jahresarbeitszeiten und höherer Löhne.

Abbildung 23: Historische und mögliche zukünftige Entwicklung des Arbeitsangebots



Quelle: Statistisches Bundesamt, INFORGE, eigene Darstellung.

Tabelle 4: Historische und mögliche zukünftige Entwicklung des Arbeitsangebots (durchschnittliche jährliche Wachstumsraten in %)

Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate (in %)	1991-1995	1995-2000	2000-2005	2005-2010	2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030
Bevölkerung (15-65 Jahre)	0,4	0,0	-0,3	-0,4	0,0	-0,5	-0,7	-1,1
Erwerbspersonen	0,0	0,7	0,5	0,0	0,2	-0,1	-0,3	-0,5
Erwerbstätige	-0,6	0,8	-0,2	0,8	0,8	-0,1	-0,2	-0,3

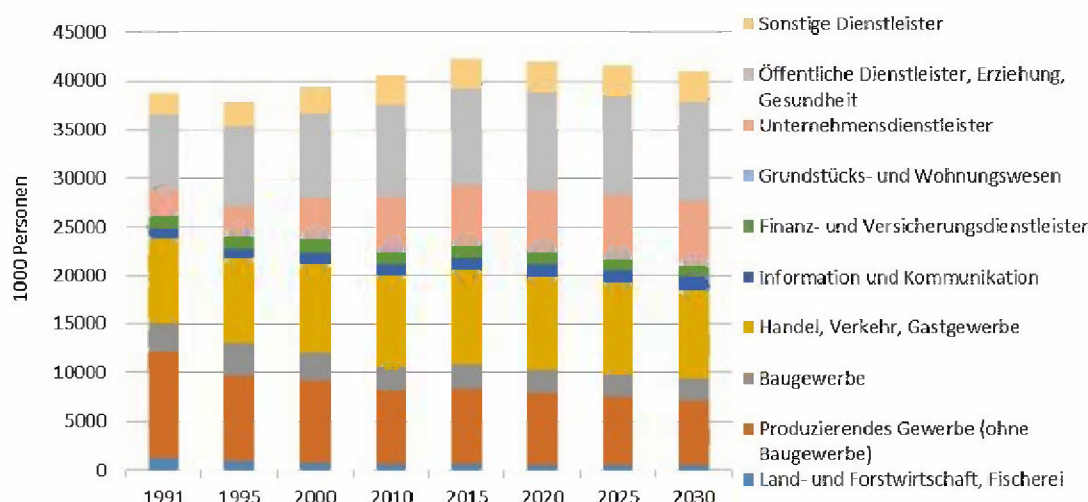
Quelle: Statistisches Bundesamt, INFORGE, eigene Berechnungen.

Der Strukturwandel schreitet voran und äußert sich in einem Bedeutungsgewinn der Dienstleistungen

Gleichzeitig mit der Veränderung des Arbeitskräfteangebots schreitet auch der ökonomische Strukturwandel, dargestellt durch die Verteilung der Anzahl der Erwerbstätigen auf Wirtschaftszweige (Branchen) in Abbildung 24, weiter voran. Die Anzahl der Erwerbstätigen in den Dienstleistungsbereichen nimmt relativ, oder wie im Gesundheits- und Sozialwesen absolut, zu (Tabelle 5). Das Produzierende Gewerbe baut wegen steigender Arbeitsproduktivität und Verlagerung in andere Branchen weitere Arbeitsplätze ab. Besonders ausgeprägt ist dies im übrigen Verarbeitenden Gewerbe. Der Wirtschaftsbereich „Maschinen“ hingegen kann die Zahl der Erwerbstätigen auch wegen der anhaltenden Nachfrage aus dem Ausland nahezu halten. Der Fahrzeugbau (insbesondere Kraftwagen und -teile) hat wie in der Vergangenheit auch in Zukunft deutliche Steigerungen der Arbeitsproduktivität zu erwarten. Die Folge ist eine deutlich sinkende Erwerbstätigenzahl. Die Dynamik bei der Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften wird gebremst, das Gastgewerbe kann zulegen.

Zusammenfassend zeigt sich der demographische Wandel auf dem Arbeitsmarkt sowohl in absoluter Menge (rückläufiges Arbeitskräfteangebot) als auch in der Struktur (Arbeitsnachfrage der Wirtschaftsbereiche).

Abbildung 24: Historische und mögliche zukünftige Entwicklung der Arbeitsnachfrage nach Wirtschaftsbereichen (1000 Personen)



Quelle: Statistisches Bundesamt, INFORGE und eigene Darstellung.

Tabelle 5: Historische und mögliche zukünftige Entwicklung der Arbeitsnachfrage nach Wirtschaftsbereichen (durchschnittliche jährliche Wachstumsrate in % und Anteil an Gesamtzahl der Erwerbstätigen in %)

Erwerbstätige nach Wirtschaftsbereichen	Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate		Anteil an Erwerbstätigkeit		
	1991 - 2015	2015 - 2030	1991	2015	2030
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (A)	-2,4	-0,7	3,0	1,5	1,4
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden (B)	-6,3	-3,3	0,8	0,2	0,1
Herstellung von Nahrungsmitteln, etc. (CA)	0,0	-0,1	2,3	2,1	2,1
Metallerzeugung/-bearbeitung, H.v. Metallerzeug. (CH)	-1,2	-1,1	3,9	2,7	2,4
Maschinenbau (CK)	-1,2	-0,2	3,7	2,5	2,5
Fahrzeugbau (CL)	-0,6	-1,5	2,9	2,3	1,9
übriges Verarbeitendes Gewerbe (CX)	-2,1	-1,6	13,2	7,3	5,9
Energieversorgung (D)	-1,8	-0,8	1,0	0,6	0,5
Wasserversorgung, Abwasser-/Abfallentsorgung u.Ä. (E)	-0,1	-1,4	0,6	0,5	0,4
Baugewerbe (F)	-0,7	-0,9	7,6	5,9	5,4
Handel, Instandhaltung & Reparatur von Kfz (G)	0,2	-0,6	14,3	13,8	13,1
Verkehr und Lagerei (H)	-0,2	-0,5	5,5	4,8	4,6
Gastgewerbe (I)	2,6	0,6	2,6	4,4	5,0
Information und Kommunikation (J)	0,9	0,2	2,7	3,0	3,3
Finanz- und Versicherungsdienstleister (K)	0,0	-0,7	3,1	2,8	2,6
Grundstücks- und Wohnungswesen (L)	2,6	-0,6	0,6	1,1	1,0
Freiberufliche, wissenschaftliche & technische DL (M)	3,4	0,7	3,1	6,4	7,3
Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften (78)	8,1	0,8	0,3	2,0	2,4
Sonstige wirtschaftliche UnternehmensDL (NX)	2,8	0,5	2,9	5,1	5,7
Öff. Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung (O)	-0,8	-0,7	8,1	6,1	5,7
Erziehung und Unterricht (P)	1,5	-0,2	4,8	6,3	6,2
Gesundheits- und Sozialwesen (Q)	2,3	0,7	7,0	11,2	13,0
Kunst, Unterhaltung und Erholung (R)	2,5	0,3	1,0	1,7	1,8
Sonstige Dienstleister a.n.g. (S)	0,9	-0,2	3,2	3,5	3,5
Private Haushalte mit Hauspersonal (T)	1,5	-0,3	1,6	2,1	2,1

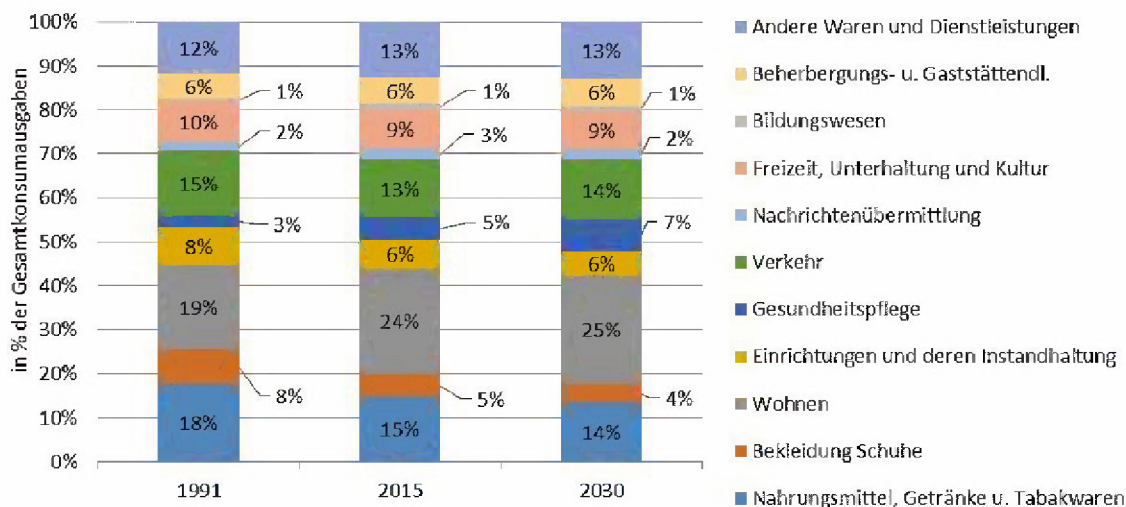
Quelle: Statistisches Bundesamt, INFORGE und eigene Darstellung.

Die Konsumstrukturen passen sich der alternden Gesellschaft an

Die Strukturveränderungen gelten nicht nur für den Arbeitsmarkt. Die privaten Haushalte ändern die Zusammenstellung des Konsums nach Konsumverwendungszwecken direkt und indirekt aufgrund der demographischen Entwicklung (s. Abbildung 25)²⁶. Direkte Einflüsse ergeben sich aus den altersabhängigen Bedürfnissen und Vorlieben der Konsumenten, indirekte aus den Einkommens- (Einkommenselastizitäten) und Preisänderungen (Preiselastizitäten). So gewinnt zwischen 2015 und 2030 insbesondere der Bereich „Gesundheitspflege“ an Gewicht. Deutliche Verlierer sind „Nahrungsmittel“, „Getränke“ und „Tabakwaren“ sowie „Bekleidung & Schuhe“. Ihre Anteile fallen um ca. 1 %-Punkt auf 14 % und 6 %. Die Verschiebung deckt sich mit den Ergebnissen aus Kapitel 2.3.4. Generell steigt der Dienstleistungsanteil an den Konsumausgaben der privaten Haushalte.

26 Weitere detailliertere Ergebnisse finden sich im Anhang in Tabelle 36.

Abbildung 25: Historische und mögliche zukünftige Entwicklung der Struktur des Privatkonsums (Prozentanteile der Verwendungszwecke am Gesamtkonsum)

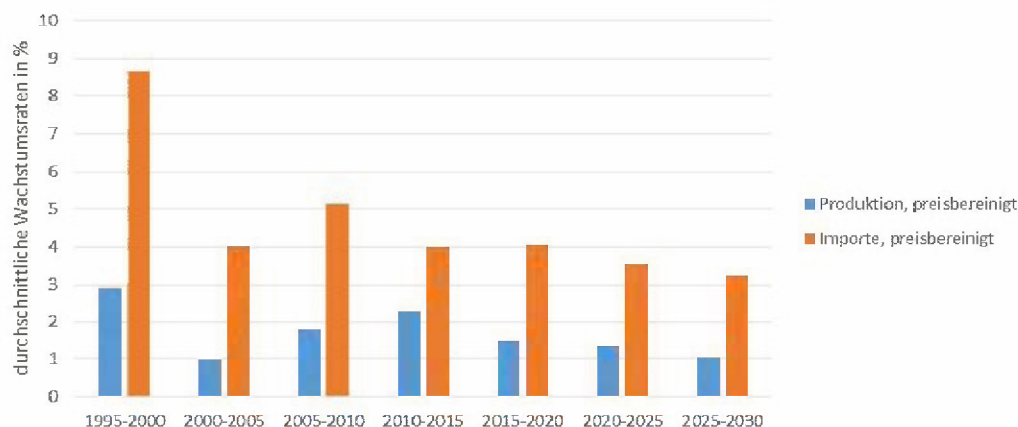


Quelle: Statistisches Bundesamt, INFORGE und eigene Darstellung.

Die Verflechtung mit dem Ausland nimmt weiter zu

Wie in Kapitel 2.2.3 dargestellt, wird der Außenhandel an Gewicht gewinnen und die Entwicklung und Struktur des BIP immer stärker beeinflussen. Ein Grund dafür ist die zunehmende Verflechtung der heimischen Produktion mit dem Ausland. Wie in der Vergangenheit werden auch in Zukunft die Importe stärker steigen als die inländische Produktion (Abbildung 26). Die Importe umfassen sowohl Fertig- als auch Halbfertigprodukte sowie Rohstoffe. So weichen Konsumenten wegen günstigerer Preise im Bereich der Textilien oder auch elektronischer Geräte auf ausländische Produkte aus. Multinationale Konzerne „importieren“ Güter, die an ausländischen Standorten produziert wurden. Auch wurden ganze Produktionsstätten ins Ausland verlegt, um vermutete oder tatsächliche Lohnkostenvorteile zu nutzen. Ferner sind Branchen wie die Chemie von Rohstoffzulieferungen abhängig, sodass die Realisation von Exportchancen nur durch die Sicherung von Rohstofflieferungen gewährleistet werden kann. Dieser Prozess wird sich auch in Zukunft weiter fortsetzen.

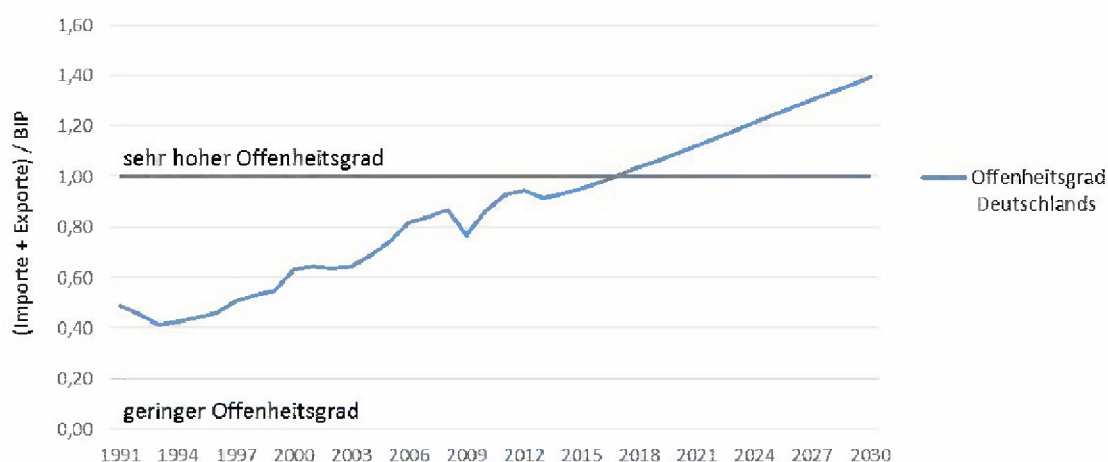
Abbildung 26: Produktion und Importe, durchschnittliche Wachstumsraten für angegebene Zeiträume



Quelle: Statistisches Bundesamt, INFORGE und eigene Darstellung.

Die zunehmende Zahl an Importen und Exporten vergrößert die internationale Verflechtung und den Umschlag von Waren bzw. die Handelstätigkeit, was sich auch im Offenheitsgrad (Abbildung 27) ausdrückt. Deutschlands Abhängigkeit vom Ausland wird mit dem Erreichen des Wertes von 1 ab dem Jahr 2015 sehr hoch (vgl. Kapitel 2.2.3). Die wirtschaftliche Entwicklung unterliegt damit zunehmend internationalen Impulsen. Gleichzeitig bedeutet ein zunehmender Offenheitsgrad aber auch, dass immer mehr Güter per Schiff, Lkw oder Schiene mit dem Ausland ausgetauscht werden. Für den Verkehr und die Logistik, die vom Umschlag und nicht von der Richtung (ans Inland oder vom Inland) profitieren, ist dies wiederum eine gute Nachricht. Handelsstandorte wie Hamburg sind davon positiv betroffen.

Abbildung 27: Historische und mögliche weitere Entwicklung des Offenheitsgrads Deutschlands



Quelle: Statistisches Bundesamt, INFORGE und eigene Darstellung.

Zwischenergebnis 2

- Das Referenzszenario beschreibt *eine* mögliche konsistente zukünftige Entwicklung, ist aber nicht unwiderruflich.
- Die wirtschaftliche Dynamik verlangsamt sich wegen einer zurückgehenden Anzahl an Erwerbspersonen, die aus der erwerbsfähigen Bevölkerung hervorgeht. Der Rückgang ist nicht unvermeidbar, wie die aktuelle Einwanderungswelle zeigt.
- Die Anzahl der Erwerbstätigen wird wegen der demographischen Entwicklung zurückgehen.
- Der Strukturwandel führt zu einem größeren Anteil der Dienstleistungsbranchen an der Anzahl der Erwerbstätigen. Insbesondere die Branchen „Gesundheit“ und „Sozialwesen“ können zulegen.
- Exportorientierte Branchen (z. B. Maschinenbau und Fahrzeugbau) können sich, bezogen auf die Anzahl der Erwerbstätigen, besser behaupten als das übrige Verarbeitende Gewerbe.
- Die Außenhandelsaktivität (Importe und Exporte) wird relativ zur Entwicklung des Bruttoinlandsproduktes weiter zunehmen.

5 AUSWIRKUNGEN DES DEMOGRAPHISCHEN WANDELS IN DEUTSCHLAND – EINE SZENARIO-BETRACHTUNG

Der demographische Wandel wird mittel- und langfristig vielfältige ökonomische Folgen haben, wovon nicht nur die Finanzierbarkeit der Renten- und Pflegesysteme abhängt oder der Arbeitsmarkt bestimmt wird. Auch das Nachfrageverhalten der Bevölkerung nimmt unmittelbar Einfluss auf die Produktionsstruktur und damit die ökonomische Entwicklung Deutschlands und seiner Branchen.

Auf Basis von Szenariorechnungen lassen sich die Auswirkungen des demographischen Wandels im Bundesgebiet durchleuchten. Die Effekte können getrennt nach den Themenbereichen „Haushalte“, „gesamtwirtschaftliche Sektoren“, „privater Konsum“ und „Arbeitsmarkt“ sowie detailliert für einige ausgewählte Branchen dargestellt werden. Zudem lassen sich damit Chancen und Risiken durch Wachstumsmärkte bzw. die Verschiebung der Altersstruktur der Erwerbstätigen sowie mögliche Rückwirkungen auf Hamburg ableiten. Dies erlaubt die Abschätzung von möglichen wirtschaftspolitischen Handlungsbedarfen.

Genauer werden die folgenden Fragen aufgegriffen und analysiert:

- Wie wirken sich die langfristigen demographisch bedingten Nachfrageverschiebungen – direkt (Konsum) und indirekt (über Vorleistungen und Investitionen) – auf die Wirtschaftszweige im Bundesgebiet aus? Welche Märkte wachsen tendenziell stärker, welche weniger?
- Mit welchen wirtschaftlichen Effekten ist durch die zu erwartende Verschiebung der Altersstruktur, mögliche Fachkräfteengpässe und durch mögliche Auswirkungen auf die Sozialversicherungen (z. B. Beiträge) in den Branchen zu rechnen? Wie könnten sich mögliche Engpässe oder Kostensteigerungen auswirken?
- Welche Branchen wachsen insgesamt voraussichtlich stärker? Welche Effekte gibt es für Wertschöpfung, Beschäftigung und Vorleistungen? Sind ökonomische Erfolge (Gewinne), Kostendeckungen oder Unterdeckungen zu erwarten?
- Welche Branchen könnten einen beschleunigten Strukturwandel erfahren, z. B. durch schwach wachsende Märkte, Kostensteigerungen und erhöhten Wettbewerbsdruck aus dem (günstigeren) Ausland? Gibt es Produktivitätssteigerungen und welche unternehmerischen Anpassungen könnten zu erwarten sein?

Die zur Beantwortung der Fragen eingesetzten Szenariorechnungen beziehen sich allein auf die Bevölkerungsentwicklung. Dadurch lassen sich Mengen- und Struktureffekte sowie der Gesamteffekt ableiten. Im Folgenden wird die Systematik des Szenarienaufbaus genauer beschrieben.

5.1 Vier Szenarien zur Ermittlung des Mengen- und Struktureffekts des demographischen Wandels

Es ergeben sich zwei grundlegende Wirkungseinflüsse des demographischen Wandels: Der Mengen- und der Struktureffekt. Die Bevölkerung wird kleiner und nimmt allein über den Mengenrückgang Einfluss auf das Arbeitskräfteangebot, die Gesamtmenge des Konsums, das Gesamtbudget des Staates, den Umfang des Infrastrukturangebotes usw. (Mengeneffekt). Über den Alterungsprozess wiederum ändert sich die Art des Arbeitskräfteangebots, die Konsumzusammensetzung, die bereitzustellenden Leistungen des Staates und

die Anforderungen an die Infrastruktur (Struktureffekt). Um diese Effekte einzeln und in ihrer Gesamtheit darstellen zu können, werden vier geeignete Szenariorechnungen durchgeführt. Die wesentlichen Einflussgrößen sind dabei die Bevölkerungsgröße und ihre Altersstruktur. Die Einstellungen bzw. Annahmen zur Bevölkerung innerhalb der Szenarien – das Referenzszenario ausgenommen²⁷ – dienen zur Offenlegung der Effekte und stellen keine für sich wahrscheinliche Bevölkerungsentwicklung dar.

Die Szenarienmerkmale „unverändert viele“, „weniger“, „unveränderte Altersstruktur“ und „Alterung“

Genauer wird in zwei Szenarien angenommen, dass die Bevölkerungsgröße auf dem Stand von 2014 (82,2 Mio. Menschen) verbleibt, sich in den folgenden Jahren bis 2030 also nicht mehr verändert. Diese Szenarien erhalten zur Kenntlichmachung die Bezeichnung „unverändert viele“ an erster Stelle (siehe Tabelle 6). Demgegenüber wird in den anderen zwei Szenarien, darunter das Referenzszenario, davon ausgegangen, dass sich die Bevölkerung, wie unter 2.3.2 beschrieben, gemäß der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung von 82,2 Mio. auf 80,3 Mio. reduziert. Dies ergibt den Zusatz „weniger“. Beide Bezeichnungen stehen jeweils vorne und nehmen Bezug auf die Menge. Die Strukturmerkmale werden an zweiter Stelle spezifiziert. Auch hier gibt es zwei Varianten. In jeweils zwei Szenariorechnungen bleibt die Bevölkerungsstruktur unverändert, d. h. die Zusammensetzung der Bevölkerung nach Alter und Geschlecht bleibt konstant und ergibt ein Durchschnittsalter von 44 Jahren für den Zeitraum 2014 bis 2030. Die Bezeichnung ist entsprechend „unveränderte Altersstruktur“. Als Pendant dazu wird „Alterung“ gewählt, was sich in einer Erhöhung des Durchschnittsalters von 44 auf 47 Jahre äußert. Hier gilt wiederum die Altersstrukturverschiebung der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung als Maßgabe.

Tabelle 6: Szenarioeinstellungen hinsichtlich Menge und Struktur

Bezeichnung	Einstellungsmerkmal	Wirkung 2014 2030
unverändert viele	Bevölkerungsgröße	82,2 82,2 Mio.
weniger	Bevölkerungsgröße	82,2 80,3 Mio.
unveränderte Altersstruktur	Bevölkerungsstruktur.	44 44 Jahre
Alterung	Bevölkerungsstruktur	44 47 Jahre

Quelle: eigene Darstellung.

Die Kombination der jeweils zwei Merkmale ergibt vier Szenarien: „unverändert viele & unveränderte Altersstruktur“, „unverändert viele & Alterung“, „weniger & unveränderte Altersstruktur“ sowie „weniger & Alterung“. Beim Szenario „unverändert viele & unveränderte Altersstruktur“ verharrt die Bevölkerung in Menge und Struktur auf dem Stand von 2014 und verändert sich damit bis 2030 überhaupt nicht. Das Szenario bietet damit einen

²⁷ Das Referenzszenario (Kapitel 4) basiert auf der in Kapitel 2.3.2 beschriebenen Bevölkerungsentwicklung, welche momentan als die für die Zukunft wahrscheinlichste angesehen wird.

guten Vergleichswert für die Mengen- und Strukturfrage. Bei „*unverändert viele & Alterung*“ bleibt die Bevölkerung zwar in ihrer Größe unverändert, altert jedoch, d. h. die Bevölkerungszusammensetzung verschiebt sich und die höheren Altersgruppen gewinnen an Gewicht. Im Vergleich dazu entspricht die Alterszusammensetzung bei „*weniger & unveränderte Altersstruktur*“ der des Jahres 2014 – die Bevölkerung altert also nicht. In ihrer Menge geht sie aber zurück, sodass im Ergebnis eine schrumpfende, aber relativ junge Bevölkerung abgebildet wird. Das Szenario „*weniger & Alterung*“ umfasst die vollständige demographische Entwicklung und stellt den gesamten und wahrscheinlichsten Alterungs- und Schrumpfungsprozess dar.

Der Mengen- und Struktureffekt des demographischen Wandels in den Szenarien

Ein Vergleich der unterschiedlichen Szenarien lässt bestimmte Rückschlüsse zu (vgl. Tabelle 7). So gibt ein Vergleich zwischen „*unverändert viele & unveränderte Altersstruktur*“ und „*weniger & unveränderte Altersstruktur*“ Auskunft über den **Mengeneffekt**, da sich hier nur die Bevölkerungsgröße, nicht aber die Alterszusammensetzung ändert. Der **Altersstruktureffekt** resultiert aus dem Vergleich von „*unverändert viele & unveränderte Altersstruktur*“ mit „*unverändert viele & Alterung*“, da beide Berechnungen nur in der Alterszusammensetzung abweichen. Schlussendlich ergibt die Differenz zwischen „*unverändert viele & unveränderte Altersstruktur*“ und „*weniger & Alterung*“ den vollständigen Gesamteffekt.

Tabelle 7: Auswertungsmöglichkeiten der Szenariorechnungen

	weniger & unveränderte Altersstruktur	unverändert viele & Alterung	weniger & Alterung
unverändert viele & unveränderte Altersstruktur	Mengeneffekt	Struktureffekt	Gesamteffekt

Quelle: eigene Darstellung.

Zusätzliche Annahmen für Konsistenz und Plausibilität

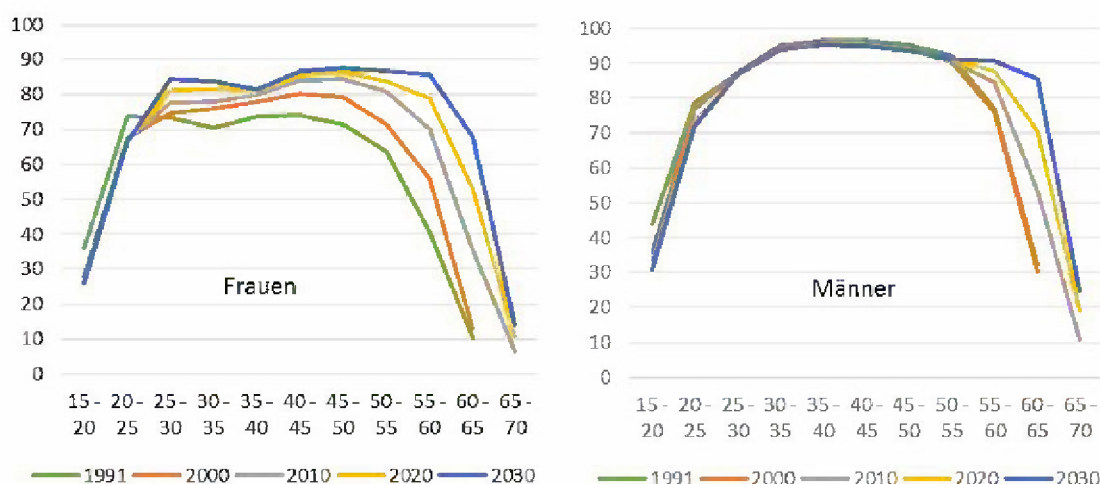
Die Vorgaben zur Bevölkerungsentwicklung ziehen weitere Modelländerungen nach sich, die nötig werden, um die Plausibilität und Konsistenz des Modells zu gewährleisten. Insgesamt sind allerdings nur zwei Bereiche von zusätzlichen Annahmen betroffen: Die Erwerbsbeteiligung und der Finanzierungssaldo des Staates. Die zusätzlichen Einstellungen bei der Erwerbsbeteiligung werden vorgenommen, um zum einen die eigentlichen Effekte nicht durch indirekte Arbeitsmarkteffekte zu überlagern und zum anderen die Leistungsfähigkeit des Modells zu garantieren. Änderungen im Bereich des Finanzierungssaldos sollen wiederum sicherstellen, dass die finanzielle Ausgangssituation in allen Szenarien gleich ist.

Die Erwerbsquoten nehmen unter Alterung zu

Im Einzelnen wird bei den Szenarien mit „*Alterung*“ ein Ansteigen der Erwerbsquoten unterstellt (gelbe und dunkelblaue Linien, Abbildung 28). Die beobachtete vergangene Entwicklung (hellblaue, orange und graue Linien, Abbildung 28) setzt sich dabei in abgeschwächter Form weiter fort, wobei insbesondere Potenzial bei Älteren und Frauen vorherrscht. Ihre Erwerbsquoten liegen im Vergleich zu männlichen Arbeitnehmern mittleren

Alters noch nicht nahe 100 %. Im Gegensatz dazu kann bei einer konstanten, unveränderten Bevölkerungszusammensetzung davon ausgegangen werden, dass sich ihr Wille, am Arbeitsmarkt zu partizipieren, genau wie ihre Struktur nicht mehr ändert und damit ebenfalls konstant bleibt. Im Ergebnis werden also bei den Szenarien mit „Alterung“ steigende, bei den Szenarien mit „unveränderte Altersstruktur“ konstante Erwerbsquoten unterstellt.

Abbildung 28: Entwicklung der Erwerbsquoten nach Altersgruppen und Geschlecht im Referenzlauf („weniger & Alterung“)



Quelle: Statistisches Bundesamt, Mikrozensus, INFORGE, eigene Darstellung.

Exkurs: Die steigenden Erwerbsquoten im demographischen Wandel

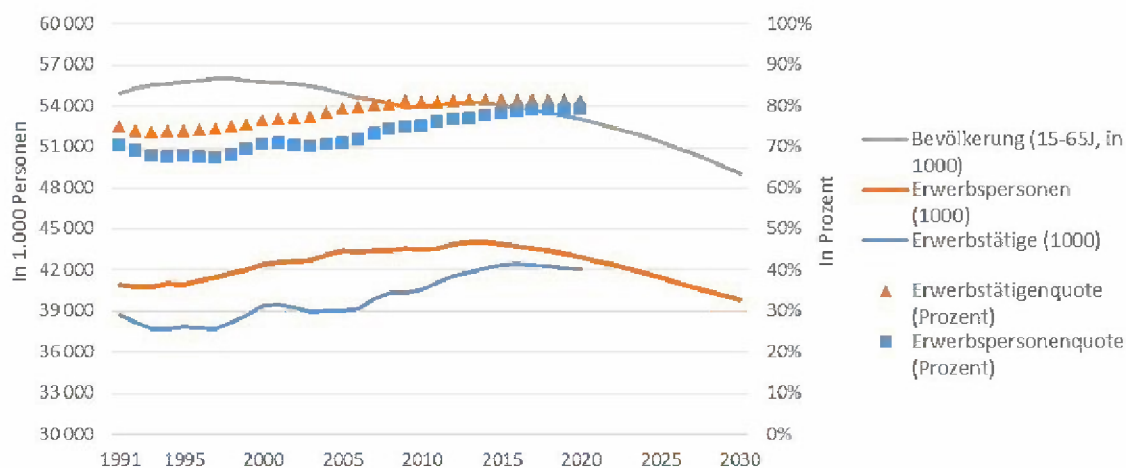
Die Fortschreibung der in der Vergangenheit beobachtbaren steigenden Erwerbsbeteiligung in einer alternden Bevölkerung ist eine wesentliche Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit und die Wachstumsfähigkeit der Volkswirtschaft. Dies zeigt sich bei einer Alternativrechnung des Szenarios „unverändert viele & Alterung“. Die Erwerbsquoten werden nicht fortgeschrieben und verharren auf ihrem historischen Niveau.

Diese Annahme führt jedoch im Szenario „unverändert viele & Alterung“ zu ökonomisch nicht plausiblen bzw. nicht wünschenswerten Ergebnissen: In Abbildung 29 zeigt sich, dass die Zahl der Erwerbspersonen – also alle, welche dem Arbeitsmarkt grundsätzlich zur Verfügung stehen – bei unveränderter Erwerbsneigung sehr stark zurückgeht. Ab 2021 fallen die Erwerbspersonen und die Erwerbstätigen – also alle, welche tatsächlich auf dem Arbeitsmarkt eingesetzt werden – beinahe zusammen und die Erwerbslosenquote unterschreitet die 2 %-Linie. Damit wären fast alle Personen beschäftigt und es gäbe keine strukturelle Arbeitslosigkeit mehr. Ein Ausgleich der Arbeitsangebotsknappheit wäre teilweise über Arbeitszeitanpassungen möglich, welche in einem solch restriktiven Umfeld kaum ausreichen würden. Zudem gibt das Aggregat keine Auskunft über die Verteilung der Berufe. In einigen Bereichen wird es zu starken Engpässen / Fachkräftemangel kommen, während andere ausreichend Erwerbstätige zur Verfügung haben werden. Auch regional kann es zu starken Disparitäten kommen. Insgesamt ist eine solche Arbeitsmarktsituation unrealistisch und als Ergebnis kaum vertretbar.

Das Modell mit seinen zugrunde gelegten Verhaltensgleichungen und Rechenroutinen (Lohnfindung, Arbeitsproduktivitätssteigerungen) kann den Rückgang der Erwerbspersonen nicht adäquat kompensieren und stößt an seine Grenzen. Um weiterhin einen plausiblen Modellrahmen zu gewährleisten, müssten zusätzliche Annahmen getroffen werden, welche in der Vergangenheit so jedoch nicht zu beobachten waren. Die zusätzlichen Vorgaben betreffen vornehmlich die Arbeitsnachfrageseite, also die Produzenten, da das Angebot durch die Bevölkerung und die Arbeitsneigung bereits gesetzt ist und kein Ausgleich über die Erwerbsquoten geschaffen werden kann. Denkbar wäre es also, abweichend von den modellinternen und empirisch fundierten Verhaltensgleichungen, deutlich stärkere Lohnreaktionen (Lohnkostensteigerungen) vorzugeben. Alternativ oder ergänzend könnten die fehlenden heimischen Produktionsmöglichkeiten durch Importe ausgeglichen bzw. ersetzt werden. In beiden Fällen würden inländisch weniger Waren und Dienstleistungen hergestellt, da entweder durch die lohninduzierten Preissteigerungen weniger nachgefragt oder durch die Importe mehr von außen eingeführt wird. Insgesamt bedeutet dies ein deutlich verlangsamtes Wachstum und unter Umständen auch einen Rückgang der Wirtschaftsleistung.

Bisher konnten in der Vergangenheit (mit bereits voranschreitender Alterung in der Bevölkerung) steigende Erwerbsquoten festgestellt werden. Diese empirisch beobachtete Entwicklung wird im Referenzszenario fortgeschrieben. Angesichts der dargestellten Ergebnisse ist eine steigende Erwerbsneigung auch notwendig, um die Anpassung an die demographische Entwicklung zu verzögern. Maßnahmen, die darauf gerichtet sind, die Erwerbsneigung zu fördern, haben eine erhebliche Bedeutung für den Standort Deutschland insgesamt. Das gilt nicht nur im Bund, sondern auch in den Bundesländern.

Abbildung 29: Exkurs: Szenario „unverändert viele & Alterung“ ohne steigende Erwerbsbeteiligung



Quelle: Statistisches Bundesamt, INFORGE, eigene Darstellung.

Alternativ können ähnliche wirtschaftliche Rahmenbedingungen auch durch außergewöhnliche - also in der Vergangenheit nicht beobachtbare - Steigerungen der Arbeitsproduktivität bei dementsprechender Entlohnung erreicht werden. Einen ebenso positiven Beitrag würde auch eine deutliche Steigerung der Jahresarbeitszeit - Anzahl der Stunden, die ein Arbeitnehmer pro Jahr arbeitet - bewirken. Auf eine solche Entwicklung kann aufgrund der Entwicklungen der jüngeren Vergangenheit nicht geschlossen werden. Die durchschnittliche Jahresarbeitszeit pro Arbeitnehmer ist zwischen 2000 und 2013 von 1375 Stunden auf

1313 Stunden um 4,5 % zurückgegangen. Bei Minijobbern und Teilzeitbeschäftigten mag dennoch Potenzial zur Erhöhung der Stundenzahl vorhanden sein.

Je jünger, desto mehr Arbeitnehmer und desto niedriger die Beiträge zur Sozialversicherung

Die Sozialversicherungsquote bleibt im Referenzszenario („weniger & Alterung“) unverändert und gibt den Budgetrahmen der Sozialversicherungen vor.²⁸ Um in den anderen Szenarien eine vergleichbare Finanzlage zu schaffen, müssen die jeweiligen Beitragssätze angepasst werden.²⁹

In den Szenarien mit „unveränderter Altersstruktur“ ist das Verhältnis von Ruheständlern zu erwerbsfähiger Bevölkerung kleiner, d. h. die Zahl der Personen, die Sozialversicherungsbeiträge zahlt, ist größer als jene, die Leistungen (insbesondere der Rentenversicherung) empfängt. Daraus ergibt sich ein positiver Einfluss auf die Sozialversicherungssysteme: Eine zum Referenzlauf unveränderte Beitragsquote zur Sozialversicherung würde bei „unveränderter Altersstruktur“ zu permanenten Einnahmeüberschüssen und damit zu einer Verbesserung des Finanzierungssaldos des Staates führen. Was auf den ersten Blick positiv klingt, führt aber auch dazu, dass dem Wirtschaftskreislauf Geld entzogen wird. Um den im Referenzszenario ermittelten notwendigen Saldo zu erreichen, müssten Arbeitnehmer und Arbeitgeber weniger Beiträge leisten und könnten dadurch ein höheres verfügbares Einkommen bzw. höhere Gewinne erzielen. Daher wird in den Szenarien mit „unveränderter Altersstruktur“ die Beitragsquote gesenkt, um die Einnahmen und Ausgaben des Sozialversicherungssystems wie in der Referenz abzugleichen.

Im Szenario „unverändert viele & Alterung“ ergibt sich Gegenteiliges. Hier ist der Anteil der Empfänger höher als der der Beitragszahler. Für das Erreichen des vorgegebenen Saldos ist deshalb eine leichte Anhebung der Beitragsquote in späteren Jahren notwendig (Tabelle 8).

Zusammenfassend wird also der Sozialversicherungssaldo des Referenzszenarios „weniger & Alterung“ als Zielwert für eine gemeinsame Szenariobasis gesetzt. Um diesen Saldo zu erreichen, werden in den Szenarios „unverändert viele & unveränderte Altersstruktur“ sowie „weniger & unveränderte Altersstruktur“ die Beitragsquoten zur Sozialversicherung gesenkt und im Szenario „unverändert viele & Alterung“ angehoben.

28 Im Modell INFORGE ist das Sozialversicherungssystem über das Kontensystem der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen erfasst. Es wird unterstellt, dass es trotz einer anfangs guten Einnahmesituation der Sozialversicherung keine Absenkungen der Beitragssätze gibt. Ferner wird im Modellkontext davon ausgegangen, dass die Regelsätze nicht angehoben werden, solange die in der Vergangenheit aufgebauten Sozialversicherungsüberschüsse nicht ausbezahlt worden sind. Diese Voraussetzung wird bis zum Ende des Projektionszeitraums 2030 erfüllt, sodass die Gesamtbeitragsquote zur Sozialversicherung unverändert bei 39,8 % verbleibt. Politikvarianten, welche die Überschüsse der Sozialversicherungen für andere Zwecke nutzen (Ausweitung der Leistungen), werden nicht unterstellt.

29 Andernfalls würde der eigentlich interessante demographische Effekt durch die Budgetänderungen in der Sozialversicherung überlagert bzw. verzerrt.

Alle hier vorgestellten Szenarioeinstellungen, die Benennung und die Wirkungsrichtungen sind in der folgenden Tabelle 8 zusammengefasst. Die Eingriffe wurden so vorgenommen, dass die Mengen- und Struktureffekte des demographischen Wandels unter möglichst wenig Änderungen herausgearbeitet und Überlagerungen mit anderen Folgewirkungen vermieden werden können. Dennoch können die an die demographische Entwicklung gebundenen gesamtwirtschaftlichen Folgen deutlich größer sein als Struktureffekte und diese vollständig überdecken. Dies ist immer dann der Fall, wenn z. B. Einkommensentwicklungen und Preisveränderungen stärker auf eine Nachfrage wirken als Altersstrukturveränderungen.

Tabelle 8: Gesamtübersicht Szenarioeinstellungen

Szenario	Bevölkerungsentwicklung		Erwerbsquote	Sozialversicherungssaldo	Effekt
	Größe	Altersstruktur			
unverändert viele & unveränderte Altersstruktur	Stand 2014 Unverändert	Stand 2014 Unverändert	Alters- und geschlechtsspezifische Erwerbsquoten Unverändert	Beitragsquote Sozialversicherung Fallend	
weniger & unveränderte Altersstruktur	wie 12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, V1W2 Abnehmend	Stand 2014 Unverändert	Alters- und geschlechtsspezifische Erwerbsquoten Unverändert	Beitragsquote Sozialversicherung Fallend	Mengeneffekt
unverändert viele & Alterung	Stand 2014 Unverändert	wie 12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, V1W2 Alternd	Alters- und geschlechtsspezifische Erwerbsquoten Steigend	Beitragsquote Sozialversicherung Steigend	Struktureffekt
weniger & Alterung (Referenz)	wie 12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, V1W2 Abnehmend	wie 12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, V1W2 Alternd	Alters- und geschlechtsspezifische Erwerbsquoten Steigend	Beitragsquote Sozialversicherung Unverändert	Gesamteffekt

Quelle: eigene Darstellung.

Zwischenergebnis 3

- Mittels geeigneter Szenariorechnungen lassen sich die Mengen- und Struktureffekte des demographischen Wandels darstellen.
- Eine wie in der Vergangenheit beobachtbare steigende Erwerbsneigung ist in einer alternden Bevölkerung notwendig, wenn sich die Wachstumsaussichten nicht deutlich verschlechtern sollen.
- In einer Bevölkerung mit einem günstigeren Verhältnis von Beitragszahlern zu Leistungsempfängern können die Beitragsquoten zur Sozialversicherung gesenkt werden.
- Die gesamtwirtschaftlichen Folgen demographischer Veränderungen können strukturelle Wirkungen überlagern.

5.2 Die Entwicklung der privaten Haushalte im demographischen Wandel

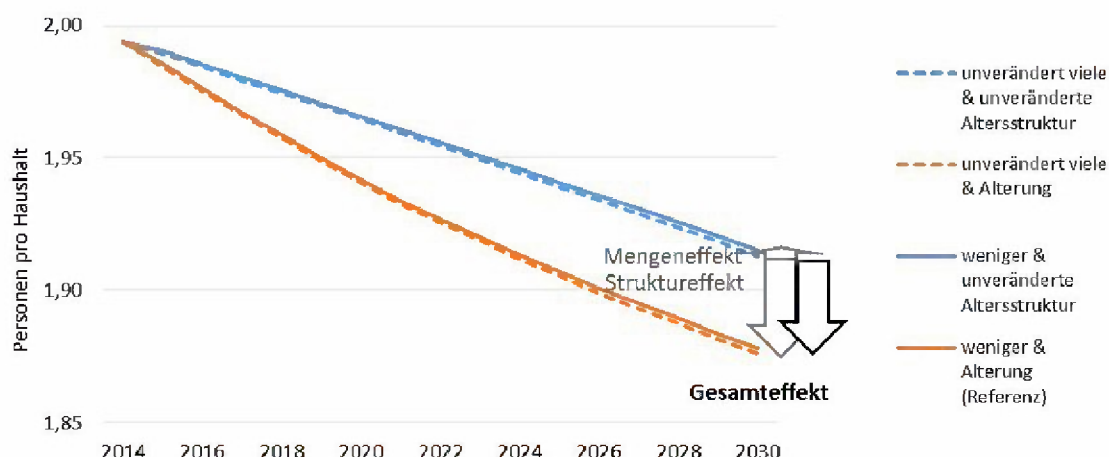
Mit der erwarteten Altersstrukturverschiebung und der Mengenänderung in der Bevölkerung verändert sich auch das Haushaltsbildungsverhalten und damit Zahl, Struktur und Größe der Haushalte. Dies wiederum nimmt nicht nur direkten Einfluss auf das private Konsumverhalten, sondern wirkt auch in viele weitere Bereiche der Volkswirtschaft ein (Arbeitsmarkt, Immobilienmarkt etc.). Die Anzahl der Haushalte z. B. ist eine der wichtigen Einflussgrößen für die Entwicklung der Wohnungsbauinvestitionen und die Anzahl der privaten Fahrzeuge. Mit einer größer werdenden Anzahl von Haushalten ist in der Regel eine steigende Anzahl an Wohnungen verbunden; bei unverändertem Mobilitätsverhalten beeinflusst die Haushaltszahl den Fahrzeugbestand (vgl. 2.3.4). Die Wohnungsbauinvestitionen betragen 2013 rund 160 Mrd. Euro. Die Konsumausgaben der privaten Haushalte für den Kauf von Fahrzeugen (in der Regel Pkw) beliefen sich im gleichen Jahr auf rund 70 Mrd. Euro. Beide in das Bruttoinlandsprodukt eingehenden Nachfragekomponenten haben einen Anteil von 8,4 % am BIP. Zum Vergleich: Der Außenbeitrag, der auch vollständig Bestandteil des Bruttoinlandsproduktes ist, erreichte im Jahr 2013 einen Wert von 175 Mrd. Euro (6,4 %).

Die Haushalte sind in einer alternden Gesellschaft kleiner

Die durchschnittliche Anzahl der Personen pro Haushalt verringert sich in allen Szenarien (Abbildung 30). Ursächlich hierfür sind v. a. ein bereits in der Vergangenheit zu beobachtendes verzögertes Haushaltsbildungsverhalten, ein zunehmendes Erstgebäralter von Frauen, eine Verringerung der Geburtenhäufigkeit und eine voranschreitende Auflösung der Familienstrukturen³⁰. Allerdings nimmt die durchschnittliche Größe eines Haushalts im demographischen Wandel stärker ab. So liegt der Unterschied im Gesamteffekt bei 0,03 Personen je Haushalt, also 1,88 Personen gegenüber 1,91 Personen (schwarzer Pfeil in Abbildung 30). Dabei überwiegt der Struktureffekt deutlich. Die Verlagerung von Familien hin zu Rentner- bzw. Witwer/Witwen-Haushalten durch die Altersverschiebung impliziert einen Personenrückgang von 0,04 Personen (grauer Pfeil nach unten in Abbildung 30). Der Mengeneffekt kann dem kaum entgegenwirken – er ist verschwindend gering (grauer Pfeil nach oben in Abbildung 30).

30 Mit Auflösung der Familienstrukturen ist gemeint, dass es immer mehr Scheidungen und Patchwork-Familien gibt und weniger Generationen unter einem Dach leben.

Abbildung 30: Wirkung des Altersstruktureffekts auf die durchschnittliche Haushaltsgröße



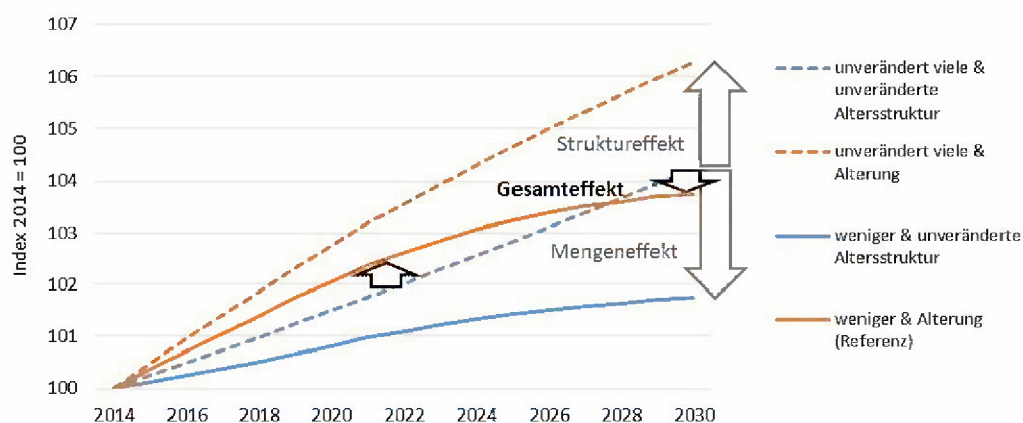
Quelle: INFORGE, eigene Darstellung.

Im demographischen Wandel nimmt die Haushaltszahl zu, schwächt sich aber stark ab

Wegen der abnehmenden Haushaltsgröße ergibt sich unabhängig von den demographischen Annahmen eine zunehmende Zahl an Haushalten (Abbildung 31). Mengen- und Struktureffekt wirken allerdings deutlich unterschiedlich und führen dazu, dass der Gesamteffekt (schwarzer Pfeil in Abbildung 31) erst positiv und zum Ende des Beobachtungszeitraums negativ wird. Im demographischen Wandel kann die Zahl der Haushalte also entgegen der Bevölkerungsentwicklung zwar noch längere Zeit zunehmen. Der Zuwachs schwächt sich jedoch immer mehr ab, sodass ab 2027 kaum noch Haushalte hinzukommen.

Genauer wirkt der Mengeneffekt (grauer Pfeil nach unten) negativ. Durch die geringere Bevölkerungszahl können merklich weniger zusätzliche Haushalte gebildet werden. 2030 ergibt sich daraus ein Unterschied von 1,02 Mio. Haushalten (-2,4 %). Der Struktureffekt (grauer Pfeil nach oben) impliziert eine größere Anzahl kleinerer Rentnerhaushalte, woraus sich 2030 0,85 Mio. bzw. 2 % mehr Haushalte ergeben. Bezogen auf die Anzahl der Haushalte kompensiert die Alterung der Bevölkerung also weitestgehend den Rückgang der Bevölkerung insgesamt. Zusammengenommen liegt die Haushaltszahl 2030 damit im demographischen Wandel um 199 Tsd. Haushalte (-0,5 %) niedriger als bei einer im Jahr 2014 unveränderten Bevölkerung.

Abbildung 31: Haushaltsentwicklung nach den verschiedenen Szenarien



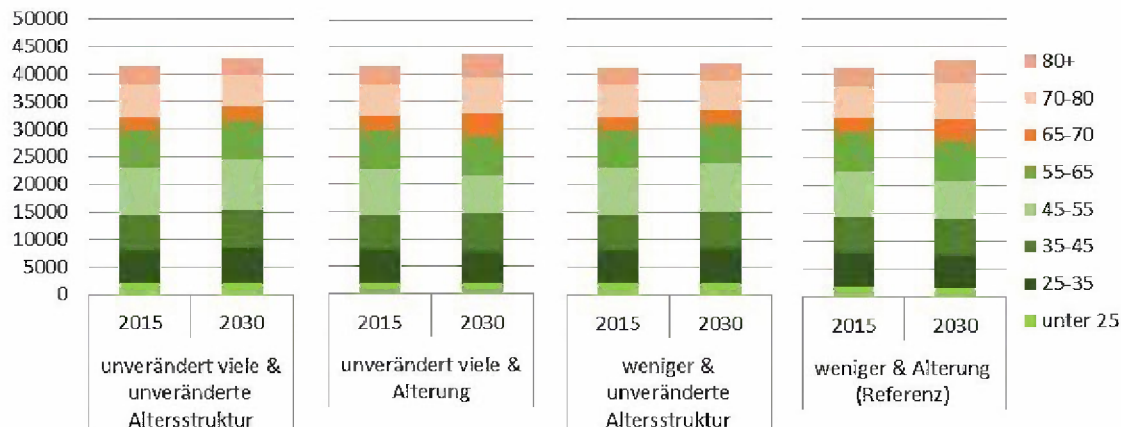
Quelle: INFORGE, eigene Darstellung.

In einer alternden Gesellschaft gewinnen ältere Haushalte deutlich an Gewicht

Bei den Haushalten ändert sich nicht nur Gesamtzahl und Größe, auch die Zusammensetzung bei der Altersstruktur (abhängig vom Haupteinkommensbezieher) unterliegt dem demographischen Einfluss. Auf den ersten Blick in Abbildung 32 zeigt sich, dass die Haushalte im erwerbsfähigen Alter (grüner Bereich) in einer vergleichsweise jungen Bevölkerung zwischen 2015 und 2030 zunehmen, während unter Annahme des demographischen Wandels vor allem der Anteil der Haushalte ab 65 Jahre (oranger Bereich) steigt.

Tabelle 9 differenziert die einzelnen Mengen- und Struktureffekte. Interessant ist insbesondere der Struktureffekt für das Gesamtergebnis. Der Mengeneffekt hingegen ist für alle Altersgruppen gleich, da eine unveränderte Altersstrukturzusammensetzung der Bevölkerung unterstellt wird. Er entspricht deshalb dem vorhergenannten Mengeneffekt für die Gesamtzahl der Haushalte.³¹ Eine Verschiebung der Altersstruktur in der Bevölkerung aufgrund des demographischen Wandels (Struktureffekt) bewirkt, dass sich junge Haushalte bis unter 25 Jahren verringern, wobei der Rückgang bei den Haushalten der 25-Jährigen mit 13,2 % in dieser Gruppe am größten ausfällt. Noch stärker ist jedoch der Effekt bei den Haushalten zwischen 45 und 55 Jahren. Sie verlieren aufgrund der Strukturänderung 24,8 %. Demgegenüber ist der Zuwachs durch die Alterung bei den Haushalten der 65- bis 70-Jährigen mit 61,3 % am größten. Grundsätzlich zeigen alle höheren Altersgruppen ab 55 Jahren eine positive Abweichung. Rentnerhaushalten kommt im demographischen Wandel damit eine steigende Bedeutung zu.

Abbildung 32: Haushalte nach Altersgruppen in den verschiedenen Szenarien



Quelle: INFORGE, eigene Darstellung.

31 Die Abweichung bei der Altersgruppe 80+ ergibt sich aus dem Runden der Ergebnisse.

Tabelle 9: Veränderung der Haushaltsstruktur unter demographischem Wandel für 2030

Zahl der privaten Haushalte 2030	unverändert viele & unveränderte Altersstruktur in 1000	Mengeneffekt	Struktureffekt		Gesamteffekt
			in %		
unter 25	2030	-2,4	-13,2		-15,2
25-35	6519	-2,4	-10,7		-12,9
35-45	6786	-2,4	4,2		1,7
45-55	9129	-2,4	-24,8		-26,5
55-65	7100	-2,4	1,9		-0,6
65-70	2569	-2,4	61,3		57,5
70-80	5742	-2,4	13,8		11,1
80+	3075	-2,5	41,9		38,4

Quelle: INFORGE, eigene Darstellung.

Die Strukturänderungen bei den Haushalten wirken unmittelbar auf die Konsumausgaben, das Wohnverhalten, den Wohnungsbedarf und die Mobilität. Indirekte Auswirkungen ergeben sich u. a. für die Angebotsstruktur der Produktionsbereiche und den Arbeitsmarkt. Die folgenden Abschnitte gehen auf diese Bereiche explizit ein. Vorangestellt ist eine Übersicht über die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen auf aggregierter Ebene.

Zwischenergebnis 4

- In einer alternden Bevölkerung sind die Haushalte kleiner.
- Unter dem demographischen Wandel steigt die Zahl der Haushalte. Die Zuwächse schwächen sich aber im Laufe der Zeit deutlich ab, d. h. am Ende überwiegt der Mengeneffekt.
- Durch die Alterung (Struktureffekt) gewinnen die Haushalte mit einem Haushaltsvorstand im Alter von 65+ deutlich an Gewicht. Haushalte aus den Altersgruppen 45 bis unter 55 verlieren am stärksten.

5.3 Auswirkungen des demographischen Wandels auf die gesamtwirtschaftliche Situation in Deutschland

Stellvertretend für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung werden das Bruttoinlandsprodukt (BIP) und seine Komponenten – soweit sie von der demographischen Entwicklung betroffen werden – sowie das BIP pro Kopf analysiert. Um die Überlagerung „realer“ Ergebnisse aufgrund von Preisentwicklung zu vermeiden, werden im Folgenden die preisbereinigten Größen dargestellt. Insbesondere diese zeigen die Wirkungen der Demographie auf die Versorgung mit Gütern und Leistungen.

Die Zusammenhänge und die Folgen des demographischen Wandels auf die Wirtschaftsakteure und die Komponenten des BIPs folgen grundsätzlich den unter 2.1 beschriebenen Wirkungsketten: Die veränderte Zahl und Struktur der Bevölkerung und Haushalte nimmt Einfluss auf Höhe und Zusammensetzung der Endnachfrage, v. a. in den Bereichen Konsum des Staates und der Haushalte sowie Bauinvestitionen. Diese Veränderungen bewirken

eine Reaktion in der Produktion (inklusive Vorleistungseinsätze und Arbeitsnachfrage).³² Preisreaktionen der Produzenten infolge von Nachfrageänderungen und Arbeitsangebotsverschiebungen verändern die Anschaffungspreise für die Konsumenten und wirken dadurch wiederum auf die Endnachfrage zurück. Alles zusammengenommen verändert das Bruttoinlandsprodukt und die Wachstumsaussichten der Volkswirtschaft.

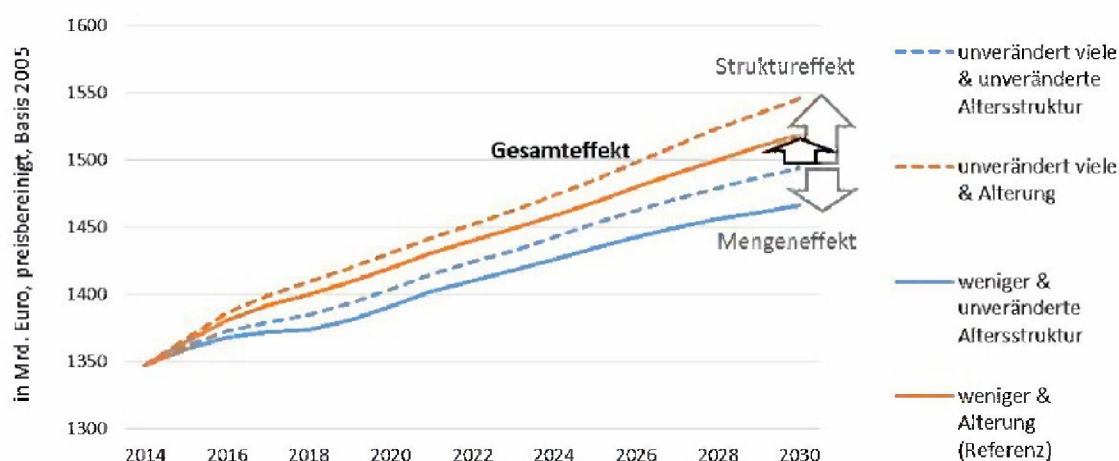
5.3.1 Konsum und verfügbares Einkommen privater Haushalte

Im demographischen Wandel wird mehr konsumiert

Die Konsumausgaben nehmen unabhängig von der demographischen Entwicklung zu, unterscheiden sich aber in Dynamik und Höhe (vgl. Abbildung 33). So ist der Struktureffekt dem Mengeneffekt überlegen, d. h. „Alterung“ gleicht den Verlust, der sich aus dem Mengenverlust („weniger“) ergibt, stets mehr als aus. Im Ergebnis liegen die Konsumausgaben im demographischen Wandel damit höher als unter unveränderten Bevölkerungsbedingungen. 2030 beläuft sich der Mengeneffekt auf -1,9 %. Der Struktureffekt erreicht +3,5 %. Insgesamt wird dadurch in einer alternden und schrumpfenden Bevölkerung 1,7 % mehr für Konsum ausgegeben.

Die Ursachen für die Unterschiede bei den Konsumausgaben liegen in der Höhe des Einkommens (aufgrund der abweichenden wirtschaftlichen Dynamik, s. Abschnitt 5.3.5), im Sparverhalten (Konsumneigung) und im Konsumverhalten, das sich in den Konsumstrukturen zeigt.

Abbildung 33: Konsumausgaben der privaten Haushalte



Quelle: INFORGE, eigene Darstellung.

Verfügbares Einkommen und Konsumneigung sind in einer alternden Gesellschaft höher

³² Die Reaktionen der Produktion und des Arbeitsmarktes auf den demographischen Wandel werden in den nachfolgenden Kapiteln 5.4 (Arbeitsmarkt) und 5.5 (Produktion) eingehend erläutert.

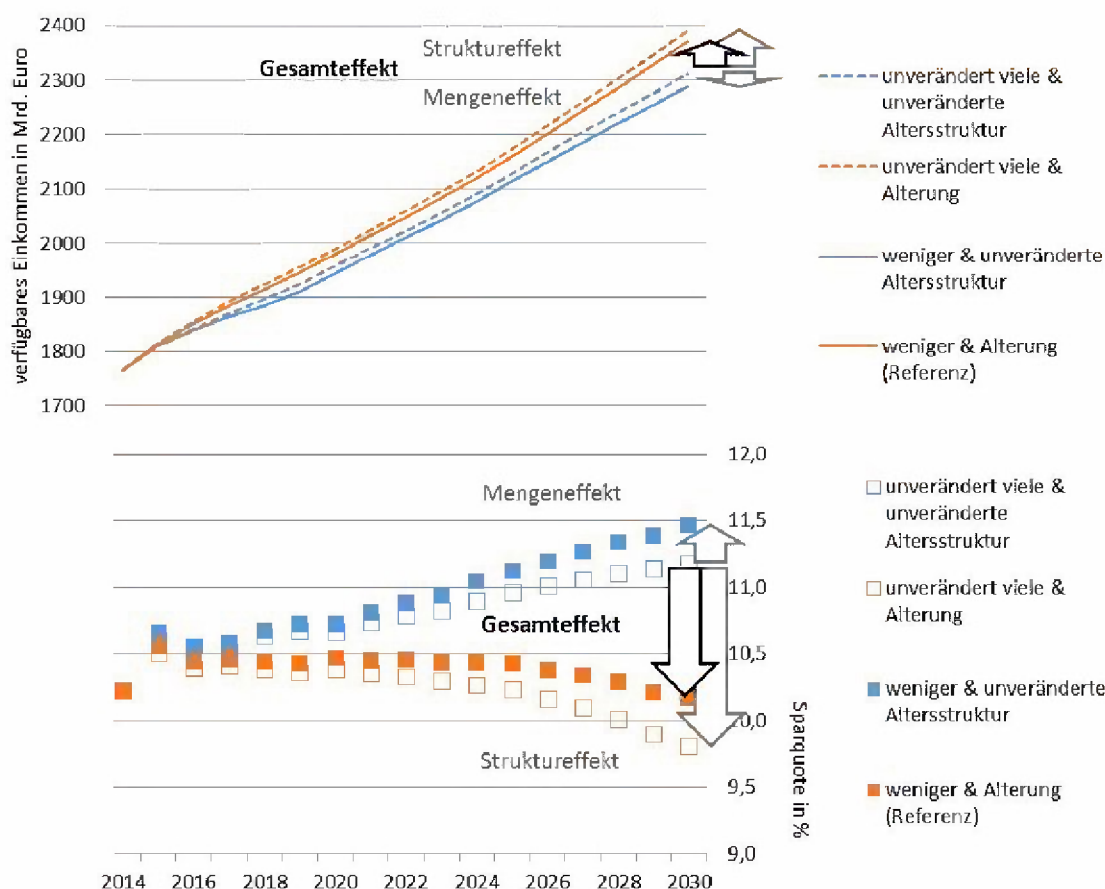
So liegt das verfügbare Einkommen bei „Alterung“ durchgängig über dem einer Bevölkerung mit „unveränderter Altersstruktur“ (vgl. obere Grafik in Abbildung 34). Der Struktureffekt wirkt damit positiv und erreicht 2030 + 3,4 %. Die Differenz ergibt sich überwiegend aus Lohnunterschieden. Die Erwerbstätigen verdienen bei einer alternden Gesellschaft infolge der zunehmenden Knappheiten auf dem Arbeitsmarkt mehr (s. dazu Abbildung 43 unter 5.4.2).³³

Gleichzeitig wird mit steigendem Anteil älterer Menschen weniger Geld zum Sparen zurückgelegt (s. untere Grafik in Abbildung 34) bzw. die Konsumneigung älterer Menschen liegt höher.³⁴ Eine rückläufige Bevölkerungszahl geht mit einer höheren Sparquote einher. Die Wirkung ist aber im Hinblick auf die Gesamtkonsumausgaben relativ gering. Zusammengefasst verwenden die privaten Haushalte im demographischen Wandel mehr Geld für Konsum.

33 Voraussetzung dafür ist die in Kapitel 4 beschriebene projizierte positive Entwicklung in Deutschland. Bei einer abweichenden Entwicklung der Referenz, z. B. durch schwächere Erwerbsquoten, können sich die Wachstumsaussichten für die Szenarien mit „Alterung“ merklich abschwächen (vgl. Exkurs S. 50). Wirtschaftskrisen oder unvorhergesehene Ereignisse gelten allerdings für alle Szenarien gleich, sodass die Wirkungsrichtung der Effekte grundsätzlich erhalten bleiben sollte.

34 Diese Entwicklung wird der Lebenszyklushypothese (Fisher 1907, 1930, Ramsey 1928, Modigliani & Brumberg 1954, Ando & Modigliani 1963) insofern gerecht, dass das Sparen mit zunehmendem Alter zurückgeht und sich ein bogenförmiger Verlauf bildet. Trotzdem bleibt die Sparquote in Deutschland anders als in der Lebenszyklustheorie angenommen durchgängig positiv, was u. a. dem umfangreichen sozialen Sicherungssystem geschuldet ist.

Abbildung 34: Verfügbares Einkommen und Sparverhalten



Quelle: INFORGE, eigene Darstellung.

Die Konsumstruktur ändert sich – mehr Gesundheitsleistungen, weniger Mode und Genussmittel

Ferner ergeben sich nicht nur Änderungen in den Mitteln, die für Konsum bereitgestellt werden, sondern auch in der Zusammensetzung der Konsumbündel, die wiederum Einfluss auf die Höhe der Konsumausgaben nehmen.

Generell wirkt der Mengeneffekt auf alle Konsumbereiche negativ (s. Tabelle 10). Dennoch sind einige stärker betroffen als andere, sodass sich daraus bereits eine Umverteilung der einzelnen Verwendungszwecke ergibt. Besonders deutlich kommt der Mengeneffekt bei der „Gesundheitspflege“ (-4,7 %), dem „Bildungswesen“ (-4,3 %), dem „Verkehr“ (-2,6 %) und den „Einrichtungen und deren Instandhaltung“ (-2,5 %) zum Tragen. Dies sind vor allem Konsumbereiche, in denen sich entweder fast keine Skaleneffekte erzielen lassen (Konsum ist abhängig von der Person), oder die mit den Haushalten in direkter Verbindung stehen (Möbel pro Wohnung, Autos).

Der Struktureffekt zeigt unterschiedliche Ausprägungen. Er kann sowohl positiv als auch negativ sein und mildert oder verstärkt damit den Mengeneffekt. So zeigen sich die größten Unterschiede zwischen junger und alter Bevölkerungszusammensetzung (Struktureffekt) bei der Gesundheitspflege. Die Zunahme älterer Konsumenten (65+) gegenüber dem Status quo von 2014 („unverändert viele & unveränderte Altersstruktur“) um 30 % (Struktureffekt) bzw. 31 % (Gesamteffekt) lassen die Konsumausgaben in diesem Bereich um 36 % (Struktureffekt) bzw. 30 % (Gesamteffekt) steigen. Der Bedarf an Gesundheitsleistungen nimmt

mit steigendem Alter überproportional zu (u. a. Niehaus, 2012, S. 63)³⁵ und begründet zum Teil den deutlichen Bedeutungsgewinn. Andere Konsumbereiche, die nach Tabelle 10 merklich positiv vom Struktureffekt beeinflusst werden, sind die Wohnungseinrichtung und -instandhaltung, das Gastgewerbe sowie andere Waren und Dienstleistungen. Verluste hingegen weisen die Lebensmittel sowie Bekleidung und Schuhe auf. Die Bereiche Wohnen und Verkehr zeigen auf den ersten Blick keine besonders hohe Beeinflussung durch die demographischen Gegebenheiten, einzelne Unterbereiche hängen aber maßgeblich von der Zahl der Haushalte und damit vom demographischen Wandel ab.

Tabelle 10: Effekte des demographischen Wandels auf die privaten Konsumausgaben (preisbereinigt) im Jahr 2030³⁶

Konsumausgaben in Mrd. Euro, preisbereinigt Verwendungszwecke SEA 2013	2030 unverändert viele & unveränderte Altersstruktur	prozentuale Abweichungen		
		Mengeneffekt	Struktureffekt	Gesamteffekt
Nahrungsmittel, Getränke u. Tabakwaren	198,3	● -0,7%	● -1,2%	● -1,8%
Bekleidung u. Schuhe	71,5	● -1,4%	● -1,8%	● -3,2%
Wohnen	340,1	● -1,5%	● 1,7%	● 0,4%
Einrichtungen und deren Instandhaltung	87,5	● -2,5%	● 3,1%	● 0,9%
Gesundheitspflege	92,0	● -4,7%	● 36,0%	● 29,8%
Verkehr	169,5	● -2,6%	● 1,5%	● -1,0%
Nachrichtenübermittlung	55,9	● -1,6%	● 1,6%	● 0,2%
Freizeit, Unterhaltung und Kultur	160,6	● -1,9%	● 0,8%	● -0,9%
Bildungswesen	20,4	● -4,3%	● 1,3%	● -2,6%
Beherbergungs- u. Gaststättendl.	84,9	● -0,7%	● 2,5%	● 2,1%
Andere Waren und Dienstleistungen	212,0	● -2,1%	● 2,6%	● 0,8%
Konsum insgesamt	1493,7	-1,9%	3,5%	1,7%

Quelle: INFORGE, eigene Darstellung.

Genauer unterteilt sich der Bereich **Gesundheitspflege** in „medizinische Erzeugnisse, Geräte u. Ausrüstungen“, „ambulante Gesundheitsdienstleistungen“ sowie „stationäre Gesundheitsleistungen“, wobei die ersten beiden Bereiche den größten Anteil ausmachen

³⁵ Auch ein Vergleich verschiedener Jahrgänge der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) bestätigt die überproportional zunehmenden Gesundheitsausgaben in höheren Altersgruppen.

³⁶ Die Tabelle stellt die Konsumverwendungszwecke auf SEA-2-Steller Ebene dar. Nachfolgend werden einzelne besonders relevante Konsumverwendungszwecke detaillierter auf 3-Steller-Ebene aufgeführt. Die Gliederungsebene geht grundsätzlich bis auf 6- und 7-Steller, wird aber vom Statistischen Bundesamt nicht veröffentlicht. Seit September 2014 werden die Konsumausgaben in der VGR zudem nur noch bis auf 3-Steller-Ebene ausgewiesen. Ein höherer Detailgrad ist nicht mehr verfügbar.

(Tabelle 11)³⁷. Indirekt enthalten sind auch Ausgaben für den „**Zweiten Gesundheitsmarkt**“³⁸. Alle drei Bereiche profitieren vom demographischen Wandel. Den größten Struktur- bzw. Gesamteffekt zeigen gemäß ihrem Gewicht die „Ambulanten Gesundheitsdienstleistungen“. Die sehr hohen Werte bei den Struktureffekten rühren daher, dass sich die in der Vergangenheit zu beobachtenden Steigerungen bei einer „*unveränderten Bevölkerungsstruktur*“ – anders als bei einer Fortsetzung des bereits eingesetzten Alterungsprozesses bei „*Alterung*“ – deutlich abschwächen. So haben die Gesundheitsausgaben der privaten Haushalte zwischen 1991 und 2013 um durchschnittlich 4 % p. a. zugenommen. Von 2014 bis 2030 werden bei den Szenariorechnungen mit „*unveränderter Altersstruktur*“ nur noch durchschnittliche Wachstumsraten von ca. 1 % p. a. erreicht, während die Szenarioverläufe mit „*Alterung*“ mit ca. 3 % p. a. deutlich näher an die Vergangenheit heranreichen. Der Struktur- bzw. Gesamteffekt liegt damit näher an der vergangenen Entwicklung.

Tabelle 11: Effekte des demographischen Wandels auf die Konsumausgaben für Gesundheitspflege (preisbereinigt) für 2030, Verwendungszwecke SEA 2913³⁹

Konsumausgaben in Mrd. Euro, preisbereinigt Verwendungszwecke SEA 2013	2030 unverändert viele & unveränderte Altersstruktur	Prozentuale Abweichungen		
		Mengeneffekt	Struktureffekt	Gesamteffekt
Medizinische Erzeug., Geräte u. Ausrüstungen	30,7	-2,1%	19,0%	17,2%
Ambulante Gesundheitsdienstleistungen	45,2	-7,3%	59,3%	48,8%
Stationäre Gesundheitsleistungen	16,2	-2,3%	2,8%	0,8%

³⁷ Die Gesundheitsleistungen der gesetzlichen Krankenversicherungen fallen nicht in diesen Bereich, wohl aber Eigenbeteiligungen (Zuzahlungen und Eigenanteile) der gesetzlich Krankenversicherten. Bei den Privatversicherten werden die vollständig erbrachten Beträge (ohne Abzug der Erstattungen durch private Krankenversicherungen oder die Beihilfe) eingerechnet. Zudem werden alle privat erbrachten Beträge auf freiwilliger Basis (z. B. freiverkäufliche Medikamente, Leistungen von Heilpraktikern) erfasst. Dies gilt für alle Unterkategorien der Gesundheitspflege.

³⁸ Das Bundesministerium für Gesundheit definiert den zweiten Gesundheitsmarkt folgendermaßen: „Als zweiter Gesundheitsmarkt werden alle privat finanzierten Produkte und Dienstleistungen rund um die Gesundheit bezeichnet. Dabei ist die Zuordnung, welche Waren und Dienstleistungen einen Bezug zur Gesundheit aufweisen, nicht klar definiert und teilweise umstritten. Der zweite Gesundheitsmarkt umfasst nach allgemeinem Verständnis freiverkäufliche Arzneimittel und individuelle Gesundheitsleistungen, Schönheitsoperationen, Fitness und Wellness, Gesundheitstourismus sowie – zum Teil – die Bereiche Sport/Freizeit, Ernährung und Wohnen.“

<http://www.bmg.bund.de/gesundheitsystem/gesundheitswirtschaft/gesundheitswirtschaft-im-ueberblick.html>

³⁹ Die Abgrenzung der einzelnen Verwendungszwecke innerhalb der Gesundheitspflege nach SEA 2013 ist wie folgt: (1) „Medizinische Erzeugnisse, Geräte und Ausrüstungen“ umfassen Produkte, die (mit oder ohne Rezept) von Apotheken, Sanitätshäusern o. ä. verkauft werden und außerhalb von Gesundheits- und Therapieeinrichtungen konsumiert werden. (2) „Ambulante Gesundheitsdienstleistungen“ betreffen Dienstleistungen von (Zahn-)Mediziner/-innen und nichtärztlichen Gesundheitsberufen, welche zu Hause, in Einzel- oder in Gruppeneinrichtungen, Krankenhäusern oder in ambulanten Einrichtungen der Krankenhäuser erbracht werden. Die dafür benötigten Medikamente, Prothesen, medizinischen Hilfsmittel und Ausrüstungen sowie andere gesundheitsbezogene Produkte werden bereitgestellt. (3) „Stationäre Gesundheitsleistungen“ werden als Krankenhausaufenthalte, bei denen die Patienten für die Dauer der Behandlung in einer Einrichtung stationär untergebracht sind, klassifiziert. Krankenhaustagespflege und häusliche Betreuung durch Krankenhausbedienstete und Hospize für unheilbar Kranke sind dabei eingeschlossen.

Quelle: INFORGE, Statistisches Bundesamt 2013e, eigene Darstellung.

Bei den **Beherbergungs- und Gaststättendienstleistungen** (mittlerer Bereich Tabelle 12) ist der Einfluss des Struktureffekts bei den „Beherbergungsdienstleistungen“ am größten. Im Gesamteffekt überwiegt aber die positive Richtung bei den Verpflegungsdienstleistungen, da hier kein negativer Mengeneffekt hinzukommt. Damit können Restaurants, Caterer, Bars etc. grundsätzlich vom demographischen Wandel profitieren. Im Bereich **Wohnungseinrichtung und -instandhaltung** (oberer Bereich Tabelle 12) wird der positive Gesamteffekt hauptsächlich durch die Bereiche „Möbel, Innenausstattung, Teppiche u. ä.“ sowie „Waren u. Dienstleistungen für die Haushaltsführung“ getragen. Bei den **anderen Waren und Dienstleistungen** (unterer Bereich Tabelle 12) wiederum zeigen die Verwendungszwecke „Persönliche Gebrauchsgegenstände“, „Versicherungsdienstleistungen“ und „Finanzdienstleistungen“ die höchsten relativen Abweichungen im Struktureffekt.⁴⁰ Vom Gesamteffekt her fallen hingegen neben den Versicherungs- und Finanzdienstleistungen die Änderungen bei der Körperpflege mehr ins Gewicht. Der Einfluss des Struktureffekts für die drei übergeordneten Konsumbereiche (Einrichtung, Gastgewerbe und Sonstiges) beruhen überwiegend auf der unterschiedlichen Entwicklung des verfügbaren Einkommens. Die Veränderung der Konsumzusammensetzung unterliegt damit weniger altersspezifischen Präferenzen als vielmehr den altersspezifischen finanziellen Möglichkeiten.

⁴⁰ Unter „persönliche Gebrauchsgegenstände“ fallen Ausgaben für Schmuck und Uhren, Reiseartikel, Babyartikel, Schirme, Sonnenbrillen u. ä. Die „Versicherungsdienstleistungen“ beinhalten das Leistungsentgelt für Versicherungen nach der Versicherungsart. Bei „Finanzdienstleistungen“ wiederum werden (unterstellte) Bankdienstleistungen, Kontoführungsgebühren, Kreditkartengebühren, Gebühren und Courtagen für Finanzanlagenberatung und Kreditvermittlung usw. zusammengefasst.

Tabelle 12: Effekte des demographischen Wandels auf die Konsumausgaben für Wohnungseinrichtung / -instandhaltung, Gastgewerbe sowie andere Waren / Dienstleistungen (preisbereinigt) für 2030

Konsumausgaben in Mrd. Euro, preisbereinigt Verwendungszwecke SEA 2013	2030 unverändert viele & unveränderte Altersstruktur	Prozentuale Abweichungen		
		Mengeneffekt	Struktureffekt	Gesamteffekt
Möbel, Innenausstattung, Teppiche u.ä.	30,8	-3,6%	5,6%	2,5%
Heimtextilien	7,5	-4,7%	1,1%	-3,5%
Haushaltsgeräte	12,2	-0,7%	1,7%	1,1%
Glaswaren, Tafelgeschirr u.a. Gebrauchsgüter	6,0	-1,6%	2,0%	0,5%
Werkzeuge und Geräte für Haus u. Garten	8,9	-1,1%	0,9%	-0,1%
Waren u. Dienstleistungen f. d. Haushaltsführung	22,1	-2,0%	2,2%	0,4%
Verpflegungsdienstleistungen	66,3	0,3%	2,3%	2,9%
Beherbergungsdienstleistungen	18,6	-4,1%	3,1%	-0,5%
Körperpflege	31,8	-2,2%	2,9%	1,0%
Persönliche Gebrauchsgegenstände	8,6	-2,2%	4,0%	2,1%
Dienstleistungen sozialer Einrichtungen	24,3	-1,6%	1,9%	0,5%
Versicherungsdienstleistungen	57,6	-2,0%	2,5%	0,8%
Finanzdienstleistungen	64,8	-2,9%	3,2%	0,7%
Andere Dienstleistungen, a.n.g.	24,8	-1,0%	1,3%	0,5%

Quelle: INFORGE, eigene Darstellung.

Anders verhält es sich bei den beiden negativ betroffenen Ausgabenbereichen „**Nahrungsmittel, Getränke und Tabakwaren**“ sowie „**Bekleidung und Schuhe**“ (s. Tabelle 13). Hier kommt bei vielen untergeordneten Verwendungszwecken auch eine altersbedingte Änderung in der Wertschätzung hinzu. Während nur „Nahrungsmittel“ und „alkoholfreie Getränke“ einkommensgetrieben sind und durch ihren Notwendigkeitscharakter kaum Unterschiede zwischen den Bevölkerungsmerkmalen – also weder im Mengen- noch im Struktureffekt – aufweisen, verlieren die Genussmittel („alkoholische Getränke“, „Tabakwaren“) und die Mode („Bekleidung“, „Schuhe“) in einer alternden Bevölkerung (Struktureffekt) deutlich an Bedeutung. Insbesondere die Bekleidung trägt mit immerhin 4 % (2014) relativ viel zum Gesamtkonsum bei. Allerdings werden die Produkte der Verwendungszwecke Tabak, Bekleidung und Schuhe kaum noch von der heimischen Industrie hergestellt (Statistisches Bundesamt 2014c), sodass insbesondere die Importe davon betroffen sein werden (s. dazu auch Außenbeitrag, S. 69).

Tabelle 13: Effekte des demographischen Wandels auf die Konsumausgaben für Lebensmittel sowie Bekleidung & Schuhe (preisbereinigt) für 2030

Konsumausgaben in Mrd. Euro, preisbereinigt Verwendungszwecke SEA 2013	2030 unverändert viele & unveränderte Altersstruktur	Prozentuale Abweichungen		
		Mengeneffekt	Struktureffekt	Gesamteffekt
Nahrungsmittel	131,5	-0,3%	0,3%	0,0%
Alkoholfreie Getränke	21,4	-1,8%	1,0%	-0,5%
Alkoholische Getränke	21,9	-1,1%	-7,1%	-8,0%
Tabakwaren	23,5	-1,7%	-6,2%	-7,7%
Bekleidung	61,0	-1,7%	-1,5%	-3,2%
Schuhe	10,5	0,2%	-3,5%	-3,2%

Quelle: INFORGE, eigene Darstellung.

Beim Bereich **Wohnen** (s. oberer Teil von Tabelle 14) unterliegen die tatsächlichen und unterstellten Mietzahlungen einer demographischen Komponente, indem sie auch von der

Zahl der Haushalte abhängen (vgl. auch Kapitel 2.3.3, Abbildung 14). Da die Haushaltszahl in den Szenarien mit „Alterung“ nur anfangs stärker steigen als in den Szenarien mit „unveränderter Altersstruktur“ und bis 2030 zurückfallen, nehmen mit dem höheren Wohnungsbedarf zu Beginn die Mietzahlungen zu und entwickeln sich anschließend schwächer. Dies wird anhand des Mengeneffekts für das Jahr 2030 erkennbar. Er schwächt die positive Wirkung des Struktureffekts zudem ab, sodass sich im Gesamteffekt kaum noch Änderungen feststellen lassen. Die übrigen Verwendungszwecke der Kategorie „Wohnen“ sind überwiegend einkommensabhängig. Sie zeigen damit positive Differenzen bei einer Zunahme Älterer durch deren stärkeren Einkommenszuwächse und unterliegen indirekt demographischen Einflüssen.

Die Konsumausgaben für **Verkehr** sind beim „Kauf von Fahrzeugen“ sowie bei den „Waren und Dienstleistungen für den Betrieb von Privatfahrzeugen“ in erster Linie vom Fahrzeugbestand, den daraus folgenden Neuzulassungen und dem Verbrauch abhängig. Diese werden wiederum positiv von einer zunehmenden Zahl an Haushalten beeinflusst (vgl. auch Kapitel 2.3.3, Abbildung 13). Die Ausgaben für „Verkehrsdienstleistungen“, worunter v. a. die privaten Ausgaben für den ÖPNV fallen, bestimmen sich vornehmlich aus dem verfügbaren Einkommen. Für die unterschiedlichen Szenarien im unteren Teil der Tabelle 14 ergibt sich daraus, dass der demographische Wandel im Hinblick auf den Mengeneffekt negativ auf die Konsumausgaben wirkt. Gleichzeitig steht dem, mit Ausnahmen der Verkehrsdienstleistungen, ein positiver Struktureffekt entgegen, der den Mengeneffekt aber nur im Fall der „Waren und Dienstleistungen für den Betrieb von Privatfahrzeugen“ ausgleichen kann. Insgesamt ist der Verkehrsbereich damit vom demographischen Wandel überwiegend negativ betroffen.

Tabelle 14: Effekte des demographischen Wandels auf die Konsumausgaben für Wohnen und Verkehr (preisbereinigt) für 2030

Konsumausgaben in Mrd. Euro, preisbereinigt Verwendungszwecke SEA 2013	2030 unverändert viele & unveränderte Altersstruktur	Prozentuale Abweichungen		
		Mengeneffekt	Struktureffekt	Gesamteffekt
Tatsächliche Mietzahlungen	101,7	-2,5%	2,7%	0,5%
Unterstellte Mietzahlungen	151,7	-1,3%	1,4%	0,2%
Regelmäßige Instandhaltung u. Reparatur der Whg	10,1	-1,5%	1,8%	0,5%
Wasserversorgung und andere Dienstleistungen	29,1	-0,3%	0,4%	0,1%
Strom, Gas und andere Brennstoffe	47,5	-0,8%	1,6%	0,9%
Kauf von Fahrzeugen	64,9	-3,8%	1,4%	-2,5%
Waren u. DI. für den Betrieb von Privatfahrzeugen	69,2	-2,2%	2,7%	0,6%
Verkehrsdienstleistungen	35,4	-0,8%	-0,7%	-1,4%

Quelle: INFORGE, eigene Darstellung.

5.3.2 Konsum des Staates

Der demographische Wandel hat gegenläufige Effekte auf den Staatskonsum

Die zukünftige Entwicklung der Konsumausgaben des Staates ist schwer einzuschätzen, da neben konjunkturellen und monetären Einflüssen wirtschafts- und finanzpolitische Überlegungen den Verlauf mitbestimmen. Zudem übt der demographische Wandel teilweise sich kompensierende Einflüsse auf die Konsumausgaben des Staates aus.

Rückgang und Alterung der Bevölkerung bedeuten weniger Steuereinnahmen und Beiträge

Zuallererst setzt die ökonomische Entwicklung selbst den Rahmen für den Staatskonsum, da die Einnahmen an Steuern und Beiträgen wesentlich davon bestimmt werden. Der Mengeneffekt wirkt hier negativ (s. Tabelle 15): Weniger Steuerzahler und ein geringeres Wirtschaftswachstum bedeuten weniger Steuereinnahmen. Der Struktureffekt wiederum impliziert einerseits, dass die Steuerzahlungen durch eine Anteilsverschiebung von Erwerbstätigen hin zu Pensionären und Rentnern tendenziell eher abnehmen. Andererseits sind die privaten Einkommen aufgrund steigender Löhne höher. Zusammengenommen vergrößert der Struktureffekt eher den Handlungsspielraum des Staates. Dieser positive Einfluss ist aber zu niedrig, um den Mengeneffekt auszugleichen, sodass der demographische Wandel im Gesamteffekt ein niedrigeres Staatsbudget impliziert.

Die Verwaltungsausgaben verhalten sich neutral

Ferner wirkt die Anzahl der Personen bzw. Haushalte auf die Verwaltungsausgaben. Mengen- und Struktureffekt haben dabei ausgleichenden Charakter. Während die Pro-Kopf-Ausgaben durch den demographisch bedingten Bevölkerungsverlust zurückgehen, wirkt die leicht ansteigende Zahl an Haushalten infolge der Strukturverschiebungen genau entgegengesetzt. Im Ergebnis werden die Verwaltungsausgaben damit kaum Veränderungen aufweisen.

Deutliche Steigerung der Gesundheitsausgaben durch Alterung

Die Aufwendungen für Gesundheit lagen 2013 nominal bei 182,3 Mrd. Euro und nahmen damit 34 % des Staatskonsums ein (Statistisches Bundesamt 2014a). Zwischen 2008 und 2013 verzeichnete diese Ausgabenposition einen Zuwachs von 3,7 % p. a. (ebd.). Durch die Alterung (Struktureffekt) werden die Ausgaben weiter merklich ansteigen. Der reduzierende Mengeneffekt nimmt darauf kaum Einfluss.

Weniger Schüler und weniger Bildungswesen im demographischen Wandel

Anders als bei den Gesundheitsausgaben ist der Gesamteffekt auf die Konsumausgaben im Bereich Bildung negativ. 2013 entfielen 94 Mrd. Euro bzw. 18 % auf das Bildungswesen, wobei dem Schulwesen der größte Anteil zufiel (Statistisches Bundesamt 2014a). Die Zahl an Schülern und Studenten wird in Zukunft abnehmen (Mengen- und Struktureffekt). Die 12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung projiziert zwischen 2015 und 2030 einen Rückgang der unter 25-Jährigen um 0,6 % p.a.

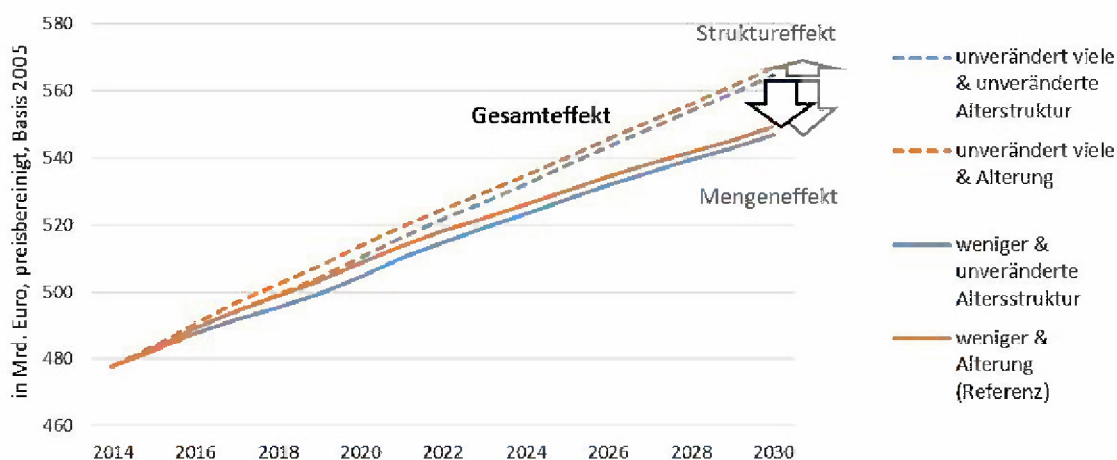
Tabelle 15: Einflussfaktoren auf die Konsumausgaben des Staates

	unverändert viele & unveränderte Altersstruktur	Mengeneffekt (Bevölkerungsrückgang)	Struktureffekt (Alterung)	Gesamteffekt
Wachstumsdynamik	+	-	+	-
Verwaltungsausgaben	o	-	+	o
Gesundheitsausgaben	-	-	+	+
Bildungswesen	+	-	-	-

Quelle: eigene Darstellung; „+“ positiv, „o“ durchschnittlich und „-“ negativ.

Abbildung 35 fasst die gegenläufigen Einflüsse zusammen und stellt die unterschiedlichen Effekte auf den Gesamtkonsum des Staates dar. Der Mengeneffekt wirkt deutlich abschwächend auf die Höhe des Staatskonsums. Der Struktureffekt wirkt in die andere Richtung und fällt wesentlich niedriger aus. Zusammengenommen wird der Staat im demographischen Wandel weniger konsumieren, da ihm einerseits durch die Einnahmen Grenzen gesetzt sind und er andererseits weniger pro Kopf ausgeben muss. Bei den Ausgabenpositionen wird es zu einer Verschiebung von Bildung hin zu Gesundheit kommen.

Abbildung 35: Konsumausgaben des Staates



Quelle: INFORGE, eigene Darstellung.

5.3.3 Bauinvestitionen

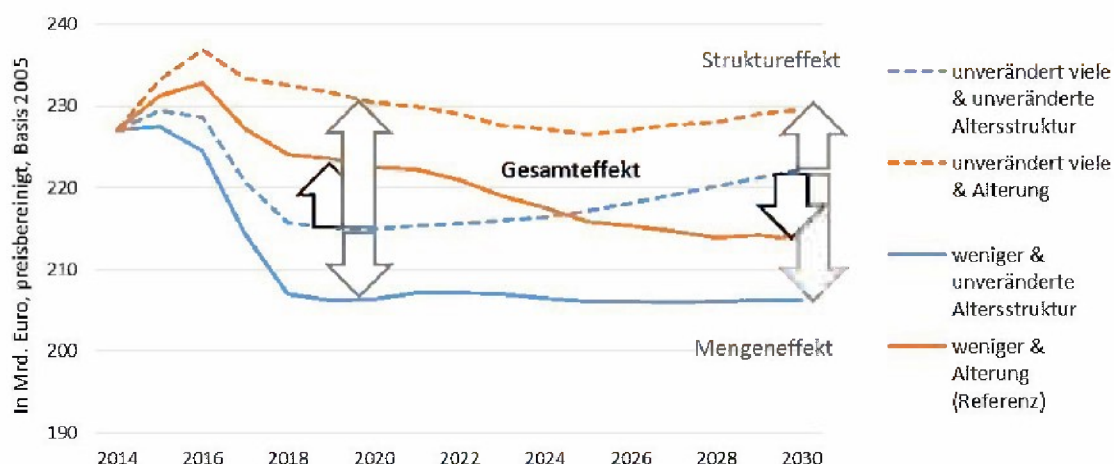
Die Bauinvestitionen hängen vom Wohnungsmarkt und der konjunkturellen Entwicklung ab

Die Entwicklung der Bauinvestitionen hängt von den konjunkturellen Aussichten, der Entwicklung in den Wirtschaftszweigen sowie der Anzahl der privaten Haushalte ab. Die Wohnungsbauinvestoren, deren Investitionen mit 59 % (2013, Statistisches Bundesamt 2014a) einen Großteil der Bauinvestitionen ausmachen, profitieren insbesondere von der Anzahl der Haushalte (Bedarf) und der ökonomischen Entwicklung (Ausstattung und Größe). Die Nachfrage nach gewerblichen Bauten steigt mit der Wachstumsdynamik.

Der Gesamteffekt des demographischen Wandels ist anfangs positiv und kehrt sich dann um

Insbesondere die Haushaltsentwicklung bewirkt eine Umkehr des Gesamteffekts (Abbildung 36). So fällt der Struktureffekt anfangs deutlich größer aus als der Mengeneffekt. Ab 2025 dreht sich dieses Verhältnis um. Grund dafür ist, dass der positive Einfluss der zunehmenden Anzahl an Haushalten unter „Alterung“ im Zeitverlauf nachlässt (vgl. Kapitel 5.2, S. 56 f.). Der Bedarf an zusätzlichen Wohnungen nimmt damit ab. Zudem ist das potenzielle Wirtschaftswachstum allein durch den Mengeneffekt niedriger (vgl. Abschnitt 5.3.5, S. 71) und hemmt damit die Investitionstätigkeit.

Abbildung 36: Bauinvestitionen



Quelle: INFORGE, eigene Darstellung.

Die Anforderungen an die Wohnbauten werden sich ändern

Die Entwicklung der gesamten Bauinvestitionen bestimmt das Produktionsvolumen des Baugewerbes und dessen vorgelagerten Zulieferer. Zu den Zulieferern gehören Hersteller von Baustoffen und Innenausstattungen (Glas, Keramik). Das Modell kann allerdings nicht zwischen verschiedenen Wohnbauten differenzieren. Auch werden Pflegeheime nicht anders behandelt als „normale“ Wohnungen. Es ist allerdings davon auszugehen, dass es deutliche Ausstattungsunterschiede geben wird. In einer alternden Bevölkerung („Alterung“) werden die Umrüstungen von Wohnungen zu barrierearmen Wohnungen voranschreiten. Neben dem Handwerk (Fenster, Türen, Badezimmer etc.) werden Unternehmen profitieren, die elektronische Ausrüstungen herstellen und montieren, welche bspw. die Erreichbarkeit von Ärzten oder Pflegepersonen und Verwandten vereinfachen sowie solche, die den Verbleib in der eigenen Wohnung durch das Ausstatten mit Geräten wie bspw. Fahrstühlen verlängern.

5.3.4 Außenbeitrag

Der Außenbeitrag – Exporte abzüglich Importe – wird preisbereinigt dargestellt, obwohl dies wegen der unterschiedlichen Entwicklungen der Import- und Exportpreise grundsätzlich problematisch ist. Allerdings werden die Importpreise in den hier berechneten Szenarien nicht verändert, sodass die doppelte Deflationierung (Exporte und Importe mit jeweils unterschiedlichen Preisen) davon nicht berührt ist.

Der Außenbeitrag hängt von der Wettbewerbsfähigkeit und dem Wirtschaftswachstum ab

Auf den Außenbeitrag wirken zwei Komponenten: Die Entwicklung der Wettbewerbsfähigkeit, die sich in der Entwicklung der Exportpreise relativ zu Weltmarktpreisen widerspiegelt, und die wirtschaftliche Dynamik, die auf die importierten Waren und Leistungen wirkt. Ferner ist zu bedenken, dass – vereinfacht ausgedrückt – „Exporte Importe kaufen“. Viele Güter „made in Germany“ bestehen zu unterschiedlichen Anteilen aus Produkten, die importiert wurden (Aichele et al. 2013, Stirböck 2006).

Einen wichtigen Einfluss auf die Stückkosten hat die Reallohnentwicklung. Nehmen die Stundenlöhne in Euro stärker zu als die Herstellungspreise, zu denen die hergestellten Güter ab Werk verkauft werden (vereinfacht), steigen die Reallöhne. Daraus resultieren höhere Stückkosten und damit wiederum steigende Produktionspreise, die sich auch in den Exportpreisen widerspiegeln. Dieser Prozess wirkt sowohl im Mengen- als auch im Struktureffekt; jeweils aber mit unterschiedlicher Ausprägung.

Der demographische Wandel bewirkt eine Reduzierung der Wettbewerbsfähigkeit

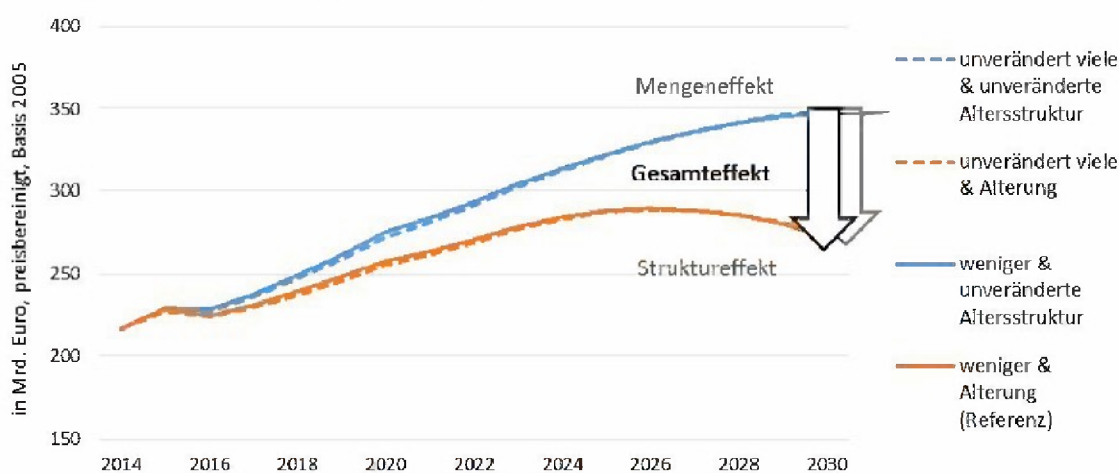
Ohne Alterungsprozess bewirkt die große Zahl an Personen im erwerbsfähigen Alter – selbst mit unverändertem Erwerbsverhalten – ein höheres Angebot an Erwerbspersonen. Die Zuwächse bei den Stückkosten sind dadurch, verglichen mit 2014, am geringsten. Das liegt auch an der Reduktion der Beiträge zu den Sozialversicherungen, die im Vergleich zu 2014 gesenkt werden können, ohne dass der Saldo der Einnahmen und Ausgaben der Sozialversicherungen von den anderen Szenarien abweicht (vgl. 5.1, S. 53 f.).

Der Außenbeitrag wird im demographischen Wandel ab 2026 sogar zurückgehen

Bis 2025 kann eine alternde Bevölkerung („Alterung“) die Wettbewerbsfähigkeit durch die steigende Erwerbsneigung noch aufrecht erhalten. Der Außenbeitrag steigt noch, allerdings nicht so stark wie in einer unveränderten Bevölkerung. Nach 2025 bewirken stärkere Steigerungen der Lohnstückkosten infolge deutlich zurückgehender Erwerbspersonenzahlen und einer insgesamt geringeren Wachstumsdynamik einen Rückgang im Außenbeitrag. Einer solchen Entwicklung könnte durch außergewöhnliche, also nicht aus der Vergangenheit ableitbare Zuwächse der Arbeitsproduktivität, entgegengewirkt werden.

Im Ergebnis wirken sowohl der Mengen- als auch der Struktureffekt negativ und führen zu einem eindeutig reduzierenden Gesamteffekt (Abbildung 37). Durch den demographischen Wandel verringert sich also der Außenbeitrag.

Abbildung 37: Außenbeitrag, preisbereinigt



Quelle: INFORGE, eigene Darstellung.

5.3.5 Wirtschaftswachstum (Bruttoinlandsprodukt)

Aus der Entwicklung der Komponenten Privat- und Staatskonsum, Investitionen und Außenhandel ergibt sich die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit gemessen durch das BIP und das Wirtschaftswachstum.

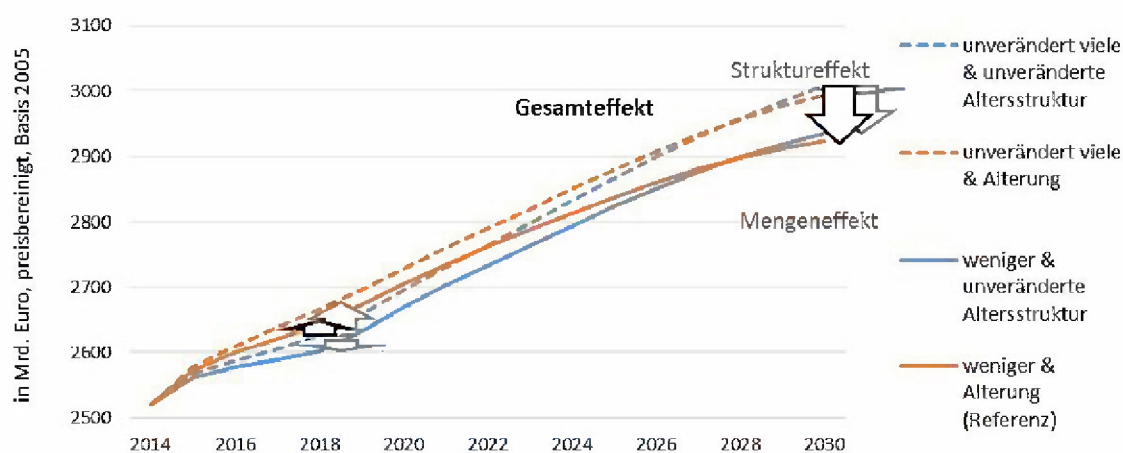
Das Bruttoinlandsprodukt wird auch im demographischen Wandel weiter wachsen, allerdings langsamer

Das BIP entwickelt sich in allen Szenarien positiv, d. h. unabhängig von der Bevölkerungszusammensetzung und der Größe der Bevölkerung wird die deutsche Wirtschaft weiter wachsen (vgl. Abbildung 38). Durch die zum Teil gegenläufigen Wirkungen der Mengen- und Struktureffekte der oben beschriebenen Sektoren ist die Gesamtwirkung des demographischen Wandels über die Zeit nicht einheitlich. Vielmehr ergibt sich eine unterschiedliche Dynamik. Während der Mengeneffekt durchgehend negativ ausfällt, ist der Struktureffekt anfangs positiv und kann die Negativfolgen einer rückläufigen Bevölkerung bis einschließlich 2021 ausgleichen. Danach reduziert sich der Vorteil einer alternden Bevölkerung bis einschließlich 2021 ausgleichen. Danach reduziert sich der Vorteil einer alternden Bevölkerungszusammensetzung immer mehr, bis er 2028 ebenfalls negativ wirkt. Ab da ist eine Volkswirtschaft mit unveränderter Bevölkerung vollständig überlegen. 2030 liegt das BIP infolge des demographischen Wandels also um 2,8 % niedriger, wobei der Mengeneffekt mit -2,4 % deutlich über dem Struktureffekt von -0,5 % liegt.

Das Wachstumspotenzial bekommt die Grenzen durch die Haushalte und die Erwerbspersonen gesetzt

Das Ergebnis lässt sich grundsätzlich auf die Faktoren Haushalte und Erwerbspersonen zurückführen. Ursächlich für den anfänglich stark positiven Struktureffekt sind zum einen die steigenden Erwerbsquoten, die einen deutlichen Rückgang der Erwerbspersonenzahlen zu Beginn des Untersuchungszeitraums vermeiden. Zum anderen ist unter „Alterung“ die Anzahl der Haushalte anfangs höher. Wie oben beschrieben wirkt sich die Anzahl der Haushalte insbesondere auf Bauinvestitionen und Konsumverwendungen positiv aus.

Abbildung 38: Bruttoinlandsprodukt



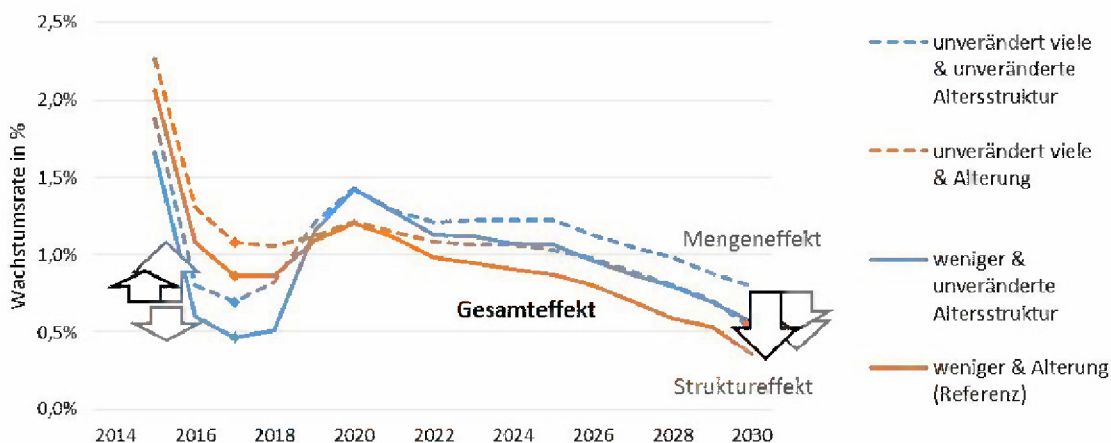
Quelle: INFORGE, eigene Darstellung.

Bruttoinlandsprodukt pro Kopf verändert sich kaum

Zum Schluss stellt sich die Frage nach der Entwicklung des Bruttoinlandsproduktes pro Kopf. Dieser Indikator gibt Auskunft über die ökonomischen Möglichkeiten von Individuen.

Um die Unterschiede zwischen den Effekten besser herausarbeiten zu können, werden statt der absoluten Ergebnisse die Wachstumsraten dargestellt (Abbildung 39).

Abbildung 39: Bruttoinlandsprodukt pro Kopf – Wachstumsraten in %



Quelle: INFORGE, eigene Darstellung.

Der Vorteil, der sich bei einer alternden Bevölkerung (Struktureffekt) bis einschließlich 2021 ergibt, geht bei der Pro-Kopf-Betrachtung bereits 2019 verloren. Ab 2019 entfaltet die Wirtschaft unter konstanten Bevölkerungsstrukturen mehr Dynamik.

Hier kommt die unterschiedliche Wirkung auf die Anzahl der Haushalte und der Erwerbspersonen zum Tragen. Auch kompensieren sich die unterschiedlichen Entwicklungen bis 2030: Das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf ist in allen vier Bevölkerungsverläufen nahezu gleich: Es schwankt zwischen 36 600 und 36 400 Euro pro Kopf (preisbereinigt). In dem hier verwendeten Modellrahmen geht mit einer steigenden Bevölkerung also kein Verlust an Verteilungsmöglichkeiten einher. Es sind die Altersstrukturverschiebungen, welche die Verteilungsmöglichkeiten beeinflussen. Zur Erinnerung: Eine alternde Bevölkerung schneidet nur wegen der steigenden Erwerbsneigungen vergleichsweise gut ab (vgl. Exkurs auf S. 51). Ansonsten wären die Verteilungsmöglichkeiten in den Szenarien mit einer alternden Bevölkerung signifikant geringer!

Auch kann aus diesen Ergebnissen kein Widerspruch zur Nettozuwanderung ermittelt werden. Aus einer ausschließlich ökonomischen Sicht ist es keine Frage der Anzahl, sondern eine des Zeitpunktes und der „Passgenauigkeit“. Wenn die Personen der Nettozuwanderung im Erwerbsalter sind und bei einer zunehmenden Knappheit am Arbeitsmarkt einwandern, stabilisieren sich die Wachstumsraten. Das setzt implizit voraus, dass die Qualifikationsstruktur der Zuwanderer ähnlich jener der Inländer ist. Studien für Österreich kommen sogar zu der Schlussfolgerung, dass Zuwanderung das Wachstum des BIP pro Kopf beschleunigt (Stocker et al. 2011, Bock-Schappelwein et al. 2009).

Hamburgs Wachstumsaussichten gleichen am ehesten denen des Szenarios „unverändert viele & unveränderte Altersstruktur“

Die demographische Entwicklung in Hamburg entspricht keiner der für Deutschland insgesamt angenommen. Die Bevölkerung in Hamburg steigt. Am ehesten ist die Hamburger Situation mit „unverändert viele & unveränderte Altersstruktur“ zu vergleichen, wobei Hamburg durch positive Nettozuwanderung und Pendlerbewegungen sogar besser gestellt

ist. Allerdings ist Hamburg auch dem Alterungsprozess ausgesetzt, der aber wie in der Referenz „weniger & Alterung“ durch steigende Erwerbsneigung kompensiert werden kann.

Ferner sollte die Nachfrage nach Wohnungen in Hamburg sogar in zweierlei Hinsicht zunehmen: Zum einen sollte wie im Bundesdurchschnitt aufgrund des Alterungsprozesses die Nachfrage nach (barrierearmen) Wohnungen für kleine Haushalte steigen. Zum anderen wird wegen des Bevölkerungsanstiegs auch die Nachfrage nach größeren Wohnungen für Familien zumindest nicht nachlassen.

Zwischenergebnis 5

- Das nominal höhere Einkommen im demographischen Wandel wirkt grundsätzlich positiv auf den Konsum und seine Verwendungszwecke. Zusätzlich weist eine vergleichsweise ältere Bevölkerung eine höhere Konsumneigung bzw. eine niedrigere Sparquote auf.
- Einige Konsumbereiche profitieren vom demographischen Wandel (Gesundheitspflege, Wohnungseinrichtung und -instandhaltung, Gastgewerbe, andere Waren und Dienstleistungen), andere sind negativ betroffen (Alkohol, Tabak, Bekleidung und Schuhe, Bildungswesen, Verkehr).
- Die Konsumausgaben des Staates sind vom demographischen Wandel sowohl positiv als auch negativ betroffen. Eine größere Bevölkerung und stärkeres Wirtschaftswachstum geben den Ausschlag für höhere Ausgaben.
- Alternde Gesellschaften investieren wegen der anfänglich stärker steigenden Anzahl an Haushalten vorübergehend mehr in den Wohnungsbau.
- Die Wettbewerbsfähigkeit auf den Auslandsmärkten verschlechtert sich infolge des demographischen Wandels. Der Außenhandel fällt damit geringer aus und geht ab 2026 zurück.
- Eine steigende Erwerbsneigung kann die Alterung der Gesellschaft eine Zeit lang kompensieren.
- Wegen der angenommenen steigenden Erwerbsneigung bei „Alterung“ und dem damit verbundenen kleineren Struktureffekt ist es vor allem der Mengeneffekt, welcher die Höhe des Bruttoinlandsprodukts 2030 beeinflusst. Zwischenzeitliche Dynamikunterschiede gehen auf die unterschiedliche Entwicklung der Haushaltszahlen zurück.
- Das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf wächst im demographischen Wandel kurzfristig stärker und dann schwächer. Absolut zeigen sich in 2030 allerdings kaum Unterschiede.

5.4 Folgen des demographischen Wandels für den Arbeitsmarkt

Das Arbeitsangebot bestimmt sich aus den Erwerbspersonen, d. h. allen, die dem Arbeitsmarkt grundsätzlich zur Verfügung stehen. Die Zahl der Erwerbstätigen, also alle, die auf dem Arbeitsmarkt aktiv sind, ergibt sich dann aus der Arbeitsnachfrage der Unternehmen. Dabei ist zu beachten, dass die Anzahl der Erwerbstätigen langfristig der Entwicklung der Erwerbspersonen und damit der demographischen Entwicklung folgt. Das bedeutet, dass eine zurückgehende Anzahl von Erwerbspersonen eine zurückgehende Anzahl an Er-

werbstätigen nach sich zieht, wenn die Erwerbslosigkeit bis auf ein Mindestmaß geschrumpft ist. Dabei sind Erwerbspersonen und Erwerbstätige nicht direkt miteinander verbunden. Vielmehr sind es Mechanismen wie die Lohnfindung und damit verbundene höhere Herstellungspreise sowie die demographisch bedingten nachlassenden Zuwächse von Investitionen (vgl. Bauinvestitionen) und Konsum, die dieses Ergebnis verursachen.

Die Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt, ausgelöst durch den demographischen Wandel, werden erst für das Arbeitsangebot (Erwerbspersonen) und anschließend für die realisierte Nachfrage (Erwerbstätige) dargestellt.

5.4.1 Erwerbspersonen

Neben der Anzahl der Haushalte ist es die Anzahl der Erwerbspersonen, die sich direkt aus der Bevölkerungsentwicklung ergibt. Wie bei den Haushalten gibt es auch hier drei Einflussfaktoren:

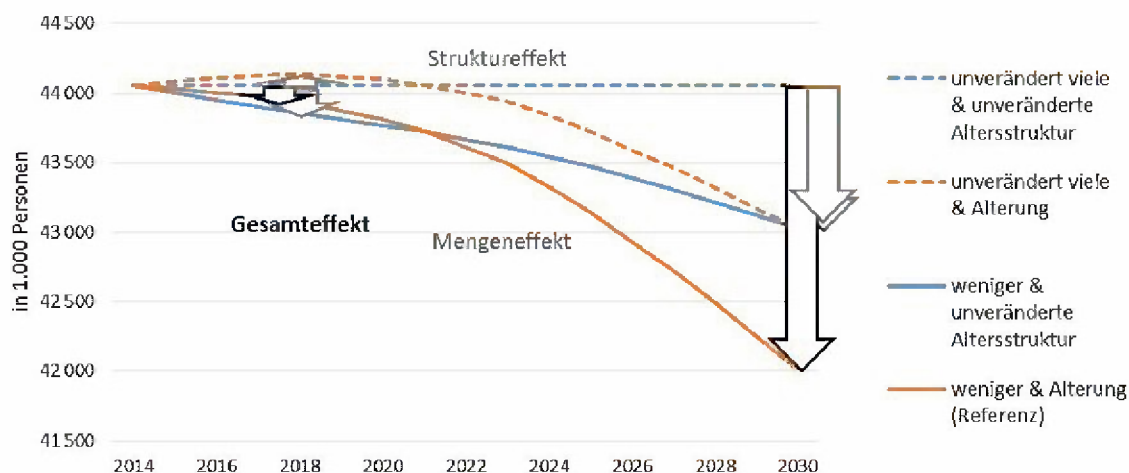
- die Anzahl der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter,
- ihre Verteilung auf die Altersjahre und
- die Erwerbsquoten.

Das Erwerbsverhalten entspricht in den Szenarien mit einer konstanten Bevölkerung dem des Ausgangsjahres. Unter „Alterung“ entwickelt es sich positiv, d. h. die Erwerbsneigung nimmt zu (vgl. Szenarioannahmen Kapitel 5.1, S. 50).

Die Zahl der Erwerbspersonen reduziert sich stark

In einer Situation, in der die Altersstruktur und die Anzahl der Personen auf dem Niveau von 2014 verharren („*unverändert viele & unveränderte Altersstruktur*“), bleibt die Anzahl der Erwerbspersonen konstant (Abbildung 40). Der Mengeneffekt wirkt durchweg negativ. Eine Abnahme der Bevölkerung zieht also unweigerlich auch eine Reduktion in den Erwerbspersonen nach sich. 2030 bedeutet der Bevölkerungsrückgang eine um 2,3 % niedrigere Erwerbspersonenzahl. Der Struktureffekt fällt 2030 ebenso groß aus. Zusammen ergeben sie einen Gesamteffekt von -4,6 %. Dem Arbeitsmarkt stehen also zum Ende des Beobachtungszeitraums aufgrund des demographischen Wandels 2.036 Tsd. Personen weniger zur Verfügung. Allerdings ist der Struktureffekt nicht kontinuierlich negativ. Durch die steigenden Erwerbsquoten wirkt er bis einschließlich 2020 positiv, kann den Mengeneffekt aber nicht ausgleichen. Dennoch verläuft die Abnahme der Erwerbspersonen dadurch über diesen Zeitraum schwächer.

Abbildung 40: Erwerbspersonen (in 1000 Personen)



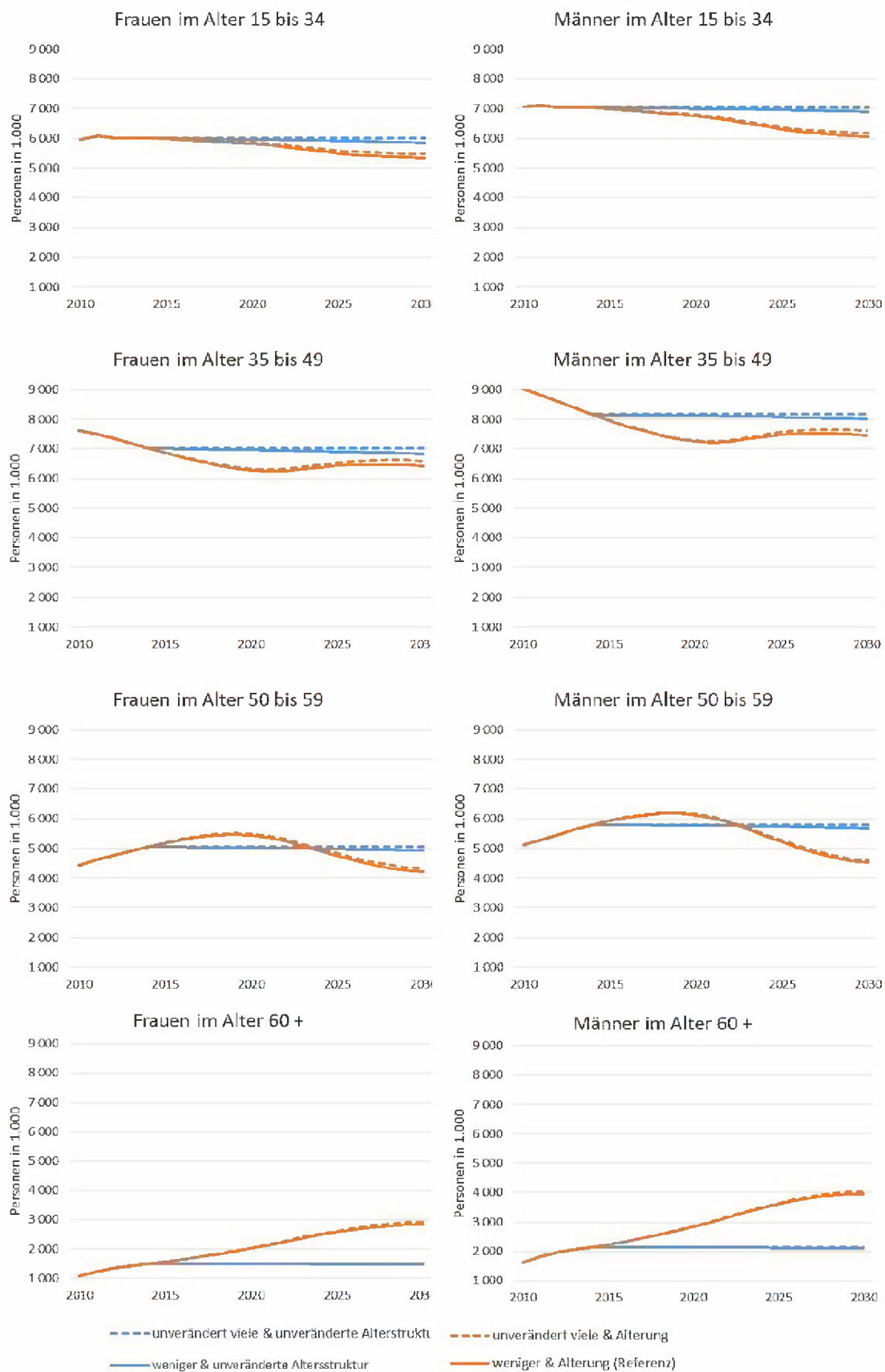
Quelle: INFORGE, eigene Darstellung.

Es kommen v. a. Erwerbspersonen der Altersgruppen 60+ hinzu

Abbildung 41 zeigt die Entwicklung der Anzahl der Erwerbspersonen nach Frauen und Männern sowie nach Altersgruppen getrennt. Klar erkennbar sind positive Struktureffekte für Frauen und Männer in der Altersgruppe 60+. Hier zeigen sich die steigenden Erwerbsquoten und die zunehmende Anzahl der Älteren. Bei näherem Hinsehen ist auch zu erkennen, dass die Anzahl der weiblichen Erwerbspersonen in allen Altersgruppen geringer ist als die der Männer. D. h., in der hier unterstellten Entwicklung der Erwerbsquoten können die Erwerbsneigungen zwischen Frauen und Männern nicht angeglichen werden.

Gelingt es bei einer alternden Bevölkerung, die Erwerbsfähigen länger im Arbeitsprozess zu halten (z. B. durch eine attraktive Arbeitsplatzgestaltung, Weiterbildung), wird der Rückgang der Erwerbspersonenzahlen deutlich gebremst. Vor allem die höhere Erwerbsneigung der Frauen ist notwendig für dieses Ergebnis. Gerade eine Verbesserung der Vereinbarkeit von Beruf und Familie – sowohl bezogen auf Kinder als auch Eltern – kann einen Beitrag dazu leisten. Eine Vielzahl von Maßnahmen kann dazu unterstützende Wirkungen entfalten: Bessere Betreuungsmöglichkeiten im Sinne von Verfügbarkeit und Dauer der Unterbringung für Kinder, aber auch für Ältere. Auch barrierearme Wohnungen können helfen, wenn dadurch ein selbstbestimmtes – und damit frei von Betreuung – geführtes Leben der Eltern unterstützt wird.

Abbildung 41: Erwerbspersonen nach Geschlecht und Altersgruppen (1000 Personen)



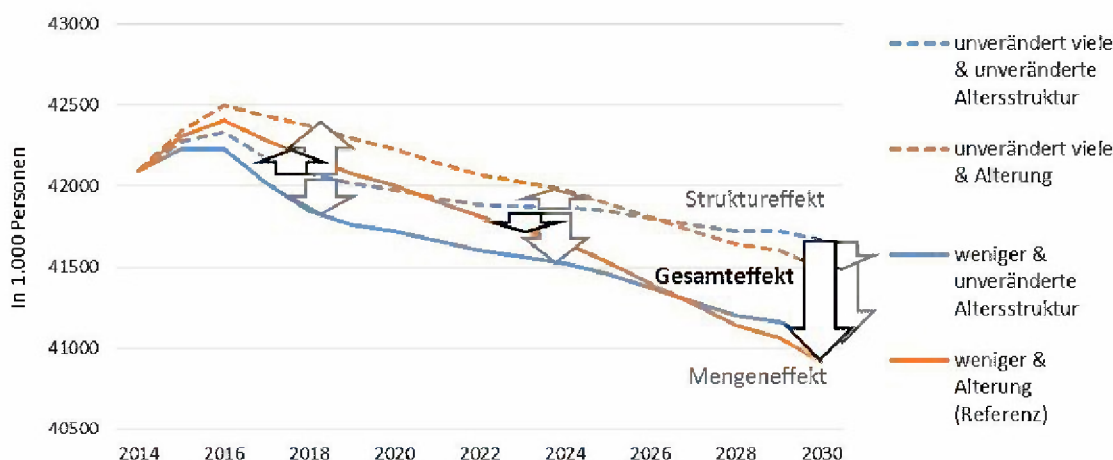
Quelle: Statistisches Bundesamt, INFORGE, eigene Darstellung.

5.4.2 Erwerbstätige

Die Arbeitsnachfrage geht deutlich zurück

Auf der Nachfrageseite ist der Gesamteffekt nicht durchgängig negativ, d. h. im demographischen Wandel liegt die Zahl der Erwerbstätigen kurzfristig höher als unter unveränderten Bevölkerungsbedingungen, was allein vom Struktureffekt getragen wird. Dieser erreicht sein Maximum 2019 mit +0,7 % und schmilzt danach langsam bis 2026 auf 0 % ab. Die steigenden Erwerbsquoten in einer alternden Gesellschaft reichen nicht mehr aus, um der Altersstrukturverschiebung etwas entgegen zu setzen. Ab 2021 kann der Struktureffekt den Mengeneffekt zudem nicht mehr ausgleichen, sodass die Zahl der Erwerbstätigen dann in einer alternden und schrumpfenden Bevölkerung geringer ist als in einer konstanten. Der Mengeneffekt ist stets negativ und baut sich bis 2030 kontinuierlich auf. Zusammen mit dem Struktureffekt erreicht er 2030 einen Gesamteffekt von -1,8 %. Infolge des demographischen Wandels werden damit 751 Tsd. Erwerbstätige weniger beschäftigt.

Abbildung 42: Anzahl der Erwerbstätigen



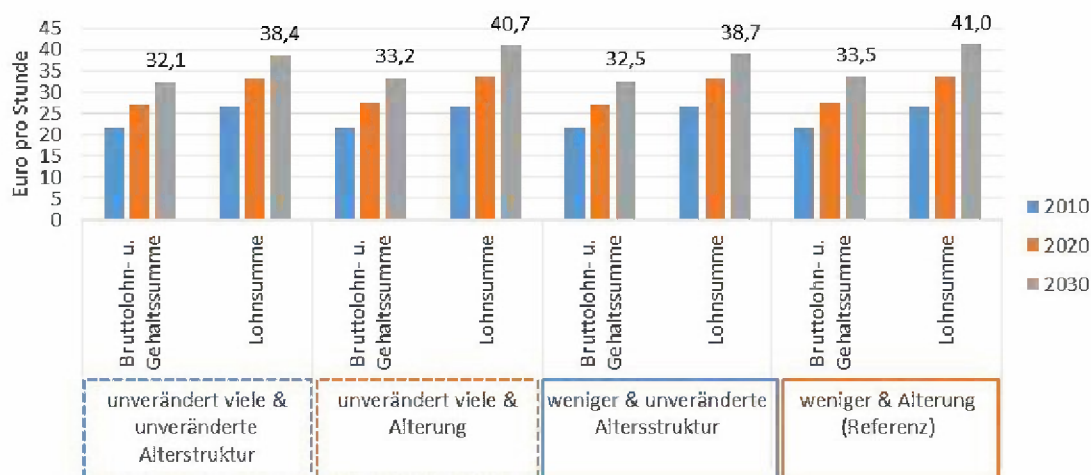
Quelle: INFORGE, eigene Darstellung.

Die Stundenlöhne steigen im demographischen Wandel stärker

Insgesamt geht die Zahl der Erwerbstätigen in allen Verläufen zurück – auch unter der Annahme einer unveränderten Bevölkerung. Dies liegt neben der steigenden Arbeitsproduktivität auch an der Entwicklung der Löhne. Innerhalb des Modellkontextes wird zwischen der Bruttolohn- und -gehaltssumme und den Arbeitnehmerentgelten, welche die Lohnkosten der Arbeitgeber darstellen, unterschieden. Erstere beinhaltet die Beitragszahlungen der Arbeitnehmer zur Sozialversicherung; letztere umfassen zusätzlich die Beiträge der Arbeitgeber. Abbildung 43 zeigt die durchschnittlichen Stundenlöhne nach beiden Kategorien in Euro pro Stunde. In allen Szenarien steigen die Stundenlöhne im Zeitverlauf. Die Entwicklung der Löhne ist umso stärker, je geringer das Angebot an Arbeitskräften ist. Im demographischen Wandel steigen sie damit am stärksten. Der Mengeneffekt bewirkt dabei 2030 eine Steigerung um 0,3 Prozentpunkte bei der Bruttolohn- und Gehaltssumme sowie bei der Lohnsumme pro Stunde. Der Struktureffekt hat einen merklich größeren Einfluss. Durch die alternden Erwerbstätigen liegen die Bruttolöhne und Gehälter 2030 um 1,0 Prozentpunkte höher, unter Einbeziehen der Arbeitgeberbeiträge um 2,3 Prozentpunkte. Im

Gesamteffekt bedeutet dies eine Steigerung der Stundenlöhne um 1,4 Prozentpunkte für die Arbeitnehmer und um 2,6 Prozentpunkte für die Arbeitgeber (Lohnsumme).

Abbildung 43: Entwicklung der Stundenlöhne mit und ohne Arbeitgeberanteil



Quelle: Statistisches Bundesamt, INFORGE.

Der demographische Wandel bedingt Aufschläge bei den Sozialversicherungsbeiträgen

Die Unterschiede der Stundenlöhne lassen auch die Veränderungen bei den Sozialversicherungsbeiträgen erkennen. Die Szenariovorgaben zur Quantifizierung des demographischen Wandels (Kapitel 5.1, S. 53 f.) enthalten die Annahme, dass zum Erreichen eines einheitlichen Budgetrahmens der Sozialversicherungen die Beiträge bei „Alterung“ steigen, bei „unveränderter Bevölkerungsstruktur“ aber zurückgehen müssen. Daraus ergibt sich für das Jahr 2030, dass der Aufschlag auf die Bruttolöhne und -gehälter für eine unveränderte Bevölkerung („unverändert viele & unveränderte Altersstruktur“) 19,6 % beträgt (32,1 €/h zu 38,4 €/h). In einer Situation mit demographischer Veränderung ist er mit 22,4 % (33,5 €/h zu 41,0 €/h) deutlich größer. Im letzten historischen Jahr (2013) betrug die beiden Stundenlöhne 23,65 €/h bzw. 28,83 €/h (Statistisches Bundesamt 2014a) und der Aufschlag mithin 22,2 %⁴¹.

Die Entwicklung der Arbeitnehmerentgelte, die sämtliche Sozialversicherungsbeiträge enthalten, wirkt auf die Anzahl der Erwerbstätigen. Vor allem der Struktureffekt wirkt damit doppelt auf die Lohnentwicklung: Die Knappheit auf dem Arbeitsmarkt und steigende Sozialbeiträge erhöhen die anteiligen Lohnkosten.

41 Die genannten Quoten unterscheiden sich von den Beitragssätzen. Die in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung aufgeführten Unterschiede zwischen Bruttolohn- und Gehaltssumme und Arbeitnehmerentgelten entstehen aufgrund der tatsächlich gezahlten Beiträge, die beispielsweise für geringfügig Beschäftigte anders sind als für Normalarbeitsverhältnisse.

Der demographische Effekt wirkt nicht auf alle Erwerbstätigen nach Branchen gleich

Die Folgen für die Erwerbstätigkeit nach 25 Branchen zeigt die Tabelle 16. Der Mengeneffekt wirkt (mit Ausnahme des Bergbaus) ausschließlich negativ und hat im Mittel über alle Branchen den größeren Ausschlag. Der Struktureffekt allerdings hat in den einzelnen Branchen häufig einen stärkeren Einfluss als der Mengeneffekt und wirkt sowohl positiv als auch negativ. Durch die gegenläufigen Einzeleffekte ist das Gesamtergebnis im Branchendurchschnitt kleiner. Eine detaillierte Untersuchung auf Branchenebene ist damit sinnvoll.

Tabelle 16: Erwerbstätigkeit nach 25 Wirtschaftszweigen, Mengen-, Struktur- und Gesamteffekt des demographischen Wandels für 2030.

Erwerbstätige nach Wirtschaftszweigen WZ-08	unverändert viele & unveränderte Alterstruktur in 1.000	Mengeneffekt	Struktureffekt	Gesamteffekt
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (A)	580	-0,1%	-0,1%	-0,2%
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden (B)	40	0,0%	0,0%	0,0%
H.v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränken, Tabak. (CA)	895	-0,5%	-1,8%	-2,2%
Metallerzeugung/-bearbeitung, H.v. Metallerzeugnissen (CH)	985	-0,5%	-1,7%	-2,1%
Maschinenbau (CK)	1070	-0,6%	-2,2%	-2,8%
Fahrzeugbau (CL)	815	-0,5%	-2,5%	-2,9%
übriges Verarbeitendes Gewerbe (CX)	2475	-0,7%	-2,0%	-2,6%
Energieversorgung (D)	225	-0,4%	0,0%	-0,4%
Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung u.Ä. (E)	190	-0,4%	-2,0%	-2,3%
Baugewerbe (F)	2260	-4,3%	1,5%	-2,7%
Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen (G)	5430	-0,7%	-0,8%	-1,4%
Verkehr und Lagererei (H)	1895	-0,2%	-1,3%	-1,5%
Gastgewerbe (I)	2025	-0,8%	0,9%	0,3%
Information und Kommunikation (J)	1360	-0,8%	-1,3%	-2,0%
Finanz- und Versicherungsdienstleister (K)	1110	-1,2%	-1,5%	-2,5%
Grundstücks- und Wohnungswesen (L)	425	-2,0%	0,1%	-1,9%
Freiberufliche, wissenschaftliche & technische DL (M)	3030	-1,1%	-0,4%	-1,5%
Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften (7B)	1015	-1,7%	-2,3%	-3,8%
Sonstige wirtschaftliche Unternehmensdienstleister (NX)	2390	-1,7%	-0,4%	-2,0%
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung (O)	2460	-3,7%	-2,5%	-5,8%
Erziehung und Unterricht (P)	2775	-1,9%	-6,4%	-8,0%
Gesundheits- und Sozialwesen (Q)	5115	-2,2%	6,0%	3,7%
Kunst, Unterhaltung und Erholung (R)	760	-1,4%	-0,8%	-2,0%
Sonstige Dienstleister a.n.g. (S)	1475	-0,8%	-1,3%	-1,9%
Private Haushalte mit Hauspersonal (T)	860	-2,3%	0,1%	-2,0%
Insgesamt	41665	-1,5%	-0,4%	-1,8%

Quelle: Statistisches Bundesamt, INFORGE.

Der Bedarf an Erwerbstätigen steigt vor allem im Gesundheits- und Sozialwesen

So übersteigt der positive Struktureffekt in den Branchen „Gastgewerbe“ sowie „Gesundheits- und Sozialwesen“ den negativen Mengeneffekt, sodass sich hier im Gesamtergebnis eine Ausweitung der Erwerbstätigenzahlen im demographischen Wandel ergibt. Bei der Branche „Erziehung und Unterricht“ verstärkt die Alterung den Mengeneffekt und führt zu einem deutlichen Rückgang in den Erwerbstätigenzahlen. Bei den Wirtschaftsbereichen „Baugewerbe“, „Grundstücks- und Wohnungswesen“ sowie „private Haushalte mit Hauspersonal“ ist der Struktureffekt ebenfalls positiv; eine alternde Gesellschaft wirkt also steigend auf den Bedarf von Erwerbstätigen in diesem Bereich. Die Wirkung ist aber nicht ausreichend, um den Mengeneffekt auszugleichen. Die Branchen des Verarbeitenden Gewerbes sind von der Alterung ohne Ausnahmen überdurchschnittlich betroffen. Ursächlich

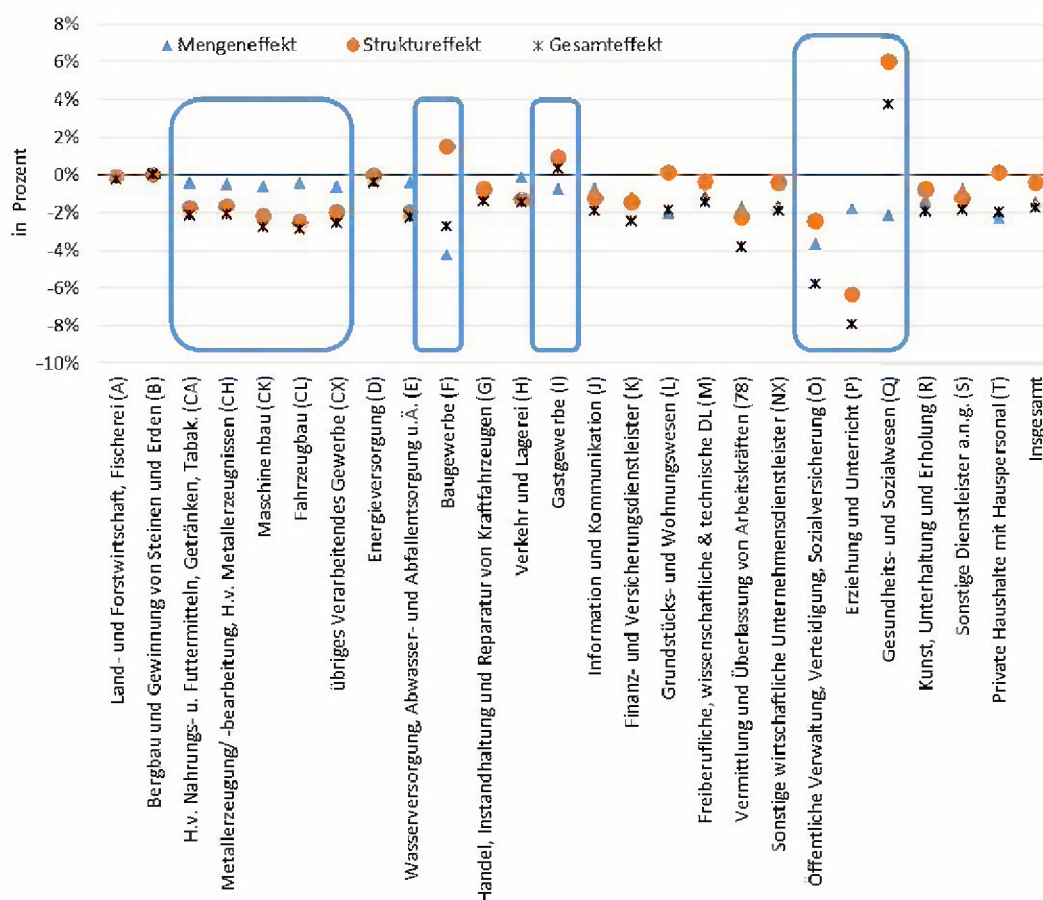
dafür sind die durch steigende Lohnstückkosten zunehmenden Exportpreise und eine damit verbundene geringere Wettbewerbsfähigkeit.

Noch deutlicher werden die Unterschiede zwischen Mengen-, Struktur- und Gesamteffekt in der grafischen Darstellung in Abbildung 44. Nur die Branchen Landwirtschaft, Bergbau und Energiewirtschaft zeigen kaum Veränderung bezogen auf die Erwerbstätigkeit. In den Wirtschaftszweigen „öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung“, „Erziehung und Unterricht“ sowie „Gesundheits- und Sozialwesen“ sind die größten Abweichungen festzustellen (5. blauer Rahmen v. l. in Abbildung 44). Die Ausgaben für die Verwaltung sind geringer in den Szenarien mit einer kleineren Bevölkerung (Mengeneffekt). Ferner sind sie von der ökonomischen Entwicklung und damit der Einnahmesituation des Staates abhängig.

Im Gegensatz dazu sind die Wirtschaftszweige „Erziehung und Unterricht“ sowie „Gesundheits- und Sozialwesen“ überwiegend vom Altersstruktureffekt abhängig: Je höher der Anteil der Älteren an der Bevölkerung wird, desto geringer ist anteilig die Anzahl der Jüngeren. Demzufolge ist unter „Alterung“ die Anzahl der Erwerbstätigen im Erziehungsbereich geringer und im Gesundheitsbereich deutlich höher. Der Wirtschaftszweig „Gastgewerbe“ profitiert von einer älteren Altersstruktur (3. blauer Rahmen v. l.). In den Szenarien mit „Alterung“ steigen die Erwerbsquoten und damit nimmt der Anteil der Personen zu, die außer Haus gepflegt werden. Das „Baugewerbe“ wie auch das „Grundstücks- und Wohnungswesen“ profitiert von der Altersstrukturverschiebung (2. und 4. blauer Rahmen v. l.): Ursache dafür ist die Anzahl der Haushalte. Ältere Bevölkerungsstrukturen haben höhere Haushaltzahlen. Auch sorgt eine höhere Bevölkerung für eine steigende Nachfrage nach Wohnungen.

Zum Schluss ein Blick auf das Verarbeitende Gewerbe, das generell negativ vom demographischen Wandel betroffen ist (1. blauer Rahmen v. l.). Trotz steigender Erwerbsquoten ist die Zahl der Erwerbspersonen geringer als in einer unveränderten Bevölkerung, was höhere Lohnsteigerungen nach sich zieht. Die Entwicklung im Verarbeitenden Gewerbe ist infolge seines hohen Verflechtungsgrads vor allem auch für andere Branchen und insbesondere die unternehmensnahen Dienstleistungen relevant.

Abbildung 44: Erwerbstätige nach 25 Wirtschaftszweigen – Vergleich mit dem Szenario „unverändert viele & unveränderte Altersstruktur“, Abweichungen in Prozent im Jahr 2030



Quelle: INFORGE, eigene Berechnung und Darstellung.

Die Entwicklung im Verarbeitenden Gewerbe wirkt über die Verflechtung auf andere Branchen

Ein Blick in die Input-Output-Tabelle des Jahres 2010 – deutlich zusammengefasst in Tabelle 17 – gibt einen Eindruck von den Verflechtungen: Die gesamte Verwendung (GV), also Produktion zuzüglich Importe, wird im Produzierenden Gewerbe⁴² durch die In-Sich-Verflechtung (33 %) und den Export (37 %) maßgeblich bestimmt. Die Vorleistungslieferungen als Anteil an der gesamten Verwendung sind mit 43 % relativ gering. Anders sieht es bei den Unternehmensdienstleistungen aus. Rund 64 % der gesamten Verwendung gehen auf Vorleistungen zurück. Davon sind 12 % von der Nachfrage des Produzierenden Gewerbes bestimmt. Die Endnachfrage hat mit 36 % einen vergleichsweise geringen Anteil. Im Bereich der Unternehmensdienstleistungen gibt es Branchen, bei denen der Anteil der Endnachfrage nahe bei 10 % liegt. Das gilt insbesondere für die „freiberuflichen, wissenschaftlichen

⁴² Das Produzierende Gewerbe enthält neben dem Verarbeitenden Gewerbe zusätzlich den Bergbau.

und technischen Dienstleister“ (WZ08-M) und die „sonstigen Unternehmensdienstleistungen“ (WZ08-N). Für diese Branchen ergibt sich die wirtschaftliche Tätigkeit fast ausschließlich im Zusammenspiel mit dem Produzierenden bzw. Verarbeitenden Gewerbe. Die Endnachfrage – z. B. die Konsumnachfrage der privaten Haushalte – ist unbedeutend.

Tabelle 17: Aggregierte Lieferverflechtung auf Basis der Input-Output-Tabelle 2010 des Statistischen Bundesamtes

		A	B-C	D&E	F	H	Wo	G-N	O-T	VL	Konsum	Invest.	Export	GV
Landwirtschaft	A	14%	44%	0%	0%	0%	0%	2%	2%	61%	22%	6%	10%	100%
Produzierendes Gewerbe	B-C	0%	33%	1%	3%	2%	0%	2%	2%	43%	13%	7%	37%	100%
Energie/Wasser	D&E	1%	20%	15%	0%	5%	0%	4%	4%	50%	31%	-4%	23%	100%
Bau	F	0%	3%	2%	7%	2%	10%	3%	4%	32%	2%	66%	0%	100%
Handel	H	1%	18%	1%	2%	21%	0%	4%	4%	50%	33%	3%	14%	100%
Wohnungswesen	Wo	0%	4%	0%	3%	10%	4%	10%	3%	35%	63%	1%	0%	100%
Dienstleistung U	G-N	1%	-12%	2%	2%	8%	4%	30%	6%	64%	21%	4%	10%	100%
sonstige DL	O-T	0%	2%	1%	0%	3%	0%	1%	7%	14%	85%	1%	0%	100%

Quelle: Statistisches Bundesamt 2014c, eigene Berechnungen und Darstellung.

Zwischenergebnis 6

- Das Arbeitsangebot ist eng mit der Bevölkerungsentwicklung verknüpft. Die Zahl der Erwerbspersonen reduziert sich infolge des demographischen Wandels deshalb stark. Auch die Struktur verändert sich: Erwerbspersonen ab 60 Jahren kommen hinzu und vergrößern die Gewichtung der älteren Arbeitnehmer.
- Steigende Erwerbsquoten von Frauen und Älteren sind bei einer alternden Bevölkerung notwendig. Maßnahmen sollten darauf ausgerichtet sein, Ältere im Arbeitsprozess zu halten oder sie zu integrieren (auch im öffentlichen Dienst). Dazu zählen auch flexiblere Übergangsregelungen in den Ruhestand. Eine verlässliche Betreuung von Kindern und älteren Angehörigen ist wichtig für steigende Erwerbsquoten von Frauen. Dazu tragen auch barrierearme Wohnungen bei, welche Älteren einen längeren Verbleib in den eigenen vier Wänden ermöglichen und betreuende Familienangehörige damit entlasten.
- Das rückläufige Angebot an Arbeitskräften bedingt steigende Löhne. Auch die Beitragszahlungen zur Sozialversicherung nehmen im demographischen Wandel stärker zu. Die Arbeitsnachfrage (Zahl der Erwerbstätigen) geht dadurch zurück.
- Die demographisch bedingten Wirkungen auf einzelne Branchen können durch unterschiedliche Reaktionen auf die Mengen- und Strukturveränderungen von den durchschnittlichen Effekten abweichen.
- Die größten Unterschiede zeigen sich bei den Wirtschaftsbereichen öffentliche Verwaltung (-), Gesundheit (+) und Erziehung (-).
- Die Wirtschaftsbereiche Baugewerbe, Gastgewerbe, Grundstücks- und Wohnungswesen, Gesundheits- und Sozialwesen sowie private Haushalte mit Hauspersonal profitieren grundsätzlich von einer älter werdenden Gesellschaft (positiver Struktureffekt). Allerdings ist der Gesamteffekt nur bei Gesundheit und Gastgewerbe positiv.
- Das Verarbeitende Gewerbe, das generell negativ vom demographischen Wandel betroffen ist, überträgt die Folgen auf die mit ihm verflochtenen unternehmensnahen Dienstleistungen.

5.5 Auswirkungen des demographischen Wandels auf Branchen

Die Folgen des demographischen Wandels wurden bisher für die Haushalte, die Sektoren der Volkswirtschaft und den Arbeitsmarkt betrachtet, also nur auf relativ aggregierter Ebene. Die Modellergebnisse aus INFORGE liefern jedoch auch Informationen auf Ebene der 63 Wirtschaftszweige der VGR. Zudem sind über Sonderauswertungen Ergebnisse zur Umsatzentwicklung auf WZ08-3-Steller-Ebene möglich. Diese detaillierteren Erkenntnisse werden im Folgenden dokumentiert.

Generell werden die Mengen-, Struktur- und Gesamteffekte des demographischen Wandels für das Jahr 2030 dargestellt. Die Detailanalyse bezieht sich auf die Bruttoproduktion, die Lohnkosten und die Arbeitsnachfrage der 63 Wirtschaftszweige sowie die Umsatzentwicklung für elf (für Hamburg relevante) ausgewählte Branchen. Um die Übersichtlichkeit der Ergebnisse zu unterstützen, werden die Branchen nach einem Ampelsystem sortiert:

- Branchen, die am stärksten **positiv** vom jeweiligen Effekt betroffen sind
- Branchen, die **neutral** vom jeweiligen Effekt betroffen sind
- Branchen, die am stärksten **negativ** vom jeweiligen Effekt betroffen sind

Die Sortierung verteilt sich gleichmäßig auf die Branchen in einer Spalte, d. h. bei 63 Wirtschaftsbereichen wird es jeweils 21 grün, gelb und rot markierte Branchen geben.

Aufgrund der großen Anzahl können nicht mehr alle Ergebnisse im Detail diskutiert werden. Wichtige Ergebnisse, die im Rahmen der bisherigen Untersuchung nicht sichtbar geworden sind, werden daher zusätzlich hervorgehoben. Die bereits getroffenen Aussagen sind von der detaillierteren Betrachtung unbeeinflusst.

5.5.1 Veränderung der Bruttoproduktion durch den demographischen Wandel

Die Ergebnisse zur Bruttoproduktion sind in Tabelle 18 dargestellt. Insgesamt zeigt sich, dass die Mengeneffekte mit -1,8 % im Schnitt größer ausfallen als die Struktureffekte (-0,1 %). Sie sind zudem durchgängig für alle Wirtschaftsbereiche negativ. Demgegenüber kann der Struktureffekt – wie schon bei der Erwerbstätigkeit (Kapitel 5.4.2, S. 79 ff.) – sowohl positiv als auch negativ sein. Er hat dadurch ausgleichenden bzw. verstärkenden Charakter. Im Einzelfall weicht der Gesamteffekt der einzelnen Wirtschaftsbereiche deshalb deutlich von der durchschnittlichen Gesamtwirkung (-1,8 %) auf die Bruttoproduktion ab.

Ein Bevölkerungsrückgang wirkt bei personalintensiven Branchen produktionsmindernd

Bei einem ersten Blick auf die Farbverteilung in Tabelle 18 fällt auf, dass beim Mengeneffekt der obere Bereich der Tabelle eher grün gehalten ist, während der untere Bereich eher gelb/rot gekennzeichnet scheint. Im oberen Bereich sind überwiegend die Branchen des kapitalintensiven Verarbeitenden Gewerbes aufgeführt; im unteren die personalintensiven Dienstleistungsbranchen. Der Verlust an Erwerbspersonen und steigende Arbeitskosten treffen letztere stärker und führen zu einer verminderten Produktionstätigkeit.

Die Struktureffekte wirken über Vorleistungsverbände über mehrere Branchen hinweg

Beim Struktureffekt lässt sich auf den ersten Blick keine Systematik erkennen. Hier zeigen sich vor allem die Zusammenhänge von Vorleistungsverbänden. Der Struktureffekt

wirkt z. B. im Bereich des Baugewerbes positiv. Das Baugewerbe bezieht Güter der Wirtschaftszweige Glas und Keramik genauso wie die Holzverarbeitung. Die Holzverarbeitung wiederum bezieht ihre Güter von der Forstwirtschaft. In Folge dessen wirkt der Struktureffekt nicht nur auf das Baugewerbe positiv, sondern auch auf die damit verbundenen Wirtschaftszweige.

Die Wirkungsrichtung des Struktureffekts bestimmt die Gesamtwirkung auf die Bruttoproduktion

Für eine bessere Übersichtlichkeit sind zudem die Wirtschaftszweige, deren Bruttoproduktion am stärksten vom demographischen Wandel beeinflusst wird, in Abbildung 45 zusammengefasst. Dabei gibt insbesondere der Struktureffekt den Ausschlag für die Gesamtwirkungsrichtung.

Profiteure von einer alternden Gesellschaft sind insbesondere Branchen aus dem Bereich Gesundheit (Gesundheitswesen, Pharmaindustrie, Krankenhaus catering (Gastgewerbe)) und Freizeit (Sport und Unterhaltung, Gastgewerbe). Mit den altersbedingt steigenden Ausgaben für Gesundheit nehmen auch die Aufwendungen für Medikamente und medizinische Geräte zu. Eine wachsende Zahl an Behandlungen in Krankenhäusern und Pflegeheimen erfordert eine erhöhte Essensausgabe, wodurch wiederum die angegliederten Cateringunternehmen, welche dem Gastgewerbe zufallen, profitieren. Der Bereich Sport und Unterhaltung sieht sich durch die Altersverschiebung in der Konsumstruktur einer erhöhten Nachfrage gegenüber. Das Gastgewerbe kann neben der Steigerung im Cateringbereich auch Zuwächse bei Speisen für Berufstätige (höhere Erwerbsneigung) und Ruheständlern (höheres Einkommen, Freizeit) generieren. Zusammengenommen produzieren die in der Abbildung aufgeführten Wirtschaftszweige im Gesamteffekt zwischen 0,3 % und 11 % mehr.

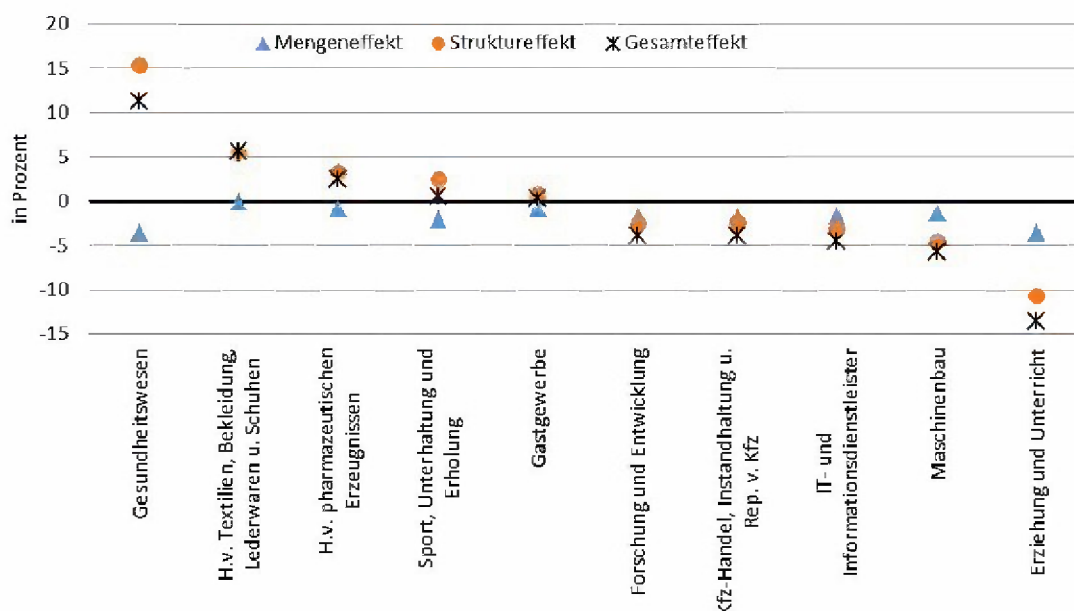
Bei allen weiteren Branchen reicht der Struktureffekt nicht aus, um einen positiven Gesamteffekt auf die Bruttoproduktion zu bewirken. Der größte Negativeffekt ergibt sich für die Branchen aus dem Bereich Wissen (Forschung, Erziehung und Unterricht), dem Kfz-Handel, den ITK-Dienstleistern und dem Maschinenbau. Generell ist der Struktureffekt für das Verarbeitende Gewerbe eher schlechter. Das ist auf die steigenden Lohnstückkosten zurückzuführen, die sich auf die Produktionspreise und damit auf die Exportpreise niederschlagen. Die branchenspezifischen Wirkungen sind dabei vom Anteil der Lohnkosten, dem Exportanteil und der Verbindung zu den übrigen Branchen und damit von allgemeinen konjunkturellen Gegebenheiten abhängig. Am stärksten geht die Nachfrage nach Bildung und Unterricht zurück, was ein deutliches Absinken der Bruttoproduktion bewirkt. Die Wirtschaftsbereiche Forschung und ITK-Dienstleistungen sind besonders personalintensiv und können die Preissteigerungen der Personalkosten nicht ohne Nachfrageverluste weiterreichen. Der Kfz-Handel sieht sich einer rückläufigen Nachfrage nach Pkw in einer alternden Gesellschaft gegenüber (vgl. Abschnitt 5.3.1).

Tabelle 18: Effekte des demographischen Wandels auf die Bruttonproduktion 2030

Bruttonproduktion (preisbereinigt) 2030 Branchen WZ 2008		unverändert viele & unveränderte Alterstruktur in Mrd. Euro		Mengeneffekt	Struktureffekt		Gesamteffekt	
					in %			
01	Landwirtschaft	38	●	-1,1	●	-1,0	●	-2,0
02	Forstwirtschaft	4	●	-2,2	●	1,1	●	-1,0
03	Fischerei	1	●	-0,7	●	-0,1	●	-0,7
B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	11	●	-0,1	●	0,0	●	-0,1
CA	H.v. Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarb.	179	●	-0,8	●	-1,2	●	-1,9
CB	H.v. Textilien, Bekleidung, Lederwaren u. Schuhen	16	●	0,0	●	5,5	●	5,6
16	H.v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (oh. Möbel)	25	●	-2,5	●	1,3	●	-1,2
17	H.v. Papier, Pappe und Waren daraus	50	●	-0,9	●	-1,0	●	-1,8
18	H.v. Druckerzgn., Vervielfält. v. Ton-, Bild-, Datenträgern	30	●	-1,5	●	-0,7	●	-2,1
CD	Kokerei und Mineralölverarbeitung	59	●	0,0	●	0,0	●	0,0
CE	H.v. chemischen Erzeugnissen	108	●	-0,8	●	-1,7	●	-2,4
CF	H.v. pharmazeutischen Erzeugnissen	60	●	-0,8	●	3,3	●	2,5
22	H.v. Gummi- und Kunststoffwaren	95	●	-1,2	●	-1,3	●	-2,4
23	H.v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden	48	●	-2,2	●	-0,3	●	-2,5
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	109	●	-1,3	●	-1,6	●	-2,8
25	H.v. Metallerzeugnissen	164	●	-1,3	●	-1,3	●	-2,6
CI	H.v. DV-Geräten, elektron. u. optischen Erzeugnissen	131	●	-2,3	●	0,7	●	-1,6
CJ	H.v. elektrischen Ausrüstungen	125	●	-0,7	●	-0,4	●	-1,1
CK	Maschinenbau	289	●	-1,3	●	-4,5	●	-5,7
29	H.v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen	539	●	-0,9	●	-1,1	●	-2,0
30	Sonstiger Fahrzeugbau	43	●	-0,7	●	-1,1	●	-1,7
31-32	H.v. Möbeln u. sonstigen Waren	42	●	-1,2	●	1,4	●	0,3
33	Rep. u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	40	●	-1,5	●	-1,1	●	-2,5
D	Energieversorgung	128	●	-1,5	●	-0,2	●	-1,6
36	Wasserversorgung	12	●	-1,4	●	0,5	●	-0,8
37-39	Abwasser-, Abfallentsorgung, Rückgewinnung	43	●	-1,0	●	0,6	●	-0,4
F	Baugewerbe	230	●	-5,3	●	2,2	●	-3,1
45	Kfz-Handel, Instandhaltung u. Rep. v. Kfz	63	●	-1,8	●	-2,3	●	-3,9
46	Großhandel (oh. Handel mit Kfz)	298	●	-1,3	●	-1,0	●	-2,2
47	Einzelhandel (oh. Handel mit Kfz)	163	●	-2,1	●	-1,2	●	-3,0
49	Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen	75	●	-1,3	●	-1,7	●	-2,8
50	Schifffahrt	105	●	-0,1	●	-0,2	●	-0,3
51	Luftfahrt	56	●	-0,8	●	-0,9	●	-1,7
52	Lagererei, sonst. Dienstleister f.d. Verkehr	99	●	-1,1	●	-1,5	●	-2,4
53	Post-, Kurier- und Expressdienste	20	●	-2,0	●	-0,4	●	-2,2
I	Gastgewerbe	86	●	-0,8	●	0,9	●	0,3
58	Verlagswesen	43	●	-1,8	●	-1,9	●	-3,5
59-60	Audiovisuelle Medien und Rundfunk	36	●	-1,4	●	-1,9	●	-3,1
JB	Telekommunikation	115	●	-1,9	●	0,1	●	-1,5
JC	IT- und Informationsdienstleister	143	●	-1,7	●	-3,0	●	-4,5
64	Finanzdienstleister	193	●	-2,0	●	0,0	●	-1,8
65	Versicherungen und Pensionskassen	125	●	-1,9	●	-0,5	●	-2,2
66	Mit Finanz- und Versicherungsdienstl. verb. Tätigkeiten	50	●	-2,0	●	-0,2	●	-1,9
L	Grundstücks- und Wohnungswesen	430	●	-1,9	●	1,1	●	-0,7
69-70	Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung	174	●	-1,5	●	-1,2	●	-2,5
71	Architektur- u. Ing.büros, techn. Untersuchung	78	●	-2,2	●	0,3	●	-1,9
MB	Forschung und Entwicklung	28	●	-1,7	●	-2,4	●	-3,9
73	Werbung und Marktforschung	32	●	-1,0	●	-0,9	●	-1,8
74-75	Freiberufl., wiss., techn. DL a.n.g., Veterinärwesen	27	●	-1,4	●	0,0	●	-1,3
77	Vermietung von beweglichen Sachen	74	●	-1,6	●	-0,2	●	-1,7
78	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	46	●	-1,4	●	-1,2	●	-2,4
79	Reisebüros und -veranstalter	30	●	-1,4	●	-0,3	●	-1,5
80-82	Unternehmensdienstleister a.n.g.	77	●	-2,0	●	-0,4	●	-2,3
O	Öff. Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	235	●	-2,9	●	2,9	●	-0,1
P	Erziehung und Unterricht	165	●	-3,5	●	-10,6	●	-13,6
QA	Gesundheitswesen	234	●	-3,5	●	15,4	●	11,3
QB	Heime und Sozialwesen	87	●	-3,5	●	1,1	●	-2,3
90-92	Kunst und Kultur, Glücksspiel	39	●	-1,7	●	-1,1	●	-2,5
93	Sport, Unterhaltung und Erholung	22	●	-2,1	●	2,5	●	0,5
94	Interessenvertretungen, religiöse Vereinigungen	41	●	-2,4	●	-1,4	●	-3,4
95	Rep. v. DV-Geräten u. Gebrauchsgütern	2	●	-3,0	●	-1,2	●	-3,9
96	Sonstige überwiegend persönl. Dienstleister	63	●	-1,7	●	1,0	●	-0,5
T	Häusliche Dienste	8	●	-2,6	●	0,0	●	-2,3
A - T	Insgesamt	6176		-1,8		-0,1		-1,8

Quelle: INFORGE.

Abbildung 45: Wirtschaftsbereiche mit größtem (positiven und negativen) Gesamteffekt bei der Bruttonproduktion 2030

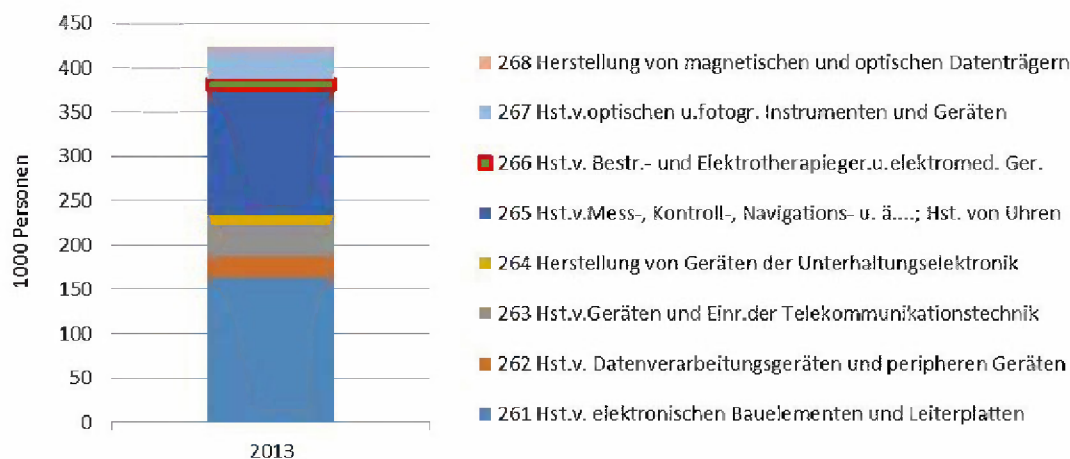


Quelle: INFORGE.

Der Detailgrad der oben untersuchten Branchen reicht nicht aus, um unterschiedliche Einflüsse innerhalb eines Wirtschaftsbereichs kenntlich zu machen und damit Strukturverschiebungen in der Produktion offen zu legen. So enthält z. B. der Bereich CI (WZ-26) „Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen“ u. a. den WZ-3-Steller 26.6 „Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten“. Der WZ-26.6 wird durch seinen Bezug zur Gesundheit vom demographischen Wandel stark profitieren können. Allerdings hat er mit einem Anteil von 3 % an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten des übergeordneten Wirtschaftszweigs nur ein geringes Gewicht (s. rot markierter Bereich in Abbildung 46), sodass seine Entwicklung kaum Einfluss auf den übergeordneten Bereich CI nimmt. Dieser ist vom demographischen Wandel insgesamt negativ betroffen und fällt 2030 um 1,6 % niedriger aus. Es ist davon auszugehen, dass es im Verlauf des demographischen Wandels innerhalb der „Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten“ zu einer Gewichtsverlagerung kommt und der WZ-26.6 an Bedeutung gewinnt.

Auf wichtige Branchen der WZ-3-Steller-Ebene wird deshalb im Folgenden noch weiter detailliert eingegangen.

Abbildung 46: Verteilung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten innerhalb des Wirtschaftszweigs CI (WZ-26) zum 30.06.2013



Quelle: BA, eigene Darstellung.

5.5.2 Umsatzentwicklung ausgewählter Branchen

Für Informationen auf WZ-3-Steller-Ebene muss auf andere Datenquellen zurückgegriffen werden, in denen nicht mehr die Bruttoproduktion, sondern der Umsatz ausgewiesen wird. Beide Größen drücken aber grundsätzlich ähnliche Inhalte aus und können miteinander verglichen werden. Die Auswahl der Branchen erfolgt auf Basis des demographischen Einflusses und der Relevanz für Hamburg. Insgesamt wurden elf Branchen für die Detailanalyse herausgegriffen (Tabelle 19).

Branchen mit Bezug zu Gesundheit und Konsum erzielen im demographischen Wandel höhere Umsätze

Besonders hohe positive Umsatzeffekte können (wie oben schon zu erkennen) Branchen aus dem Gesundheitsbereich erlangen. Im Gesundheitswesen a. n. g.⁴³ ist der Struktureffekt mit +50 % besonders hoch. Aber auch die Arzt- und Zahnarztpraxen sowie die Krankenhäuser profitieren mit 15 % und 12,5 % von der Alterung der Bevölkerung. Der negative Mengeneffekt beeinflusst die Umsatzaussichten nur unwesentlich. Diese Branchen – insbesondere der WZ-86.9 – können die Zuwächse in erster Linie aus den Nachfragesteigerungen der privaten Haushalte (s. Kapitel 5.3.1) erzielen. Aber auch die steigenden Staatsausgaben im Gesundheitsbereich tragen positiv zum Ergebnis bei. Die Kostensteigerungen des Sozialversicherungssystems führen allerdings zu steigenden Beitragszahlungen der Arbeitnehmer. Daher sind die Beitragssätze in einer alternden Bevölkerung auch höher als in einer jungen. Das Sozialversicherungssystem führt also zu einer Verlagerung der Ausgaben.

⁴³ Unter das Gesundheitswesen a. n. g. fallen Praxen von psychologischen Psychotherapeuten, Massagepraxen, Krankengymnastikpraxen, Praxen von medizinischen Bademeistern, Hebammen, Heilpraktikerpraxen, Tätigkeiten von medizinischen Labors etc.

Es folgen zwei Branchen aus dem Handelsbereich, welcher im großen Überblick mit -2,2 % für den Großhandel und -3,0 % für den Einzelhandel negativ vom demographischen Wandel betroffen war. Auf WZ-3-Steller-Ebene lassen sich mit WZ-46.4⁴⁴ und WZ-47.7⁴⁵ zwei Branchen identifizieren, die durch eine alternde Bevölkerung höhere Umsätze erwarten können. Beide Bereiche decken vor allem Konsumgüter ab, wobei der WZ-47.7 durch eine Vielzahl von Einzelhandelsgeschäften für Innenstädte relevant ist. Der positive Gesamteffekt resultiert aus den höheren privaten Konsumausgaben einer alternden Bevölkerung.

Der WZ-32.5 „Herstellung von med. und zahnmed. Apparaten und Materialien“, der unter den Bereich „H. v. Möbeln u. sonstigen Waren“ fällt und damit im Aggregat kaum zu erkennen ist, zieht aus dem Struktureffekt ebenfalls höhere Umsätze (+2,5 %). Hier sind es die Krankenhäuser und Pflegeheime, die ihre Stationen aufrüsten und erneuern müssen und damit die Umsatzentwicklung des WZ-32.5 stützen.

Hotels und Restaurants bleiben vom demographischen Wandel relativ unbeeinflusst

Die Gesamtwirkung des demographischen Wandels auf die Bruttoproduktion im Wirtschaftsbereich Gastgewerbe fiel mit 0,3 % (Tabelle 18) gering aus. Die jeweils größten Bereiche, WZ-55.1 (Hotellerie) und WZ-56.1 (Restaurants), reagieren ebenfalls kaum und spiegeln damit den übergeordneten Wirtschaftsbereich gut wider. Negativeffekte bei anderen kleineren Unterbranchen werden nicht zu merklichen Gewichtsverlagerungen innerhalb des Wirtschaftsbereichs führen. Ursächlich für die schwache Veränderung der Umsatzaussichten ist, dass Rückgänge bei Arbeitsessen und Geschäftsreisen über Nachfragesteigerungen bei älteren Haushalten ausgeglichen werden. Es kommt damit im demographischen Wandel zu einer umsatzneutralen Umschichtung der gewerblichen hin zur privaten Nachfrage.

Hochbau und Ausbaugewerbe können langfristig nicht vom demographischen Wandel profitieren

Auch beim Baugewerbe scheinen die Branchen Hochbau und Ausbaugewerbe relativ gut vom übergeordneten Wirtschaftsbereich repräsentiert zu werden. Die jeweils größten Unterbranchen sind WZ-41.2 „Bau von Gebäuden“ und WZ-43.2 „Bauinstallationen“. Im Jahr 2030 werden die Umsatzaussichten insgesamt um jeweils 5 % niedriger ausfallen als in einer unveränderten Gesellschaft. Der Struktureffekt reicht nicht mehr aus, um den Mengeneffekt zu kompensieren. Beide Branchen sind eng mit den Bauinvestitionen (Kapitel 5.3.3)

⁴⁴ Der Großhandel mit Gebrauchs- und Verbrauchsgütern (WZ-46.4) umfasst den Großhandel mit Textilien, Bekleidung und Schuhen, Geräten der Unterhaltungselektronik, Glaswaren, kosmetischen Erzeugnissen, Medikamenten, Möbeln u. Ä.

⁴⁵ Der Einzelhandel mit sonstigen Gütern (in Verkaufsräumen) (WZ-47.7) beinhaltet den Einzelhandel nach bestimmten Sortimenten wie Bekleidung, Schuhe, Medikamente, medizinische Hilfsmittel, Uhren, Andenken, Reinigungsmittel, Waffen, Blumen, Haustiere etc.

und dem Wohnungsbedarf (Zahl der Haushalte, Kapitel 5.2) verbunden, sodass die Umsatzentwicklung deren Entwicklung folgt.

Der Maschinenbau hat Umsatzeinbußen durch Wettbewerbsnachteile

Die Branche mit dem höchsten negativen Ausschlag⁴⁶ kommt aus dem Bereich Maschinenbau. Der Wirtschaftszweig 28.4 „Herstellung von Werkzeugmaschinen“ verliert Umsatzmöglichkeiten in Höhe von 7,5 %, wovon 2,5 % auf den Mengeneffekt und 5 % auf den Struktureffekt entfallen. Die reduzierte Wettbewerbsfähigkeit infolge steigender Lohnkosten wiegt in dieser Branche besonders schwer. Auch die anderen untergeordneten Branchen des Maschinenbaus müssen im demographischen Wandel niedrigere Umsätze hinnehmen.

Die Lohnkosten und das Arbeitsangebot stellen für die Branchen generell eine Herausforderung dar. Auf diese Bereiche wird im folgenden Kapitel genauer eingegangen.

Tabelle 19: Umsatz (preisbereinigt) von ausgewählten Branchen, Struktur-, Mengen- und Gesamteffekt des demographischen Wandels für 2030

Umsatz (preisbereinigt) WZ08-3-Steller Gliederung ausgewählte Branchen	Mengeneffekt	Struktureffekt	Gesamteffekt
86.9 Gesundheitswesen a. n. g.	-7,5	50,0	40,0
86.2 Arzt- und Zahnarztpraxen	-2,5	15,0	12,5
86.1 Krankenhäuser	-2,5	12,5	10,0
46.4 Großhandel mit Verbrauchs- und Verbrauchsgütern	-2,5	10,0	7,5
47.7 Einzelhandel mit sonstigen Gütern (in Verkaufsräumen)	-2,5	5,0	2,5
32.5 Herstellung von med. und zahnmed. Apparaten und Materialien	0,0	2,5	2,5
55.1 Hotels, Gasthöfe und Pensionen	0,0	0,0	0,0
56.1 Restaurants, Gaststätten, Imbissstuben, Cafés u. Ä.	0,0	0,0	0,0
41.2 Bau von Gebäuden	-10,0	2,5	-5,0
43.2 Bauinstallation	-7,5	2,5	-5,0
28.4 Herstellung von Werkzeugmaschinen	-2,5	-5,0	-7,5

Die Werte wurden auf Viertel-Punkte gerundet.

Quelle: INFORGE & SPARTEN, eigene Berechnung und Darstellung.

5.5.3 Entwicklung der Lohnkosten und der Erwerbstätigkeit

Die Veränderung der Lohnkosten wird u. a. durch die Entwicklung der Löhne und der Lohnnebenkosten sowie durch die Arbeitsproduktivität beeinflusst. Gleichzeitig hängt die Entwicklung der Lohnkostenanteile, also aus betriebswirtschaftlicher Sicht die Personalaufwendungen relativ zum Umsatz (bzw. der Gesamtleistung), von der Preissetzung und damit

⁴⁶ Die Umsatzentwicklung bei Erziehung und Unterricht wurde nicht berücksichtigt. Durch den staatlichen Bildungsauftrag gibt es kaum Privatschulen, die relevante Umsätze erzielen. Dennoch sind hier deutliche Einbußen zu erwarten, die aber durch eine Umorientierung zur Erwachsenenbildung – soweit möglich – ausgeglichen werden könnten.

von der Überwälzbarkeit steigender Kosten auf die Kunden ab. Die Veränderungen der Lohnkostenanteile enthalten sämtliche dieser Einflüsse. Steigende Anteile bedeuten dabei eine Verringerung der Ertragslage, d. h. die jeweiligen Wirtschaftsbereiche verlieren an Rentabilität.

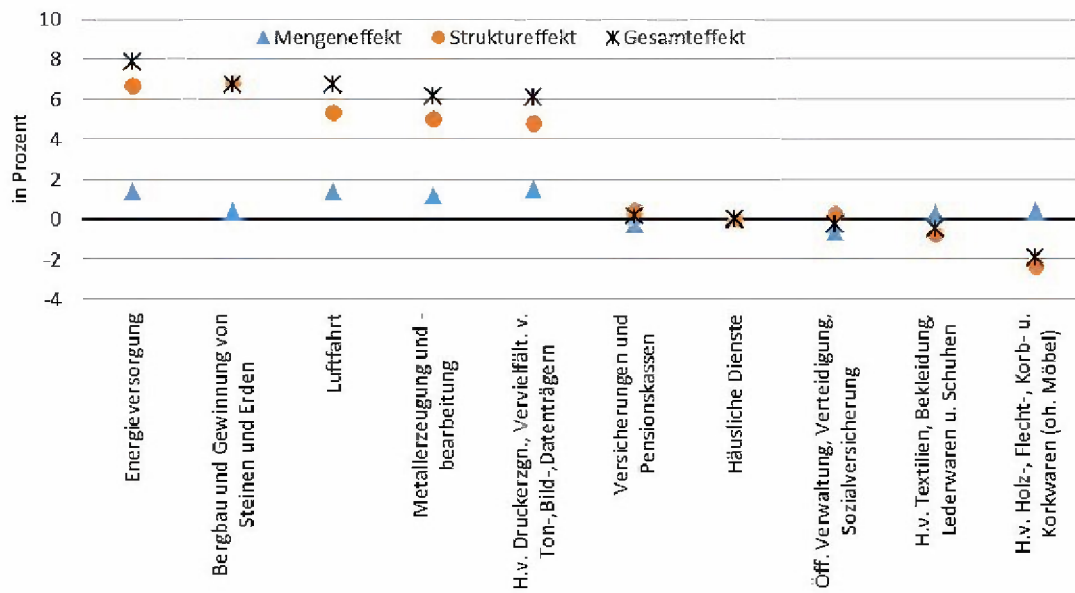
Bei den Effekten für die Lohnkostenanteile werden deshalb solche als positiv interpretiert, welche niedriger ausfallen als der Ursprungswert. Es sind in Tabelle 20 also alle Bereiche grün markiert, welche die niedrigsten Steigerungen oder gar Reduzierungen der Lohnkostenquoten aufweisen. Rot gekennzeichnet sind die Wirtschaftsbereiche mit den höchsten anteiligen Lohnkostensteigerungen.

Die Lohnkostenquoten steigen vor allem für das Verarbeitende Gewerbe, den Handel und den Verkehr

Die Tabelle 20 zeigt vor allem rote Kennzeichnungen, also überdurchschnittliche Steigerungen der Lohnkostenanteile, im Bereich des Verarbeitenden Gewerbes (B bis 33), des Handels (45 bis 47) und des Verkehrs (49 bis 51). Zerlegt man die Tabelle gedanklich in zwei Teile, wobei das Gastgewerbe (I) beide Bereiche trennt, lässt sich feststellen, dass die roten Punkte vor allem im Bereich oberhalb des Gastgewerbes sind. Für den Mengeneffekt sind es 16 von 21 roten Punkten, für den Struktureffekt 17 und im Gesamteffekt ebenfalls 17. Dieses bestätigt die eben getroffene Aussage.

Abbildung 47 greift die Wirtschaftsbereiche mit den höchsten Abweichungen bei der Lohnkostenquote für 2030 heraus. Die Mengeneffekte haben hier, anders als sonst, eine positive Wirkungsrichtung, was aber wieder einen negativen Effekt für die Wirtschaftszweige bedeutet. Die Verknappung des Arbeitsangebots infolge des Bevölkerungsrückgangs bewirkt also tendenziell eine Steigerung der Arbeitskosten anteilig zur Gesamtleistung einer Branche. Im Vergleich zum Mengeneffekt wirkt der Struktureffekt bei den ausgewählten Wirtschaftsbereichen in Abbildung 47 größer und gibt den Ausschlag zum Gesamteffekt. Insgesamt ist es vor allem für die Bereiche des Verarbeitenden Gewerbes (Bergbau, Metallherzeugung, Druckereien), die Energieversorgung und die Luftfahrt am schwersten, steigende Personalaufwendungen über Preissteigerungen an Kunden weiterzugeben. Eine alternative Reduzierung der Beschäftigten ist ebenfalls schwierig, da bereits ein hoher Grad an Effizienz und Arbeitsproduktivität und Automatisierung erreicht wurde oder dieser nicht gesteigert werden kann. Die Wirtschaftsbereiche „H. v. Textilien, Bekleidung, Lederwaren u. Schuhe“ sowie „H. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (ohne Möbel)“ können die höheren Lohnkosten über steigende Gesamtleistungen ausgleichen und ihre Quoten damit senken. Die Nachfragerückgänge bei den privaten Haushalten, beispielsweise im Bereich Bekleidung, betreffen insbesondere die preisgünstigen Importe. Die vergleichsweise teureren inländisch produzierten Waren werden einerseits weiterhin nachgefragt und werden andererseits wettbewerbsfähiger. Zusammen ergibt die leicht höhere inländische Nachfrage dadurch Umsatzsteigerungen, die ausreichen, um die Lohnkostenquoten zu senken.

Abbildung 47: Wirtschaftsbereiche mit größtem (positiven und negativen) Gesamteffekt bei der Lohnkostenquote 2030



Quelle: INFORGE.

Tabelle 20: Effekte des demographischen Wandels auf die Lohnkostenanteile 2030

Lohnkostenanteile 2030 Branchen WZ 2008		unverändert viele & unveränderte Alterstruktur	Mengeeffekt Struktureffekt Gesamteffekt			
			Quote (%)	Abweichung in %		
01	Landwirtschaft	11	0,5	3,1	3,3	
02	Forstwirtschaft	16	2,2	3,3	5,3	
03	Fischerei	17	0,9	2,3	3,2	
B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	11	0,3	6,8	6,7	
CA	H.v. Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarb.	16	0,5	2,9	3,2	
CB	H.v. Textilien, Bekleidung, Lederwaren u. Schuhen	22	0,3	-0,7	-0,5	
16	H.v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (oh. Möbel)	17	0,4	-2,4	-1,9	
17	H.v. Papier, Pappe und Waren daraus	12	1,0	4,3	5,2	
18	H.v. Druckerzgn., Vervielfält. v. Ton-,Bild-,Datenträgern	18	1,5	4,8	6,1	
CD	Kokerei und Mineralölverarbeitung	2	0,5	4,2	4,6	
CE	H.v. chemischen Erzeugnissen	14	0,8	4,9	5,6	
CF	H.v. pharmazeutischen Erzeugnissen	15	1,0	1,5	2,4	
22	H.v. Gummi- und Kunststoffwaren	16	0,8	3,5	4,2	
23	H.v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden	15	1,2	3,4	4,5	
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	9	1,2	5,0	6,1	
25	H.v. Metallerzeugnissen	21	0,9	3,1	3,9	
CI	H.v. DV-Geräten, elektron. u. optischen Erzeugnissen	30	1,7	3,3	4,8	
CJ	H.v. elektrischen Ausrüstungen	23	0,8	4,1	4,8	
CK	Maschinenbau	21	0,5	3,6	3,9	
29	H.v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen	11	0,6	3,9	4,4	
30	Sonstiger Fahrzeugbau	21	0,7	3,1	3,8	
31-32	H.v. Möbeln u. sonstigen Waren	23	0,9	2,5	3,3	
33	Rep. u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	23	1,0	2,8	3,8	
D	Energieversorgung	11	1,4	6,7	7,9	
36	Wasserversorgung	18	0,7	1,3	1,9	
37-39	Abwasser-, Abfallentsorgung, Rückgewinnung	15	0,4	1,1	1,4	
F	Baugewerbe	28	0,1	2,3	2,3	
45	Kfz-Handel, Instandhaltung u. Rep. v. Kfz	47	0,9	3,4	4,2	
46	Großhandel (oh. Handel mit Kfz)	27	1,2	4,2	5,4	
47	Einzelhandel (oh. Handel mit Kfz)	43	0,5	1,4	1,8	
49	Landverkehr u. Transport in Rohrfehlleitungen	30	0,9	3,6	4,4	
50	Schifffahrt	2	0,5	4,6	5,0	
51	Luftfahrt	15	1,4	5,3	6,7	
52	Lagerei, sonst. Dienstleister f.d. Verkehr	19	0,5	2,6	3,0	
53	Post-, Kurier- und Expressdienste	45	1,3	3,2	4,3	
I	Gastgewerbe	29	0,2	2,8	3,0	
58	Verlagswesen	23	0,9	2,8	3,6	
59-60	Audiovisuelle Medien und Rundfunk	20	0,6	3,1	3,5	
JB	Telekommunikation	7	0,8	0,4	1,1	
JC	IT- und Informationsdienstleister	50	0,4	1,7	2,0	
64	Finanzdienstleister	25	0,9	2,5	3,3	
65	Versicherungen und Pensionskassen	15	-0,3	0,4	0,2	
66	Mit Finanz- und Versicherungsdienstl. verb. Tätigkeiten	34	0,0	1,1	1,1	
L	Grundstücks- und Wohnungswesen	3	0,7	5,2	5,8	
69-70	Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung	34	0,5	2,4	2,8	
71	Architektur- u. Ing.büros, techn. Untersuchung	38	0,7	4,2	4,8	
MB	Forschung und Entwicklung	44	0,4	2,3	2,7	
73	Werbung und Marktforschung	22	0,3	3,1	3,2	
74-75	Freiberufl., wiss., techn. DL a.n.g., Veterinärwesen	22	0,5	4,2	4,7	
77	Vermietung von beweglichen Sachen	6	1,3	2,9	4,1	
78	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	62	0,0	0,9	0,9	
79	Reisebüros und -veranstalter	11	0,9	3,4	4,3	
80-82	Unternehmensdienstleister a.n.g.	48	0,1	1,6	1,7	
O	Öff. Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	54	-0,6	0,3	-0,3	
P	Erziehung und Untericht	71	0,5	2,7	3,0	
QA	Gesundheitswesen	41	0,4	-0,1	0,2	
QB	Heime und Sozialwesen	63	0,7	0,6	1,2	
90-92	Kunst und Kultur, Glücksspiel	29	0,3	3,0	3,3	
93	Sport, Unterhaltung und Erholung	28	0,4	1,5	1,8	
94	Interessenvertretungen, religiöse Vereinigungen	69	0,4	1,3	1,6	
95	Rep. v. DV-Geräten u. Gebrauchsgütern	62	1,1	2,2	3,2	
96	Sonstige überwiegend persönl. Dienstleister	16	0,5	1,2	1,5	
T	Häusliche Dienste	100	0,0	0,0	0,0	

Quelle: INFORGE.

Die Arbeitsnachfrage geht zurück und verteilt sich innerhalb der Branchen um

Die steigenden Lohnkosten können zum Teil über den effizienteren Einsatz von Personal ausgeglichen werden. Tabelle 21 zeigt die Entwicklung der Erwerbstätigkeit nach Branchen. Hier werden alle absoluten Veränderungen kleiner als 5.000 aus der Betrachtung herausgenommen und die übrigen auf 5.000 gerundet. Die farbliche Kennzeichnung folgt wieder der ursprünglichen Systematik: Die 21 am negativsten betroffenen Branchen sind rot (negatives Vorzeichen), die am positivsten betroffenen grün.

Es ist deutlich zu erkennen, dass der Mengeneffekt geringere Erwerbstätigenzahlen bewirkt. Gleichzeitig zeigt der Struktureffekt erhebliche Unterschiede in der Branchenstruktur. Besonders deutlich wird das im unteren Bereich der Tabelle 21. Der Zuwachs im Bereich der Gesundheit hat eine ähnliche Höhe wie der Rückgang in der Erziehung.

Im Verarbeitenden Gewerbe kommt es in den Wirtschaftszweigen „*Pharmazeutische Erzeugnisse*“ (CF) und „*Möbel und sonstige Waren*“ (31-32) gleichzeitig zu einer steigenden Produktion (Tabelle 18) und zu höheren Lohnkostenanteilen (Tabelle 20). Obwohl der Anstieg der Lohnkostenanteile jeweils kleiner ist als im übrigen Verarbeitenden Gewerbe, nimmt die Anzahl der Beschäftigten bzw. Erwerbstätigen in diesen Branchen ab, da die negativen Wirkungen höherer Lohnkosten den positiven Einfluss der höheren Produktion übersteigen. Zwar sind die Folgen für die Erwerbstätigenzahlen unter der Ausweisgrenze (Tabelle 21), jedoch zeigen die genannten Entwicklungen ihre Folgen bei dem Gesundheitscluster (vgl. Abschnitt 6.5.3, S.131ff.).

Tabelle 21: Effekte des demographischen Wandels auf die Erwerbstätigen 2030

Erwerbstätige 2030 Branchen WZ 2008		unverändert viele & unveränderte Alterstruktur	Mengeneffekt	Struktureffekt	Gesamteffekt
		in 1000	absolut in 1000		
01	Landwirtschaft	530	-	-	-
02	Forstwirtschaft	50	-	-	-
03	Fischerei	5	-	-	-
B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	40	-	-	-
CA	H.v. Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarb.	895	-	●	●
CB	H.v. Textilien, Bekleidung, Lederwaren u. Schuhen	75	-	-	-
16	H.v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (oh. Möbel)	125	-	●	●
17	H.v. Papier, Pappe und Waren daraus	105	-	-	-
18	H.v. Druckerzgn., Vervielfält. v. Ton-,Bild-,Datenträgern	130	-	-	-
CD	Kokerei und Mineralölverarbeitung	15	-	-	-
CE	H.v. chemischen Erzeugnissen	250	-	-	●
CF	H.v. pharmazeutischen Erzeugnissen	105	-	-	-
22	H.v. Gummi- und Kunststoffwaren	340	-	●	●
23	H.v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden	155	-	-	-
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	220	-	-	-
25	H.v. Metallerzeugnissen	765	-	●	●
CI	H.v. DV-Geräten, elektron. u. optischen Erzeugnissen	335	-	-	●
CJ	H.v. elektrischen Ausrüstungen	390	-	●	●
CK	Maschinenbau	1070	●	●	●
29	H.v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen	705	-	●	●
30	Sonstiger Fahrzeugbau	115	-	●	●
31-32	H.v. Möbeln u. sonstigen Waren	280	-	-	-
33	Rep. u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	165	-	-	-
D	Energieversorgung	225	-	-	-
36	Wasserversorgung	25	-	-	-
37-39	Abwasser-, Abfallentsorgung, Rückgewinnung	165	-	-	-
F	Baugewerbe	2260	●	-95	●
45	Kfz-Handel, Instandhaltung u. Rep. v. Kfz	780	-	●	●
46	Großhandel (oh. Handel mit Kfz)	1445	-	●	●
47	Einzelhandel (oh. Handel mit Kfz)	3210	●	-30	●
49	Landverkehr u. Transport in Rohrfemleitungen	930	-	●	●
50	Schifffahrt	25	-	-	-
51	Luftfahrt	65	-	-	-
52	Lagerei, sonst. Dienstleister f.d. Verkehr	555	-	●	●
53	Post-, Kurier- und Expressdienste	320	-	-	-
I	Gastgewerbe	2025	●	-15	●
58	Verlagswesen	270	-	-	-
59-60	Audiovisuelle Medien und Rundfunk	145	-	-	-
JB	Telekommunikation	65	-	-	-
JC	IT- und Informationsdienstleister	880	●	-10	●
64	Finanzdienstleister	550	-	-	●
65	Versicherungen und Pensionskassen	165	-	●	●
66	Mit Finanz- und Versicherungsdienstl. verb. Tätigkeiten	395	●	-10	●
L	Grundstücks- und Wohnungswesen	425	●	-10	●
69-70	Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung	1385	●	-10	●
71	Architektur- u. Ing.büros, techn. Untersuchung	770	●	-15	●
MB	Forschung und Entwicklung	200	-	-	●
73	Werbung und Marktforschung	325	-	-	-
74-75	Freiberufl., wiss., techn. DL a.n.g., Veterinärwesen	345	-	-	-
77	Vermietung von beweglichen Sachen	145	-	-	-
78	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	1015	●	-15	●
79	Reisebüros und -veranstalter	120	-	-	-
80-82	Unternehmensdienstleister a.n.g.	2125	●	-40	●
O	Öff. Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	2460	●	-90	●
P	Erziehung und Unterricht	2775	●	-50	●
QA	Gesundheitswesen	2980	●	-75	●
QB	Heime und Sozialwesen	2135	●	-40	●
90-92	Kunst und Kultur, Glücksspiel	505	●	-5	●
93	Sport, Unterhaltung und Erholung	255	-	-	-
94	Interessenvertretungen, religiöse Vereinigungen	710	●	-5	●
95	Rep. v. DV-Geräten u. Gebrauchsgütern	70	-	-	-
96	Sonstige überwiegend persönl. Dienstleister	695	●	-5	●
T	Häusliche Dienste	860	●	-20	●
A - T	Insgesamt	41665	-615	-180	-750

Quelle: INFORGE; gerundet auf 5.000 Personen, Änderungen unter 5.000 werden vernachlässigt.

5.5.4 Zwischenergebnis

Pharmazie und Medizintechnik profitieren vom demographischen Wandel

Geht man der Frage nach, welche Branchen des Verarbeitenden Gewerbes vom demographischen Wandel profitieren werden, dann sind alle Wirtschaftszweige zu benennen, die mit der verbesserten Gesundheitsvorsorge und dem steigenden Bedarf in Zusammenhang stehen: Pharmazie und Medizintechnik. Neben der inländischen Stützung durch den demographischen Wandel werden in diesen Branchen auch die ausländischen Märkte vermutlich weiter wachsen: (1) Der Nachholbedarf in Schwellenländern kann mit verbesserten ökonomischen Bedingungen aufgeholt werden und (2) altersbedingte Nachfragesteigerungen sind auch in der übrigen Welt zu erwarten. Im Bereich der Pharmazie gibt es allerdings spezifische Einflüsse – Generika, Patentschutz oder auch hohe Investitionsaufwendungen, welche die zukünftigen Entwicklungen überlagern können.

Das Baugewerbe kann Vorteile aus dem Mehrbedarf an kleinen und barrierearmen Wohnungen ziehen

Das Baugewerbe profitiert zumindest relativ von der demographischen Entwicklung, da durch die steigende Anzahl an Haushalten viele kleine Wohnungen bereitgestellt werden müssen. Neben den Neubauten ist auch ein Umbau von Wohnungen im Hinblick auf die Größe, aber auch auf die - barrierearmen - Eigenschaften zu leisten.

Bei den Dienstleistungen sind der Gesundheits- und der Pflegebereich die Gewinner

In Bezug auf die inländische Nachfrage nach Dienstleistungen bedingt durch die Altersstrukturverschiebung sind es der Gesundheits- sowie der Pflegebereich, die höhere Nachfragen zu bewältigen haben werden.

Der demographische Wandel bedeutet höhere Lohnkostenquoten für die meisten Branchen

Mit einem sinkenden Angebot an Arbeitskräften entstehen Knappheiten, die zu Lohnsteigerungen führen. Gerade dem Verarbeitenden Gewerbe, das in einem erheblichen Maße im internationalen Wettbewerb steht, können daraus Nachteile erwachsen. Diese wirken sich wegen der Vorleistungsverknüpfungen auch auf die unternehmensnahen Dienstleistungen aus (vgl. Abschnitt 5.4.2).

Zwischenergebnis 7

- In einer alternden Gesellschaft profitieren die Branchen, die Gesundheitsdienstleistungen erbringen.
- Das Verarbeitende Gewerbe ist in der Regel negativ von der Alterung der Bevölkerung betroffen. Die Pharmazie und Medizintechnik können allerdings Vorteile erzielen, da sie über den Vorleistungsverbund mit den Gesundheitsdienstleistungen in Verbindung stehen.
- Das Baugewerbe und seine Zulieferer können vorübergehend vom demographischen Wandel profitieren.
- Die größten absoluten Veränderungen der Anzahl der Erwerbstätigen nach Branchen, die auf den demographischen Wandel zurückzuführen sind, finden sich bei der öffentlichen Verwaltung, dem Bildungswesen, dem Gesundheitswesen und mit Abstand beim Baugewerbe.

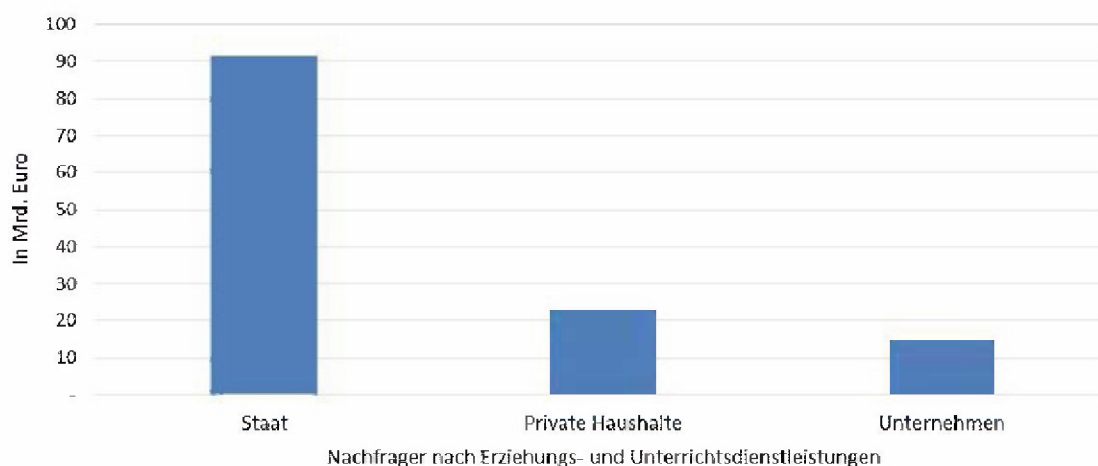
- Es können Vorteile aus dem demographischen Wandel gezogen werden, wenn Gegenmaßnahmen zu den negativen Wirkungen ergriffen werden. Für das Verarbeitende Gewerbe bedeutet das insbesondere eine Sicherung der Anzahl der Fachkräfte.

5.5.5 Die Folgen zunehmender Weiterbildung

Die Nachfrage nach Erziehung und Unterricht entfällt nicht allein auf den Staat

Für den Bereich Erziehung und Unterricht wurde bisher stets ein negativer Struktureffekt, u. a. bei der Erwerbstätigkeit, ausgewiesen. Diese Wirkung geht in erster Linie auf die geringeren Wachstumsraten der Konsumausgaben des Staates für das Bildungswesen zurück. Es gibt allerdings zwei weitere Nachfrager von Bildung: Zum einen die privaten Haushalte und zum anderen die Unternehmen im Rahmen der Vorleistungsverflechtung. In der Input-Output-Tabelle des Jahres 2010 (Statistisches Bundesamt 2014c) werden die Ausgaben für Erziehung und Unterricht für diese drei Bereiche ausgewiesen. Die Unternehmen liegen mit knapp 15 Mrd. Euro an dritter Stelle (Abbildung 48).

Abbildung 48: Nachfrage nach Erziehungs- und Unterrichtsleistungen des Staates, der privaten Haushalte und der Unternehmen (Produktionsbereiche) 2010



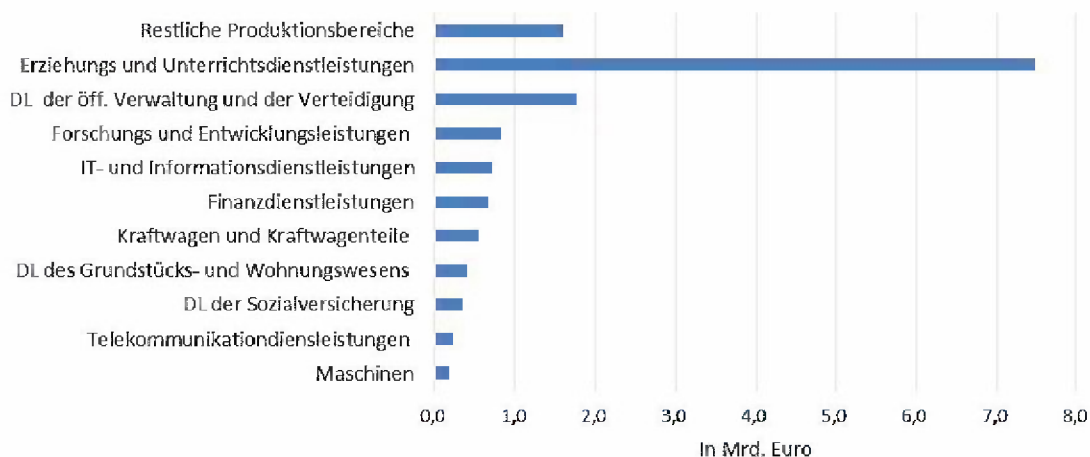
Quelle: Statistisches Bundesamt (2014c), eigene Darstellung.

Bei den Unternehmen konzentriert sich die Nachfrage auf wenige Wirtschaftsbereiche

Ein Blick auf die Produktionsbereiche in Abbildung 49 zeigt eine Konzentration auf wenige Bereiche: Die Top 10 der Produktionsbereiche (von insgesamt 73 Stück) vereinen fast 90 % aller Ausgaben auf sich. Die Hälfte wird im Produktionsbereich Erziehung und Unterricht selbst nachgefragt. Zum anderen ist festzustellen, dass viele der Produktionsbereiche (ca. 20 von 73) gar keine Einträge haben. Aus dem Verarbeitenden Gewerbe sind nur der Maschinenbau und der Fahrzeugbau in den Top 10 vertreten. Insgesamt geben die Produktionsbereiche nur 0,3 % des Produktionswertes für Erziehung und Unterricht aus.

In diesen Zahlen ist die Weiterbildung der Unternehmen, die in Form von Dienstleistungen bezogen werden, enthalten. Im Rahmen der oben beschriebenen Modellrechnungen wurde kein modellendogener Zusammenhang berücksichtigt. D. h., die Unternehmen haben in allen Szenarien anteilig gleich viel für Erziehung und Unterricht ausgegeben.

Abbildung 49: Nachfrage nach Erziehungs- und Unterrichtsleistungen: Top 10 der Ausgaben der Produktionsbereiche 2010



Quelle: Statistisches Bundesamt (2014c), eigene Darstellung.

Höhere Weiterbildungsausgaben haben positive Effekte auf den Arbeitsmarkt

Es ist allerdings zu erwarten, dass in einer alternden Gesellschaft (Szenarien mit „Alterung“) die Ausgaben für Erziehung und Unterricht zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des älter werdenden Personals deutlich steigen werden. Um eine Vorstellung von den möglichen Wirkungen zu bekommen, wurde eine Sensitivitätsrechnung vorgenommen. Der Anteil, den die Unternehmen für Erziehung und Unterricht ausgeben, wurde um 10 % angehoben. Es werden im Jahr 2015 also rund 1,5 Mrd. Euro mehr ausgegeben. Wenn das der Fall ist, nimmt die Anzahl der Erwerbstätigen im Bereich Erziehung und Unterricht um ca. 20.000 Personen zu (0,7 %).

Im Ergebnis ist festzustellen, dass eine signifikante Ausweitung der Weiterbildung in den Unternehmen die Anzahl der Erwerbstätigen im Bereich Erziehung und Unterricht deutlich erhöhen kann. Zu bedenken ist auch, dass hier nur der Bezug externer Dienstleistungen betrachtet wurde. Alternativ können größere Unternehmen selbst Lehrpersonal einstellen, die dann interne Schulungen vornehmen.

Auch wenn die Szenariorechnungen auf negative Wirkungen der Alterung der Bevölkerung für die Branche Erziehung und Unterricht hinweisen, ist in dieser Branche eine Strukturveränderung zu erwarten – von der Erziehung von Kindern und Jugendlichen sowie Studenten hin zur Schulung von älteren Angestellten in Unternehmen.

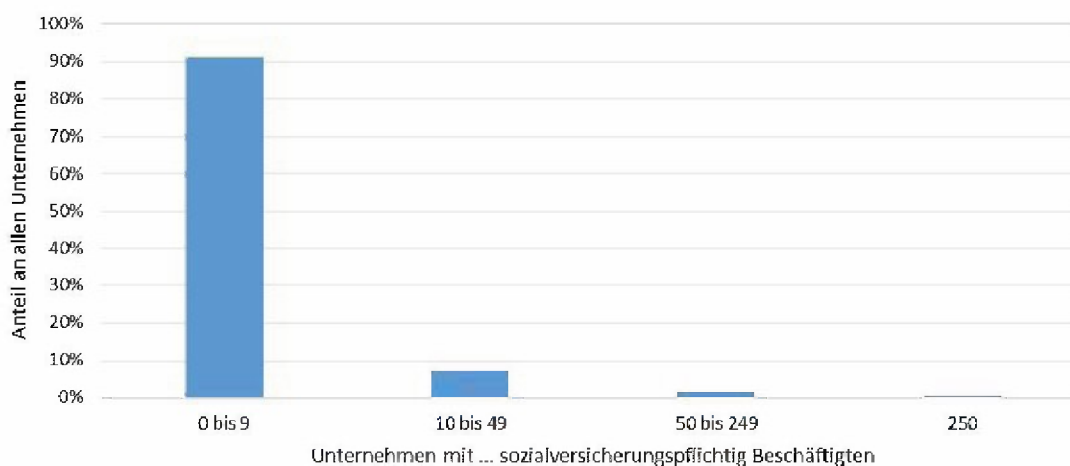
Je größer das Unternehmen desto höher die Weiterbildungsquote – aber kleine Unternehmen holen auf

Für die zukünftige Entwicklung der Weiterbildung in Unternehmen ist die Größe von Unternehmen entscheidend. Abbildung 50 zeigt die Verteilung der Unternehmen auf Größenklassen, die nach der Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten gebildet worden sind. Gut 90 % aller Unternehmen haben weniger als zehn sozialversicherungspflichtig Beschäftigte. Laut Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2014 des BIBB (2014, S. 299) nehmen 44 % der Beschäftigten in den kleinen Unternehmen (1–9) an einer geförderten Weiterbildung teil. Haben die Unternehmen mehr als 50 Angestellte, dann steigt der Anteil auf 90 % und mehr. Im Durchschnitt nahmen 2012 53 % der Beschäftigten Fördermaßnahmen in Anspruch. Auch wenn sich die Teilnahmequote bei kleinen Unternehmen seit 2001 von

27 % auf 44 % gesteigert hat, ist der Anteil immer noch deutlich kleiner als bei großen Unternehmen. Der größte Anstieg der Weiterbildungsbeteiligung insgesamt lag mit neun Prozentpunkten zwischen den Jahren 2010 und 2011. Er wird in Zusammenhang mit der demographischen Entwicklung gebracht (ebd., S. 298).

Wenn Maßnahmen zur öffentlichen Förderung der Weiterbildung ergriffen werden sollen, dann sollten vor allem kleine Unternehmen in den Fokus genommen werden. Mittlere und größere Unternehmen haben bereits schon heute hohe Weiterbildungsbeteiligungen ihrer Mitarbeiter.

Abbildung 50: Unternehmen nach Größenklassen 2011



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2011, Unternehmensregister.

Ein Bezug zwischen Weiterbildung und Hamburg wird im Kontext des Kapitels 6.3 hergestellt.

Zwischenergebnis 8

- Neben den privaten Haushalten und dem Staat fragen auch Unternehmen Leistungen des Wirtschaftszweigs Erziehung und Unterricht nach. In einer alternden Gesellschaft ist zu erwarten, dass die Nachfrage nach Weiterbildungsmaßnahmen (inner- oder außerbetrieblich) zunimmt.
- Eine Erhöhung der Weiterbildungsleistungen, die Unternehmen nachfragen, um 10 % führt grob zu einer zusätzlichen Nachfrage nach 20.000 Erwerbstätigen in der Branche Erziehung und Unterricht.
- In Unternehmen mit weniger als 50 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sind die Teilnahmequoten an Weiterbildungsmaßnahmen unterdurchschnittlich. Die Teilnahmequoten sind allerdings in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Mit neun Prozentpunkten war der Anstieg zwischen 2010 auf 2011 am stärksten.

6 RÜCKWIRKUNGEN AUF HAMBURG

Nachdem in den vorangehenden Kapiteln allgemeine Entwicklungen, die ökonomische Veränderung in Deutschland und die Folgen demographischer Veränderungen auf Bundesebene diskutiert worden sind, hat dieses Kapitel die Aufgabe, Folgen aus den vorangehenden Kapiteln für Hamburg zu ermitteln und darzustellen. Dazu werden die demographische Entwicklung und die Wirtschaftsstruktur in Hamburg dargestellt sowie der überregionale Vorleistungsverbund von Hamburg diskutiert. Es schließen sich Einschätzungen zu den Chancen und Risiken für die Cluster in Hamburg an.

6.1 Überblick: Bevölkerung in Hamburg

Besonderes Kennzeichen des demographischen Wandels ist seine räumlich stark unterschiedliche Ausprägung – heute und in Zukunft. Die zukünftige Entwicklung der Bevölkerung lässt sich in Hamburg wie auch auf Länder- und Bundesebene anhand der noch aktuellen 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung beschreiben, die auf der Fortschreibung des Bevölkerungsstandes zum 31. Dezember 2008 basiert.⁴⁷ Aus Annahmen zur Geburtenhäufigkeit, Lebenserwartung und dem Saldo der Zuzüge sowie der Fortzüge ergeben sich mehrere Varianten zukünftiger Entwicklungen. Die in der folgenden Tabelle 22 berechneten Kennzahlen demographischer Entwicklung unterliegen der Variante W2, die von einer konstanten Fertilität, zunehmender Lebenserwartung und einem größeren positiven Außenwanderungssaldo der Bevölkerung ausgeht als Variante W1. Eine Korrektur dieser Vorausberechnung wird die Auswertung des Zensus mit sich bringen, die jedoch nicht vor Ende 2014 abgeschlossen sein wird (Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein 2010).

Hamburg altert langsam und gewinnt an Bevölkerung hinzu – und liegt damit im Städtetrend

Ogleich auch Hamburg von der Alterung der Bevölkerung geprägt sein wird, steht seine Bevölkerungsentwicklung im Gegensatz zum Bundestrend, wie Tabelle 22⁴⁸ zeigt. Selbst unter der Annahme geringer internationaler Wanderungsüberschüsse geht die 12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung von einem Anstieg der Gesamtbevölkerung in Hamburg bis zum Jahr 2030 aus. Der Altenquotient wird sich dennoch verändern: Statt wie im

⁴⁷ Die im Partnerprojekt erstellte Bevölkerungsprojektion für Hamburg und Umgebung kann für einen Vergleich mit anderen Regionen nicht verwendet werden, da keine dazu passende Vorausschätzung anderer Regionen vorliegt.

⁴⁸ Die dargestellten Ergebnisse gehen wegen des Vergleichs zwischen Regionen auf eine einheitliche Quelle zurück (12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung). Im Rahmen der NIW-Studie (im Erscheinen) wurde eine eigenständige Projektion für Hamburg erstellt. Es ist zu vermuten, dass die ausstehende Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes auf Basis des ZENSUS in der Altersstruktur kaum Veränderungen aufweisen wird, da der ZENSUS im Vergleich zur Bevölkerungsvorausschätzung ähnliche Altersstrukturen aufweist (StBA 2014 Pressemitteilung Nr. 135 vom 10.04.2014)

Jahr 2009 knapp 30 werden 2030 37 Senioren und Seniorinnen auf 100 erwerbsfähige Personen in Hamburg entfallen.

Tabelle 22: Demographische Entwicklung 2009–2030 in Hamburg, den Stadtstaaten und Deutschland

Entwicklung 2009 - 2030	Hamburg	Stadtstaaten	Deutschland
insgesamt	+7,2 %	+2,4 %	-3,3 %
15 bis unter 25-Jährige	-10,4 %	-16,1 %	-23 %
Altenquotient *) 2009	29,5 %	30,2 %	34 %
Altenquotient *) 2030	36,5 %	41,9 %	51,3 %

*) Der Altersquotient ist das Verhältnis der Personen älter als 65 Jahre zu den Personen im Alter 20 bis 65 Jahren.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2009), eigene Berechnungen.

Eine Analyse auf Bundesländerebene verdeckt die Tatsache, dass die meisten Metropolregionen⁴⁹ in Deutschland – zumindest ihre Kerne und ihr unmittelbares Umland – weiterhin steigende Bevölkerungszahlen zu erwarten haben.⁵⁰ Auch in Zukunft werden viele Großstädte Ziel von Zuzügen aus dem In- und Ausland sein. Dies zeigt auch die Analyse der Stadtstaaten in Tabelle 22, für welche leichte Bevölkerungszuwächse prognostiziert werden. Die stagnierende Fertilität und die zunehmende Alterung wiederum sind fast überall zu erwarten. Mit anderen Worten: „Wanderungen verbleiben als einzige Quelle für Bevölkerungswachstum“ (Schlömer 2012, S. 59).

Eine alternde Gesellschaft und veränderte Absatzmärkte machen sich auch in Hamburg bemerkbar

Die Stadt Hamburg ist aus zwei Richtungen vom demographischen Wandel betroffen. Zum einen werden die zunehmende Alterung und die stärkere Internationalisierung der Bevölkerung die Gesellschaft in Hamburg selbst verändern. So wird sich die Anzahl der Pflegebedürftigen in Hamburg bis 2030 voraussichtlich um 29 % erhöhen (an der Heiden et al. 2012). Die Anzahl der Erwerbspersonen wird sich mit einem Wachstum von nur 2,3 % (2009–2030) deutlich von den Entwicklungen der vergangenen Dekaden unterscheiden (BBSR Raumordnungsprognose 2030. Bevölkerung, private Haushalte, Erwerbspersonen, Schlömer 2012). Diese Entwicklung ist allerdings verglichen mit jener im Bundesdurchschnitt deutlich besser. Im Bund muss mit einem Rückgang der Erwerbspersonen gerechnet werden (Maier et al. 2014a).

⁴⁹ Die Metropolregionen sind aktuell Hamburg, Bremen-Oldenburg, Berlin-Brandenburg, Hannover-Braunschweig-Göttingen, Rhein-Ruhr, Sachsendreieck, Frankfurt / Rhein-Main, Rhein-Neckar, Nürnberg, Stuttgart und München.

⁵⁰ Detailliertere Information zur Metropolregion Hamburg finden sich im Partnerprojekt (NIW Studie).

Zum anderen werden sich die Entwicklungen im übrigen Deutschland, die bereits in den vorangegangenen Kapiteln analysiert worden sind, auch auf Hamburg auswirken. Entscheidender Kanal für diese indirekten Wirkungen sind die Unternehmen in Hamburg, welche sich auf veränderte Absatzmärkte auch außerhalb von Hamburg einstellen müssen. Diese Effekte sind – wie bereits in Kapitel 5.5 deutlich wurde – je nach Wirtschaftszweig sehr unterschiedlich.

Zwischenergebnis 9

- Hamburg kann eine steigende, im Vergleich zum Bund langsamer alternde Bevölkerungsentwicklung erwarten.
- Trotzdem werden die Faktoren „Alterung“ und „Internationalisierung“ die Bevölkerungszusammensetzung in Hamburg verändern.

6.2 Wirtschaftsstruktur in Hamburg

Das LÄNDER-Modell beruhte zu Beginn des Projektes auf der Datenbasis 2013. Der letzte historische Zeitpunkt für einen Vergleich der Struktur der Erwerbstätigen mit der im Bund ist das Jahr 2011. Der Vergleich ist in Tabelle 23 dargestellt.

Hamburgs Erwerbstätige konzentrieren sich in DL-Branchen - der Strukturwandel unterstützt dies

Die Unterschiede in der Wirtschaftsstruktur zwischen Bund und Hamburg sind teilweise deutlich: Immer wenn ein grüner Pfeil nach oben in der Spalte „Vergleich“ der Tabelle 23 ausgewiesen wird, hat ein Wirtschaftszweig in Hamburg ein höheres Gewicht an allen Wirtschaftszweigen als im Bundesdurchschnitt. Das gilt insbesondere für den Bereich „*Verkehr und Lagerei*“ und den Bereich „*freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleister*“. Im Vergleich dazu ist das Verarbeitende Gewerbe in Hamburg unterrepräsentiert (roter Pfeil nach unten).

Mit dem LÄNDER-Modell (vgl. Ulrich & Wolter 2013) lässt sich eine Abschätzung der Entwicklung der Wirtschaftsstruktur in Hamburg ableiten. Der Strukturwandel setzt sich bezogen auf die Erwerbstätigkeit weiter fort (Abbildung 51). Das Verarbeitende Gewerbe verliert Anteile, während unternehmensnahe Dienstleistungen (Branchen „N“ und „M“) an Bedeutung gewinnen. Dabei ist vor allem die Entwicklung der „*freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleister*“ (M) hervorzuheben, zumal die durchschnittliche formale Qualifikation (höchster erreichter Abschluss) hier besonders hoch ist.

Das Gastgewerbe ist mit positiven Anteilszuwächsen bei den Erwerbstätigen vertreten. Dieses Ergebnis hängt allerdings stark von der Wochenarbeitszeit pro Person ab, welche in dieser Branche besonders gering ist. Ferner kann das Gesundheits- und Sozialwesen zulegen. Der, verglichen mit dem Bundesdurchschnitt, geringere Anteil des Gesundheits- und Sozialwesens kann auch an der verzögerten Wirkung der demographischen Entwicklung in Hamburg liegen. „Handel“ und „Verkehr“ haben bereits in den Jahren 1991 bis 2010 Anteile verloren. Diese Entwicklung setzt sich danach abgeschwächt fort.

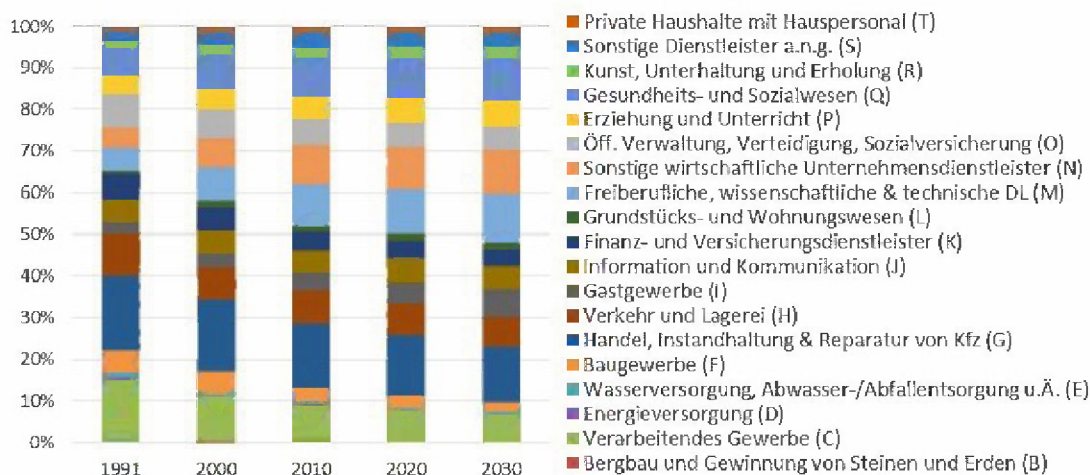
Die Tabelle 24 zeigt die Erwerbstätigenzahlen, die der Abbildung 51 zugrunde liegen.

Tabelle 23: Struktur der Erwerbstätigen in Hamburg und im Bund 2012 als %-Anteile der jeweiligen Gesamtbeschäftigung

Ausgangssituation Struktur der Erwerbstätigen 2011 L VGR	Hamburg	Bund	Vergleich
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	0%	2%	↓
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	0%	0%	→
Verarbeitendes Gewerbe	8%	17%	↓
Energieversorgung	0%	1%	→
Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung u.Ä.	1%	1%	→
Baugewerbe	3%	6%	↓
Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	15%	14%	↑
Verkehr und Lagerei	8%	5%	↑
Gastgewerbe	4%	4%	→
Information und Kommunikation	6%	3%	↑
Finanz- und Versicherungsdienstleister	5%	3%	↑
Grundstücks- und Wohnungswesen	2%	1%	→
Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleister	10%	6%	↑
Sonstige wirtschaftliche Unternehmensdienstleister	9%	7%	↑
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	6%	6%	↓
Erziehung und Unterricht	6%	6%	↓
Gesundheits- und Sozialwesen	10%	11%	↓
Kunst, Unterhaltung und Erholung	3%	2%	↑
Sonstige Dienstleister a.n.g.	3%	4%	→
Private Haushalte mit Hauspersonal	2%	2%	↓

Quelle: VGR der Länder, eigene Berechnung und Darstellung.

Abbildung 51: Entwicklung der Branchenstruktur in Hamburg für die Anzahl der Erwerbstätigen



Quelle: L-VGR, INFORGE13-LÄNDER. **Tabelle 24: Entwicklung der Erwerbstätigen in 1.000 Personen nach Branchen in Hamburg**

	1991	2000	2010	2020	2030
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (A)	3	3	3	2	2
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden (B)	1	1	1	1	1
Verarbeitendes Gewerbe (C)	149	112	97	89	77
Energieversorgung (D)	9	5	4	3	2
Wasserversorgung, Abwasser-/Abfallentsorgung u.Ä. (E)	8	7	7	6	5
Baugewerbe (F)	57	52	37	34	27
Handel, Instandhaltung & Reparatur von Kfz (G)	184	177	173	173	159
Verkehr und Lagerei (H)	103	83	89	91	87
Gastgewerbe (I)	27	36	49	64	77
Information und Kommunikation (J)	58	56	60	65	69
Finanz- und Versicherungsdienstleister (K)	61	57	51	51	46
Grundstücks- und Wohnungswesen (L)	10	17	19	20	19
Freiberufliche, wissenschaftliche & technische DL (M)	54	83	110	129	139
Sonstige wirtschaftliche Unternehmensdienstleister (N)	48	73	106	122	129
Öff. Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung (O)	84	70	69	68	66
Erziehung und Unterricht (P)	44	52	62	72	73
Gesundheits- und Sozialwesen (Q)	69	88	105	113	122
Kunst, Unterhaltung und Erholung (R)	16	23	28	34	34
Sonstige Dienstleister a.n.g. (S)	25	31	39	39	38
Private Haushalte mit Hauspersonal (T)	12	15	19	20	19
Insgesamt	1022	1041	1128	1196	1193

Quelle: L-VGR, INFORGE13-LÄNDER.

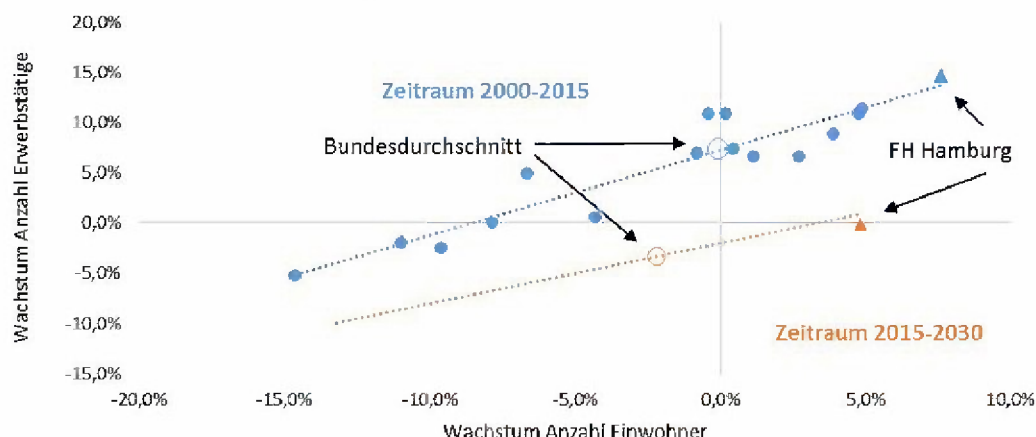
Erwerbstätigenzahl in Hamburg voraussichtlich stabil – Entwicklung damit besser als im Bund

Im Rahmen des Projekts wird die Entwicklung Hamburgs im Kontext der Wachstumsdynamik der Bundesländer eingeordnet. Im Vergleich des historischen Wachstumsverlaufs der Erwerbstätigenzahlen mit dem der Bevölkerung in Abbildung 52 ist zu erkennen, dass die Bundesländer mit einer besseren Bevölkerungsentwicklung auch eine größere Dynamik bei der Erwerbstätigkeit entfalten konnten. Hamburg steht in diesem Vergleich für den Zeitraum 2000 bis 2015 an erster Stelle. Für den anschließenden Zeitraum (2015 bis 2030) schneidet Hamburg besser ab als der Bundesdurchschnitt, allerdings stagniert die Erwerbstätigenzahl in den Jahren 2015 bis 2030. Im Bund geht sie jedoch deutlich zurück (-3 %).

Die Aussage der Abbildung 52 ist nur abschätzend, da das Bevölkerungswachstum nur ein bedingter Indikator für die Anzahl der Erwerbspersonen ist, aus denen sich die Erwerbstätigen rekrutieren. Die Pendlerbewegungen wirken sich gerade in Hamburg auf das Ergebnis aus. Die für weitreichendere Aussagen notwendigen detaillierten Betrachtungen der Erwerbsneigungen der Hamburger sowie die Pendlerbeziehungen zum Umland sind nicht Teil des Projekts.⁵¹ So lässt sich die Abbildung 52 eher als Hinweis darauf verstehen, dass die Ausgangsbedingungen für Hamburg vergleichsweise gut sind. Im Ergebnis stagniert die Anzahl der Erwerbstätigen (vgl. Tabelle 24).

⁵¹ Die Erwerbsneigung der Hamburger sowie die Pendlerbeziehungen zum Umland wurden aber im Rahmen der NIW Studie (im Erscheinen) betrachtet.

Abbildung 52: Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Erwerbstätigen und der Entwicklung der Bevölkerung in den Bundesländern



Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder, Bevölkerungsvorausschätzung, INFORGE13-LÄNDER, eigene Darstellung.

Zwischenergebnis 10

- Im Vergleich zum Bund hat Hamburg eine deutlich andere Struktur der Erwerbstätigen nach Branchen (Verarbeitendes Gewerbe, Verkehr und Lagerei sowie freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen).
- Der Strukturwandel bezogen auf die Verteilung der Erwerbstätigen nach Branchen setzt sich fort: „Unternehmensdienstleistungen“, „Gastgewerbe“ und „Gesundheit“ nehmen anteilig zu. Das Verarbeitende Gewerbe verliert Anteile.
- Hamburg wird weiterhin an der Spitze der Bundesländer, bezogen auf die Entwicklung der Erwerbstätigkeit und der Bevölkerung, liegen.

6.3 Hamburg im überregionalen Vorleistungsverbund

Um die Folgen demographischer Veränderungen auf Hamburg ableiten zu können, ist die Einbeziehung von Vorleistungsbeziehungen bzw. -verflechtungen in die Analyse hilfreich. Die für die Bundesebene dargestellten Nachfrageeffekte wirken nicht nur direkt auf die Branchen, sondern auch indirekt via Verflechtung. Auf Basis der Input-Output-Rechnungen des Statistischen Bundesamtes liegen Informationen über die Verflechtung von Produktionsbereichen untereinander vor. Diese sogenannte Vorleistungsverflechtung zeigt beispielsweise die Lieferverflechtung von der Metallerzeugung über die Metallverarbeitung hin zum Maschinenbau. Eine solche Zulieferkette wird im Folgenden als „Vorleistungsverbund“ bezeichnet.

Feststellung der Lieferverflechtungen in den Branchen Hamburgs

Um die Bedeutung von Vorleistungsverbänden für Hamburg zu identifizieren, werden zwei Schritte unternommen: (1) In welchen Branchen kann Hamburg besonders hohe Anteile an der Anzahl der Beschäftigten im Bund erzielen und (2) welche Vorleistungsverflechtungen liegen für diese vor.

Die folgende Analyse geht mangels besserer Daten⁵² von der Annahme⁵³ aus, dass die Branchen in Hamburg ihre Güter und Leistungen auf ähnliche Weise bzw. unter Nutzung der gleichen Technologie herstellen wie im übrigen Bundesgebiet. Also der Maschinenbau in Hamburg anteilig gleich viel für Unternehmensdienstleistungen (z. B. Steuerberatung) aufwendet wie der Maschinenbau in Niedersachsen (z. B. 5 % des Umsatzes). Wenn diese Annahme gilt *und* sämtliche Steuerberater nur Auftraggeber aus der jeweiligen Region haben, dann wird der Anteil der Steuerberater an allen Beschäftigten in jeder Region gleich sein.

Wird aufgrund der Daten der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bundesagentur für Arbeit, die detailliert für Regionen vorliegen, festgestellt, dass tatsächlich z. B. in Hamburg überdurchschnittlich viele Personen im Unternehmensdienstleistungsbereich arbeiten, lässt das Rückschlüsse auf die Verbundenheit mit anderen Regionen zu: Der den Durchschnitt übersteigende Anteil kann auf überregionale Nachfrage zurückgeführt werden. Dahinter steht die Vorstellung, dass z. B. große Steuerberatungsgesellschaften ihren Standort in Hamburg wählen und von dort aus auch die Beratung von Unternehmen im Umland oder bundesweit mit organisieren.

Die letzte Input-Output-Tabelle des Statistischen Bundesamtes liegt für das Jahr 2010 vor, die Anteilsvergleiche der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Hamburg und Bund können auf Basis des Jahres 2013 vorgenommen werden. Da die Untersuchung auf der Ebene einer detaillierten Branchenstruktur vorgenommen werden soll (die Input-Output-Tabelle unterscheidet 73 Produktionsbereiche), können die Erwerbstätigenzahlen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder nicht verwendet werden, da hier nur zwischen 20 Branchen unterschieden wird.

Es wird ein Indikator berechnet, der sich aus zwei Teilen zusammensetzt: (1) Der Anteil der Lieferungen an andere Produktionsbereichen (getrennt nach Produzierendem Gewerbe und Dienstleistungen) an allen Lieferungen auf Basis der nationalen Input-Output-Tabelle und (2) der Anteil Hamburgs am Bund auf Basis der Sozialversicherungspflichtigenstatistik. Überdurchschnittliche Lieferanteile an andere Unternehmen kombiniert mit überdurchschnittlichen Anteilen am Bund sind indikativ⁵⁴ für eine große Abhängigkeit zum eigenen oder bundesweiten Vorleistungsverbund.

⁵² Das Statistische Bundesamt und auch die statistischen Ämter der Länder veröffentlichen keine Input-Output-Rechnung auf der Ebene der Bundesländer.

⁵³ Im Rahmen einer Non-Survey-Methode stellt die Annahme gleicher Technologien in Regionen einen ersten Schritt dar, um regionale Input-Output-Tabellen (RIOT) zu erstellen (Kronenberg & Többen 2013, S. 208).

⁵⁴ Um die indikativen Aussagen zu verbessern, müssten für Hamburg Input-Output-Tabellen vorliegen, die nicht nur die innerstädtischen Verflechtungen enthalten, sondern auch zeigen, wie die Verflechtungen über Exporte- und Importe innerstaatlich und über die Bundesgrenzen aussehen. Diese liegen zur Zeit nicht vor.

Dienstleistungen in Hamburg stark in Vorleistungsv Verbände eingebunden

Um einen Überblick über die Treffer bei der beschriebenen Analyse zu generieren, wurden die gesamten Ergebnisse deutlich verkleinert dargestellt (Abbildung 53, vollständige Darstellung im Anhang Tabelle 37). Die hellblau markierten Bereiche zeigen jene, in denen hohe Vorleistungslieferungen und hohe Anteile Hamburgs am Bund zusammenkommen. Es ist deutlich zu erkennen, dass beides vor allem für Dienstleistungen zutrifft. Außerhalb der Dienstleistungen sind es nur zwei Bereiche, die hellblau markiert sind.

Abbildung 53: Überblick über die Auswertung Hamburg im Verbund

Kategorie	Beschreibung	Anteil der Lieferungen an...					Anteil Hamburg am Bund	Anteil Hamburg am Bundesrang
		Land- und Forstwirtschaft sowie Produzierendes Gewerbe	Wirtschaft, Fischerei	Produzierendes Gewerbe	Wirtschaftsbereiche	Private Haushalte		
Dienstleistungen	1 01	Produktion von Eisenröhren, Eisen- und Niroblegierungen	12,9	44,2	3,0	1,0	51,5	38,5
	1 02	Produktion von Eisenblechen und Eisenblech	12,9	44,2	3,0	1,0	51,5	38,5
	3 02	Produktion von Eisenblechen und Eisenblech	6,2	22,9	1,5	0,2	42,7	57,3
	4 05	Produktion von Eisenblechen und Eisenblech	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	5 06	Produktion von Eisenblechen und Eisenblech	0,1	7,1	5,6	0,1	32,8	67,2
	6 09	Produktion von Eisenblechen und Eisenblech	0,1	7,1	5,6	0,1	32,8	67,2
	7 18 12	Produktion von Eisenblechen und Eisenblech	1,7	14,9	9,2	0,8	28,0	72,0
	8 12 16	Produktion von Eisenblechen und Eisenblech	0,2	1,3	1,2	0,1	14,7	85,3
	9 11	Produktion von Eisenblechen und Eisenblech	0,2	2,5	2,1	0,1	28,6	71,4
	10 11	Produktion von Eisenblechen und Eisenblech	0,1	2,3	2,0	0,1	28,0	72,0
Land- und Forstwirtschaft sowie Produzierendes Gewerbe	12 19	Produktion von Eisenblechen und Eisenblech	1,6	28,1	22,5	0,8	52,3	47,7
	13 20	Produktion von Eisenblechen und Eisenblech	0,9	5,2	1,2	0,1	16,9	83,1
	14 21	Produktion von Eisenblechen und Eisenblech	0,1	6,1	5,6	0,1	11,7	88,3
	16 22	Produktion von Eisenblechen und Eisenblech	0,2	4,7	6,0	0,1	14,1	85,9
	17 23	Produktion von Eisenblechen und Eisenblech	0,8	5,5	3,2	0,1	14,6	85,4
	18 24 14 13	Produktion von Eisenblechen und Eisenblech	0,8	5,5	3,2	0,1	14,6	85,4
	19 24 14	Produktion von Eisenblechen und Eisenblech	0,8	5,5	3,2	0,1	14,6	85,4
	20 24 14	Produktion von Eisenblechen und Eisenblech	0,8	5,5	3,2	0,1	14,6	85,4
	21 25	Produktion von Eisenblechen und Eisenblech	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	22 26 25 14	Produktion von Eisenblechen und Eisenblech	0,0	1,7	1,1	0,1	23,2	76,8

Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnung und Darstellung.

Im Folgenden werden alle Bereiche ausgeblendet, die keine Markierung und auch keine hohen Anteile Hamburgs am Bund bezogen auf die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SVB) haben. Die entstehende Tabelle 25 ist wie folgt aufgebaut:

- (1) Lieferverflechtungen: Auf Basis der Input-Output-Tabelle 2010 werden die Anteile der Lieferungen an alle Produktionsbereiche an der Summe aller Lieferungen der Bereiche „Land-, Forstwirtschaft und Fischerei“, an Bereiche des Produzierenden Gewerbes und an Dienstleistungsbereiche. Die Ergebnisse befinden sich in den ersten drei Spalten. Beispielsweise gehen 6 % der gesamten Leistungen des Verlagswesens an das Produzierende Gewerbe und 45 % an andere Dienstleistungsbereiche, z. B. den Einzelhandel.
- (2) Die vierte Spalte gibt die Summe der Vorleistungslieferungen wieder. Zusammen mit den Lieferungen an Endverbraucher (Konsum, Investitionen und Export) addieren sich die Lieferungen zu 100 %. So werden 82 % der Post- und Expressdienstleistungen für andere Produktionsbereiche erbracht und nur 18 % für die Endnachfrage, also z. B. private Haushalte. Die Symbole teilen die

Ergebnisse der Spalte in fünf Kategorien ein. Branchen mit vier gefüllten Kästchen gehören zu den oberen 20 % der Werte. Liegt keine Füllung der Kästchen vor, dann gehört der nebenstehende Wert zu den unteren 20 % der Werte.

- (3) Die sechste Spalte mit Zahlen zeigt die Anteile der SVB in Hamburg an den SVB im Bund. Die Anteile sind gruppiert worden. Immer dann, wenn der Anteil zu den größten 20 % aller 73 Anteile der Branchen gehört, werden dem Bereich vier gefüllte Quadrate zugeordnet. Der Anteil Hamburgs an allen SVB, die in der Branche „IT- und Informationsdienstleistungen“ arbeiten, beträgt 5,4 %. Da dieser Anteil für Hamburg besonders hoch ist, weist er vier gefüllte Kästchen auf.
- (4) Die siebte und achte Spalte zeigen die Ergebnisse der Berechnung von Rängen. Die Ränge werden aufsteigend berechnet, d. h. je größer ein Wert der vierten oder sechsten Spalte ist, desto höher ist der Rang. Die Ränge ergeben sich, indem die Vorleistungsanteile (Spalte 4) der Größe nach sortiert werden. Diese werden dann durchnummeriert. Ein hoher Rang steht dann für eine Branche, die zum überwiegenden Anteil an andere Branchen liefert.
- (5) Die letzte Spalte gibt die Summe beider Ränge wieder. Gehört die Summe zum oberen Drittel der Ergebnisse (die Branche liefert überdurchschnittlich viel an andere Unternehmen und hat in Hamburg einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Gesamtdeutschland), wird dies mit einem grünen Punkt ● bewertet. Gelbe Punkte ● stehen für das mittlere Drittel. Bereiche mit einem roten Punkt ● wurden ausgeblendet. Ein niedriger Rang weist also für die Frage nach einem überregionalen Vorleistungsverbund auf eine untergeordnete Rolle hin.

Um die Tabelle 25 zu interpretieren, ist der durchschnittliche Anteil Hamburgs am Bund wichtig: Hamburg stellt 3 % aller SVB im Bund im Jahr 2013. Damit ist der Anteil, den Hamburg an den SVB der Werbe- und Marktforschungsleistungen hat (10,4 %), außergewöhnlich hoch. Ferner werden 86 % aller Werbe- und Marktforschungsleistungen für andere Unternehmen erbracht. D. h. es ist sehr wahrscheinlich, dass die Hamburger Unternehmen in der Branche „Werbung- und Marktforschung“ nicht nur für heimische Unternehmen, sondern auch für Unternehmen aus dem Umland oder dem übrigen Bundesgebiet arbeiten.

Tabelle 25: Lieferverflechtung und Sozialversicherungspflichtige in Hamburg im Vergleich

	Anteil der Lieferungen an ... am gesamten Güteraufkommen				Auswertung				
	Land-/Forst-wirtschaft, Fischerei	das Produzierende Gewerbe	Dienstleistungsbereiche	Vorleistungen insgesamt	Endverbraucher	Anteil Hamburg am Bund	Rang Vorleistungs insgesamt	Rang Anteil Hamburg am Bund	Addierte Ränge
Kokerei- und Mineralölerzeugnisse.....	2	29	28	58	42	14,0	46	61	107
Sonstige Fahrzeuge.....	0	18	9	26	74	16,8	21	62	83
Reparatur, Instandh. u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen.....	0	56	14	71	29	2,4	58	26	84
Großhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kfz)	1	38	19	57	43	4,1	45	46	91
Landverkehrs- und Transportleistungen in Rohrfernleitungen.....	0	22	46	69	31	3,5	56	36	92
Schiffahrtsleistungen	0	3	18	21	79	38,3	16	63	79
Lagereileistungen, sonstige Dienstleistungen für den Verkehr	0	12	77	89	11	6,3	69	55	124
Post-, Kurier- und Expressdienstleistungen.....	0	9	73	82	18	2,8	61	33	94
Dienstleistungen des Verlagswesens.....	0	6	45	51	49	7,1	35	57	92
Dienstleistg. v. audiovisuell. Medien, Musikverlag. u. RF-veranstaltern....	0	0	52	52	48	9,3	36	59	95
IT- und Informationsdienstleistungen.....	0	12	44	56	44	5,4	41	51	92
Finanzdienstleistungen.....	0	10	51	62	38	3,7	51	43	94
Dienstleistungen von Versicherungen und Pensionskassen.....	0	6	37	43	57	7,7	31	58	89
Mit Finanz- und Versicherungsdienstleistg. verbundene Dienstleistg.....	0	0	98	98	2	5,9	73	54	127
Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens	0	8	28	35	65	5,6	26	53	79
Dienstleistungen der Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung.....	0	19	68	88	12	5,5	66	52	118
Dienstleistg. v. Architektur- u. Ing.büros u.d..techn.,physik.U.suchung	0	34	24	59	41	4,2	49	47	96
Werbe- und Marktforschungsleistungen	0	47	39	86	14	10,7	65	60	125
Sonst. freiberuf., wiss., techn. u. veterinärmedizinische Dienstleistg.	2	14	38	54	46	4,3	39	48	87
Dienstleistungen der Vermietung von beweglichen Sachen	3	28	58	89	11	6,3	67	56	123
Dienstleistungen der Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften ...	8	55	31	93	7	3,7	70	40	110
Dienstleistg. v. Reisebüros, -veranstaltern u. sonst. Reservierungen.....	0	0	83	83	17	4,9	62	49	111
Wach-, Sicherheitsdienstlg., wirtschaftl. Dienstleistg. a.n.g.....	0	24	60	85	15	4,1	63	45	108
Reparaturarbeiten an DV-Geräten und Gebrauchsgütern.....	0	26	36	62	38	3,8	52	44	96

Quelle: Statistisches Bundesamt, Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnung und Darstellung.

Hamburger DL-Branchen sind über Lieferverflechtungen vom demographischen Wandel betroffen

Vor dem Hintergrund der demographischen Veränderung in Deutschland ist aus Sicht der „Reparatur, Instandhaltung und Installation von Maschinen und Ausrüstungen“ der Anteil der Leistungen, der an das Produzierende Gewerbe geht, besonders wichtig. Er beträgt 56 %. Für die Bundesebene konnte festgestellt werden (z. B. Abbildung 44), dass das Verarbeitende Gewerbe als größter Teil des Produzierenden Gewerbes im Zuge der demographischen Entwicklung leidet. Werden die einzelnen Ergebnisse zusammengefügt, wird ersichtlich, dass „Reparatur, Instandhaltung und Installation von Maschinen und Ausrüstungen“ in Hamburg wegen des starken Verbundes mit dem Produzierenden Gewerbe und der anzunehmenden starken Verflechtung mit dem übrigen Bundesgebiet indirekt negativ von der demographischen Entwicklung im übrigen Bundesgebiet betroffen ist.

Grundsätzlich ergibt sich folgendes Bild: Je größer der Anteil der Lieferungen von Gütern und Dienstleistungen an andere Unternehmen und darunter der Anteil das Produzierende Gewerbe und je größer der Anteil an den SVB des Bundes ist, desto stärker ist eine Branche vermutlich von der demographischen Entwicklung im Bund betroffen.

Ein Gegenbeispiel stellen Schifffahrtsleistungen dar: Sie werden zu einem weitaus überwiegenden Teil für die Endnachfrage (hier Export) erbracht. Trotz des hohen Anteils der SVB am Bund ergibt sich nur ein niedriger Wert für die Abhängigkeit. Ähnliches gilt für die sonstigen Fahrzeuge (u. a. Flugzeuge, Schiffe). Auch sie gehen größtenteils an den Export. Der große Endnachfrageanteil bei den Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens geht auf die Nachfrage der privaten Haushalte zurück, die in der Regel regional ist.

Hamburgs Dienstleistungsunternehmen (vor allem Unternehmensdienstleistungen) stehen im Verbund mit dem Produzierenden Gewerbe. Wegen der in der Regel hohen Anteile an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland insgesamt, ist auch von einem überregionalen Verbund mit dem Produzierenden Gewerbe auszugehen. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen Gornig et al. (1999, S. 197) aufgrund von Unternehmensbefragungen. Damit werden auch demographische Veränderungen, die bundesweit durch Bevölkerungsrückgang und Alterung geprägt sind, indirekt auf Hamburg wirken.

Mögliche Auswirkungen auf den Weiterbildungsstandort Hamburg

In Hamburg sind Produktionsbereiche, von denen eine große Nachfrage nach Erziehungs- und Unterrichtsleistungen ausgeht (vgl. Abbildung 49), überdurchschnittlich stark vertreten (IT-/ Finanz- und Versicherungsdienstleistungen, vgl. Tabelle 25). Zudem sind viele große Unternehmen in der Stadt angesiedelt und die Zahl der privaten Haushalte wird steigen. Somit sind entsprechende Voraussetzungen gegeben, dass sich ein alterungsbedingter Anstieg der Nachfrage nach Weiterbildungsleistungen in Hamburg ergeben könnte. Da Hamburg keine schrumpfende Bevölkerung haben wird, sind die Wachstumsaussichten des gesamten Hamburger Erziehungs- und Unterrichtssektors positiver einzuschätzen als auf Bundesebene (vgl. Abbildung 51). Darüber hinaus bietet Hamburg als attraktives Ziel von Städtetouristen auch eines für Personen, die sich weiterbilden wollen. Damit hat Hamburg sowohl aufgrund eigener Entwicklung, aber auch überregionaler Nachfrage das Potenzial, von einer demographisch bedingten Zunahme an Weiterbildung zu profitieren.

Zwischenergebnis 11

- Der Dienstleistungsbereich in Hamburg, insbesondere die Unternehmensdienstleistungen, beziehen einen Großteil ihrer Aufträge aus dem Umland oder Bund.
- Die Unternehmensdienstleistungen sind ferner eng mit dem Produzierenden Gewerbe verbunden. Dieses wird auch für die Hamburger Unternehmen unterstellt.
- Im Bund führt die demographische Entwicklung zu einer Beeinträchtigung der Entwicklung des Produzierenden Gewerbes und damit indirekt über den überregionalen Verbund zu einer Beeinträchtigung der Unternehmensdienstleistungen in Hamburg.

6.4 Übertragung der Bundesergebnisse auf Hamburg

6.4.1 Wachstumsbeiträge der Szenarien für Hamburg

Um die Wirkungen auf die Erwerbstätigkeit in Hamburg einfach und nachvollziehbar ableiten zu können, werden in einem ersten Schritt Wachstumsbeiträge auf Basis der Anteile einer Branche in Hamburg (Gewichtung) und der Veränderung zwischen den Szenarien für das Jahr 2030 herangezogen. Aus der Gewichtung in Tabelle 23 und den Erwerbstätigenveränderungen (Mengen- und Struktureffekt) aus Tabelle 16 ergibt sich die Tabelle 26 mit den Wachstumsbeiträgen zum Gesamtwachstum der Erwerbstätigenzahl in Hamburg. Die Ampelkennzeichnung weist für jedes Szenario die höchsten (grün), neutralen (gelb) und niedrigsten (rot) Wachstumsbeiträge aus.

Hamburg ist vom demographischen Wandel betroffen

Die summierten Wachstumsbeiträge zeigen für Hamburg den negativen Einfluss der demographischen Entwicklung auf Hamburg. Dabei treten die gegenläufigen Wirkungen beispielsweise bei den Branchen „Erziehung und Unterricht“ sowie „Gesundheits- und Sozialwesen“ hervor, die durch die Verschiebung der Altersstruktur ausgelöst werden.

Tabelle 26: Folgen für die Erwerbstätigkeit in Hamburg – Wachstumsbeiträge nach Branchen

Hamburg: Wachstumsbeiträge Struktur der Erwerbstätigen 2011 L VGR	Mengeneffekt	Struktureffekt	Gesamteffekt
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	● 0,0	● 0,0	● 0,0
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	● 0,0	● 0,0	● 0,0
Verarbeitendes Gewerbe	● 0,0	● -0,2	● -0,2
Energieversorgung	● 0,0	● 0,0	● 0,0
Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung u.Ä.	● 0,0	● 0,0	● 0,0
Baugewerbe	● -0,1	● 0,0	● -0,1
Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	● -0,1	● -0,1	● -0,2
Verkehr und Lagerei	● 0,0	● -0,1	● -0,1
Gastgewerbe	● 0,0	● 0,0	● 0,0
Information und Kommunikation	● 0,0	● -0,1	● -0,1
Finanz- und Versicherungsdienstleister	● -0,1	● -0,1	● -0,1
Grundstücks- und Wohnungswesen	● 0,0	● 0,0	● 0,0
Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleister	● -0,1	● 0,0	● -0,1
Sonstige wirtschaftliche Unternehmensdienstleister	● -0,2	● -0,1	● -0,2
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	● -0,2	● -0,1	● -0,3
Erziehung und Unterricht	● -0,1	● -0,4	● -0,4
Gesundheits- und Sozialwesen	● -0,2	● 0,6	● 0,4
Kunst, Unterhaltung und Erholung	● 0,0	● 0,0	● -0,1
Sonstige Dienstleister a. n. g.	● 0,0	● 0,0	● -0,1
Private Haushalte mit Hauspersonal	● 0,0	● 0,0	● 0,0
Summe Wachstumsbeiträge Hamburg	-1,4	-0,6	-1,9

Quelle: INFORGE 13, LÄNDER, eigene Berechnungen.

Die Darstellung ermöglicht allerdings keine Beurteilung darüber, ob Hamburg bezogen auf einzelne Branchen stärker oder schwächer betroffen ist. Daher wird diese Analyse ergänzt. Insbesondere soll der Frage nachgegangen werden, ob die Wirkung auf Hamburg für einzelne Branchen kleiner oder und größer ist als im Bund.

Hamburg hat spezifische Vor- und Nachteile

Grundsätzlich gilt, dass sich überdurchschnittliche Veränderungen im Bund überproportional auf Hamburg auswirken, wenn die Bedeutung der Branche für Hamburg überdurchschnittlich ist. Die Spalte „Anteile“ der Tabelle 27 vergleicht in Form von Balken die Struktur im Bund mit der in Hamburg. Immer wenn der Balken nach links ausschlägt, ist der Anteil im Bund höher als der durchschnittliche Anteil Hamburgs am Bund. Die Größe des Balkens steht für die Höhe des Unterschiedes. Gleiches gilt für Balken, die nach rechts zeigen, allerdings mit umgekehrtem Vorzeichen.

Die drei Spalten bezogen auf die Szenarien mit der Balkendarstellung zeigen, ob eine Branche in einem bestimmten Szenario über- bzw. unterproportional betroffen ist. Beispielsweise ist das Baugewerbe vom Mengeneffekt im Jahr 2030 negativ betroffen (-4,3 %, Tabelle 16). Der Mengeneffekt auf die Erwerbstätigkeit ist in Hamburg insgesamt -1,5 % (Tabelle 26). Daher ergibt sich ein Balken, der nach rechts ausschlägt. Der Gesamteffekt ist mit -2,8 % negativ und das Baugewerbe ist daher überdurchschnittlich betroffen.

In den drei weiteren Spalten mit den Überschriften „Mengen-, Struktur- und Gesamteffekt“ und Pfeilen werden diese Informationen zusammengebracht:

- Ein *grüner, senkrecht nach oben gerichteter Pfeil* besagt, dass die Wirkung auf die Branche überdurchschnittlich positiv und der Anteil in Hamburg überdurchschnittlich hoch ist.
- Ein *gelber, schräg nach oben gerichteter Pfeil* besagt, dass die jeweilige Branche besser abschneidet als der Durchschnitt, Hamburg aber nur unterdurchschnittlich davon profitiert, weil die Branche in Hamburg relativ zum Bund unterrepräsentiert ist.
- Ein *gelber, schräg nach unten gerichteter Pfeil* besagt, dass die jeweilige Branche schlechter als der Durchschnitt abschneidet, Hamburg aber nur unterdurchschnittlich daran leidet, weil die Branche in Hamburg relativ zum Bund unterrepräsentiert ist.
- Ein *roter, senkrecht nach unten gerichteter Pfeil* besagt, dass die Wirkung auf die Branche überdurchschnittlich negativ ist und in Hamburg der Anteil überdurchschnittlich hoch ist.

Öffentliche Verwaltung, Erziehung und Unterricht, Gesundheitswesen und Baugewerbe in Hamburg

Deutlich wird damit in Tabelle 27, dass Hamburg in den Wirtschaftszweigen, die am stärksten vom demographischen Wandel beeinflusst werden und damit hohe Ausschläge zeigen, relativ wenig betroffen ist, nämlich in den Branchen „öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung“, „Erziehung und Unterricht“ sowie „Gesundheits- und Sozialwesen“.

Auch das Baugewerbe gehört zu dieser Gruppe von Branchen. Während dies für Hamburg bei der öffentlichen Verwaltung und der Erziehung durchaus wünschenswert ist, kann Hamburg hingegen im Bereich der Gesundheitsdienstleistungen ebenfalls nur unterdurchschnittlich von der Alterung der Bevölkerung profitieren.

Das LÄNDER-Modell unterstellt in den genannten Branchen einen Zusammenhang zu der Entwicklung in der Bevölkerung in der Region bzw. zu entsprechenden Bevölkerungsgruppen (z. B. Personen älter als 65 Jahre) und zu der Entwicklung der Erwerbstätigen im

Bund. Die Ergebnisse für die drei Branchen ähneln denen im Bund. Mengeneffekt führen bei der öffentlichen Verwaltung zu einem Rückgang von knapp -5,8 % im Jahr 2030. Für die Übrigen gilt: Erziehung und Unterricht -7,7 %, Gesundheits- und Sozialwesen +3,6 %, Baugewerbe -1,9 %.

Tabelle 27: Übertragung der Wirkungen auf Hamburg

Hamburg: Wachstumsbeiträge Struktur der Erwerbstätigen 2011 L VGR	Mengeneffekt	Struktureffekt	Gesamteffekt	Mengeneffekt	Struktureffekt	Gesamteffekt	Anteil
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	↗	↗	↗				
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	↗	↗	↗				
Verarbeitendes Gewerbe	↗	↗	↗				
Energieversorgung	↗	↗	↗				
Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung u.Ä.	↗	↘	↘				
Baugewerbe	↗	↗	↗				
Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	↗	↘	↘				
Verkehr und Lagerei	↗	↘	↘				
Gastgewerbe	↗	↗	↗				
Information und Kommunikation	↗	↘	↘				
Finanz- und Versicherungsdienstleister	↗	↘	↘				
Grundstücks- und Wohnungswesen	↘	↗	↘				
Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleister	↗	↘	↘				
Sonstige wirtschaftliche Unternehmensdienstleister	↘	↘	↘				
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	↗	↘	↘				
Erziehung und Unterricht	↗	↘	↘				
Gesundheits- und Sozialwesen	↗	↗	↗				
Kunst, Unterhaltung und Erholung	↗	↘	↘				
Sonstige Dienstleister a.n.g.	↗	↗	↗				
Private Haushalte mit Hauspersonal	↗	↗	↗				

Quelle: INFORGE 13, LÄNDER, eigene Berechnungen.

Das Gastgewerbe in Hamburg profitiert auch von einer eigenständigen Entwicklung

Im Gastgewerbe profitiert Hamburg von seiner – wenn auch nur gering ausgeprägten – Stärke. Im LÄNDER-Modell wird eine Zunahme von 0,2 % als Gesamteffekt im Jahr 2030 errechnet. Neben der Einflussnahme der Bundesentwicklung wird dabei eine positive eigenständige bzw. autonome Entwicklung Hamburgs unterstellt.

Sonstige Unternehmensdienstleister verlieren im Verbund mit dem verarbeitenden Gewerbe

Bei den sonstigen wirtschaftlichen Unternehmensdienstleistern weist Hamburg ebenfalls einen überproportionalen Erwerbstätigenanteil auf. Es werden negative Abweichungen ausgewiesen, da die Unternehmensdienstleistungen in einem Vorleistungsverbund (vgl. Tabelle 17) mit dem Verarbeitenden Gewerbe stehen, das insbesondere wegen der veränderten Altersstruktur niedrigere Entwicklungen hinnehmen muss. Insgesamt wird diese Branche in Hamburg damit stärker negativ vom demographischen Wandel getroffen. Das LÄNDER-Modell berücksichtigt die Entwicklung im Bund und Vorleistungsbeziehungen der heimischen Branchen untereinander (vgl. Ulrich & Wolter 2013, S. 5 ff.). Es ergibt sich eine negative Gesamtwirkung von -2,6 % im Jahr 2030.

Handel und Verkehr sowie Freiberufler nur leicht negativ betroffen

Anders sieht es bei den freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistern aus. In dieser Branche ist Hamburg überproportional stark. Die demographische Entwicklung wird die Bedeutung dieser Branche für die Erwerbstätigen in Zukunft nur ausnahmsweise leicht verringern. In der Regel wird sich die Situation relativ zu anderen Regionen verbessern. Dennoch ist die Gesamtwirkung für Hamburg mit -1,7 % negativ.

In den für Hamburg wichtigen Branchen „Handel“ und „Verkehr“ ist die Situation nicht einheitlich. Wie im Bund geht die Anzahl der Erwerbstätigen im Verkehr um 1,5 % (Struktur-

und Mengeneffekt) zurück. Beim Verkehr überlagern sich mehrere Wirkungszusammenhänge, da nicht nur der Güterverkehr, sondern auch der Personenverkehr enthalten ist. Daher ist es nicht nur die Wachstumsdynamik, die das Güteraufkommen verändert, sondern auch die Personenzahl, die demographisch bedingt niedriger ist. Eine Trennung ist im LÄNDER-Modell nicht möglich.

Auch überregionale Einflüsse des Verarbeitenden Gewerbes

Hervorzuheben ist das Verarbeitende Gewerbe: Hamburg ist insgesamt weniger von dessen Entwicklung betroffen. Dies bedeutet aber auch, dass Hamburg weniger von einer dynamischen Entwicklung profitiert. Das LÄNDER-Modell zeigt einen Rückgang von -2,7 % im Verarbeitenden Gewerbe. Ausschlaggebend dafür sind die Wachstumsentwicklungen der Branchenentwicklung im Bund nach 5 Teilbranchen.

Hamburg kann sich nicht vom demographischen Wandel in Deutschland abkoppeln

Aufgrund der durchgeführten Untersuchungen, die der Übertragung der Bundesergebnisse auf Hamburg dienen, kann keine eindeutige quantitative Aussage darüber getroffen werden, ob Hamburg stärker oder schwächer betroffen ist als der Bundesdurchschnitt. Dazu sind die Bevölkerungsentwicklung in Hamburg unter der Annahme einer konstanten Struktur im Bund nicht detailliert genug ableitbar. Hamburg sieht zudem keiner sinkenden Bevölkerungszahl entgegen und hat dadurch eine im Vergleich zum Bundesdurchschnitt bessere ökonomische Entwicklung zu erwarten (Abbildung 52).

Dennoch kann Hamburg nicht als Insel losgelöst vom übrigen Bundesgebiet gesehen werden. Insbesondere die überregionale Verflechtung (Abschnitt 6.3) spricht dafür. Auch wenn die demographische Entwicklung in Hamburg besser ist als im Durchschnitt, bleiben dennoch die Altersstruktureffekte erhalten (u. a. steigendes Durchschnittsalter der Erwerbstätigen, zunehmende Nachfrage nach Gesundheits- und Pflegeleistungen)

Der negative Mengen- und Struktureffekt im Bund wird sich aber via Arbeitsmarkt auf Hamburg auswirken: Wenn im übrigen Bundesgebiet die Löhne wegen knapperer Arbeitsmärkte steigen, wird sich auch Hamburg verstärkt um Arbeitskräfte bemühen müssen. Zudem erfüllt sich die Projektion einer steigenden Bevölkerung nicht von selbst, sondern ist nur eine mögliche, sehr wahrscheinliche Entwicklung unter Annahme der gegebenen aktuellen Situation. Für ihr Eintreten müsste die heutige Attraktivität Hamburgs relativ zu anderen Standorten auch in Zukunft erhalten werden. Das bedeutet auch, dass demographisch bedingte Lohnsteigerungen in Hamburg zu erwarten sind.

Letztendlich ist sicher, dass Hamburg sich nicht durch die eigene demographische Entwicklung gegen den demographischen Wandel in Deutschland insgesamt immunisieren kann.

Zwischenergebnis 12

- Für Hamburg können sich in einem alternden und demographisch schrumpfenden Deutschland negative Wachstumsbeiträge im Dienstleistungsbereich (freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleister, sonstige wirtschaftliche Unternehmensdienstleister, öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung und Erziehung und Unterricht) ergeben. Das Gesundheitswesen kann sich gegen den Trend behaupten.
- Strukturunterschiede sind entscheidend für die Wirkungen auf Hamburg.
- In den ökonomisch schwächeren Szenarien wirkt sich der überdurchschnittliche Anteil von „Handel“ und „Verkehr“ wegen der Verbindung zum Außenhandel positiv auf die Anzahl der Erwerbstätigen aus.
- Die starke Stellung des Gastgewerbes stabilisiert die Erwerbstätigenzahlen.
- Dahingegen wirkt der überdurchschnittliche Anteil der sonstigen Unternehmensdienstleistungen negativ auf die Anzahl der Erwerbstätigen in Hamburg.
- Eine Abkopplung Hamburgs von den demographischen Folgen im Bund ist trotz der anzunehmenden steigenden Bevölkerungszahl in Hamburg nicht zu erwarten. Vielmehr wird Hamburg sich anstrengen müssen, um seine Attraktivität verglichen mit anderen Standorten zu halten.

6.4.2 Folgen der demographischen Entwicklung für Qualifikationen und Berufe

Die demographische Entwicklung beeinflusst neben dem Arbeitsangebot (Anzahl der Erwerbspersonen) insgesamt auch das Angebot an Qualifikationen und Berufen. Ausschlaggebend sind das Neuangebot an Erwerbspersonen und die Abgänge aus dem Bestand. Während das Neuangebot durch das Bildungsverhalten und die Berufswahl bestimmt wird, sind die Alterung und der Altersaufbau der Erwerbspersonen nach Qualifikationen und Berufen ausschlaggebend für die Beendigung des Arbeitslebens und den Eintritt in den Ruhestand. Für die ökonomische Entwicklung im Bund, aber auch in Hamburg, ist eine detaillierte Betrachtung nach Arbeitsmarktsegmenten – Angebot und Nachfrage nach Qualifikationen oder Berufen getrennt – ein wichtiger Indikator: Gibt es Engpässe in Berufen, die vor allem in Wachstumsbranchen benötigt werden, können Wachstumshemmnisse entstehen. Überangebote können dahingegen zu Erwerbslosigkeit und sozialen Problemlagen führen.

Entwicklung im Bundesgebiet – Ergebnisse der 3. Welle des QuBe-Projekts

Im Folgenden werden die bisherigen Ergebnisse mit den Ergebnissen des QuBe-Projekts (www.qube-projekt.de) zusammengeführt. Ziel ist es, aufzuzeigen, ob Hamburg durch seine ökonomische Entwicklung besonders von Engpässen auf dem Arbeitsmarkt betroffen ist.⁵⁵ Um einen Einstieg in die Thematik zu bekommen, werden die Ergebnisse der 3. Welle

⁵⁵ Die ökonomische Entwicklung leitet sich nach der Änderung der Erwerbstätigenzahlen in den Branchen ab.

des QuBe-Projektes für den Bund (vgl. Abbildung 54) herangezogen.⁵⁶ Die Betrachtung der Qualifikationen und Berufe ist notwendig, da der demographische Wandel nicht nur auf die Anzahl und Altersstruktur der Erwerbspersonen wirkt, sondern auch auf deren Qualifikation und Berufe.

Für die Ergebnisse der Bundesebene werden Pendlerbewegungen zwischen Bundesländern nicht betrachtet. Grundsätzlich sind bei einer länderspezifischen Betrachtung die Erwerbstätigen nach dem Arbeitsort und die Erwerbspersonen sowohl für den Wohnort (ohne Pendlerbewegungen) und den Arbeitsort (inklusive Pendlerbewegungen) zu erfassen.

Die Entwicklung der Bedarfsseite in der 3. Welle des QuBe-Projektes ist mit der des oben dargestellten Referenzlaufes vergleichbar: Im Jahre 2030 werden jeweils ca. 40 Mio. Erwerbstätige ausgewiesen (vgl. Abbildung 24 und Maier et al. 2014a, S. 3). Auf der Ebene der formalen Qualifikationen werden die Erwerbstätigen (Bedarfsseite des Arbeitsmarktes) und Erwerbspersonen (Angebotsseite) (vgl. Exkurs: Einflussgrößen des Arbeitsmarktes in QuBe) in drei Gruppen aufgeteilt: (1) ohne abgeschlossene Berufsausbildung, (2) mit abgeschlossener Berufsausbildung und (3) der tertiäre Bereich (Meister, Techniker, Hochschule).

Exkurs: Einflussgrößen des Arbeitsmarktes im QuBe-Projekt

Die *Bedarfsseite* des Arbeitsmarktes wird durch die Entwicklung der Produktion in den 63 Branchen des INFORGE-Modells und die branchenspezifischen Lohnentwicklungen sowie Veränderungen der Arbeitsproduktivität maßgeblich bestimmt. Berücksichtigung finden ferner die in einer Branche eingesetzten Berufsfelder. Für jede der 63 Branchen werden 54 Berufsfelder unterschieden. Die Zusammensetzung der Berufsfelder in einer Branche ist abhängig von der spezifischen Lohnentwicklung eines Berufsfeldes und der Lohnentwicklung in der Branche. Die Anzahl der Erwerbstätigen wird schließlich durch die berufs- und branchenspezifische Entwicklung der jährlichen Arbeitszeit eines Erwerbstätigen beeinflusst.

Die *Angebotsseite* des Arbeitsmarktes wird vom Neuangebot – also den aufgrund des demographischen Prozesses hinzukommenden Erwerbspersonen – und der Entwicklung des Bestandes bestimmt. Um die Alterung des Bestandes abzubilden, liegen für 54 Berufsfelder, getrennt nach Frauen und Männern sowie nach Qualifikationen, jeweils 14 Altersgruppen vor. Abhängig von Alter, Geschlecht und Qualifikation werden Erwerbsneigungen berücksichtigt. Das Neuangebot an Erwerbspersonen rekrutiert sich aus dem Bildungssystem und unterliegt Veränderungen des Bildungsverhaltens (u. a. Anteil der Abiturienten eines Jahrgangs und Studienneigung). Zusätzlich werden Berufswechsel in die Betrachtungen einbezogen.

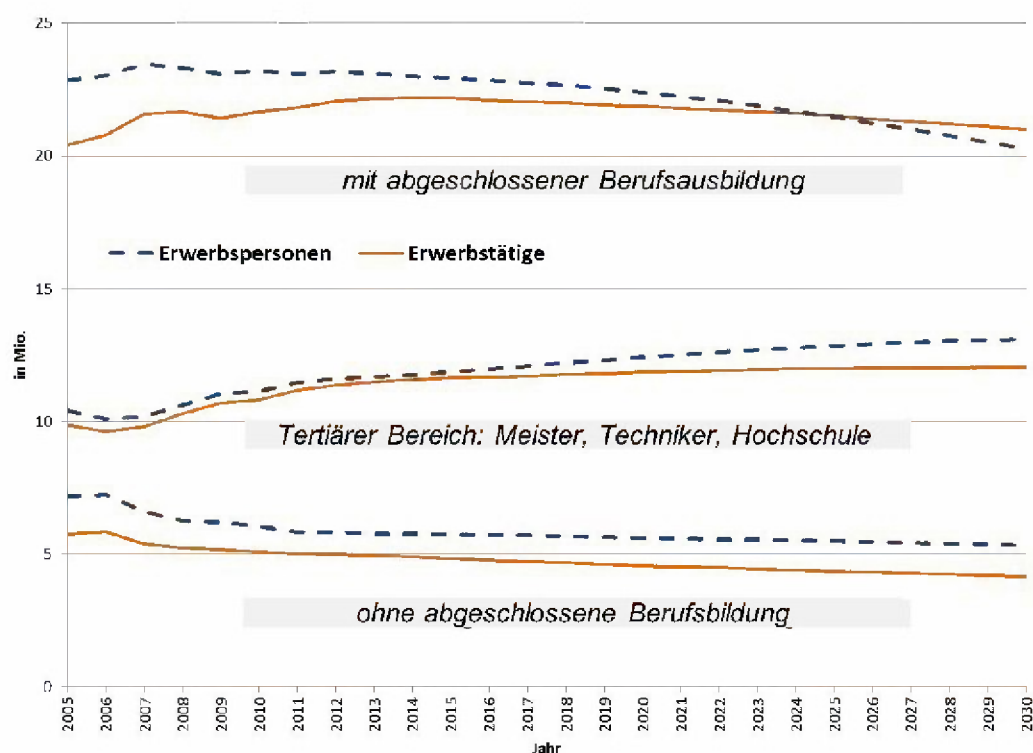
⁵⁶ Die Ergebnisse der 3. Welle des QuBe-Projektes werden in zwei Veröffentlichungen dokumentiert. Die Methode in Maier et al. (2014a) und die Ergebnisse in Maier et al. (2014b). Beide Dokumente können unter www.qube-projekt.de kostenlos heruntergeladen werden.

Eine detaillierte Beschreibung der Angebots- und Bedarfsseite findet sich in Maier et al. (2014 a, S. 18–39).

Bedarfs- und Angebotsentwicklung im akademischen Bereich steigend, im dualen Bereich sinkend

Die Personengruppe ohne abgeschlossene Berufsbildung weist auch in Zukunft Erwerbslosigkeit auf: Die Anzahl der Erwerbstätigen verbleibt deutlich unter jener der Erwerbspersonen (untere Verläufe Abbildung 54). Die Differenz aus beiden Größen, also die Zahl der Erwerbslosen, nimmt sogar über die Zeit zu. Nachfrage und Angebot gehen allerdings langfristig leicht zurück.

Abbildung 54: Erwerbstätige und Erwerbspersonen nach Qualifikationsniveaus (ISCED) – in Mio. Personen für das Bundesgebiet



Quelle: QuBe-Projekt, 3. Welle, Maier et al. (2014).

Auch im Bereich der Personen mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung ist langfristig von einem Rückgang der Nachfrage nach Erwerbstätigen auszugehen (obere Verläufe Abbildung 54). Dieser Rückgang ist vor allem durch die sich verlangsamende ökonomische Entwicklung und den anhaltenden Strukturwandel bezogen auf die Anzahl der Erwerbstätigen nach Branchen bedingt. Allerdings ist der Rückgang des Angebots weitaus stärker. Das liegt zum einen an dem altersbedingten Ausscheiden älterer Arbeitnehmer und zum anderen an der anteilig zurückgehenden Bedeutung u. a. der dualen Ausbildung als höchstem formalem Abschluss. Im Bund kann es ab 2025 zu rechnerischen Engpässen kommen.

Für den tertiären Bereich kann für die nächsten fünf Jahre noch von Engpässen ausgegangen werden (mittlere Verläufe, Abbildung 54). Danach wird sich das Angebot zunehmend von der Nachfrage trennen. Trotzdem nimmt der Bedarf an Hochqualifizierten im Gegensatz zur Anzahl der Erwerbstätigen insgesamt (vgl. Abbildung 51) weiter zu. Damit

wird auch auf der Bedarfsseite des Arbeitsmarktes von einer zunehmenden Nachfrage nach höher Qualifizierten ausgegangen.

Tabelle 28: Entwicklung der Erwerbspersonen nach Berufshauptfeldern im Bund

In 1.000 Personen	Erwerbspersonenbestand 2012	Restbestand 2030	Neugebot in 2030 (kumuliert seit 2012)	Erwerbspersonenbestand 2030	Aus Erwerbsleben ausgeschieden (2030 kumuliert seit 2012)
Rohstoffe gewinnende Berufe	939	482	234	715	458
Be-, verarbeitende und instandsetzende Berufe	7.060	3.570	1.546	5.116	3.491
Maschinen Anlagen steuernde u. wartende Berufe	1.963	1.052	860	1.912	911
Berufe im Warenhandel, Vertrieb	3.344	1.924	1.130	3.055	1.420
Verkehrs-, Lager-, Transport, Sicherheits-, Wachberufe	846	409	302	711	437
Gastronomie- und Reinigungsberufe	1.680	1.094	630	1.724	585
Büro-, Kaufm. Dienstleistungsberufe	5.168	2.862	1.744	4.606	2.306
Technisch-naturwissenschaftliche Berufe	4.320	2.331	2.096	4.427	1.989
Rechts-, Management- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	1.738	1.218	1.153	2.371	520
Medien-, geistes- u. sozialwiss., künstlerische Berufe	1.300	905	980	1.885	395
Gesundheits- und Sozialberufe, Körperpfleger	5.412	3.280	2.556	5.836	2.132
Lehrende Berufe	1.017	483	545	1.029	533
Ohne erlernten Beruf	5.819	3.601	1.724	5.325	2.217
In Ausbildung				3.066	
Insgesamt	40.606	23.213	15.500	41.778	17.393

Quelle: Maier et al. 2014b, S. 23, gekürzte eigene Darstellung.

Engpässe aufgrund der Altersstruktur in den Verkehrs- und verarbeitenden Berufen erwartet

Abbildung 54 zeigt im Bereich der mittleren Qualifikation eine Überschussnachfrage; trotz eines Rückgangs des Arbeitskräftebedarfs. Eine wesentliche Ursache dafür ist der Altersaufbau der Erwerbspersonen in den Berufen mit einer dualen Ausbildung. Tabelle 28 zeigt die Entwicklung der Bestände nach Berufshauptfeldern. Während „Be- und verarbeitende sowie instandsetzende Berufe“ von ihrem Anfangsbestand 2012 (2. Spalte) nahezu 50 % (3.491 Tsd. Personen, 6. Spalte) aufgrund von Ruhestand im Zuge der Alterung verlieren, sind es bei „medien-, geistes- u. sozialwissenschaftlichen und künstlerischen Berufen“ nur 30 % (395 Tsd. bei einem Anfangsbestand von 1.300 Tsd. Personen). Bei „rechts-, Management- und wirtschaftswissenschaftlichen Berufen“ sind es ebenfalls rund 30 %. Bei „Verkehrs-, Lager-, Transport, Sicherheits- und Wachberufen“ werden allerdings knapp 52 % der heutigen Erwerbspersonen im Jahr 2030 dem Arbeitsmarkt den Rücken gekehrt haben. Die unterschiedlichen Entwicklungen sind auf die Altersstruktur der Berufshauptfelder zurückzuführen. In der Regel sind die Erwerbspersonen, welche eine duale Ausbildung absolviert haben, älter als solche, die studiert haben.

Auch unter Berücksichtigung beruflicher Flexibilität werden Engpässe entstehen

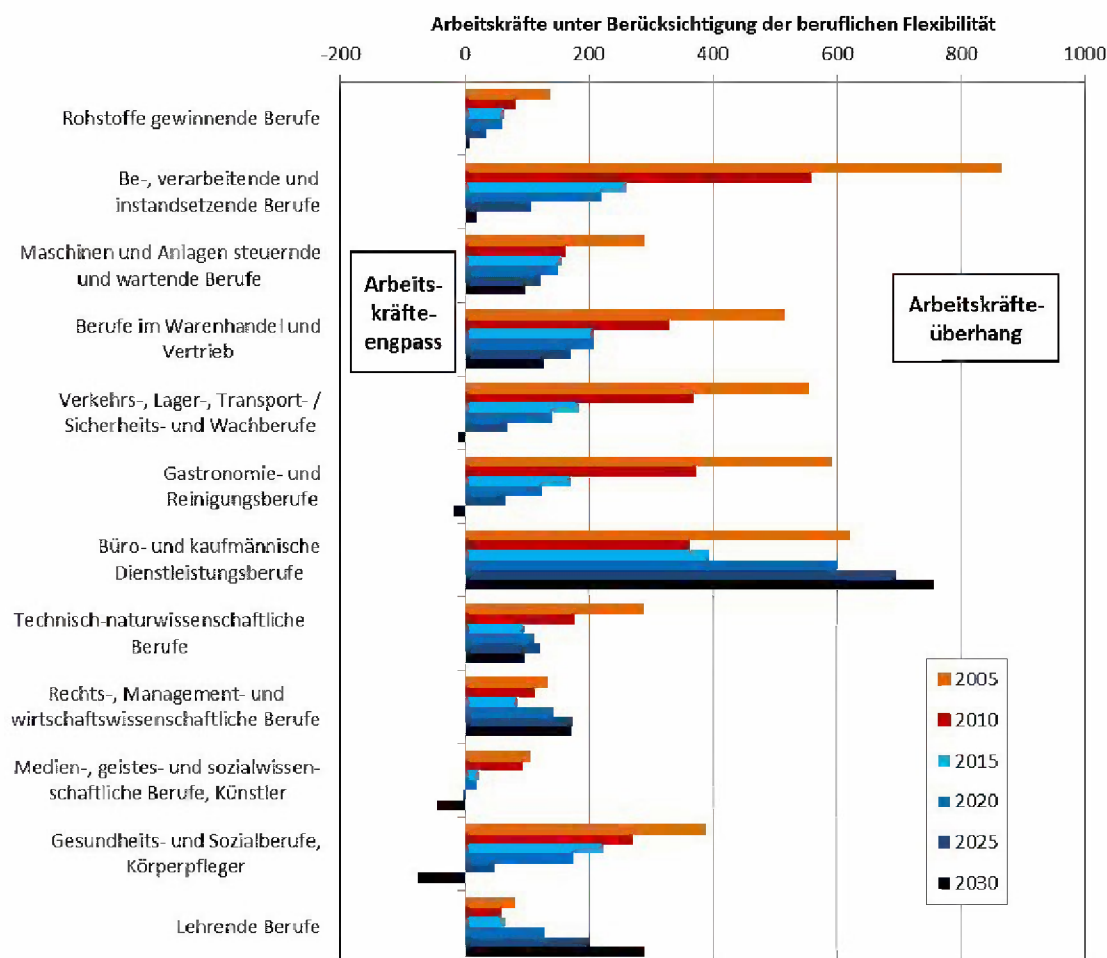
Wegen der deutlich unterschiedlichen Altersstrukturen der Berufshauptfelder wird die Situation des Arbeitsmarkts in einem weiteren Schritt durch die Betrachtung der Berufshauptfelder ergänzt. Um den Bedarf und das Angebot nach Berufen gegenüberstellen zu können, muss eine Aussage zum Verbleib im Beruf getroffen werden. Es ist zwischen dem *erlernten* und dem *ausgeübten* Beruf zu unterscheiden. Beispielsweise arbeiten viele Ingenieure in höheren Altersstufen in der Führung und Verwaltung von Unternehmen. D. h., ihr erlernter Beruf *Ingenieurwesen* entspricht nicht dem ausgeübten (*Unternehmensmanagement*). Dieser Übergang wird im Rahmen des QuBe-Projektes mit *beruflicher Flexibilität* bezeichnet. Auf der Bedarfsseite gibt es nur die Nachfrage nach Berufen, die auch *ausgeübt* werden sollen. Die Abbildung 55 zeigt die Gewinn- und Verlustrechnung nach Berufshauptfeldern in Deutschland und berücksichtigt dabei bereits die berufliche Flexibilität, sodass die nachgefragten und angebotenen ausgeübten Berufe direkt verglichen werden können.

Die in der Abbildung 55 dargestellten Gewinne und Verluste sind auf das Zusammenspiel von Angebot und Bedarf zurückzuführen. Für die „*be- und verarbeitenden Berufe*“ wird zwar ein Rückgang des Bedarfes für die Zukunft unterstellt, wie er auch in Abbildung 24 beim Produzierenden Gewerbe gezeigt wird, gleichzeitig schrumpft jedoch auch der Bestand an Erwerbspersonen aufgrund der Alterung deutlich. Der Neuzugang kann den Rückgang nur zur Hälfte kompensieren (vgl. Tabelle 28).

Bei „*Rechts-, Management- und wirtschaftswissenschaftlichen Berufen*“ sieht das ganz anders aus. Sie verlieren nur 30 % des aktuellen Bestands an Erwerbspersonen und können diesen mit Neuzugängen sogar überkompensieren. Trotz Zuwachs auf der Nachfrageseite des Arbeitsmarktes werden auch 2030 ausreichend Arbeitskräfte in diesem Berufsfeld vorhanden sein.

Für die Berufshauptfelder „*medien-, geistes- u. sozialwiss., künstlerische Berufe*“ und „*Gesundheits- und Sozialberufe, Körperpfleger*“ gilt für die Angebotsseite Ähnliches: Die Verluste aufgrund von Alterung können durch die Neuzugänge überkompensiert werden. Beide sehen sich allerdings einer deutlichen Steigerung der Bedarfsseite gegenüber (vgl. Abbildung 55), so dass im Jahr 2030 rechnerisch ein Überschussbedarf ausgewiesen wird.

Abbildung 55: Gewinn- und Verlustrechnung von Arbeitskräften nach Berufshauptfeldern von 2005 bis 2030 unter Berücksichtigung beruflicher Flexibilität für das Bundesgebiet in Tausend



Quelle: QuBe-Projekt, 3. Welle, Maier et al. (2014).

Das Arbeitsvolumenpotenzial muss berücksichtigt werden

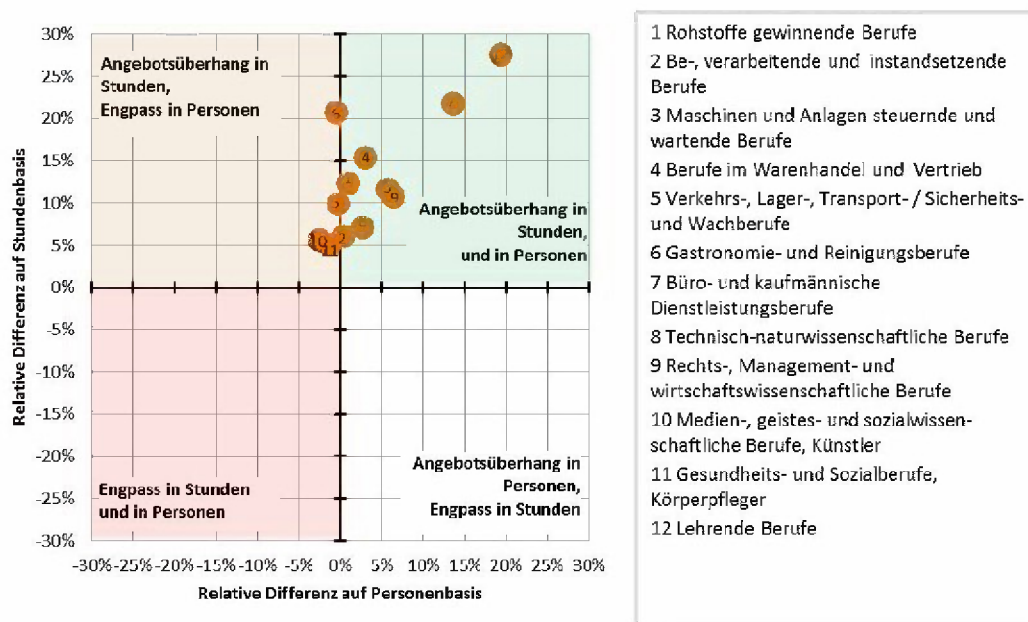
Neben der Betrachtung der Köpfe wird das Arbeitsangebot zusätzlich durch die gearbeiteten Stunden beeinflusst. So kann eine steigende Anzahl an Erwerbspersonen ohne entlastende Wirkung auf dem Arbeitsmarkt bleiben, wenn die Teilzeitquote gleichzeitig deutlich zunimmt. Im Rahmen des QuBe-Projektes ist daher das Arbeitsvolumenpotenzial auf Basis des Mikrozensus konstruiert worden: Es beinhaltet nicht nur die Stunden, die tatsächlich gearbeitet werden, sondern auch jene, die Personen gerne zusätzlich arbeiten würden, zu denen sie aber nicht die Gelegenheit haben (Maier et al. 2014a). Auch auf Basis der Stundenzahlen können Gewinn- und Verlustrechnungen für die Berufshauptfelder vorgenommen werden.

Ausgleich personeller Engpässe durch längere Arbeitszeiten vereinzelt möglich

In der Abbildung 56 werden die Ergebnisse der Gewinn und Verlustrechnungen nach Köpfen und nach Stunden gegenübergestellt. Das Berufshauptfeld 6 (Gastronomie und Reinigung) zeigt ein ausgeglichenes Verhältnis von Nachfrage und Angebot nach Köpfen. Auf

Stundenbasis wird allerdings ein Angebotsüberschuss von über 20 % für das Jahr 2030 ausgewiesen. Das ist auf die geringen Arbeitszeiten in diesem Berufsfeld zurückzuführen. Viele Befragte würden gern mehr arbeiten als bisher. Für das Berufshauptfeld „Gesundheits- und Sozialberufe“ (11) wird nach Köpfen eine Knappheit ausgewiesen (Abbildung 55). Nach Stunden sieht es nicht deutlich besser aus. Hier gibt es nur einen Überschuss von 5 %.

Abbildung 56: Gewinn und Verluste auf der Ebene der Berufshauptfelder – nach Stunden und Köpfen gegenübergestellt



Quelle: Maier et al. 2014b, S. 11.

In der Regel entspannt sich die Situation des Arbeitsmarktes nach Berufshauptfeldern, wenn die gewünschten Arbeitszeiten berücksichtigt werden. Wie eben dargestellt, gilt das auch für das Berufshauptfeld (11) „Gesundheits- und Sozialberufe“. Dieses Berufshauptfeld umfasst mehrere Berufsfelder, für die ebenso Informationen aus dem QuBe-Projekt vorliegen. Insbesondere im Berufsfeld „Gesundheitsberufe ohne Approbation“, das Teil des Berufshauptfeldes „Gesundheits- und Sozialberufe, Körperpflege“ ist, ist der Mangel an Köpfen auch nicht rechnerisch durch eine Einbeziehung der gewünschten Arbeitszeit lösbar (Maier et al. 2014b, S. 9 f.). Ein Mangel bleibt auch weiterhin erhalten.

Übertragung der Bundesergebnisse auf Hamburg

Damit eine Übertragung auf die Situation in Hamburg möglich ist, hat das Bundesinstitut für Berufsbildung im Rahmen einer Sonderauswertung die Ergebnisse für Hamburg aus dem Mikrozensus⁵⁷ des Jahres 2010 ausgewertet. Für jede Branche werden in Tabelle 29

⁵⁷ Der Mikrozensus hat im Vergleich zu der Statistik der Bundesanstalt für Arbeit den Vorteil, dass er neben den sozialversicherungspflichtig und den ausschließlich geringfügig Beschäftigten auch die große Gruppe der

die Anteile der Berufshauptfelder an den Erwerbstätigen der Branche ausgewiesen. Anteile kleiner als gerundet 5 % werden nicht dargestellt. Die größten Anteile je Branche wurden grün markiert.

Tabelle 29: Berufshauptfelder in Hamburg nach Branchen im Jahr 2010

Anteile der Berufshauptfelder an den Erwerbstätigen der entsprechenden Branchen	Berufshauptfelder des BIBB											
	Rohstoffe gewinnende Berufe	Be-, verarbeitende und instandsetzende Berufe	Maschinen und Anlagen steuernde und wartende Berufe	Berufe im Warenhandel und Vertrieb	Verkehrs-, Lager-, Transport- / Sicherheits- und Wachberufe	Gastronomie- und Reinigungsberufe	Büro- und kaufmännische Dienstleistungsberufe	Technisch-naturwissenschaftliche Berufe	Rechts-, Management- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	Medien-, geistes- und sozialwissenschaftliche Berufe, Künstler	Gesundheits- und Sozialberufe, Körperpfleger	Lehrende Berufe
A Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	91%	-	-	5%	-	-	-	-	-	-	-	-
B Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	-	-	-	-	-	-	60%	40%	-	-	-	-
C Verarbeitendes Gewerbe	-	20%	14%	7%	6%	-	15%	24%	6%	-	-	-
D Energieversorgung	-	13%	-	5%	-	-	37%	22%	11%	-	-	-
E Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung u.Ä.	-	13%	-	6%	15%	19%	29%	5%	-	-	6%	-
F Baugewerbe	-	63%	-	-	-	-	7%	15%	-	-	-	-
G Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	-	8%	-	46%	9%	-	18%	5%	8%	-	-	-
H Verkehr und Lagerei	-	-	-	18%	47%	-	16%	6%	-	-	-	-
I Gastgewerbe	-	-	-	8%	-	82%	-	-	-	-	-	-
J Information und Kommunikation	-	-	-	-	-	-	13%	36%	9%	31%	-	-
K Finanz- und Versicherungsdienstleister	-	-	-	-	-	-	75%	7%	10%	-	-	-
L Grundstücks- und Wohnungswesen	-	12%	-	49%	-	-	20%	-	12%	-	-	-
M Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleister	-	-	-	-	-	-	20%	19%	31%	23%	-	-
N Sonstige wirtschaftliche Unternehmensdienstleister	7%	9%	-	10%	12%	25%	17%	7%	7%	7%	-	-
O Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	-	-	-	-	21%	-	51%	-	8%	-	7%	-
P Erziehung und Unterricht	-	-	-	-	-	5%	7%	5%	-	6%	24%	49%
Q Gesundheits- und Sozialwesen	-	-	-	-	-	6%	8%	-	-	-	77%	-
R Kunst, Unterhaltung und Erholung	-	-	-	-	-	-	-	6%	-	78%	-	-
S Sonstige Dienstleister a.n.g.	-	8%	-	-	5%	7%	16%	5%	8%	7%	34%	6%
T Private Haushalte mit Hauspersonal	-	-	-	-	-	83%	-	-	-	-	17%	-
Insgesamt	-	9%	-	12%	9%	7%	19%	10%	8%	7%	12%	-

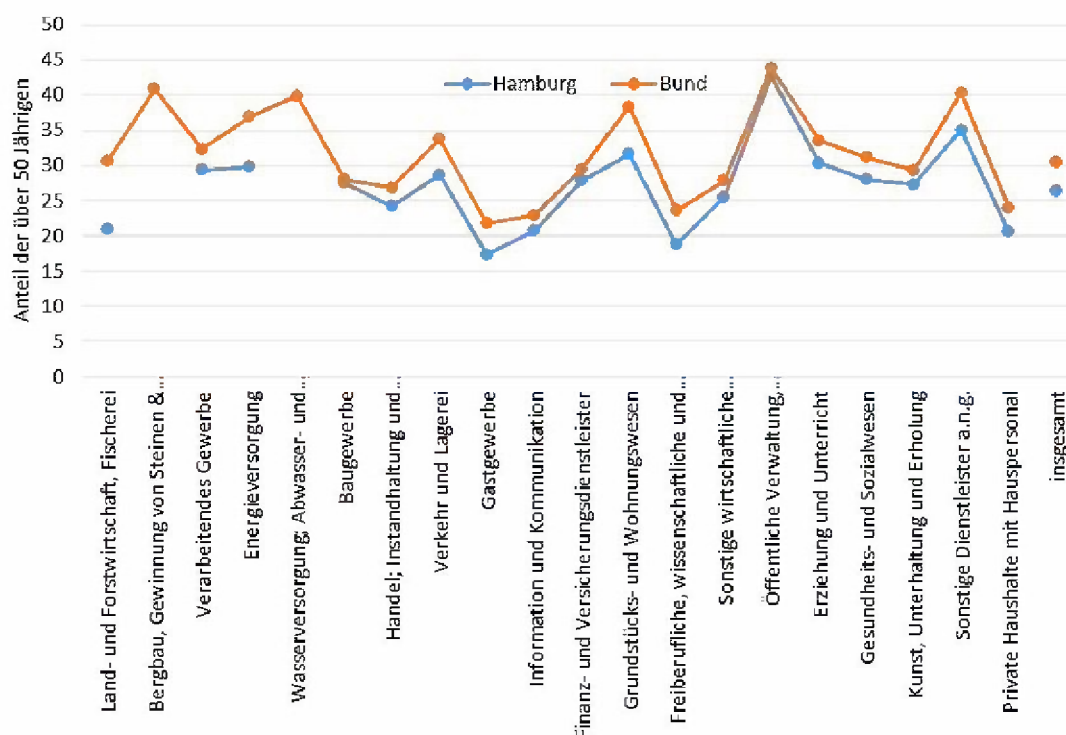
Quelle: Mikrozensus (2010), Sonderauswertung des BIBB, Arbeitsort, eigene Berechnung und Darstellung.

Selbstständigen mit erfasst. Ferner werden die Erwerbspersonen am Wohnort vom Mikrozensus befragt, wobei gleichzeitig aber auch die Arbeitsorte mit abgefragt werden, sodass Pendlerbewegungen nachvollzogen werden können. Im Rahmen des QuBe-Projektes wird der Mikrozensus auch wegen der Unterscheidung von erlerntem und ausgeübtem Beruf eingesetzt (Helmrich & Zika 2010, S. 66).

Branchen in Hamburg jünger als im Bund: Ersatzbedarf setzt später ein

Aus der Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bundesagentur für Arbeit kann für die Wirtschaftszweige der Anteil der über 50-Jährigen an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der jeweiligen Branche berechnet werden. Für den Datenstand 2013 kann dies für den Bund wie auch für Hamburg durchgeführt werden. Auf den ersten Blick ergeben sich zwei Ergebnisse: (1) Die SVB sind in Hamburg jünger als im Bundesdurchschnitt und (2) die Branchen haben ein ähnliches Altersmuster wie im Bund.

Abbildung 57: Anteil der über 50-Jährigen nach Branchen – Hamburg und Bund im Vergleich



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnung und Darstellung.

Daraus kann geschlossen werden, dass der Anteil der Personen in Hamburg, die bis 2030 aus dem Arbeitsleben ausscheiden, nicht so groß ist wie im Bund, die Berufsfelder aber im Verarbeitenden Gewerbe wie auch in der Branche „Verkehr und Lagerei“ überdurchschnittlich alt sind. Dahingegen sind die Freiberufler sowohl in Hamburg als auch im Bund relativ zum jeweiligen Durchschnitt jung. Bei einer qualitativen Übertragung von Engpässen aus dem Bund auf Hamburg ist dies zu berücksichtigen.

Konkurrenz bei der Rekrutierung nimmt in vielen Berufsfeldern zu, insb. Gesundheit und Verkehr

Es wird im Folgenden untersucht, welche Folgen sich für Hamburg potenziell ergeben könnten, wenn die Engpässe der Bundesebene für das Jahr 2030 auftreten.

Hamburg hat ein relativ zum Bund gering ausgeprägtes Verarbeitendes Gewerbe und Baugewerbe (vgl. Tabelle 23). Dennoch können auch Hamburger Betriebe potenziell ähnlich wie der Bund von einem möglichen Engpass im Berufshauptfeld „**be-, verarbeitende und instandsetzende Berufe**“ betroffen sein. Immerhin 60 % der Erwerbstätigen des Baugewerbes und 20 % des Verarbeitenden Gewerbes stammen aus diesem Berufshauptfeld (vgl. Tabelle 29). Hinzu kommt, dass das Durchschnittsalter in dieser Branche ähnlich hoch ist wie im Bund (vgl. Abbildung 57) und sich das Baugewerbe wegen des fehlenden Zugangs

von Frauen zu den Tätigkeiten von einem Teil des Arbeitsangebots abgeschnitten hat (Maier & Thobe, 2012). In den beiden Branchen beträgt der Anteil der über 50-Jährigen ca. 30 %, d. h. in den nächsten 17 Jahren werden rund 30 % der heute Arbeitenden sicher im Ruhestand sein. Da das Arbeitsangebot im Bundesgebiet in diesem Berufsfeld knapp sein wird, nimmt auch die Konkurrenz bei der Rekrutierung von neuen Mitarbeitern für Hamburger Unternehmen zu.

Die rein rechnerisch auftretende Knappheit im Berufshauptfeld „*Verkehrs-, Lager-, Transport-/Sicherheits- und Wachberufe*“ im Bund kann Hamburg wegen des hohen Anteils an Erwerbstätigen in den damit verbundenen Branchen treffen. Immerhin stammen rund 50 % der Erwerbstätigen der Branche „*Verkehr und Lagerei*“ in Hamburg aus diesem Berufshauptfeld (Tabelle 29). Auch in dieser Branche werden bis 2030 rund 30 % der heute in Hamburg Beschäftigten in den Ruhestand gegangen sein (Abbildung 57). Wegen der bundesweiten Engpässe nimmt die Konkurrenz bei der Rekrutierung von neuen Beschäftigten auch für Hamburger Unternehmen zu.

Der bundesweite Engpass bei „*Gastronomie- und Reinigungsberufen*“ ist durch steigende Arbeitszeiten gut zu kompensieren. Es wird davon ausgegangen, dass dies auch für Hamburg gilt.

„*Medien-, geistes- und sozialwissenschaftliche Berufe, Künstler*“ haben für Hamburg eine höhere Bedeutung als für den Bund (vgl. Tabelle 23). Der Anteil der Älteren ist in Hamburg zwar etwas geringer, dennoch werden bis 2030 ca. 30 % der heute Arbeitenden im Ruhestand sein. Auch in der Branche „*Kunst und Kultur*“ steht Hamburg in Konkurrenz mit anderen Standorten.

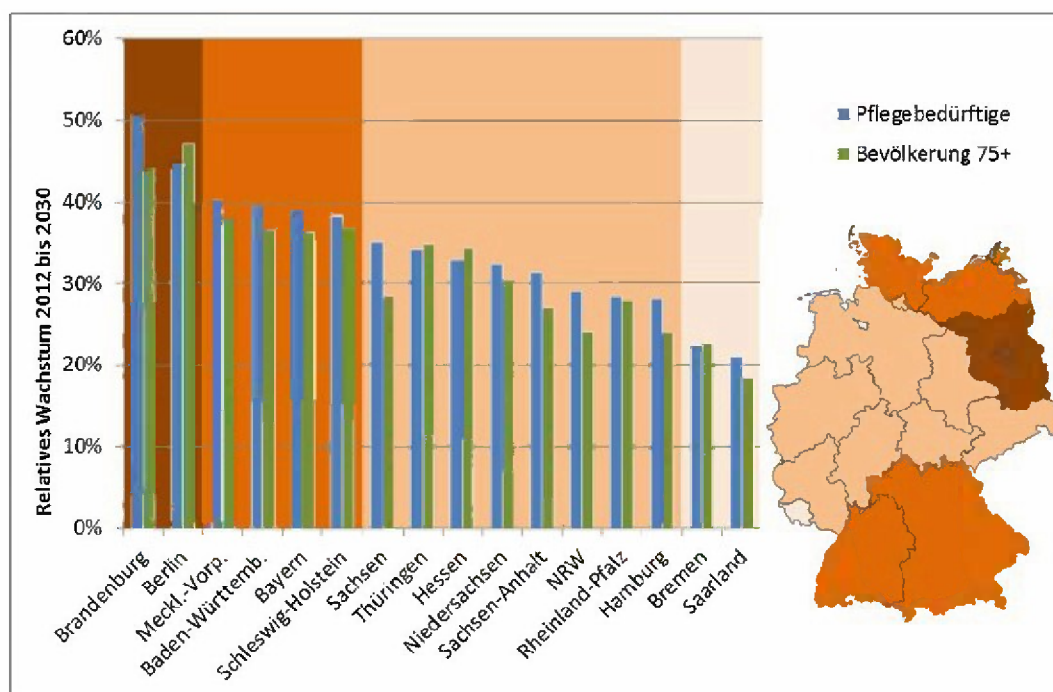
Die „*Gesundheits- und Sozialberufe, Körperpflege*“ zeigen deutliche Knappheiten auf der Bundesebene. In Hamburg ist das Gesundheitswesen mit fast 10 % anteilig etwas schwächer vertreten als im Bund. Vorausberechnungen der Pflegebedürftigen nach Bundesländern in Abbildung 58 zeigen, dass Hamburg, Bremen und das Saarland insgesamt unter den Bundesländern die geringsten, aber dennoch deutliche, Zuwächse an Pflegebedürftigen bis zum Jahr 2030 haben (An der Heiden et al. 2012). Trotz des geringeren Nachfragedrucks ist also auch in Hamburg davon auszugehen, dass die Rekrutierung von Pflegekräften zunehmend schwieriger werden wird.

Die bei den „*lehrenden Berufen*“ zu erkennenden Überschüsse sind zumindest für den Bund eine Fortschreibung unter aktuellen Bedingungen, d. h. ein mehr oder weniger unverändertes Verhältnis von Lehrer zu Schülern. Zudem enthalten die Lehrberufe auch Volkshochschulen, Weiterbildungseinrichtungen, Fahrerschullehrer etc. Ein Runterbrechen auf Lehrer an Schulen ist auf Basis dieser Zahlen nicht möglich. Ferner wurde gezeigt, dass die Branche „*Erziehung und Unterricht*“ vom Alterungsprozess profitiert, wenn die Nachfrage nach Weiterbildung (extern und intern) steigt (vgl. Abschnitt 5.5.5). Wegen der vom Bund abweichenden demographischen Entwicklung ist für Hamburg eine andere Entwicklung zu erwarten.

Eine eher positive Botschaft aus Sicht von Hamburg ergibt sich für die Branche „*freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleister*“, die in Hamburg überdurchschnittlich stark ausgeprägt ist (vgl. Tabelle 23) und in Zukunft in Hamburg deutlich an Bedeutung gewinnen wird (Abbildung 51). Diese Branche zeichnet sich durch die überdurchschnittlich hohe Beschäftigung von Akademikern aus (vgl. Tabelle 30). Tabelle 29 zeigt, dass sich 31 % der Erwerbstätigen der Branche aus dem Berufshauptfeld „*Rechts-, Management- und*

wirtschaftswissenschaftliche Berufe“, 23 % aus dem Berufshauptfeld „medien-, geistes- u. sozialwiss., künstlerische Berufe“ und weitere 19 % aus dem Berufshauptfeld „technisch-naturwissenschaftliche Berufe“ zusammensetzen. Ferner ist der Anteil der Personen, die aus dem Erwerbsleben ausscheiden, im Verhältnis zu anderen Berufshauptfeldern relativ klein (Tabelle 28). Weniger als 20 % der heute sozialversicherungspflichtig Beschäftigten wird wegen Alters in den Ruhestand gehen.

Abbildung 58: Demographisch bedingte Zunahme der Pflegebedürftigen in den Bundesländern bis 2030



Quelle: An der Heiden et al. (2012, S. 35).

Tabelle 30: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Branche „freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen“ nach Berufsausbildungsabschluss 2013 – Hamburg und Bund im Vergleich

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte Stand Dezember 2013		Ohne berufl. Ausbildungsabschluss	Abschluss einer anerkannten Berufsausbildung ¹⁾	mit akademischem Berufsabschluss ²⁾	Ausbildung unbekannt
Hamburg	Freiberuflich, wissenschaftlich Technische DL	5.820	36.290	33.800	20.509
	Anteile in %	6	38	35	21
	Insgesamt	91.635	439.252	154.689	196.889
	Anteile in %	10	50	18	22
Bund	Freiberuflich, wissenschaftlich Technische DL	152.737	857.951	595.837	270.732
	Anteile in %	8	46	32	14
	Insgesamt	3.477.525	17.478.209	3.748.938	4.786.465
	Anteile in %	12	59	13	16

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnung und Darstellung.

Tabelle 31: Engpässe nach Berufshauptfeldern des QuBe-Projektes und Bedeutung dieser Berufshauptfelder für Hamburg

Berufshauptfeld	Bedeutung für Hamburg (Tabelle 23 und Abbildung 51)	Gewinn- und Verlustrechnung laut QuBe-Projekt (Relative prozentuale Differenz 2030, auf Prozentpunkte gerundet für das Bundesgebiet, Abbildung 56)		Beurteilung für die Bundesebene
		Köpfe	Stunden	
(2) Be-, verarbeitende und Instandsetzende Berufe	Unter-durchschnittlich	Ausgeglichen	Ca. 5 %	Eher knapp
(5) Verkehrs-, Lager-, Transport-/ Sicherheits- und Wachberufe	Über-durchschnittlich	Ausgeglichen	Ca. 10 %	Ausreichend
(6) Gastronomie- und Reinigungsberufe	Über-durchschnittlich	Ausgeglichen	Ca. 20 %	Ausreichend
(10) Medien-, geistes- und sozialwissenschaftliche Berufe, Künstler	Über-durchschnittlich	< -1 %	Ca. 5 %	Eher knapp
(11) Gesundheits- und Sozialberufe, Körperpflege	Unter-durchschnittlich	< -1 %	Ca. 5 %	Knapp

Quelle: QuBe-Projekt, Maier et al. (2014b), eigene Darstellung.

Engpässe nach Berufen in Hamburg vage ableitbar

Für die laut der BIBB-IAB-Projektionen knappen Berufshauptfelder werden die Ergebnisse der oben angestellten Überlegungen zusammenfassend in Tabelle 31 dargestellt. Die Entwicklung im Bund ist durch beide Seiten des Arbeitsmarktes geprägt. Für Hamburg werden im Rahmen dieser Studie potenzielle Ergebnisse auf der Nachfrageseite des Arbeitsmarktes ermittelt. Hamburg hat auf der Angebotsseite des Arbeitsmarktes zwei entlastende Momente: Zum einen ist heute der Anteil der über 50-jährigen Beschäftigten in Hamburg fast 5 %-Punkte geringer als im Bund. D. h., in den nächsten rund 20 Jahren werden deutlich weniger Personen in den Ruhestand gehen. Zum anderen ist aufgrund der vermuteten demographischen Entwicklung in Hamburg davon auszugehen, dass die Anzahl der Erwerbsfähigen (15–65) nicht weiter zurückgeht.

Eine Aussage über das tatsächliche Arbeitsangebot in Hamburg ist insbesondere aufgrund der anteilig hohen Pendlerzahlen nicht ableitbar.⁵⁸ Für die Rekrutierung von Erwerbstätigen im Umland verschlechtern sich daher die Bedingungen.

⁵⁸ Antworten dazu liefert die NIW-Studie (im Erscheinen). Die dort veröffentlichten Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Anzahl der erwerbsfähigen Personen im Umland von Hamburg eher zurückgehen wird.

Zwischenergebnis 13

- Auch für Hamburg werden wie bisher dual ausgebildete Arbeitnehmer den Schwerpunkt der benötigten Arbeitskräfte bilden.
- Die Entwicklung des Arbeitsangebotes in Hamburg kann nicht aus der Entwicklung der Bevölkerung in Hamburg allein abgeleitet werden. Wegen der großen Anzahl an Pendlern sind die demographischen Entwicklungen des relevanten Umlandes einzubeziehen.⁵⁹
- Die Engpässe im Berufshauptfeld „Verkehrs-, Lager-, Transport-/ Sicherheits- und Wachberufe“ im Bund geben Anlass zur Vermutung, dass die Arbeitsmarktsituation in diesem Berufsfeld auch in Hamburg genau beobachtet werden sollte.
- Die auftretenden Knappheiten bei gastronomischen Berufen können im Bund durch Eingehen auf die Wünsche der Erwerbstätigen nach höheren Arbeitszeiten (d.h. weniger Teilzeit) kompensiert werden. Sollte es Engpässe in Hamburg geben, kann das auch hier eine Möglichkeit sein.
- Auch wenn das Verarbeitende Gewerbe und das Baugewerbe in Hamburg verglichen mit dem Bund eine geringere Bedeutung haben, sind die im Bund auftretenden Engpässe nur schwer aufzufangen. Der Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, die älter als 50 Jahre sind, beträgt in Hamburg fast 30 %, d.h., in den nächsten 17 Jahren gehen mindestens 30 % des aktuellen Beschäftigtenbestandes in den Ruhestand. Da das gesamtwirtschaftliche Angebot an Arbeitskräften knapp ist, wird Hamburg in Konkurrenz mit anderen Standorten stehen.
- Auch in Hamburg wird die steigende Anzahl an Pflegebedürftigen einen deutlichen Anstieg der Pflegekräfte nach sich ziehen, weshalb auch Hamburg der deutschlandweiten Konkurrenz um die knappe Zahl der notwendigen Arbeitskräfte ausgesetzt sein wird.

6.5 Chancen und Risiken für die Branchencluster**6.5.1 Überblick**

Wirtschaftlicher Fortschritt und die Entwicklung neuer Technologien finden zunehmend in Netzwerken zwischen Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen statt. Bei der Förderung von Zukunftsfeldern der regionalen wirtschaftlichen Entwicklung spielen daher Clusterinitiativen eine wichtige Rolle. Hamburg hat früh die Etablierung von Zusammenschlüssen innerhalb von Branchen und zwischen Wirtschaft und Forschung unterstützt und die Clusterpolitik im Jahr 2002 auch ins Senatsleitbild aufgenommen. Heute gibt es in der Hansestadt und der Metropolregion Hamburg eine Vielzahl von Clusterinitiativen (vgl.

⁵⁹ Mehr Informationen dazu liefert die NIW-Studie (im Erscheinen).

BWVI 2011). Diese Branchenverbände sind ein Spiegelbild der Innovationskraft der Region, zeigen aber auch, auf welche Güter und Dienstleistungen Hamburg spezialisiert ist.

Aus diesem Grund werden Cluster in dieser Studie mitberücksichtigt. Dabei wird weniger die institutionelle Perspektive oder auch die politische und innovationspezifische Bedeutung dieser Cluster betrachtet als vielmehr die Perspektive des Branchenverbands. Die Leitfrage ist dabei:

Welche Zukunftsperspektiven haben Branchenverbände, die für Hamburg und seine Metropolregion von großer Bedeutung sind, im Kontext des demographischen Wandels?

Auswahl der Cluster

Die im Verbund vertretenen Branchen sollen als Bündel („Cluster“) betrachtet werden, weil sie entweder ähnliche Produkte und Dienstleistungen anbieten oder weil sie in engen Lieferverflechtungen zueinander stehen. Im Rahmen der Studie sind drei Cluster ausgewählt und analysiert worden:

- Logistik,
- Gesundheitswirtschaft (inkl. Life Science) und
- Kreativwirtschaft (inkl. IT-Wirtschaft und Telekommunikation).

Diese Auswahl steht im Kontext der Leitfrage der Studie und berücksichtigt zusätzlich Branchenverbände, welche für Hamburg und die Metropolregion von besonders großer Bedeutung sind. Für jedes der drei Cluster besteht eine Clusterinitiative in der Region: Die „Logistik-Initiative Hamburg“ (gegr. 2005), „Life Science Nord“ (gegr. 2004) mit „Gesundheitswirtschaft Hamburg“ (gegr. 2010) und „Hamburg Kreativgesellschaft“ (gegr. 2009). Tatsächlich handelt es sich gemäß den Berechnungen im Auftrag der Initiativen anhand der Erwerbstätigenzahlen um die drei größten Cluster in Hamburg. Zu betonen ist, dass die Analyse im Rahmen der Szenarien primär auf Ebene von Deutschland insgesamt stattfindet. Rückschlüsse auf Hamburg werden darauf aufbauend gezogen.

6.5.2 Abgrenzung der Cluster

Logistik

Für die Abgrenzung des Clusters „Logistik“ wird auf das „Logistik-Arbeitsmarktmonitoring für die südliche Metropolregion Hamburg“ zurückgegriffen (Logistik-Initiative 2012, 2014). Die Studie des Fraunhofer SCS erfasst die Beschäftigten im Bereich Logistik in drei Schichten. Schicht I repräsentiert die direkt in der Logistik beschäftigten Personen. Diese Schicht wird primär über ausgeübte Berufe erfasst; das heißt, definiert werden Logistik-Berufe und die Gesamtbeschäftigung ergibt sich aus der Summe der Beschäftigten, welche Logistik-Berufe ausüben. Zusätzlich wird ein Aufschlag für administrative Logistik-Berufe (Faktor von 0,2) zugrunde gelegt. Schicht II umfasst Dienstleistungen, welche bei Logistik-Unternehmen ausgegliedert wurden. Schicht III wiederum erfasst die indirekten Logistik-Beschäftigten. Diese werden aus den Verflechtungen der Logistik-Branche mit anderen Branchen abgeleitet.

Keine der drei abgegrenzten Schichten ist direkt und eindeutig über die WZ-2008 ableitbar.⁶⁰ Daher muss für die hier vorgenommene Analyse ein Konzept gefunden werden, welches das Logistik-Cluster näherungsweise erfasst und womit es in die bestehenden Modellsysteme integriert werden kann. Dabei soll primär die Schicht I erfasst werden. Sie umfasst 75.000 Beschäftigte in der Hansestadt Hamburg und repräsentiert damit rund 61 % der Logistik-Beschäftigten insgesamt sowie rund 40 % der Erwerbstätigen im Bereich Logistik (Logistik-Initiative 2014, S. 9). Um die Logistik-Beschäftigten wiederum auf Ebene der Wirtschaftszweige zu gliedern, wurden die Verknüpfungen zwischen Berufen (ausgeübte Tätigkeiten nach KldB 2010) und Wirtschaftszweigen (nach WZ 2008) auf Ebene der Dreisteller detailliert analysiert. Im Ergebnis wurden acht WZ-3-Steller als fester Bestandteil eines Logistik-Clusters definiert. Sie enthalten die Kerntätigkeitsbereiche der Güterbeförderung, die Lagerei und Verkehrsdienstleistungen. Ferner wurden acht Wirtschaftszweige des Großhandels mit in die Abgrenzung aufgenommen. Dabei wurde ein Anteil an Beschäftigten mit Logistikberufen ermittelt, um die Bedeutung innerhalb des Clusters zu berücksichtigen.

Es ergibt sich eine engere Definition der Logistikbranche, da Logistiktätigkeiten in anderen Branchen (z. B. in der Industrie und im Handel), aber auch die Logistik-Dienstleistungen als Querschnitt, nicht komplett erfasst werden. Die institutionelle Abgrenzung entlang der Wirtschaftszweiggliederung ergibt demnach geringere Beschäftigtenzahlen als die Berechnungen für den Arbeitsmarktmonitor. Eine Liste der berücksichtigten 3-Steller befindet sich in Tabelle 40 im Anhang.

Gesundheitswirtschaft

Für die Bereiche „Gesundheitswirtschaft“ und „Life Science“ liegt eine Abgrenzung nach der WZ 2008 vor. Die Liste, welche bis auf 5-Steller-Ebene definiert ist, wurde zwischen den Behörden für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI) sowie für Gesundheit und Verbraucherschutz und mit den Initiativen „Gesundheitswirtschaft Hamburg“ und „Life Science Nord“ abgestimmt. Dabei werden unterschiedliche Gruppen von Wirtschaftszweigen unterschieden. Im Bereich „Herstellung“ werden drei Wirtschaftszweige insgesamt zusammengefasst, im Bereich „Handel“ sind es über fünf. Ferner werden „Forschung, Verwaltung und Versicherung“ (mindestens acht Wirtschaftszweige) und „Leistungserbringer“ (sieben Wirtschaftszweige) unterschieden. Nach aktuellen Schätzungen des BWVI sind nach dieser Abgrenzung in Hamburg über 125.000 Arbeitnehmer in der Gesundheitswirtschaft und dem Life Science beschäftigt. Eine Liste der für die Abgrenzung verwendeten 3- bis 5-Steller findet sich in Tabelle 38 im Anhang.

60 Die Orientierung an Logistik-Berufen hat vielmehr den Hintergrund, dass die amtlichen Wirtschaftszweiggliederungen die Logistik-Branche nur unzureichend erfassen.

Kreativwirtschaft und IT

Auch für die Kreativwirtschaft gibt es eine Abgrenzung des BWVI. Diese Abgrenzung nach WZ 2008 ist innerhalb der Behörden und mit den Initiativen „Hamburg Kreativ Gesellschaft“ und „Hamburg@work“ abgestimmt. Die Kreativwirtschaft wird unterteilt in Printmedien, Werbung, audiovisuelle Medien, Audiomedien, Kultur, Design, Architektur sowie Software/Games. Die Bereiche IT-Wirtschaft und Telekommunikation sind gesondert abgegrenzt. Im Jahr 2008 arbeiteten knapp 79.000 Menschen im beschriebenen Cluster (Kreativgesellschaft Hamburg 2012). Eine Liste der hier berücksichtigten 3- bis 5-Steller ist in Tabelle 39 im Anhang zu finden.

Cluster-Modellierung in INFORGE

Die Clusterabgrenzungen, welche stark durch die Schwerpunkte und Regionalspezifik Hamburgs beeinflusst sind, wurden im Modell INFORGE integriert, um die Wirkungen unterschiedlicher demographischer Rahmenbedingungen auf einzelne Cluster zu untersuchen. Diese Integration erfolgte mithilfe detaillierter Daten für Deutschland. Die im Cluster beschäftigten Arbeitnehmer werden dabei als Summe aus sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und ausschließlich geringfügig Beschäftigten laut Bundesagentur für Arbeit (Stichtag 30.06.2012) definiert. Zu beachten ist, dass Beamte und Selbstständige mit dieser Datenquelle in der Analyse nicht erfasst werden. Während in der Gesundheitswirtschaft und der Logistik mit den Beschäftigten bzw. Arbeitnehmern über 80 % der Erwerbstätigen erfasst werden, repräsentieren diese in einigen Teilbranchen des Kreativwirtschaft-Clusters weniger als 70 %. Die folgende Tabelle 32 zeigt das Mengengerüst für den Referenzraum Deutschland.

Tabelle 32: Übersicht über die abgegrenzten Cluster für Deutschland

Definiertes Cluster	Anzahl Arbeitnehmer (1.000) in Deutschland	Anteil Arbeitnehmer in Handelsbranchen
Gesundheitswirtschaft und Life Science	4.290	10%
<i>darunter Leistungserbringer</i>	3.210	
Kreativwirtschaft & IT	2.096	11%
<i>darunter IT & Telekommunikation</i>	300	
Logistik	1.490	19%
<i>darunter Großhandel</i>	283	

Quelle: BA (2014b), eigene Berechnung und Darstellung.

Unter ausgewählten Clustern ist die Gesundheitswirtschaft das größte Cluster

Das größte Cluster in Deutschland ist die Gesundheitswirtschaft mit ca. 4,3 Mio. Beschäftigten. Es folgt das Cluster Kreativwirtschaft mit 2,1 Mio. Beschäftigten. Die WZ-Abgrenzung des Clusters ergibt eine Summe von ca. 1,5 Mio. Beschäftigten. Kritisches Merkmal bei der Abgrenzung der Cluster entlang der WZ 2008 und insbesondere bei der Betrachtung von mehreren Clustern ist die Integration von Wirtschaftszweigen des Handels. Die Überschneidungen auf 2-Steller-Ebene – die Ebene, welche in INFORGE primär abgebildet wird – können bei einer breiten Abgrenzung der Cluster recht groß sein. Ferner ist der Großhandel häufig Teil der Logistikbranche bzw. ist stark mit ihr verwoben. Kontrollrechnungen auf

Ebene der Wirtschaftsabteilungen haben jedoch ergeben, dass es innerhalb der Clusteranalyse nicht zu relevanten Überschneidungen oder auch Doppelzählungen kommt.

6.5.3 Wirkungen in Deutschland und Folgen für Hamburg

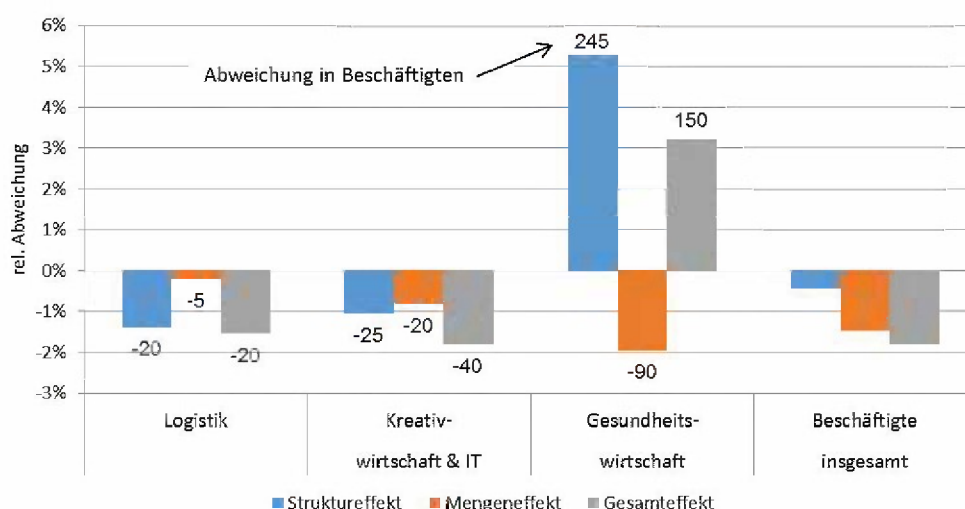
Wirkung des demographischen Wandels auf die Cluster sehr unterschiedlich

Das im Rahmen des Projektes abgegrenzte Cluster „Logistik“ reagiert allgemein nicht stark auf die demographischen Rahmenbedingungen. Im Vergleich zum Szenario „*unverändert viele & unveränderte Altersstruktur*“ ist die Beschäftigung in der Referenz im Jahr 2030 um 1,5 % geringer (Gesamteffekt). Dies entspricht einer Anzahl von rund 20.000 Beschäftigten in Deutschland. Der Vergleich mit den Abweichungen in anderen Szenarien zeigt, dass der Logistikverbund besonders auf die veränderte Altersstruktur der Bevölkerung reagiert.

Für das Cluster „Gesundheitswirtschaft und Life Science“ (nachfolgend Gesundheitswirtschaft) ist die große Bedeutung der demographischen Rahmenbedingungen offensichtlich. In Deutschland wird sich nicht nur der Mengeneffekt, sondern auch der Altersstruktureffekt deutlich auf die Perspektiven auswirken. In einer „älteren“ Bevölkerung ist die Clusterbeschäftigung um etwa 5,3 % (ca. 245.000) höher. Eine geringere Bevölkerungsanzahl wirkt sich dagegen mit -2 % und etwa 90.000 Beschäftigten negativ auf die Clusterentwicklung aus.

Auch für das Cluster „Kreativwirtschaft & IT“ ergeben sich für die Szenarien unterschiedliche Ergebnisse. In den Szenarien mit einer zahlenmäßig größeren und jüngeren Bevölkerung fällt die Entwicklung langfristig etwas höher aus. Im Referenzszenario ist die Beschäftigtenzahl am Ende um über 40.000 geringer als im Szenario „*unverändert viele & unveränderte Altersstruktur*“, was einer Abweichung von etwa -1,8 % entspricht. Wie die anderen Szenarien zeigen, ist dies sowohl auf die Alterung als auch auf die Größe der Bevölkerung und damit auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung zurückzuführen.

Abbildung 59: Beschäftigte in den drei Clustern im Jahr 2030 – relative und absolute Abweichungen im Vergleich zum Szenario „unverändert viele & unveränderte Altersstruktur“



Quelle: INFORGE, gerundet auf 5.000 Personen, Werte unter 5.000 werden nicht ausgewiesen; eigene Darstellung.

Das Cluster „Gesundheitswirtschaft“ ist am stärksten von der Demographie beeinflusst

Die größte Sensibilität unter den Clustern ergibt sich erwartungsgemäß für die Gesundheitswirtschaft. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass der Prozess der Alterung hier eine stärkere Wirkung entfaltet als eine zahlenmäßige Schrumpfung oder Stagnation. Gegenüber einer Gesellschaft mit größerer und jüngerer Bevölkerung liegt die Beschäftigung im Jahr 2030 über 3 % höher. Insbesondere aus einer älteren Gesellschaft erwachsen große Chancen in Form von steigender Nachfrage für das Gesundheitscluster. Die Risiken ergeben sich durch den Fachkräftebedarf, der auch in Hamburg schwer zu decken sein wird.

Der Blick auf die einzelnen Teilbranchen zeigt teilweise unterschiedliche Betroffenheiten innerhalb des Clusters (vgl. Tabelle 33). Zu sehen ist eine Auswahl von WZ-3- bis 5-Stellern aus der Analyse mit ihrem Gewicht innerhalb des Clusters (Beschäftigte in Deutschland 2012) und mit den einzelnen Effekten⁶¹. Es wird deutlich, dass viele dieser Teilbranchen in der Szenarienanalyse als Gruppe behandelt werden (Spalte „WZ im Modell“). Für die industriellen Branchen (21 und 32.5) ist vor allem der in Kapitel 5.5.1 (S. 86) beschriebene Effekt zu erkennen. Neben dieser Repräsentativitätsproblematik macht sich bemerkbar, dass in der Industrie der Effekt des Wettbewerbsdrucks dominiert, so dass Aspekte der Vorleistungsnachfrage insbesondere bei der Beschäftigtenentwicklung überdeckt werden. Dieser Aspekt soll durch die Bedeutung der Gesundheitswirtschaft als Abnehmer berücksichtigt werden. In der Input-Output-Tabelle Deutschland wird dafür ein großer Lieferanteil an die Kernbereiche der Gesundheitswirtschaft (WZ 86) mit dem grünen Symbol markiert, vergleichsweise geringe Anteile mit einem roten Symbol. So kommt man zu einer Gesamteinschätzung, welche sich von den Wirkungen des Gesamteffekts unterscheiden kann. Anders als in den reinen Modellergebnissen sind die Effekte in den Branchen des (industriellen) Life Science insgesamt als positiv einzuschätzen (grünes nach oben gerichtetes Dreieck), da die Lieferanteile an die Kernbereiche auf wachsende Nachfrage schließen lassen. Ähnlich positiv werden die Effekte bei den Apotheken und verwandten Handelsbereichen gesehen. Bei anderen Branchen außerhalb des Kernbereichs bleibt die Einschätzung aus der Szenarienanalyse mit Blick auf den Lieferanteil bestehen.

Eindeutig positiv – innerhalb der Gesamtwirtschaft und innerhalb des Clusters – wird der Kernbereich der Gesundheitswirtschaft – trotz des negativen Mengeneffekts – vom demographischen Wandel beeinflusst (vgl. Kapitel 5.5.2). Die industriellen Life Science-Branchen werden vom demographischen Wandel überdurchschnittlich positiv beeinflusst werden. Hintergrund ist die größere inländische Nachfrage aus Arztpraxen und Kliniken. Zu diesem Ergebnis kommt auch die detaillierte Betrachtung der entsprechenden Einzelbranchen (vgl. Kapitel 5.5.2)

⁶¹ Die Farbgebung erfolgt auch hier nach der auf Seite 82 beschriebenen Ampel. Dabei werden die Terzile unabhängig von der Branchenauswahl in der Liste nach 63 Wirtschaftsbereichen verwendet. Die Gesamteinschätzung wird nach demselben Prinzip mit farbigen Dreiecken und Balken dargestellt. Sie kann vom Gesamteffekt abweichen.

Tabelle 33: Gesundheits-Cluster im Detail

LfdNr (Auswahl)	WZ-Code	WZ im Modell	Bezeichnung	Beschäftigte in Tsd.		Prozentuale Abw. zu "unverändert viele und unveränderte Altersstruktur"			Bedeutung der GW als Abnehmer	Gesamteinschätzung
				Deutschland 2012		Struktur-effekt	Mengen-effekt	Gesamteffekt		
1	21.1	21	H. v. pharmazeutischen Grundstoffen	27		-1,9%	-0,4%	-2,1%	▲	▲
2	21.2	21	H. v. pharmazeutischen Spezialitäten u. sonst. pharmazeu.	109		-1,9%	-0,4%	-2,1%	▲	▲
4	32.50.1	31-32	H. v. augenoptischen Erzeugnissen	95		-1,1%	-0,7%	-1,7%	▲	▲
5	32.50.2	31-32	H. v. medizinischen Apparaten u. Materialien	27		1,1%	0,7%	1,7%	▲	▲
6	32.50.3	31-32	Zahn technische Laboratorien	64		-1,1%	-0,7%	-1,7%	▲	▲
8	46.18.4	46	Handelsv. v. pharmazeutischen Erzeugnissen, medizinisch	44		0,7%	0,3%	0,9%	▲	▲
10	46.46.1	46	GH m. pharmazeutischen Erzeugnissen	41		-0,7%	-0,3%	-0,9%	▲	▲
11	46.46.2	46	GH m. medizinischen u. orthopädischen Artikeln, Dental- u.	39		0,7%	0,3%	0,9%	▲	▲
12	47.73	47	Apotheken	188		-0,8%	-1,0%	-1,7%	▲	▲
13	47.74	47	Einzelhandel mit medizinischen u. orthopädischen Artikeln	46		0,8%	0,0%	0,7%	▲	▲
14	47.78.1	47	Augenoptiker	43		-0,8%	-1,0%	-1,7%	▲	▲
15	65.12.1	65	Nichtlebensversicherungen (private Krankenversicherung)	35		-4,5%	2,2%	-6,3%	▼	▼
16	72.11	72	Forschung u. Entwicklung im Bereich Biotechnologie	22		-2,2%	-0,6%	-2,8%	▼	▼
17	72.19	72	Sonstige Forschung u. Entwicklung im Bereich Natur-, Ing	172		-2,2%	0,6%	-2,8%	▼	▼
18	84.12	84	Öffentliche Verwaltung auf den Gebieten Gesundheitswesen	83		-2,5%	-3,7%	-5,8%	▼	▼
20	86.1	86	Krankenhäuser	1329		10,1%	-2,5%	7,4%	▲	▲
21	86.21	86	Arztpraxen für Allgemeinmedizin	154		10,1%	-2,5%	7,4%	▲	▲
22	86.22	86	Facharztpraxen	340		10,1%	-2,5%	7,4%	▲	▲
23	86.23	86	Zahnarztpraxen	269		10,1%	-2,5%	7,4%	▲	▲
24	86.90.2	86	Massagepraxen, Krankengymnastikpraxen, Praxen von m.	140		10,1%	-2,5%	7,4%	▲	▲
25	87.1	87	Pflegeheime	543		0,3%	-1,8%	-1,3%	▲	▲
27	88.1	87	Soziale Betreuung alterer Menschen u. Behinderter	323		0,3%	-1,8%	-1,3%	▲	▲
28	94.99.9	94	Sonstige Interessenvertretungen u. Vereinigungen a. n. g.	98		-1,0%	-0,9%	-1,8%	▲	▲
Summe Auswahl				4.230						
Insgesamt				4.290		5,3%	-2,0%	3,2%	▲	▲

Quelle: eigene Berechnung und Darstellung.

Logistik-Cluster wird kaum von demographischen Wandel beeinflusst

Das Logistik-Cluster zeigt sich am wenigsten von demographischen Rahmenbedingungen beeinflusst. Insbesondere der Altersstruktureffekt bewirkt einen Rückgang um 1,5%. Ein Mengeneffekt ist dagegen kaum messbar. Neben allen Einzelbranchen des betrachteten Clusters sind in Tabelle 34 Bemerkungen und eine Gesamteinschätzung abgetragen. So ist zu beachten, dass die Abgrenzung im Modellkontext die Unterscheidung zwischen Personen- und Güterverkehr nicht zulässt. Vermutlich ist der Einfluss demographischer Veränderungen auf das Logistik-Cluster niedriger, da der direkte Bezug zur Bevölkerungsentwicklung über die Fahrgastzahlen nicht besteht.

Tabelle 34: Logistik-Cluster im Detail

LfdNr (Auswahl)	WZ-Code	WZ im Modell	Bezeichnung	Beschäftigte in Tsd.		Prozentuale Abw. zu "unverändert viele und unveränderte Altersstruktur"			Bemerkung	Gesamteinschätzung
				Deutschland 2012		Struktur-effekt	Mengen-effekt	Gesamteffekt		
1	49.2	31	Güterbeförderung im Eisenbahnverkehr	18		-1,1%	-0,3%	-1,3%	keine	▲
2	49.4	31	Güterbeförderung im Straßenverkehr, Umzugstransporte	280		11,7%	0,2%	13%	Trennung	▲
3	50.2	32	Güterbeförderung in der See- und Küstenschifffahrt	19		-0,1%	0,0%	-0,1%	vom	▲
4	50.4	32	Güterbeförderung in der Binnenschifffahrt	3		-0,2%	0,0%	-0,1%	Personen-	▲
5	51.2	33	Güterbeförderung in der Luftfahrt und Raumtransport	0		-2,7%	-0,7%	-3,4%	verkehr	▲
6	52.1	34	Lagerei	88		0,2%	0,2%	0,2%		▲
7	52.2	34	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr	616		-1,8%	-0,3%	-2,0%		▲
8	53.2	35	Sonstige Post-, Kurier- und Expressdienste	184		0,3%	0,3%	0,6%		▲
9	46.1	29	Handelsvermittlung	41		-0,7%	-0,3%	-0,9%		▲
10	46.2	29	Großhandel mit landwirts. Grundstoffen u. lebenden Tieren	11		0,7%	0,2%	0,9%		▲
11	46.3	29	Großhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken	66		-0,7%	-0,3%	-0,9%	repräsen-	▲
12	46.4	29	Großhandel mit Gebrauchs- und Verbrauchsgütern	57		0,3%	0,3%	0,9%	tieren	▲
13	46.5	29	Großhandel m. Geräten d. Inf.-u.Komm.techn.	5		-0,7%	-0,3%	-0,9%	Logistik-	▲
14	46.6	29	Großhandel m. sonst. Masch., Ausrüst. u. Zubeh.	13		0,7%	0,3%	0,9%	Berufe im GH	▲
15	46.7	29	Sonstiger Großhandel	75		-0,7%	-0,3%	-0,9%		▲
16	46.9	29	Großhandel ohne ausgeprägten Schwerpunkt	16		0,7%	0,3%	0,9%		▲
Summe Auswahl				1.490						
Insgesamt				1.490		-1,4%	-0,2%	-1,5%		▲

Quelle: eigene Berechnung und Darstellung.

Demnach ergeben sich die Chancen für diese Branchen außerhalb der demographischen Entwicklung (Außenhandel, vgl. Kapitel 5.3.4). Zu den Risiken zählt jedoch die Verknappung des Angebots auf dem Arbeitsmarkt, da der Anteil der Arbeitnehmerentgelte an der Produktion beispielsweise in der Branche Landverkehr über 30 % (Gesamtwirtschaft ca. 27 %)

liegt. Die Lohnkostenanteile steigen in den Kernbranchen der Personen- und Güterbeförderung vergleichsweise stark: 4,4 %-Punkte im Landverkehr, 5 %-Punkte in der Schifffahrt und etwa 3 in den Logistik-Dienstleistern (vgl. Tabelle 20). Der Bereich „Großhandel“ wird zwar, wie alle Teilbranchen des Logistik-Clusters, auch negativ vom demographischen Wandel beeinflusst, im Vergleich zu den anderen Wirtschaftszweigen sind die Auswirkungen insbesondere des Mengeneffekts jedoch deutlich geringer. Unter der Annahme, dass die Logistiktätigkeiten (respektive Logistik-Beschäftigten) innerhalb des Großhandels ähnlich reagieren wie der sonstige Großhandel, sind die Wirkungen auf das Logistik-Cluster insgesamt als sehr gering einzuschätzen.

Das Kreativwirtschaft-Cluster reagiert vielseitig auf unterschiedliche Einflüsse

Das Cluster „Kreativwirtschaft & IT“ besteht aus besonders vielen Einzelbranchen (WZ-Positionen), die sich auch stark über die bisher betrachteten Wirtschaftszweiggliederungen verteilt. Das Cluster „Kreativwirtschaft & IT“ wird sowohl von Alterung als auch von bevölkerungsmäßiger Schrumpfung beeinflusst. Hintergrund ist die Abhängigkeit vom privaten Konsum. Die Ausgaben für „Kultur und Kunst“ sind eng verbunden mit der Einkommensentwicklung, die durch eine höhere Bevölkerung unterstützt wird. Aber auch der Wandel in der Struktur der Haushalte verändert die Konsumstruktur (vgl. Kapitel 5.3.1). Ohne direkten Bezug zu den Konsumbereichen „Gesundheit“, „Wohnen“ und „Gastgewerbe“ fehlen für das Kreativ-Cluster jedoch starke positive Impulse aus dem demographischen Wandel.

Tabelle 35: Kreativwirtschaft-Cluster im Detail

LfdNr (Auswahl)	WZ-Code	WZ Im Modell	Bezeichnung	Beschäftigte in Tsd.		Prozentuale Abw. zu "unverändert viele und unveränderte Altersstruktur"			Gesamtein-schätzung
				Deutschland 2012		Struktur-effekt	Mengen-effekt	Gesamteffekt	
1	26.11.9	26	H. v. elektronischen Bauelementen (ohne Leiterplatten, So...	133		-1,1%	-0,6%	-1,7%	—
3	26.3	26	H. v. Geräten und Einrichtungen der Telekommunikationste...	47		-1,1%	-0,3%	-1,4%	—
9	46.18.7	46	Handelsvermittlung von Büchern, Zeitschriften, u. a	49		-0,7%	-0,3%	-0,9%	▲
11	47.4.1	47	EH mit Datenverarbeitungsgeräten, peripheren Geräten un...	33		0,8%	-1,0%	-1,7%	—
14	47.6.1	47	Einzelhandel mit Büchern	34		-0,8%	-1,0%	-1,7%	—
22	58.13	58	Verlegen von Zeitungen	90		-0,5%	0,2%	-0,3%	▲
23	58.14	58	Verlegen von Zeitschriften	50		-0,5%	-0,5%	-0,9%	▲
24	58.19	58	Sonstiges Verlagswesen (ohne Software)	38		-0,5%	0,5%	0,0%	▲
34	61.1	61	Leitungsgebundene Telekommunikation	38		-2,0%	-0,7%	-2,6%	▼
39	62.01	62-63	Programmiertätigkeiten	252		4,3%	-0,3%	4,0%	—
40	62.01.1	62-63	Entwicklung von Programmierung und Internetpräsentation	32		-1,4%	-0,8%	-2,2%	—
41	62.01.9	62-63	Sonstige Softwareentwicklung	220		4,3%	0,5%	4,8%	—
42	62.02	62-63	Erbringung von Beratungsleistungen auf dem Gebiet der IT	138		-1,4%	-0,8%	-2,2%	—
43	62.03	62-63	Betrieb von Datenverarbeitungseinrichtungen für Dritte	73		4,4%	-0,6%	3,8%	—
44	62.09	62-63	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen der IT	80		-1,4%	-0,8%	-2,2%	—
49	71.11.1	71	Architekturbüros für Hochbau	62		0,4%	-9,1%	-8,7%	—
53	73.11	73	Werbeagenturen	182		-0,9%	-0,7%	-1,5%	—
74	90.04.2	90-92	Opern- und Schauspielhäuser, Konzerthallen u. ähnliche E...	40		0,3%	-0,7%	-0,4%	—
Summe Auswahl				1.591					
Insgesamt				2.096		-1,1%	-0,8%	-1,8%	—

Quelle: eigene Berechnung und Darstellung.

Die Chancen einer älteren Gesellschaft für das Kreativcluster liegen in den Branchen der Erstellung von und des Handels mit Verlagsprodukten. Die Risiken sind für die IT-Branchen am höchsten. Dies liegt weniger am Wandel des Konsums, sondern vielmehr an den hohen Personalkostenanteilen, welche sich im Zuge der Verknappung auf dem Arbeitsmarkt erhöhen.

Allgemein zeigt der Vergleich mit dem Durchschnitt, dass keines der betrachteten Cluster überdurchschnittlich negativ vom demographischen Wandel betroffen ist. Mit der Ge-

sundheitswirtschaft wird zusätzlich ein Cluster betrachtet, das von diesem Wandel in hohem Grade profitieren kann. Der stark steigenden Nachfrage in diesem Bereich stehen große Herausforderungen bei der Arbeitskräftesicherung gegenüber (vgl. Kapitel 6.4.2). Im Bereich der Pflege sind zudem viele Fragen der Finanzierung von Höherausgaben nicht geklärt.

Die Chancen für das Logistik-Cluster sind eher außerhalb demographischer Entwicklungen zu sehen (vgl. Abschnitt 2.2.3 zur Globalisierung). Die Risiken liegen in der Notwendigkeit der Fachkräftesicherung.

Bei der Kreativwirtschaft liegen die Chancen im demographischen Wandel im Wandel des Konsums. Der derzeitige Wandel der Konsumstruktur deutet zwar nicht auch auf einen deutlichen Nachfrageschub für Kultur und Unterhaltung hin. Neue Formen des Konsums in diesen Bereich sind jedoch vorstellbar. Innovationen aus den Informationstechnologien könnten dabei ebenfalls eine Rolle spielen (z. B. Computerspiele). Die IT-Wirtschaft steht jedoch im Wandel des Arbeitsmarktes vor großen Herausforderungen.

Regionale HH-Cluster sind nicht deutlich anders oder negativer gestellt als Bund-Cluster

Eine Übertragung der Wirkungsanalyse auf die Cluster in Hamburg ist nicht 1:1 möglich, da die regionalen Schwerpunkte innerhalb der Cluster nicht berücksichtigt werden. Als Beispiel sei die Logistik genannt, welche in Hamburg mit dem Seeverkehr einen deutlich anderen Schwerpunkt hat als das Cluster im Bundesdurchschnitt. Größenordnungen können aus den Kapiteln 6.2 und 6.4 sowie im Bundesländervergleich auf 2-/3-Steller-Ebene geschätzt werden. Da der Schiffsverkehr unter den Verkehrsdienstleistungen im Szenariokontext weniger stark von einer schrumpfenden Bevölkerung beeinträchtigt ist (vgl. Tabelle 18 und Tabelle 21), kann von einer verringerten Betroffenheit des Logistik-Clusters in Hamburg ausgegangen werden.

Für das Kreativwirtschaft-Cluster kann schwieriger auf die regionale Betroffenheit in Hamburg geschlossen werden. Der starken regionalen Bedeutung der IT-Wirtschaft, welche stärker negativ von der demographischen Entwicklung betroffen ist, steht die große regionale Bedeutung von Rundfunk und Verlagswesen, welche kaum negativ betroffen sind, gegenüber.

Auch für die Gesundheitswirtschaft sind Aussagen zur regionalspezifischen Reaktion des Clusters auf Grundlage der Deutschlandszenarien sowie regionalen Datensätzen schwierig. Innerhalb des Branchenverbands ist der Wirtschaftszweig der Gesundheitswirtschaft in Hamburg etwas stärker vertreten als im Bund. Davon könnte das Hamburg-Cluster gegenüber einem Deutschland-Cluster profitieren. Unklar bleibt jedoch, wie sich die starke Bedeutung der Versicherungsbranche sowie der Forschung in Hamburg im Kontext des demographischen Wandels auswirkt. Das Ausmaß des Gesundheitsschwerpunktes innerhalb dieser Sektoren ist in dieser Clusteranalyse nicht eindeutig abgebildet. Die Anzahl der Pflegebedürftigen dürfte sich in Hamburg bis 2030 weniger stark vergrößern als in vielen anderen Bundesländern (vgl. Abbildung 58). Unterstellt man, dass die stärkere Zunahme im Umland (vgl. Schlömer & Pütz 2011) nicht ins Gewicht fällt, so wäre die Nachfrage nach Pflegeleistungen in Hamburg etwas geringer. Jedoch sind es voraussichtlich vielmehr die meist offenen Fragen zu sozioökonomischen Wirkungen (z. B. Mobilität im Alter; Rolle der Angehörigen) und der Finanzierung der Pflegeinfrastruktur, die über die wirtschaftlichen Potenziale in den Regionen entscheiden werden.

Es bleibt zu betonen, dass über die Auswahl und die Abgrenzung der Cluster bereits eine Regionalspezifität verankert ist. Das Cluster „Kreativwirtschaft“ etwa repräsentiert beispielsweise weniger Deutschland insgesamt als vielmehr deutsche Großstadregionen.

Zwischenergebnis 13

- Die Cluster „Logistik“, „Gesundheitswirtschaft“ und „Kreativwirtschaft“ repräsentieren bedeutsame Branchenverbände für Hamburg.
- Das Cluster „Gesundheitswirtschaft“ reagiert am stärksten auf demographische Einflüsse und kann im Kontext des modellierten Wandels deutlich profitieren.
- Das Cluster „Logistik“ ist nicht stark von den demographischen Rahmenbedingungen beeinflusst. Prägend dürfte die Konjunktur allgemein sein.
- Das Cluster „Kreativwirtschaft“ reagiert auf Bevölkerungsrückgang und Alterung in etwa gleichem Ausmaß. Unter den drei Clustern bestehen hier die größten Herausforderungen im Kontext des demographischen Wandels
- Die regionale Wirtschaftsstruktur Hamburgs deutet nicht darauf hin, dass die regionalen Cluster strukturell deutlich anders reagieren als die modellierten Deutschland-Cluster. Die regionalen Cluster sind strukturell möglicherweise etwas besser gestellt.

7 HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Auf Basis der Ergebnisse werden im Folgenden Handlungsempfehlungen diskutiert. Dabei werden bereits in Hamburg bestehende oder geplante Maßnahmen in die Betrachtung einbezogen, zu denen insbesondere die im Demografiekonzept (DK) „Hamburg 2030: Mehr. Älter. Vielfältiger.“ aufgeführten Maßnahmen zählen. Ein Überblick über das Konzept gibt Abbildung 60.

Abbildung 60: Demografie-Konzept Hamburg 2030 in Stichworten

Bevölkerungsgruppen	<ul style="list-style-type: none"> • Familien: frühkindliche Bildung, Schulunterricht, Ausbildungs- und Hochschulstandort, Kindertagesbetreuung, familienfreundliche Arbeitswelt • Ältere: selbstbestimmtes Wohnen in vertrauter Umgebung, Hilfe in bezahlbarer und guter Qualität, Nutzen des Erfahrungsschatzes, Einbinden in Gesellschaft • Migration/Behinderte: Integration- und Inklusionsarbeit, Teilhabe, interkulturelle Öffnung, Bildung, Beschäftigung
Arbeitsmarkt	<ul style="list-style-type: none"> • Auszubildende/Studenten (In- und Ausland): Verzahnung von Beruf und Ausbildung (Bindung an Standort), Reputation der Forschungsbereiche (überregional sichtbar) • Junge, hochqualifizierte Arbeitskräfte: Standortsicherung durch Fachkräftestrategie, Sicherung und Ausschöpfen des Erwerbspersonenpotenzials
Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> • Wohnraum: Stadt- und Quartiersentwicklung mit Fokus auf familiäre Strukturen, Wohnflächenkonsum, ältere Menschen, Funktionsmischung, Attraktivität • Mobilität: alternative Verkehrsmittel, Ausbau, Stärkung und Flexibilisierung ÖPNV • Gesundheitliche Versorgung: Ausbau „Gesundheitsmetropole des Nordens“, Spezialversorgung, Alternativmodelle chronische Erkrankungen, Ambulantisierung, Sicherung primärmed. Versorgung, Fachkräftegewinnung
Politik	<ul style="list-style-type: none"> • Öffentlicher Dienst: Fachkräftegewinnung (hohes Durchschnittsalter des Bestands) • Haushalt: Umschichtung öffentlicher Mittel, Schuldenbremse

Quelle: Demografiekonzept Hamburg 2030.

Die dargestellten Auswirkungen des demographischen Wandels auf Branchen in Deutschland und potenzielle Rückwirkungen auf Hamburg ergänzen das Demografiekonzept in Bezug auf die Branchen und ihre interindustriellen Verflechtungen. Welche Chancen/Risiken ergeben sich aus den demographisch bedingten Veränderungen der gesamtdeutschen Wirtschaft? Daher wird die Formulierung der Empfehlungen von drei Fragen geleitet:

- (1) Welche Chancen und Risiken ergeben sich für Hamburg aus dem bundesdeutschen demographischen Wandel?
- (2) Welche Aufgabenfelder sind betroffen, wenn Hamburg die Chancen (vermehrt) nutzen möchte?
- (3) Welche Clusterinitiativen sind von der demographischen Entwicklung betroffen?

Dazu lassen sich die möglichen Antworten oder Anmerkungen zu den Fragen in die folgenden Kategorien gliedern: (1) Branchen, (2) Arbeitsmarkt, (3) Wohnungsmarkt, (4) sozialer Zusammenhalt und (5) Monitoring. Die dazugehörigen Handlungsfelder sind überblicksartig in Abbildung 61 dargestellt und werden in den folgenden Kapiteln genauer diskutiert.

Abbildung 61: Handlungsfelder im Überblick

Quelle: eigene Darstellung.

7.1 Branchen – Innovationsstandort stärken, Marktanteile ausbauen

Die folgenden Handlungsfelder (Abbildung 62) leiten sich aus den durchgeführten Szenariorechnungen (Kapitel 5.5) unter Berücksichtigung der Situation in Hamburg (Kapitel 6.5.3) ab. Strukturpolitischer Handlungsbedarf ergibt sich einerseits bei Wachstumsmärkten, die aus demographisch bedingten Nachfragesteigerungen heraus oder durch Struktureffekte entstehen, und andererseits bei negativ betroffenen Absatzmärkten (gebremstes Wachstum infolge des demographischen Wandels). Ferner gehen grundsätzliche Überlegungen in die Formulierung der Empfehlungen ein. Zukunftsbezogene Analysen decken frühzeitig Handlungsbedarf auf und können eine vorausschauende Struktur- und Standortpolitik unterstützen.

Im Einzelnen werden insbesondere die Wirtschaftsbereiche „Verarbeitendes Gewerbe“, „Baugewerbe/Wohnungsbau“, „Personen- und Güterverkehr“, „Gesundheit und Pflege“, „öffentlicher Dienst“, „Erziehung und Unterricht“ sowie „Gastgewerbe“ in den Fokus genommen.

Abbildung 62: Handlungsfelder Branchen



Quelle: eigene Darstellung

Industriellen Kern in Hamburg stärken und ausbauen, Innovationen fördern

Auf Bundesebene ist das **Verarbeitende Gewerbe** von der demographischen Entwicklung zwar nur indirekt, aber dennoch überdurchschnittlich stark betroffen (vgl. Abbildung 44 in Kapitel 5.4.2). Im Vergleich dazu hat das Verarbeitende Gewerbe in Hamburg eine anteilig kleinere Bedeutung als im Bundesdurchschnitt. Auf den ersten Blick scheinen damit der demographisch bedingte Bedeutungsverlust der Industrie aus Sicht von Hamburg unproblematisch und der strukturpolitische Handlungsbedarf gering. Dennoch ergeben sich wichtige direkte und indirekte Chancen bei wachsenden (insbesondere gesundheitsbezogenen) industriellen Märkten, die wahrgenommen und gezielt unterstützt / gefördert werden sollten. Direkte Chancen beziehen sich z. B. auf die Pharmazie (WZ-21) und die „Herstellung von med. und zahnmed. Apparaten und Materialien“ (WZ-32.5) (vgl. Tabelle 18 und Tabelle 19 Kapitel 5.5). Indirekten Bedeutungszugewinn erhalten zuliefernde gesundheitsnahe Branchen und Dienstleistungen für Wirtschaftsunternehmen (ebd.). Innovationen in Produkte und Dienstleistungen der demographisch bedingten Wachstumsmärkte eröffnen und sichern hier Wachstumsmöglichkeiten.

Eine Reihe von Industrien wie z. B. die Luftfahrtindustrie sind zudem als Teil des **industriellen Kerns** für Hamburg von zentraler Bedeutung. Aus struktur- und wirtschaftspolitischer Sicht ist es sinnvoll, diesen industriellen Kern auszubauen und auf die demographischen Veränderungen vorzubereiten.

Daneben sind zahlreiche **Dienstleistungen** in Hamburg mit dem Verarbeitenden Gewerbe über die Vorleistungslieferungen überregional verbunden (Kapitel 6.3). Die Dienstleistungsanbieter bearbeiten also nicht nur Aufträge innerstädtischer Unternehmen, sondern auch von gewerblichen Kunden aus dem Bundesgebiet. Dazu zählt u. a. die Branche „freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen“, die in Hamburg überdurchschnittlich stark ist (Tabelle 23, Kapitel 6.2). Um den Folgen des demographischen

Wandels entgegenzutreten, sind Maßnahmen geeignet, die den **Erhalt von Industriean-siedlungen** lokal, überregional und bundesweit fördern und neue Ansiedlungen unterstützen (z. B. „Masterplan Industrie“). Vorschläge zur nachhaltigen Modernisierung der bestehenden Industrie (Wilke et al. 2014) tragen dazu bei, die Wettbewerbsfähigkeit der lokalen Industrieunternehmen zu stärken und erleichtern den demographischen Übergang. Die Rolle der Unternehmen und die unterstützende Einflussnahme von Verbänden, Kammern, Forschungseinrichtungen u. Ä. sollte miteinbezogen und für den **Ausbau von Innovationen** in demographisch positiv beeinflussten Industriezweigen herangezogen werden.

Aufgrund der begrenzten Fläche Hamburgs werden Industriegebiete mit Wohngebieten und auch Naherholungsflächen in Konkurrenz stehen (**Flächenkonkurrenz**). Zum einen ist es sinnvoll, die Stellung der stadtinternen Industrie für einen vermehrten Ausbau der Industriegebiete zu stärken. Zum anderen sollte sich Hamburg nicht nur auf die eigenen Standorte fokussieren. So ist die Hansestadt auch von der Entwicklung des Verarbeitenden Gewerbes in den benachbarten Bundesländern, aber auch des Bundes insgesamt betroffen (Kapitel 6.3). Daher sollte Hamburg seinen **überregionalen Einfluss** geltend machen. Zusammenarbeit über die Landesgrenzen hinaus (Niedersachsen und Schleswig-Holstein) ist sinnvoll und bundesweite Initiativen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit des Verarbeitenden Gewerbes sollten unterstützt werden.

Ein letztendlicher „Beweis“ des Zusammenhangs der unternehmensnahen Dienstleistungen in Hamburg mit der innerstädtischen, aber auch bundesweiten Entwicklung des Verarbeitenden Gewerbes kann wegen fehlender **regionaler branchenübergreifender Verflechtungsinformationen** nicht abschließend geführt werden (Kapitel 6.3). Allerdings gibt es Bemühungen, dieser Wissenslücke entgegenzuwirken (u. a. Többen 2011). Für Hamburg lassen sich wichtige Informationen daraus erschließen, weshalb ein Interesse an den Auswertungen dieser Daten bestehen sollte.

Die negativen Folgen der durch Alterung induzierten veränderter Nachfrage- und Bedarfsstrukturen betrifft einige Branchen besonders, d. h. sie sehen sich einem gebremsten Wachstum gegenüber. Dies gilt v. a. für den Maschinenbau (WZ-28) und dem metallerzeugenden und –verarbeitenden Gewerbe (WZ-24+25) (vgl. vgl. Tabelle 18 Kapitel 5.5). Die verringerten (inländischen) Absatzmöglichkeiten haben eine intensivere Konkurrenz und einen höheren Kostendruck zur Folge und fordern geeignete betriebliche Anpassungen. Dies gilt auch für in Hamburg angesiedelte Unternehmen. Die Strukturpolitik sollte den Anpassungsdruck unterstützend begleiten und auf neue Handlungsfelder hinwirken.

Die negativen Folgen des demographischen Wandels auf das Verarbeitende Gewerbe in Hamburg (und deutschlandweit) sind auch durch die Entwicklung des **Arbeitsmarktes** geprägt: Ein insgesamt knapper werdender Arbeitsmarkt (Abbildung 23, Kapitel 4.2), der heute zu erwartende Mangel im mittleren Qualifikationsbereich sowie die Engpässe bei den be- und verarbeitenden Berufen (vgl. Abbildung 54 und Abbildung 55 in Kapitel 6.4.2) schränken die Möglichkeitsräume für die Entwicklung von Unternehmen ein. Der Arbeitsmarkt wird ab Seite 143 genauer diskutiert.

Das Umland mitdenken und einbeziehen, Chancen im Außenhandel nutzen

Eine Berücksichtigung der **wirtschaftlichen Lage des Umlandes**, des Bundes und wichtiger Handelspartner ist von zunehmender Wichtigkeit. Gerade für Hamburg sind neben der innerdeutschen Konjunktur, die Einfluss auf Menge und Wert der Importe nimmt, auch die

Exportmärkte und die Entwicklung des internationalen Handels im Auge zu behalten. Die zu erwartende voranschreitende Intensivierung von Vorleistungsverflechtungen über die Landes- und Bundesgrenzen hinweg beeinflusst die ökonomischen Chancen v. a. der Logistik. Die positive Veränderung des Konsums der privaten Haushalte im Zuge des demographischen Wandels wird sich in der Regel auf eine zunehmende Nachfrage nach Gesundheitsdienstleistungen auswirken, zusätzliche Importe und damit steigender Güterumschlag sind eher nicht zu erwarten (vgl. Kapitel 5.3.1). Anders jedoch bei den (bundesweiten) Unternehmen: sie werden versuchen, über Auslandsmärkte die inländischen, demographisch bedingten Nachfrageausfälle auszugleichen. Der damit einhergehende erhöhte internationale Umschlag eröffnet Hamburg zusätzliche Handelsmöglichkeiten, die es rechtzeitig zu erschließen gilt (s. auch Verkehrsinfrastruktur S. 141). Auch weitere globale Wachstumsimpulse kann Hamburg durch eine Internationalisierungsstrategie und einen entsprechenden Ausbau der Hafenindustrie für sich nutzen.

Wachsende Stadt als Chance

Hamburg hat eine vom Bund abweichende Bevölkerungsentwicklung (s. Kapitel 6.1), weshalb die im gesamtdeutschen Schnitt alterungs- und mengenbedingt eher sinkende Nachfrage nicht direkt auf Hamburg übertragen werden kann. Daraus ergeben sich Chancen, die gehoben werden sollten: Die regionale Konsumnachfrage wirkt sich positiv auf den Einzelhandel (WZ-47) und die Bereitstellung haushaltsnaher Dienstleistungen aus. Auch Infrastrukturausgaben und der Tiefbau können allein von dem Mengeneffekt profitieren (s. Verkehrsinfrastruktur, S. 141). Zudem kann über die Bereitstellung einer gut ausgebauten regionalen Infrastruktur zusätzlich Konsumnachfrage vom Umland in das Stadtzentrum transferiert werden.

Marktanteile bei Medizintechnik hinzugewinnen

Neben diesen generellen Anmerkungen, können auch einige spezielle Branchen aus dem Verarbeitenden Gewerbe identifiziert werden, die vom demographischen Wandel profitieren. Dazu zählen die „*pharmazeutische Industrie*“, die „*Herstellung von medizinischen u. zahnmedizinischen Apparaten und Materialien*“ sowie die „*Herstellung von Bestrahlungs- u. a. elektromedizinischen Geräten*“ (vgl. Abschnitt 5.5). Die **Medizintechnik** umfasst zumindest die beiden letztgenannten Branchen. Der demographische Wandel wird nicht nur im Inland für stabile Absatzmöglichkeiten sorgen, sondern auch im Ausland ist mit einer zunehmenden Zahl wohlhabender Älterer zu rechnen (Kapitel 2.2.1), die auch eine bessere medizinische Versorgung in Anspruch nehmen wollen. Das Cluster „*Life Science Nord*“ kann den genannten Branchen zugeordnet werden. Auch die Biotechnologie, Teil des Dienstleistungs-Wirtschaftszweigs „*Forschung und Entwicklung*“ (WZ08-72), gehört zu diesem Cluster. **Innovationstätigkeiten**, welche zu einer Steigerung der **Marktanteile** dieser Bereiche führt, sind in jedem Fall sinnvoll.

Wohnungsbau weiter vorantreiben

Ferner gibt es Branchen des Verarbeitenden Gewerbes, die von der Entwicklung in der **Bauwirtschaft** (vgl. Abschnitt 5.5.1 und Baugewerbe, Wohnungsmarkt, S. 147 ff.) indirekt profitieren können. Beispielsweise führt der altersgerechte Umbau von Wohnungen zur vermehrten Nachfrage nach z. B. Fahrstühlen und dem Einbau elektronischer Anlagen (z. B. Notrufanlagen). Das Förderprogramm „*Altersgerecht Umbauen 159*“ der KfW unterstützt

barrierereduzierende Maßnahmen an Gebäuden durch günstige Kredite bis zu 50.000 Euro. Für viele Mieter und Eigentümer ist diese Förderung hilfreich und unterstützt die bauwirtschaftlichen Branchen. Diese Maßnahme allein wird aber häufig nicht ausreichend sein, da Kredite gefördert werden. Der Zugang zu Krediten wird nach der Erwerbsphase jedoch schwierig oder gar unmöglich.

Außerdem gehören die klassischen Zulieferer des Baugewerbes (Glas und Keramik sowie Holzverarbeitung etc.) dazu. Die ebenfalls mit dem Baugewerbe verbundenen **Planungsleistungen** zählen zum Dienstleistungsbereich. Im Wirtschaftszweig 71 „Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische u. chemische Untersuchungen“ hat Hamburg einen überdurchschnittlich hohen Anteil (im Dezember 2013 waren über 20.000 SVB in dieser Branche beschäftigt, von denen rund 60 % auf Architektur- und Ingenieurbüros) entfallen.

Verkehrsinfrastruktur an die Bedürfnisse von Industrie und Haushalten anpassen

Personenverkehr: Die vom Bund abweichende Bevölkerungsentwicklung (s. Kapitel 6.1), lässt die Anzahl der Haushalte und Einwohner in Hamburg zukünftig weiter steigen. Ein damit einhergehendes erhöhtes **Pendleraufkommen** (vgl. Holtermann et al. 2013) muss hier mit bedacht werden.⁶² Gleichzeitig steigt auch die Zahl der Rentnerhaushalte, welche zunehmend Wert auf Bewegungsfreiheit und **Mobilität** legen und dies als Teil von gesellschaftlicher **Integration** nutzen. Die Bereitstellung der Infrastruktur im öffentlichen Personenverkehr muss sich der Bevölkerungsentwicklung anpassen und bedarf einer auf die Entwicklung abgestimmte Planung. Dies schließt dezentrale Randlagen mit ein. Die im Demografiekonzept Hamburgs genannten Punkte – die Stärkung alternativer Verkehrsmittel, Ausbau, Stärkung und Flexibilisierung des **ÖPNV** – gehen bereits auf diese Problematik ein.

Güterverkehr: Der Hafen und die damit verbundene weitere **Logistik** werden in Zukunft ihre Bedeutung in Hamburg behalten (vgl. Abschnitt 2.2.3). Im Vergleich zu anderen Branchen ist der Einfluss des demographischen Wandels im Bereich „Logistik“ weniger stark, da ein Großteil der Leistungen mit dem Import und Export verbunden ist (vgl. Kapitel 6.3). Das Nutzen von Chancen bedeutet hier, die **Infrastruktur** bereitzustellen, welche den Güterumschlag auch in Zukunft gewährleisten kann. Daneben sollte vermieden werden, dass ein **Fachkräftemangel** entsteht (vgl. Abschnitt 6.4.2). Zu den Informationen des bereits bestehenden Logistik-Clusters sollten daher Ersatzbedarfe nach Berufsgruppen (Wie viele Personen werden aufgrund ihres Alters aus dem Erwerbsleben ausscheiden?) aufgenommen werden, um mögliche Mängel/Engpässe an Fachkräften rechtzeitig zu erkennen. Eine Gegenüberstellung des Angebotes und einer projizierten Entwicklung der Nachfrage verbessert die Früherkennung.

⁶² Untersuchungen im Partnerprojekt des NIW deuten jedoch auf nur wenig Veränderung im Pendleraufkommen hin.

Die Herausforderungen und Chancen der Gesundheits- und Pflegebranchen annehmen

Die Branchengruppe **Gesundheit & Pflege** ist direkt und besonders stark vom demographischen Wandel betroffen (vgl. Abbildung 44, Kapitel 5.4.2). Die Gesundheitsdienstleistungen werden in erster Linie durch die innerstädtische Entwicklung geprägt sein. Darüber hinaus kann Hamburg als attraktiver Standort auch Gesundheitsleistungen für innerdeutsche und auch ausländische Gesundheitstouristen erbringen. Unter dem Stichwort „**Gesundheitsmetropole des Nordens**“ werden bereits wichtige Fragen behandelt.

Wie im übrigen Deutschland wird auch Hamburg vom **Fachkräftemangel** insbesondere im Bereich der Pflege (vgl. Abbildung 58, Kapitel 6.4.2) betroffen sein. Um die notwendigen bzw. gewünschten Leistungen erbringen zu können, ist die Sicherung von Fachkräften unbedingt geboten (mehr dazu im Kapitel 7.2, S. 146 ff.)

Neben dem **Baugewerbe/Wohnungsmarkt** hat die Branchengruppe „Gesundheit und Pflege“ auch Verbindung zu anderen Branchen. Insbesondere der Tourismus in Form des **Gesundheitstourismus** als Teil des „zweiten Gesundheitsmarktes“⁶³ ist hier zu nennen (s. auch **Gastgewerbe**, S. 143). Die Nachfrage kann dabei aus anderen Bundesländern oder aus dem Ausland kommen. Als wichtige Erfolgsfaktoren für den Gesundheitstourismus werden (1) ein klares Profil der Leistung, (2) eine Rundumversorgung des Patienten und (3) die Qualitätssicherung der Rahmenbedingungen und Prozesse genannt (BMW 2011). Das MPCH (Medizinisches PräventionsCentrum Hamburg) wird als Beispiel angeführt.

Weiterbildungsstandort Hamburg ausbauen und stärken

Erziehung und Unterricht: Aus Sicht des Bildungswesens ist es im Hinblick auf die **Fachkräftegewinnung und -sicherung** sinnvoll, die Situation der Ungelernten ins Auge zu fassen. Eventuell frei werdende Kapazitäten, aber auch zusätzliche Anstrengungen, sind in diesem Bereich sicher zweckmäßig. Auch alle Hilfen zur Erleichterung der Integration von Zuwanderern (z. B. Sprachförderung „Integrationskonzept BASFI 2013“) leisten einen Beitrag zur Sicherung der Fachkräfte. Daneben sollte die Ausbildungstätigkeit von Unternehmen wieder gestärkt und Ausbildungsplätze weiter gefördert werden.

Der Bereich der **Weiterbildung** (vgl. auch Kapitel 7.2 **Arbeitsmarkt**, S. 144 ff.) kann durch die Untersuchung nur unzureichend dargestellt werden (vgl. Abschnitt 5.5.5). Ein Großteil der Weiterbildung wird innerbetrieblich, also ohne die Einbeziehung externer Dienstleister,

⁶³ Das Bundesministerium für Gesundheit definiert den „zweiten Gesundheitsmarkt“ folgendermaßen: „Als zweiter Gesundheitsmarkt werden alle privat finanzierten Produkte und Dienstleistungen rund um die Gesundheit bezeichnet. Dabei ist die Zuordnung, welche Waren und Dienstleistungen einen Bezug zur Gesundheit aufweisen, nicht klar definiert und teilweise umstritten. Der zweite Gesundheitsmarkt umfasst nach allgemeinem Verständnis freiverkäufliche Arzneimittel und individuelle Gesundheitsleistungen, Schönheitsoperationen, Fitness und Wellness, Gesundheitstourismus sowie – zum Teil – die Bereiche Sport/Freizeit, Ernährung und Wohnen.“
<http://www.bmg.bund.de/gesundheitsystem/gesundheitswirtschaft/gesundheitswirtschaft-im-ueberblick.html>. Mai 2014.

erbracht, sodass die dafür notwendigen Personen statistisch nicht im Wirtschaftszweig „Erziehung und Unterricht“ erfasst werden. Dennoch ist zu erwarten, dass der Bedarf zunimmt. Gleichzeitig gibt es insbesondere in den vielen kleinen Unternehmen mit weniger als zehn Angestellten (vgl. Abbildung 50, Kapitel 5.5.5) keinen hauptberuflichen Personalverantwortlichen, der sich mit den Folgen des demographischen Wandels bezogen auf die Altersstruktur des Personals und dem Weiterbildungsbedarf beschäftigt. Bestehende Weiterbildungsprogramme, welche auf diese Klientel abzielen, müssen auch über den Kanal der Kammern verstärkt an kleine bis mittlere Unternehmen herangetragen und beworben werden.

Weiterhin ergeben sich Chancen aus dem Ausbau des **Weiterbildungsstandorts** Hamburg. Eine gute Erreichbarkeit, Zentralität und bestehende Dienstleistungsanbieter im Bereich Weiterbildung bieten bereits ein gutes Ausgangspotenzial. Über die gezielte Ansprache von (inter-)national tätigen Unternehmen (aus dem Umland) für Weiterbildungsmaßnahmen lässt sich die Nachfrage steigern. Gleichzeitig können auch (Tagungs-) Hotels und die Gastronomie von verstärkten Weiterbildungsangeboten profitieren. Eine Zusammenarbeit von Bildungsanbietern und Tourismusunternehmen zur Hebung von Synergien kann dabei sinnvoll sein.

Tourismus: Tagesreisen, Tagungen und Gesundheit

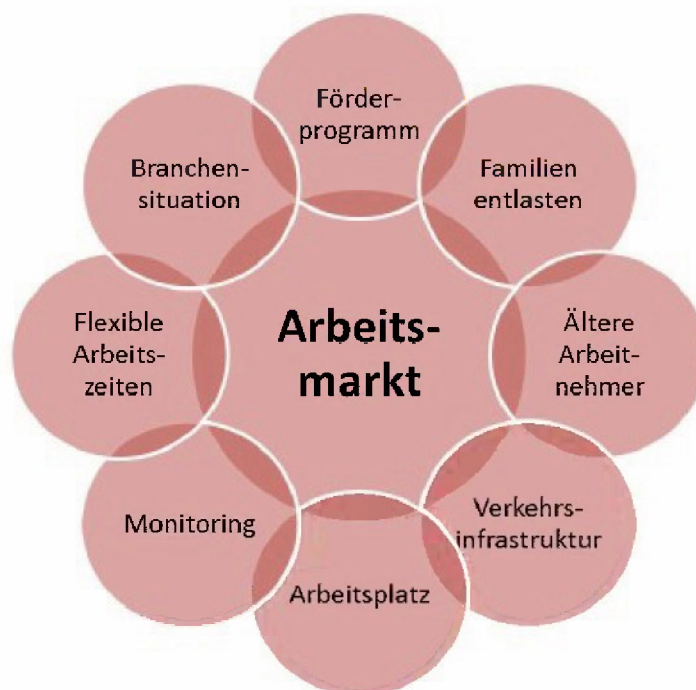
Das **Gastgewerbe** kann vom demographischen Wandel leicht profitieren. Abgesehen von Maßnahmen, die unternommen werden, um die Attraktivität Hamburgs aus touristischer Sicht zu erhalten und zu fördern (Kulturangebote, Tages- und Kulturreisen), kann hier auf die Überschneidung zur Branchengruppe „Gesundheit“ (s. **Gesundheitstourismus**, S. 142) sowie „Erziehung und Unterricht“ (**Weiterbildung**, s. o.) hingewiesen werden.

Es sind übergreifende Handlungsfelder identifiziert worden (z. B. Gesundheitstourismus, Verarbeitendes Gewerbe, Gesundheitswesen oder Erziehung und Unterricht). Eine Zusammenarbeit der Clusterinitiativen in diesen Themenbereichen ist sinnvoll. Die bestehende Zusammenarbeit wird durch die Zusammenlegung der Clusterinitiative in den Gebäuden des BWVI weiter verbessert werden.

7.2 Arbeitsmarkt – Potenzial von Frauen, Älteren und Ausländern nutzen

Bezogen auf den Arbeitsmarkt hat das Demografiekonzept bereits viele Aufgabenbereiche benannt. Im Rahmen dieser Studie kann es nur darum gehen, die Bedeutung dieser Felder zu betonen und sie gegebenenfalls um einige Teilaspekte zu ergänzen. Die Möglichkeit, Chancen des demographischen Wandels z. B. im Gesundheits- und Sozialwesen nutzen zu können, hängt von den Maßnahmen im Bereich des Arbeitsmarktes ab. Dazu zählen die in Abbildung 63 aufgeführten Themenfelder.

Abbildung 63: Handlungsfelder Arbeitsmarkt



Quelle: eigene Darstellung

Förderprogramm für ausländische Fachkräfte fortführen und Familien entlasten

Das Themenfeld „**Vereinbarkeit von Beruf und Familie**“ sollte nicht ausschließlich auf die Kinderbetreuung der unter 3-Jährigen ausgerichtet sein. Vielmehr sollte auch die Betreuung älterer Familienangehöriger unterstützt werden, da dieses einen Beitrag zur Erhöhung der Erwerbsneigung von Frauen jenseits der Kindererziehungszeit leisten kann. Die Pflege/Betreuung Angehöriger fällt hauptsächlich Frauen zu, wodurch die verlässliche Betreuung von Kindern **und** älteren Angehörigen durch Dritte eine notwendige Voraussetzung für eine Erwerbstätigkeit der betroffenen Frauen ist. Wichtig ist der Begriff „*verlässlich*“, der auch beinhaltet, dass es Notfalllösungen geben muss. Beispielsweise können Netzwerke/Gruppen von Unternehmen organisiert werden, die Betreuungspersonal für Jung und Alt bereithalten. Ferner kann, sofern es die Arbeitsprozesse zulassen, für einen flexiblen Umgang mit der Arbeitszeit seitens der Arbeitgeber geworben werden.

Schließlich ist der Ausbau der Kapazitäten der **Kindertagesstätten** auch im Hinblick auf die Dauer der Unterbringung weiter sinnvoll. Die Ausweitung der **Tagespflegemöglichkeiten** sowie der **Telemedizin** (s. auch Kapitel 7.4) ist ebenfalls hilfreich. Der Umbau und Neubau von barrierearmen Wohnungen kann ebenfalls helfen: Eine sichere Unterbringung von Verwandten reduziert den Pflegaufwand. Familienangehörige können wieder einer Beschäftigung nachgehen oder eine bestehende ausweiten.

Ältere Arbeitnehmer langfristig im Arbeitsmarkt halten

Nicht nur die Erwerbsneigung, sondern auch die **Sicherung der Arbeitsproduktivität**, ist von entscheidender Bedeutung für die Möglichkeit, entstehende Chancen zu nutzen. Gerade der Übergang zwischen der Erwerbsphase und dem Ruhestand sollte flexibler gestaltet werden. In diese Richtung geht z. B. die Initiative „perspektive50plus“ (Hamburg: „*mitnang*“). Ziel ist es, Arbeitnehmern, die älter als 50 Jahre sind, den Wiedereinstieg in das

Berufsleben zu eröffnen; dieses kann durch Unterstützung von Initiativen in Abstimmung mit den Clustern erfolgen.

Die innerbetriebliche Weiterbildung und das **lebenslange Lernen** (vgl. z. B. <http://www.bmbf.de/de/lebenslangeslernen.php>) sind wichtige Faktoren zur Sicherung der Leistungsfähigkeit Älterer. Dazu ist es notwendig, die Motivation zur Bildungsaktivität zu stärken – sowohl auf Seite der Arbeitnehmer als auch der Arbeitgeber. Auch Fragen nach dem Zugang zu Weiterbildung oder der Ausgestaltung des Angebots sind wichtig. Nicht zuletzt können sich mit zunehmender Weiterbildung (s. **Erziehung und Unterricht**, S. 142) auch neue Beschäftigungschancen ergeben (vgl. Abschnitt 5.5.5). In Zusammenarbeit mit den Clustern kann Hamburg für Weiterbildungsmöglichkeiten bei kleinen Unternehmen werben.

Daneben spielt die **Gesundheit** eine wesentliche Rolle. Gezielte **Präventionsmaßnahmen** beugen Fehlzeiten vor und stärken Wohlbefinden und Zufriedenheit von Mitarbeitern. Förderprogramme z.B. durch das Bundesministerium für Gesundheit (über die gesetzlichen Krankenkassen) sollten angesprochen und aktiv beworben werden.

Auch kulturelle Bildung kann die Arbeitsproduktivität (älterer) Erwerbstätiger positiv beeinflussen. So ist sie geeignet, die Kreativität und Aktivität zu fördern (BMBF 2008, S. 35). Damit leisten auch Maßnahmen zu Erhalt und Verbesserung des kulturellen Angebotes in der Stadt einen Beitrag.

Steigende Erwerbsbeteiligung kann weiterhin unterstützt werden, indem der **Verbleib am Arbeitsplatz** flexibel geregelt wird. Arbeitgeber müssen ihre Mitarbeiter motivieren, diese selbst müssen das wollen und der Gesetzgeber muss entsprechende Regelungen schaffen („*Flexi-Rente*“). Hamburg kann als großer innerstädtischer Arbeitgeber eigenständig handeln und für öffentliche Bedienstete die Übergangsregelungen in den Ruhestand offener gestalten.

Den Arbeitsplatz an die Bedürfnisse der Arbeitnehmer anpassen

Unter dem Stichwort „*Gute Arbeit*“ werden auch **ergonomische Anforderungen** sowie **Weiterbildungsmöglichkeiten** diskutiert (z. B. Buss & Kuhlmann 2014). Gefordert sind Arbeitnehmer- und Arbeitgebervertreter, sich an einem Dialog über die demographischen Veränderungen der Belegschaften zu beteiligen. Es gibt Hinweise darauf, dass der demographische Wandel und seine Folgen für die Belegschaften nicht in ausreichendem Maße bei der **strategischen Planung** berücksichtigt werden (ebd.). Generationenkonflikte auf Führungsebene können durch Integration älterer Mitarbeiter in Entscheidungsprozesse vermieden und damit das Betriebsklima, Arbeitszufriedenheit und Unternehmenserfolg gestärkt werden. Programme wie „*unternehmensWert: Mensch*“ des europäischen Sozialfonds, BMAS und der EU können helfen. Das Programm steht im Gesamtkontext der **Fachkräfte-Offensive** des BMAS und des BMWi und zeichnet sich durch eine vergleichsweise geringe Eigenbeteiligung der Unternehmen (20 %) aus. Diese oder andere eigene Programme müssen allerdings auch den Unternehmen bekannt gemacht werden.

Schweinezyklen vermeiden, Sichtbarkeit von Forschungsstandorten fördern

Es gibt eine Reihe von Initiativen oder Netzwerken zum Thema **Fachkräftesicherung** (vgl. z. B. <http://www.fachkraefte-offensive.de/DE/Netzwerke/Netzwerk-Navigator/der-netzwerk-navigator-info.html>). Maßnahmen zur Gewinnung von Fachkräften haben immer das

Problem, den Mangel zu identifizieren. Stets wird es bei bestimmten, ausgewählten Berufen einen solchen geben. Diesen in Einzelfällen bzw. in bestimmten Berufen vorherzusehen und dann unter Berücksichtigung der zeitlichen Dauer der Ausbildung passgenau zu beseitigen, ist schlechterdings unmöglich und die Gefahr der Entstehung von „Schweinezyklen“ hoch. Außerdem wird die Flexibilität der Arbeitnehmer und Arbeitgeber unterschätzt. Dennoch ist es aus der Sicht Hamburgs sinnvoll, wie auch bereits im Demografiekonzept benannt, Auszubildende und Studenten aus dem In- und Ausland an den Standort zu binden und überregionale Sichtbarkeit von **Forschungsstandorten** zu fördern. Dafür ist eine Verzahnung von **Beruf und Ausbildung** hilfreich.

Eine kontinuierliche Beobachtung des Hamburger Arbeitsmarktes (s. Kapitel 7.5) ist angesichts möglicher Engpässe im Bereich der Fachkräfte sinnvoll. Insbesondere sind für die **Beobachtung des Arbeitsangebotes**, neben den Einwohnern, die Pendler wichtig. Das Umland ist in die Ableitung des Arbeitsangebotes einzubeziehen.⁶⁴ Eine Betrachtung der Arbeitsnachfrage anhand der Sozialversicherungspflichtigen sollte um die Anzahl der Selbstständigen, die häufig in den für Hamburg wichtigen Unternehmensdienstleistungsbranchen arbeiten, ergänzt werden. Entscheidend ist auch die Entwicklung der Nachfrageseite des Arbeitsmarktes nach Branchen. Nur wenn diese nachvollziehbar sind und in einen gesamtdeutschen Kontext eingebettet wurden (dies ist gerade bei Hamburg wegen der Logistik wichtig), können sinnvolle Aussagen getroffen werden.

Letztlich muss eine Betrachtung in Stunden zur der Anzahl der Personen hinzukommen, da sonst Fehlentscheidungen getroffen werden. Ein gutes Beispiel dafür ist das Gastgewerbe (Hotellerie und Gastronomie): Auch wenn Modellrechnungen (Kapitel 6.4.2) einen Mangel an Arbeitskräften, gemessen in Köpfen, aufweisen, ist bei einer Einbeziehung der Stunden nicht im Ansatz ein Mangel festzustellen. Auch in Hamburg ist zu vermuten, dass durch eine Anpassung der Arbeitsverträge ein „gefühlter“ Mangel an Arbeitskräften überwunden werden kann.

Die spezifischen Herausforderungen einiger Branchen gezielt angehen

Öffentlicher Dienst: Das Demografiekonzept geht auf das Durchschnittsalter der Angestellten und Beamten des öffentlichen Dienstes ein. Die Gewinnung von Fachkräften wird auch für die öffentliche Hand zunehmend eine Herausforderung darstellen, da die Konkurrenz zu anderen Berufen oder Arbeitgebern zunehmen wird. Schwieriger wird es für die öffentlichen Arbeitgeber, Fachkräfte zu finden, wenn sich die Bezahlung im öffentlichen Dienst deutlich von derjenigen der privaten Arbeitgeber unterscheidet. Im Zuge der demographischen Entwicklung und des damit verbundenen knapper werdenden Angebotes an Arbeitskräften wird der Wettbewerb um die besten Köpfe auch am öffentlichen Dienst nicht vorbeigehen.

Pflege: Um den Fachkräftemangel im Bereich der Pflege (vgl. Abbildung 58, Kapitel 6.4.2) begegnen und die notwendigen bzw. gewünschten Leistungen erbringen zu können, ist die

⁶⁴ vgl. hierzu auch die NIW-Studie (im Erscheinen).

Sicherung von Fachkräften unbedingt geboten. Allerdings sind vor allem in den Pflegeberufen finanzielle Anreize zwar notwendig, aber nicht ausreichend (Maier et al. 2014b), um das Arbeitsangebot in diesem Bereich zu erhöhen. Motivierung, Anerkennung und verbesserte Arbeitsbedingungen können zusätzlich helfen. Das BMWi (2014) sieht auch durch die Ausbildung junger Menschen aus Drittstaaten Chancen zur Gewinnung von Fachkräften.

Neben der Fachkräftesicherung ist in diesem Bereich auch eine verbesserte ambulante Versorgung, der Ausbau der Tagespflege und der Umbau bestehender Wohnungen zu barrierearmen Wohnungen hilfreich (siehe auch Kapitel 7.3 Wohnungsmarkt). Jede Verlängerung der Verweildauer in der eigenen Wohnung reduziert tendenziell die Nachfrage nach Pflegekräften und entlastet pflegende Angehörige. Förderungen in diesem Bereich können finanziell günstig sein, wenn sie sich auf einfach umsetzbare Maßnahmen im Wohnungsbereich beziehen.

7.3 Wohnungsmarkt – den steigenden Bedarf bedienen

Abbildung 64: Handlungsfelder Wohnungsmarkt



Quelle: eigene Darstellung

Zusätzliche Wohnungen für Hamburg

Während die Anzahl der Haushalte im Bundesgebiet infolge des demographischen Wandels nur noch wenig zunehmen und damit zu einer eher verhaltenen Entwicklung des Wohnungsneubaus führen wird, ist in Hamburg anderes zu vermuten. Hohe Zahlen von Einpendlern, eine zunehmende Bevölkerung, die weiter kleiner werdenden Familien (jüngere

Haushalte) und eine steigende Zahl an **Singlehaushalten**, machen einen deutlich stärkeren **Wohnungsneubau** in Hamburg notwendig.⁶⁵

Hamburg hat bereits darauf reagiert: Das **Wohnungsbauprogramm** des Senats (pro Jahr 6.000 neue Wohnungen) und steigende Baugenehmigungen gehen in die richtige Richtung. Bei einer durchschnittlichen Anzahl von 1,9 Personen pro Haushalt und der Annahme, dass jeder neu hinzukommende Haushalt auch eine Wohnung haben soll, ergibt sich alleine aus dem Bevölkerungszuwachs schon ein Bedarf von jährlich (2014 bis 2030) 3.300 zusätzlichen Wohnungen. Wenn 2030 2 Mio. Personen in Hamburg wohnen sollen, erhöht sich die Zahl der zu bauenden Wohnungen auf 5.900 Wohnungen pro Jahr.⁶⁶ Gleichzeitig werden aber auch die schon heute in Hamburg wohnenden zunehmend Wohnraum benötigen: Die Anzahl der Single-Haushalte steigt und damit die Nachfrage nach Wohnraum.

Quartiersentwicklung den demographisch bedingten Strukturänderungen anpassen

Das Demografiekonzept spricht in Zusammenhang mit Wohnraum von **Stadt- und Quartiersentwicklung** mit Fokus auf familiäre Strukturen, steigendem Wohnflächenkonsum und zunehmender Anzahl von Wohnungen für ältere Menschen. Alle Maßnahmen, die sich auf diese Teilaspekte ausrichten, greifen an den richtigen Stellen ein.

Pflegeheime und barrierearme Wohnungen mitplanen

Der Ausbau von **Pflegeheimen** und der Umbau von Wohnungen zu **barrierearmen Wohnungen** sind ebenfalls sinnvoll. Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) hat dazu Förderprogramme aufgelegt, die als Orientierung dienen können. Wichtig ist stets der bürokratisch einfache Zugang zu einer Förderung. Im Bereich des Wohnungsneubaus kann durch die Regelung von Türbreiten, Mindestgrößen von Badezimmern etc. ein Beitrag geleistet werden („Wohnen im Alter“, BMVBS 2011).

7.4 Sozialer Zusammenhalt – die Basis für eine erfolgreiche Gestaltung des demographischen Wandels

Integrationskonzept und Zielwertbeobachtung weiterführen

Damit die Chancen, die sich aus dem demographischen Wandel ergeben, genutzt werden können, werden, wie auch in der Vergangenheit, Personen im erwerbsfähigen Alter aus anderen Bundesländern oder dem Ausland zuwandern. Hamburg hat sich auch mit dem

⁶⁵ Die NIW-Studie (im Erscheinen) kommt bei ihrer Bevölkerungsprojektion für Hamburg zu einem Anstieg der Bevölkerung von rund 100.000 Personen in den Jahren 2014 bis 2030.

⁶⁶ Diese benötigten neuen Wohnungen beziehen sich nur auf die zusätzlich zugezogenen Haushalte und schließen keinen Mehrbedarf durch Bestandssicherung infolge von Abgängen mit ein.

überarbeiteten **Integrationskonzept**⁶⁷ (Februar 2013) dieser Aufgabe angenommen. Indikatorenbasiert werden die Erreichungsgrade von Zielwerten beobachtet.

Bezogen auf die Erwerbspersonen der Zukunft ist der Teil III des Integrationskonzeptes hervorzuheben, der sich mit Ausbildung und Arbeitsmarkt befasst. Anerkennung ausländischer Abschlüsse und Stipendienprogramme zur Erlangung der Anerkennung sind unbedingt sinnvoll (s. Fachkräftesicherung, S. 145).

Soziale Integration von Senioren sichern

Die **Telemedizin** ermöglicht es Senioren und auch Risikopatienten in ihrem häuslichen Umfeld zu bleiben. Durch die ärztliche Fernüberwachung bleibt insbesondere alten bewegungseingeschränkten Menschen der beschwerliche Weg zum Arzt erspart. Dadurch bleibt mehr Zeit für den sozialen Austausch. Gleichzeitig wird durch Mobil- und Internetverbundene Notfallsysteme mehr Lebensqualität geschaffen: Senioren wird die Angst genommen, alleine zu Hause zu bleiben und bei Notfällen unentdeckt zu bleiben. Insgesamt ergibt sich daraus mehr gesellschaftliche Integration und Entlastung von Pflegeheimen/Krankenhäusern oder pflegenden Haushaltsmitgliedern. Telemedizinische Onlinesysteme sollten deshalb gefördert und informativ verbreitet werden. Die Ergebnisse des Telemedizinprojekts Fontane⁶⁸ sollten beobachtet und für Hamburg ausgewertet werden.

7.5 Monitoring – Lernen und Handeln durch systematische Beobachtung

Monitoring hat das Ziel, zu beobachten. Dies kann mittels Indikatoren geschehen, die auf den Beobachtungsgegenstand ausgerichtet sein sollten. Ferner kann ein Monitoring auch dazu dienen, die Umsetzung bzw. den Erfüllungsgrad von gesetzten Zielen zu überprüfen. Diese Form der Beobachtung sollte systematisch erfolgen und regelmäßig wiederholt werden.

Die in Hamburg angesiedelten **Clusterinitiativen** (z. B. die in Kapitel 6.5 vorgestellten) stellen teilweise auch Daten bereit. Damit erfüllen sie die Aufgabe der Beobachtung (z. B. das jährliche Arbeitsmarktmonitoring der Clusterinitiative „Logistik“). Das Hamburger Integrationskonzept (BASFI 2013) geht darüber hinaus, indem Zielgrößen und Indikatoren formuliert werden, die dann auch auf Zielerreichung geprüft werden können. Zielformulierungen für Branchenentwicklungen sind schwierig – insbesondere wenn sie absolute Zahlen enthalten. Sinnvoll sind vielmehr relative Vorgaben („soll Anteile am Bund gewinnen“).

Neben der Beschreibung der Situation ist die Berücksichtigung von möglichen **zukünftigen Entwicklungen** für Planungen hilfreich. Der Fachkräftebedarf kann sich in einigen Branchen in der Zukunft als Engpassfaktor erweisen und damit die Rückwirkungen des demographischen Wandels auf Hamburg maßgeblich beeinflussen.

⁶⁷ Behörde für Arbeit, Soziales, Familie und Integration (BASFI) (2013): Teilhabe, interkulturelle Öffnung und Zusammenhalt. Hamburger Integrationskonzept.

⁶⁸ Informationen des Projekts sind unter <http://www.gesundheitsregion-fontane.de/> verfügbar.

Ein Monitoring für den Hamburger Arbeitsmarkt sollte daher folgendes leisten: (1) Neben den Einwohnern Hamburgs müssen die Pendler betrachtet werden. Im Vergleich zu Flächenländern ist der Anteil der Beschäftigten, die in Hamburg wohnen und arbeiten, mit 62,4 % gering (Holtermann et al. 2013, S. 15). Um die Pendler nach Hamburg abzubilden, ist eine Trennung nach Arbeitsort (Hamburg) und Wohnort (u. a. Niedersachsen und Schleswig-Holstein) notwendig. (2) Die Branchenentwicklung muss aus der spezifischen Sicht von Hamburg im Kontext mit der Bundesentwicklung gesehen werden. (3) Die Entwicklung des bundesweiten Arbeitsangebotes nach Qualifikationen und Berufen muss berücksichtigt werden, um die Konkurrenzsituation Hamburgs aufzuzeigen. (4) Um die Ergebnisse zu verbessern, sollten mehrere standardisierte Szenarien (best case, worst case) in die Analyse einbezogen werden. Schließlich besteht das Ziel, sich zu verbessern, also sollten auch Entwicklungen analysiert werden, die besser sind als vermutet.

Ein Beispiel für eine detaillierte Betrachtung des Arbeitsmarktes bundesweit sind die Qualifikation- und Berufsfeldprojektionen des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) und des Instituts für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB) (www.qube-projekt.de). Die regionalisierten Ergebnisse des Projektes umfassen die Entwicklungen für sechs Großregionen in Deutschland. Dabei werden Pendlerbewegungen genauso berücksichtigt wie bundesländerspezifische Branchenentwicklungen.

LITERATURVERZEICHNIS

- Ahlert, G., Distelkamp, M., Lutz, C., Meyer, B., Mönning, A. & Wolter, M.I. (2009): Das IAB/INFORGE-Modell. In: Schnur, P. & Zika, G. [Hrsg]: Das IAB/INFORGE-Modell. Ein sektorales makroökonomisches Projektions- und Simulationsmodell zur Vorausschätzung des längerfristigen Arbeitskräftebedarfs. IAB-Bibliothek 318, Nürnberg, S. 15–175.
- Aichele, R., Felbermayr, G. & Heiland, I. (2013): Der Wertschöpfungsgehalt des Außenhandels: Neue Daten, neue Perspektiven. ifo Schnelldienst 66 (05), 29–41.
- Almon, C. (1991) „The INFORUM Approach to Interindustry Modelling“. In: Economic Systems Research. Nr. (3). S. 1–7.
- An der Heiden, I., Meyrahn, F., Schweitzer, M., Großmann, A., Stöver, B., Ulrich, P. & Wolter, M. I. (2012): Demografischer Wandel – Auswirkungen auf die Bauwirtschaft durch steigenden Bedarf an stationären und ambulanten Altenpflegeplätzen. Abschlussbericht (Langfassung) im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi), Mainz.
- Ando, A. & Modigliani, F. (1963): The 'life cycle' hypothesis of saving: Aggregate implications and tests. American Economic Review 53(1), 55–84.
- Behörde für Arbeit, Soziales, Familie und Integration (BASFI) (2013): Teilhabe, Interkulturelle Öffnung und Zusammenhalt. Hamburger Integrationskonzept.
- Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz (2014a): Demografie-Konzept Hamburg 2030: Mehr. Älter. Vielfältiger. Anlage zur Drucksache 20/11107, <http://www.hamburg.de/contentblob/4282416/data/download-demografiekonzept-hamburg2030.pdf>
- Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz (2014b): Hamburg 2030: Mehr. Älter. Vielfältiger. Anlage zur Pressemitteilung. <http://www.hamburg.de/contentblob/4282418/data/download-demografiekonzept-kurzfassung.pdf>
- Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation, Hamburg [BWVI] (2011): Clusterpolitik in Hamburg – Gemeinsam an die Spitze.
- Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung (2013): Angezählt, Newsletter DEMOS Demografie Entwicklung Migration Online-Service, Ausgabe 159, 23.09.2013, http://www.berlin-institut.org/newsletter/159_23_Sep_20013.html.html, Stand: 24.01.2014 09:00 Uhr.
- BIBB (2014): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2014. Vorversion. 08. April. 2014. Bonn.
- Bildungsberichterstattung (2014): Bildung in Deutschland 2014. Bielefeld.
- Bock-Schappelwein, J., Bremberger, C., Hierländer, R., Huber, P., Knittler, K., Berger, J., Hofer, H., Miess, M. & Strohner, L. (2009): Die ökonomischen Wirkungen der Immigration in Österreich 1989–2007. Kurzfassung.
- BMWi (2014): Ausbildung junger Menschen aus Drittstaaten. Chancen zur Gewinnung künftiger Fachkräfte für die Pflegewirtschaft. Berlin.
- Bundesagentur für Arbeit (BA) (2014a): Arbeitsmarkt in Zahlen – Beschäftigungsstatistik. Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen (WZ 2008). Für Deutschland und Hamburg, Stichtag 30. Juni 2013, Nürnberg.

- Bundesagentur für Arbeit (BA) (2014b): Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte und ausschließlich geringfügig Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen der WZ 2008 – Sonderauswertung für 3- und 5-Steller, Nürnberg.
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2012): Die Attraktivität großer Städte: ökonomisch, demografisch, kulturell – Ergebnisse eines Ressortforschungsprojekts des Bundes. Bonn.
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2013): Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung in Deutschland und in Europa (INKAR). Bonn.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) (2012): Ergänzender Bericht der Bundesregierung zum Rentenversicherungsbericht 2012 gemäß § 154 Abs. 2 SGB VI (Altersversicherungsbericht 2012). Berlin.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2008): Leben und Lernen für eine lebenswerte Zukunft – die Kraft der Erwachsenenbildung. Bonn.
- Bundesministerium des Innern (BMI) (2011): Demografiebericht – Bericht der Bundesregierung zur demografischen Lage und künftigen Entwicklung des Landes. Berlin.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2012): Green-Tech made in Germany 3.0 – Umwelttechnologie-Atlas für Deutschland. Berlin.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) [Hrsg.] (2012): Verkehr in Zahlen 2012/2013. DVV Media Group, Hamburg.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) (2013): Strukturdaten zur Produktion und Beschäftigung im Baugewerbe. Berechnungen für das Jahr 2012. BMVBS-Online-Publikation, Nr. 15/2013, mehrere Jahrgänge.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) 2011: Innovativer Gesundheitstourismus in Deutschland. Branchenreport „Kliniken, Gesundheitszentren und medizinisch-therapeutische Dienstleister“. Berlin.
- Bundesrat (2013): Verordnung des Bundesministeriums der Finanzen. Zweite Verordnung zur Durchführung des Finanzausgleichsgesetzes im Ausgleichsjahr 2012. Drucksache 681/13, 10.09.13.
- Buss, K.-P. & Kuhlmann, M. (2014): Alter(n)sgerechte Arbeitspolitik: Anforderungen aus Sicht der Beschäftigten. In: Schröder, Lothar; Urban, Hans-Jürgen (Hrsg.) (2014): Gute Arbeit. Ausgabe 2014. Profile prekärer Arbeit – Arbeitspolitik von unten. Frankfurt/Main (Bund-Verlag), S. 167–182.
- Distelkamp, M., Hohmann, F., Lutz, C., Meyer, B. & Wolter, M. I. (2003): Das IAB/INFORGE-Modell: Ein neuer ökonomischer Ansatz gesamtwirtschaftlicher und länderspezifischer Szenarien. In: Beiträge zur Arbeitsmarkt - und Berufsforschung (BeitrAB), Band 275, Nürnberg.
- Düll, N. (Hrsg.) (2013): Arbeitsmarkt 2030. Fachexpertisen und Szenarien. Trendanalyse und qualitative Vorausschau. München.
- European Commission (2011): Demography Report 2010 – Older, more numerous and diverse Europeans. Commission Staff Working Document, European Union.
- EUROSTAT (2008): Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables. Methodologies and Working papers, European Communities, Luxembourg.

- Fisher, I. (1907): The rate of interest: its nature, determination and relation to economic phenomena. Macmillan. New York.
- Fisher, I. (1930): The theory of interest: as determined by impatience to spend income and opportunity to invest it. Kelley. Clifton.
- Freie und Hansestadt Hamburg (2014): Projekt Strategische Neuausrichtung des Haushaltswesens – Doppik in Hamburg. Beitrag der Finanzbehörde, <http://www.hamburg.de/fb/hamburg-richtig-steuern/>, Stand: 27.01.2014 14:00 Uhr
- Fuchs, J., Dörfler, K. (2005): Projektion des Erwerbspersonenpotenzials bis 2050. Annahmen und Datengrundlagen. IAB Forschungsbericht Nr. 25/2005. Nürnberg 2005.
- Fuchs, J., Weber, B. (2005): Neuschätzung der Stillen Reserve und des Erwerbspersonenpotenzials für Westdeutschland (inkl. Berlin-West). IAB-Forschungsbericht Nr. 15/2005. Nürnberg 2005.
- Gornig, M., Ring, P. & Stäglin, R. (1999): Der Dienstleistungssektor in Hamburg. In: Beiträge zur Strukturforschung. Heft 181.
- Hamburg Tourismus GmbH (2014): Hamburger Tourismuswirtschaft startet mit Quartalsrekord, Pressemitteilung vom 22.05.2014, <http://www.hamburg-tourism.de/business-presse/presse/detail/hamburger-tourismuswirtschaft-startet-mit-quartalsrekord/>, Abruf 03.09.2014 12:00 Uhr.
- Helmrich, R. & Zika, G. (Hrsg.) (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft. BIBB-IAB-Modellrechnungen zu den Entwicklungen in Berufsfeldern und Qualifikationen bis 2025. Bonn.
- Holtermann, L., Otto, A. & Schulze, S. (2013): Pendeln in Hamburg. HWWI Policy. Paper 83.
- Institut DGB-Index Gute Arbeit, Hrsg. (2013): Arbeitsfähig bis zur Rente? Hamburg.
- Kreativgesellschaft Hamburg (2012): Kreativwirtschaftsbericht für Hamburg.
- Kronenberg, T. & Többen, J. (2013): Über die Erstellung regionaler Input-Output-Tabellen und die Verbuchung von Importen. In: IWH (Hrsg.) Neuere Anwendungsfelder der Input-Output-Analyse. Tagungsband. Beiträge zum Halleschen Input-Output-Workshop 2012. Sonderheft 1/2013.
- Logistik-Initiative Hamburg (2012): Logistik-Arbeitsmarktmonitoring 2011 für die südliche Metropolregion Hamburg. Hamburg.
- Logistik-Initiative Hamburg (2014): Logistik-Arbeitsmarktreport 2014. Hamburg.
- Maier, T. & Thobe, I. (2012): Die Zukunft der Bauberufe – Mögliche Auswirkungen von Demografie, Bildungsverhalten und beruflicher Flexibilität auf die Fach- und Arbeitskräftesicherung in den Bauberufen. In: Kölner Zeitschrift für Wirtschaft und Pädagogik. 27. Jg., Heft 52, Köln 2012. S. 3–36.
- Maier, T., Zika, G., Mönning, A., Wolter, M.I., Kalinowski, M., Hänisch, C., Helmrich, R., Schandock, M., Neuber-Pohl, C., Bott, P. & Hummel, M. (2014a): Löhne und berufliche Flexibilitäten als Determinanten des interaktiven QuBe-Arbeitsmarktmodells. Ein Methodenbericht zur Basisprojektion der dritten Welle der BIBB-IAB Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. WISSENSCHAFTLICHE DISKUSSIONSPAPIERE, Schriftenreihe des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB), Heft 148, Bonn.

- Maier, T., Zika, G., Wolter, M.I., Kalinowski, M., Helmrich, R., Schandock, M., Hummel, M., Hänisch, C., Mönning, A., Neuber-Pohl, C. & Bott, P. (2014b): Engpässe im mittleren Qualifikationsbereich trotz erhöhter Zuwanderung. Aktuelle Ergebnisse der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen bis zum Jahr 2030 unter Berücksichtigung von Lohnentwicklungen und beruflicher Flexibilität. BIBB Report 23/14.
- Meyer, B., Bockermann, A., Ewerhart, G. & Lutz, C. (1998) Marktkonforme Umweltpolitik. Reihe: Umwelt und Ökonomie 28, Physica-Verlag, Heidelberg.
- Modigliani, F. & Brumberg, R. (1954): Utility analysis and the consumption function: an interpretation of cross-section data. pp. 388–436. PostKeynesian Economics. Rutgers University Press. New Brunswick.
- Mönning, A., Zika, G. & Maier, T. (2013): Trade and qualification - linking qualification needs to Germany's export flows. IAB-Discussion Paper 7/2013, Nürnberg.
- Niehaus, F. (2012): Kompressions- versus Medikalisierungsthese: Die monetären Auswirkungen. In: BARMER GEK Gesundheitswesen aktuell 2012. pp. 46–66. Barmer GEK.
- Ramsey, F. P. (1928): A mathematical theory of saving. The Economic Journal 38(152), pp. 543–559.
- Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI) (2013): RWI News – Deutschland 2030: Mehr Autos, weniger Menschen, Nr. 3/2013, <http://www.rwi-essen.de/presse/mitteilung/128/>, Stand 13.06.2014 16 Uhr.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011): Herausforderungen des demografischen Wandels - Expertise im Auftrag der Bundesregierung. Statistisches Bundesamt. Wiesbaden.
- Schlömer, C. (2012): Raumordnungsprognose 2030 – Bevölkerung, private Haushalte, Erwerbspersonen. Analysen Bau.Stadt.Raum Band 9, Bonn.
- Schlömer, C. & Pütz, T. (2011): Bildung, Gesundheit, Pflege – Auswirkungen des demografischen Wandels auf die soziale Infrastruktur. BBSR-Berichte Kompakt 11/2011, Bonn.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2013a): Bevölkerungsstand: Bevölkerung nach Geschlecht und Altersgruppen, Tabelle 173-21-4, <https://www.regionalstatistik.de/genesis/online>, Stand 16.01.2014 10:00 Uhr.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2013b): Fortschreibung des Wohngebäude- und Wohnungsbestandes, Tabelle 035-21-4, <https://www.regionalstatistik.de/genesis/online>, Stand 22.01.2014 16:00 Uhr.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2014): Zensus Kompakt – Ergebnisse des Zensus 2011, Ausgabe 2013, Stuttgart.
- Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (2010): Bevölkerung in Hamburg 2010 bis 2030 – Ergebnis der 12. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung; in: Statistische Berichte, Nr: A18-2010 H, 15.04.2010.
- Statistisches Bundesamt (2008): Information zur Statistik 31231 Fortschreibung Wohngebäude- und Wohnungsbestand, <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online>, Stand: 24.01.2014 10:00 Uhr.
- Statistisches Bundesamt (2009): Bevölkerung Deutschlands bis 2060. Ergebnisse der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung 2009, Wiesbaden.

- Statistisches Bundesamt (2010): Wirtschaftsrechnungen – Einkommens- und Verbrauchsstichprobe. Einnahmen und Ausgaben privater Haushalte 2008. Fachserie 15 Heft 4, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2011): Bevölkerung und Erwerbstätigkeit – Entwicklung der Privathaushalte bis 2030. Ergebnisse der Haushaltsvorausberechnung 2010, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2013a): Finanzen und Steuern – Steuerhaushalt 2012. Fachserie 14 Reihe 4, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2013b): Bevölkerung und Erwerbstätigkeit – Haushalte und Familien. Ergebnisse des Mikrozensus. Fachserie 1 Reihe 3, verschiedene Jahrgänge, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2013c): Wirtschaftsrechnungen – Einkommens- und Verbrauchsstichprobe Wohnverhältnisse privater Haushalte 2013. Fachserie 15 Sonderheft 1, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2013d): Bauen und Wohnen – Baugenehmigungen / Baufertigstellungen. Lange Reihen z. T. ab 1949. 2012. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2013e): Einnahmen und Ausgaben der privaten Haushalte – Systematisches Verzeichnis. Ausgabe 2013, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2014a): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen – Inlandsproduktberechnung. Detaillierte Jahresergebnisse 2013. Fachserie 18 Reihe 1.4, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2014b): VGR des Bundes - Konsumausgaben der privaten Haushalte. Tabelle 81000-0123, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2014, Stand: 06.03.2014 / 14:34:05, Zensusdatenbank Zensus 2011 der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2011a): Personen nach Alter (11 Altersklassen) für Deutschland, Hamburg und weitere Orte, <https://ergebnisse.zensus2011.de>, Stand 16.01.2014 12:00 Uhr.
- Statistisches Bundesamt (2014c): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Fachserie 18 Reihe 2. Input-Output-Rechnung. 2010.
- Stirböck, C. (2006): How strong is the impact of exports and other demand components on German import demand? Evidence from euro-area and non-euro-area imports. Discussion paper Series 1, Volkswirtschaftliches Forschungszentrum der Deutschen Bundesbank 2006, 39.
- Stocker, A., Großmann, A., Wolter, M.I., Pirgmaier, E. & Hinterberger, F. (2011): Auswirkungen einer anhaltenden Wachstumsschwäche. Eine Szenarienanalyse. Publizierbarer Endbericht. Im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz, Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung, Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien.
- Többen, J. & Kronenberg, T. (2011): Regional input-output modelling in Germany: The case of North Rhine-Westphalia. MPRA Paper No. 35494. Forschungszentrum Jülich, Jülich, Germany.
- Ulrich, P. & Wolter, M. I. (2013): LÄNDER-Modell 2013 – Grundlagen, Ansätze und erste Analysen zum aktuellen Modell. GWS Discussion Paper 13/6, Osnabrück.

Wilke et al. (2014): Struktureller Wandel und nachhaltige Modernisierung - Perspektiven der Industriepolitik in Norddeutschland. Abschlussbericht. Hans-Böckler-Stiftung Abt. Forschungsförderung, Strukturwandel - Innovation und Beschäftigung, Publikation geplant.

Wissenschaftsrat (2014): Empfehlungen zur Gestaltung des Verhältnisses von beruflicher und akademischer Bildung. Erster Teil der Empfehlungen zur Qualifizierung von Fachkräften vor dem Hintergrund des demographischen Wandels. Darmstadt. 11.04.2014.

Zensusdatenbank Zensus 2011 der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2011b): Wohnungen nach Art des Gebäudes für Deutschland, Schleswig-Holstein und weitere Orte, <https://ergebnisse.zensus2011.de>, Stand 22.01.2014 15:00 Uhr.

Zensusdatenbank Zensus 2011 der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2011c): Gebäude nach Art des Gebäudes für Deutschland, Schleswig-Holstein und weitere Orte, <https://ergebnisse.zensus2011.de>, Stand 22.01.2014 16:00 Uhr.

ANHANG

Tabelle 36: Historische und mögliche zukünftige Entwicklung der privaten Konsumausgaben (zu laufenden Preisen, in durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten in % und anteilig am Gesamtkonsum in %)

Konsumverwendungszwecke in jeweiligen Preisen	Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate		Anteil am Gesamtkonsum		
	1991 - 2015	2015 - 2030	1991	2015	2030
Nahrungsmittel, Getränke u. Tabakwaren	1,8	0,7	18	15	14
Bekleidung Schuhe	0,4	0,5	8	5	4
Wohnen	3,6	1,1	19	24	25
Einrichtungen und deren Instandhaltung	1,2	0,7	8	6	6
Gesundheitspflege	5,5	2,3	3	5	7
Verkehr	2,0	1,3	15	13	14
Nachrichtenübermittlung	4,3	0,5	2	3	2
Freizeit, Unterhaltung und Kultur	2,3	1,0	10	9	9
Bildungswesen	5,8	2,0	1	1	1
Beherbergungs- u. Gaststättendl.	2,9	1,1	6	6	6
Andere Waren und Dienstleistungen	2,9	1,2	12	13	13

Quelle: Statistisches Bundesamt, INFORGE und eigene Darstellung.

Tabelle 37: Hamburg im Verbund

		Anteil der Lieferungen an ... am gesamten Güteraufkommen						Auswertung					
		Land-/Forst-	Fischerei	das Produzierende	Gewerbe	Dienstleistungsbereiche	Vorleistungen insgesamt	Endverbraucher	insgesamt	Anteil Hamburg am Bund	Rang Vorleistungs- insgesamt	Rang Anteil Hamburg am Bund	Adaptierte Ränge
1	01	Erzeugnisse der Landwirtschaft, Jagd und Dienstleistungen	13,9	44,2	3,4	61,5	38,5	100	0,3	50	5	55	
2	02	Forstwirtschaftliche Erzeugnisse und Dienstleistungen	14,8	48,0	0,8	63,6	36,4	100	0,0	54	2	56	
3	03	Fische, Fischerei- und Aquakulturerzeugnisse	6,2	22,6	13,9	42,7	57,3	100		29			
4	05	Kohle	0,0	95,8	0,2	96,1	3,9	100		71			
5	06	Erdöl und Erdgas	0,1	76,1	5,6	81,8	18,2	100		60			
6	07-09	Erze, Steine u. Erden, sonst. Bergbauerzeugn. u. Dienstleistg.	0,3	86,4	1,9	88,6	11,4	100	0,0	68	1	69	
7	10-12	Nahrungs- und Futtermittel, Getränke, Tabakerzeugnisse	1,7	14,9	9,4	26,0	74,0	100	1,2	20	12	32	
8	13-15	Textilien, Bekleidung, Leder- und Lederwaren	0,2	13,3	1,3	14,7	85,3	100	0,4	11	7	18	
9	16	Holz, Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	0,2	52,7	5,6	58,6	41,4	100	0,2	48	3	51	
10	17	Papier, Pappe und Waren daraus	0,0	50,8	7,6	58,4	41,6	100	0,3	47	4	51	
11	18	Druckereleistungen, bespielte Ton-, Bild- und Datenträger	0,1	23,8	62,1	86,0	14,0	100	1,7	64	17	81	
12	19	Kokerei- und Mineralerzeugnisse	1,6	29,1	27,5	58,3	41,7	100	1,4	46	61	107	
13	20	Chemische Erzeugnisse	0,9	51,2	1,7	53,9	46,1	100	2,3	37	24	61	
14	21	Pharmazeutische Erzeugnisse	0,1	6,1	5,6	11,7	88,3	100	1,0	9	11	20	
15	22	Gummi- und Kunststoffwaren	0,2	47,4	6,5	54,1	45,9	100	0,7	38	10	48	
16	23.1	Glas und Glaswaren	0,8	50,5	3,4	54,6	45,4	100	0,4	40	6	46	
17	23.2-23.9	Keramik, bearbeitete Steine und Erden	0,8	66,3	2,6	69,6	30,4	100		57			
18	24.1-24.3	Roheisen, Stahl, Erzeugn. der ersten Bearbeitung von Eisen und Stahl	0,0	73,8	0,6	74,4	25,6	100	1,6	59	16	75	
19	24.4	NE-Metalle und Halbzeug daraus	0,0	56,2	0,2	56,5	43,5	100		43			
20	24.5	Gießereierzeugnisse	0,0	92,8	3,7	96,5	3,5	100		72			
21	25	Metallerzeugnisse	0,3	59,8	3,5	63,6	36,4	100	0,5	55	8	63	
22	26.1-26.4	DV-Geräte, elektron. Bauelem. u. Erzeugn. f. Telekomm. u. Unterhaltg.	0,0	17,5	11,7	29,2	70,8	100	2,0	22	21	43	
23	26.5-26.8	Mess-, Kontroll- u. ä. Instr. u. Einr., elektromed. Gerät., Datenträger	0,0	10,4	1,1	11,5	88,5	100	2,1	8	22	30	
24	27	Elektrische Ausrüstungen	0,0	36,4	1,5	37,9	62,1	100	0,5	27	9	36	
25	28	Maschinen	0,3	23,1	0,8	24,2	75,8	100	1,3	18	13	31	
26	29	Kraftwagen und Kraftwagenteile	0,0	32,9	1,8	34,7	65,3	100		25			
27	30	Sonstige Fahrzeuge	0,0	17,6	8,6	26,2	73,8	100	16,8	21	62	83	
28	31-32	Herstellung von Möbeln und sonstigen Waren	0,0	5,9	5,1	11,0	89,0	100	1,7	7	18	25	
29	33	Reparatur, Instandh. u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	0,1	56,2	14,1	70,5	29,5	100	2,4	58	26	84	
30	35.1, 35.3	Elektr. Strom, Dienstleistg. der Elektriz., Wärme- und Kälteversorg.	0,5	36,5	12,7	49,7	50,3	100	2,6	33	30	63	
31	35.2	Industriell erzeugte Gase, Dienstleistungen der Gasversorgung	0,4	42,9	13,6	56,9	43,1	100		44			
32	36	Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung	2,1	26,5	34,6	63,2	36,8	100		53			
33	37-39	Dienstleistg. d. Abwasser-, Abfallentsorg. u. Rückgewinnung	1,7	30,4	11,2	43,2	56,8	100		30			
34	41	Hochbauarbeiten	0,0	4,1	4,8	8,9	91,1	100	1,5	5	15	20	
35	42	Tiefbauarbeiten	0,0	4,5	11,1	15,6	84,4	100	1,5	12	14	26	
36	43	Vorb., Baustellen-, Bauinstallations- und sonstige Ausbauarbeiten	0,5	15,4	25,3	41,2	58,8	100	1,8	28	19	47	
37	45	Handelsleistungen mit Kfz, Instandhaltung und Reparatur an Kfz	0,3	21,1	12,4	33,8	66,2	100	2,3	23	25	48	
38	46	Großhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kfz)	1,2	37,8	18,5	57,5	42,5	100	4,1	45	46	91	
39	47	Einzelhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kfz)	0,3	10,6	4,9	15,8	84,2	100	3,0	14	34	48	
40	49	Landverkehrs- und Transportleistungen in Rohrfernleitungen	0,2	22,1	46,4	68,7	31,3	100	3,5	56	36	92	
41	50	Schiffahrtsleistungen	0,1	3,0	17,8	20,9	79,1	100	38,3	16	63	79	
42	51	Luftfahrtsleistungen	0,0	7,3	14,4	21,8	78,2	100	3,7	17	41	58	
43	52	Lagerleistungen, sonstige Dienstleistungen für den Verkehr	0,1	12,4	76,7	89,2	10,8	100	6,3	69	55	124	
44	53	Post-, Kurier- und Expressdienstleistungen	0,1	9,2	73,2	82,5	17,5	100	2,8	61	33	94	
45	55-56	Beherbergungs- und Gastronomieleistungen	0,0	3,6	10,1	13,7	86,3	100	3,6	10	37	47	
46	58	Dienstleistungen des Verlagswesens	0,0	6,1	45,3	51,4	48,6	100	7,1	35	57	92	
47	59-60	Dienstleistg. v. audiovisuell, Medien, Musikverlag u. RF-veranstaltern	0,0	0,2	52,0	52,2	47,8	100	9,3	36	59	95	
48	61	Telekommunikationsdienstleistungen	0,1	6,6	42,1	48,8	51,2	100	3,5	32	35	67	
49	62-63	IT- und Informationsdienstleistungen	0,0	11,9	44,2	56,1	43,9	100	5,4	41	51	92	
50	64	Finanzdienstleistungen	0,5	10,5	51,0	62,0	38,0	100	3,7	51	43	94	
51	65	Dienstleistungen von Versicherungen und Pensionskassen	0,4	6,2	36,8	43,5	56,5	100	7,7	31	58	89	
52	66	Mit Finanz- und Versicherungsdienstleistg. verbundene Dienstleistg.	0,0	0,2	97,9	98,0	2,0	100	5,9	73	54	127	
53	68	Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens	0,1	7,7	27,7	35,5	64,5	100	5,6	26	53	79	
54	69-70	Dienstleistungen der Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung	0,1	19,3	68,5	87,8	12,2	100	5,5	66	52	118	
55	71	Dienstleistg. v. Architektur- u. Ingenieurbros u. d. techn., physik. u. suchung	0,4	34,4	24,2	59,0	41,0	100	4,2	49	47	96	
56	72	Forschungs- und Entwicklungsleistungen	0,0	24,4	32,1	56,4	43,6	100	2,7	42	32	74	
57	73	Werbe- und Marktforschungsleistungen	0,2	46,6	39,5	86,3	13,7	100	10,7	65	60	125	
58	74-75	Sonst. freiberuf., wiss., techn. u. veterinärmedizinische Dienstleistg.	1,9	14,1	38,5	54,5	45,5	100	4,3	39	48	87	
59	77	Dienstleistungen der Vermietung von beweglichen Sachen	3,2	27,6	57,7	88,5	11,5	100	6,3	67	56	123	
60	78	Dienstleistungen der Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	8,4	54,5	30,5	93,4	6,6	100	3,7	70	40	110	
61	79	Dienstleistg. v. Reisebüros, veranstaltern u. sonst. Reservierungen	0,0	0,1	82,8	82,9	17,1	100	4,9	62	49	111	
62	80-82	Wäch., Sicherheitsdienstg., wirtschaftl. Dienstleistg. a.n.g.	0,2	24,4	60,5	85,1	14,9	100	4,1	63	45	108	
63	84.1-84.2	Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung und der Verteidigung	0,1	7,9	7,8	15,8	84,2	100	2,0	13	20	33	
64	84.3	Dienstleistungen der Sozialversicherung	0,0	0,0	0,5	0,5	99,5	100	3,7	3	42	45	
65	85	Erziehungs- und Unterrichtsdienstleistungen	0,0	1,0	10,0	10,9	89,1	100	2,6	6	28	34	
66	86	Dienstleistungen des Gesundheitswesens	0,0	0,3	7,4	7,7	92,3	100	2,6	4	27	31	
67	87-88	Dienstleistungen von Familien und des Sozialwesens	0,0	0,0	0,4	0,4	99,6	100	2,3	2	23	25	
68	90-92	Dienstleistungen der Kunst, der Kultur und des Glücksspiels	0,0	0,2	18,7	18,9	81,1	100	5,1	15	50	65	
69	93	Dienstleistungen des Sports, der Unterhaltung und der Erholung	0,0	1,5	49,9	51,4	48,6	100	3,7	34	39	73	
70	94	Dienstleistg. d. Interessenvertr., kirchl. u. sonst. Vereinigungen	0,2	6,9	17,5	24,6	75,4	100	2,6	19	29	48	
71	95	Reparaturarbeiten an DV-Geräten und Gebrauchsgütern	0,0	26,2	35,8	62,1	37,9	100	3,8	52	44	96	
72	96	Sonstige überwiegend persönliche Dienstleistungen	0,1	3,9	30,0	34,0	66,0	100	2,7	24	31	55	
73	97-98	Waren und Dienstleistungen privater Haushalte o.a.S.	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100	3,7	1	38	39	

Tabelle 38: Abgrenzung des Clusters „Gesundheitswirtschaft“

LfdNr	WZ-Code	Bezeichnung	WB_63	Untergruppe
1	21.1	Herstellung von pharmazeutischen Grundstoffen	12	Herstellung
2	21.2	Herstellung von pharmazeutischen Spezialitäten und sonstigen pharmazeutischen Erzeugnissen	12	Herstellung
3	26.6	Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten	17	Herstellung
4	32.50.1	Herstellung von augenoptischen Erzeugnissen	22	Herstellung
5	32.50.2	Herstellung von medizinischen Apparaten und Materialien	22	Herstellung
6	32.50.3	Zahn technische Laboratorien	22	Herstellung
7	46.18.1	Handelsvermittlung von augenoptischen Erzeugnissen	29	Handel
8	46.18.4	Handelsvermittlung von pharmazeutischen Erzeugnissen, medizinischen und orthopädischen Artikeln und Laborbedarf, Ärztebedarf, Dentalbedarf, Krankenhaus- und Altenpflegebedarf zahnärztlichen Instrumenten,	29	Handel
9	46.43.1	Großhandel mit Foto- und optischen Erzeugnissen, elektrischen Haushaltsgeräten und Geräten der Unterhaltungselektronik	29	Handel
10	46.46.1	GH m. pharmazeutischen Erzeugnissen	29	Handel
11	46.46.2	GH m. medizinischen und orthopädischen Artikeln, Dental- und Laborbedarf	29	Handel
12	47.73	Apotheken	30	Handel
13	47.74	Einzelhandel mit medizinischen und orthopädischen Artikeln	30	Handel
14	47.78.1	Augenoptiker	30	Handel
15	65.12.1	Nichtlebensversicherungen (private Krankenversicherung)	42	Forschung, Verwaltung, Versicherung
16	72.11	Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie	47	Forschung, Verwaltung, Versicherung
17	72.19	Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin	47	Forschung, Verwaltung, Versicherung
18	84.12	Öffentliche Verwaltung auf den Gebieten Gesundheitswesen, Bildung, Kultur und Sozialwesen	54	Forschung, Verwaltung, Versicherung
19	85.42.4	Berufsakademien, Fachakademien, Schulen des Gesundheitswesens	55	Forschung, Verwaltung, Versicherung
20	86.1	Krankenhäuser	56	Leistungserbringer
21	86.21	Arztpraxen für Allgemeinmedizin	56	Leistungserbringer
22	86.22	Facharztpraxen	56	Leistungserbringer
23	86.23	Zahnarztpraxen	56	Leistungserbringer
24	86.90.2	Massagepraxen, Krankengymnastikpraxen, Praxen von medizinischen Bademeisterinnen und Bademeistern, Hebammen und Entbindungspflegern etc.	56	Leistungserbringer
25	87.1	Pflegeheime	57	Leistungserbringer
26	87.2	Stationäre Einrichtungen zur psychosozialen Betreuung, Suchtbekämpfung u. Ä.	57	Leistungserbringer
27	88.1	Soziale Betreuung älterer Menschen und Behinderteter	57	Leistungserbringer
28	94.99.9	Sonstige Interessenvertretungen und Vereinigungen a. n. g.	60	Leistungserbringer

Quelle: BA (2014b), eigene Darstellung.

Tabelle 39: Abgrenzung des Clusters „Kreativwirtschaft & IT“

LfdNr	WZ-Code	Bezeichnung	WB_63	Untergruppe
1	26.11.9	Hrst. v. elektronischen Bauelementen (ohne Leiterplatten, Solar)	17	IT-Wirtschaft
2	26.2	Hrst. v. Datenverarbeitungsgeräten u. peripheren Geräten	17	IT-Wirtschaft

3	26.3	Herstellung von Geräten und Einrichtungen der Telekommunikationstechnik	17	Telekommunikation
4	32.11	Herstellung von Münzen	22	Kreativwirtschaft
5	32.12	Herstellung von Schmuck, etc.	22	Kreativwirtschaft
6	32.13	Herstellung von Fantasieschmuck	22	Kreativwirtschaft
7	32.2	Herstellung von Musikinstrumenten	22	Kreativwirtschaft
8	46.14.5	Handelsvermittlung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten, peripheren Geräten und Software	29	IT-Wirtschaft
9	46.18.7	Handelsvermittlung von Büchern, Zeitschriften, u. a.	29	Kreativwirtschaft
10	46.51	Großhandel mit Datenverarbeitungsgeräten, peripheren Geräten und Software	29	IT-Wirtschaft
11	47.41	Einzelhandel mit Datenverarbeitungsgeräten, peripheren Geräten und Software	30	IT-Wirtschaft
12	47.42	Einzelhandel mit Telekommunikationsgeräten	30	Telekommunikation
13	47.59.3	Einzelhandel mit Musikinstrumenten und Musikalien	30	Kreativwirtschaft
14	47.61	Einzelhandel mit Büchern	30	Kreativwirtschaft
15	47.62.1	Einzelhandel mit Zeitschriften und Zeitungen	30	Kreativwirtschaft
16	47.63	Einzelhandel mit bespielten Ton- und Bildträgern	30	Kreativwirtschaft
17	47.78.3	Einzelhandel mit Kunstgegenständen, Bildern, kunstgewerblichen Erzeugnissen, Briefmarken, Münzen und Geschenkartikeln	30	Kreativwirtschaft
18	47.79.1	Einzelhandel mit Antiquitäten und antiken Teppichen	30	Kreativwirtschaft
19	47.79.2	Antiquariate	30	Kreativwirtschaft
20	58.11	Verlegen von Büchern	37	Kreativwirtschaft
21	58.12	Verlegen von Adressbüchern und Verzeichnissen 58.12 XX Verlegern von Zeitungen	37	Kreativwirtschaft
22	58.13	Verlegen von Zeitungen	37	Kreativwirtschaft
23	58.14	Verlegen von Zeitschriften	37	Kreativwirtschaft
24	58.19	Sonstiges Verlagswesen (ohne Software)	37	Kreativwirtschaft
25	58.21	Verlegen von Computerspielen	37	Kreativwirtschaft
26	58.29	Verlegen von sonstiger Software	37	Kreativwirtschaft
27	59.11	Herstellung von Filmen, Videofilmen und Fernsehprogramm	38	Kreativwirtschaft
28	59.12	Nachbearbeitung und sonstige Filmtechnik	38	Kreativwirtschaft
29	59.13	Filmverleih- und vertrieb (ohne Videotheken)	38	Kreativwirtschaft
30	59.14	Kinos	38	Kreativwirtschaft
31	59.20.1	Tonstudios und Herstellung von Hörfunkbeiträgen	38	Kreativwirtschaft
32	59.20.2	Verlegen von bespielten Tonträgern	38	Kreativwirtschaft
33	59.20.3	Verlegen von Musikalien	38	Kreativwirtschaft
34	61.1	Leitungsgebundene Telekommunikation	39	Telekommunikation
35	61.2	Drahtlose Telekommunikation	39	Telekommunikation
36	61.3	Satellitentelekommunikation	39	Telekommunikation
37	61.90.1	Internetserviceprovider	39	Telekommunikation
38	61.90.9	Sonstige Telekommunikation a. n. g.	39	Telekommunikation
39	62.01	Programmiertätigkeiten	40	IT-Wirtschaft
40	62.01.1	Entwicklung von Programmierung und Internetpräsentation	40	IT-Wirtschaft
41	62.01.9	Sonstige Softwareentwicklung	40	IT-Wirtschaft
42	62.02	Erbringung von Beratungsleistungen auf dem Gebiet der Informationstechnologie	40	IT-Wirtschaft
43	62.03	Betrieb von Datenverarbeitungseinrichtungen für Dritte	40	IT-Wirtschaft
44	62.09	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen der Informationstechnologie	40	IT-Wirtschaft
45	63.11	Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene Tätigkeiten	40	IT-Wirtschaft

46	63.12	Webportale	40	IT-Wirtschaft
47	63.91	Korrespondenz- und Nachrichtenbüros	40	IT-Wirtschaft
48	70.21	Public-Relations-Beratung	45	Kreativwirtschaft
49	71.11.1	Architekturbüros für Hochbau	46	Kreativwirtschaft
50	71.11.2	Büros für Innenarchitektur	46	Kreativwirtschaft
51	71.11.3	Architekturbüros für Orts-, Regional- und Landschaftsplanung	46	Kreativwirtschaft
52	71.11.4	Architekturbüros für Garten- und Landschaftsgestaltung	46	Kreativwirtschaft
53	73.11	Werbeagenturen	48	Kreativwirtschaft
54	73.12	Vermarktung und Vermittlung von Werbezeiten und Werbeflächen	48	Kreativwirtschaft
55	74.10.1	Industrie-, Produkt- und Mode-Design	49	Kreativwirtschaft
56	74.10.2	Grafik- und Kommunikationsdesign	49	Kreativwirtschaft
57	74.10.3	Interior Design und Raumgestaltung	49	Kreativwirtschaft
58	74.20.1	Fotografie	49	Kreativwirtschaft
59	74.20.2	Fotolabors	49	Kreativwirtschaft
60	74.30.2	Selbstständige Dolmetscher	49	Kreativwirtschaft
61	77.22	Videotheken	50	Kreativwirtschaft
62	85.52	Kulturunterricht	55	Kreativwirtschaft
63	90.01.1	Theaterensembles	58	Kreativwirtschaft
64	90.01.2	Ballettgruppen, Orchester, Kapellen, Chöre	58	Kreativwirtschaft
65	90.01.3	Selbstständige Artistinnen und Artisten, Zirkusgruppen	58	Kreativwirtschaft
66	90.01.4	Selbstständige Bühnen-, Film-, Hörfunk- und Fernsehkünstlerinnen und -künstler sowie sonstige darstellende Kunst	58	Kreativwirtschaft
67	90.02	Erbringung von Dienstleistungen für die darstellende Kunst	58	Kreativwirtschaft
68	90.03.1	Selbstständige Komponistinnen und Komponisten, Musikbearbeiterinnen und Musikbearbeiter	58	Kreativwirtschaft
69	90.03.2	Selbstständige Schriftstellerinnen, Schriftsteller	58	Kreativwirtschaft
70	90.03.3	Selbstständige bildende Künstlerinnen und Künstler	58	Kreativwirtschaft
71	90.03.4	Selbstständige Restauratoren	58	Kreativwirtschaft
72	90.03.5	Selbstständige Journalistinnen und Journalisten, Pressefotografinnen und Pressefotografen	58	Kreativwirtschaft
73	90.04.1	Theater- und Konzertveranstalter	58	Kreativwirtschaft
74	90.04.2	Opern- und Schauspielhäuser, Konzerthallen und ähnliche Einrichtungen	58	Kreativwirtschaft
75	90.04.3	Varietés und Kleinkunsthörsäle	58	Kreativwirtschaft
76	91.01	Bibliotheken und Archive	58	Kreativwirtschaft
77	91.02	Museen	58	Kreativwirtschaft
78	91.03	Betrieb von historischen Städten und Gebäuden u. ähnliche Attraktionen	58	Kreativwirtschaft
79	91.04	Botanische und zoologische Gärten sowie Naturparks	58	Kreativwirtschaft
80	95.11	Reparatur von Datenverarbeitungsgeräten und peripheren Geräten	61	IT-Wirtschaft
81	95.12	Reparatur von Telekommunikationsgeräten	61	Telekommunikation

Quelle: BA (2014b), eigene Darstellung.

Tabelle 40: Abgrenzung des Clusters „Logistik“

LfdNr	WZ-Code	Bezeichnung	WB_63	Logistik-Anteil	Beschäftigte 2012, in Tsd.
1	49.2	Güterbeförderung im Eisenbahnverkehr	31	100 %	Logistik
2	49.4	Güterbeförderung im Straßenverkehr, Umzugstransporte	31	100 %	Logistik
3	50.2	Güterbeförderung in der See- und Küstenschifffahrt	32	100 %	Logistik
4	50.4	Güterbeförderung in der Binnenschifffahrt	32	100 %	Logistik
5	51.2	Güterbeförderung in der Luftfahrt und Raumtransport	33	100 %	Logistik

6	52.1	Lagerei	34	100 %	Logistik
7	52.2	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr	34	100 %	Logistik
8	53.2	Sonstige Post-, Kurier- und Expressdienste	35	100 %	Logistik
9	46.1	Handelsvermittlung	29	9,6 %	Großhandel
10	46.2	Großhandel mit landwirtschaftl. Grundstoffen u. lebenden Tieren	29	22,9 %	Großhandel
11	46.3	Großhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren	29	30,4 %	Großhandel
12	46.4	Großhandel mit Gebrauchs- und Verbrauchsgütern	29	19,6 %	Großhandel
13	46.5	Großhandel m. Geräten der Informations- u. Kommunikationstechn.	29	11,6 %	Großhandel
14	46.6	Großhandel m. sonst. Maschinen, Ausrüstung u. Zubehör	29	10,8 %	Großhandel
15	46.7	Sonstiger Großhandel	29	21,7 %	Großhandel
16	46.9	Großhandel ohne ausgeprägten Schwerpunkt	29	19,7 %	Großhandel

Quelle: BA (2014b), eigene Berechnung und Darstellung.