

Ärztebedarf in Niedersachsen 2040

Modellrechnungen zur Sicherstellung einer flächendeckenden vertragsärztlichen
Versorgung im Gebiet der Kassenärztlichen Vereinigung Niedersachsen

Im Auftrag der
Kassenärztlichen Vereinigung Niedersachsen

Stephan Thomsen, Daniel Bruns, Dennis Meier und Felix Wolf

unter Mitarbeit von Marek Goga und Kenny Kremer

Endbericht

Hannover, 06. Juli 2026

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Stephan L. Thomsen
Institut für Wirtschaftspolitik
Leibniz Universität Hannover
Königsworther Platz 1
30167 Hannover
E-Mail: thomsen@wipol.uni-hannover.de
Telefon: +49 511 762 14596

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	5
Abkürzungsverzeichnis	6
1 Hintergrund	7
2 Aufbau der Bedarfsplanung und Vorgehen	8
3 Methodik der Vorausberechnungen	9
3.1 Nachfrage (Bedarf)	9
3.1.1 Bevölkerungszahl	9
3.1.2 Regionale Verhältniszahl	11
3.2 Angebot: Ärztezahl	12
4 Ergebnisse: Vorausberechnungen der Versorgungsgrad-Determinanten	18
4.1 Nachfrage (Bedarf)	18
4.1.1 Bevölkerungszahl	18
4.1.2 Regionale Verhältniszahl	21
4.2 Angebot: Ärztezahl	23
5 Schwerpunkt Kapitel: Demografische Entwicklung der Ärzte	25
6 Hauptergebnisse: Vorausberechnungen des Ärztebedarfs	28
6.1 Nachbesetzungsbedarf	28
6.2 Versorgungsgrad	31
7 Ergebnisse unter Berücksichtigung der Landarztquote	35
8 Einschränkungen bei Datenbeschaffung und -zugang	43
9 Fazit	44
Literatur	47
Anhang A: Methodik	49
Anhang A.1 Bevölkerungszahl	49
Anhang A.2 Regionale Verhältniszahl	51
Anhang A.3 Ärztezahl	56
Anhang B: Ergebnisse	68
Anhang B.1: Bevölkerungszahl	68
Anhang B.2 Regionale Verhältniszahl	70
Anhang B.3 Ärztezahl	73
Anhang C: Hauptergebnisse	77
Anhang C.1 Nachbesetzungsbedarf	77
Anhang C.2 Versorgungsgrad	90
Anhang C.3 LAQ	108
Anhang D: Zuordnungstabelle	117

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beispielhaftes Schema der Fortschreibungsmethodik für das Jahr 2025.....	13
Abbildung 2: Entwicklung der Anzahl der zugelassenen und angestellten Ärzte (2009–2024).....	14
Abbildung 3: Entwicklung der Zugänge (2015–2040).....	17
Abbildung 4: Entwicklung der Studienanfänger*innen im Studienfach Humanmedizin.....	18
Abbildung 5: Bevölkerungsvorausberechnung nach Wanderungsszenarien bis 2040.....	19
Abbildung 6: Bevölkerungsvorausberechnung in den HPB (2025 bis 2040, moderate Zuwanderung).....	20
Abbildung 7: Altersaufbau der Bevölkerung in Niedersachsen nach Geschlecht (2025–2040).....	21
Abbildung 8: Vorausberechnete RV 2040 (HV).....	22
Abbildung 9: Veränderung der Regionalen Verhältniszahl im Zeitraum 2025 bis 2040 (HV).....	23
Abbildung 10: Ergebnisse der Arztzahlvorausberechnung (alle Ärzte und Hausärzte, 2024–2040).....	24
Abbildung 11: Altersaufbau der Ärzteschaft in Niedersachsen nach Geschlecht (2009–2024).....	26
Abbildung 12: Regionale Altersverteilung der Hausärzte (2024).....	27
Abbildung 13: Altersaufbau der Ärzteschaft in Niedersachsen nach Geschlecht (2025–2040).....	28
Abbildung 14: Relativer Nachbesetzungsbedarf im Jahr 2025 für einen Versorgungsgrad von 100% (HV).....	29
Abbildung 15: Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf (2026 bis 2040) zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (HV).....	30
Abbildung 16: Versorgungsgrad der Hausärzte bei moderaten Zugängen (2040).....	32
Abbildung 17: Versorgungsgrade LAQ-Vorausberechnung, 2035–2040 (Wasserstandsmodell).....	40
Anhang A:	
Abbildung A.1: Entwicklung der Abgänge.....	58
Abbildung A.2: Geschätzte Bleibewahrscheinlichkeit der Modellgruppen nach Altersjahr.....	60
Abbildung A.3: Geschätzte ARF-Anpassung der Modellgruppen nach Altersjahr.....	61
Abbildung A.4: Geschätzte Einstiegs-ARF der Modellgruppen nach Altersjahr.....	67
Anhang B:	
Abbildung B.1: Regionale Bevölkerungsvorausberechnung in den hausärztlichen Planungsbereichen (2025 bis 2040, niedrige Zuwanderung).....	68
Abbildung B.2: Regionale Bevölkerungsvorausberechnung in den hausärztlichen Planungsbereichen (2025 bis 2040, hohe Zuwanderung).....	69
Abbildung B.3: Vorausberechnung der Regionalen Verhältniszahl.....	70
Abbildung B.4: RV 2025 (Hausärzte).....	71
Abbildung B.5: Veränderung der Regionalen Verhältniszahl (2025 bis 2040) (Psychotherapeuten).....	72
Abbildung B.6: Regionale Verteilung des Anteils der Hausärzte ≥ 60 Jahre (2024).....	75
Abbildung B.7: Regionale Verteilung des Durchschnittsalters der Hausärzte (2024).....	76
Anhang C:	
Abbildung C.1 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (Augenärzte).....	77
Abbildung C.2 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (Chirurgen und Orthopäden).....	78
Abbildung C.3 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (Frauenärzte).....	79
Abbildung C.4 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (Hautärzte).....	80

Abbildung C.5 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (HNO-Ärzte).....	81
Abbildung C.6 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (Kinder- und Jugendärzte)	82
Abbildung C.7 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (Nervenärzte).....	83
Abbildung C.8 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (Psychotherapeuten).....	84
Abbildung C.9 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (Anästhesisten)	85
Abbildung C.10 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (Fachinternisten)	86
Abbildung C.11 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (Radiologen).....	87
Abbildung C.12 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (Kinder- und Jugendpsychiater)	88
Abbildung C.13: Kumulierter relativer hausärztlicher Nachbesetzungsbedarf in den Zeiträumen 2026 bis 2030, 2031 bis 2035 und 2036 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025	89
Abbildung C.14: Versorgungsgrad der Hausärzte bei moderaten Zugängen (2025 und 2040)	90
Abbildung C.15: Versorgungsgrad der Hausärzte bei niedrigen Zugängen (2025 und 2040).....	91
Abbildung C.16: Versorgungsgrad der Hausärzte bei hohen Zugängen (2025 und 2040).....	92
Abbildung C.17: Versorgungsgrad der Augenärzte bei moderaten Zugängen (2025 und 2040).....	93
Abbildung C.18: Versorgungsgrad der Chirurgen und Orthopäden bei moderaten Zugängen (2025 und 2040).....	94
Abbildung C.19: Versorgungsgrad der Frauenärzte bei moderaten Zugängen (2025 und 2040).....	95
Abbildung C.20: Versorgungsgrad der HNO-Ärzte bei moderaten Zugängen (2025 und 2040)	96
Abbildung C.21: Versorgungsgrad der Hautärzte bei moderaten Zugängen (2025 und 2040)	97
Abbildung C.22: Versorgungsgrad der Kinder- und Jugendärzte bei moderaten Zugängen (2025 und 2040)	98
Abbildung C.23: Versorgungsgrad der Nervenärzte bei moderaten Zugängen (2025 und 2040)	99
Abbildung C.24: Versorgungsgrad der Psychotherapeuten bei moderaten Zugängen (2025 und 2040) ..	100
Abbildung C.25: Versorgungsgrad der Urologen bei moderaten Zugängen (2025 und 2040)	101
Abbildung C.26: Versorgungsgrad der Anästhesisten bei moderaten Zugängen (2025 und 2040).....	102
Abbildung C.27: Versorgungsgrad der Fachinternisten bei moderaten Zugängen (2025 und 2040).....	103
Abbildung C.28: Versorgungsgrad der Radiologen bei moderaten Zugängen (2025 und 2040).....	104
Abbildung C.29: Versorgungsgrad der Kinder- und Jugendpsychiater bei moderaten Zugängen (2025 und 2040).....	105
Abbildung C.30: Versorgungsgrad der GFV (1/2).....	106
Abbildung C.31: Versorgungsgrad der GFV (2/2).....	107
Abbildung C.32: Versorgungsgrade LAQ-Vorausberechnung, 2035-2040 (Historisches Modell).....	109
Abbildung C.33: Versorgungsgrade LAQ-Vorausberechnung, 2035-2040 (Gleichverteilungsmodell).	111

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zuordnung der Versorgungsebene, BPL-Arztgruppen und Planungsbereiche	9
Anhang A:	
Tabelle A.1: Übersicht der im Rahmen der Datenbereinigung ausgeschlossenen Beobachtungen.....	56
Tabelle A.3: Anteile der Zugänge nach BPL-Arztgruppe und Geschlecht.....	64
Tabelle A.4: Minimaler/maximaler Versorgungsgrad nach Versorgungsebene und Planbereich (2024).....	66
Anhang B:	
Tabelle B.1: Wachstumsraten und absolute Veränderung der Arztzahlen nach BPL-Arztgruppe	73
Anhang C:	
Tabelle C.1: LAQ: Zuteilungen je HPB, 2035–2040 (Historisches Modell).....	108
Tabelle C.2: LAQ: Zuteilungen je HPB, 2035–2040 (Gleichverteilungsmodell)	110
Tabelle C.3: LAQ: Zuteilungen je HPB, 2035–2040 (Wasserstandsmodell)	112
Anhang D:	
Tabelle D.1: Nummerierung der Planungsbereiche nach Versorgungsebene	117

Abkürzungsverzeichnis

AF	Anpassungsfaktor
AFV	Allgemeine fachärztliche Versorgung
AGMF-B	Alters-, Geschlechts- und Morbiditätsfaktoren bundesweit
AGMF-Reg	Alters-, Geschlechts- und Morbiditätsfaktoren regional
ARF	Anrechnungsfaktor
ASFR	Altersspezifische Fertilitätsrate
ASMR	Altersspezifische Mortalitätsrate
AV	Allgemeine Verhältniszahl
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BDSG	Bundesdatenschutzgesetz
BPL	Bedarfsplanung
BPL-RL	Bedarfsplanungs-Richtlinie
BstatG	Bundesstatistikgesetz
BV	Basis Verhältniszahl
CWS	Center für Wirtschaftspolitische Studien
DSGVO	Datenschutz-Grundverordnung
FDZ	Forschungsdatenzentrum
GFV	Gesonderte fachärztliche Versorgung
GWAP	Gastwissenschaftlerarbeitsplatz
HNO	Hals-Nasen-Ohren
HPB	Hausärztliche Planungsbereiche
HV	Hausärztliche Versorgung
ICE	Information, Controlling, Entscheidung
ID	Identifikationsnummer
kBV	Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung
KVN	Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen
LAQ	Landarztquote
LBF-AG	Leistungsbedarfsfaktoren Alter-Geschlecht
LBF-AGM	Leistungsbedarfsfaktoren nach Alter, Geschlecht und Morbidität
LSN	Landesamt für Statistik Niedersachsen
NLAG	Niedersächsisches Landarztgesetz
NLAVO	Niedersächsische Landarztverordnung
RV	Regionale Verhältniszahl
RVF	Regionaler Verteilungsfaktor
SFV	Spezialisierte fachärztliche Versorgung
TFR	Zusammengefasste Geburtenziffer

1 Hintergrund

Die Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen (KVN) stellt auf Basis der allgemeinen Bedarfsplanung (BPL)¹ eine bedarfsgerechte regionale Versorgung von Ärzten² und Psychotherapeuten sicher. Diese befindet sich in einem strukturellen Wandel: Die Bevölkerung altert, zugleich altert auch die Ärzteschaft, während der Frauenanteil kontinuierlich steigt und flexible Beschäftigungsformen an Bedeutung gewinnen. Parallel dazu haben gesetzliche Änderungen – insbesondere die Aufhebung der vertragsärztlichen Altersgrenze (Bundestag, 2008) sowie die Vereinfachung der Anstellung von Ärzten (Bundestag, 2006) – die institutionellen Rahmenbedingungen der Versorgung verändert. Vor diesem Hintergrund wächst die Relevanz einer BPL, die sich auf Vorausberechnungen der verschiedenen elementaren Faktoren stützt.

Die vorliegende Studie legt Modellrechnungen zur Sicherstellung einer flächendeckenden vertragsärztlichen Versorgung im Gebiet der KVN vor. Hierzu werden auf Grundlage vielfältiger Modellrechnungsvarianten die Entwicklung der Bevölkerungszahl, der Regionalen Verhältniszahl (RV) sowie der Zahl der Ärzte bis zum Jahr 2040 vorausberechnet. Der besondere Mehrwert der Studie liegt in ihrer kleinräumigen Ausrichtung, die eine unmittelbare Nutzung der Ergebnisse für die BPL ermöglicht und zugleich die Untersuchung konkreter Maßnahmen erlaubt, wie z.B. die Ausgestaltung und Wirkungen der Landarztquote (LAQ) in unterschiedlichen Modellen (siehe Kapitel 7). Die Studie stellt damit eine für die ambulante Versorgungsplanung relevante Datengrundlage bereit, die in dieser Form bisher nicht verfügbar ist.

Sie basiert auf einer eigens für diesen Zweck konzipierten und über die vergangenen zehn Jahre kontinuierlich weiterentwickelten Methodik.³ Um die Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der Vorgängerstudie (Thomsen et al., 2020) zu gewährleisten, wird die zugrundeliegende Bevölkerungsvorausberechnung im Kern beibehalten. Zugleich werden die Vorausberechnung der Regionalen Verhältniszahl und der Ärztezahle weiterentwickelt: Erstere orientiert sich nun stärker an der Logik der BPL-RL, letztere bildet die strukturellen Veränderungen innerhalb der Ärzteschaft differenzierter ab. Darüber hinaus werden in den Haupteergebnissen erstmals auch die Nachbesetzungsbedarfe ausgewiesen – ergänzend zu den vorausgerechneten Versorgungsgraden. Diese Erweiterung trägt der Tatsache Rechnung, dass die Zugänge in die vertragsärztliche Versorgung mit Unsicherheiten behaftet sind und daher in Form unterschiedlicher Szenarien abgebildet werden. In der vorliegenden Studie werden hierfür drei Zugangsszenarien herangezogen. Die Nachbesetzungsbedarfe hingegen werden unabhängig von diesen Szenarien ermittelt und beruhen ausschließlich auf der vorausgerechneten Nachfrage und den vorausgerechneten Abgängen aus dem Ärztebestand. Sie stellen somit eine zugangsunabhängige Kennzahl dar, die für die regionale Versorgungsplanung eine besonders belastbare Orientierung bietet.

Neben der früheren Vorausberechnung von Thomsen et al. (2020) liegen mehrere aktuelle Studien zur künftigen Entwicklung der hausärztlichen Versorgung vor, die übereinstimmend auf wachsende Herausforderungen bei der Sicherstellung der ambulanten Versorgung hinweisen. So erwartet die im Auftrag der Robert Bosch Stiftung erstellte deutschlandweite Prognose von Nolting et al. (2021) deutliche Versorgungslücken bis zum Jahr 2035: Etwa jeder fünfte Kreis könnte hausärztlich unterversorgt sein (Versorgungsgrad < 75%). Insgesamt werden rund 10.851 unbesetzte Hausarztsitze prognostiziert. Auch für weite Teile Niedersachsens werden rückläufige Hausarztdichten und eine zunehmende Unterversorgung vorausgerechnet. Zu ähnlichen

¹ Die Bedarfsplanung wird vom Gemeinsamen Bundesausschuss in der Bedarfsplanungs-Richtlinie (BPL-RL) organisiert (siehe Gemeinsamer Bundesausschuss, 2025).

² In Übereinstimmung mit dem Gemeinsamen Bundesausschuss und der BPL-RL gelten die in diesem Bericht verwendeten Bezeichnungen der Arztgruppen für alle Geschlechtsidentitäten.

³ Erstmals wurde die Versorgungsgradvorausberechnung bis zum Jahr 2030 im Jahr 2015 unter Leitung von Professor Thomsen vom Niedersächsischen Institut für Wirtschaftsforschung durchgeführt. Die Methodik der kleinräumigen Bevölkerungsvorausberechnung ist in Reinhold und Thomsen (2015) dargestellt. Eine erweiterte und aktualisierte Vorausberechnung des Versorgungsgrads bis zum Jahr 2035 wurde im Jahr 2020 vorgenommen (Thomsen et al., 2020).

Ergebnissen kommt die jüngst veröffentlichte Projektion des BARMER Instituts für Gesundheitssystemforschung und der Bertelsmann Stiftung (Wende et al., 2025). Nach dieser Studie ist bis zum Jahr 2040 ein Rückgang der hausärztlichen Vollzeitäquivalente und eine Verschlechterung der Versorgungsrelation von derzeit 101% auf 87% zu erwarten. Besonders betroffen sein werden ländliche Regionen, darunter auch Teile Niedersachsens. Ergänzend weist auch die Bedarfsprojektion für Medizinstudienplätze in Deutschland von Lipovsek et al. (2024) auf strukturelle Engpässe hin: Zwischen 2022 und 2040 wird ein durchschnittliches jährliches Defizit von rund 2.500 Nachbesetzungen und kumuliert ein Bedarf von etwa 50.000 zusätzlichen Ärzten ausgewiesen, sofern keine Zuwanderung erfolgt. Obgleich alle Projektionen mit Unsicherheiten verbunden sind, verdeutlichen sie übereinstimmend eine zunehmende Anspannung der Versorgungssituation.

Der vorliegende Bericht gliedert sich wie folgt: Nach einer Darstellung des Aufbaus der BPL und des grundsätzlichen Vorgehens in Kapitel 2 werden in Kapitel 3 die methodischen Grundlagen der Vorausberechnungen erläutert. Dabei wird zunächst die Nachfrageseite mit der Bevölkerungsvorausberechnung und der Vorausberechnung der Regionalen Verhältniszahl behandelt, bevor anschließend die Angebotsseite in Form der Vorausberechnung der regionalen Ärztezahls dargestellt wird. In Kapitel 4 werden die Ergebnisse der Vorausberechnungen der einzelnen Determinanten des Bedarfs und Angebots präsentiert. Kapitel 5 widmet sich vertiefend der demografischen Entwicklung der Ärzteschaft als einem zentralen Aspekt der Angebotsentwicklung. Darauf aufbauend zeigt Kapitel 6 die Hauptergebnisse der Vorausberechnung zum Nachbesetzungsbedarf und zum Versorgungsgrad. Modelle zum Einsatz und zur Wirkung der LAQ, die frühestens ab dem Jahr 2035 zu Entlassungen führen kann, werden in Kapitel 7 vorgestellt. In Kapitel 8 werden Probleme bei der Datenbeschaffung dargestellt. Der Bericht endet in Kapitel 9 mit einem Fazit.

Ergänzend zu den methodischen Grundlagen und den dargestellten Ergebnissen enthalten die Anhänge weiterführende methodische Erläuterungen sowie zusätzliche Ergebnisdarstellungen. In Anhang A werden die methodischen Grundlagen aus Kapitel 2 für die drei zentralen Determinanten der Vorausberechnung – Bevölkerungszahl, regionale Verhältniszahl und Ärztezahls – vertieft und um ergänzende Erläuterungen zu den zugrunde liegenden Annahmen erweitert. Anhang B umfasst zusätzliche Ergebnisse zu den einzelnen Determinanten des Versorgungsgrades und ergänzt damit die Darstellungen aus Kapitel 4. In Anhang C werden weitere Hauptergebnisse zum Nachbesetzungsbedarf und zum Versorgungsgrad für sämtliche Arztgruppen präsentiert. Anhang D enthält die Zuordnungstabelle der Planungsbereich-Nummerierungen, die in den Kartendarstellungen verwendet werden.

2 Aufbau der Bedarfsplanung und Vorgehen

Bei der BPL werden neben der hausärztlichen Versorgungsebene drei fachärztliche Versorgungsebenen betrachtet, die für die Feststellung des Versorgungsgrads maßgeblich sind (§§ 5, 7 BPL-RL). Diese Versorgungsebenen definieren zugleich die räumliche Grundlage für die Ermittlung des Versorgungsgrads. Im Gebiet der KVN sind die Planungsbereiche dabei nach BPL-Arztgruppen abgegrenzt (siehe Tabelle 1).

Für die Ermittlung der bedarfsgerechten arztgruppenspezifischen Arztsollzahl ist die RV die maßgebliche Bezugsgröße. Sie bestimmt die bedarfsgerechte Bevölkerungs-Arzt-Relation innerhalb eines Planungsbereichs. Die RV ergibt sich aus der bundesweiten arztgruppenspezifischen Allgemeinen Verhältniszahl unter Berücksichtigung eines regionalen Demografie- und Morbiditätsfaktors.⁴ Die bedarfsgerechte Arztsollzahl wird auf jeder Planungsbereichsebene bestimmt, indem die Bevölkerungszahl eines Planungsbereichs durch die RV geteilt wird (§§ 8, 9 BPL-RL):

$$\text{Arztsollzahl} = \frac{\text{Bevölkerungszahl}}{\text{Regionale Verhältniszahl}} \quad (1)$$

⁴ Die Berechnung der Regionalen Verhältniszahl wird in Kapitel 3.1.2 näher dargestellt und im Anhang A.2.1 ergänzend erläutert.

Der tatsächliche regionale arztgruppenspezifische Versorgungsgrad ist dann (§ 9 BPL-RL):

$$\text{Versorgungsgrad (in \%)} = \frac{\text{Regionale Verhältniszahl} \times \text{Ärztzahl} \times 100\%}{\text{Bevölkerungszahl}} \quad (2)$$

Eine Unterversorgung liegt vor, wenn der ausgewiesene Versorgungsgrad bei den Hausärzten und Kinder- und Jugendärzten unter 75% und bei allen weiteren Arztgruppen unter 50% liegt (§29 BPL-RL). Eine Überversorgung liegt vor, wenn der Versorgungsgrad 110% übersteigt (§24 BPL-RL).

Für die Vorausberechnung des Versorgungsgrads sind somit sowohl die vorausberechnete Bevölkerungszahl als auch die vorausberechnete RV zur Bestimmung des Bedarfs (Nachfrage) sowie die vorausberechnete Ärztezahl (Angebot) zur Abbildung des Angebots erforderlich.

Tabelle 1: Zuordnung der Versorgungsebene, BPL-Arztgruppen und Planungsbereiche

Versorgungsebene	Planungsbereich (PB)	BPL-Arztgruppen
Hausärztliche Versorgung (HV)	105 hausärztliche Planungsbereiche (HPB)	Hausärzte
Allgemeine fachärztliche Versorgung (AFV)	43 Planungsbereiche nach drei raumordnungsspezifischen Planungskategorien (Kreisfreie Städte, Landkreise, Kreisregionen)*	Augenärzte Chirurgen und Orthopäden Frauenärzte Hautärzte** HNO-Ärzte Kinder- und Jugendärzte Nervenärzte Psychotherapeuten Urologen
Spezialisierte fachärztliche Versorgung (SFV)	13 Planungsbereiche (Raumordnungsregionen)*	Anästhesisten Fachinternisten Kinder- und Jugendpsychiater Radiologen
Gesonderte fachärztliche Versorgung (GFV)	1 Planungsbereich (KVN-Gebiet)	Humangenetiker Laborärzte Neurochirurgen Nuklearmediziner Pathologen Physikal.-Rehab.-Mediziner Strahlentherapeuten Transfusionsmediziner

Anmerkungen: Darstellung des CWS. *In der Zuordnung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR). **Bei den Hautärzten umfasst die Planung 42 Kreisregionen, da die Planungsbereiche Uelzen und Lüchow-Dannenberg zusammengelegt wurden. Eine Darstellung der einzelnen Planungsbereiche ist in Tabelle D.1 im Anhang dargestellt.

3 Methodik der Vorausberechnungen

3.1 Nachfrage (Bedarf)

3.1.1 Bevölkerungszahl

Als Grundlage der regionalen Versorgungsnachfrage werden die kleinräumigen Bevölkerungszahlen in Niedersachsen für die Jahre 2025 bis 2040 vorausberechnet. Die Bevölkerung wird mithilfe der Kohorten-Komponenten-Methode vorausberechnet. Mit dieser Methode werden die Bevölkerungszahlen auf Grundlage demografischer Prozesse jährlich weiterentwickelt. Die berücksichtigten demografischen Merkmale sind Geburten, Sterbefälle und Wanderungen, die kleinräumig sowie nach Alter und Geschlecht vorliegen. Informationsgrundlage sind statistische Daten zu diesen Größen aus der Vergangenheit bis zum aktuellen Rand in Verbindung mit Annahmen über die zukünftige Entwicklung, um alters- und geschlechtsspezifische

Fertilitäts-, Mortalitäts- und Wanderungsraten für den Vorausberechnungszeitraum auf regionaler Ebene zu berechnen. Im Folgenden werden zunächst die Aufbereitung der Datenbasis und die Berechnung der Fertilitäts-, Mortalitäts- und Wanderungsraten im Vorausberechnungszeitraum beschrieben und anschließend die Methodik der Kohorten-Komponenten-Methode dargelegt.

Beschaffung und Aufbereitung des Datensatzes

Die Statistiken zu Bevölkerungszahlen⁵, Geburten, Sterbefällen und Wanderungszahlen werden für den Zeitraum 2014 bis 2024 als Basisdatensatz für die Bevölkerungsvorausberechnung aufbereitet und zusammengeführt. Die Daten werden vom Landesamt für Statistik Niedersachsen (LSN) bereitgestellt. Zu beachten ist, dass die Statistiken nicht einheitlich bezüglich des Zugangs (freier wissenschaftlicher Zugang bzw. Zugang auf Antrag am Gastwissenschaftlerarbeitsplatz (GWAP) im Forschungsdatenzentrum (FDZ)) und der Verfügbarkeit (öffentliche bzw. nicht-öffentliche Daten) auf der jeweiligen Disaggregationsebene im Zeitraum sind. Für die Analyse werden die Daten in eine Datei zusammengeführt und aufbereitet, die die genannten demografischen Merkmale für jedes Jahr von 2015 bis 2024 (10 Jahre) nach 100 Altersjahren (0 bis 99 Jahren), zwei Geschlechtern und für jede Verwaltungseinheit (405) enthält.

Die Regionalisierung der Bevölkerungsvorausberechnung wird mit der Verwaltungseinheitsebene so gewählt, dass die Ergebnisse im Anschluss auf die verschiedenen Planungsbereichsebenen aggregiert werden können.⁶ Da nicht alle Statistiken in der beschriebenen Detailtiefe vorliegen, werden Annahmen über Approximationen getroffen.⁷

Ausgehend von dem Basisdatensatz werden Fertilitäts-, Mortalitäts- und Wanderungsraten für den Vorausberechnungszeitraum berechnet. Diese Berechnungen greifen sowohl auf die zusammengeführte Datenbasis als auch auf zusätzliche Annahmen über zukünftige Entwicklungen zurück. Konkret orientiert sich die Entwicklung der Fertilitätsraten an Annahme G2 („*moderate Entwicklung der Geburtenrate*“) der 16. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung vom Statistischen Bundesamt (2025) und die Mortalitätsraten an Annahme L2 („*moderater Anstieg der Lebenserwartung*“). Die regionalen Wanderungsraten orientieren sich dagegen ausschließlich an den Entwicklungen im Stützzeitraum (2015 bis 2024).

Bevölkerungsvorausberechnung: Kohorten-Komponenten-Methode

Im ersten Schritt wird mit der Kohorten-Komponenten-Methode die Entwicklung der Bevölkerung niedersachsenweit vorausberechnet. Beispielhaft wird die Methode anhand des ersten Vorausberechnungsjahres verdeutlicht. Als Ausgangspunkt dienen die Bevölkerungsdaten auf Verwaltungseinheitsebene nach Alter und Geschlecht zum Stichtag 31.12.2024. Der Bevölkerungsstand zum Ende des Vorjahres wird auf den Beginn des Vorausberechnungsjahres, also auf den 01.01.2025, übertragen. Nach Geschlecht und Alter differenziert werden auf der Verwaltungseinheitsebene die erwarteten Geburten für das Jahr 2025 hinzugefügt, die erwarteten Todesfälle abgezogen und das erwartete Wanderungssaldo hinzugefügt.⁸ Danach altert die Bevölkerung jeder Alters-Geschlechts-Kohorte um ein Jahr, was zu den Bevölkerungsdaten für den 31.12.2025 führt. Dieses Vorgehen wird fortgesetzt, bis der Vorausberechnungshorizont im Jahr 2040 erreicht ist. Da die zukünftige

⁵ Die Bevölkerungsdaten liegen auf Basis des Zensus 2022 vor.

⁶ Nur in zwei Sonderfällen können Verwaltungseinheiten nicht eindeutig Hausarztplanungs Bereichen zugeordnet werden, weil sie sich jeweils auf zwei Planungsbereiche aufteilen. Im ersten Fall teilt sich die Gemeinde Land Hadeln auf die Planungsbereiche Cuxhaven und Hemmoor auf. Im zweiten Fall teilt sich die Gemeinde Weser-Aue auf die Planungsbereiche Nienburg und Stolzenau auf. Zur Aufteilung der Bevölkerungsanteile dieser beiden Sonderfälle im Vorausberechnungszeitraum wird die Aufteilung in 2024 als konstant angenommen und auf die vorausberechneten Jahre übertragen. Die Aufteilung wird innerhalb der gegebenen 23 Altersgruppen und nach Geschlecht berechnet.

⁷ Die Datenverfügbarkeiten und abgeleiteten Approximationen sowie das genaue Vorgehen der Regionalisierung und Annahmen werden im methodischen Anhang A.1 erläutert.

⁸ In der praktischen Umsetzung umfasst die Methode eine hohe Anzahl an Berechnungen auf Zellebene. Da die Berechnungen auf der Ebene der Altersjahre (100) und binäre Geschlechter (2), für einzelne Verwaltungseinheiten (405), über 16 Jahre, und 12 Szenarien (siehe unten) durchgeführt und anschließend anhand von drei niedersachsenweiten Wanderungsszenarien harmonisiert werden, beläuft sich die Anzahl der einzelnen Berechnungen auf $100 \times 2 \times 405 \times 16 \times 12 \times 3 = 46.656.000$.

Entwicklung der Komponenten (Sterbefälle, Geburten, Wanderungen) unbekannt ist, werden verschiedene Annahmen dazu getroffen, die zu unterschiedlichen Ergebnissen führen (Szenarien).

Im ersten Schritt der Vorausberechnung auf Verwaltungseinheitsebene werden vier methodische Szenarien mit unterschiedlichen Annahmen zugrunde gelegt. Diese vier Szenarien verwenden jeweils drei unterschiedliche Stützzeiträume von 3, 5 und 10 Jahren. Diese Stützzeiträume werden bei der Berechnung der Ausgangswerte der Entwicklung der Fertilitäts- und Mortalitätsraten sowie der Berechnung der regionalen Wanderungsraten zugrunde gelegt:⁹

- 1) Das erste methodische Szenario ist eine klassische Kohorten-Komponenten-Fortschreibung ohne zusätzliche Annahmen.
- 2) Im zweiten methodischen Szenario wird die Binnenmigration auf null gesetzt, sodass jegliche Veränderungen ausschließlich durch Geburten und Todesfälle zustande kommen.
- 3) Im dritten methodischen Szenario wird angenommen, dass sich der Bevölkerungsanteil der betrachteten Verwaltungseinheit linear so weiterentwickelt, wie er es im jeweiligen Stützzeitraum getan hat. Die Bevölkerung wird anteilig an der für Niedersachsen prognostizierten Bevölkerung berechnet.
- 4) Das vierte methodische Szenario orientiert sich am dritten Szenario; es wird jedoch angenommen, dass der Anteil der Verwaltungseinheit an der gesamt-niedersächsischen Bevölkerung konstant bleibt.

Im Anschluss werden Durchschnittswerte über die sich so ergebenden zwölf Vorausberechnungen (3 Stützzeiträume × 4 Szenarien) für jeden einzelnen Datenpunkt gebildet, um die Präzision der Vorausberechnung zu verbessern (Reinhold & Thomsen, 2015).

Im zweiten Schritt werden Vorausberechnungen auf der Niedersachsebene mit drei alternativen Wanderungsszenarien erstellt und die im ersten Schritt erstellte regionale Vorausberechnung anhand der niedersachsenweiten Zahlen harmonisiert. So können Annahmen über die übergeordnete Zuwanderung in Niedersachsen getroffen werden.

Die drei Wanderungsszenarien orientieren sich an der 16. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (kBV) des Statistischen Bundesamtes (2025):

- 1) Im Basisszenario wird ein jährliches Wanderungssaldo für Niedersachsen von +14.500 Personen angenommen, wobei die Alters- und Geschlechtsstruktur der Zuwandernden als identisch mit jener der niedersächsischen Bevölkerung berücksichtigt wird.¹⁰
- 2) Um die Entwicklungen des demografischen Wandels nachzuvollziehen, wird ein weiteres Szenario mit einem ausgeglichenen Wanderungssaldo (± 0) auf Niedersachsebene angenommen, wobei die Binnenmigration innerhalb Niedersachsens weiterhin berücksichtigt wird.
- 3) Als drittes Szenario wird eine vereinfachte Version der Vorausberechnung des Statistischen Bundesamtes mit einem jährlichen Wanderungssaldo von netto +23.650 Personen angenommen, wobei die Alters- und Geschlechtsstruktur der Zuwandernden als identisch mit jener der niedersächsischen Bevölkerung berücksichtigt wird.¹¹

Die Bevölkerungsvorausberechnungsergebnisse der Szenarien mit hoher und niedriger Zuwanderung werden nur als Sensibilitätsanalyse in Kapitel 4.1.1 berücksichtigt.

3.1.2 Regionale Verhältniszahl (RV)

Die RV gibt an, wie viele Einwohner*innen rechnerisch durch einen Arzt versorgt werden sollen.¹²

⁹ Die genaue Berechnung wird im methodischen Anhang in Kapitel A.1 ausgeführt.

¹⁰ Dieses Szenario orientiert sich am W1 Szenario der 16. kBV des Statistischen Bundesamtes.

¹¹ Dieses Szenario orientiert sich am W2 Szenario der 16. kBV des Statistischen Bundesamtes.

¹² Für methodische Ergänzungen zu diesem Kapitel siehe Anhang A.2.

Berechnung der Regionalen Verhältniszahl

Die RV setzt sich nach der BPL-RL als Produkt der drei folgenden Faktoren zusammen: der Basis Verhältniszahl (BV), dem Anpassungsfaktor (AF) und dem Regionalen Verteilungsfaktor (RVF). Es gilt also:

$$RV = BV \cdot AF \cdot RVF \quad (3)$$

Die BV wird arztgruppenspezifisch festgelegt und spiegelt das Bevölkerungs-Ärzte-Verhältnis eines Referenzjahres wider. Der AF berücksichtigt Veränderungen der bundesweiten Alters- und Geschlechtsstruktur. Das Produkt aus BV und AF ergibt die Allgemeine Verhältniszahl (AV).

Der RVF passt die AV an regionale Unterschiede im Versorgungsbedarf an: Ist der Bedarf in einer Region geringer als im Bundesdurchschnitt, fällt die RV höher aus; ist er höher, fällt die RV niedriger aus.

Vorausberechnung der regionalen Verhältniszahl

Für die Vorausberechnung der RV werden die AV und der RVF jeweils eigenständig vorausberechnet und anschließend multipliziert.

Zur Vorausberechnung der AV wird zunächst für das Jahr 2025 die in den Bedarfsplanungsblättern ausgegebene AV verwendet. In den Folgejahren wird die AV auf Basis der vorausberechneten alters- und geschlechtsspezifischen Bevölkerungsanteile berechnet. Die implizite Annahme ist dabei, dass die Leistungsbedarfe der verschiedenen Bevölkerungsanteile konstant bleiben.¹³

Bei der Vorausberechnung des RVF ist eine vollständige Nachbildung der Bedarfsplanungslogik nicht möglich.¹⁴ Deshalb wird der ausgegebene RVF aus dem Jahr 2025 als Ausgangspunkt genommen und über einen demografischen Bedarfsindex vorausberechnet. Dieser Index misst, wie sich die Alters- und Geschlechtsstruktur einer Region im Zeitverlauf relativ zum Bundesdurchschnitt verändert. Er bildet demografisch bedingte Verschiebungen der regionalen Bedarfsstruktur relativ zum Bundesdurchschnitt ab, kann aber keine eigenständige regionale Morbiditätsdynamik oder Veränderungen der abrechnungsbasierten Leistungsbedarfsstruktur erfassen. Die Vorausberechnung der regionalen Verhältniszahl ist daher nicht als vollständige Reproduktion der offiziellen Formel zu verstehen, sondern als nachvollziehbare und datenbasierte Annäherung unter den gegebenen Informationsgrenzen.

3.2 Angebot: Ärztezah

Arztzahlvorausberechnung

Die Arztzahlvorausberechnung folgt der Grundidee der Kohorten-Komponenten-Methode, wie sie in der Bevölkerungsvorausberechnung angewendet wird. Ausgangspunkt ist ein empirisch beobachteter Bestand an Ärzten im Basisjahr, der in Kohorten differenziert wird. Die Kohortenbildung erfolgt nach 22 BPL-Arztgruppen, regionalem Planungsbereich, Status (Zulassung/Anstellung), Geschlecht sowie Alter. Auf dieser Grundlage wird der Ausgangsbestand in einem iterativen Verfahren jährlich vorausberechnet, indem die jeweiligen Kohorten unter Berücksichtigung der relevanten demografischen und strukturellen Einflussgrößen weiterentwickelt werden. Abbildung 1 veranschaulicht den zugrunde liegenden iterativen Prozess der zentralen Komponenten exemplarisch für das Jahr 2025.

Die Vorausberechnung erfolgt in Anrechnungsfaktoren (ARF) und bildet damit die Entwicklung des Versorgungsvolumens ab, anstatt ausschließlich auf Kopfzahlen abzustellen. Der Ausgangsbestand zum 31.12.2024 definiert den Anfangsbestand zum 01.01.2025. Ausgehend von diesem Bestand werden zunächst

¹³ Die Leistungsbedarfe beruhen auf Abrechnungsdaten, die für unsere Vorausberechnung nicht verfügbar sind.

¹⁴ Der Grund ist, dass dafür zusätzlich regionalisierte Abrechnungs- und Morbiditätsdaten erforderlich wären, die für die Vorausberechnung nicht vorliegen.

die Abgänge berücksichtigt. Hierzu wird die ARF-Summe mit alters- und gruppenspezifischen Austrittswahrscheinlichkeiten gewichtet. Dadurch verbleibt im Jahresbestand lediglich der Anteil der Kohorte, der erwartungsgemäß in der jeweiligen Altersgruppe weiterhin tätig ist. Im Anschluss erfolgt die Alterung der Kohorten um ein Jahr.

Zur Abbildung lebenszyklischer Veränderungen im Arbeitsumfang werden die ARF der Kohorten angepasst, indem der jeweilige Bestand mit alters- und gruppenspezifischen prozentualen Korrekturfaktoren multipliziert wird. Auf diese Weise können beispielsweise steigende Arbeitsumfänge in jüngeren Altersgruppen sowie rückläufige Umfänge in höheren Altersgruppen abgebildet werden. Abschließend werden Zugänge neuer Ärzte ergänzt. Diese werden szenariobasiert modelliert, indem ausgehend von einer Anzahl an Köpfen alters- und gruppenspezifische Einstiegs-ARF geschätzt und als zusätzliche ARF-Summen den jeweiligen Kohorten zugeordnet werden. Auf diese Weise wird der ARF-Bestand schrittweise in das Folgejahr fortgeschrieben (hier: zum 31.12.2025).

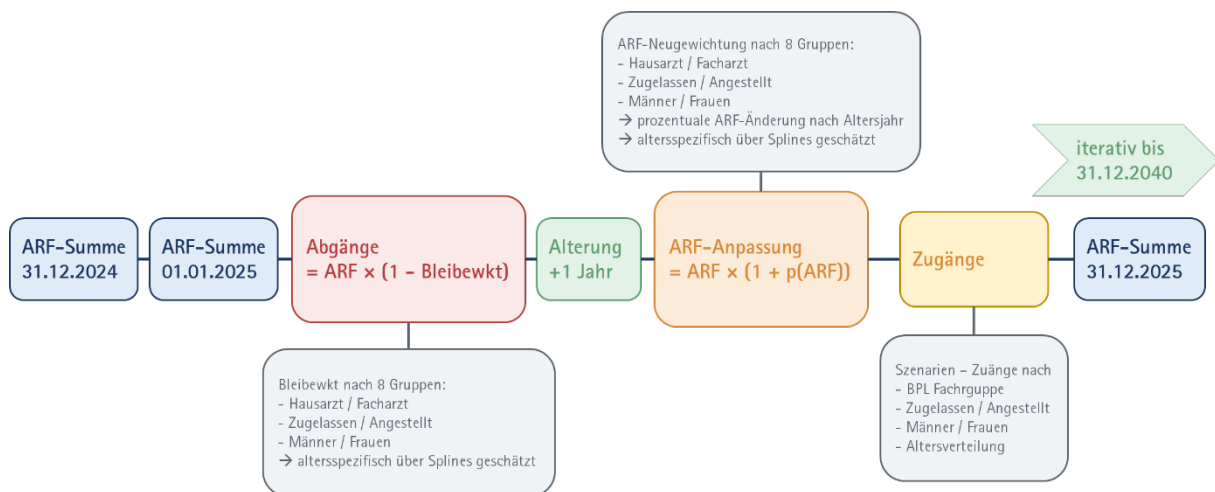


Abbildung 1: Beispielhaftes Schema der Fortschreibungsmethodik für das Jahr 2025

Anmerkungen: Darstellung des CWS.

Durch die wiederholte Anwendung dieser Schritte bis 31.12.2040 entsteht eine Vorausberechnung der zukünftigen Versorgungskapazität, auf deren Basis Aussagen zum künftigen Ärztebedarf und -angebot abgeleitet werden können. Entsprechend gliedern sich auch die folgenden Abschnitte entlang der vier wesentlichen Komponenten: (1) Ausgangsbestand und ARF-Kalibrierung, (2) Abgänge, (3) ARF-Anpassung im Zuge der Alterung sowie (4) Zugänge.¹⁵

Datenbasis und Aufbereitung

Die Grundlage der Berechnungen zum regionalen Ärzteangebot bildet der pseudonymisierte Stammdatensatz des Arztregisters der KVN.¹⁶ Dieser umfasst alle im Zuständigkeitsbereich der KVN zugelassenen, angestellten und ermächtigten Ärzte. Zum Zeitpunkt der Datenübermittlung (Dezember 2025) deckt der Datensatz den Zeitraum von 2009 bis 2025 ab. Die Daten enthalten für jede Person eine pseudonymisierte Identifikationsnummer (ID), wodurch individuelle Tätigkeitsverläufe über die Zeit nachvollzogen werden können, und umfassen neben zentralen demografischen Merkmalen (z. B. Alter und Geschlecht¹⁷) auch tätigkeitsbezogene

¹⁵ Auch vergleichbare Studien, wie die Vorausberechnung der hausärztlichen Versorgung von Nolting et al. (2021) und Wende et al. (2025), verwenden ARF-Summen als Ausgangsbasis zur Abbildung des Versorgungsumfanges und entwickeln diese unter Berücksichtigung von Abgängen, Veränderungen im Arbeitsumfang sowie des hausärztlichen Nachwuchses fort.

¹⁶ Die Bereitstellung und Nutzung der Daten für das vorliegende Vorhaben wurden gemäß § 75 SGB X durch das Niedersächsische Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Gleichstellung genehmigt.

¹⁷ In der vorliegenden Auswertung werden ausschließlich die Geschlechter männlich und weiblich berücksichtigt. Hintergrund ist, dass für die Kategorien „divers“ sowie für fehlende Angaben nur sehr geringe Fallzahlen vorliegen, die keine statistisch belastbaren Auswertungen ermöglichen.

Informationen. Dazu zählen insbesondere die Zuordnung zu BPL-Arztgruppen, der Status (z.B. zugelassen oder angestellt) sowie die regionale Zuordnung zu Planungsbereichen.¹⁸

Der Stammdatensatz wurde für die weitere Analyse bereinigt. Ausgehend von ursprünglich 103.222 Beobachtungen (28.667 Ärzte) wurden u.a. ermächtigte Ärzte entfernt, da diese nicht in die vertragsärztliche Versorgungsplanung eingehen. Darüber hinaus wurden weitere Einträge ausgeschlossen, die keine valide regionale oder fachliche Zuordnung ermöglichen. Eine Übersicht über die ausgeschlossenen Beobachtungen ist in Tabelle A.1. im Anhang dargestellt. Nach der Bereinigung umfasst der Analysedatensatz 81.317 Beobachtungen (25.793 Ärzte).

Der Stammdatensatz liegt zunächst als sog. Querschnittsdatensatz vor, in dem einzelne Ärzte (IDs) mit einer oder mehreren Beobachtungen erfasst sind.¹⁹ Auf Grundlage der Informationen zu Beginn und Ende von Leistungsorten, Anstellungen und Zulassungen wird für jede Beobachtung ein individueller Zeitraum der Leistungserbringung bestimmt. Anhand der ID sowie dieser Zeitangaben werden die Beobachtungen in einen Paneldatensatz transformiert. Für die Jahre 2009 bis 2024 wird jeweils ein Stichtagsquerschnitt zum 31.12. gebildet. Berücksichtigt werden ausschließlich Tätigkeiten, die am jeweiligen Stichtag ausgeübt werden. Die jährliche Anzahl von Ärzten ist in Abbildung 2 dargestellt.

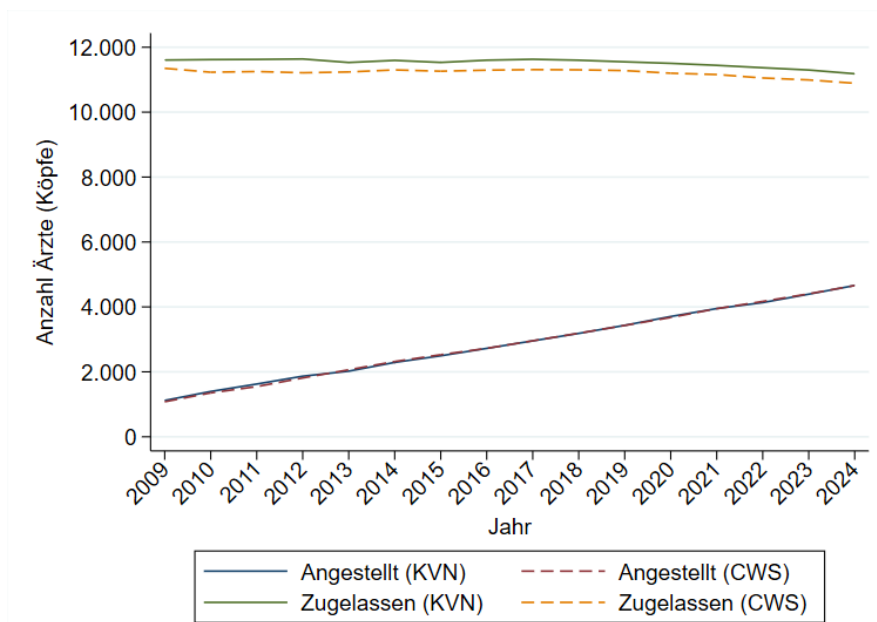


Abbildung 2: Entwicklung der Anzahl der zugelassenen und angestellten Ärzte (2009–2024)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt die jährliche Anzahl angestellter und zugelassener Ärzte gemäß KVN (2025) sowie die für diese Analyse verwendeten Werte nach Datenbereinigung. Abweichungen ergeben sich durch den Ausschluss einzelner Beobachtungen. Zu beachten ist, dass Ärzte gleichzeitig als zugelassen und angestellt erfasst sein können.

Datenquelle: KVN. Berechnungen des CWS.

Die beobachteten Veränderungen in der Ärztestruktur werden innerhalb eines Stützzeitraums von zehn Jahren (2015 bis 2024) für die Vorausberechnung herangezogen. Dadurch steht ein ausreichend langer Beobachtungszeitraum zur Verfügung, um stabile Schätzungen der Abgangs- und Übergangswahrscheinlichkeiten auch arztgruppenspezifisch zu ermöglichen.²⁰ Grundsätzlich wäre erstmals auch die Verwendung eines

¹⁸ Die regionale Zuordnung der Beobachtungen erfolgt wie in Tabelle 1 dargestellt. Dies ermöglicht eine spätere Aggregation der Arztzahlen auf der jeweiligen Versorgungsebene und die Zusammenführung mit der Bevölkerungsprognose.

¹⁹ Ärzte können im Datensatz mehrfach erfasst sein, etwa bei parallelen Tätigkeiten in unterschiedlichen Fachgruppen, Planungsbereichen oder Statusgruppen sowie infolge zeitlicher Veränderungen im Erwerbsverlauf.

²⁰ Das Jahr 2025 wird nicht berücksichtigt, da der Datensatz zum Zeitpunkt der Datenübergabe noch nicht vollständig vorlag. Zudem erfordert die Definition von Abgängen ein beobachtetes Folgejahr (für 2024 wird das Jahr 2025 benötigt). Darüber hinaus wird so ein konsistentes Startjahr mit der separat durchgeführten Bevölkerungsentwicklung sichergestellt.

längeren Stützzeitraums möglich. Auf die Einbeziehung von Jahren vor 2015 wird jedoch verzichtet, da sich die Struktur der vertragsärztlichen Versorgung in diesem Zeitraum deutlich verändert hat. Dies betrifft neben dem Anstieg der Anstellungen (siehe Abbildung 2) insbesondere die Verschiebung des Austrittsalters in höhere Altersjahre (siehe Kapitel 5) und die daraus resultierenden geringeren Abgänge von Ärzten in den Jahren vor 2015 (siehe Anhang A.3.3). Die Einbeziehung früherer Jahre könnte dementsprechend zu systematischen Verzerrungen in den geschätzten Bleibewahrscheinlichkeiten führen.

Ausgangsbestand und ARF-Kalibrierung

Für die Feststellung des regionalen Versorgungsgrads ist nicht die Anzahl der tätigen Ärzte, sondern der Tätigkeitsumfang maßgeblich, ausgedrückt in ARF (§ 22 Abs. 1 BPL-RL). Da im Ursprungsdatensatz keine explizite Angabe zum individuellen ARF für alle Beobachtungen vorliegt, wird der ARF indirekt ermittelt. Für angestellte Ärzte entspricht der ARF dem ausgewiesenen Personalfaktor (entsprechend der Arbeitszeit, § 51 Abs. 1 BPL-RL), der für die entsprechenden Beobachtungen vollständig vorliegt und direkt übernommen wird. Für zugelassene Ärzte ist ein Bewertungsfaktor teilweise direkt ausgewiesen. In Fällen ohne diese Angabe wird der ARF aus der Zulassungsart abgeleitet.²¹

Damit wird für jede Beobachtung ein ARF bestimmt, der die Werte 0,25, 0,5, 0,75 oder 1 annehmen kann. Da für einzelne Ärzte im Stichtagspanel mehrere gleichzeitig aktive Beobachtungen vorliegen können, ist eine Anpassung der individuellen ARF erforderlich.²² Die daraus resultierenden ARF-Summen auf Niedersachsebene weichen geringfügig von den von der KVN (2025) ausgewiesenen Werten ab. Diese Abweichungen werden durch einen Korrekturfaktor kalibriert, sodass das Ausgangsniveau von 2024 der ARF-Summen je Planungsbereich der Vorausberechnung exakt den offiziellen Planungszahlen entspricht.

Die ARF-Summen werden differenziert nach den 22 BPL-Arztgruppen, dem jeweiligen Planungsbereich, dem Status (Zulassung/Anstellung) sowie nach Geschlecht und Alter aggregiert. Diese Differenzierung bildet die Grundlage für die nachfolgenden Vorausberechnungen.

Abgänge

Ausgehend vom ARF-Bestand zum jeweiligen Stichtag werden jährliche Abgänge abgezogen.²³ Als Abgang gilt ein Arzt, der innerhalb einer Arztgruppe (Hausärzte oder Fachärzte) im Folgejahr nicht mehr beobachtet wird. Wechsel zwischen Zulassung und Anstellung werden dabei nicht als Abgang gewertet, sofern der Arzt in derselben Arztgruppe im Folgejahr weiterhin in den Daten enthalten ist. Damit wird berücksichtigt, dass Statuswechsel Teil des Versorgungsgeschehens sind und nicht mit einem tatsächlichen Ausscheiden aus der Versorgung gleichzusetzen sind.

Auf Basis der beobachteten Abgänge werden Abgangswahrscheinlichkeiten geschätzt. Diese geben für acht Modellgruppen (Kombination aus Arztgruppe, Status und Geschlecht) die Wahrscheinlichkeit an, im jeweils nächsten Altersjahr aus der Versorgung auszuschneiden. Die Bleibewahrscheinlichkeit ergibt sich entsprechend als Differenz zu eins. Da die Vorausberechnung in ARF erfolgt, werden die Abgänge nicht direkt als absolute Werte fortgeschrieben, sondern über die Bleibewahrscheinlichkeiten abgebildet. Für jede Alters- und Modellgruppenkombination wird der ARF-Bestand mit der entsprechenden Bleibewahrscheinlichkeit multipliziert. Der verbleibende Bestand ergibt sich somit direkt, während die Abgänge als Differenz zum ursprünglichen Bestand interpretiert werden können. Auf diese Weise werden alters- und gruppenspezifische Austrittsmuster unmittelbar auf den ARF-Bestand übertragen.

Vor dem Hintergrund der beobachteten Veränderungen in der Altersstruktur – insbesondere einer deutlichen Verschiebung des tatsächlichen Austrittsalters in höhere Altersjahre (siehe Kapitel 5) – wird in der

²¹ Die Zulassungsart kann einen vollen, einen dreiviertel oder einen halben Versorgungsauftrag umfassen.

²² Für methodische Ergänzungen zu diesem Kapitel siehe Anhang A.3.2.

²³ Für methodische Ergänzungen zu diesem Kapitel siehe Anhang A.3.3.

vorliegenden Vorausberechnung angenommen, dass sich die empirisch beobachteten Muster des Austrittsverhaltens auch künftig fortsetzen. Auf eine Annahme eines festen Alters, zu dem Ärzte ihre Tätigkeit beenden, wird entsprechend verzichtet.

Ergänzend wird ein Szenario betrachtet, in dem ein Ausscheiden mit Erreichen des früher geltenden Renteneintrittsalters von 68 Jahren unterstellt wird. Dieses hypothetische Szenario dient dazu zu veranschaulichen, in welchem Ausmaß die zukünftige Versorgung davon abhängt, dass Ärztinnen und Ärzte über die bis 2008 geltende Regelaltersgrenze hinaus tätig bleiben.

ARF-Anpassung im Zuge der Alterung

Der Tätigkeitsumfang von Ärzten kann sich im Verlauf der Erwerbsphase verändern, etwa durch Phasen reduzierter Arbeitszeit (z. B. aufgrund von Kinderbetreuung) oder eine schrittweise Reduktion vor dem Ruhestand. Um diese Veränderungen in der Vorausberechnung abzubilden, wird die altersabhängige Entwicklung der ARF berücksichtigt.²⁴ Grundlage ist die prozentuale Veränderung des ARF zwischen zwei aufeinanderfolgenden Altersjahren. Die Analyse erfolgt auf Ebene konstanter Tätigkeitseinheiten, differenziert nach den acht Modellgruppen sowie nach Alter. Auf dieser Basis wird ermittelt, wie sich der durchschnittliche Tätigkeitsumfang innerhalb einer Gruppe im Zeitverlauf verändert.

Im Vorausberechnungsmodell wird der ARF-Bestand entsprechend dieser alters- und gruppenspezifischen Veränderungsraten jährlich angepasst. Damit wird nicht nur berücksichtigt, ob Ärzte im System verbleiben, sondern auch, wie sich ihr Tätigkeitsumfang im Zeitverlauf entwickelt. Dies ist insbesondere deshalb relevant, da die Vorausberechnung auf ARF und nicht auf Kopffahlen basiert und somit Veränderungen im Arbeitsumfang einen direkten Einfluss auf das verfügbare Versorgungsvolumen haben.

Zugänge

Als Zugang gilt ein Arzt, der innerhalb einer Arztgruppe erstmals im Datensatz erscheint. Die Bestimmung erfolgt auf Ebene der 22 BPL-Arztgruppen.²⁵ Wechsel zwischen Zulassung und Anstellung werden dabei – analog zu den Abgängen – nicht als zusätzlicher Zugang gewertet, sofern die Person bereits in derselben BPL-Arztgruppe beobachtet wurde (siehe Begründung bei den Abgängen).

Die Zugangszahlen werden nach Alter und differenziert für die acht Modellgruppen ausgewertet. Grundlage ist der Stützzeitraum 2015 bis 2024, für den zunächst die durchschnittlichen jährlichen Zugänge auf Landesebene in Köpfen bestimmt werden. Die Entwicklung der Zugänge ist in Abbildung 3 dargestellt. Die Zahl der neu eintretenden Ärzte ist im betrachteten Zeitraum deutlich gestiegen und folgt näherungsweise einem linearen Trend: Während im Jahr 2015 rund 750 Zugänge zu verzeichnen waren, lag die Zahl im Jahr 2024 bei etwa 1.000.

Die steigenden Zugangszahlen stehen offenbar im Zusammenhang mit strukturellen Veränderungen im Versorgungssystem, insbesondere mit der Aufhebung der festen Altersgrenze und den damit verbundenen erst in den vergangenen Jahren deutlich gestiegenen Abgängen (siehe Abbildung A.1 im Anhang). In einem regulierten Versorgungssystem sind Zugänge eng an freiwerdende Kassensitze gebunden und damit endogen bestimmt. Zudem können sie durch institutionelle Steuerung beeinflusst werden. Vor dem Hintergrund der alternden Ärzteschaft ist davon auszugehen, dass die Abgänge künftig weiter steigen werden, insbesondere wenn die stark besetzten älteren Jahrgänge („Babyboomer“) aus der Versorgung ausscheiden.²⁶ Damit ist auch ein Anstieg der Zugänge wahrscheinlich, da freiwerdende Kapazitäten nachbesetzt werden (können).

²⁴ Für methodische Ergänzungen zu diesem Kapitel siehe Anhang A.3.4.

²⁵ Für methodische Ergänzungen zu diesem Kapitel siehe Anhang A.3.5.

²⁶ Eine einheitliche Definition der „Babyboomer“ gibt es nicht; in Deutschland werden die Geburtsjahrgänge 1955 bis 1969, insb. 1962 bis 1967 mit jeweils über einer Million Geburten und 1964 als stärkstem Jahr, als geburtenstarke Jahrgänge bezeichnet.

Eine Vorausberechnung der Zugänge anhand eines konstanten Durchschnittswerts im Stützzeitraum erscheint vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen nicht plausibel, da ein solches Vorgehen die tatsächliche Dynamik unterschätzen könnte. Sowohl die Spannweite der beobachteten Zugangszahlen als auch der erkennbare Trend sprechen gegen eine entsprechende Annahme. Zudem lässt sich nicht belastbar vorhersagen, in welchem Umfang künftig Ärztinnen und Ärzte neu in das System eintreten, etwa aus dem stationären Bereich oder nach Abschluss der Weiterbildung.

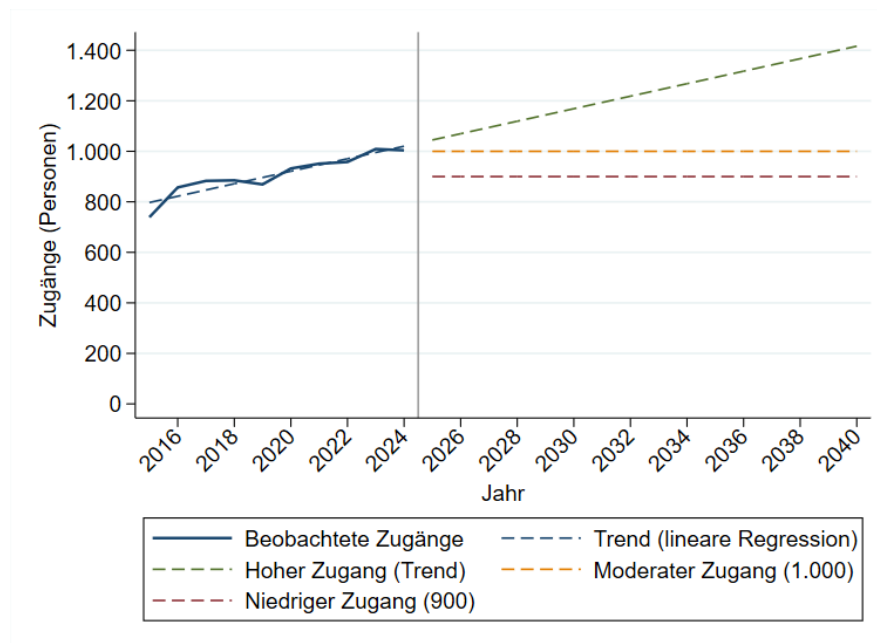


Abbildung 3: Entwicklung der Zugänge (2015–2040)

Anmerkungen: Die graue Linie kennzeichnet den Übergang zwischen dem Stützzeitraum (2015–2024) und dem Vorausberechnungszeitraum (2025–2040).

Datenquelle: (KVN). Berechnungen des CWS.

Um diesen Aspekten Rechnung zu tragen, werden für die Vorausberechnung mehrere Zugangsszenarien definiert, die sich an der beobachteten Entwicklung orientieren (siehe Abbildung 3). Diese sind nicht als Prognosen zu verstehen, sondern als modellhafte Annahmen, um die Auswirkungen unterschiedlicher Zugangsniveaus auf die Versorgung abzubilden. Ziel ist es, einen planbaren Rahmen mit Vergleichsgrößen zu schaffen, innerhalb dessen der zukünftige Ärztebedarf bewertet werden kann. Konkret werden folgende Szenarien betrachtet:

- 1) **Moderater Zugang:** konstant 1.000 Zugänge pro Jahr (2025–2040) (Basisszenario)
- 2) **Niedriger Zugang:** konstant 900 Zugänge pro Jahr (2025–2040)
- 3) **Hoher Zugang:** linear ansteigende Zugänge von rund 1.000 im Jahr 2025 auf etwa 1.400 im Jahr 2040

Ein wesentlicher Teil der Zugänge entfällt auf Ärzte, die nach Studium und Facharztausbildung aus dem stationären Bereich in die vertragsärztliche Versorgung wechseln (Nolting et al., 2021; Wende et al., 2025). Die Entwicklung der Studienanfängerzahlen kann dabei eine grobe Orientierung für das zukünftige Zugangspotenzial liefern. Wie in Abbildung 4 dargestellt, sind die Studienanfängerzahlen in der Humanmedizin in den letzten Jahren deutlich gestiegen, sowohl deutschlandweit als auch in Niedersachsen. Unter Berücksichtigung von Studien- und Weiterbildungszeiten von etwa zwölf Jahren (Thomsen et al., 2020) ist daher perspektivisch von steigenden Zugangszahlen auszugehen.

Die in den Szenarien festgelegten jährlichen Zugangszahlen werden im Modell schrittweise auf zentrale Strukturmerkmale verteilt und nicht direkt einzelnen Regionen zugewiesen. Die Verteilung erfolgt entlang der

bestehenden Struktur nach BPL-Arztgruppen, Geschlecht, Status sowie Alter. Die regionale Zuordnung orientiert sich an den im Stützzeitraum beobachteten Verteilungsmustern, da keine belastbaren Annahmen über zukünftige regionale Verschiebungen getroffen werden können. Für die HV wird zusätzlich eine Obergrenze eingeführt: Zugänge werden in einer Region nur bis zu einem Versorgungsgrad von 120% berücksichtigt (siehe Anhang A.3.5). Darüberhinausgehende Anteile werden proportional gemäß der historischen Verteilung auf andere, noch aufnahmefähige Regionen umverteilt.

Zusätzlich wird für die zugehenden Ärzte ein Einstiegs-ARF geschätzt, der den durchschnittlichen Tätigkeitsumfang beim Eintritt in die Versorgung beschreibt. Die resultierende ARF-Summe der Zugänge ergibt sich aus dem Produkt von Zugangszahlen und Einstiegs-ARF. Damit werden die Zugänge in der Vorausberechnung nicht in Köpfen, sondern in ARF abgebildet.

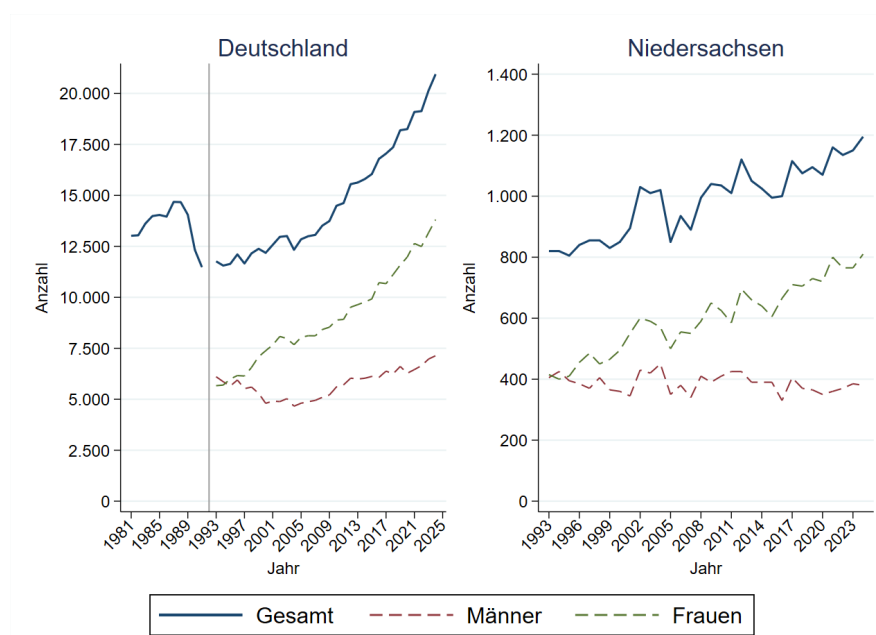


Abbildung 4: Entwicklung der Studienanfänger*innen im Studienfach Humanmedizin

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt die Anzahl der Studienanfänger*innen im 1. Fachsemester der Humanmedizin nach Geschlecht. Es liegen deutschlandweite Daten für die Jahre 1981 bis 1991 sowie ab 1993 vor; die graue Linie kennzeichnet den Bruch in der Zeitreihe.

Datenquellen: Statistisches Bundesamt (Hauptberichte); Datenbestand 1601; Auswertung aus der ICE-Datenbank der Länderministerien (ICE = Information, Controlling, Entscheidung)

4 Ergebnisse: Vorausberechnungen der Versorgungsgrad-Determinanten

4.1 Nachfrage (Bedarf)

4.1.1 Bevölkerungszahl

Nachdem die Bevölkerungszahlen in Niedersachsen von 7,77 Millionen Personen in 2012 auf 8,00 Millionen Personen im Jahr 2024 gestiegen sind, zeigen die Vorausberechnungen in allen Szenarien einen erwarteten Rückgang der Bevölkerungszahlen bis zum Jahr 2040 (siehe Abbildung 5). Das Basisszenario, das eine moderate Zuwanderung (+14.500 Personen pro Jahr) niedersachsenweit annimmt, berechnet einen Bevölkerungsrückgang im gesamten KVN-Gebiet auf 7,65 Millionen Personen bis zum Jahr 2040 voraus. Der Hauptgrund für den Bevölkerungsrückgang ist der demografische Wandel der Bevölkerung.²⁷ Der überregionale Bevölkerungsrückgang wirkt sich alleinstehend positiv auf die Versorgungssituation in Niedersachsen aus, da

²⁷ Die Ergebnisse sind im Aggregat vergleichbar mit denen der 5. regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung des LSN (2026).

dieser einen Nachfragerückgang bedeutet. Für die Versorgungsplanung sind neben der niedersachsenweiten Entwicklung regionale Unterschiede maßgeblich.

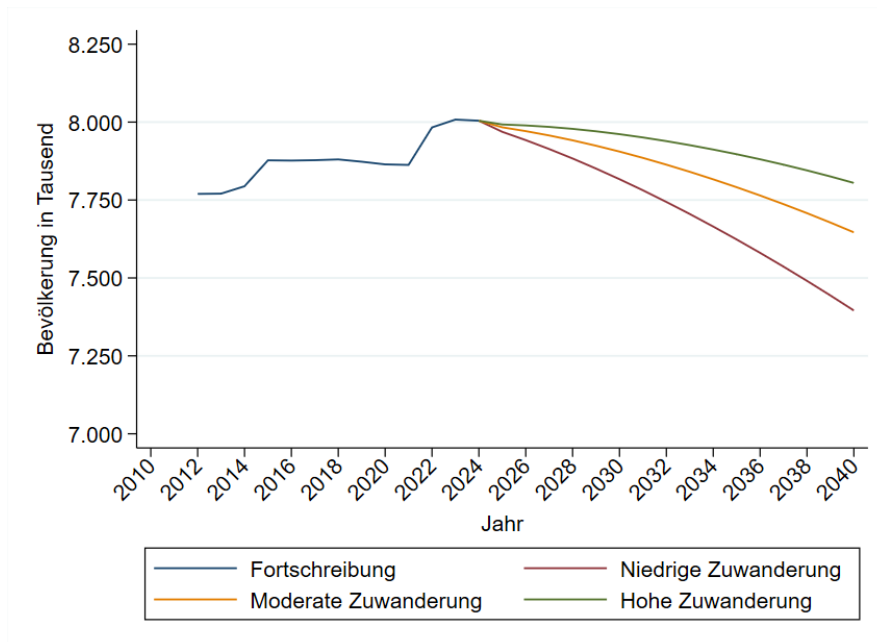


Abbildung 5: Bevölkerungsvorausberechnung nach Wanderungsszenarien bis 2040

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt die jährliche Bevölkerungszahl für den Beobachtungs- und Vorausberechnungszeitraum. Die abgebildeten Wanderungsszenarien beziehen sich auf das jährliche Wanderungssaldo für Niedersachsen von netto ± 0 (niedrig), +14.500 (moderat), und +23.650 (hoch). Die Bevölkerungszahlen beziehen sich auf das gesamte KVN-Gebiet und wurden von den Daten auf Verwaltungseinheitsebene aggregiert.

Datenquelle: LSN. Berechnungen des CWS.

Auf Ebene der HPB zeigt Abbildung 6 die regionalen Unterschiede der Bevölkerungsentwicklung bei moderater Zuwanderung (+14.500 Personen pro Jahr).²⁸ Der stärkste Bevölkerungsrückgang zeigt sich im südlichen Niedersachsen, während beispielsweise im Planungsbereich Hannover ein gleichbleibender Bevölkerungsstand vorausberechnet wird. Ausschließlich im Westen Niedersachsens wird ein leichter Bevölkerungsanstieg erwartet. Konkret in den Planungsbereichen 90–Vechta (+0,02%), 22–Cloppenburg (+0,73%) und 29–Friesoyte (+1,11%).

²⁸ Die Ergebnisse nach dem niedrigen und hohen Zuwanderungsszenario, werden im Anhang unter Anhang B.1: Bevölkerungszahl präsentiert.

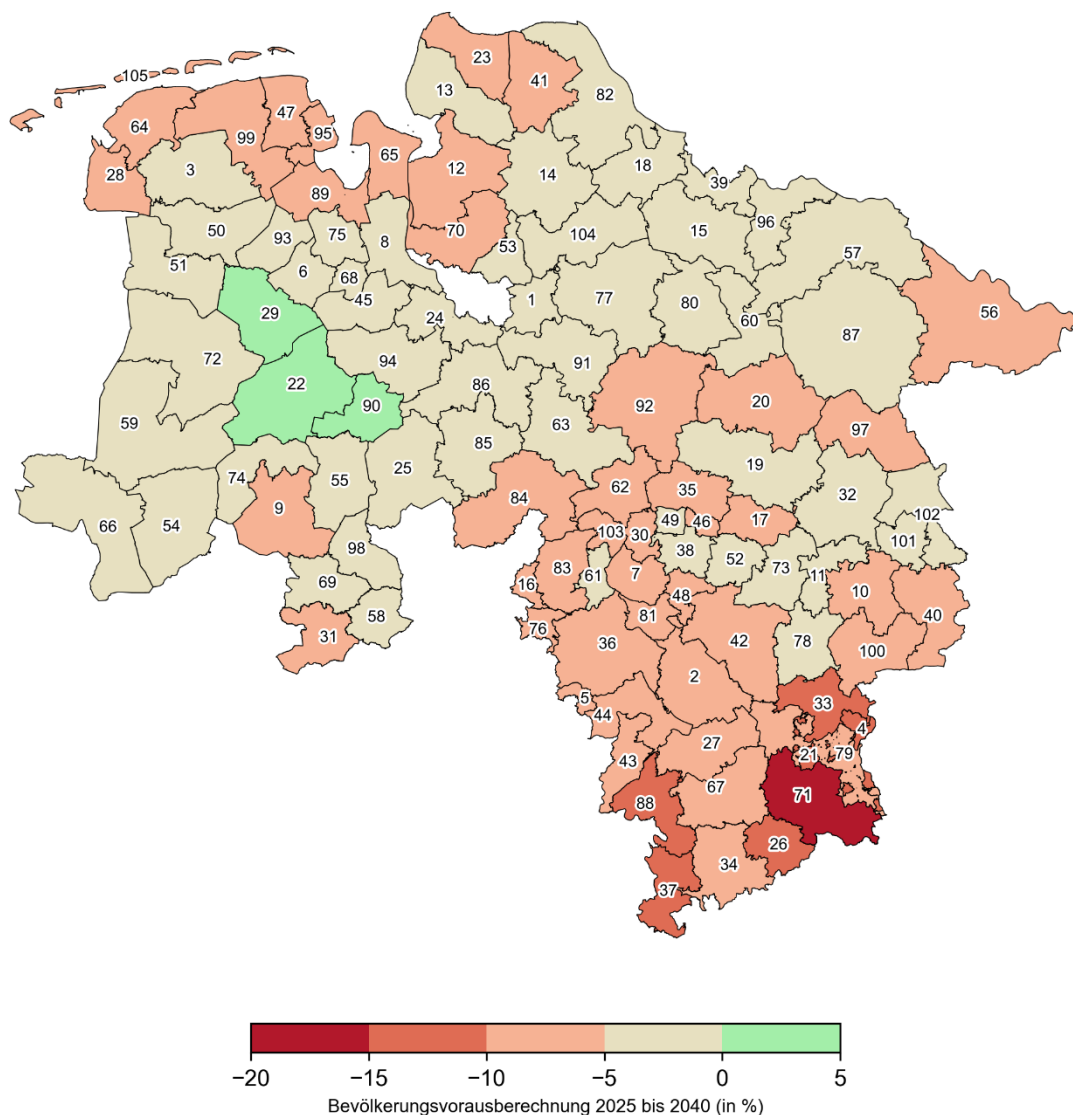


Abbildung 6: Bevölkerungsvorausberechnung in den HPB (2025 bis 2040, moderate Zuwanderung)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt die Veränderung der Bevölkerungszahl in Prozent gemäß des Vorausberechnungsszenarios moderater Zuwanderung, das einem jährlichen Wanderungssaldos von +14.500 Personen entspricht (Basisszenario). Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquelle: LSN. Berechnungen des CWS.

Neben der Entwicklung der Bevölkerungszahl ist die Entwicklung der Altersverteilung in der Bevölkerung maßgeblich für die Versorgungsplanung. Abbildung 7 zeigt die Bevölkerungszahlen nach Geschlecht und für jedes Altersjahr im Vorausberechnungszeitraum. Die Entwicklung zeigt deutlich, dass der vorausberechnete Anteil der über 75-Jährigen im Jahr 2040 stark steigt. Die Alterung der Bevölkerung geht über die RV in die Berechnung der Versorgungsgrade ein.

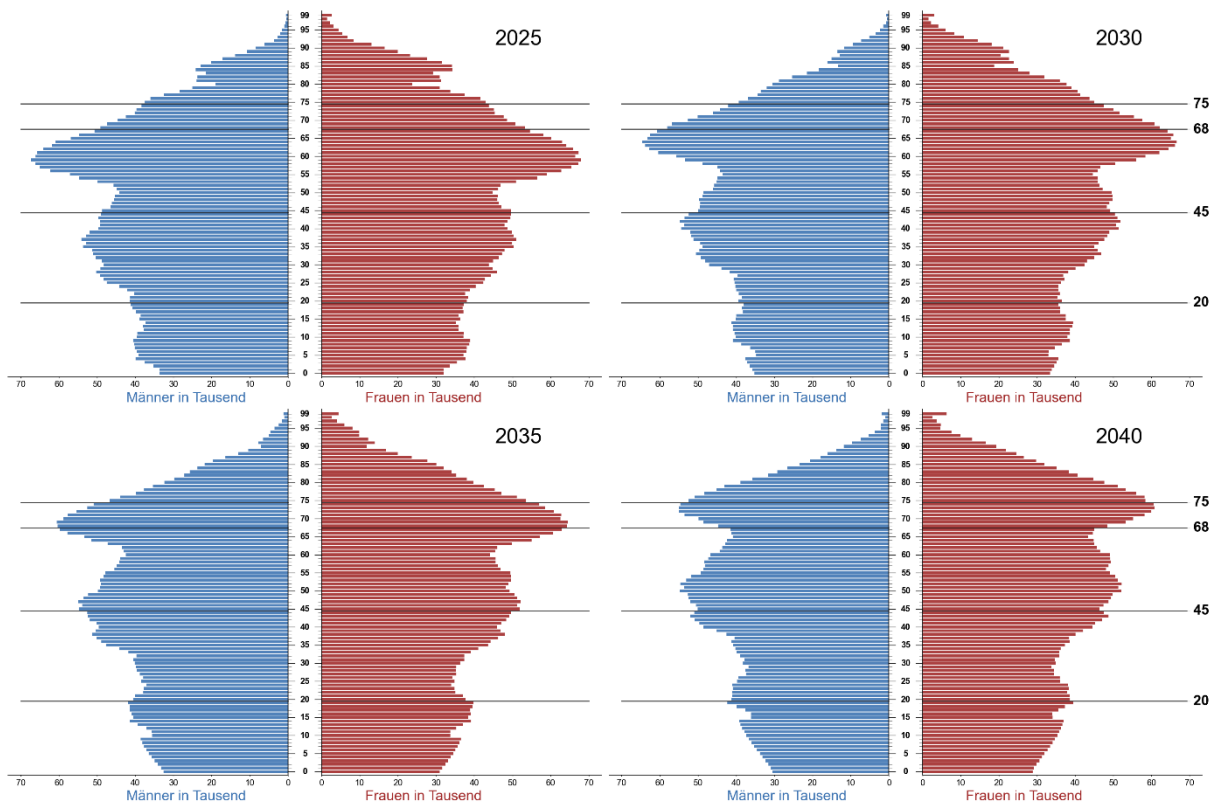


Abbildung 7: Altersaufbau der Bevölkerung in Niedersachsen nach Geschlecht (2025–2040)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt die Altersverteilung der im KVN-Gebiet lebenden Bevölkerung nach einzelnen Altersjahren, differenziert nach Geschlecht. Die horizontalen Linien kennzeichnen die Altersgruppen laut BPL-RL und die bis 2008 geltende Regelaltersgrenze für die Teilnahme an der vertragsärztlichen Versorgung.

Datenquellen: LSN. Berechnungen des CWS

4.1.2 Regionale Verhältniszahl

Abbildung 8 zeigt die für das Jahr 2040 vorausgerechneten RV in der hausärztlichen Versorgung. Sie beschreiben, wie viele Personen rechnerisch von einem Hausarzt versorgt werden sollen (siehe Kapitel 3.1.2).²⁹ Niedrige Werte finden sich vor allem im Süden Niedersachsens mit Ausnahme des Raums Göttingen, während hohe Werte insbesondere im Nordosten auftreten. Insgesamt zeigt sich dabei auch ein Stadt-Land-Gefälle: In städtischen und stadtnahen Räumen liegen die RV tendenziell höher als in ländlichen Regionen. Die höchsten Werte entfallen auf 18–Buxtehude (1.661), 38–Hannover (1.654) und 46–Isernhagen (1.643), die niedrigsten auf 26–Duderstadt (1.220), 71–Osterode am Harz (1.223) und 88–Uslar (1.280).

Abbildung 9 stellt die Veränderung der RV in der hausärztlichen Versorgung im Zeitraum von 2025 bis 2040 dar. Besonders auffällig sind die starken Rückgänge im Westen Niedersachsens. Die größten Abnahmen zeigen sich in 55–Lohne (Oldenburg) (–318), 26–Duderstadt (–307) und 29–Friesoythe (–304), während die geringsten Rückgänge auf 4–Bad Harzburg (–18), 46–Isernhagen (–31) und 5–Bad Pyrmont (–31) entfallen.³⁰ Dieses Muster lässt sich vor allem durch Unterschiede in der demografischen Dynamik erklären: Besonders starke Rückgänge treten vor allem in Regionen auf, die gegenwärtig noch vergleichsweise jung oder mittelalt sind, bis 2040 jedoch deutlich altern. Dies gilt insbesondere für mehrere Planungsbereiche im Westen Niedersachsens. Geringere Veränderungen zeigen sich dagegen in Regionen, die bereits heute eine vergleichsweise alte Bevölkerungsstruktur aufweisen, sodass ein Teil der demografischen Alterung bereits vorweggenommen ist, oder in städtisch geprägten, relativ jungen Regionen, in denen sich die Altersstruktur bis 2040 nur

²⁹ Die RV werden, wie in Kapitel 3.1.2 beschrieben, arztgruppenspezifisch vorausgerechnet. In diesem Kapitel wird die Vorausberechnung der hausärztlichen RV exemplarisch dargestellt.

³⁰ Zum Vergleich sind in Abbildung B.4 im Anhang die hausärztlichen RV 2025 dargestellt.

vergleichsweise wenig verschiebt. Neben diesen regionalen Unterschieden fällt auf, dass die RV in allen HPB sinkt (siehe Abbildung B.3 im Anhang). Maßgeblich hierfür ist die bundesweit zunehmende Alterung der Bevölkerung, die den hausärztlichen Versorgungsbedarf durch die AV insgesamt erhöht und die RV flächendeckend reduziert.

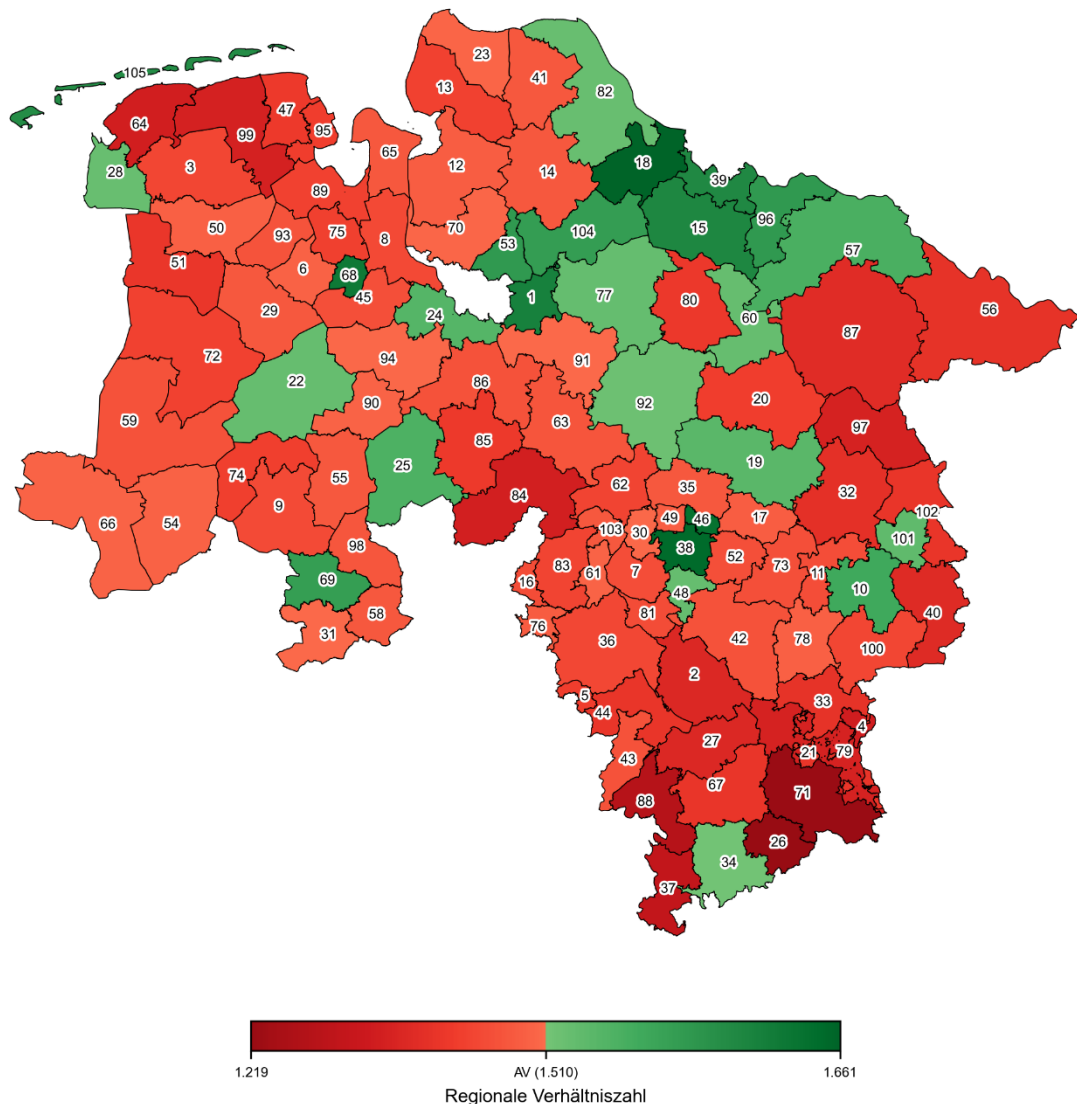


Abbildung 8: Vorausberechnete RV 2040 (HV)

Anmerkungen: Dargestellt ist die vorausberechnete RV im Jahr 2040 für die jeweiligen HPB. Sie gibt an, wie viele Personen rechnerisch durch einen Arzt versorgt werden sollen. Niedrigere Werte weisen auf einen höheren rechnerischen Versorgungsbedarf hin, höhere Werte auf einen geringeren. Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquelle: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025) und LSN, Berechnung und Darstellung des CWS.

Abbildung B.5 im Anhang verdeutlicht eine potenzielle Limitation der Vorausberechnungslogik der Regionalen Verhältniszahl. Da die zugrunde liegende Methodik keine Morbiditätsdynamiken im Zeitverlauf abbildet, ergibt sich für die psychotherapeutische Versorgung in der Projektion ein künftig sinkender Pro-Kopf-Bedarf. Dies ist eine Folge der Annahme konstanter Leistungsbedarfsfaktoren. Damit wird unterstellt, dass die Nachfrage nach medizinischen Leistungen innerhalb der jeweiligen Alters- und Geschlechtsgruppen auch künftig dem Niveau des Jahres 2025 entspricht. Veränderungen in der nicht altersbedingten Morbidität sowie diagnostischer, technischer und medizinischer Fortschritt bleiben unberücksichtigt.

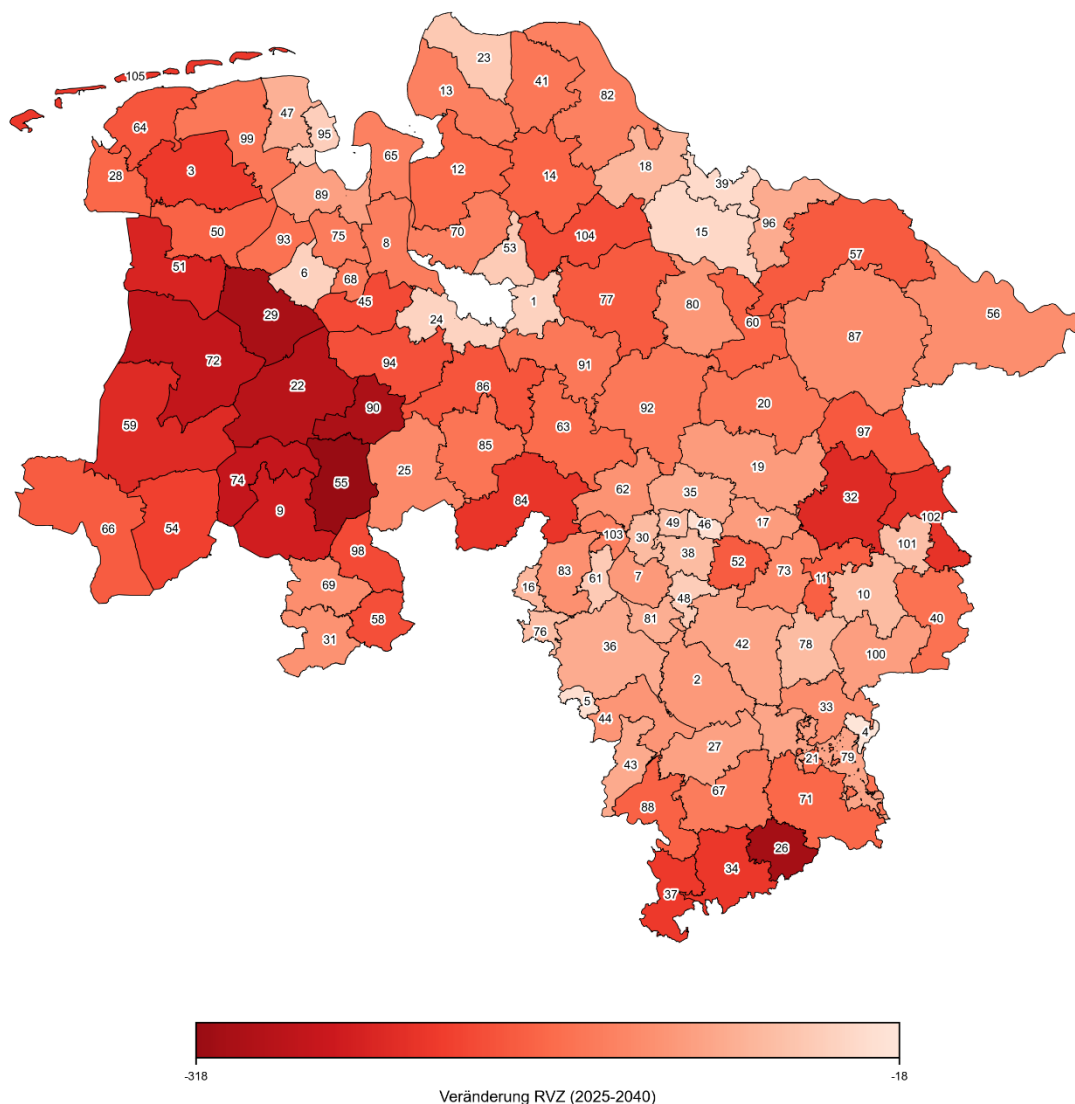


Abbildung 9: Veränderung der Regionalen Verhältniszahl im Zeitraum 2025 bis 2040 (HV)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt die Veränderung der regionalen Verhältniszahl im Zeitraum 2025 bis 2040 für die jeweiligen Planungsbereiche. Alle Werte sind in absoluten Differenzen zur regionalen Verhältniszahl des Jahres 2025 angegeben. Negative Werte kennzeichnen einen Rückgang der regionalen Verhältniszahl bis 2040. Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquelle: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025) und LSN, Berechnung und Darstellung des CWS.

4.2 Angebot: Ärztezahl

Die Ergebnisse der niedersachsenweiten Arztszahlvorausberechnung vom Ausgangsniveau im Jahr 2024 bis zum Zieljahr 2040 sind in Abbildung 10 dargestellt, sowohl für die gesamte Ärzteschaft (a) als auch getrennt für die HV (b). Ausgangspunkt ist eine ARF-Summe von 13.322 im Jahr 2024 über alle 22 BPL-Arztgruppen hinweg. Die entsprechenden ARF-Summen für alle Arztgruppen sind in Tabelle B.1 im Anhang dokumentiert.

Ohne Berücksichtigung von Zugängen ergibt sich in der Modellrechnung ein deutlicher Rückgang der ARF-Summe der gesamten Ärzteschaft bis 2040 auf einen Wert von 4.625, was einem Rückgang von rund 65% gegenüber 2024 entsprechen würde (siehe Abbildung 10a). Unter der zusätzlichen Annahme eines früheren Ausscheidens mit einem Renteneintrittsalter von 68 Jahren verstärkt sich dieser Effekt: die ARF-Summe läge in diesem Fall bei 3.369 (-75%). Unter Einbeziehung von Zugängen zeigen die Modellrechnungen – je nach Szenario – deutlich geringere Rückgänge beziehungsweise im Szenario der hohen Zugänge auch Zuwächse.

Bei 900 jährlichen Zugängen ergibt sich für das Jahr 2040 eine ARF-Summe von 12.977 (–3%) und damit ein Wert in der Nähe des Ausgangsniveaus. Im Szenario mit 1.000 jährlichen Zugängen wird dieses leicht überschritten; die ARF-Summe liegt hier bei 13.905 im Jahr 2040 (+4%). Im Szenario hohem Zugang bzw. mit steigenden Zugangszahlen (als Fortschreibung der positiven Entwicklung der letzten Jahre) ergibt sich schließlich eine ARF-Summe von 16.201 (+22%) im Jahr 2040.

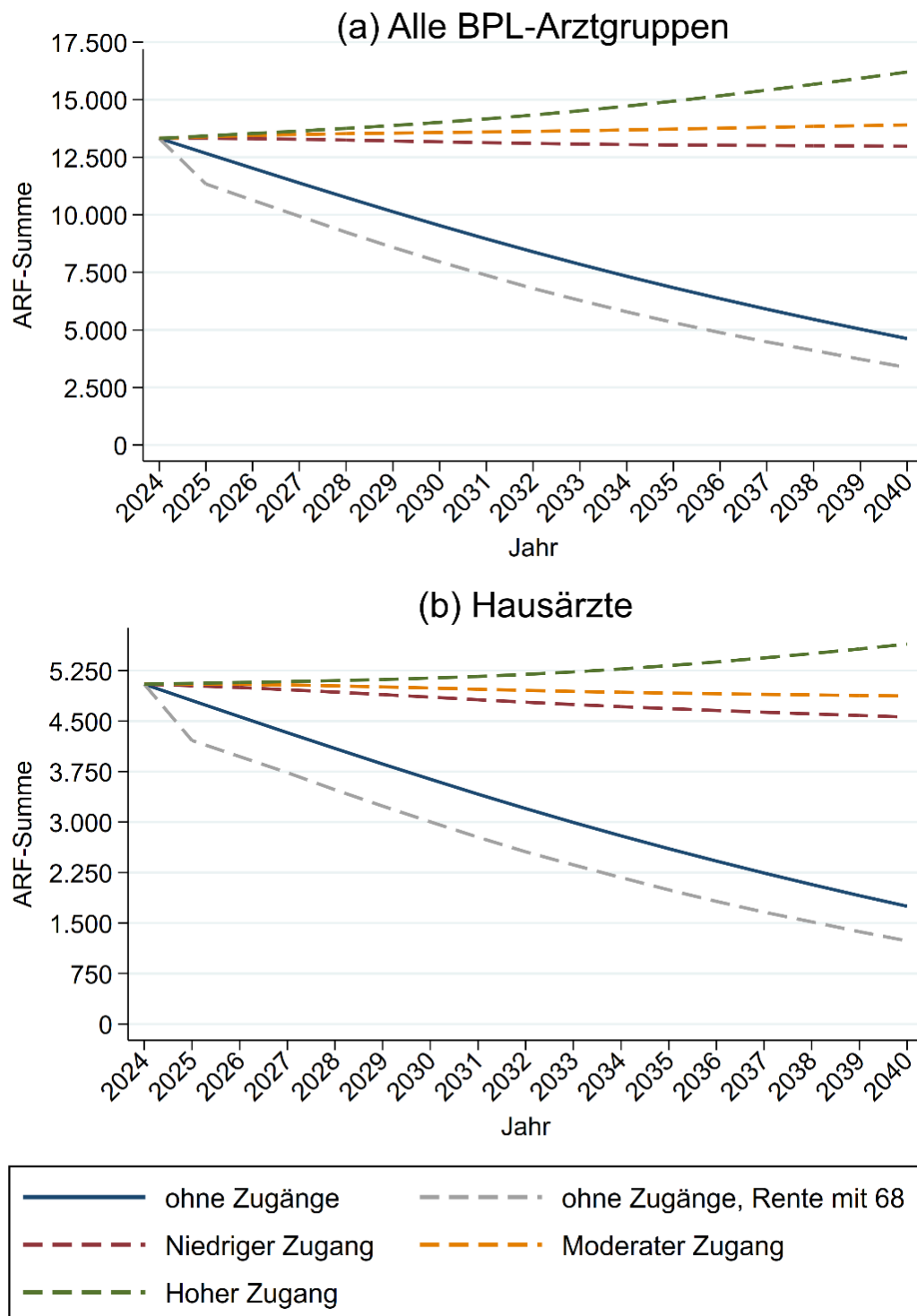


Abbildung 10: Ergebnisse der Arztzahlvorausberechnung (alle Ärzte und Hausärzte, 2024–2040)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt die Entwicklung der Ärztezahl im Vorausberechnungszeitraum in ARF. Die berechneten ARF-Summen sind in Tabelle B.1 im Anhang dargestellt.

Datenquelle: KVN. Berechnungen des CWS.

Ausgangspunkt der Vorausberechnung für die HV (siehe Abbildung 10b) ist eine ARF-Summe von 5.048 im Jahr 2024. Ohne Berücksichtigung von Zugängen ergibt sich in der Modellrechnung ein deutlicher Rückgang bis 2040. Die ARF-Summe würde in diesem Fall auf 1.749 sinken, was einem Rückgang von rund 65% entsprechen würde. Unter der zusätzlichen Annahme eines früheren Ausscheidens mit einem Renteneintrittsalter von 68 Jahren würde der Rückgang noch stärker ausfallen; die ARF-Summe reduziert sich auf 1.235 (–76%) im Jahr 2040. Unter Einbeziehung von Zugängen zeigen sich – abhängig vom Szenario – deutlich geringere Rückgänge. Im Szenario mit jährlich 900 Zugängen ergibt sich eine ARF-Summe von 4.560 im Jahr 2040 (–10%). Im Szenario mit 1.000 jährlichen Zugängen beträgt die ARF-Summe 4.872 im Jahr 2040 (–3%) und liegt damit nahe am Ausgangsniveau. Im Szenario mit hohem Zugang bzw. mit steigenden Zugangszahlen ergibt sich schließlich eine ARF-Summe von 5.643 im Jahr 2040, was einem Anstieg von 12% gegenüber 2024 entsprechen würde.

Die hier vorliegenden Ergebnisse im Szenario mit geringen Zugangszahlen liegen in einer vergleichbaren Größenordnung wie die Ergebnisse deutschlandweiter Studien. So weisen Nolting et al. (2021) für den Zeitraum von 2019 bis 2035 einen Rückgang der hausärztlichen ARF von 52.200 auf 47.300 aus (–9%). Dieser ergibt sich aus rund 30.000 Abgängen bei gleichzeitig etwa 25.300 Zugängen. Auch Wende et al. (2025) schätzen einen Rückgang der hausärztlichen ARF zwischen 2024 und 2040 von 51.400 auf 45.500 (–11,5%).

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass die Entwicklung des Versorgungsvolumens in hohem Maße von den unterstellten Zugangszahlen abhängt. Während ohne zusätzliche Zugänge ein deutlicher Rückgang resultiert, zeigen die Szenarien mit höheren Zugangszahlen, dass eine Stabilisierung oder auch Ausweitung des Angebotsniveaus möglich erscheint.

5 Schwerpunkt Kapitel: Demografische Entwicklung der Ärzte

In Abbildung 11 ist die Altersverteilung der Ärzteschaft (in ARF) in Fünfjahresschritten für den Zeitraum von 2009 bis 2024 dargestellt. Die Zeitreihe beginnt damit kurz nach der Aufhebung der vertragsärztlichen Altersgrenze von 68 Jahren (Bundestag, 2008), die in der Abbildung durch eine horizontale Linie markiert ist. Bereits im Jahr 2009 befanden sich rund 2% der Ärzte oberhalb dieser ehemaligen Altersgrenze; bis zum Jahr 2024 ist dieser Anteil auf etwa 10% angestiegen. Die fortschreitende Alterung der Ärzteschaft wird insbesondere durch die Verschiebung der geburtenstarken Jahrgänge („Babyboomer“) sichtbar. Im Jahr 2009 zeigt sich in beiden Geschlechtern ein deutlicher Peak im Altersbereich um etwa 50 Jahre, der bis 2024 kontinuierlich in höhere Altersgruppen gewandert ist und nun nahe der früheren Regelaltersgrenze liegt. Dies deutet darauf hin, dass in den kommenden Jahren eine größere Zahl von Ärzten altersbedingt aus der Versorgung ausscheiden wird. Darüber hinaus zeigt sich eine deutliche Veränderung in der Geschlechterstruktur der Ärzteschaft. Der Frauenanteil ist im betrachteten Zeitraum von 36% im Jahr 2009 auf 48% im Jahr 2024 gestiegen.

Exemplarisch zeigt Abbildung 12a für das Jahr 2024 die regionalen Unterschiede im Anteil der Hausärzte, die älter als 67 Jahre sind. In einzelnen Planungsbereichen – darunter die Bereiche 9–Bramsche, 81–Springe, 97–Wittingen, 13–Bremerhaven-Nord, 65–Nordenham sowie 5–Bad Pyrmont – liegt dieser Anteil zwischen 30% und 42%. Damit wird dort ein erheblicher Teil der hausärztlichen Versorgung aktuell von Ärzten getragen, die nach der früher geltenden Regelaltersgrenze nicht mehr tätig wären. Dies impliziert zum einen eine erhöhte Vulnerabilität der Versorgung, da diese Altersgruppe aufgrund altersbedingter gesundheitlicher Einschränkungen oder steigender Belastungen potenziell kurzfristig aus der Versorgung ausscheiden kann. Zum anderen ist davon auszugehen, dass ein großer Teil dieser Ärzte in den kommenden Jahren bis 2040 altersbedingt in den Ruhestand eintreten wird.³¹

³¹ Ergänzend zeigt Abbildung B.6 im Anhang die Anteile der mindestens 60-jährigen Ärzte. In den hausärztlichen Planungsbereichen 9–Bramsche, 31–Georgsmarienhütte, 76–Rinteln, 65–Nordenham, 13–Bremerhaven-Nord und 23–Cuxhaven liegt dieser Anteil zwischen 60% und 68%.

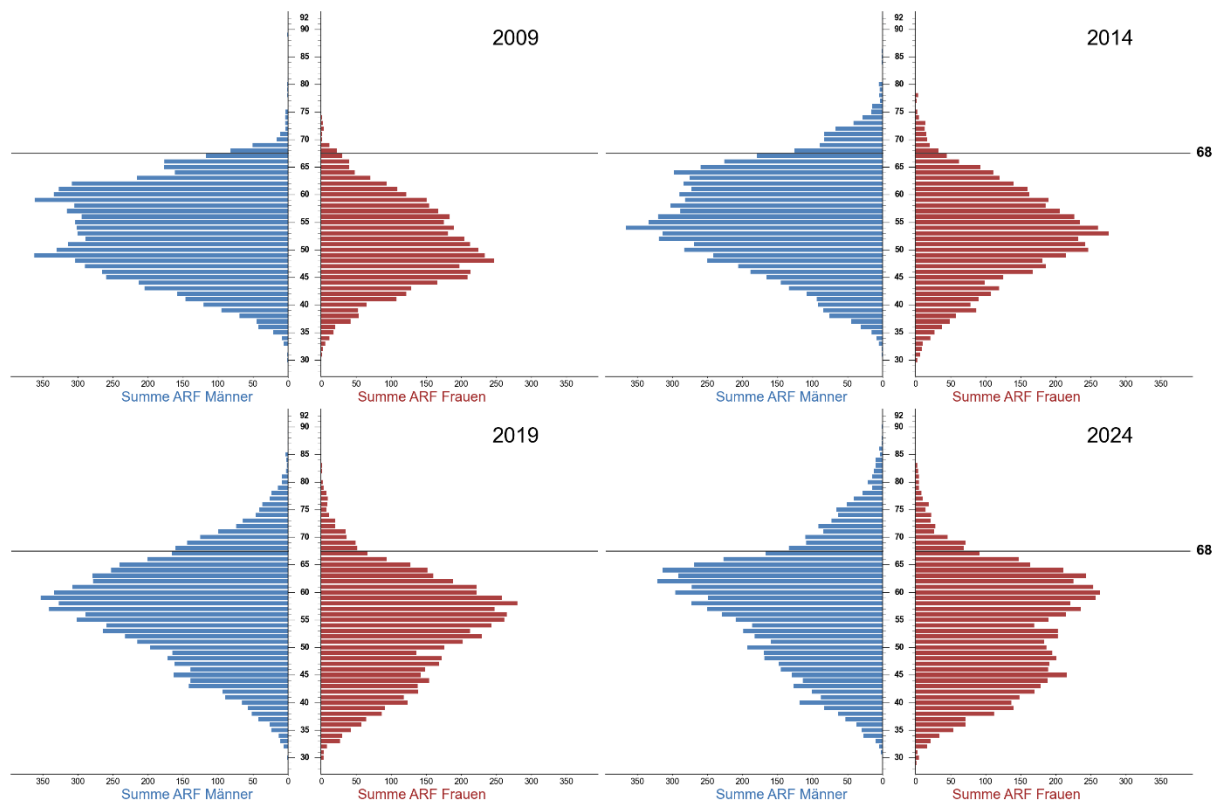


Abbildung 11: Altersaufbau der Ärzteschaft in Niedersachsen nach Geschlecht (2009–2024)

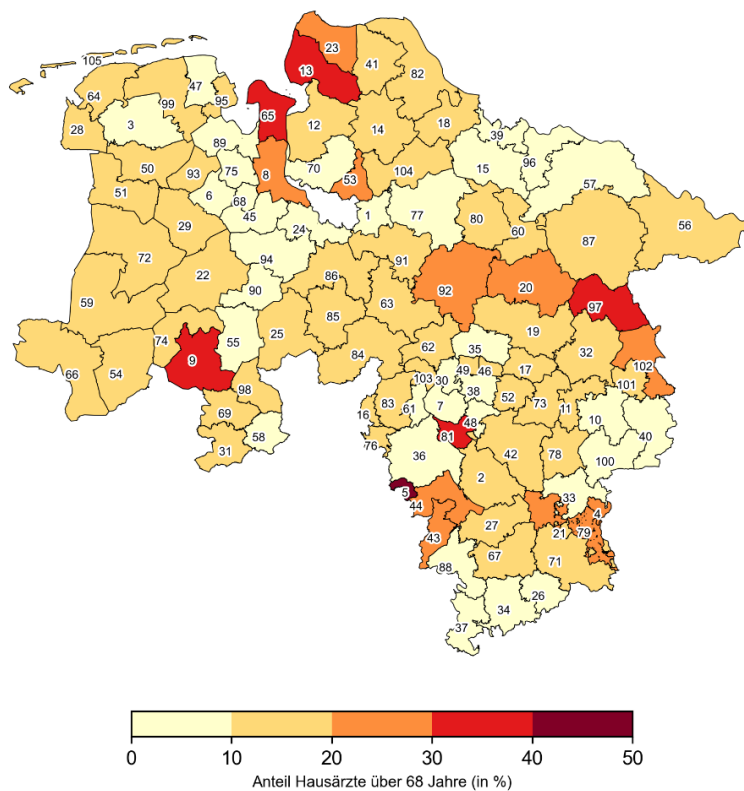
Anmerkungen: Die Abbildung zeigt die Altersverteilung der im KVN-Gebiet tätigen Haus- und Fachärzte (in ARF) nach einzelnen Altersjahren, differenziert nach Geschlecht. Die horizontale Linie kennzeichnet die bis 2008 geltende Regelaltersgrenze für die Teilnahme an der vertragsärztlichen Versorgung.

Datenquelle: KVN. Berechnungen des CWS.

Abbildung 12b stellt zudem die regionale Verteilung des Durchschnittsalters dar. In den Planungsbereichen 102–Wolfsburg-Umland, 65–Nordenham, 9–Bramsche, 23–Cuxhaven und 5–Bad Pyrmont ergeben sich durchschnittliche Alterswerte von etwa 61 bis 63 Jahren sowie Medianalter von 62 bis 64 Jahren.

In Abbildung 13 ist der vorausberechnete Altersaufbau der Ärzteschaft im KVN-Gebiet dargestellt (analog zu Abbildung 11). Durch die auf Grundlage des Stützzeitraums geschätzten Bleibewahrscheinlichkeiten steigt das Alter der Ärzteschaft im Projektionszeitraum nicht weiter deutlich an. Im Jahr 2025 sind rund 10% der Ärzte 68 Jahre oder älter; dieser Anteil wird bis zum Jahr 2040 auf etwa 11% vorausberechnet. Auffällig ist zudem der – aufgrund der deutlich höheren Zugangszahlen von Ärztinnen – steigende Anteil von Frauen. Dieser erhöht sich von 49% im Jahr 2025 auf 57% im Jahr 2040. Diese Entwicklung erscheint plausibel und wird durch die Zahlen Studienanfänger*innen in der Humanmedizin (siehe Abbildung 4) gestützt. Entsprechend ist der Anteil männlicher Ärzte in den Altersgruppen über 68 Jahren höher als der der Frauen. Dieses Muster ergibt sich aus der bisherigen Entwicklung und wird im Modell fortgeschrieben. Es kann sich jedoch künftig verändern (z. B. durch eine stärkere Verschiebung hin zur Zulassung statt Anstellung), was im vorliegenden Modell nicht abgebildet wird. Diese Entwicklung gilt es zukünftig genau zu beobachten.

(a)



(b)

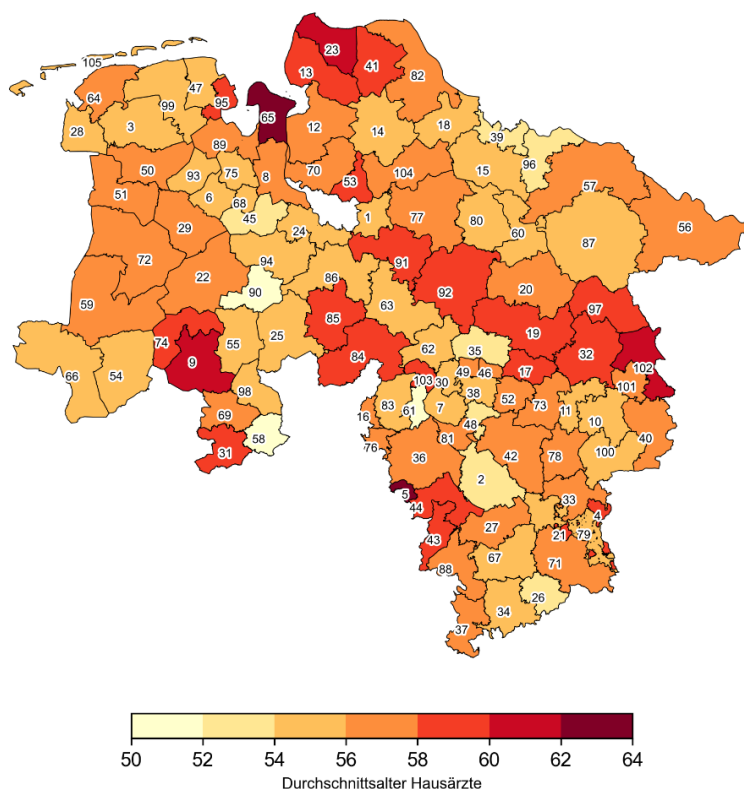


Abbildung 12: Regionale Altersverteilung der Hausärzte (2024)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt in Panel (a) die regionalen Unterschiede in den Anteilen der über 67 Jahre alten Hausärzte im Jahr 2024. In Panel (b) ist das durchschnittliche Alter der Hausärzte nach Region dargestellt (Mittelwert). Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquelle: KVN. Berechnungen des CWS.

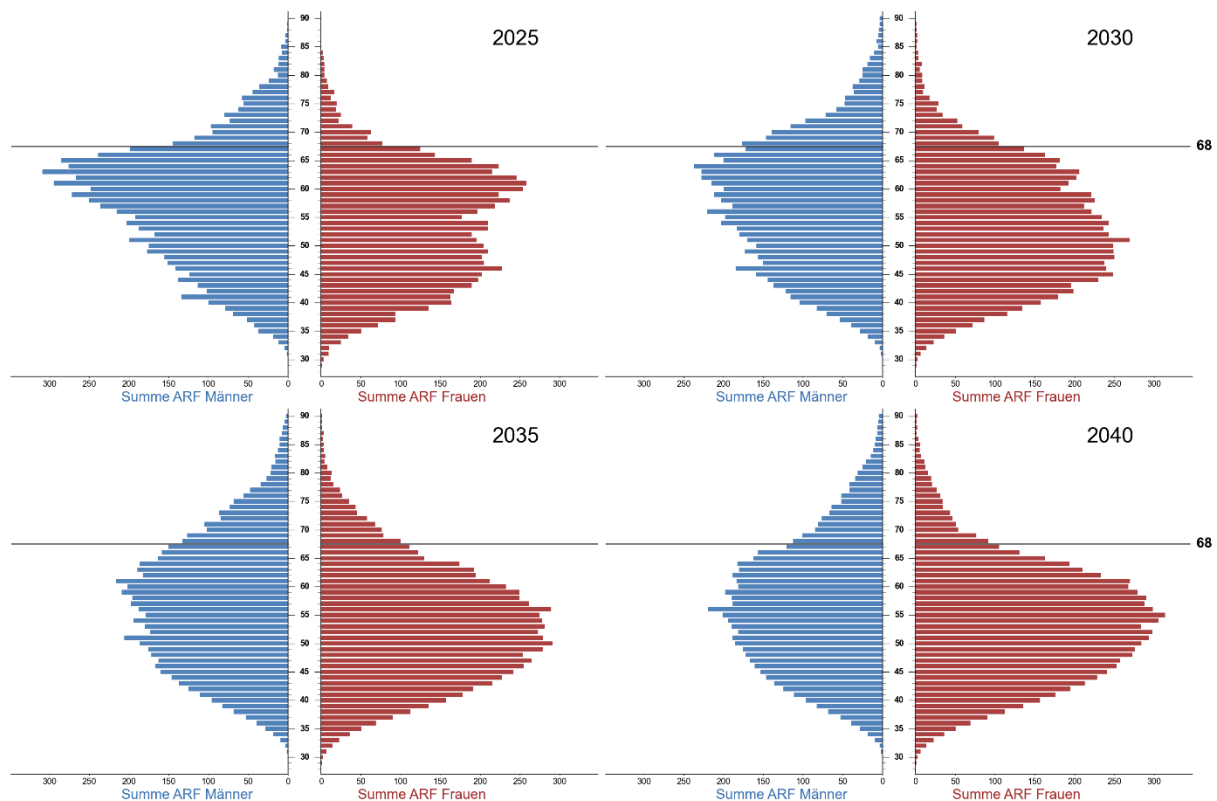


Abbildung 13: Altersaufbau der Ärzteschaft in Niedersachsen nach Geschlecht (2025–2040)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt die vorausberechnete Altersverteilung der im KVN-Gebiet tätigen Haus- und Fachärzte (in ARF) nach einzelnen Altersjahren, differenziert nach Geschlecht für das Basisszenario mit moderatem Zugang (1.000 Zugänge). Die horizontale Linie kennzeichnet die bis 2008 geltende Regelaltersgrenze für die Teilnahme an der vertragsärztlichen Versorgung.

Datenquelle: KVN. Berechnungen des CWS.

6 Hauptergebnisse: Vorausberechnungen des Ärztebedarfs

6.1 Nachbesetzungsbedarf

Der Nachbesetzungsbedarf gibt an, wie viele zusätzliche ärztliche Kapazitäten in einem Planungsbereich benötigt werden, um einen definierten Versorgungsgrad zu erreichen oder dauerhaft aufrechtzuerhalten. Er ergibt sich aus dem Zusammenspiel zweier Entwicklungen: Erstens, Veränderungen der Bevölkerung und, zweitens, der Vorausberechnung der Ärztezahl (in ARF) ohne Zugänge, wodurch das verfügbare Versorgungsvolumen abnimmt.

Abbildung 14 zeigt den relativen hausärztlichen Nachbesetzungsbedarf im Jahr 2025 zur Erreichung eines Versorgungsgrads von 100% in den jeweiligen HPB. Dabei wird deutlich, dass bereits 2025 große regionale Unterschiede in der Versorgung vorliegen. Besonders hoher Bedarf besteht in 85–Sulingen (+39%; 8 ARF)³², 60–Münster (+31%; 5 ARF) und 12–Bremerhaven (+29%; 9,75 ARF). Demgegenüber weisen die 105–Ostfriesischen Inseln (-137%; -10,75 ARF), 34–Göttingen (-18%; -18 ARF) und 27–Einbeck (-16%; -5,5 ARF) die niedrigsten Werte auf. Während in einzelnen HPB somit zusätzliche hausärztliche Kapazitäten erforderlich wären, besteht in anderen Regionen bereits eine rechnerische Überversorgung.

³² In Klammern ist jeweils zuerst der relative Nachbesetzungsbedarf in Prozent und anschließend die entsprechende absolute Zahl hausärztlicher ARF angegeben. Letztere wird jeweils auf das nächste Vielfache von 0,25 aufgerundet.

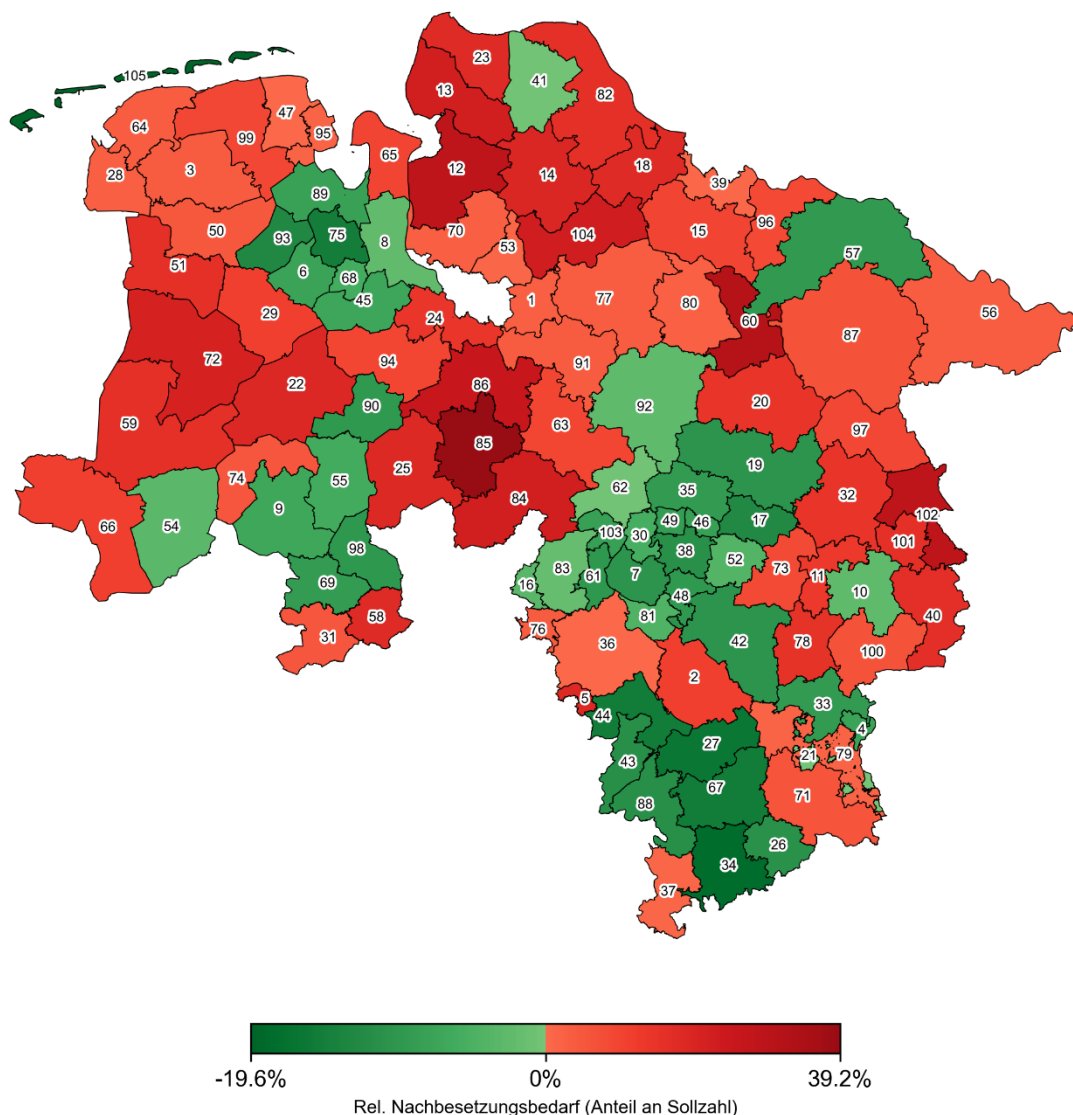


Abbildung 14: Relativer Nachbesetzungsbedarf im Jahr 2025 für einen Versorgungsgrad von 100% (HV)

Anmerkungen: Dargestellt ist der relative hausärztliche Nachbesetzungsbedarf im Jahr 2025 zur Erreichung eines Versorgungsgrads von 100% im jeweiligen HPB. Positive Werte zeigen zusätzlichen Nachbesetzungsbedarf an, negative Werte eine bestehende Überversorgung. Ein Wert von -10% bedeutet beispielsweise, dass der aktuelle Versorgungsgrad bei 110% liegt. Da die Ostfriesischen Inseln mit -137% einen deutlichen Ausreißer darstellen, wurde in der Legende als untere Grenze nicht dieser Wert, sondern der zweitniedrigste Wert verwendet. Daher haben die Ostfriesischen Inseln dieselbe Farbzurordnung wie der HPB mit dem zweitniedrigsten Wert (Göttingen). Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), KVN und LSN. Berechnung und Darstellung des CWS.

Abbildung 15 zeigt den kumulierten hausärztlichen Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum von 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025, ausgewiesen als relativer Anteil der im Jahr 2025 tätigen Hausärzte. In sämtlichen Planungsbereichen ergibt sich ein substanzieller Nachbesetzungsbedarf, dessen Ausmaß jedoch regional deutlich variiert. Besonders hohe Werte weisen 74–Quakenbrück (+92%; 20,5 ARF), 29–Friesoythe (+88%; 26,5 ARF) und 102–Wolfsburg-Umland (+87%; 15,5 ARF) auf. Demgegenüber fallen die Werte in 79–Seesen (+48%; 6 ARF), 61–Nenndorf (+49%; 11,75 ARF) und 2–Alfeld (Leine) (+53%;

21,25 ARF) am niedrigsten aus.³³ Insgesamt verdeutlicht die Abbildung damit, dass bis 2040 je nach Region kumulierte Nachbesetzungen im Umfang von etwa der Hälfte bis zu mehr als 90% der im Jahr 2025 tätigen Hausärzte notwendig wären, um das bestehende Versorgungsniveau zu sichern. Insbesondere in mehreren westlichen HPB fällt dieser Bedarf im Zeitverlauf vergleichsweise stark aus, was auf eine überdurchschnittliche Alterung der Bevölkerung hindeutet und den rechnerischen hausärztlichen Bedarf erhöht. Hinzu kommt, dass die Bevölkerungszahl im Westen Niedersachsens relativ stabil bleibt, während sie etwa in Teilen Südniedersachsens stark abnimmt.

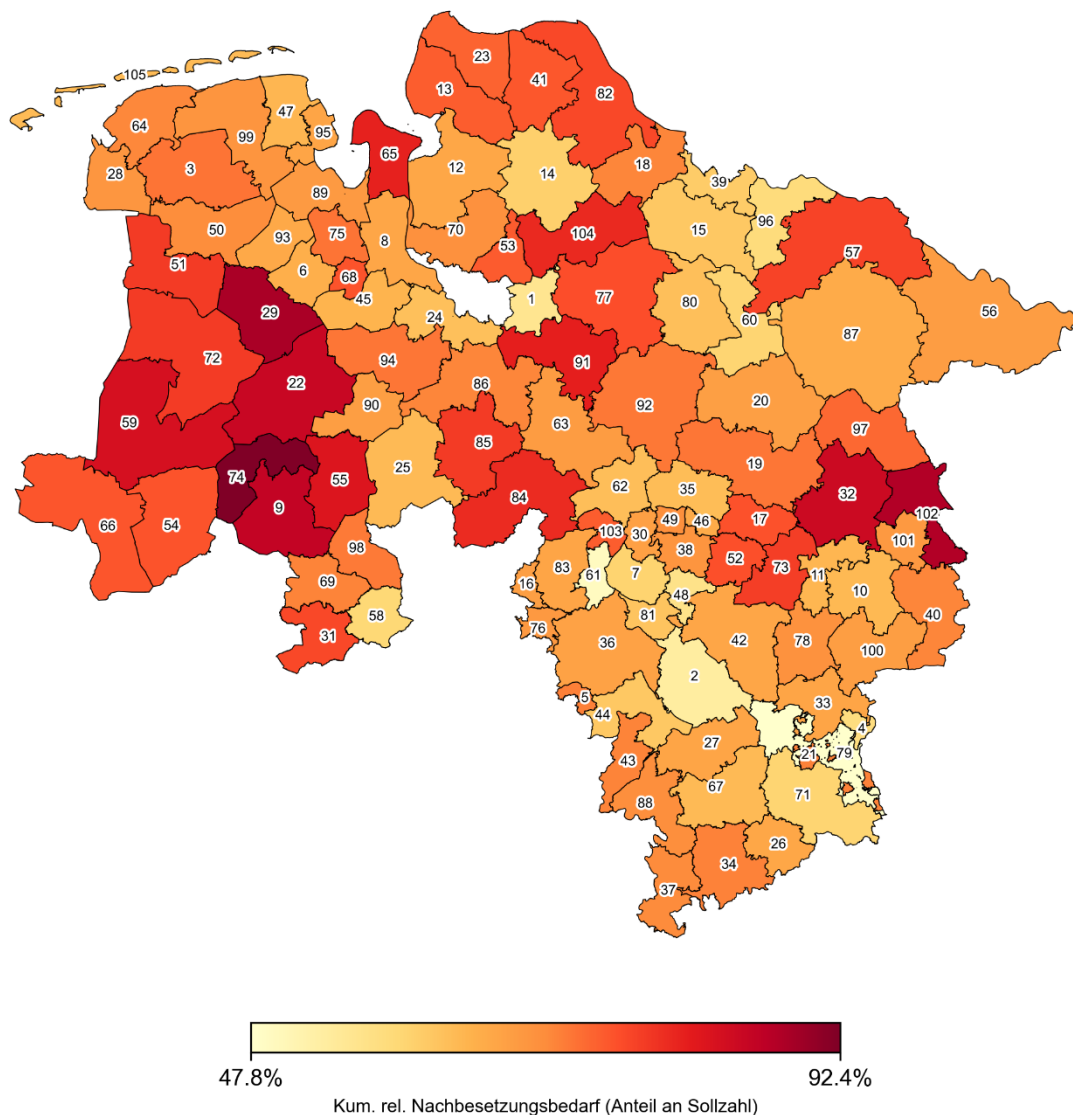


Abbildung 15: Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf (2026 bis 2040) zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (HV)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt den kumulierten relativen hausärztlichen Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040, der erforderlich wäre, um in dem jeweiligen HPB den Versorgungsgrad von 2025 konstant zu halten. Ein Wert von beispielsweise 50% bedeutet, dass bis 2040 kumuliert Nachbesetzungen im Umfang von 50% der Sollzahl im Jahr 2025 notwendig wären, um das Versorgungsniveau des Jahres 2025 aufrechtzuerhalten. Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), KVN und LSN. Berechnung und Darstellung des CWS.

³³ Ein Wert von 93% in 74-Quakenbrück bedeutet dabei, dass dort im Zeitraum von 2026 bis 2040 kumuliert hausärztliche Nachbesetzungen im Umfang von 93% der im Jahr 2025 tätigen Hausärzte erforderlich wären, um den Versorgungsgrad des Jahres 2025 aufrechtzuerhalten.

Die entsprechende Differenzierung nach Teilzeiträumen zeigt Abbildung C.13 im Anhang. Dargestellt ist der kumulierte hausärztliche Nachbesetzungsbedarf zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025, wiederum ausgewiesen als relativer Anteil der im Jahr 2025 tätigen Hausärzte, nun jedoch getrennt nach den Zeiträumen 2026 bis 2030, 2031 bis 2035 und 2036 bis 2040. Zwei Befunde stechen dabei besonders hervor:

- 1) Erstens ist der Nachbesetzungsbedarf insbesondere in den ersten beiden Zeitabschnitten, d.h. in den kommenden zehn Jahren, in mehreren westlichen HPB vergleichsweise hoch. Im Zeitraum 2036 bis 2040 lässt sich dieses Muster dagegen kaum noch erkennen.
- 2) Zweitens nimmt der gesamte Nachbesetzungsbedarf im Zeitverlauf spürbar ab: von kumuliert 1.223,0 nachzubesetzenden Ärzten im Zeitraum 2026 bis 2030 über 1.103,4 im Zeitraum 2031 bis 2035 auf 952,0 im Zeitraum 2036 bis 2040.

Eine plausible Erklärung hierfür liegt in der zeitlichen Konzentration der durch die „Babyboomer“-Kohorten ausgelösten Effekte auf Angebots- und Nachfrageseite. Auf der Angebotsseite erhöht das altersbedingte Ausscheiden der geburtenstarken ärztlichen Jahrgänge den Nachbesetzungsbedarf zunächst deutlich. Auf der Nachfrageseite gelangen zugleich bevölkerungsstarke Jahrgänge in höhere Altersgruppen mit erhöhten Morbiditätsfaktoren, wodurch sich die erforderlichen Kapazitäten zusätzlich erhöhen. Die höchsten relativen Werte weisen dabei im ersten Zeitraum 9–Bramsche (+41%; 17,75 ARF), im zweiten 74–Quakenbrück (+36%; 8 ARF) und im dritten erneut 74–Quakenbrück (+25%; 5,75 ARF) auf. Die niedrigsten Werte entfallen auf 58–Melle (+15%; 3,5 ARF), 79–Seesen (+14%; 1,75 ARF) und 44–Holzminden-Nord (+11%; 2,25 ARF).

6.2 Versorgungsgrad

Die vorausberechneten Versorgungsgrade aller 22 BPL-Arztgruppen für die Jahre 2025 und 2040 zeigt Anhang C.2. Die präsentierten Ergebnisse beziehen sich dabei auf das Basisszenario moderater Zugänge, das einen jährlichen Zuwachs von 1.000 Ärzten über alle BPL-Arztgruppen annimmt. Für die Hausärzte präsentiert der Anhang C.2 Versorgungsgrad zusätzlich das niedrige Zugangsszenario mit 900 jährlichen Zugängen sowie das hohe Zugangsszenario mit einem jährlichen linear ansteigenden Zuwachs von bis zu 1.400 Ärzten im Jahr 2040.

Hausärztliche Versorgung

Abbildung 16 zeigt die vorausberechneten hausärztlichen Versorgungsgrade für das Jahr 2040 bei moderaten jährlichen Arztzugängen (+1.000 pro Jahr). In 2040 werden in diesem Szenario 16 der 105 hausärztlichen Planungsbereiche als unterversorgt vorausberechnet. Dagegen waren es im ersten Vorausberechnungsjahr in 2025 nur zwei unterversorgte Planungsbereiche mit 85–Sulingen (67%) und 60–Münster (75%). Die drei Planungsbereiche mit dem niedrigsten vorausberechneten Versorgungsgrad sind in 2040 40–Helmstedt (46%), 74–Quakenbrück (55%), und 5–Bad Pyrmont (59%). Die Summe aller niedersächsischen Hausärzte im Jahr 2040 unter dem moderaten Zugangsszenario (+1.000 pro Jahr) beträgt 4.872 ARF, während die Gesamtzahl der benötigten Hausärzte im Jahr 2040 für einen angestrebten Versorgungsgrad von 100% in allen Planungsbereichen 5.131 ARF beträgt. In diesem Zugangsszenario besteht also neben einem regionalen Verteilungsproblem auch ein Versorgungsdefizit im gesamten KVN-Gebiet. Dieses Verteilungsproblem kann voraussichtlich durch eine erfolgreiche Umsetzung der LAQ adressiert werden, wie in Kapitel 7 ausgeführt wird. Neben einer steigenden Zahl an unterversorgten Planungsbereichen zeigt Abbildung 16 auch zahlreiche überversorgt vorausberechnete Planungsbereiche. Beispielsweise erreichen die Planungsbereiche 58–Melle, 28–Achim und 26–Duderstadt jeweils einen Versorgungsgrad von 120% und werden gemäß Annahme aus Kapitel 3.2 für weitere Zugänge gesperrt.

Für das niedrige Zugangsszenario über die gesamte Ärzteschaft (900 jährliche Zugänge) zeigt Abbildung C.15 im Anhang eine Verschärfung der Unterversorgung. In diesem Szenario werden 23 HPB im Jahr 2040 als

unterversorgt vorausberechnet. Hier sind die Planungsbereiche 40–Helmstedt (44%), 74–Quakenbrück (51%), und 5–Bad Pyrmont (55%) stärker unterversorgt als im Szenario moderater Zugänge (1.000 jährliche Zugänge). Abbildung C.16 im Anhang zeigt die Vorausberechnung der hausärztlichen Versorgung unter dem Szenario hoher jährlicher Zugänge (Trend-Szenario). Unter dieser Annahme der jährlichen Zugänge liegt die Summe der im KVN-Gebiet zur Verfügung stehenden ARF im Jahr 2040 mit 5.643 über der ARF-Summe, die im gleichen Jahr für einen durchgehenden Versorgungsgrad von 100% über alle Planungsbereiche notwendig wäre (5.131 ARF). In dem Szenario mit hohem Zugang liegt also kein Gesamtdefizit in der Versorgung bei den Hausärzten vor und 25 Planungsbereiche, die unter einem Versorgungsgrad von 100% vorausberechnet werden, könnten durch eine regionale Umverteilung des hausärztlichen Ärztebestands eine Vollversorgung erreichen.

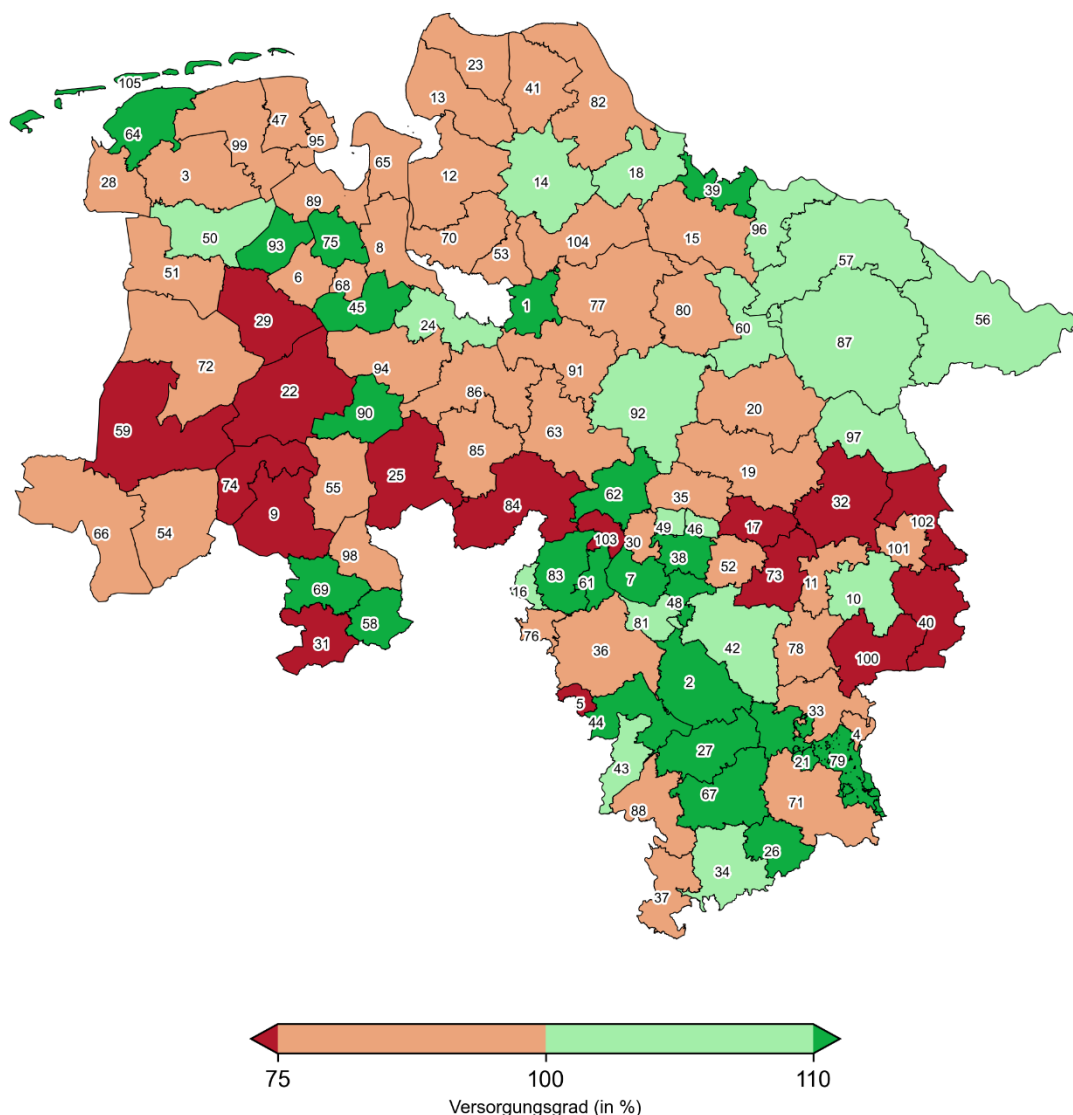


Abbildung 16: Versorgungsgrad der Hausärzte bei moderaten Zugängen (2040)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt die vorausberechneten Versorgungsgrade der Hausärzte für das Jahr 2040. Die abgebildeten Versorgungsgrade nehmen eine moderate Anzahl zugehender Ärzte von 1.000 jährlichen Zugängen in Niedersachsen an. Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

Allgemeine fachärztliche Versorgung (AFV)

Bei den **Augenärzten** liegen im Jahr 2025 keine unterversorgten Kreisregionen vor. Im Jahr 2040 zeigen die Vorausberechnungsergebnisse vier unterversorgte Kreisregionen (siehe Abbildung C.17).³⁴ Am stärksten unterversorgt im Jahr 2040 ist die Kreisregion 24–Lüchow-Dannenberg (11%) gefolgt von den unterversorgten Kreisregionen 37–Grafschaft Bentheim (40%), 11–Helmstedt (43%) und 34–Ammerland (43%). Die Anzahl der überversorgten Kreisregionen sinkt von 34 im Jahr 2025 auf 11 im Jahr 2040.

Bei den **Chirurgen und Orthopäden** liegen weder im Jahr 2025 noch im Jahr 2040 unterversorgte Kreisregionen vor (siehe Abbildung C.18 im Anhang). Im Jahr 2040 weist die Kreisregion 19–Nienburg (Weser) mit einem Versorgungsgrad von 93% den niedrigsten Wert auf, gefolgt von 10–Oldenburg (106%) und 17–Hildesheim (113%). Den höchsten vorausberechneten Versorgungsgrad im Jahr 2040 erreicht die Kreisregion 37–Grafschaft Bentheim (270%). Die Anzahl der überversorgten Kreisregionen sinkt nur um zwei Planungsbereiche.

Bei den **Frauenärzten** liegen im Jahr 2025 keine unterversorgte Kreisregion vor. Im Jahr 2040 zeigen die Vorausberechnungsergebnisse eine unterversorgte Kreisregion (siehe Abbildung C.19 im Anhang). Die Kreisregion 32–Oldenburg, Stadt weist dabei mit einem Versorgungsgrad von 48% den niedrigsten und den einzigen unterversorgten Wert auf. Die am stärksten überversorgten Kreisregionen im Jahr 2040 sind 20–Schaumburg (222%), 28–Heidekreis (215%) und 5–Osterode am Harz (alt) (214%). Die Anzahl an überversorgten sinkt von 41 auf 29 im Jahr 2040.

Bei den **HNO-Ärzten** liegen im Jahr 2025 bereits zwei unterversorgte Kreisregionen vor: 43–Wittmund (35%) und 42–Wesermarsch (41%) (siehe Abbildung C.20 im Anhang). Im Jahr 2040 steigt die Zahl unterversorgter Kreisregionen auf sieben. Am stärksten unterversorgt sind dabei die Kreisregionen 43–Wittmund (3%),³⁵ 24–Lüchow-Dannenberg (5%) und 7–Salzgitter, Stadt (23%). Die Anzahl der überversorgten Kreisregionen halbiert sich von ursprünglich 32 im Jahr 2025 zu 16 im Jahr 2040.

Bei den **Hautärzten** liegen im Jahr 2025 zwei unterversorgte Kreisregionen vor: 42–Wesermarsch (0%)³⁶ und 11–Helmstedt (44%) (siehe Abbildung C.21 im Anhang). Im Jahr 2040 erhöht sich die Zahl unterversorgter Kreisregionen deutlich auf 13. Die am stärksten unterversorgten Kreisregionen sind im Jahr 2040 weiterhin 42–Wesermarsch (0%), 11–Helmstedt (9%) sowie 18–Holzminden (11%). Bei den Hautärzten verringert sich die Anzahl an überversorgten Kreisregionen von 30 auf 13 im Vorausberechnungszeitraum.

Bei den **Kinder- und Jugendärzten** liegen im Jahr 2025 keine unterversorgte Kreisregion vor (siehe Abbildung C.22 im Anhang). Im Jahr 2040 zeigen die Vorausberechnungsergebnisse fünf unterversorgte Kreisregionen. Am stärksten unterversorgt sind die Kreisregionen 30–Uelzen (16%), 18–Holzminden (29%) und 13–

³⁴ Für die allgemeine, spezialisierte und gesonderte fachärztliche Versorgung werden die Vorausberechnungsergebnisse der Versorgungsgrade für das Basisszenario moderater jährlicher Zugänge (1000) beschrieben. Auf Anfrage werden die Ergebnisse der weiteren Szenarien bereitgestellt.

³⁵ Solche Ausreißer nach unten treten dann auf, wenn ein bereits im Jahr 2024 unterversorgter Planungsbereich im Stützzeitraum keine Zugänge verzeichnet hat. Beispiele hierfür sind Wittmund mit einer HNO-ARF-Summe von 0,75 (Versorgungsgrad 38%) oder Lüchow-Dannenberg mit einem HNO-Arzt (Versorgungsgrad 70%). Da in diesen Fällen im Stützzeitraum keine Neuzugänge beobachtet wurden, werden auch in der Vorausberechnung keine zukünftigen Zugänge für diese Planungsbereiche berücksichtigt. In der Fortschreibung wird somit ausschließlich der bestehende Bestand fortgeschrieben, indem jährlich die alters- und gruppenspezifischen Abgangswahrscheinlichkeiten angewendet und der ARF über die altersabhängige Anpassung verändert wird.

³⁶ Der ausgewiesene Versorgungsgrad von 0% in Wesermarsch ergibt sich aus Datenabweichungen zwischen den verwendeten Stammdaten und den offiziellen Bedarfsplanungsblättern der KVN. In den Stammdaten liegt zum Stichtag 31.12.2024 kein tätiger Arzt für diesen Planungsbereich vor, während in den Bedarfsplanungsblättern der KVN ein Hautarzt sowie ein Versorgungsgrad von 79% ausgewiesen werden. Da im verwendeten Datensatz kein Ausgangsbestand vorhanden ist, kann für diesen Planungsbereich kein Bestand fortgeschrieben werden. Gleichzeitig wurden im Stützzeitraum keine Zugänge beobachtet, sodass auch keine zukünftigen Zugänge in der Vorausberechnung berücksichtigt werden. Dies führt rechnerisch zu einem vorausberechneten Versorgungsgrad von 0%. Dass ein Versorgungsgrad von 0% grundsätzlich nicht unplausibel ist, zeigt das Beispiel des Planungsbereichs Helmstedt, in dem laut Planungsblatt der KVN im Jahr 2025 kein Hautarzt tätig ist.

Peine (29%). Die Anzahl der überversorgten Kreisregionen sinkt bei den Kinder- und Jugendärzten von 31 auf 26 Planungsbereiche.

Bei den **Nervenärzten** liegen im Jahr 2025 keine unterversorgte Kreisregion vor (siehe Abbildung C.23 im Anhang). Im Jahr 2040 zeigen die Vorausberechnungsergebnisse zwei unterversorgte Kreisregionen. Am stärksten unterversorgt ist die Kreisregion 24–Lüchow-Dannenberg (20%),³⁷ gefolgt von 42–Wesermarsch (37%). Die am stärksten versorgten Kreisregionen im Jahr 2040 sind 11–Helmstedt (274%), 4–Göttingen (alt) (266%) und 10–Goslar (249%). Die Anzahl der überversorgten Planungsbereiche sinkt von 34 im Jahr 2025 auf 27 im Jahr 2040.

Bei den **Psychotherapeuten** liegen weder im Jahr 2025 noch im Jahr 2040 unterversorgte Kreisregionen vor (siehe Abbildung C.24 im Anhang). Im Jahr 2025 weist die Kreisregion 7–Salzgitter, Stadt mit 100% den niedrigsten Versorgungsgrad auf. Im Jahr 2040 bleibt 7–Salzgitter, Stadt mit 125% weiterhin die am niedrigsten versorgte Kreisregion, gefolgt von 29–Stade (131%) und 32–Oldenburg, Stadt (143%). Mit den Besonderheiten der BPL-Facharztgruppe der Psychotherapeuten, wie in Kapitel 4.1.2 beschrieben, steigt die Anzahl der überversorgten Planungsbereiche von 39 auf 43.

Bei den **Urologen** liegen im Jahr 2025 keine unterversorgte Kreisregion vor (siehe Abbildung C.25 im Anhang). Im Jahr 2040 zeigen die Vorausberechnungsergebnisse fünf unterversorgte Kreisregionen. Am stärksten unterversorgt ist die Kreisregion 24–Lüchow-Dannenberg (9%), gefolgt von 20–Schaumburg (16%) und 13–Peine (22%). Bei der BPL-Facharztgruppe der Urologen sinkt die Anzahl der überversorgten Planungsbereiche von 42 auf 26.

Spezialisierte fachärztliche Versorgung

Bei den **Anästhesisten** liegen weder im Jahr 2025 noch im Jahr 2040 unterversorgte Planungsbereiche vor (siehe Abbildung C.26 im Anhang). Im Jahr 2040 weist der Planungsbereich 5–Göttingen mit einem Versorgungsgrad von 101% den niedrigsten Wert auf, gefolgt von 4–Emsland (112%) und 8–Hildesheim (115%). Der höchste Versorgungsgrad entfällt auf den Planungsbereich 9–Lüneburg (288%). Die Anzahl der überversorgten Planungsbereichen sinkt nur um eine Raumordnungsregion von 13 auf 12.

Bei den **Fachinternisten** liegen weder im Jahr 2025 noch im Jahr 2040 unterversorgte Planungsbereiche vor (siehe Abbildung C.27). Im Jahr 2040 weist der Planungsbereich 4–Emsland mit 108% den niedrigsten Versorgungsgrad auf, gefolgt von 12–Ost-Friesland (140%) und 10–Oldenburg (141%). Der höchste Versorgungsgrad entfällt auf den Planungsbereich 5–Göttingen (229%). Wie bei den Anästhesisten sinkt die Anzahl der überversorgten Planungsbereichen von 13 auf 12.

Bei den **Radiologen** liegen weder im Jahr 2025 noch im Jahr 2040 unterversorgte Planungsbereiche vor (siehe Abbildung C.28). Im Jahr 2040 weist der Planungsbereich 10–Oldenburg mit einem Versorgungsgrad von 63% den niedrigsten Wert auf, gefolgt von 3–Bremerhaven-Niedersachsen (69%) und 8–Hildesheim (103%). Den höchsten Versorgungsgrad erreicht der Planungsbereich 13–Südheide (273%). Die Anzahl der überversorgten Raumordnungsregionen sinkt von 13 auf 10 im Vorausberechnungszeitraum.

³⁷ Insbesondere in Planungsbereichen der allgemeinen fachärztlichen Versorgung kann es aufgrund der sehr geringen Sollzahlen an Ärzten – beispielsweise 1,5 Nervenärzte in Lüchow-Dannenberg – dazu kommen, dass im Jahr 2025 noch keine Unterversorgung vorliegt, bis zum Jahr 2040 jedoch rechnerisch eine Unterversorgung entsteht. Dies hängt damit zusammen, dass für solche Planungsbereiche häufig keine Zugänge berücksichtigt werden, da bereits ein einzelner neuer Arzt zu einer Zulassungssperre führen kann und es deshalb im Stützzeitraum nur selten oder gar keine beobachteten Zugänge gibt. In der Vorausberechnung wird dieses historische Zugangsmuster fortgeschrieben, sodass auch künftig keine zusätzlichen Zugänge modelliert werden. Dies bedeutet jedoch nicht, dass in der Realität bei Wegfall einer Zulassungssperre keine Nachbesetzung erfolgen würde. Vielmehr kann diese Dynamik im vorliegenden Modell nicht vollständig abgebildet werden, da die Fortschreibung auf den im Stützzeitraum beobachteten Zugangsmustern basiert. Vor diesem Hintergrund wird ergänzend auf die Berechnungen zu den kumulierten Nachbesetzungsbedarfen der Facharztgruppen in Abbildung C.1 bis Abbildung C.12 im Anhang verwiesen.

Bei den **Kinder- und Jugendpsychiatern** liegen weder im Jahr 2025 noch im Jahr 2040 unterversorgte Planungsbereiche vor (siehe Abbildung C.29). Im Jahr 2040 weist der Planungsbereich 6–Hamburg-Umland-Süd mit einem Versorgungsgrad von 74% den niedrigsten Wert auf, gefolgt von 12–Ost-Friesland (91%) und 9–Lüneburg (103%). Den höchsten Versorgungsgrad erreicht der Planungsbereich 5–Göttingen (257%). Bei den Kinder- und Jugendpsychiatern bleibt die Anzahl der überversorgten Raumordnungsregionen konstant bei neun.

Gesonderte fachärztliche Versorgung

Die GFV schließt die Fachgruppen der **Humangenetiker, Laborärzte, Neurochirurgen, Nuklearmediziner, Pathologen, Physikalischen-Rehabilitations-Mediziner, Strahlentherapeuten, Transfusionsmediziner** ein. Die vorausberechnete Versorgung wird in Abbildung C.30 und Abbildung C.31 im Anhang abgebildet. Anschließend bei der Fachgruppe der Physikalischen-Rehabilitations-Mediziner wird eine Unterversorgung mit einem Versorgungsgrad von 46% vorausberechnet. Auch bei den Nuklearmediziner*innen ist der Versorgungsgrad im Jahr 2040 mit 77% unter 100%. Alle anderen Fachgruppen haben einen vorausberechneten Versorgungsgrad im Jahr 2040 von 100% oder höher.

7 Ergebnisse unter Berücksichtigung der Landarztquote (LAQ)

Die Ergebnisse von Thomsen et al. (2020), Nolting et al. (2021), Lipovsek et al. (2024), Wende et al. (2025) sowie die vorliegenden Vorausberechnungen zeigen übereinstimmend, dass insbesondere in ländlichen Regionen ohne zusätzliche Maßnahmen ein Rückgang der ärztlichen Versorgung zu erwarten ist. Auch in der Bevölkerung wird der Ärztemangel im ländlichen Raum als zentrales Problem wahrgenommen: 58% der vom Institut für Demoskopie Allensbach befragten Personen in Niedersachsen nennen diesen als eines der dringendsten Probleme, um die sich die Politik kümmern sollte (Rundblick, 2026). Vor diesem Hintergrund werden bereits verschiedene Maßnahmen zur Sicherstellung der vertragsärztlichen Versorgung ergriffen. Die KVN (2025) unterstützt sowohl Ärzte in Weiterbildung (z. B. durch Weiterbildungsförderung, Verbundweiterbildung und Kompetenzzentren) als auch niedergelassene Ärzte (z. B. durch Sicherstellungszuschläge, Investitionskostenzuschüsse und Maßnahmen zur Delegation ärztlicher Leistungen). Darüber hinaus werden gezielt Studierende gefördert, etwa durch Stipendienprogramme, Förderungen im Praktischen Jahr und in der Famulatur sowie durch Informationsangebote. Ergänzend wird eine Ausweitung der Kapazitäten an medizinischen Fakultäten angestrebt, um den ärztlichen Nachwuchs langfristig zu sichern (KVN, 2025).

Als weitere Maßnahme hat die niedersächsische Landesregierung – neben anderen Vorhaben (vgl. Niedersächsischer Landtag, 2024) – mit dem Gesetz zur Verbesserung der flächendeckenden hausärztlichen Versorgung in Niedersachsen vom 23. März 2022 eine LAQ eingeführt. Ziel ist es, prognostizierten Versorgungslücken entgegenzuwirken, indem ein Teil der bestehenden Medizinstudienplätze an Bewerber*innen vergeben wird, die sich zu einer späteren hausärztlichen Tätigkeit in „mangelversorgten“ Gebieten verpflichten (§ 1 NLAG).

Seit dem Wintersemester 2023/2024 werden an den niedersächsischen Hochschulen mit Medizinstudium (Göttingen, Hannover und Oldenburg) jährlich insgesamt 60 Studienplätze im Rahmen dieser Quote vergeben (§ 2 NLAG). Die Studierenden verpflichten sich, nach Abschluss von Studium und Weiterbildung eine Tätigkeit in der hausärztlichen Versorgung aufzunehmen und diese für mindestens zehn Jahre in einem Gebiet auszuüben, für die ein besonderer öffentlicher Versorgungsbedarf festgestellt wurde (§ 2 NLAG).³⁸ Ein solcher besonderer Versorgungsbedarf liegt vor, wenn anzunehmen ist, dass die wohnortnahe HV in einem Gebiet aktuell oder innerhalb der nächsten zwei Jahre nicht oder nur eingeschränkt sichergestellt werden kann (§ 3 NLAG). Die Festlegung dieser Gebiete erfolgt jährlich durch das Gesundheitsministerium auf Grundlage

³⁸ Dies kann sowohl in Form einer eigenen vertragsärztlichen Tätigkeit als auch in Anstellung erfolgen (§ 2 NLAG).

von Prognosen der KVN. Die KVN stellt hierfür gemäß der Verordnung zur Verbesserung der flächendeckenden hausärztlichen Versorgung in Niedersachsen ab 2029 jährlich Berechnungen zum zukünftigen Bedarf an Hausärzten bereit und übermittelt diese an das Ministerium (§ 1 NLAVO).

Zur Einordnung möglicher Versorgungseffekte der LAQ in der HV werden daher vorliegend ergänzend zur regulären regionalen Vorausberechnung bis 2040 ergänzende Modellierungen betrachtet, die jährliche Zugänge aus der LAQ berücksichtigen. Im Studienjahr 2023 nahmen 46 Personen ein Medizinstudium über die LAQ auf (Deutsches Ärzteblatt, 2024); seit 2024 wird die Zahl der vorgesehenen 60 Studienplätze jährlich vollständig ausgeschöpft (Deutsches Ärzteblatt, 2026). Vor dem Hintergrund der zuletzt stabilen Nachfrage nach LAQ-Studienplätzen³⁹ sowie der stabilen Zahl der LAQ-Studienanfänger*innen wird in der vorliegenden Vorausberechnung angenommen, dass diese Zahl zunächst unverändert bleibt. Da jedoch Studienabbrüche, die Nichtaufnahme der späteren hausärztlichen Tätigkeit oder vorzeitige Vertragsauflösungen dazu führen können, dass nicht alle Studienanfänger*innen später tatsächlich als Hausärzte zur Verfügung stehen, wird eine pauschale „Schwundquote“ von 10% je Jahrgang unterstellt.⁴⁰ Unter der weiteren Annahme einer Gesamtdauer von rund zwölf Jahren für Studium und Facharztweiterbildung (vgl. Thomsen et al., 2020) ist – übereinstimmend mit der Einschätzung der KVN (2025) – davon auszugehen, dass erste Zugänge aus der LAQ ab dem Jahr 2035 versorgungswirksam werden.

Für die Modellierung der individuellen Strukturmerkmale dieser jährlichen Zugänge aus der LAQ werden bewusst standardisierte und optimistische Strukturannahmen getroffen, um den potenziellen maximalen Umverteilungseffekt dieser Maßnahme abzubilden:

1. Alle Landärzte werden als zugelassen modelliert.⁴¹
2. Für alle Landärzte wird ein einheitliches Zugangsalter von 35 Jahren angenommen.⁴²
3. Für jeden Landarzt wird eine Einstiegs-ARF von 1 unterstellt.⁴³
4. Die Geschlechterverteilung wird nicht gesondert modelliert, sondern aus dem vorgelagerten Zugangsmodell übernommen.⁴⁴

Die LAQ-Zugänge werden nicht als zusätzliche Zugänge im Sinne einer Erhöhung der niedersachsenweiten Gesamtzugangssumme modelliert. Stattdessen werden sie als gezielte regionale Umverteilung eines Teils der zukünftigen hausärztlichen Zugänge interpretiert, da mit der LAQ keine Erhöhung der Gesamtzahl der Medizinstudienplätze verbunden ist. Ausgangspunkt der Modellierung ist das Basiszugangsszenario der regionalen Vorausberechnung mit moderaten Zugängen von 1.000 Köpfen pro Jahr. Aus diesem Basiszenario wird ab dem Jahr 2035 die jährlich erwartete LAQ-ARF herausgelöst und anschließend nach modellspezifischen

³⁹ Die Nachfrage nach Studienplätzen im Rahmen der LAQ lag in den ersten Jahren nach Einführung deutlich über der verfügbaren Platzanzahl. Für die vorgesehenen Studienplätze gingen im Jahr 2023 insgesamt 299 Bewerbungen ein; in den Folgejahren lag die Zahl der Bewerbungen bei 278 im Jahr 2024, 204 im Jahr 2025 und 214 im Jahr 2026 (Deutsches Ärzteblatt, 2024, 2026).

⁴⁰ Diese Annahme liegt im Bereich der für das Medizinstudium berichteten Studienabbruchquoten, die für die Jahre 2004 bis 2015 zwischen 6 % und 11 % lagen (vgl. Heublein et al., 2022).

⁴¹ Hintergrund ist, dass zugelassene Ärzte im Durchschnitt mit einem höheren Einstiegs-ARF in die Versorgung eintreten (siehe Abbildung A.4 im Anhang) und sich zugleich Unterschiede in Bleibewahrscheinlichkeiten und ARF-Anpassungen zwischen zugelassenen und angestellten Ärzten zeigen. Durch diese Annahme wird sichergestellt, dass die spezifischen Muster zugelassener Ärzte im Modell berücksichtigt werden.

⁴² Dies entspricht einem plausiblen Eintrittszeitpunkt nach Abschluss von Studium und Weiterbildung und orientiert sich an vergleichbaren Studien (Wende et al., 2025).

⁴³ Damit wird angenommen, dass diese Ärzte im Eintrittsjahr mit voller hausärztlicher Tätigkeit in die Versorgung eintreten, so wie es das Gesetz vorsieht (§ 2 NLAVO). In der Modellierung entspricht somit die Anzahl der Personen zugleich der jährlichen ARF-Summe der LAQ.

⁴⁴ Verwendet wird die dort geschätzte, trendbasierte Geschlechterverteilung aus 2024 der hausärztlichen Zugänge. Die zusätzliche ARF aus der LAQ wird somit innerhalb der Zielregionen entsprechend dieser Struktur auf Männer und Frauen verteilt. Dies steht auch im Einklang mit den beobachteten Bewerbungszahlen, die einen hohen Anteil Bewerberinnen aufweisen (Deutsches Ärzteblatt, 2026).

Regeln regional neu verteilt. Die verbleibenden regulären Zugänge werden weiterhin entsprechend des historischen Regionalschlüssels auf die Planungsbereiche verteilt.

Für die praktische Umsetzung der LAQ stellen sich zwei zentrale Fragen:

1. Festlegung eines Kriteriums, welches Planungsbereiche als Gebiete mit besonderem öffentlichen Versorgungsbedarf auswählt.
2. Bestimmung der regionalen Verteilung der LAQ-Zugänge innerhalb dieser ausgewählten Gebiete. Dabei kann entweder eine planerische Zuweisung an bestimmte Planungsbereiche unterstellt werden oder eine selbst gewählte Verteilung der Landärzte innerhalb der zulässigen Gebiete.

Für die konkrete Umsetzung der LAQ und den damit verbundenen umgelenkten Zugängen werden im Folgenden zwei LAQ-Modellierungen präsentiert, die die Auswirkungen der LAQ projizierbar machen. Diese basieren auf den oben beschriebenen gesetzlichen Vorgaben (§ 3 NLAG; § 1 NLAVO) und sind als normative Modellannahmen zu verstehen, die unterschiedliche Zielsetzungen hinsichtlich der Verteilung von Versorgungskapazitäten verfolgen.

„Unterversorgungsmodelle“

Ausgangspunkt der sogenannten Unterversorgungsmodelle ist die Festsetzung der mit der LAQ zu fördernden Gebiete (Frage 1). Modellhaft wird dabei angenommen, dass die unbestimmten Rechtsbegriffe eines „mangelversorgten“ Gebiets bzw. eines Gebiets mit „besonderem öffentlichen Bedarf“ über die in der Bedarfsplanung etablierte Schwelle der hausärztlichen Unterversorgung operationalisiert werden können. Entsprechend wird ein HPB in diesen Modellen als potenzielle Zielregion der LAQ berücksichtigt, wenn sein Versorgungsgrad unter 75% liegt.

Da die gesetzliche Regelung sowohl auf die aktuelle Versorgungslage als auch auf die in den kommenden zwei Jahren erwartbare Entwicklung abstellt, lässt sich diese Vorgabe in die Logik der Vorausberechnung übertragen. Für jedes Projektionsjahr ab den angenommenen erstmaligen Zugängen der LAQ im Jahr 2035 wird jährlich geprüft, welche Planungsbereiche einen Versorgungsgrad von unter 75% aufweisen. Zusätzlich wird in einer kurzfristigen Vorausberechnung untersucht, ob ein Planungsbereich in einem der beiden Folgejahre unter diese Schwelle fällt.⁴⁵ Ein Planungsbereich wird somit als potenzielle LAQ-Zielregion berücksichtigt, wenn sein Versorgungsgrad im Zuweisungsjahr und/oder in einem der beiden Folgejahre unter 75% liegt. Die Vorschau auf die beiden Folgejahre erfolgt auf Basis des fortgeschriebenen Bestands einschließlich der regulären Hausarztzugänge, jedoch ohne die zusätzliche Zuweisung der LAQ des betrachteten Jahres. Dadurch wird vermieden, dass die Maßnahme selbst die Auswahl der Zielregionen beeinflusst.⁴⁶

Ergibt die jährliche Auswahlprüfung, dass weder im aktuellen Jahr noch in den beiden Folgejahren Planungsbereiche mit einem Versorgungsgrad unter 75% bestehen, entfällt die planerische Beschränkung auf Bedarfsregionen. In diesem Fall wird die LAQ nicht mehr gezielt gesteuert, sondern nach der vollständigen historischen regionalen Verteilung junger Hausarztzugänge auf alle Planungsbereiche mit positivem historischen Jungzugangsanteil verteilt.⁴⁷ Diese Anschlussregel stellt sicher, dass die zuvor aus den regulären Hausarztzugängen herausgelöste LAQ-ARF vollständig wieder verteilt wird, ohne in Jahren ohne identifizierte Unterversorgung eine künstliche Bedarfssteuerung vorzunehmen.

Für die regionale Verteilung innerhalb der ausgewählten unterversorgten bzw. von Unterversorgung bedrohten Planungsbereiche (Frage 2) ist zu berücksichtigen, dass sich die Studierenden zwar zu einer späteren hausärztlichen Tätigkeit in einem zugewiesenen Gebiet verpflichten, bei der konkreten Zuweisung aber

⁴⁵ Diese kurzfristigen Vorausberechnungen orientieren sich am Basisszenario moderater Zugänge.

⁴⁶ Am Rand des Projektionszeitraums wird das verfügbare Vorschauenfenster entsprechend verkürzt; im Jahr 2039 wird nur noch bis 2040 vorausberechnet, im Jahr 2040 wird ausschließlich der aktuelle Versorgungsgrad berücksichtigt.

⁴⁷ Dabei wird die allgemeine Obergrenze eines hausärztlichen Versorgungsgrads von 120% berücksichtigt.

Ortswünsche berücksichtigt werden können (§ 3 NLAVO). Damit ist nicht eindeutig vorgegeben, ob die LAQ-Zugänge vollständig planerisch auf einzelne Planungsbereiche verteilt werden oder ob sich ihre tatsächliche regionale Verteilung innerhalb der zulässigen Auswahlräume auch an individuellen Standortpräferenzen orientiert. Um diese Unsicherheit abzubilden, werden zwei Varianten des Unterversorgungsmodells betrachtet.

Im Historischen Modell wird die LAQ-ARF innerhalb der jährlich ausgewählten Planungsbereiche proportional zur historischen Verteilung junger hausärztlicher Zugänge verteilt. Der zugrunde liegende Regionalschlüssel wird aus den hausärztlichen Zugängen im Stützzeitraum 2015 bis 2024 gebildet und beschränkt sich auf Zugänge im Alter von höchstens 40 Jahren. Dadurch soll das regionale Standortwahlverhalten jüngerer Hausarztzugänge approximiert werden. Die historischen Anteile werden innerhalb der jährlich ausgewählten Planungsbereiche reskaliert; die jährliche LAQ-ARF wird anschließend proportional zu diesen Anteilen verteilt. Das Modell kann somit als präferenzorientiertes Bedarfsmodell verstanden werden: Die Unterversorgung begrenzt die zulässigen Zielregionen, während die historische Attraktivität der Planungsbereiche die Verteilung innerhalb dieser Auswahl bestimmt.

Im Ergebnis werden aufgrund der unterschiedlichen regionalen Zugangsraten im Stützzeitraum auch bei der Verteilung der Landärzte bestimmte HPB priorisiert (siehe Abbildung C.32 im Anhang). Im Jahr 2035 erhalten beispielsweise die HPB Cloppenburg und Gifhorn jeweils über fünf ARF, während der HPB Quakenbrück weniger als einen ARF erhält (siehe Tabelle C.1). Insgesamt werden im Jahr 2035 16 HPB für die LAQ ausgewählt. Da sich diese Zuteilung nicht nach dem Bedarf der Planungsbereiche richtet, wird die letzte Unterversorgung in diesem Szenario im Jahr 2038 behoben. Da als Auswahlkriterium die Unterversorgung gilt, findet ab 2039 keine weitere Umverteilung durch die LAQ statt.

Da nicht davon ausgegangen werden kann, dass sich Landärzte als spezifische Gruppe zwingend entsprechend der historischen Verteilung aller jungen Hausarztzugänge verhalten, wird ergänzend ein sogenanntes Gleichverteilungsmodell betrachtet.⁴⁸ Dieses Modell bildet eine alternative Annahme über die regionale Verteilung innerhalb der ausgewählten Planungsbereiche ab. Die jährlich verfügbare LAQ-ARF wird dabei gleichmäßig auf alle ausgewählten Planungsbereiche verteilt. Das Modell unterstellt somit keine regionale Differenzierung nach historischer Attraktivität, Defizithöhe oder Versorgungsgrad innerhalb der Auswahl. Es bildet eine einfache, breit streuende Zuteilungsregel ab, bei der alle ausgewählten Bedarfsregionen gleichrangig berücksichtigt werden.

Die Vorausberechnung der Versorgungsgrade zeigt für das Gleichverteilungsmodell die identische Auswahl von 16 HPB wie im Historischen Modell, da das Auswahlkriterium der Unterversorgung bestehen bleibt (siehe Tabelle C.2 und Abbildung C.33 im Anhang). Die verfügbaren Landärzte werden gleichmäßig auf diese 16 HPB verteilt, sodass jeder HPB 2,6 ARF erhält. Im Gleichverteilungsmodell wird die Größe und die historische Attraktivität der HPB in der regionalen Verteilung nicht beachtet und daher auch nicht die Anzahl der in den HPB benötigten ARF, um eine Unterversorgung auszugleichen. Im größten unterversorgten HPB Meppen ist daher erst im Jahr 2037 ein Versorgungsgrad von über 75% durch die Umverteilung im Rahmen der LAQ erreicht. Im Gleichverteilungsmodell ist im Jahr 2038 nur noch ein HPB Lehrte unterversorgt. Aufgrund der harten Auswahlgrenze der Unterversorgung werden alle Landärzte in diesem Jahr dem HPB Lehrte zugeteilt. Diese modellbedingte Fehlallokation veranschaulicht die Bedeutung einer flexiblen Ausgestaltung des Auswahlkriteriums der von der LAQ betroffenen HPB.

Die Gegenüberstellung beider Unterversorgungsmodellvarianten erlaubt eine Einordnung, wie stark die resultierenden Versorgungsgrade von der konkreten Verteilungsregel innerhalb der ausgewählten Planungsbereiche abhängen. Damit wird deutlich, dass für die Wirkung der LAQ nicht allein die Bekanntmachung der Gebiete mit besonderem öffentlichem Bedarf entscheidend ist. Ebenso relevant ist, wie viele LAQ-Plätze

⁴⁸ Neben der regionalen Attraktivität von Planungsbereichen können überproportional hohe Zugangsraten einzelner Planungsbereiche im Stützzeitraum auch durch andere Faktoren, wie altersbedingt abgehende Ärzte bedingt sein.

jährlich für die einzelnen Gebiete tatsächlich zur Verfügung stehen, nach welcher Logik diese Plätze zugewiesen werden und inwieweit die Einhaltung der Zuweisung überprüft wird. Eine bloße Gebietsliste ohne Festlegung der jährlichen Zuweisungszahlen und ohne Kontrolle der tatsächlichen regionalen Tätigkeit würde die intendierte Steuerungswirkung der LAQ nur unvollständig absichern.

Eine Grenze der Unterversorgungsmodelle ergibt sich aus der harten Schwelle der Unterversorgung bei einem Versorgungsgrad von unter 75%. Wird diese Schwelle in der Vorausberechnung ab einem bestimmten Jahr in keinem Planungsbereich mehr unterschritten, greift die bedarfsorientierte Auswahlregel nicht mehr. Eine mögliche Erweiterung bestünde darin, die Zuweisungsberechtigung auf Planungsbereiche mit einem höheren Schwellenwert, etwa einem Versorgungsgrad von unter 80%, auszuweiten. Eine solche Anpassung wäre jedoch normativ zu begründen und würde eine zusätzliche, nicht unmittelbar aus der gesetzlichen Unterversorgungsschwelle abgeleitete Setzung erfordern.

„Wasserstandsmodell“: Nivellierende Verteilung

Um den in den Unterversorgungsmodellen erkennbaren Einschränkungen einer harten Auswahlgrenze entgegenzutreten, wird ergänzend ein sogenanntes Wasserstandsmodell betrachtet. Dieses Modell folgt nicht der Logik einer festen Auswahl unterversorgter Planungsbereiche anhand der 75%-Schwelle, sondern verteilt die aus der LAQ resultierenden zusätzlichen Kapazitäten so, dass die Unterschiede zwischen den am schlechtesten versorgten Planungsbereichen schrittweise reduziert werden. Im Vordergrund steht damit eine nivellierende bzw. egalisierende Verteilungslogik. Aus distributiver Perspektive kann dieses Modell als besonders günstige Modellvariante verstanden werden, weil die zusätzlichen Kapazitäten jeweils dort eingesetzt werden, wo der aktuelle Versorgungsgrad am niedrigsten ist.

Auch im Wasserstandsmodell erfolgt die Verteilung für jedes Jahr ab dem erstmaligen Wirksamwerden der LAQ im Jahr 2035. Zunächst werden alle HPB nach ihrem aktuellen Versorgungsgrad sortiert. Anschließend wird der am schlechtesten versorgte Planungsbereich rechnerisch bis zum Versorgungsniveau des zweitniedrigsten Planungsbereichs angehoben. Sobald beide Planungsbereiche dasselbe Versorgungsniveau erreicht haben, werden sie gemeinsam weiter angehoben, bis sie das Niveau des nächsthöheren Planungsbereichs erreichen. Sofern danach weiterhin LAQ-ARF verfügbar sind, wird die nun vergrößerte Gruppe der am schlechtesten versorgten Planungsbereiche gemeinsam weiter angehoben. Dieser Prozess wird iterativ fortgesetzt, bis die jährlich verfügbare LAQ-ARF vollständig verteilt ist. Die zugrunde liegende Logik entspricht also bildlich einem steigenden Wasserstand. Dadurch profitieren nicht nur einzelne besonders schlecht versorgte Planungsbereiche, sondern eine wachsende Gruppe von Regionen mit vergleichsweise niedrigen Versorgungsgraden.

Abbildung 17 zeigt die jährliche regionale Vorausberechnung der Versorgungsgrade, die aus der LAQ resultiert, wenn diese nach dem beschriebenen Wasserstandsmodells umgesetzt wird. Die hervorgehobenen Gebiete entsprechen den HPB, denen im jeweiligen Jahr Landärzte zugeteilt werden. Im ersten Jahr einer aktiven LAQ 2035 werden die Versorgungsgrade auf einen Mindeststand von 76% gehoben, sodass bereits im ersten Umverteilungsjahr der LAQ keine unterversorgten HPB mehr gibt. Im vorangehenden Jahr 2034, das unserem Basisszenario folgt, gibt es hingegen 10 unterversorgte Planungsbereiche. Die ungleiche regionale Verteilung, die benötigt wird, um die ausgewählten Planungsbereiche auf dasselbe Versorgungsniveau zu bringen, zeigt sich bereits im ersten Jahr der LAQ. Nach dem Wasserstandsmodell werden im Jahr 2035 12 HPB für die LAQ ausgewählt. Die meisten Landärzte gehen in diesem Jahr mit 10,6 ARF in den HPB Helmstedt, während die wenigsten in den HPB Bramsche mit 0,4 ARF gehen. Der niedrigste Versorgungsgrad im KVN-Gebiet steigt in den folgenden Jahren an, bis er im Jahr 2040 87% erreicht. In diesem letzten Jahr steigt auch die Anzahl der ausgewählten HPB auf 48 an.

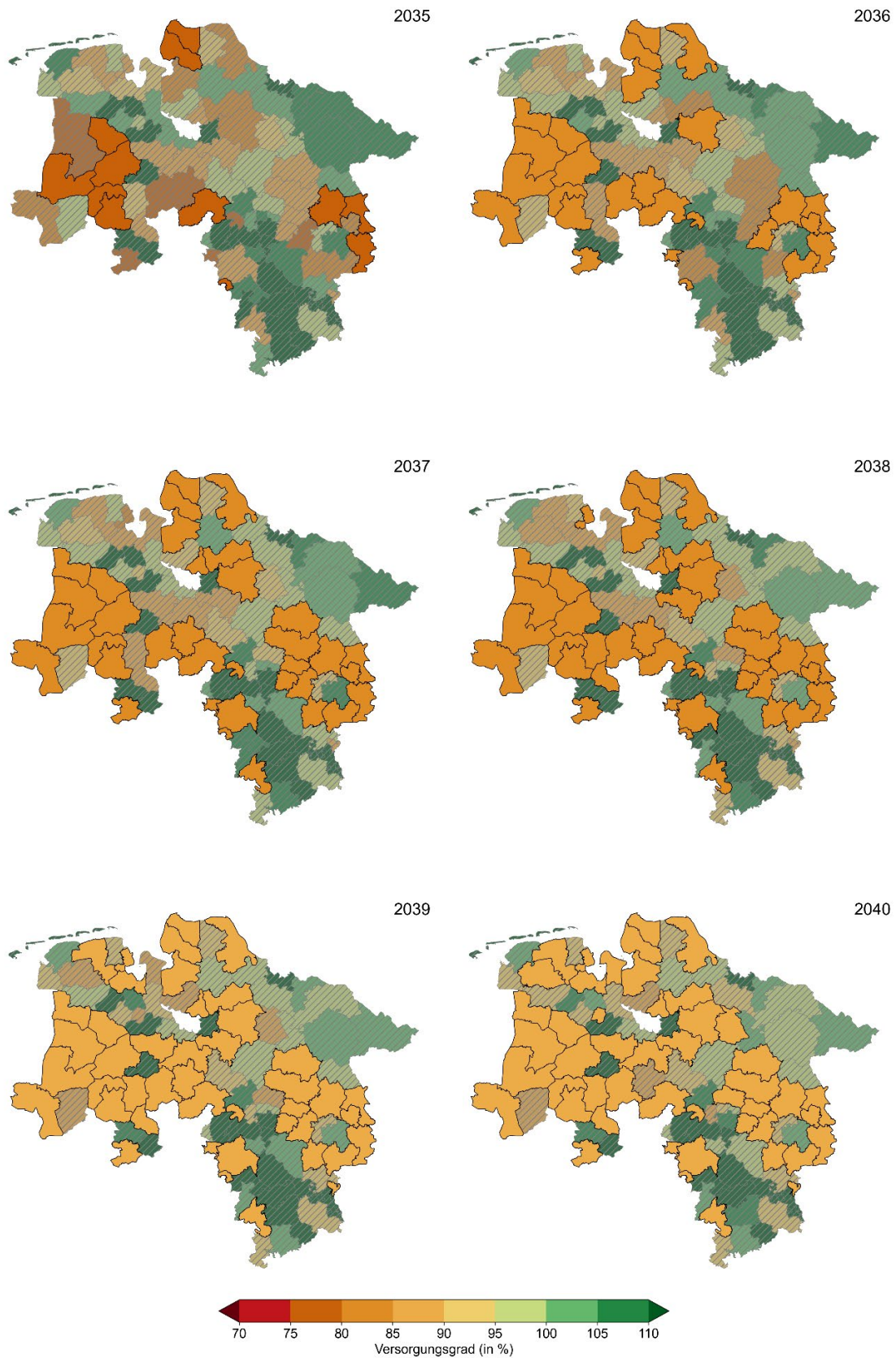


Abbildung 17: Versorgungsgrade LAQ-Vorausberechnung, 2035–2040 (Wasserstandsmodell)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt die jährlichen vorausberechneten Versorgungsgrade der Hausärzte unter der Annahme des Wasserstandsmodells für eine Umsetzung der LAQ ab dem Jahr 2035. Die hervorgehobenen Gebiete entsprechen den HPB denen in den jeweiligen Jahren Landärzte zugeteilt werden.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

Inhaltlich greift das Wasserstandsmodell ebenfalls die Zielsetzung eines besonderen öffentlichen Bedarfs im Sinne der §§ 2 und 3 NLAG auf, da zunächst die am schlechtesten versorgten Planungsbereiche berücksichtigt werden. Zugleich geht es über die enge Schwelle der Unterversorgung hinaus, indem nicht ausschließlich Planungsbereiche mit einem Versorgungsgrad von unter 75% betrachtet werden. Vielmehr wird die LAQ-ARF zur systematischen Verringerung regionaler Unterschiede in der hausärztlichen Versorgung eingesetzt. Das Modell entspricht damit einer gesundheitspolitischen Strategie, die auf eine möglichst gleichmäßige Verbesserung der Versorgungslage in den relativ schlecht versorgten Planungsbereichen ausgerichtet ist.

In der Modellrechnung werden die zusätzlichen Kapazitäten breiter verteilt als in den Unterversorgungsmodellen. Dadurch profitieren mehr Planungsbereiche von der LAQ, allerdings jeweils mit geringeren Einzelzuweisungen. Insgesamt führt dieses Vorgehen zu einer gleichmäßigeren Verteilung der Versorgungsgrade zwischen den Planungsbereichen.

Die Ergebnisse des Wasserstandsmodells sind als fiktive Best-Case-Rechnung zu interpretieren. Sie zeigen, welche Verteilungseffekte erzielt werden könnten, wenn die LAQ-Zugänge konsequent nach einer nivellierenden Bedarfssystematik eingesetzt würden. Für die praktische Umsetzung weist das Wasserstandsmodell zunächst Grenzen auf. Erstens berücksichtigt es nicht ausdrücklich den im Gesetz angelegten Betrachtungszeitraum der aktuellen Versorgungslage und der beiden Folgejahre, sondern orientiert sich unmittelbar am jeweils aktuellen Versorgungsgrad. Zweitens rechnet das Modell mit ARF und kann dadurch rechnerische Dezimalwerte auf einzelne Planungsbereiche verteilen. In der praktischen Umsetzung werden Landärzte jedoch nicht in beliebig teilbaren Kapazitäten, sondern als Personen mit konkreten Niederlassungs- oder Anstellungsentscheidungen wirksam.⁴⁹ Eine sehr breite und kleinteilige Verteilung ist nur in der Modellrechnung rechnerisch möglich.

Das Modell verdeutlicht einen zentralen Punkt: Neben der jährlichen Feststellung der Gebiete mit besonderem öffentlichem Bedarf ist auch die Zahl der tatsächlich für einzelne Regionen zur Verfügung stehenden LAQ-Plätze bzw. kassenärztlichen Sitze oder Anstellungsmöglichkeiten entscheidend. Eine bloße Bekanntmachung förderfähiger Gebiete würde nicht ausreichen, wenn anschließend offenbliebe, wie viele Landärzte in welchen Planungsbereichen tätig werden sollen und ob die tatsächliche Tätigkeit in den vorgesehenen Regionen überprüft wird. Gerade im Vergleich zu den Unterversorgungsmodellen zeigt sich, dass die regionale Wirkung der LAQ maßgeblich von der konkreten Zuweisungs- und Kontrolllogik abhängt.

Dies wird insbesondere an stark unterversorgten Planungsbereichen deutlich. Im Wasserstandsmodell würde etwa Helmstedt im Jahr 2035 rechnerisch rund 11 zusätzliche Ärzte benötigen, bevor anschließend Gifhorn mit rund 6 Ärzten berücksichtigt würde. Dies verdeutlicht, dass bei keiner exakten Zuweisung der Landärzte in die Bedarfsregionen ergänzende Anreize und begleitende Maßnahmen umgesetzt werden müssten, um die Aufnahme und dauerhafte Ausübung einer hausärztlichen Tätigkeit realistisch zu ermöglichen.

Für die praktische Ausgestaltung erscheint zudem wesentlich, dass nicht nur jährlich eine Liste der Gebiete mit besonderem öffentlichem Bedarf veröffentlicht wird. Vielmehr müsste auch transparent festgelegt werden, wie viele LAQ-Plätze bzw. kassenärztliche Sitze oder Anstellungsmöglichkeiten in den jeweiligen Gebieten tatsächlich zur Verfügung stehen bzw. benötigt werden. Die verfügbaren Landärzte könnten sich dann innerhalb dieser jährlich festgelegten Zielregionen bewerben. Gleichzeitig müsste die Steuerungslogik so ausgestaltet sein, dass eine Verzögerung der Verpflichtung vermieden wird. Wenn besonders nachgefragte oder bevorzugte Regionen bereits besetzt sind, sollte es nicht möglich sein, im System zu verbleiben und auf eine spätere Zuweisungsmöglichkeit am bevorzugten Ort zu warten. Vielmehr müsste eine Entscheidung für einen

⁴⁹ Beide Punkte ließen sich für eine praktische Anwendung vergleichsweise unkompliziert anpassen: Der relevante Betrachtungszeitraum könnte durch eine Prüfung der Versorgungsgrade im aktuellen Jahr sowie in den beiden Folgejahren ergänzt werden; die rechnerischen ARF-Werte könnten zudem durch geeignete Rundungs- oder Priorisierungsregeln in konkrete, personengebundene Zuweisungen überführt werden.

der aktuell verfügbaren Planungsbereiche erfolgen, damit die intendierte Versorgung in den Bedarfsregionen tatsächlich wirksam wird.

Das Wasserstandsmodell ist damit nicht unmittelbar als administrativ fertiger Umsetzungsmechanismus zu verstehen. Es erzielt jedoch aus Versorgungsperspektive ein wünschenswertes Ergebnis, weil die zusätzlichen Kapazitäten systematisch dort eingesetzt werden, wo die Versorgungsgrade am niedrigsten sind, und regionale Unterschiede schrittweise reduziert werden. Wie diese Logik an den gesetzlich vorgesehenen Zweijahreszeitraum angepasst werden könnte und wie die rechnerische ARF-Verteilung in ganzzahlige ärztliche Niederlassungs- oder Anstellungsmöglichkeiten übersetzt werden kann, sollte in einer vertiefenden wissenschaftlichen Analyse und weiteren Berechnungen geprüft werden. Eine abschließende Bewertung der hier betrachteten Modellvarianten wird bewusst nicht vorgenommen, da hierfür weiterführende Kosten-Nutzen-Analysen sowie rechtliche, administrative und verhaltensbezogene Umsetzungsfragen zu berücksichtigen sind.

Die hier dargestellten möglichen Auswirkungen der Modelle sind als Denkanstöße für die gesundheitsversorgungsbezogene und politische Debatte zu verstehen und dienen somit als erste Grundlage für eine evidenzbasierte fachliche und politische Diskussion, in deren Ergebnis auch andere Ansätze denkbar sind. Die tatsächliche Ausgestaltung der regionalen Verteilung bleibt letztlich Gegenstand politischer Entscheidungen im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben. Da die KVN ab 2029 Berechnungen zum zukünftigen hausärztlichen Bedarf bereitstellt und die Festlegung der Gebiete mit besonderem öffentlichem Bedarf darauf aufbauen soll, besteht bis dahin die Möglichkeit, die konkrete Zuweisungs- und Umsetzungslogik weiterzuentwickeln. Eine solche Konkretisierung könnte zugleich den Studierenden, die sich im Rahmen der LAQ verpflichten, einen verlässlicheren Planungsrahmen bieten.

Ergänzend sollte wissenschaftlich untersucht werden, wie wirksam vergleichbare Verpflichtungsmodelle in der Praxis sind, insbesondere wie viele der verpflichteten Personen tatsächlich im vorgesehenen System ankommen und ob sie ihre Tätigkeit am gewünschten bzw. zugewiesenen Ort aufnehmen. Als Vergleichsmaßstab können etwa andere verpflichtungsbasierte Modelle dienen, beispielsweise ärztliche Laufbahn- und Verpflichtungsmodelle im Bereich der Bundeswehr. Für die weitere Ausgestaltung der LAQ besteht zudem Forschungsbedarf hinsichtlich der Eigenschaften, Motive und späteren Ortswahlentscheidungen der LAQ-Studierenden. Bislang ist unklar, in welchem Umfang die Studierenden aus ländlichen bzw. bereits heute unterversorgten Regionen stammen und ob sie nach Abschluss von Studium und Weiterbildung bevorzugt in ihre Herkunftsregionen zurückkehren. Für die Bewertung der langfristigen Steuerungswirkung der LAQ wäre daher zu untersuchen, ob regionale Herkunft, familiäre Bindungen, frühere Ausbildungserfahrungen oder bestehende Wohnortpräferenzen die spätere Tätigkeit in bestimmten Planungsbereichen beeinflussen. Daran schließt sich die Frage an, ob die Auswahl der LAQ-Studierenden selbst stärker regional ausgerichtet werden sollte. Wenn sich zeigt, dass eine Rückkehr in die Herkunftsregion die Wahrscheinlichkeit einer späteren Tätigkeit in unterversorgten Gebieten erhöht, könnte geprüft werden, ob Bewerber*innen aus besonders stark unterversorgten Regionen gezielt angesprochen oder unterstützt werden sollten. Damit verbunden wäre jedoch die weitergehende Frage, ob und in welcher Form eine solche regionale Rekrutierungsstrategie rechtlich, administrativ und hochschulpolitisch umsetzbar wäre. Weiterhin wäre zu untersuchen, welche flankierenden Förderinstrumente die spätere Tätigkeit in den vorgesehenen Planungsbereichen unterstützen können. Von besonderem Interesse ist dabei, ob Stipendien, kommunale Förderprogramme, etc. die Bindung an unterversorgte Regionen erhöhen. Dabei sollte auch geprüft werden, ob solche Instrumente bereits während des Studiums oder der Weiterbildung ansetzen müssen, um spätere Standortentscheidungen wirksam zu beeinflussen.

8 Einschränkungen bei Datenbeschaffung und -zugang

Bevölkerungszahl

Die Nutzung amtlicher Bevölkerungsdaten für wissenschaftliche Zwecke wird durch zunehmend restriktive Geheimhaltungspraktiken erschwert. So führt der Statistische Verbund ab Berichtsjahr 2018 schrittweise eine einheitliche Vorgehensweise ein, „*die zunächst mit Vergrößerungen der bisherigen Nachweise sowie mit Zell-sperrungen arbeitet*“ (IT.NRW, 2018). Dies hat zur Folge, dass kleinräumige oder tief gegliederte Bevölkerungsdaten nicht mehr frei zugänglich sind, sondern zunehmend nur noch über Gastwissenschaftlerarbeitsplätze in den FDZ des Statistischen Verbundes eingesehen werden können – ein erheblicher Mehraufwand, der flexible und zeitnahe Analysen deutlich einschränkt.

Brachat-Schwarz (2018) zeigt jedoch, dass diese Praxis weder rechtlich zwingend noch datenschutzrechtlich geboten ist. Das Bundesstatistikgesetz (BStatG) wendet in den Bevölkerungsstatistiken die sogenannte Mindestfallzahlregel an, wonach Tabellenfelder mit weniger als drei Fällen grundsätzlich gesperrt werden – unabhängig davon, ob die betreffenden Daten tatsächlich schutzwürdig sind. Das Bundesdatenschutzgesetz (BDSG-neu 2018), mit dem die EU-Datenschutz-Grundverordnung umgesetzt wurde, verlangt eine derart pauschale Geheimhaltung nicht. Das BDSG-neu definiert ausdrücklich besondere Kategorien schutzbedürftiger Daten (u. a. Gesundheitsdaten, genetische Daten, Angaben zur sexuellen Orientierung); Angaben wie Alter oder Familienstand fallen nicht darunter. Das BStatG kennt diese Differenzierung hingegen nicht und schützt alle Einzelangaben gleich streng – was nach Brachat-Schwarz (2018) über das rechtlich Erforderliche hinausgeht.

Diese Einschätzung teilen wir für den vorliegenden Forschungskontext. Nicht-sensible Bevölkerungsdaten – wie Altersverteilungen, Geburten oder Sterbefälle auf Gemeindeebene – sollten für wissenschaftliche Zwecke niedrigschwelliger zugänglich sein. Eine Differenzierung nach der tatsächlichen Schutzbedürftigkeit der Daten, wie sie das allgemeine Datenschutzrecht bereits vorsieht, wäre auch im Bundesstatistikgesetz geboten und würde den gesellschaftlichen Nutzen amtlicher Statistik erheblich steigern, ohne berechnete Daten-schutzinteressen zu verletzen.

Ärztzahl

Neben den Bevölkerungsdaten kam es auch bei der Bereitstellung der pseudonymisierten Stammdaten der KVN-Mitglieder zu Verzögerungen. Der Projektbeginn war ursprünglich für den Sommer 2025 vorgesehen, konnte jedoch aufgrund zeitaufwendiger Abstimmungs- und Prüfprozesse nicht eingehalten werden. Die KVN ist im Rahmen gesetzlicher Vorgaben verpflichtet, Prognoserechnungen für die vertragsärztliche Versorgung bereitzustellen (siehe Kapitel 7). Dennoch erforderte die Datenbereitstellung die Erstellung eines umfangreichen Datenschutz- und Nutzungskonzepts, dessen Ausarbeitung trotz der beiden Vorprojekte einen erheblichen zeitlichen Aufwand verursachte. Der Erstantrag konnte erst am 1. Oktober 2025 gestellt werden; die Genehmigung durch das Niedersächsische Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Gleichstellung erfolgte am 14. November 2025.⁵⁰

Im Rahmen des Verfahrens waren mehrstufige Prüfungen erforderlich, die sowohl juristische als auch datenschutzrechtliche Aspekte umfassten. Dies gilt, obwohl ausschließlich pseudonymisierte Daten verwendet wurden und keine besonderen Kategorien personenbezogener Daten im Sinne von Art. 9 Abs. 1 DSGVO verarbeitet wurden. Zusätzlich war der Abschluss einer Vereinbarung zur Auftragsverarbeitung gemäß Art. 28 DSGVO notwendig. Der damit verbundene Abstimmungsaufwand führte auf Seiten aller Beteiligten – KVN,

⁵⁰ Eine im weiteren Projektverlauf notwendig gewordene Erweiterung der Datensendung erforderte zudem ein weiteres Antrags- und Prüfverfahren. Zwischen der Kontaktaufnahme mit dem Niedersächsischen Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Gleichstellung am 6. Februar 2026 und dem Eingang des positiven Bescheids am 13. März 2026 vergingen nochmals gut fünf Wochen, auch wenn die zusätzlich genehmigten Daten letztlich nicht verwendet wurden.

CWS und Ministerium – zu erheblichen zeitlichen Belastungen, die zulasten der eigentlichen Projektarbeit gingen. Vor diesem Hintergrund zeigt sich eine Diskrepanz zwischen dem gesetzlichen Auftrag zur Durchführung von Vorausberechnungen und den praktischen Anforderungen an die Datennutzung. Insbesondere bei wiederkehrenden, vergleichbaren Projekten erscheinen eine stärkere Standardisierung und Beschleunigung der Verfahren sinnvoll, um wissenschaftliche Analysen effizienter durchführen und zeitnah für planerische Entscheidungen nutzbar machen zu können.

9 Fazit

Die vorliegende Studie aktualisiert und erweitert die Vorausberechnung des ärztlichen Bedarfs im KVN-Gebiet mit Zeithorizont 2040 und kommt zu dem zentralen Befund, dass die Herausforderungen der ambulanten Versorgung kurz- bis mittelfristig vor allem ein regionales Allokationsproblem darstellen, das sich langfristig je nach Zugangsentwicklung zusätzlich zu einem allgemeinen Kapazitätsproblem verschärfen kann. Die Herausforderungen treten dabei nicht flächendeckend und nicht zeitgleich auf, sondern zeigen sich zwischen den Planungsbereichen in deutlich unterschiedlicher Ausprägung. Gerade deshalb sind kleinräumige Vorausberechnungen für die BPL unverzichtbar – sie bilden die Grundlage für gezielte Steuerungsinstrumente wie die LAQ.

Auf der Nachfrageseite geht die Bevölkerung im KVN-Gebiet in allen betrachteten Wanderungsszenarien bis 2040 zurück. Im Basisszenario sinkt sie von rund 8,0 auf 7,6 Millionen Personen. Der stärkste Rückgang zeigt sich im südlichen Niedersachsen, während einzelne Räume einen leichten Bevölkerungszuwachs verzeichnen. Parallel altert die Bevölkerung mit regional unterschiedlicher Dynamik, wobei der Westen Niedersachsens besonders stark betroffen ist. Dies spiegelt sich in der Vorausberechnung der Regionalen Verhältniszahl wider, die in mehreren westlichen HPB am deutlichsten sinkt. Insgesamt nimmt die RV in allen HPB ab, sodass der rechnerische hausärztliche Pro-Kopf-Bedarf flächendeckend, jedoch regional unterschiedlich stark, steigt.

Auf der Angebotsseite hängt die Entwicklung des Versorgungsvolumens in hohem Maße von den unterstellten Zugangszahlen ab. Ohne Zugänge würde die hausärztliche ARF-Summe bis 2040 um rund 65% zurückgehen; bei moderaten Zugängen (+1.000 jährliche Arztzugänge) stabilisiert sie sich nahezu auf dem Ausgangsniveau bei 4.872 ARF. Dem steht 2040 ein rechnerischer Bedarf von 5.131 ARF gegenüber, der für einen Versorgungsgrad von 100% in allen HPB erforderlich wäre. Besonders bei niedrigen Zugängen entsteht zusätzlich zu einem regionalen Verteilungsproblem insgesamt ein Mengenproblem. Zugleich zeigt sich ein weitreichender Strukturwandel innerhalb der Ärzteschaft: Der Anteil angestellter Ärzte nimmt zu, und der Frauenanteil ist von 36% im Jahr 2009 auf 48% im Jahr 2024 gestiegen und wird nach der Vorausberechnung bis 2040 auf 57% zunehmen. Besondere Aufmerksamkeit verdient die Entwicklung der ärztlichen Altersstruktur: Infolge der Aufhebung der vertragsärztlichen Altersgrenze von 68 Jahren im Jahr 2008 sind inzwischen rund 10% der Ärzte in Niedersachsen über 68 Jahre alt, in einzelnen HPB bis zu 42% der Hausärzte. Da kein Trend zur Umkehr dieser Entwicklung erkennbar ist, wird dieser Anteil im Modell bis 2040 weitgehend konstant vorausberechnet.

Diese Entwicklungen schlagen sich unmittelbar im vorausberechneten Nachbesetzungsbedarf nieder. Bereits 2025 bestehen erhebliche regionale Unterschiede: Während in einzelnen HPB ein substanzieller zusätzlicher Bedarf besteht, liegt in anderen eine Überversorgung vor. Der kumulierte Nachbesetzungsbedarf für den Zeitraum 2026 bis 2040 beläuft sich flächendeckend auf etwa 50 bis 90% des hausärztlichen Bestands von 2025, wobei sich der Druck besonders in mehreren westlichen HPB konzentriert. Dieses Muster lässt sich plausibel auf die zeitliche Konzentration der durch die „Babyboomer“-Kohorten ausgelösten Effekte zurückführen: Auf der Angebotsseite scheiden die geburtenstarken ärztlichen Jahrgänge aus, während zugleich auf der Nachfrageseite bevölkerungsstarke Jahrgänge in Altersgruppen mit erhöhten Morbiditätsfaktoren übergehen. Beide Effekte wirken insbesondere in den Zeiträumen 2026–2030 und 2031–2035 zusammen, was das

zentrale Handlungsfenster für Maßnahmen markiert. Entsprechend verstärken sich auch die vorausberechneten Versorgungsgrade im Jahr 2040 zu ausgeprägten Stadt-Land-Disparitäten, deren Ausmaß wiederum stark vom Zugangsszenario abhängt. Im moderaten Zugangsszenario (+1.000 jährliche Arztzugänge) werden 16 HPB als unterversorgt und 23 als überversorgt ausgewiesen; bei hohen Zugängen (Trend-Szenario) reduziert sich die Zahl unterversorgter HPB auf drei, bei niedrigen Zugängen (+900 jährliche Arztzugänge) bleibt sie bei 23.

Vor diesem Hintergrund gewinnt die 2022 eingeführte LAQ besondere Bedeutung. In der hier vorgestellten Modellierung erhöht sie nicht die Gesamtzahl der Zugänge, sondern wirkt als Umverteilungsinstrument, das einen Teil der regulären hausärztlichen Zugänge gezielt in HPB mit besonderem Versorgungsbedarf lenkt. Eine zentrale Aussage ist damit nicht, dass zur Sicherstellung der Versorgung im Rahmen der BPL zwangsläufig mehr Ärzte erforderlich sind. Vielmehr zeigt sich, dass eine gezielte regionale Steuerung die Versorgungslage spürbar verbessern kann. Zwei Einschränkungen sind dabei zu beachten. Erstens beruht die Modellierung auf bewusst optimistischen Annahmen – insbesondere einer Schwundquote von lediglich 10% sowie einem frühestmöglichen Eintritt in die vertragsärztliche Versorgung nach zwölf Jahren, der einem Studium in Regelstudienzeit ohne Verzögerungen bei Facharztausbildung oder Niederlassung entspricht. Die tatsächlichen Effekte könnten daher geringer und zeitlich verzögert ausfallen. Zweitens – und inhaltlich gewichtiger – treten die ersten Zugänge aus der LAQ frühestens im Jahr 2035 in die Versorgung ein. Der größte zusätzliche Nachbesetzungsbedarf entsteht jedoch bereits in den kommenden fünf Jahren. Die LAQ kann den absehbaren Bedarf in diesem besonders kritischen Zeitraum daher nicht abdecken. Zur Sicherstellung einer homogenen Versorgung sind vor 2035 zusätzliche und kurzfristig wirksame Anreize erforderlich – etwa eine Ausweitung der Sicherstellungszuschläge, eine stärkere Weiterbildungsförderung in unterversorgten Regionen oder Investitionskostenzuschüsse für Niederlassungen. Ergänzend ist die konsequente Durchsetzung der bestehenden Obergrenzen von besonderer Bedeutung: Im Jahr 2024 lagen 14 der 105 HPB über 110% und 38 über 100%; ohne eine wirksame Begrenzung künftiger Zugänge in überversorgten HPB droht die Umverteilungslogik der LAQ konterkariert zu werden. Die LAQ ist somit ein sinnvolles, aber kein hinreichendes Instrument – sie adressiert das Allokationsproblem, nicht das potenzielle Mengenproblem.

In der Zusammenschau decken sich die Ergebnisse – insbesondere im Vergleich zum Szenario niedriger Zugänge – in der Größenordnung mit den jüngst veröffentlichten deutschlandweiten Projektionen von Nolting et al. (2021), Lipovsek et al. (2024) und Wende et al. (2025), was die Robustheit der zentralen Befunde unterstreicht. Der besondere Mehrwert der vorliegenden Studie liegt in ihrer kleinräumigen Auflösung sowie in dem über die vergangenen zehn Jahre kontinuierlich weiterentwickelten methodischen Vorgehen, das eine unmittelbare Nutzung der Ergebnisse für die BPL ermöglicht – auch im Hinblick auf die ab 2029 gemäß § 1 NLAVO bereitzustellenden Prognosen.

Die Ergebnisse sind zugleich vor dem Hintergrund einer Reihe von Annahmen zu interpretieren, die bei der Einordnung zu berücksichtigen sind. Auf der Nachfrageseite ist die Vorausberechnung der Regionalen Verhältniszahl als datenbasierte Annäherung an die Logik der BPL-RL zu verstehen: Eigenständige regionale Morbiditätsdynamiken und Veränderungen der abrechnungsbasierten Leistungsbedarfsstruktur können nicht abgebildet werden, was sich exemplarisch an der Entwicklung für die Psychotherapeuten zeigt. Die Wanderungsannahmen – im Basisszenario netto +14.500 Personen pro Jahr mit einer Altersstruktur wie der niedersächsischen Bevölkerung – sind ebenfalls stark vereinfachend; regionale Abweichungen vom tatsächlichen Verlauf sind wahrscheinlich. Die Modellierung der LAQ schließlich beruht bewusst auf optimistischen Strukturannahmen (durchgängige Zulassung, Einstiegs-ARF von 1, Schwundquote von 10%), um den maximalen Umverteilungseffekt sichtbar zu machen; reale Effekte dürften geringer ausfallen. Zudem basieren die Kohortenannahmen teilweise auf wenigen Datenpunkten, und es wird auf eine Anpassung der Facharztanteile verzichtet, was tendenziell zu einer Überschätzung der hausärztlichen Zugänge aus der LAQ führt.

Auf der Angebotsseite werden die Bleibewahrscheinlichkeiten ausschließlich aus der historischen Entwicklung abgeleitet. Diese Annahme impliziert, dass sich das beobachtete Austrittsverhalten – insbesondere das vergleichsweise hohe Austrittsalter – auch künftig fortsetzen wird. Mögliche zukünftige Veränderungen, etwa durch steigende Belastungen im ärztlichen Beruf oder gesundheitliche Einschränkungen, werden nicht berücksichtigt. Sollten solche Faktoren zu einem früheren Ausscheiden aus der Versorgung führen, würden die Bleibewahrscheinlichkeiten überschätzt und damit das zukünftige Ärzteangebot tendenziell zu hoch ausgewiesen. Die Modellierung der altersabhängigen Veränderungen im Tätigkeitsumfang basiert ebenfalls ausschließlich auf historischen Beobachtungen. Veränderungen in der Struktur der Erwerbsformen werden nur insoweit berücksichtigt, wie sie bereits in den Daten enthalten sind. Insbesondere können Wechsel zwischen Anstellung und Zulassung im Modell nicht abgebildet werden. Sollten künftig vermehrt Ärzte von einer Anstellung in eine Zulassung wechseln – etwa bei freiwerdenden Kassensitzen – könnte dies zu einem höheren durchschnittlichen Tätigkeitsumfang (ARF) führen. In diesem Fall würde das Ärzteangebot in der Vorausberechnung tendenziell unterschätzt. Die Höhe der in den Szenarien unterstellten Zugänge kann nicht eindeutig empirisch plausibilisiert werden, da zukünftige Zugänge stark von institutionellen Rahmenbedingungen und endogenen Prozessen abhängen. Insbesondere ist zu erwarten, dass mit dem Ausscheiden der geburtenstarken Jahrgänge zusätzliche Kapazitäten entstehen, die zu höheren Zugangszahlen in insbesondere aktuell gesperrten Planungsbereichen führen können. In diesem Fall würden die Szenarien das zukünftige Ärzteangebot unterschätzen. Zudem wird angenommen, dass sich die Verteilung der Zugänge nach Arztgruppe, Region, Status und Geschlecht nicht verändert. Strukturelle Veränderungen in diesen Merkmalen werden nicht berücksichtigt. So könnte beispielsweise ein Anstieg des Anteils zugelassener Ärzte – verbunden mit einem höheren durchschnittlichen ARF – zu einem höheren Versorgungsvolumen führen als im Modell abgebildet. Ähnliches gilt für Veränderungen in der Geschlechterstruktur: Der aktuell hohe Anteil angestellter Ärztinnen könnte sich beispielsweise künftig in Richtung höherer Zulassungsquoten verschieben, was ebenfalls mit einem höheren Tätigkeitsumfang verbunden sein kann. Auch in diesen Fällen würde das Ärzteangebot in der Vorausberechnung eher unterschätzt.

Über die bereits genannten Punkte hinaus ist darauf hinzuweisen, dass die vorliegende Vorausberechnung generell auf einer Vielzahl von Annahmen beruht – nicht nur hinsichtlich der demografischen und ärztlichen Entwicklung, sondern auch in Bezug auf institutionelle Rahmenbedingungen wie dem Hochschulsystem, der Kapazitäten der medizinischen Fakultäten oder der Ausgestaltung der Weiterbildung. Darüber hinaus bildet das Modell Entwicklungen nicht ab, die das künftige Versorgungsvolumen unabhängig von der reinen Arztlzahl beeinflussen können. Hierzu zählen insbesondere der technische Fortschritt – etwa durch Telemedizin, digitale Anwendungen oder Künstliche Intelligenz –, die zunehmende Delegation ärztlicher Leistungen an nicht-ärztliches Praxispersonal sowie Substitutionseffekte durch neue Versorgungsformen. Solche Entwicklungen können die Produktivität der ärztlichen Tätigkeit erhöhen und damit den rechnerisch ausgewiesenen Bedarf relativieren, sind in ihrer Wirkung jedoch nicht belastbar quantifizierbar und daher im Modell nicht berücksichtigt. Die Ergebnisse der Vorausberechnung sind entsprechend nicht als Punktprognosen, sondern als modellhafter Orientierungsrahmen zu verstehen.

Trotz dieser Einschränkungen bleiben die zentralen Muster robust: ausgeprägte räumliche Disparitäten, die hohe Bedeutung der Alterung auf beiden Seiten des Versorgungsgeschehens und die daraus resultierende Relevanz regionaler Steuerung. Die entscheidenden Handlungsspielräume liegen im Zeitraum 2026 bis 2035. Eine nachhaltige Sicherung der hausärztlichen Versorgung in Niedersachsen wird das Zusammenspiel aus gezielter regionaler Steuerung – etwa durch die LAQ und Fördersitze –, einer Ausweitung des gesamten Zugangsvolumens durch zusätzliche Studienplätze und Weiterbildungsförderung sowie der konsequenten Anwendung bestehender Planungsinstrumente wie der 110%-Obergrenze erfordern.

Literatur

- Brachat-Schwarz, Werner (2018). Datenschutz in der amtlichen Statistik. Plädoyer für eine Geheimhaltung mit Augenmaß am Beispiel der Bevölkerungsstatistiken. In: Bayern in Zahlen, Fachzeitschrift für Statistik, Ausgabe 04/2018, S. 236–242. Bayerisches Landesamt für Statistik.
- Bundestag (2006). Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Vertragsarztrechts und anderer Gesetze (Vertragsarztrechtsänderungsgesetz – VÄndG), Bundestagsdrucksache 16/3157.
- Bundestag (2008). Entwurf eines Gesetzes zur Weiterentwicklung der Organisationsstrukturen in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV-OrgWG), Bundestagsdrucksache 16/10609.
- Destatis (2025). Lebendgeborene nach Geschlecht. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Geburten/Tabellen/lebendgeborene-geschlecht.html> [Zugriff: 20.04.2026].
- Deutsches Ärzteblatt (2024). Weniger Landarztstudenten als geplant in Niedersachsen. <https://www.aerzteblatt.de/news/weniger-landarztstudenten-als-geplant-in-niedersachsen-016290cb-4615-4399-9996-46d9421eaa8d> [Zugriff: 09.04.2026].
- Deutsches Ärzteblatt (2026). Niedersachsen: Bewerbungen für Landarztquote stabil. <https://www.aerzteblatt.de/news/niedersachsen-bewerbungen-fur-landarztquote-stabil-62569217-8c1e-4588-ae84-de59f4f75a87> [Zugriff: 09.04.2026].
- Gemeinsamer Bundesausschuss (2025). Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Bedarfsplanung sowie die Maßstäbe zur Feststellung von Überversorgung und Unterversorgung in der vertragsärztlichen Versorgung (Bedarfsplanungs-Richtlinie).
- Heublein, U., Hutzsch, C., & Schmelzer, R. (2022). Die Entwicklung der Studienabbruchquoten in Deutschland. DZHW Brief, 5/2022. https://doi.org/10.34878/2022.05.dzhw_brief
- Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW). Statistisches Landesamt (2019). Einbürgerungen in Nordrhein-Westfalen 2018. Düsseldorf.
- Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen (KVN) (2025). Vertragsärztliche und vertragspsychotherapeutische Versorgung in Niedersachsen 2025.
- Landesamt für Statistik Niedersachsen (LSN) (2024). Wird die Bevölkerung Niedersachsens weiterwachsen? Die 4. regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung – Annahmen, Ergebnisse und Limitationen. Statistisch gesehen – das Online Magazin des LSN. 08/2024. Hannover.
- Landesamt für Statistik Niedersachsen (LSN) (2026). Neue regionale Bevölkerungsvorausberechnung für Niedersachsen veröffentlicht: Flächendeckend Bevölkerungsverluste bis zum Jahr 2045 erwartet. Pressemitteilung Nr. 021 vom 24.02.2026. Hannover. <https://www.statistik.niedersachsen.de> [Zugriff: 16.04.2026].
- Lipovsek, J., Schulz, M., Hering, R., Czihal, T., & Kroll, L. E. (2024). Bedarfsprojektion für Medizinstudienplätze in Deutschland – Aktualisierung 2024. Zentralinstitut für die Kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland.
- Niedersächsischer Landtag (2024). Kleine Anfrage zur schriftlichen Beantwortung gemäß § 46 Abs. 1 GO LT mit Antwort der Landesregierung. 19. Wahlperiode. Drucksache 19/4480.
- Nolting, H.-D., Ochmann, R., & Zich, K. (2021). Gesundheitszentren für Deutschland. Wie ein Neustart in der Primärversorgung gelingen kann. Robert Bosch Stiftung GmbH (Hrsg.).
- Reinhold, M., & Thomsen, S. L. (2015). Subnational population projections by age: An evaluation of combined forecast techniques. *Population Research and Policy Review*, 34(4), 593–613.

- Rundblick (2026). Allensbach-Umfrage zeigt gleichstarkes Ergebnis von CDU und SPD in Niedersachsen. <https://rundblick-niedersachsen.de/allensbach-umfrage-zeigt-gleichstarkes-ergebnis-von-cdu-und-spd-in-niedersachsen> [17.04.2026].
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2025). 16. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. Annahmen und Ergebnisse. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsvorausberechnung/annahmen_ergebnisse_16te_kBv.html [28.04.2026].
- Thomsen, S., Ingwersen, K., & Weilage, I. (2020). Ärztebedarf in Niedersachsen 2035. Modellrechnungen zur Sicherstellung einer flächendeckenden vertragsärztlichen Versorgung im Gebiet der Kassenärztlichen Vereinigung Niedersachsen. Im Auftrag der Kassenärztlichen Vereinigung in Niedersachsen.
- Wende, D., Bobeth, C., Schulte, C., & Rößler, M. (2025). Projektion der hausärztlichen Versorgung bis 2040. BARMER Institut für Gesundheitssystemforschung und Bertelsmann Stiftung (Hrsg.).

Anhang

Anhang A: Methodik

Anhang A.1 Bevölkerungszahl

Die Bevölkerungszahlen basieren auf dem Zensus 2022. Für die Jahre 2014 bis 2021 sind die rückgerechneten Bevölkerungsdaten öffentlich nur auf Landkreisebene und nach Geschlecht verfügbar, ohne Aufschlüsselung nach Altersjahren. Um die fehlende Altersverteilung zu approximieren, werden fortgeschriebene Bevölkerungsdaten auf Basis des Zensus 2011 herangezogen. Diese liegen auf Landkreisebene nach Geschlecht und Altersjahren für die Jahre 2014 bis 2021 vor. Die Altersverteilung der Zensus-2011-Daten wird dazu auf die Zensus-2022-Daten nach Geschlecht und Landkreis für die Jahre 2014 bis 2024 übertragen, sodass ein Datensatz mit Bevölkerungszahlen nach Geschlecht und Altersjahren (0 bis 99) auf Landkreisebene entsteht.⁵¹ Für die Jahre 2022 bis 2024 liegen die Bevölkerungsdaten auf individueller Ebene über einen GWAP am FDZ vor.

Als Ausgangspunkt der Vorausberechnung werden die Bevölkerungszahlen vom 31.12.2024 auf Verwaltungseinheitsebene nach Alter und Geschlecht aggregiert. Die Berechnung im Stützzeitraum und die Schätzung im Vorausberechnungszeitraum der Fertilitäts-, Mortalitäts- und Wanderungsraten findet zunächst, wie in den folgenden Absätzen erläutert, auf der Landkreisebene statt. Dazu werden die Bevölkerungszahlen zusätzlich auf Landkreisebene nach Geschlecht und Altersjahren aggregiert und mit den öffentlich verfügbaren Zeiträumen der Bevölkerungsstatistik auf dieser Gebietsebene verknüpft.

Die Geburtenzahlen liegen für den Zeitraum von 2014 bis 2017 öffentlich zugänglich auf Landkreisebene nach Altersjahren der Mütter (15 bis 49) und nach Geschlecht vor. Diese werden durch Individualdaten von 2018 bis 2024 ergänzt, die über den GWAP am FDZ auf dieselbe Ebene aggregiert werden.

Neben diesen Geburtenzahlen im Stützzeitraum ist die vorausberechnete altersspezifische Geburtenrate auf Landesebene der 16. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung von Destatis der Ausgangspunkt für die Berechnung der regionalen altersspezifischen Fertilitätsraten (ASFR). Konkret wird die Annahme G2 („moderate Entwicklung der Geburtenrate“) verwendet. Die Regionalisierung der landesweiten Annahme folgt der Methodik des LSN (2024): Es wird von einer linearen Entwicklung der ASFR ausgegangen, wobei ausschließlich der Zielwert der niedersächsischen ASFR für das Jahr 2070 übernommen und die Zwischenjahre linear interpoliert werden. Zur Regionalisierung auf Landkreisebene wird ein Korrekturfaktor berechnet, der dem Verhältnis der zusammengefassten Geburtenziffer (TFR) eines Landkreises zur entsprechenden TFR auf Landesebene entspricht. Für die Berechnung der TFR auf Landkreisebene werden die Durchschnittswerte des Stützzeitraums herangezogen und anschließend durch die TFR auf Landesebene im ersten Fortschreibungsjahr (2025) geteilt. Der Korrekturfaktor wird für jeden Landkreis über den gesamten Fortschreibungszeitraum als konstant angenommen. Die jährliche ASFR eines Landkreises ergibt sich, indem die prognostizierten ASFR-Werte auf Landesebene mit dem jeweiligen regionalen Korrekturfaktor multipliziert werden. Das Geschlechterverhältnis bei der Geburt wird für den Vorausberechnungszeitraum auf 0,513 gesetzt, das heißt, 51,3% aller geborenen Kinder sind männlich.⁵²

Die Statistiken der Sterbefälle und Wanderungen liegen für die Jahre 2014 bis 2017 auf Landkreisebene nach Geschlecht und Alter in einer Sonderauswertung des LSN vor. Für die Jahre 2018 bis 2024 liegen

⁵¹ Bei allen verwendeten Statistiken werden Angaben außerhalb der angegebenen Altersjahre den Rändern zugeordnet. Im Fall der Bevölkerungszahlen gibt es nur einen oberen Rand, da die Altersjahre 0 bis 99 einbezogen werden. Bei den Geburten beziehen sich die Altersjahre auf die Mütter. Hier werden die Altersjahre 15 bis 49 einbezogen.

⁵² Dieses Verhältnis entspricht dem deutschlandweiten Verhältnis der Lebendgeborenen nach Geschlecht in 2024 (Destatis, 2025).

Individualdaten über den GWAP am FDZ vor. Die Statistiken werden auf Landkreisebene nach Geschlecht und Alter verknüpft.

Zur Berechnung der altersspezifischen Mortalitätsrate (ASMR) wird ebenfalls auf die 16. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung von Destatis zurückgegriffen, wobei die Werte gemäß Annahme L2 („moderater Anstieg der Lebenserwartung“) übernommen werden. Analog zum Vorgehen des LSN wird von keinen regionalen Unterschieden in der Lebenserwartung ausgegangen, sodass die prognostizierten Werte einheitlich auf die Landkreise übertragen werden (LSN, 2024). Wie bei den Geburtenraten wird auch für die Mortalitätsraten eine lineare Entwicklung unterstellt: Es wird ausschließlich der Zielwert der niedersächsischen ASMR für das Jahr 2070 verwendet, während die Werte der Zwischenjahre linear interpoliert werden. Die Mortalitätsraten werden dabei geschlechtsspezifisch ausgewiesen.

Bei der Berechnung der regionalen, geschlechts- und altersspezifischen Migrationsraten werden keine prognostizierten zukünftigen Entwicklungen angenommen. Stattdessen werden Durchschnittswerte auf Landkreisebene in den Stützzeiträumen (3, 5, und 10 Jahre) nach Geschlecht und Altersjahren berechnet. Diese werden im Vorausberechnungszeitraum als konstant angenommen.

Alle so berechneten Raten werden von der Landkreisebene auf die darunter liegende Verwaltungseinheitsebene übertragen, wodurch regionale Unterschiede innerhalb von Landkreisen per Annahme ausgeschlossen werden.

Anhang A.2 Regionale Verhältniszahl

Anhang A.2.1 Berechnung der Regionalen Verhältniszahl⁵³

Die *RV* gibt an, wie viele Personen rechnerisch auf einen Arzt entfallen sollen. Sie setzt sich aus drei Komponenten zusammen:

$$RV_{g,r,t} = \underbrace{BV_g}_{\text{Basis}} \cdot \underbrace{AF_{g,t}}_{\text{demograf. Anpassung}} \cdot \underbrace{RVF_{g,r,t}}_{\text{regionale Korrektur}} \quad (4)$$

Allgemeine Verhältniszahl $AV_{g,t}$

Sie gilt für Arztgruppe g , Region r und Jahr t . Im Folgenden werden die drei Komponenten der Reihe nach erläutert.

Basis Verhältniszahl (BV)

Die BV wird arztgruppenspezifisch festgelegt und spiegelt das Bevölkerungs-Ärzte-Verhältnis eines Referenzjahres wider. Sie bildet den statischen Ausgangspunkt der BPL.

In der allgemeinen fachärztlichen Versorgung wird zusätzlich nach Kreistypen $k \in \{1, \dots, 6\}$ differenziert. Die BV ist daher:

$$BV = \begin{cases} BV_g & \text{für } g \notin \mathcal{G}_{KT}, \\ BV_g^{(k)} & \text{für } g \in \mathcal{G}_{KT}, \end{cases} \quad (5)$$

wobei $\mathcal{G}_{KT}$ die Menge der Arztgruppen mit Kreistyp-Differenzierung bezeichnet.

Anpassungsfaktor (AF)

Der AF korrigiert die BV um Veränderungen der bundesweiten Alters- und Geschlechtsstruktur der Bevölkerung seit dem Referenzjahr. Dabei werden die Bevölkerungsgruppen mit arztgruppenspezifischen Leistungsbedarfsfaktoren Alter-Geschlecht (*LBF-AG*) gewichtet.

Für Arztgruppe g , Geschlecht s und Altersgruppe a ist $LBF-AG_{g,s,a}$ der Leistungsbedarfsfaktor. Dann gilt:

$$AF_{g,t} = \frac{\sum_{(s,a) \in \mathcal{C}_g} p_{s,a,0} \cdot LBF-AG_{g,s,a}}{\sum_{(s,a) \in \mathcal{C}_g} p_{s,a,t} \cdot LBF-AG_{g,s,a}}, \quad (6)$$

wobei $p_{s,a,0}$ den Bevölkerungsanteil der Zelle (s, a) im Referenzjahr und $p_{s,a,t}$ den entsprechenden Anteil im Jahr t bezeichnet. Alters- und Geschlechtsgruppen mit höherem Leistungsbedarf gehen dadurch stärker in die Berechnung ein.

Das Produkt aus BV und AF wird als AAV bezeichnet:

$$AV_{g,t} = BV_g \cdot AF_{g,t}. \quad (7)$$

Sie erfasst damit den bundesweiten, nicht-regionalisierten Teil der BPL.

Arztgruppenspezifische Zellmengen

Die Menge der relevanten Zellen $\mathcal{C}_g$ unterscheidet sich nach Arztgruppentyp:

- **Frauenärzte:** nur weibliche Bevölkerung in den vier Altersgruppen $< 20, 20-44, 45-74, \geq 75$ Jahre.

⁵³ Die Berechnung basiert vollständig auf der BPL-RL.

- **Kinder- und Jugendärzte sowie Kinder- und Jugendpsychiater:** männliche und weibliche Bevölkerung < 18 Jahre.
- **Übrige-Arztgruppen:** männlich und weiblich jeweils in den vier Altersgruppen < 20, 20–44, 45–74, ≥ 75 Jahre.

Regionaler Verteilungsfaktor

Der regionale Verteilungsfaktor korrigiert die AV um Unterschiede in der regionalen Morbiditätsstruktur m , Altersstruktur und Geschlechtsstruktur der Bevölkerung gegenüber dem Bundesdurchschnitt. Schematisch lässt er sich wie folgt darstellen:

$$RVF_{g,r,t} = \frac{\sum_{(s,a,m) \in \mathcal{M}_g} AGMF-B_{g,s,a,m,t} \cdot LBF-AGM_{g,s,a,m}}{\sum_{(s,a,m) \in \mathcal{M}_g} AGMF-Reg_{g,r,s,a,m,t} \cdot LBF-AGM_{g,s,a,m}}, \quad (8)$$

wobei $AGMF-B$ die bundesweiten und $AGMF-Reg$ die regionalen Alters-, Geschlechts- und Morbiditätsfaktoren bezeichnen. Grundlage sind die Abrechnungsdaten der Kassenärztlichen Bundesvereinigung, anhand derer die Patient*innen nach vier Altersgruppen, zwei Geschlechtern sowie dem Morbiditätsgrad „erhöht morbide“ bzw. „nicht erhöht morbide“ differenziert werden. Auf diese Weise ergeben sich insgesamt 16 Morbiditätsgruppen, für die jeweils die entsprechenden Anteile bestimmt werden.

$LBF-AGM$ bezeichnet die zugehörigen Leistungsbedarfsfaktoren nach Alter, Geschlecht und Morbidität. Diese geben das Verhältnis des Behandlungsaufwands der jeweiligen Morbiditätsgruppe zum durchschnittlichen Leistungsbedarf der jeweiligen Arztgruppe an. $\mathcal{M}_g$ bezeichnet die Menge aller für die Arztgruppe g relevanten Kombinationen aus Alter, Geschlecht und Morbiditätsstatus.

Der regionale Verteilungsfaktor ist damit die regionale Korrekturgröße der BPL: Er misst, ob die bedarfsrelevante Struktur einer Region im Vergleich zum Bundesdurchschnitt über- oder unterdurchschnittlich ausfällt.

Anhang A.2.2 Vorausberechnung der Regionalen Verhältniszahl

Grundsätzlich beruhen die Kennzahlen, die in die RV eingehen, sowohl auf Bevölkerungsdaten als auch auf Abrechnungsdaten. Da uns für die Vorausberechnung ausschließlich Bevölkerungsdaten vorliegen, können nur die bevölkerungsbezogenen Komponenten vorausberechnet werden. Alle Kennzahlen, die auf Abrechnungsdaten basieren, müssen dagegen konstant gehalten werden. Wie wir dabei im Einzelnen vorgehen, wird im Folgenden erläutert.

Vorausberechnung der Allgemeinen Verhältniszahl

Für das Jahr 2025 übernehmen wir zunächst die offizielle AV und berechnen diese anschließend mithilfe des AF voraus. Dabei werden die Bevölkerungsanteile $p_{s,a,t}$ vorausberechnet, während die Leistungsbedarfsfaktoren $LBF-AG_{g,s,a}$ als konstant angenommen werden.⁵⁴ Eine eigene Vorausberechnung der Leistungsbedarfsfaktoren ist nicht möglich, da sie auf Abrechnungsdaten beruhen.

Da der AF bereits die bundesweite Veränderung der Alters- und Geschlechtsstruktur abbildet, sollte die Vorausberechnung des regionalen Verteilungsfaktors nicht erneut allgemeine demografische Verschiebungen erfassen. Sie soll vielmehr nur die Veränderung der regionalen Struktur relativ zum Bundesdurchschnitt abbilden.

Vorausberechnung des Regionalen Verteilungsfaktors

Da eine vollständige Vorausberechnung der regionalen Verteilungsfaktoren über vorausberechnete $AGMF-Reg$, $AGMF-B$ und $LBF-AGM$ nicht möglich ist, wird im Folgenden eine daran angelehnte Approximation verwendet. Ausgangspunkt ist der beobachtete regionale Verteilungsfaktor im Jahr 2025. Dessen Vorausberechnung erfolgt über einen arztgruppenspezifischen demografischen Bedarfsindex, der regionale Veränderungen der Alters- und Geschlechtsstruktur relativ zum Bund misst und mit den $LBF-AGM$ gewichtet wird.

Schritt 1: Bildung regionaler und bundesweiter Bevölkerungsanteile nach Alter und Geschlecht

Für jede Region r , jedes Jahr t , jedes Geschlecht s und jede Altersgruppe a werden zunächst die Anteile der jeweiligen Bevölkerungszelle an der Gesamtbevölkerung der Region bzw. des Bundes gebildet:

$$p_{r,s,a,t} = \frac{N_{r,s,a,t}}{N_{r,t}}, \quad p_{B,s,a,t} = \frac{N_{B,s,a,t}}{N_{B,t}}, \quad (9)$$

wobei $N_{r,s,a,t}$ die Bevölkerung der Region r in Zelle (s, a) , $N_{r,t}$ die Gesamtbevölkerung der Region r , $N_{B,s,a,t}$ die entsprechende geschlechts- und altersspezifische Bundesbevölkerung und $N_{B,t}$ die Gesamtbevölkerung des Bundes bezeichnet.

Anschließend wird für jede Zelle die relative Strukturabweichung der Region gegenüber dem Bund bestimmt:

$$R_{r,s,a,t} = \frac{p_{r,s,a,t}}{p_{B,s,a,t}}. \quad (10)$$

Der Ausdruck $R_{r,s,a,t}$ misst, ob eine bestimmte Alters- und Geschlechtsgruppe in einer Region im Vergleich zum Bundesdurchschnitt über- oder unterrepräsentiert ist. Werte über eins bedeuten, dass die betreffende Gruppe in der Region relativ stärker vertreten ist als im Bund; Werte unter eins bedeuten entsprechend, dass sie relativ schwächer vertreten ist.

⁵⁴ Die verwendeten Leistungsbedarfsfaktoren entsprechen dem Stand vom 1. Juli 2025. In der Bedarfsplanung sind diese bis zum 30. Juni 2031 festgesetzt.

Schritt 2: Normierung auf das Jahr 2025

Um die spätere Entwicklung relativ zum Ausgangsniveau zu messen, werden die relativen Strukturabweichungen auf das Basisjahr 2025 normiert:

$$D_{r,s,a,t} = \frac{R_{r,s,a,t}}{R_{r,s,a,2025}}. \quad (11)$$

Damit gilt für alle Regionen, Geschlechter und Altersgruppen per Konstruktion:

$$D_{r,s,a,2025} = 1. \quad (12)$$

Der demografische Index $D_{r,s,a,t}$ zeigt, wie sich die relative Struktur einer Region in einer bestimmten Alters- und Geschlechtszelle seit 2025 im Vergleich zum Bund verändert hat:

- $D_{r,s,a,t} > 1$: Die Zelle gewinnt in der Region relativ zum Bund an Gewicht.
- $D_{r,s,a,t} < 1$: Die Zelle verliert in der Region relativ zum Bund an Gewicht.

Schritt 3: Verdichtung der LBF-AGM von 16 auf 8 Demografiezellen

Die offiziellen *LBF-AGM* liegen auf Ebene von 16 Zellen vor, d. h. differenziert nach:

- Geschlecht,
- Altersgruppe,
- Morbiditätsstatus (erhöht morbide / nicht erhöht morbide).

Der demografische Index aus Schritt 2 liegt dagegen nur für 8 Zellen vor, also nach Geschlecht und Altersgruppe, aber ohne Morbiditätsstatus. Deshalb müssen die beiden Morbiditätszustände je Alters- und Geschlechtszelle zunächst zu einem effektiven Zellgewicht zusammengeführt werden.

Dazu wird zunächst der Morbiditätsanteil innerhalb jeder Alters- und Geschlechtszelle aus den *AGMF-B* des Jahres 2025 bestimmt:

$$\pi_{g,s,a} = \frac{AGMF-B_{g,s,a}^{morb}}{AGMF-B_{g,s,a}^{morb} + AGMF-B_{g,s,a}^{nicht}} \quad (13)$$

Anschließend wird aus den beiden morbiditätsspezifischen *LBF*-Werten ein effektiver Leistungsbedarfsfaktor je Alters- und Geschlechtszelle gebildet:

$$\widetilde{LBF}_{g,s,a} = \pi_{g,s,a} \cdot LBF_{g,s,a}^{morb} + (1 - \pi_{g,s,a}) \cdot LBF_{g,s,a}^{nicht}. \quad (14)$$

$\widetilde{LBF}_{g,s,a}$ ist der erwartete Leistungsbedarfsfaktor einer Alters- und Geschlechtszelle, wenn die beiden Morbiditätszustände entsprechend ihrer Struktur im Basisjahr gewichtet werden.

Schritt 4: Normierung der Zellgewichte

Damit die Gewichte in der Summe eins ergeben, werden die effektiven Leistungsbedarfsfaktoren normiert:

$$w_{g,s,a} = \frac{\widetilde{LBF}_{g,s,a}}{\sum_{(s,a) \in \mathcal{C}_g} \widetilde{LBF}_{g,s,a}}, \quad (15)$$

wobei $\mathcal{C}_g$ die Menge der für Arztgruppe g relevanten Alters- und Geschlechtszellen bezeichnet.

Es gilt dann:

$$\sum_{(s,a) \in \mathcal{C}_g} w_{g,s,a} = 1. \quad (16)$$

Die Gewichte $w_{g,s,a}$ geben an, wie stark eine demografische Zelle für die jeweilige Arztgruppe in die Vorausberechnung eingeht. Zellen mit hohem behandlungsrelevanten Leistungsbedarf erhalten ein höheres Gewicht als weniger versorgungsintensive Zellen.

Schritt 5: Bildung eines arztgruppenspezifischen demografischen Bedarfsindex

Der gewichtete demografische Bedarfsindex einer Region r für Arztgruppe g im Jahr t ergibt sich als gewichtete Summe der normierten Strukturindizes:

$$F_{g,r,t} = \sum_{(s,a) \in \mathcal{C}_g} w_{g,s,a} \cdot D_{r,s,a,t}. \quad (17)$$

Da alle $D_{r,s,a,2025} = 1$ und die Gewichte auf eins normiert sind, gilt automatisch:

$$F_{g,r,2025} = 1. \quad (18)$$

$F_{g,r,t}$ misst die demografisch bedingte Veränderung des regionalen Versorgungsbedarfs einer Region relativ zum Bund und relativ zum Basisjahr 2025. Werte über eins bedeuten eine Zunahme des demografisch gewichteten Bedarfs, Werte unter eins einen Rückgang.

Schritt 6: Vorausberechnung des regionalen Verteilungsfaktors

Der beobachtete regionale Verteilungsfaktor im Basisjahr 2025 wird schließlich invers mit dem demografischen Bedarfsindex vorausberechnet:

$$\widehat{RVF}_{g,r,t} = \frac{RVF_{g,r,2025}}{F_{g,r,t}}. \quad (19)$$

Da $F_{g,r,2025} = 1$ gilt, wird der beobachtete Ausgangswert im Basisjahr exakt reproduziert:

$$\widehat{RVF}_{g,r,2025} = RVF_{g,r,2025}. \quad (20)$$

Die Vorausberechnung erfolgt damit invers zum Bedarfsindex: Steigt der demografisch gewichtete relative Bedarf einer Region, sinkt der vorausberechnete regionale Verteilungsfaktor. Dies entspricht der Logik der BPL, wonach ein höherer Bedarf mit einer geringeren Zahl von Personen je Arzt und damit mit einer niedrigeren regionalen Verhältniszahl einhergeht.

Der beschriebene Ansatz bildet nicht die vollständige Vorausberechnung der offiziellen RVF-Formel nach. Während die offizielle Berechnung auf regionalen und bundesweiten Alters-, Geschlechts- und Morbiditätsfaktoren sowie auf den zugehörigen abrechnungsbasierten Leistungsbedarfsfaktoren beruht, kann in der Vorausberechnung nur auf vorausberechnete Bevölkerungsdaten zurückgegriffen werden. Die Morbiditätskomponente wird daher nicht eigenständig vorausberechnet, sondern über feste, aus dem Basisjahr abgeleitete Gewichte in die Berechnung integriert.

Zudem wird der regionale Verteilungsfaktor nicht für jedes Jahr strukturell neu berechnet, sondern ausgehend vom beobachteten Ausgangswert des Jahres 2025 vorausberechnet. Die Vorausberechnung bildet damit die demografisch bedingten Verschiebungen der regionalen Bedarfsstruktur relativ zum Bund ab. Veränderungen, die aus einer eigenständigen regionalen Morbiditätsdynamik oder aus Änderungen der abrechnungsbasierten Leistungsbedarfsstruktur resultieren, bleiben dagegen unberücksichtigt.

Anhang A.3 Ärztezahl

Anhang A.3.1 Datenbereinigung

Tabelle A.1: Übersicht der im Rahmen der Datenbereinigung ausgeschlossenen Beobachtungen

Ausschlusskriterium	Beschreibung
Außerniedersächsische Zulassungen	Ärzte mit Zulassung in angrenzenden Bundesländern
Zulassungen außerhalb des KVN-Gebiets	z. B. Amt Neuhaus
Fehlende Ortsangaben	Keine eindeutige regionale Zuordnung möglich
Kein Vertragsarztsitz	Beobachtungen, die nicht zum Vertragsarztsitz zählen (z. B. Tätigkeit in mehreren Planungsbereichen)
Ermächtigte Ärzte	Nicht Bestandteil der vertragsärztlichen Versorgungsplanung
Job-Sharing-Zulassung	Sonderform der Zulassung, nicht gesondert berücksichtigt
Ausgewählte KBV-Fachgruppencodes	50 (FA Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie), 85 (Hausärztlicher Weiterbildungsassistent), 99 (Sonstige Fachgruppen) sowie fehlende Angaben
Bewertungsfaktor = 0	Keine Anrechnung auf das Versorgungsvolumen
Beginn der Leistungserbringung außerhalb des Beobachtungszeitraums	Beobachtungen ohne relevante Aktivität im Analysezeitraum

Anmerkung: Darstellung des CWS.

Anhang A.3.2 Anpassung der individuellen ARF

Für einzelne Ärzte können im Stichtagspanel mehrere gleichzeitig aktive Beobachtungen vorliegen, etwa durch Tätigkeiten in mehreren Planungsbereichen, parallele Tätigkeiten in unterschiedlichen Arztgruppen oder eine gleichzeitige Anstellung und Zulassung. Mehrfacheinträge können sich zudem aus unterschiedlichen Zulassungs- oder Anstellungsgebieten sowie aus verschiedenen Eintragungs- oder Approbationszeitpunkten ergeben. Werden mehrere gleichzeitig „aktive“ Beobachtungen eines Arztes innerhalb eines Jahres berücksichtigt, kann sich die Summe der ursprünglichen ARF auf Werte über 1 addieren. Dies widerspricht der Logik der BPL (§§ 19 bis 21 BPL-RL). Da aus den Stammdaten nicht eindeutig hervorgeht, ob es sich um berechnete Mehrfachfähigkeiten oder um Mehrfacheinträge handelt, wird eine einheitliche Korrektur vorgenommen. Zur Vermeidung einer Mehrfachberücksichtigung wird wie folgt vorgegangen:

- Für jeden Arzt und jedes Jahr wird die Summe der ursprünglichen ARF über alle Beobachtungen gebildet.
- Für jede Beobachtung wird der Anteil ihres ursprünglichen ARF an dieser Jahressumme bestimmt.
- Überschreitet die Jahressumme den Wert 1, werden die ARF proportional skaliert; liegt sie bei höchstens 1, bleiben die Werte unverändert.

Im Ergebnis erhält jede Beobachtung einen normierten ARF. Die relative Verteilung des Tätigkeitsumfangs bleibt erhalten, während die Jahressumme je Arzt auf maximal 1 begrenzt wird. Die so ermittelten ARF-Summen liegen sowohl bei zugelassenen als auch bei angestellten Ärzten leicht über den von der KVN ausgewiesenen Werten. Beispielsweise werden für 4.661 angestellte Ärzte 3.349 ARF ermittelt, während die KVN 3.196 ARF ausweist (Differenz: 153 bzw. 4,8%). Die Differenz ist vor allem auf den beschriebenen Umgang mit Dopplungen zurückzuführen, der im Ergebnis einen vergleichsweise höheren Personalfaktor für Teilzeitbeschäftigte aufweist.

Die individuellen ARF dienen jedoch nicht dazu, die originären Planungszahlen der KVN zu ersetzen. Das Ausgangsniveau der Vorausberechnung im Basisjahr 2024 entspricht den Bedarfsplanungszahlen der KVN. Hierzu werden die individuellen ARF mittels eines Korrekturfaktors so gewichtet, dass die aggregierten ARF-Summen nach Planungsbereich und Status mit den offiziellen KVN-Werten übereinstimmen.

Die individuellen ARF ermöglichen eine differenzierte Abbildung von Entwicklungen nach Arztgruppen, Regionen, Status, Geschlecht und Alter sowie der Veränderung von Tätigkeitsumfängen im Zeitverlauf und bei Eintritt in die Versorgung.

Im Unterschied zur Vorausberechnung im Jahr 2020 (Thomsen et al., 2020) erfolgt die Vorausberechnung durchgängig auf Basis von ARF und nicht nach Köpfen. Dadurch können parallele Tätigkeiten in mehreren Planungsbereichen entsprechend ihrem Anteil an der Arbeitsleistung abgebildet werden, und die gewichtete ARF-Summe im Basisjahr (2024) entspricht den von der KVN ausgewiesenen Werten. Eine Vorausberechnung nach Köpfen mit anschließender Umgewichtung würde hingegen bereits im Ausgangsjahr zu Abweichungen führen, da Personen nicht eindeutig auf Regionen oder Tätigkeiten aufgeteilt werden können. Auch vergleichbare Studien, wie die Projektion der hausärztlichen Versorgung von Wende et al. (2025), basieren auf der Verwendung von ARF-Summen zur Abbildung des Versorgungsumfangs.

Anhang A.3.3 Detaillierte Definition und Modellierung der Abgänge

Definition von Abgängen und Umgang mit Unterbrechungen

Bei der Abgangsdefinition wird berücksichtigt, dass einzelne Ärzte ihre Tätigkeit vorübergehend unterbrechen und zu einem späteren Zeitpunkt wieder in die Versorgung zurückkehren können. Um solche Fälle nicht fälschlich als endgültigen Abgang zu interpretieren, wird ein Rückkehrfenster berücksichtigt. Konkret gilt: Wird ein Arzt im Folgejahr nicht beobachtet, aber im darauffolgenden Jahr (d. h. nach einer einjährigen Lücke) erneut in derselben Arztgruppe erfasst, wird dies nicht als Abgang gewertet. Auf diese Weise werden kurzfristige Unterbrechungen der Tätigkeit nicht als endgültiges Ausscheiden interpretiert.⁵⁵

Im Unterschied zur vorangegangenen Vorausberechnung von Thomsen et al. (2020) werden Abgänge damit nicht ausschließlich als letztmaliges Ausscheiden aus dem Datensatz definiert. Dort wurden auch mehrjährige Unterbrechungen als fortlaufende Zugehörigkeit gewertet, sofern eine spätere Rückkehr erfolgte. Das nun gewählte Vorgehen bildet aus unserer Sicht das tatsächliche Versorgungsgeschehen präziser ab.

Entwicklung der Abgänge

Die Anzahl der jährlichen Abgänge (in Köpfen) ist im betrachteten Zeitraum deutlich gestiegen – von rund 500 im Jahr 2009 auf etwa 900 im Jahr 2024 (siehe Abbildung A.1). Die Jahre 2009 bis 2014 werden dabei, wie oben beschrieben, nicht in den Stützzeitraum einbezogen, da die Abgänge in diesem Zeitraum aufgrund der Gesetzesänderung von 2006 und 2008 vergleichsweise niedrig waren. Eine Berücksichtigung dieser Jahre würde zu einer Unterschätzung der Abgangswahrscheinlichkeiten führen.

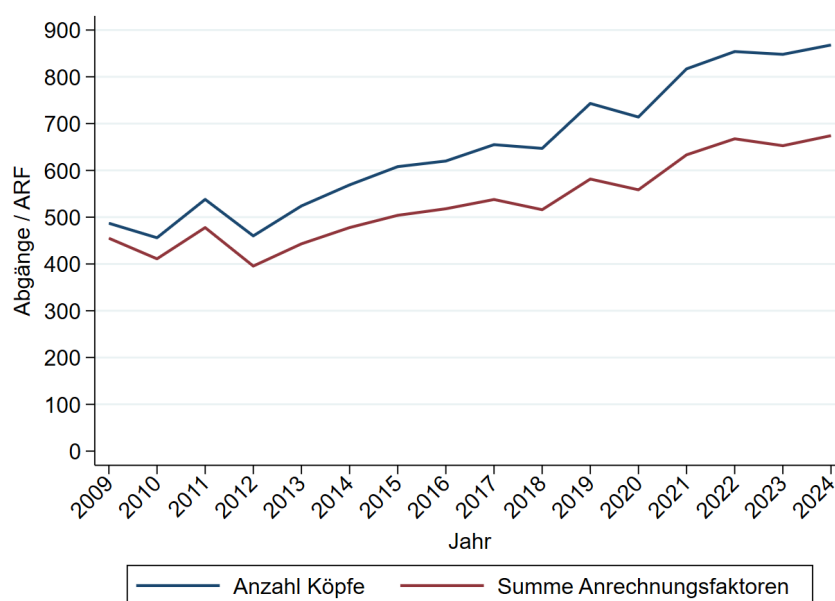


Abbildung A.1: Entwicklung der Abgänge

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt die Entwicklung der Abgänge in Köpfen und ARF für den Zeitraum von 2009 bis 2024.

Datenquelle: KVN. Berechnungen des CWS.

Die Entwicklung zeigt, dass die Abgänge zunächst auf einem niedrigen Niveau lagen und seit etwa 2012 kontinuierlich zugenommen haben. Dies steht im Einklang mit der im gleichen Zeitraum beobachteten Alterung der Ärzteschaft. Die zukünftige Entwicklung der Abgänge lässt sich nicht eindeutig prognostizieren. Vor dem Hintergrund der Altersstruktur ist jedoch davon auszugehen, dass die Abgänge weiter zunehmen werden, insbesondere wenn die derzeit noch stark vertretenen älteren Jahrgänge aus der Versorgung ausscheiden.

⁵⁵ Die beschriebene Logik wird konsistent auch auf die Zugänge angewendet: Ärzte, die nach einer Unterbrechung von mehr als einem Jahr zurückkehren, werden erneut als Zugang gezählt (siehe Anhang A.3.5).

Aggregation und Gruppierung

Wie in der letzten Vorausberechnung von Thomsen et al. (2020) werden keine Unterschiede zwischen den einzelnen 21 BPL-Facharztgruppen oder auf regionaler Ebene⁵⁶ modelliert. Die Auswertungen zeigen, dass Abgangsmuster vor allem durch Alter und Status sowie in geringerem Maße durch Geschlecht geprägt sind, während feinere Differenzierungen nach einzelnen Facharztgruppen oder Regionen statistisch weniger stabil erscheinen. Daher erfolgt die Modellierung der Abgangswahrscheinlichkeiten differenziert nach Arztgruppe (Hausärzte/Fachärzte), Status und Geschlecht in acht Modellgruppen.

Die zusätzliche Unterscheidung nach Status stellt eine Erweiterung gegenüber der letzten Vorausberechnung dar, da sich die Versorgungsstrukturen zwischen angestellten und zugelassenen Ärzten deutlich unterscheiden (siehe Abbildung 2) und entsprechende Unterschiede im Austrittsverhalten sichtbar werden (siehe Abbildung A.2).

Schätzung der Bleibewahrscheinlichkeiten

Zur Abbildung der Abgänge im Kohorten-basierten Vorausberechnungsmodell werden Bleibewahrscheinlichkeiten auf Basis eines statistischen Modells geschätzt. Ziel ist es, nicht direkt mit beobachteten Anteilen zu arbeiten, sondern die Austrittsraten zu glätten und auch für Altersjahre mit wenigen oder keinen Beobachtungen belastbare Werte zu erhalten.

Die Schätzung erfolgt differenziert für die acht Modellgruppen und nach Altersjahr (Alter im beobachteten Bereich von 28 bis 90 Jahren). Dadurch können Unterschiede im Austrittsverhalten zwischen angestellten und zugelassenen Ärzten abgebildet werden, auch wenn ein Statuswechsel selbst nicht als Abgang gewertet wird.

Die Abgangswahrscheinlichkeit wird mittels eines Logit-Modells geschätzt. Dabei werden Interaktionen zwischen Arztgruppe, Status, Geschlecht und Alter berücksichtigt. Der Alterseffekt wird über kubische Splines modelliert, um nichtlineare Zusammenhänge flexibel abzubilden und die beobachteten Daten zu glätten. Hierfür werden Altersknoten bei 40, 50, 60, 65, 70 und 75 Jahren gesetzt. Diese Spezifikation ermöglicht eine flexible Anpassung des Verlaufs zwischen den Altersbereichen und verhindert, dass einzelne Altersjahre mit wenigen Beobachtungen die Schätzung überproportional beeinflussen.⁵⁷

Die Bleibewahrscheinlichkeit ergibt sich als Differenz zu eins aus der geschätzten Abgangswahrscheinlichkeit und beschreibt die Wahrscheinlichkeit, dass ein Arzt im nächsten Jahr weiterhin in der Versorgung verbleibt. Sie wird somit direkt aus dem Modell abgeleitet und beschreibt für jede Alters- und Modellgruppenkombination den erwarteten Verbleib im Folgejahr.

Im Unterschied zur letzten Vorausberechnung von Thomsen et al. (2020) wird keine feste Altersgrenze für das Ausscheiden aus der Versorgung mehr angenommen. Stattdessen werden die Bleibewahrscheinlichkeiten vollständig empirisch aus den beobachteten Daten abgeleitet. Dies trägt der in den letzten Jahren beobachteten Verschiebung der Altersstruktur in höhere Altersjahre Rechnung und ermöglicht eine realitätsnähere Abbildung des Austrittsverhaltens.

Die geschätzten Bleibewahrscheinlichkeiten sind in Abbildung A.2 dargestellt. In allen acht Modellgruppen zeigen sich deutlich sinkende Bleibewahrscheinlichkeiten im Altersbereich zwischen etwa 60 und 70 Jahren. Zudem werden deutliche Unterschiede zwischen angestellten und zugelassenen Ärzten sichtbar: Sowohl bei

⁵⁶ Auch die Ergebnisse von Wende et al. (2025) zeigen, dass keine signifikanten regionalen Unterschiede in den Abgangswahrscheinlichkeiten bestehen. Stattdessen werden diese vor allem durch das Anstellungsverhältnis sowie durch das Geschlecht bestimmt.

⁵⁷ Für Altersjahre ohne ausreichende Beobachtungen werden die Werte auf ein vollständiges Altersgitter interpoliert. In der Vorausberechnung werden Ärzte über 90 Jahre nicht weitergeführt, da für diese Altersgruppe keine belastbaren Beobachtungen vorliegen. Da der überwiegende Teil der Ärzte bereits vor sehr hohen Altersjahren aus der Versorgung ausscheidet, ergeben sich daraus nur begrenzte Auswirkungen auf die aggregierten Ergebnisse.

Haus- als auch bei Fachärzten und für beide Geschlechter weisen zugelassene Ärzte nahezu durchgehend höhere Bleibewahrscheinlichkeiten auf als angestellte Ärzte.

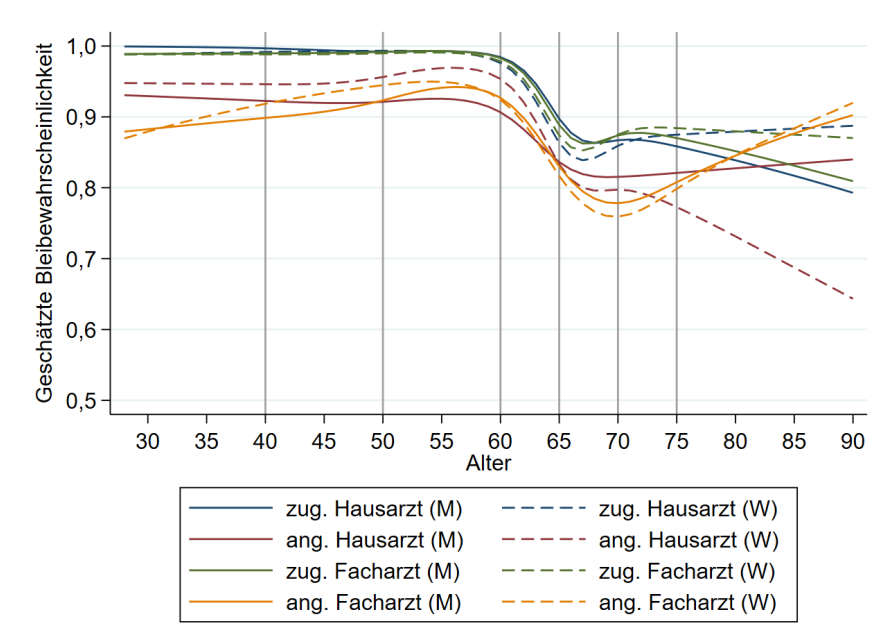


Abbildung A.2: Geschätzte Bleibewahrscheinlichkeit der Modellgruppen nach Altersjahr

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt die geschätzten Bleibewahrscheinlichkeiten für die acht differenzierten Modellgruppen. Eine Bleibewahrscheinlichkeit von 0,8 bei angestellten weiblichen Hausärzten im Alter von 70 Jahren (rote gestrichelte Linie) bedeutet, dass im Durchschnitt 80% des Bestands im nächsten Altersjahr in der Versorgung verbleiben, während 20% ausscheiden.

Datenquelle: KVN. Berechnungen des CWS.

Anhang A.3.4 Schätzung der altersabhängigen ARF-Anpassung

Zur Abbildung von Veränderungen im Tätigkeitsumfang wird die altersabhängige Anpassung der ARF empirisch geschätzt. In die Analyse werden ausschließlich Beobachtungen einbezogen, bei denen ein Arzt im Folgejahr weiterhin derselben Tätigkeit nachgeht. Betrachtet werden somit Übergänge zwischen zwei aufeinanderfolgenden Jahren, in denen sowohl im Ausgangsjahr als auch im Folgejahr ein ARF vorliegt. Reine Austritte aus der Versorgung werden in diesem Schritt nicht berücksichtigt, da diese bereits im Abgangsmodell erfasst werden. Der Beobachtungszeitraum umfasst die Jahre 2015 bis 2024. Ziel ist es, altersabhängige Veränderungen des Tätigkeitsumfangs empirisch zu bestimmen und in geglätteter Form für die Vorausberechnung nutzbar zu machen, anstatt die teilweise sprunghaften Veränderungen in den Rohdaten direkt zu übernehmen.

Die prozentuale Veränderung des ARF wird in Abhängigkeit von den acht Modellgruppen und Alter geschätzt. Hierzu werden für jede Kombination aus Arztgruppe (Hausarzt/Facharzt), Status und Geschlecht erwartete Übergangswerte bestimmt, wobei Interaktionseffekte zwischen diesen Merkmalen berücksichtigt werden. Der Alterseffekt wird über Splines modelliert, um nichtlineare Veränderungen im Lebensverlauf abzubilden. Dabei werden Altersknoten bei 40, 50, 60 und 70 Jahren gesetzt. Für Altersjahre mit wenigen oder fehlenden Beobachtungen werden die geschätzten Übergangswerte auf ein vollständiges Altersgitter im Bereich von 28 bis 90 Jahren ergänzt.

Im Ergebnis liegen für jedes Altersjahr und für jede der acht Modellgruppen geschätzte prozentuale ARF-Anpassungen vor, die in Abbildung A.3 dargestellt sind. Diese geben an, wie sich der durchschnittliche Tätigkeitsumfang beim Übergang in das nächste Altersjahr verändert. Dabei zeigen sich insbesondere bei angestellten Ärzten stärkere Veränderungen, während bei zugelassenen Ärzten aufgrund der häufigeren Vollauslastung ($ARF=1$) geringere Anpassungen zu beobachten sind. Beispielsweise steigt bei angestellten Fachärztinnen (gelb gestrichelte Linie) der ARF beim Übergang vom 45. auf das 46. Lebensjahr um rund 5%.

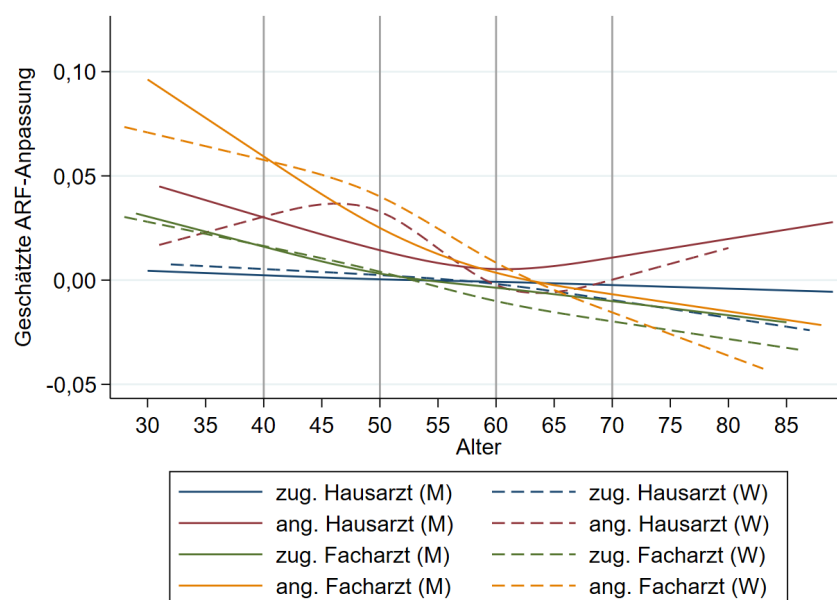


Abbildung A.3: Geschätzte ARF-Anpassung der Modellgruppen nach Altersjahr

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt die geschätzten ARF-Anpassungen nach Altersjahr für die acht differenzierten Modellgruppen. Eine ARF-Anpassung von 0,05 bei angestellten weiblichen Fachärztinnen im Alter von 45 Jahren (gelb gestrichelte Linie) bedeutet, dass sich der ARF beim Übergang ins nächste Altersjahr im Durchschnitt um 5% erhöht.

Datenquelle: KVN. Berechnungen des CWS.

In der vorangegangenen Vorausberechnung von Thomsen et al. (2020) wurde die Entwicklung der ARF ebenfalls berücksichtigt, wobei zwei Varianten unterschieden wurden. In der ersten Variante wurde die

Veränderung der durchschnittlichen ARF im Zeitraum von 2009 bis 2018 linear fortgeschrieben. Dabei wurde nach BPL-Arztgruppe und Geschlecht differenziert. Implizit wurde angenommen, dass ein Trend im Arbeitsumfang existiert, der unabhängig von Alter und regionaler Ebene verläuft. Zeitliche Veränderungen innerhalb des Beobachtungszeitraums wurden dabei nicht gesondert modelliert. Die vorliegenden Auswertungen für den Zeitraum 2015 bis 2024 zeigen jedoch keinen eigenständigen zeitlichen Trend im Arbeitsumfang. Die beobachtete Verringerung der durchschnittlichen ARF (KVN, 2025) steht im zeitlichen Zusammenhang mit Veränderungen in der Zusammensetzung der Ärzteschaft, hierbei insbesondere dem höheren Anteil angestellter Ärzte sowie dem steigenden Frauenanteil.

Die zweite Variante basierte auf einer Mittelung der ARF nach BPL-Arztgruppe, Geschlecht und regionaler Ebene im Zeitraum 2009 bis 2018. Dabei wurde angenommen, dass keine zeitlichen Trends bestehen und der Tätigkeitsumfang primär durch strukturelle Unterschiede zwischen Regionen bestimmt wird. Auch hierzu zeigt die durchgeführte Analyse keine zusätzlichen regionalen Effekte, die über die unterschiedliche Zusammensetzung der Ärzteschaft hinausgehen, etwa durch Unterschiede im Verhältnis von Anstellung und Zulassung zwischen Regionen.

Das in der vorliegenden Analyse gewählte Vorgehen stellt insofern eine Weiterentwicklung und Präzisierung dar, als dass die Veränderung der ARF alters- und gruppenspezifisch modelliert wird. Zudem wird erstmals zwischen angestellten und zugelassenen Ärzten unterschieden. Diese Differenzierung erweist sich als relevant, da insbesondere bei angestellten Ärzten deutlich stärkere Veränderungen im Tätigkeitsumfang beobachtet werden als bei zugelassenen Ärzten (siehe Abbildung A.3).

Anhang A.3.5 Zugänge, Szenarien und erwartete Eintritts-ARF

Zugangsdefinition

Ein Zugang liegt vor, wenn ein Arzt in einer BPL-Arztgruppe im Berichtsjahr beobachtet wird, im Vorjahr jedoch nicht. Die Definition erfolgt analog zur Abgangsdefinition. Kurzfristige Unterbrechungen werden dabei nicht als neue Zugänge gewertet. Wird ein Arzt nach einer einjährigen Lücke im Folgejahr erneut in derselben Arztgruppe beobachtet, wird dies als Meldelücke bzw. temporäre Unterbrechung interpretiert und nicht als Zugang gezählt. Erst bei einer Unterbrechung von mindestens zwei Jahren wird ein erneutes Auftreten als neuer Zugang gewertet.⁵⁸ Rückkehrer nach längerer Unterbrechung gehen somit erneut als Zugang in die Arztgruppe ein (siehe auch die Erläuterungen zu den Abgängen). Die Analyse der historischen Zugänge basiert auf dem Stützzeitraum von 2015 bis 2024.

Szenarien

In den Vorausberechnungen von Thomsen et al. (2020) wurden die durchschnittlichen Zugangszahlen der Jahre 2010 bis 2018 konstant bis 2035 vorausberechnet.

Für die aktuelle Studie wurden auf Basis der beobachteten Entwicklung zentrale statistische Kennzahlen der jährlichen Zugänge ermittelt (Minimum: 739, Median: 909, Mittelwert: 909, Maximum: 1.009) sowie der zugrunde liegende Trend analysiert. Ausgehend hiervon wurden die Zugangsszenarien abgeleitet. Das beobachtete Minimum wurde dabei als nicht repräsentativ für die zukünftige Entwicklung bewertet und daher nicht als eigenständiges Szenario berücksichtigt.

Die im Modell vorgegebenen jährlichen Zugangszahlen beziehen sich zunächst auf die Gesamtzahl neuer Ärzte (in Köpfen), die in das niedersachsenweite KVN-System eintreten. Für die weitere Vorausberechnung werden diese Zugänge auf die Merkmale BPL-Arztgruppe, Geschlecht, Status, Alter und Region verteilt. Die Verteilung erfolgt schrittweise auf Basis historischer Muster:

Zunächst wird der Anteil jeder BPL-Arztgruppe an den gesamten Zugängen im Stützzeitraum (2010 bis 2024) ermittelt. Diese Anteile bestimmen, welcher Anteil der jährlichen Gesamtzugänge künftig auf die jeweilige Arztgruppe entfällt, und werden als konstant angenommen (siehe Tabelle A.2). Damit wird unterstellt, dass die Wahl der Spezialisierung im Zeitverlauf stabil bleibt; kurzfristige Schwankungen in einzelnen Arztgruppe werden nicht fortgeschrieben. Innerhalb der Arztgruppe wird die Geschlechterverteilung der Zugänge modelliert. Hierzu wird auf Basis der historischen Entwicklung ein linearer Trend geschätzt und auf das letzte Beobachtungsjahr (2024) fortgeschrieben. Der so bestimmte Anteil wird für die Vorausberechnung als konstant angenommen. Anschließend wird innerhalb von Arztgruppe und Geschlecht die Verteilung auf angestellte und zugelassene Ärzte bestimmt. Auch hier wird ein linearer Trend geschätzt und auf das Jahr 2024 projiziert. Der resultierende Anteil wird als konstant fortgeführt. Die Altersverteilung der Zugänge wird innerhalb von Arztgruppe, Geschlecht und Status direkt aus den historischen Beobachtungen im Stützzeitraum abgeleitet und ebenfalls als konstant angenommen. Aus diesen Komponenten wird eine gemeinsame Verteilung über Arztgruppe, Geschlecht, Status und Alter gebildet. Diese legt fest, wie sich die in den Szenarien vorgegebene jährliche Gesamtzahl neuer Ärzte auf die einzelnen Zugangszellen verteilt.

In den Vorausberechnungen von Thomsen et al. (2020) wurde zur Erhöhung der Robustheit die Vorausberechnung sowohl auf der jeweiligen regionalen Ebene als auch auf Landesebene durchgeführt. Im vorliegenden Bericht werden hingegen keine regionsspezifischen Komponenten modelliert, sodass sich aus der Vorausberechnung ein einheitlicher ARF-Bestand ergibt, der sowohl für Niedersachsen insgesamt als auch für die einzelnen Planungsbereiche gilt. Darüber hinaus wurden in Thomsen et al. (2020) zwei Varianten zur

⁵⁸ In der letzten Vorausberechnung von Thomsen et al. (2020) konnten Personen nur einmal in den Datensatz eintreten; berücksichtigt wurde ausschließlich der erste Eintritt in den Datensatz (siehe Erläuterungen bei den Abgängen).

Entwicklung der ARF berücksichtigt, sodass insgesamt vier Modellvarianten berechnet und deren Ergebnisse gemittelt wurden.

In der vorliegenden Analyse werden keine zeitlichen Trends in den modellierten Komponenten festgestellt und entsprechend auch nicht unterstellt. Daher wird auf alternative Modellvarianten verzichtet. Stattdessen wird ein einheitliches Grundmodell verwendet, dessen Ergebnisse ausschließlich über unterschiedliche Annahmen zu den zukünftigen Zugangszahlen variiert werden. Ein Vergleich zu den Ergebnissen der vorausgehenden Vorausberechnung (Zeitraum 2019 bis 2035) ist in Anhang B.3 dargestellt.

Tabelle A.2: Anteile der Zugänge nach BPL-Arztgruppe und Geschlecht

BPL-Arztgruppe	Anteil in %	Geschlecht	Anteil in %
Hausärzte	28,2	Männer	43,2
		Frauen	56,8
Anästhesisten	2,3	Männer	65,2
		Frauen	34,8
Augenärzte	3,6	Männer	51,8
		Frauen	48,2
Chirurgen und Orthopäden	8,9	Männer	82,0
		Frauen	18,0
Frauenärzte	6,1	Männer	20,2
		Frauen	79,8
HNO-Ärzte	1,9	Männer	58,6
		Frauen	41,4
Hautärzte	1,6	Männer	29,6
		Frauen	70,4
Humangenetiker	0,3	Männer	31,0
		Frauen	69,0
Fachinternisten	8,4	Männer	63,7
		Frauen	36,3
Kinder- und Jugendärzte	4,3	Männer	24,8
		Frauen	75,2
Kinder- und Jugendpsychiater	1,0	Männer	32,3
		Frauen	67,7
Laborärzte	1,1	Männer	59,4
		Frauen	40,6
Nervenärzte	4,5	Männer	44,5
		Frauen	55,5
Neurochirurgen	0,9	Männer	84,1
		Frauen	15,9
Nuklearmediziner	0,5	Männer	49,0
		Frauen	51,0
Pathologen	0,8	Männer	44,9
		Frauen	55,1
Phys.-Rehab.-Mediziner	0,2	Männer	42,9
		Frauen	57,1
Psychotherapeuten	20,3	Männer	18,9
		Frauen	81,1
Radiologen	2,7	Männer	59,9
		Frauen	40,1
Strahlentherapeuten	0,8	Männer	50,7
		Frauen	49,3
Transfusionsmediziner	0,1	Männer	44,4
		Frauen	55,6
Urologen	1,7	Männer	74,8
		Frauen	25,2

Anmerkungen: Der Anteil der BPL-Arztgruppe beschreibt, welcher Anteil der jährlichen Gesamtzugänge im Modell einer bestimmten Arztgruppe zugeordnet wird. Ein Anteil von 28,2 % bedeutet beispielsweise, dass von 1.000 jährlichen Zugängen 282 als Hausärzte in die Vorausberechnung eingehen. Innerhalb dieser Hausarztzugänge entfallen 43,2 % auf Männer und 56,8 % auf Frauen. Die weitere Aufschlüsselung der Zugänge erfolgt im Modell anschließend nach Status (zugelassen / angestellt), jeweils innerhalb der Arztgruppen und getrennt nach Geschlecht, sowie zusätzlich nach Altersjahren. Aus Gründen der Übersichtlichkeit beschränkt sich die Darstellung hier auf die Anteile nach Arztgruppe und Geschlecht. Darstellung des CWS.

Regionale Verteilung

Die regionale Verteilung der Zugänge erfolgt grundsätzlich auf Basis der im Stützzeitraum beobachteten Verteilungsmuster. Hintergrund ist, dass keine belastbaren Annahmen über zukünftige strukturelle Verschiebungen der regionalen Niederlassungsentscheidungen getroffen werden können. Die Verwendung historischer Regionalschlüssel stellt somit eine empirisch fundierte und konsistente Vorausberechnungsannahme dar.

Dieses Vorgehen hat jedoch zur Folge, dass bestehende regionale Konzentrationen tendenziell fortgeschrieben werden. Insbesondere in bereits heute stark nachgefragten Regionen, etwa in großstädtischen Räumen wie Hannover, kann dies zu einer weiteren Verdichtung der Versorgung führen. Eine solche Entwicklung erscheint vor dem Hintergrund der BPL nur eingeschränkt plausibel. Nach den Regelungen der BPL-RL kann ab einem Versorgungsgrad von über 110% eine Zulassungsbeschränkung in einem Planungsbereich greifen. Allerdings zeigt die Auswertung der Bedarfsplanungsblätter, dass Versorgungsgrade deutlich oberhalb dieser Schwelle tatsächlich auftreten können. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass auch bei bestehenden Zulassungsbeschränkungen zusätzliche Kapazitäten entstehen können, beispielsweise im Rahmen gemeinsamer Berufsausübung (9. Kapitel der BPL-RL).

Die in Tabelle A.3 dargestellten maximalen Versorgungsgrade nach Planungsbereich und Versorgungsebene verdeutlichen, dass insbesondere in der allgemeinen fachärztlichen Versorgung (AFV), der spezialisierten fachärztlichen Versorgung (SFV) sowie in der gesonderten fachärztlichen Versorgung (GFV) teils deutlich höhere Versorgungsgrade beobachtet werden. In der hausärztlichen Versorgung hingegen zeigt sich empirisch eine deutlich stabilere Obergrenze; die maximalen Versorgungsgrade liegen hier typischerweise im Bereich von etwa 120%. Vor diesem Hintergrund wird für die HV im Modell eine Obergrenze des Versorgungsgrads von 120% angesetzt. Die regionale Verteilung der hausärztlichen Zugänge erfolgt daher in einem zweistufigen Verfahren:

Im ersten Schritt werden die niedersachsenweiten hausärztlichen Zugänge – analog zur Vorgehensweise bei den Fachärzten – mittels eines fein differenzierten historischen Regionalschlüssels auf die Regionen verteilt. Dieser Schlüssel differenziert nach Region, Anstellung, Geschlecht und Alter und bildet die beobachteten Zugangsmuster im Stützzeitraum ab. Anschließend wird geprüft, ob die so ermittelte regionale Zuteilung innerhalb der noch verfügbaren Kapazität bis zu einem Versorgungsgrad von 120% liegt. In Regionen, in denen diese Kapazität überschritten würde, wird die Zuteilung proportional gekürzt.

Die dabei entstehende Rest-ARF wird im zweiten Schritt auf jene Regionen umverteilt, die noch über freie Kapazitäten verfügen. Diese Umverteilung erfolgt proportional nach einem allgemeinen hausärztlichen Regionalschlüssel, der ausschließlich die regionale Verteilung der historischen Zugänge abbildet. Regionen, die ihre Kapazitätsgrenze erreichen, werden in den weiteren Verteilrunden nicht mehr berücksichtigt. Die verbleibende Restmenge wird iterativ auf die übrigen aufnahmefähigen Regionen verteilt, bis die gesamte ARF-Summe vollständig zugewiesen ist.⁵⁹ Auf diese Weise bleibt die landesweite Zugangssumme unverändert, während gleichzeitig sichergestellt wird, dass die modellierte Versorgung keine unplausibel hohen Versorgungsgrade überschreitet.

Die modellhafte Begrenzung der Zugänge und deren anschließende Umverteilung impliziert die Annahme, dass sich zusätzliche hausärztliche Niederlassungen perspektivisch verstärkt in bislang weniger nachgefragten Regionen realisieren lassen. Diese Annahme ist mit Unsicherheit behaftet. Es ist ebenso denkbar, dass Ärztinnen und Ärzte bei eingeschränkten Niederlassungsmöglichkeiten in ihrer präferierten Region alternative

⁵⁹ Einen vergleichbaren Ansatz wählen auch Wende et al. (2025), die eine Umverteilung von Zugängen von Ärzten vornehmen bei einer Überschreitung der Zulassungsmöglichkeit.

Tätigkeitsformen wählen, etwa im stationären Bereich verbleiben oder sich im privatärztlichen Segment niederlassen.

Gleichwohl gewährleistet der gewählte Modellansatz, dass die unterstellten Zugänge auf Landesebene vollständig im System berücksichtigt werden und zugleich keine unrealistisch hohe Versorgungsgrade in der hausärztlichen Versorgung entstehen. Fragen der tatsächlichen regionalen Umverteilung sind eng mit Anreizstrukturen verbunden und werden ergänzend in einem separaten Modell (siehe Kapitel 7) analysiert.

Tabelle A.3: Minimaler/maximaler Versorgungsgrad nach Versorgungsebene und Planbereich (2024)

Versorgungsebene	BPL-Arztgruppe	Planungsbereich	Versorgungsgrad
HV	Hausärzte	Sulingen	64,0
		Göttingen	121,9
AFV	Augenärzte	Holzminden	99,2
		Salzgitter, Stadt	195,0
	Chirurgen und Orthopäden	Nienburg (Weser)	110,2
		Salzgitter, Stadt	258,0
	Frauenärzte	Wesermarsch	85,1
		Salzgitter, Stadt	217,2
	Hautärzte	Helmstedt	43,8
		Salzgitter, Stadt	259,2
	HNO-Ärzte	Wittmund	38,1
		Göttingen (alt)	174,6
	Kinderärzte	Holzminden	78,2
		Osterode am Harz (alt)	176,3
	Nervenärzte	Wesermarsch	72,8
		Salzgitter, Stadt	195,7
	Psychotherapeuten	Wittmund	96,7
		Göttingen (alt)	289,1
Urologen	Lüchow-Dannenberg	89,3	
	Salzgitter, Stadt	195,0	
SFV	Anästhesisten	Ost-Friesland	109,9
		Lüneburg	236,5
	Fachinternisten	Bremerhaven Niedersachsen	107,8
		Göttingen	191,8
	Radiologen	Bremen-Umland	113,1
		Hamburg-Umland-Süd	175,0
Kinder- und Jugendpsychiater	Bremerhaven Niedersachsen	78,1	
	Göttingen	239,3	
GFV	Humangenetiker	Gebiet der KV Niedersachsen	111,9
	Laborärzte	Gebiet der KV Niedersachsen	107,6
	Neurochirurgen	Gebiet der KV Niedersachsen	120,0
	Nuklearmediziner	Gebiet der KV Niedersachsen	109,6
	Pathologen	Gebiet der KV Niedersachsen	120,7
	Phys.- und Rehab. Mediziner	Gebiet der KV Niedersachsen	60,2
	Strahlentherapeuten	Gebiet der KV Niedersachsen	131,9
	Transfusionsmediziner	Gebiet der KV Niedersachsen	110,2

Anmerkungen: Hausärzte eigentlich die Ostfriesischen Inseln mit einem Versorgungsgrad von 207,3. Darstellung des CWS.

Datenquelle: Bedarfsplanungsblätter der KVN.

Einstiegs-ARF

Für die zukünftigen Zugänge wird ein Einstiegs-ARF geschätzt, der den erwarteten Tätigkeitsumfang beim Eintritt in die vertragsärztliche Versorgung beschreibt.⁶⁰ Der historische Einstiegs-ARF wird auf Basis der im Stützzeitraum 2015 bis 2024 beobachteten Zugänge ermittelt. Dabei werden ausschließlich Beobachtungen berücksichtigt, die als Eintritt in eine BPL-Arztgruppe definiert sind. Zur Schätzung des Einstiegs-ARF wird ein lineares Regressionsmodell verwendet. Als erklärende Variablen gehen Interaktionsterme aus Arztgruppe, Geschlecht, Status und Alter ein. Der Alterseffekt wird über kubische Splines modelliert, um nichtlineare

⁶⁰ Auch Wende et al. (2025) verfolgen einen vergleichbaren Ansatz, indem sie die ARF von Zugängen auf Grundlage der altersgleichen Ärzteschaft schätzen.

Zusammenhänge abzubilden. Hierfür werden Altersknoten bei 40, 50, 60 und 70 Jahren gesetzt. Auf Basis dieses Modells wird für jede zukünftige Kombination aus Arztgruppe, Geschlecht, Status und Alter ein erwarteter Einstiegs-ARF berechnet. Dieser wird anschließend mit den jeweiligen Zugangszahlen kombiniert, um die ARF-Summe der Zugänge im Modell zu bestimmen.

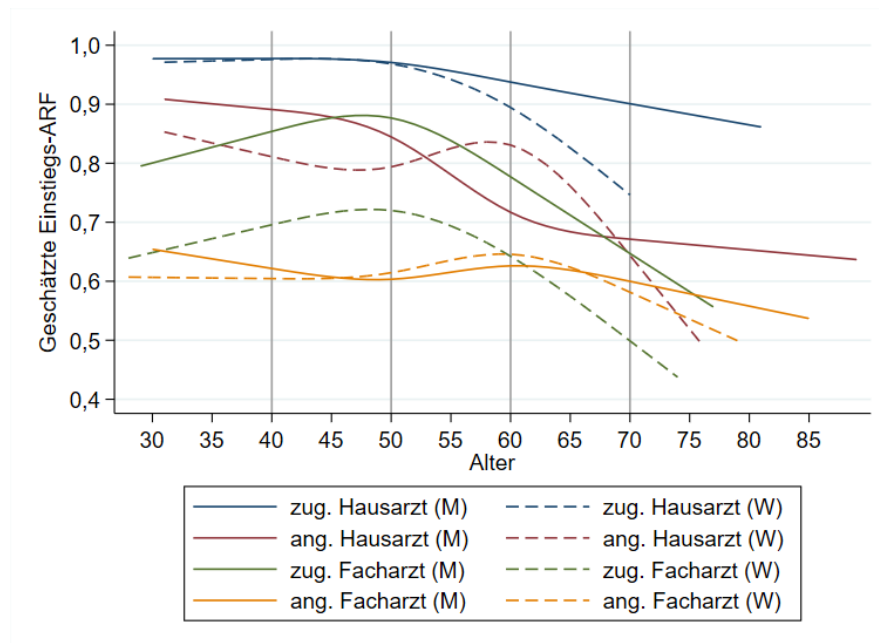


Abbildung A.4: Geschätzte Einstiegs-ARF der Modellgruppen nach Altersjahr

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt die geschätzten Einstiegs-ARF für Zugänge von Ärzten in das Versorgungssystem nach Altersjahr für die acht differenzierten Arztgruppen. Ein Einstiegs-ARF von 0,7 bei zugelassenen weiblichen Fachärzten im Alter von 40 Jahren (grün gestrichelte Linie) bedeutet beispielsweise, dass diese Gruppe im Durchschnitt mit einem ARF von 0,7 in das System eintritt.

Datenquelle: KVN. Berechnungen des CWS.

Die Ergebnisse sind in Abbildung A.4 dargestellt. Dabei zeigt sich, dass zugelassene Hausärzte beim Eintritt in die Versorgung im Durchschnitt einen höheren Tätigkeitsumfang aufweisen als angestellte Ärzte. Bis zu einem Alter von etwa 60 Jahren liegt der ARF bei zugelassenen Hausärzten nahe bei 1. Fachärzte weisen beim Eintritt hingegen tendenziell geringere ARF-Werte auf.

Anhang B: Ergebnisse

Anhang B.1: Bevölkerungszahl

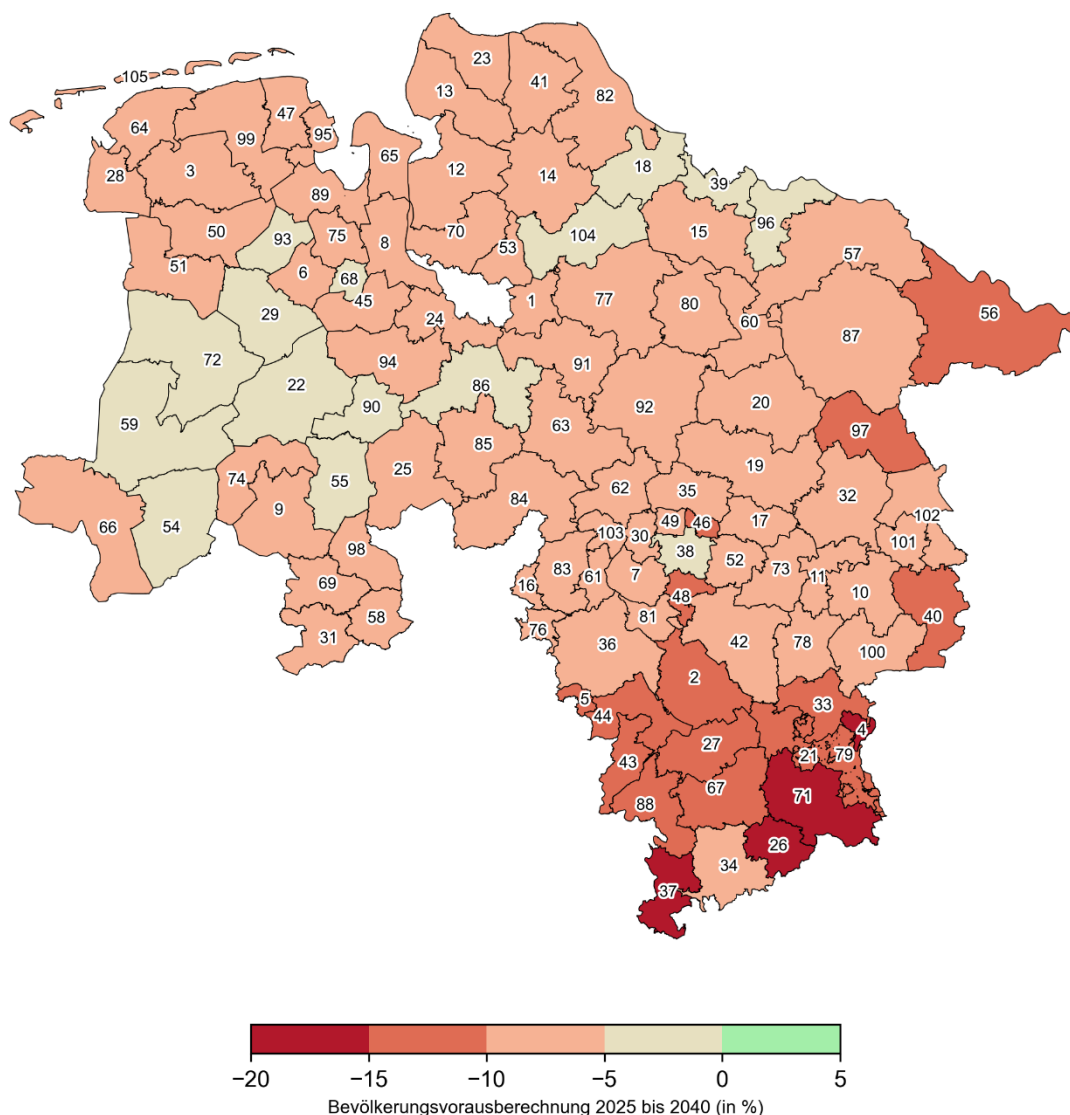


Abbildung B.1: Regionale Bevölkerungsvorausberechnung in den hausärztlichen Planungsbereichen (2025 bis 2040, niedrige Zuwanderung)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt die Bevölkerungsentwicklung in Prozent gemäß des Vorausberechnungsszenarios niedriger Zuwanderung, das einem jährlichen Wanderungssaldos von ± 0 Personen entspricht. Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquelle: LSN. Berechnungen des CWS.

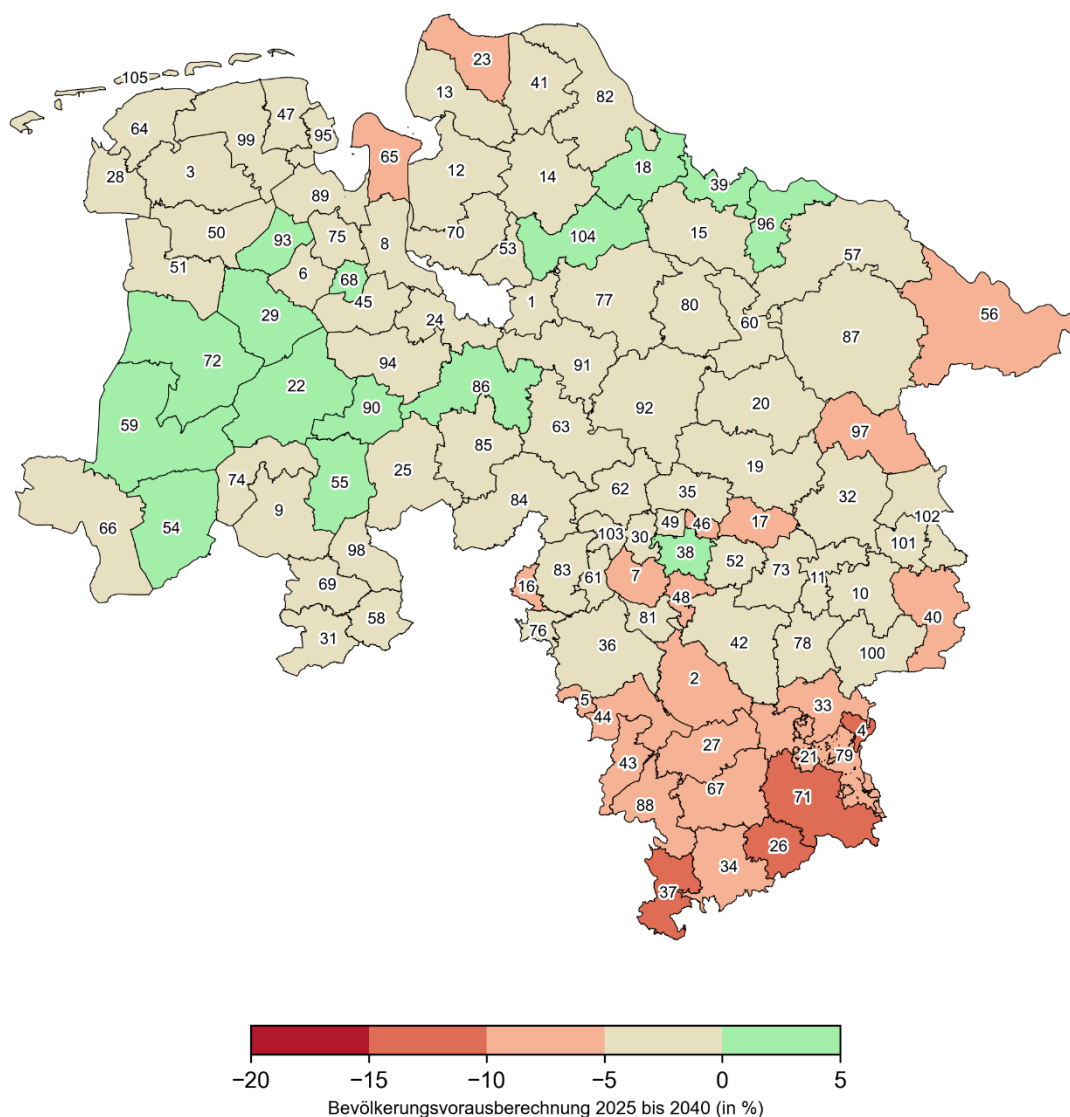
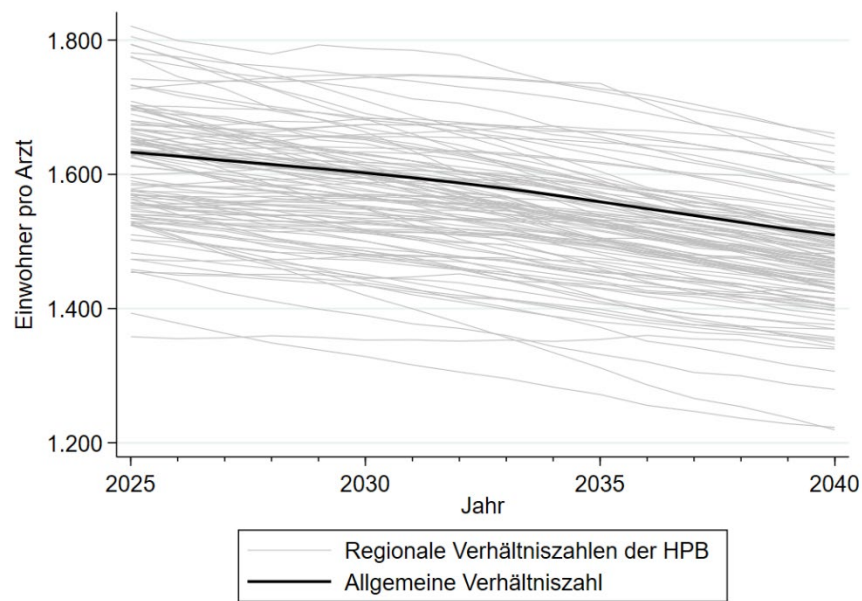


Abbildung B.2: Regionale Bevölkerungsvorausberechnung in den hausärztlichen Planungsbereichen (2025 bis 2040, hohe Zuwanderung)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt die Bevölkerungsentwicklung in Prozent gemäß des Vorausberechnungsszenarios hoher Zuwanderung, das einem jährlichen Wanderungssaldos von ± 23.650 Personen entspricht. Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquelle: LSN. Berechnungen des CWS.

Anhang B.2 Regionale Verhältniszahl

**Abbildung B.3: Vorausberechnung der Regionalen Verhältniszahl**

Anmerkungen: Dargestellt ist die Vorausberechnung der hausärztlichen regionalen Verhältniszahlen der HPB für den Zeitraum 2025 bis 2040. Die grauen Linien zeigen die Entwicklung in den einzelnen HPB, die schwarze Linie die AV. Ein Rückgang der Werte bedeutet, dass rechnerisch weniger Einwohner*innen je Arzt vorgesehen sind und damit ein höherer Versorgungsbedarf besteht.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025) und LSN, Berechnung und Darstellung des CWS.

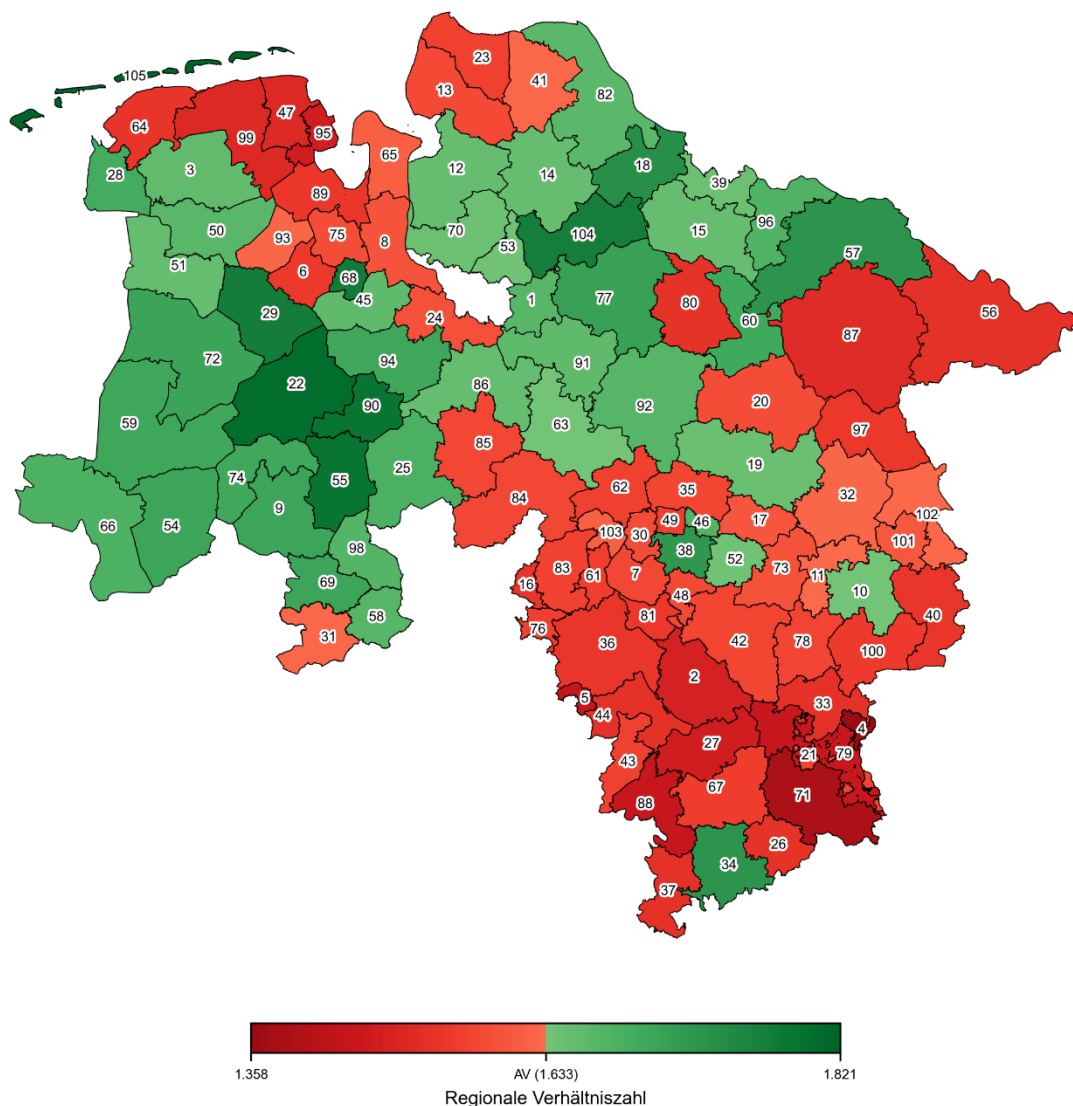


Abbildung B.4: RV 2025 (Hausärzte)

Anmerkungen: Dargestellt ist die RV im Jahr 2025 für die jeweiligen HPB. Sie gibt an, wie viele Einwohner*innen rechnerisch auf einen Arzt entfallen sollen. Niedrigere Werte weisen auf einen höheren rechnerischen Versorgungsbedarf hin, höhere Werte auf einen geringeren. Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025) und LSN, Berechnung und Darstellung des CWS.

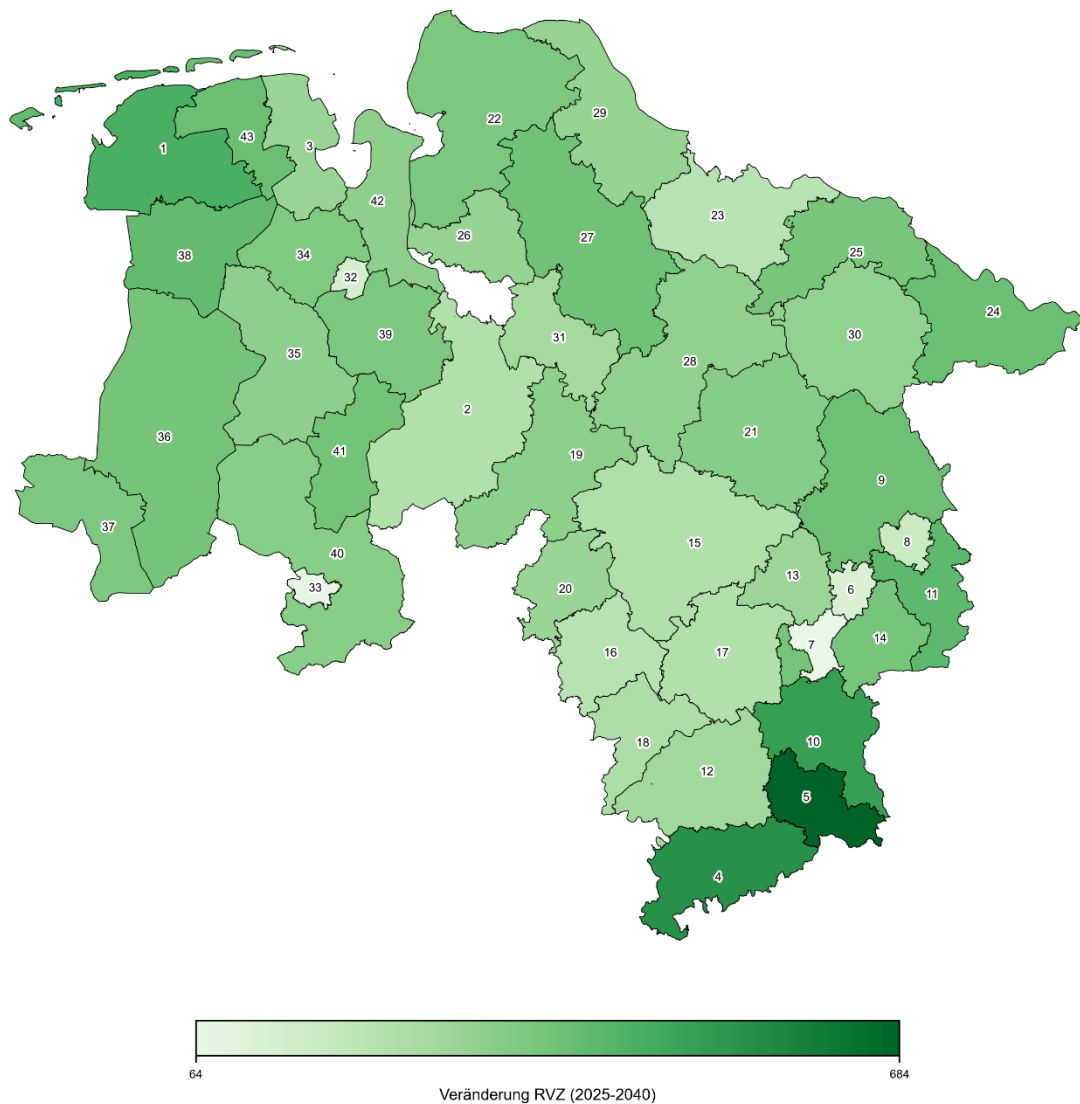


Abbildung B.5: Veränderung der Regionalen Verhältniszahl (2025 bis 2040) (Psychotherapeuten)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt die Veränderung der Regionalen Verhältniszahl im Zeitraum 2025 bis 2040 für die jeweiligen Planungsbereiche der Psychotherapeuten. Alle Werte sind in absoluten Differenzen zur regionalen Verhältniszahl des Jahres 2025 angegeben. Negative Werte kennzeichnen einen Rückgang der regionalen Verhältniszahl bis 2040. Die Beschriftung der Kreisregionen ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025) und LSN, Berechnung und Darstellung des CWS.

Anhang B.3 Ärztezah

Tabelle B.1: Wachstumsraten und absolute Veränderung der Arztzahlen nach BPL-Arztgruppe

BPL-Code	ARF-Summe 2024	ohne Zugänge	%-Änderung	ohne Zugänge, Rente 68	%-Änderung	Niedriger Zugang	%-Änderung	Moderater Zugang	%-Änderung	Hoher Zugang	%-Änderung
1 - Hausärzte	5.048	1.749	-65	1.235	-76	4.560	-10	4.872	-3	5.643	12
2 - Anästhesisten	245	69	-72	43	-82	238	-3	256	5	304	24
3 - Augenärzte	515	169	-67	129	-75	420	-18	447	-13	517	1
4 - Chirurgen und Orthopäden	798	255	-68	181	-77	877	10	946	19	1122	41
5 - Frauenärzte	910	311	-66	226	-75	769	-16	819	-10	945	4
6 - HNO-Ärzte	349	122	-65	85	-76	269	-23	285	-18	325	-7
7 - Hautärzte	277	94	-66	66	-76	213	-23	227	-18	259	-6
8 - Humangenetiker	16	5	-69	5	-72	24	47	26	60	31	93
9 - Fachinternisten	899	275	-69	188	-79	875	-3	942	5	1111	24
10 - Kinder- und Jugendärzte	572	217	-62	158	-72	550	-4	587	3	678	18
11 - Kinder- und Jugendpsychiater	125	41	-67	28	-77	120	-4	128	3	150	21
12 - Laboratoriumsmediziner	95	20	-79	16	-83	81	-15	88	-8	106	11
13 - Nervenärzte	476	139	-71	91	-81	472	-1	509	7	603	27
14 - Neurochirurgen	69	19	-72	14	-79	79	16	86	25	103	50
15 - Nuklearmediziner	85	22	-74	15	-83	54	-36	58	-31	68	-20
16 - Pathologen	91	23	-75	17	-81	71	-21	77	-15	90	0
17 - Phys.- und Rehab. Mediziner	32	6	-82	4	-87	22	-32	24	-26	28	-12
18 - Psychotherapeuten	2.152	893	-58	718	-67	2.706	26	2.907	35	3.391	58
19 - Radiologen	233	76	-67	58	-75	258	11	279	20	330	42
20 - Strahlentherapeuten	71	18	-74	15	-79	66	-8	71	0	85	19
21 - Transfusionsmediziner	8	1	-92	0	-99	6	-14	7	-6	9	18
22 - Urologen	259	103	-60	75	-71	248	-4	264	2	304	17
Gesamt	13.322	4.625	-65	3.369	-75	12.977	-3	13.905	4	16.201	22

Anmerkungen: Dargestellt sind die Arztzahlen in ARF.

Datenquelle: KVN. Berechnungen des CWS.

Vergleich zur letzten Vorausberechnung

Im Vergleich zur letzten Vorausberechnung (Zeitraum 2019 bis 2035) zeigen sich Unterschiede in der Entwicklung der hausärztlichen Versorgung. In Thomsen et al. (2020) wurde ausgehend von einer ARF-Summe von 5.043 im Jahr 2019 ein Rückgang auf 3.725 im Jahr 2035 berechnet, was einer Abnahme um 1.318 ARF bzw. rund 26% entspricht. In der vorliegenden Vorausberechnung (Zeitraum 2024 bis 2035) ergibt sich – ausgehend von einer vergleichbaren Ausgangsbasis von 5.049 ARF im Jahr 2024 – ein geringerer Rückgang. Im Szenario mit niedrigen Zugängen (jährlich 900 Zugänge) ergibt sich bis 2035 eine ARF-Summe von 4.586 (–9%).

Dieser Unterschied zur vorherigen Vorausberechnung lässt sich im Wesentlichen auf drei Aspekte zurückführen. Erstens deutet die in Abbildung 3 dargestellte Entwicklung der Zugänge darauf hin, dass die Zugangszahlen im vorherigen Bericht unterschätzt wurden. Zweitens wird in der vorliegenden Analyse keine feste Altersgrenze für das Ausscheiden aus der Versorgung mehr unterstellt, wodurch insbesondere längere Verweildauern in höheren Altersjahren berücksichtigt werden.⁶¹ Drittens ergeben sich auf Basis der aktuellen Daten höhere geschätzte Bleibewahrscheinlichkeiten, die zu einer insgesamt geringeren Zahl an Abgängen führen.

⁶¹ In der Vorausberechnung von Thomsen et al. (2020) wurde ein Szenario verwendet, dass Ärzte spätestens mit Vollendung des 71. Lebensjahres aus der Versorgung ausscheiden lässt.

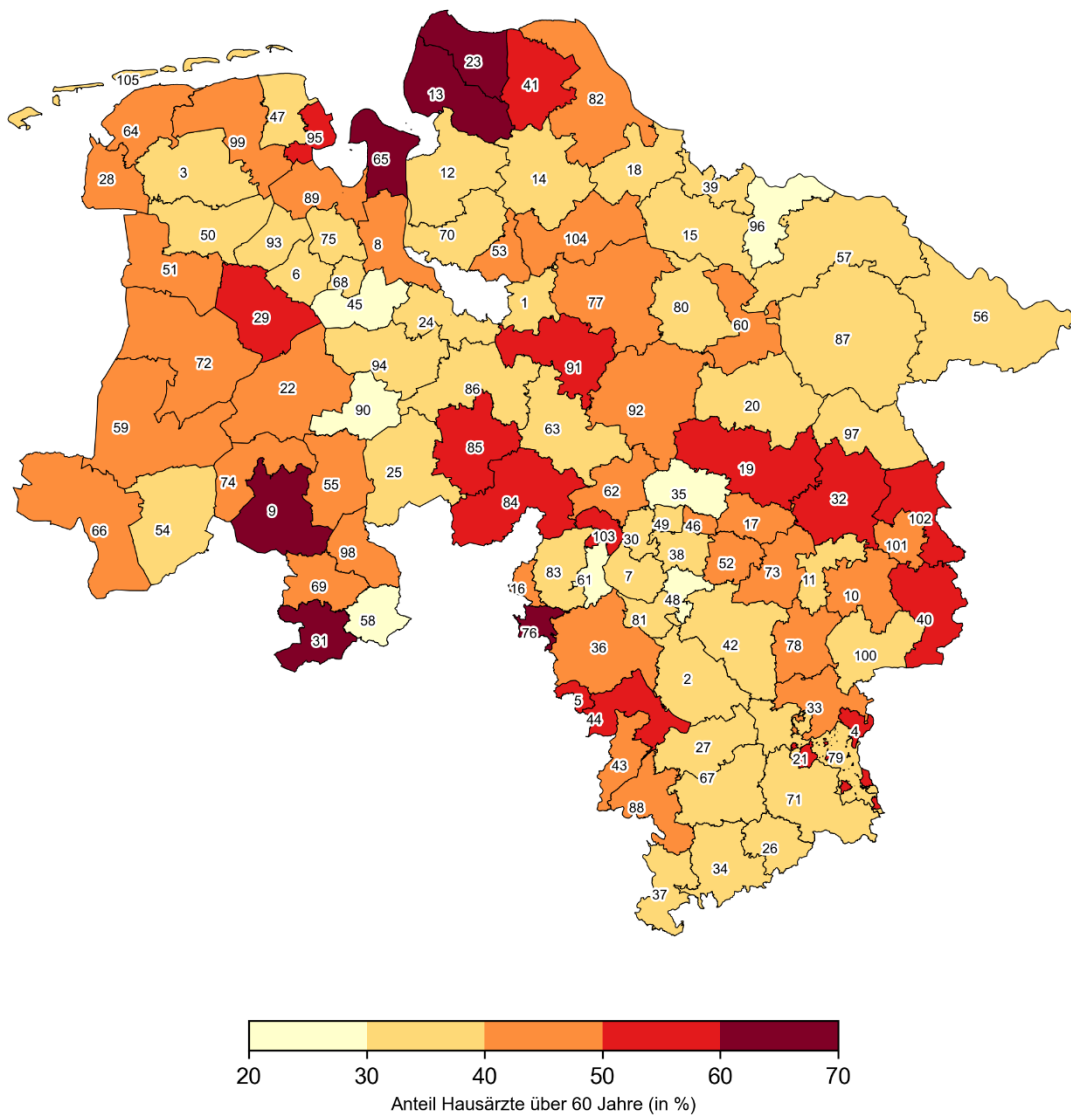


Abbildung B.6: Regionale Verteilung des Anteils der Hausärzte ≥ 60 Jahre (2024)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt die regionalen Unterschiede in den Anteilen der über 60 Jahre alten Hausärzte im Jahr 2024. Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquelle: KVN. Berechnungen des CWS.

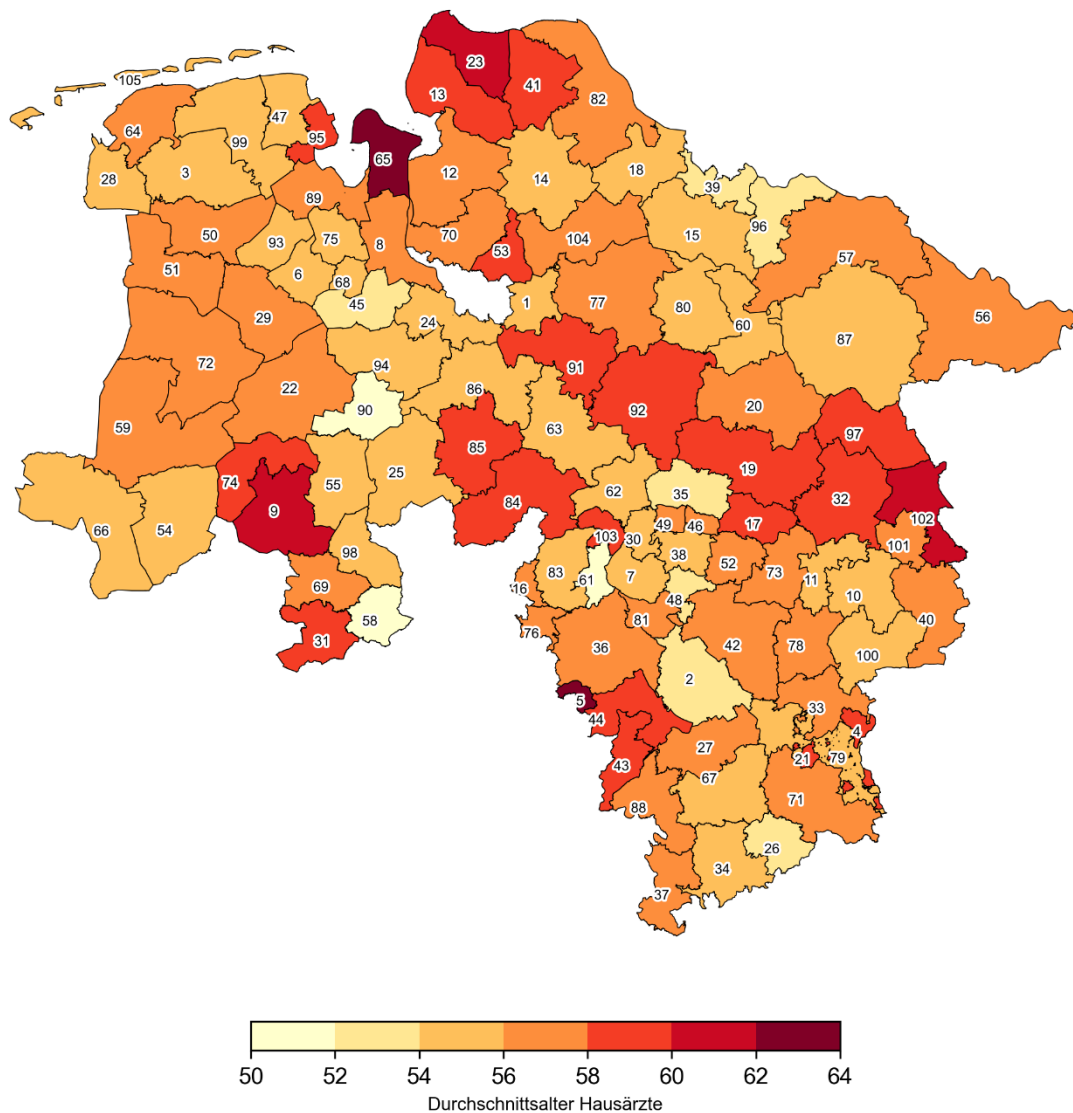


Abbildung B.7: Regionale Verteilung des Durchschnittsalters der Hausärzte (2024)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt die regionalen Unterschiede im Durchschnittsalter der Hausärzte im Jahr 2024. Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquelle: KVN. Berechnungen des CWS.

Anhang C: Hauptergebnisse

Anhang C.1 Nachbesetzungsbedarf

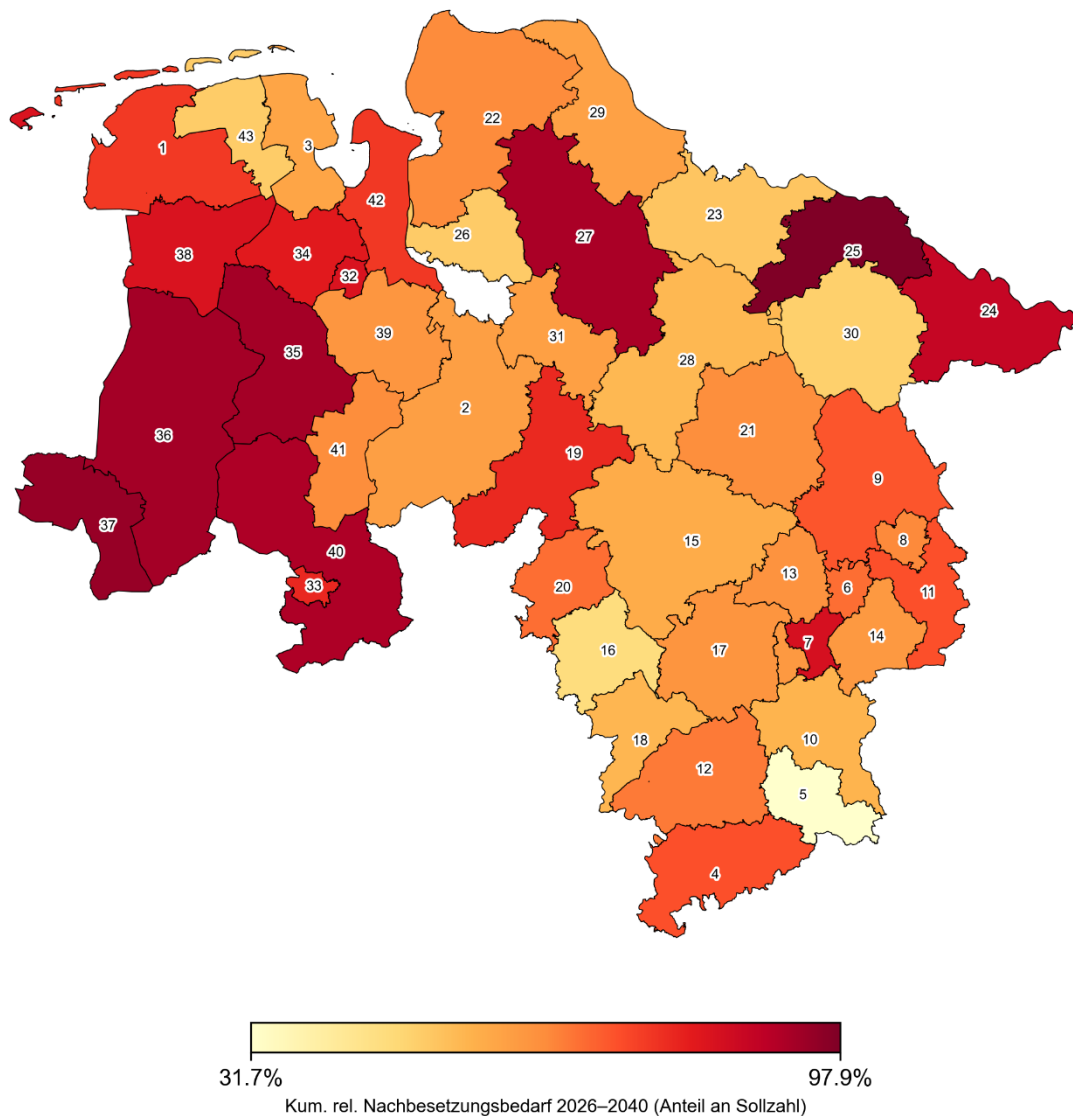


Abbildung C.1 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (Augenärzte)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt den kumulierten relativen Nachbesetzungsbedarf von Augenärzten im Zeitraum 2026 bis 2040, der erforderlich wäre, um in dem jeweiligen Planungsbereich den Versorgungsgrad von 2025 konstant zu halten. Ein Wert von beispielsweise 50% bedeutet, dass bis 2040 kumuliert Nachbesetzungen im Umfang von 50% der im Jahr 2025 tätigen Hausärzte notwendig wären, um das Versorgungsniveau des Jahres 2025 aufrechtzuerhalten. Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

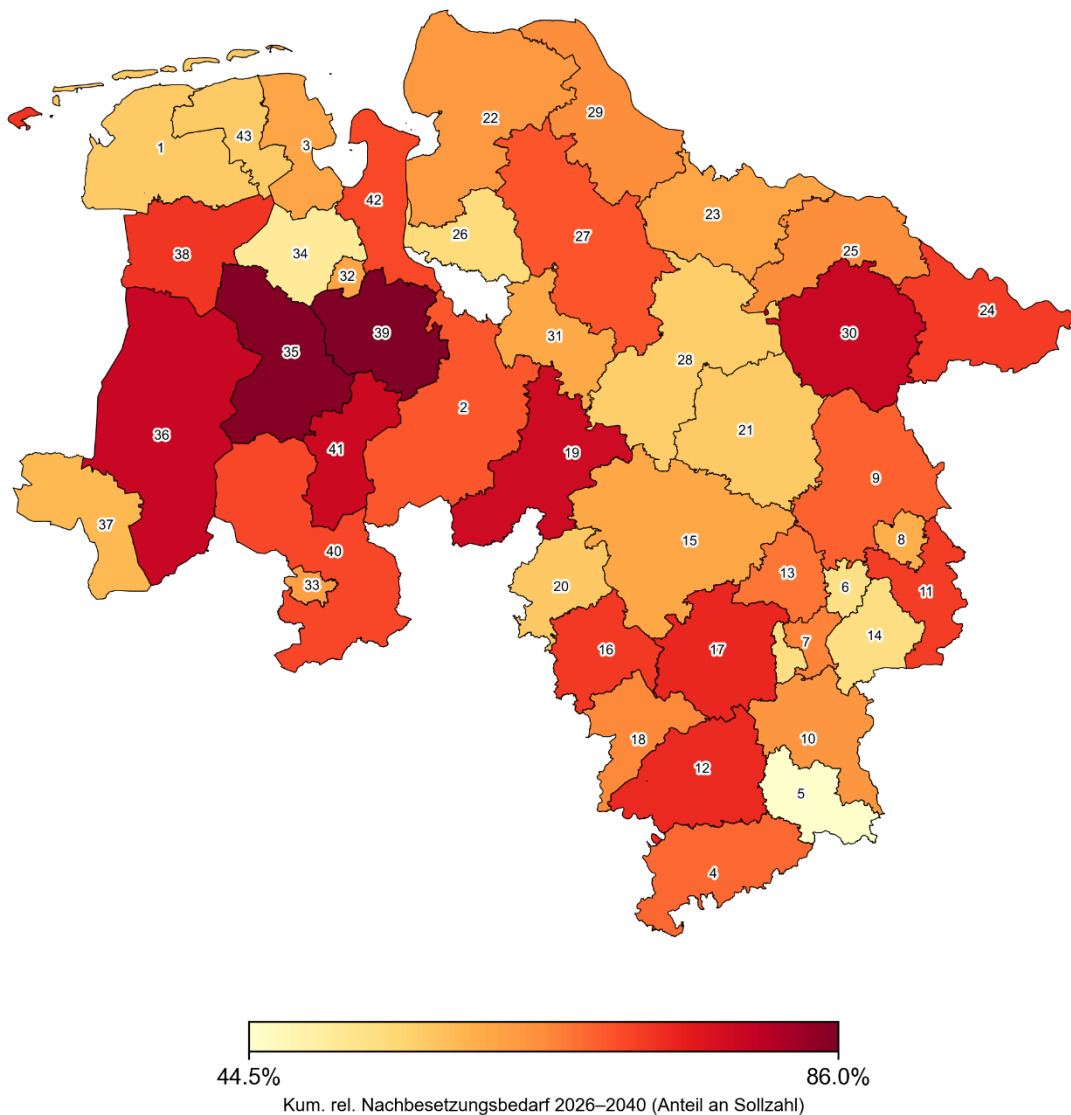


Abbildung C.2 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (Chirurgen und Orthopäden)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt den kumulierten relativen Nachbesetzungsbedarf von Chirurgen und Orthopäden im Zeitraum 2026 bis 2040, der erforderlich wäre, um in dem jeweiligen Planungsbereich den Versorgungsgrad von 2025 konstant zu halten. Ein Wert von beispielsweise 50% bedeutet, dass bis 2040 kumuliert Nachbesetzungen im Umfang von 50% der im Jahr 2025 tätigen Hausärzte notwendig wären, um das Versorgungsniveau des Jahres 2025 aufrechtzuerhalten. Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

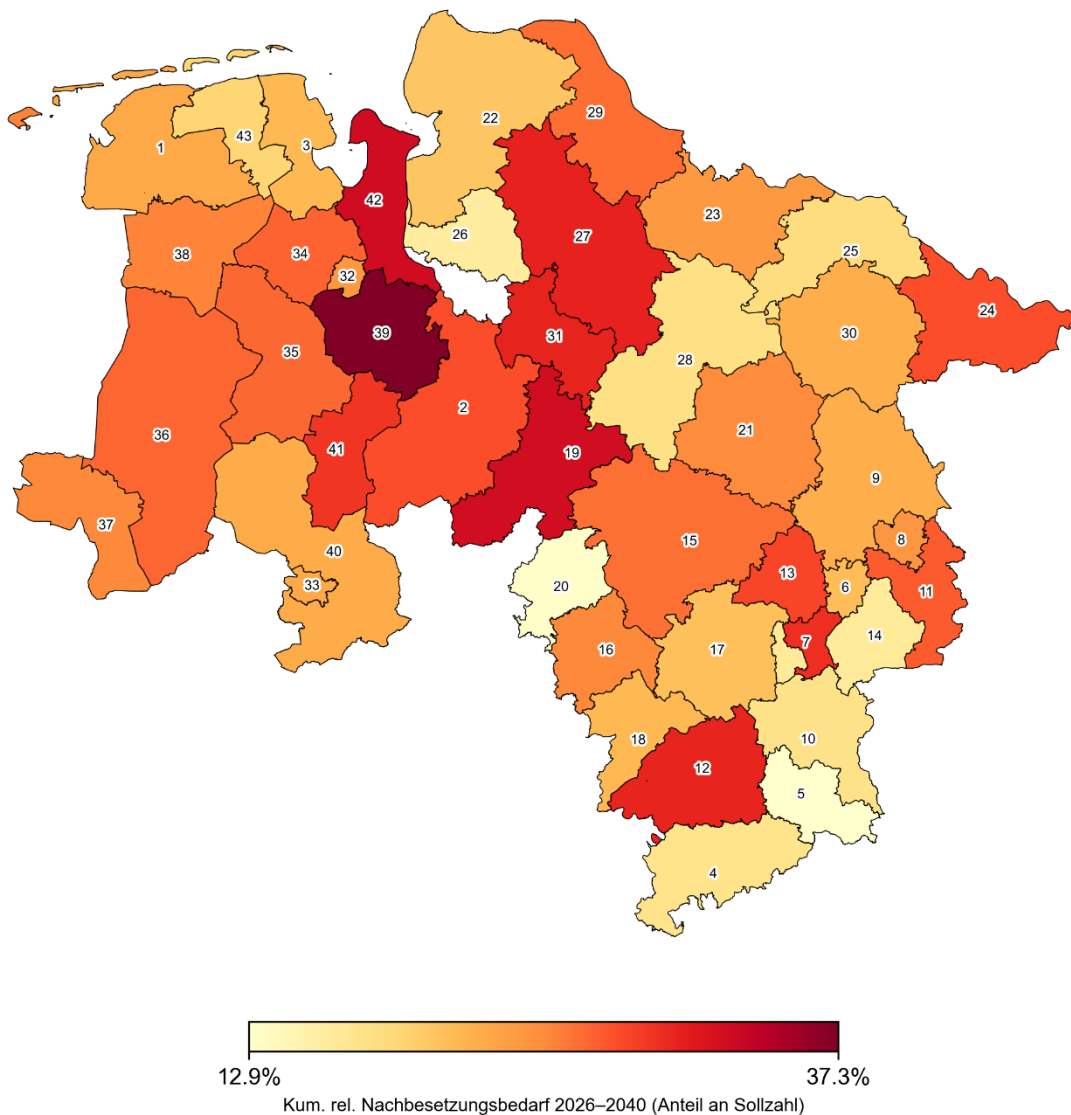


Abbildung C.3 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (Frauenärzte)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt den kumulierten relativen Nachbesetzungsbedarf von Frauenärzten im Zeitraum 2026 bis 2040, der erforderlich wäre, um in dem jeweiligen Planungsbereich den Versorgungsgrad von 2025 konstant zu halten. Ein Wert von beispielsweise 50% bedeutet, dass bis 2040 kumuliert Nachbesetzungen im Umfang von 50% der im Jahr 2025 tätigen Hausärzte notwendig wären, um das Versorgungsniveau des Jahres 2025 aufrechtzuerhalten. Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

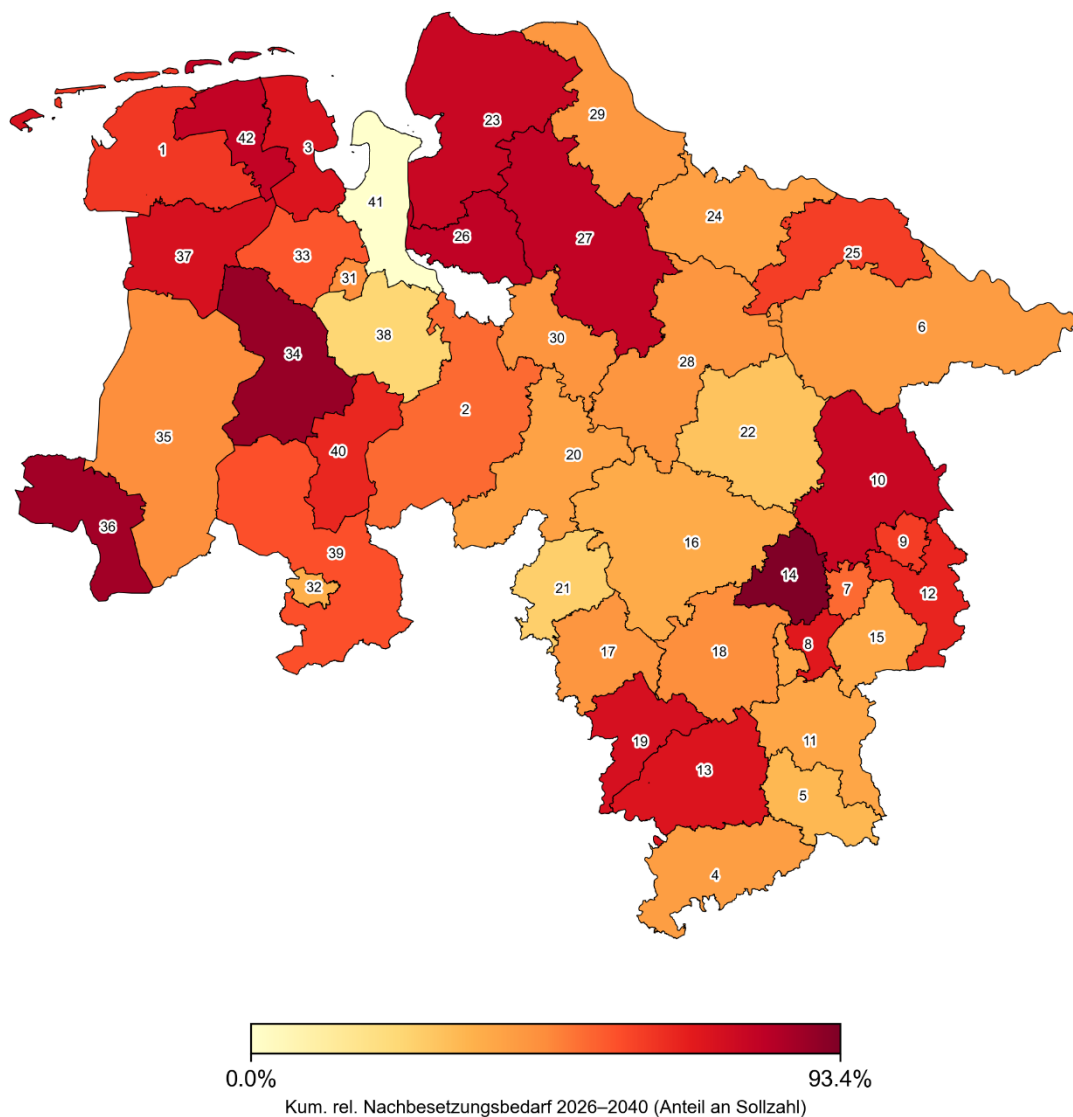


Abbildung C.4 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (Hautärzte)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt den kumulierten relativen Nachbesetzungsbedarf von Hautärzten im Zeitraum 2026 bis 2040, der erforderlich wäre, um in dem jeweiligen Planungsbereich den Versorgungsgrad von 2025 konstant zu halten. Ein Wert von beispielsweise 50% bedeutet, dass bis 2040 kumuliert Nachbesetzungen im Umfang von 50% der im Jahr 2025 tätigen Hausärzte notwendig wären, um das Versorgungsniveau des Jahres 2025 aufrechtzuerhalten. Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

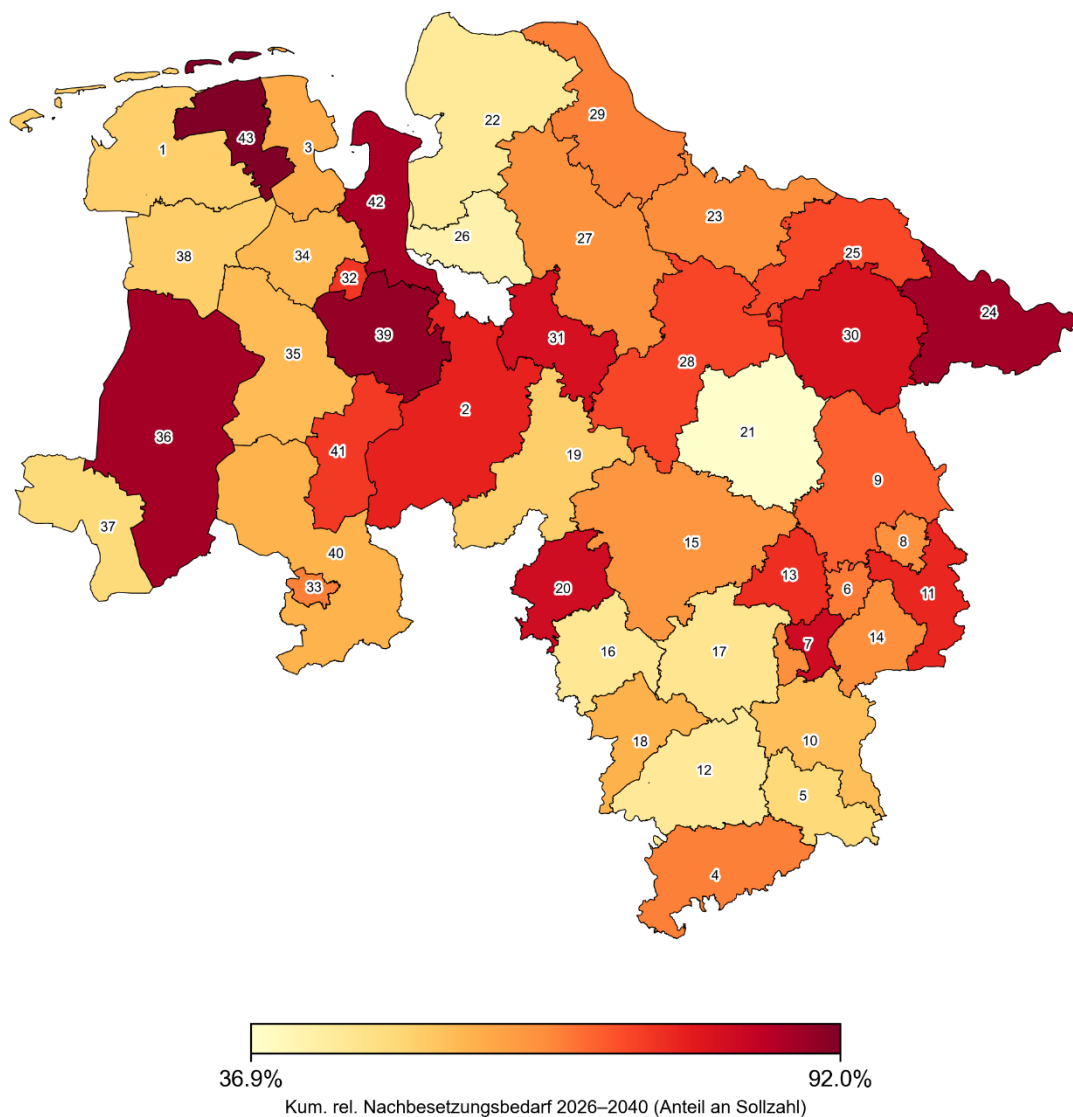


Abbildung C.5 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (HNO-Ärzte)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt den kumulierten relativen Nachbesetzungsbedarf von HNO-Ärzten im Zeitraum 2026 bis 2040, der erforderlich wäre, um in dem jeweiligen Planungsbereich den Versorgungsgrad von 2025 konstant zu halten. Ein Wert von beispielsweise 50% bedeutet, dass bis 2040 kumuliert Nachbesetzungen im Umfang von 50% der im Jahr 2025 tätigen Hausärzte notwendig wären, um das Versorgungsniveau des Jahres 2025 aufrechtzuerhalten. Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

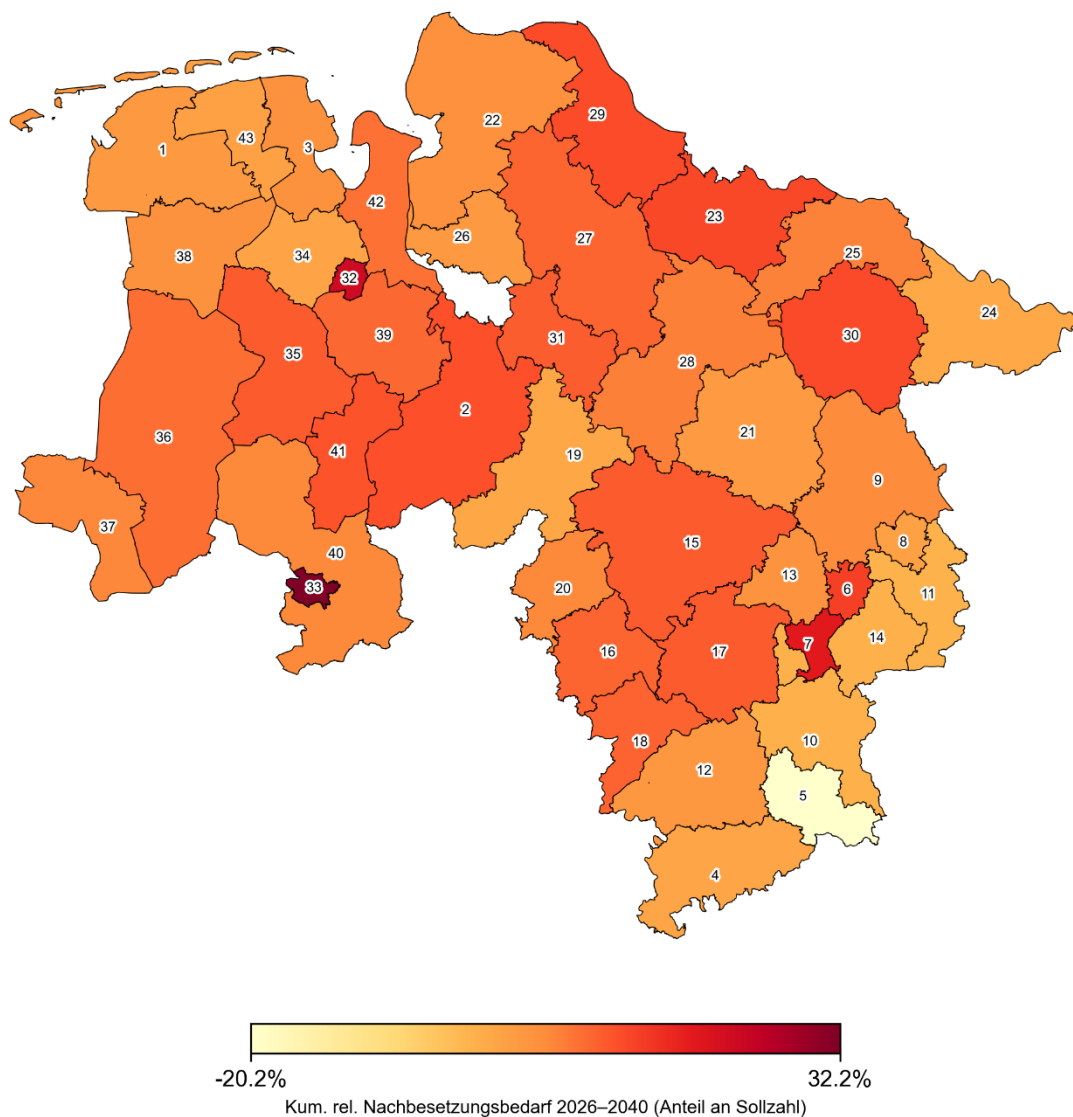


Abbildung C.6 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (Kinder- und Jugendärzte)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt den kumulierten relativen Nachbesetzungsbedarf von Kinder- und Jugendärzten im Zeitraum 2026 bis 2040, der erforderlich wäre, um in dem jeweiligen Planungsbereich den Versorgungsgrad von 2025 konstant zu halten. Ein Wert von beispielsweise 50% bedeutet, dass bis 2040 kumuliert Nachbesetzungen im Umfang von 50% der im Jahr 2025 tätigen Hausärzte notwendig wären, um das Versorgungsniveau des Jahres 2025 aufrechtzuerhalten. Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS..

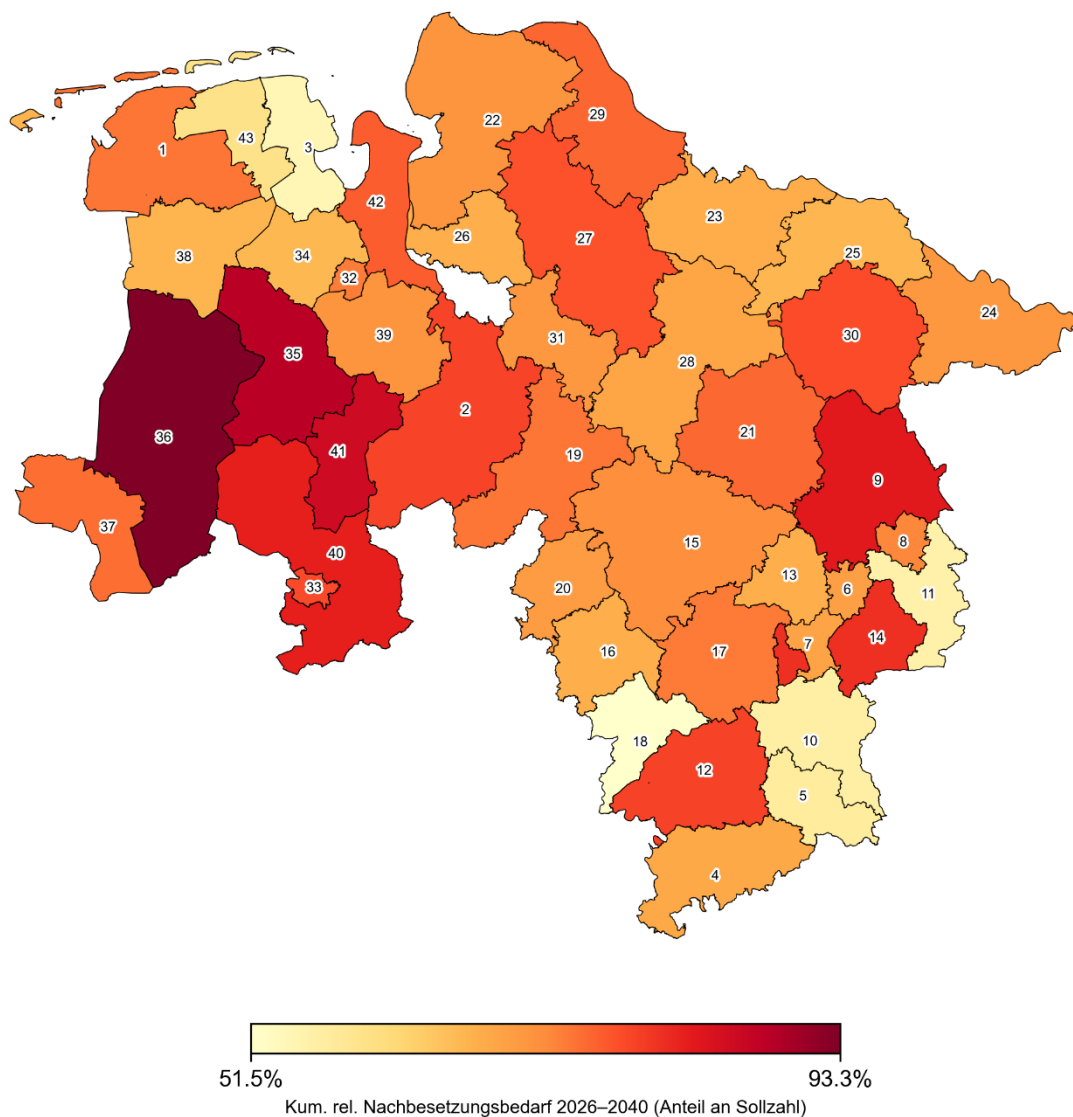


Abbildung C.7 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (Nervenärzte)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt den kumulierten relativen Nachbesetzungsbedarf von Nervenärzten im Zeitraum 2026 bis 2040, der erforderlich wäre, um in dem jeweiligen Planungsbereich den Versorgungsgrad von 2025 konstant zu halten. Ein Wert von beispielsweise 50% bedeutet, dass bis 2040 kumuliert Nachbesetzungen im Umfang von 50% der im Jahr 2025 tätigen Hausärzte notwendig wären, um das Versorgungsniveau des Jahres 2025 aufrechtzuerhalten. Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

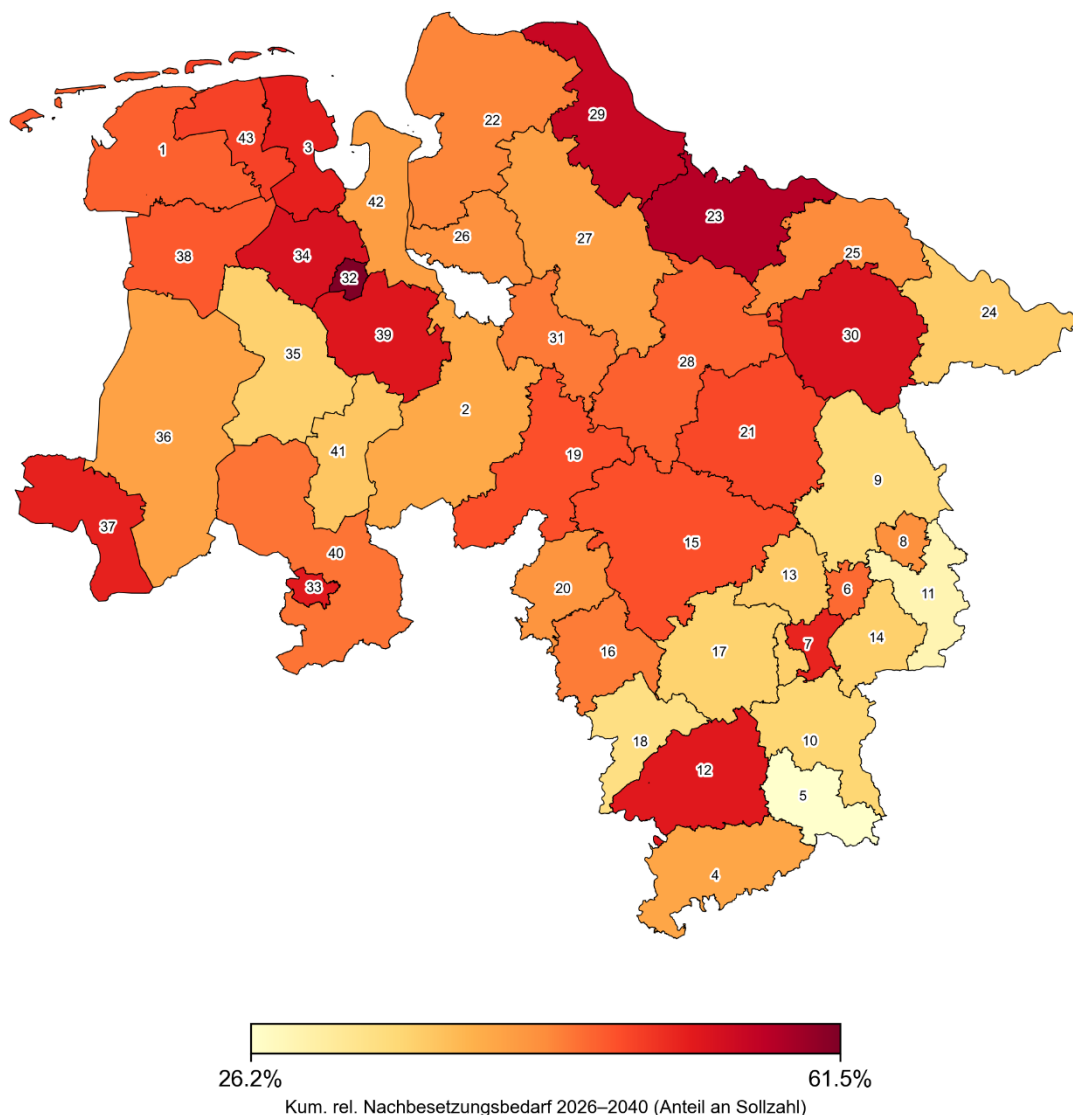


Abbildung C.8 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (Psychotherapeuten)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt den kumulierten relativen Nachbesetzungsbedarf von Psychotherapeuten im Zeitraum 2026 bis 2040, der erforderlich wäre, um in dem jeweiligen Planungsbereich den Versorgungsgrad von 2025 konstant zu halten. Ein Wert von beispielsweise 50% bedeutet, dass bis 2040 kumuliert Nachbesetzungen im Umfang von 50% der im Jahr 2025 tätigen Hausärzte notwendig wären, um das Versorgungsniveau des Jahres 2025 aufrechtzuerhalten. Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

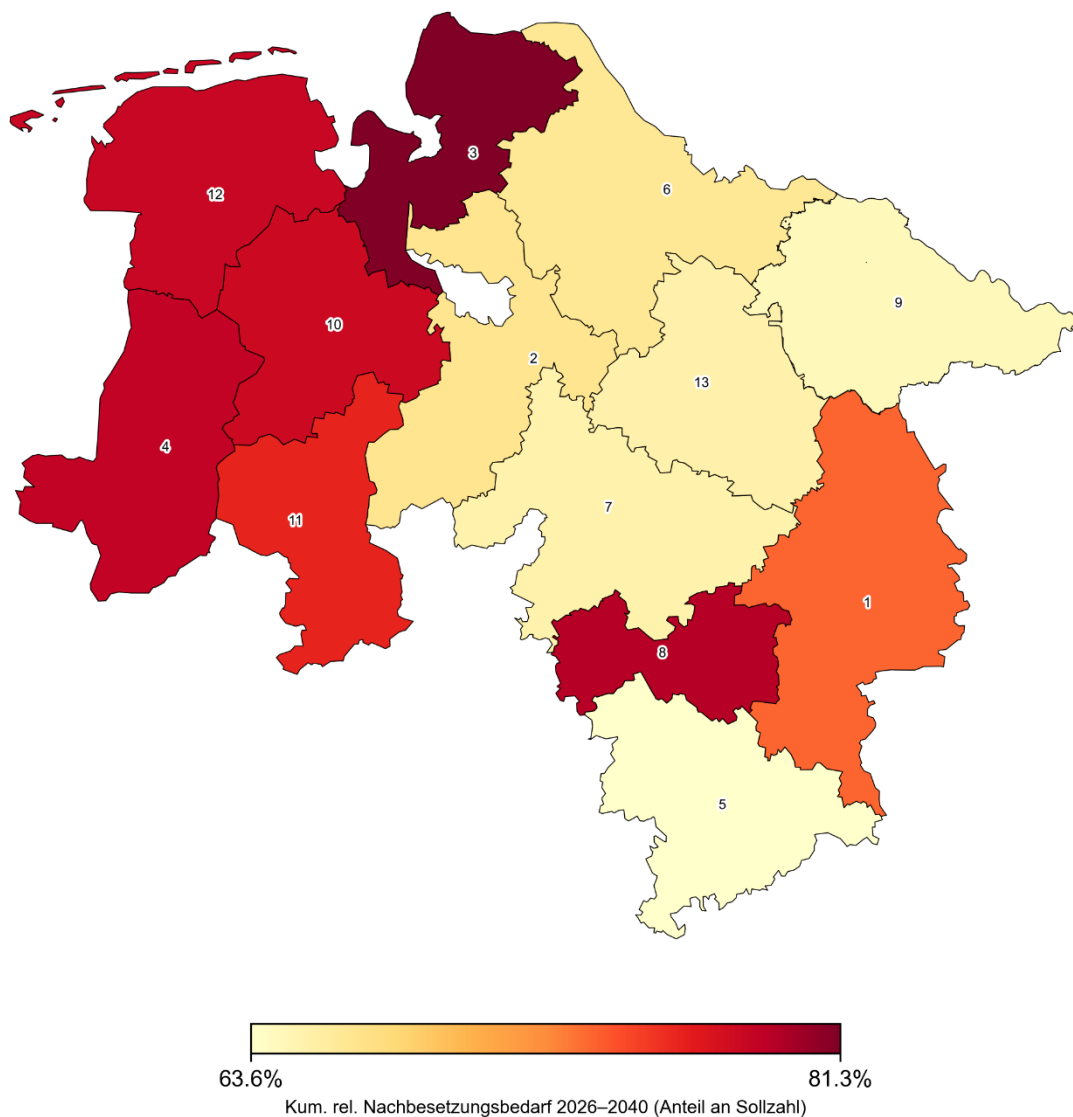


Abbildung C.9 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (Anästhesisten)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt den kumulierten relativen Nachbesetzungsbedarf von Anästhesisten im Zeitraum 2026 bis 2040, der erforderlich wäre, um in dem jeweiligen Planungsbereich den Versorgungsgrad von 2025 konstant zu halten. Ein Wert von beispielsweise 50% bedeutet, dass bis 2040 kumuliert Nachbesetzungen im Umfang von 50% der im Jahr 2025 tätigen Hausärzte notwendig wären, um das Versorgungsniveau des Jahres 2025 aufrechtzuerhalten. Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

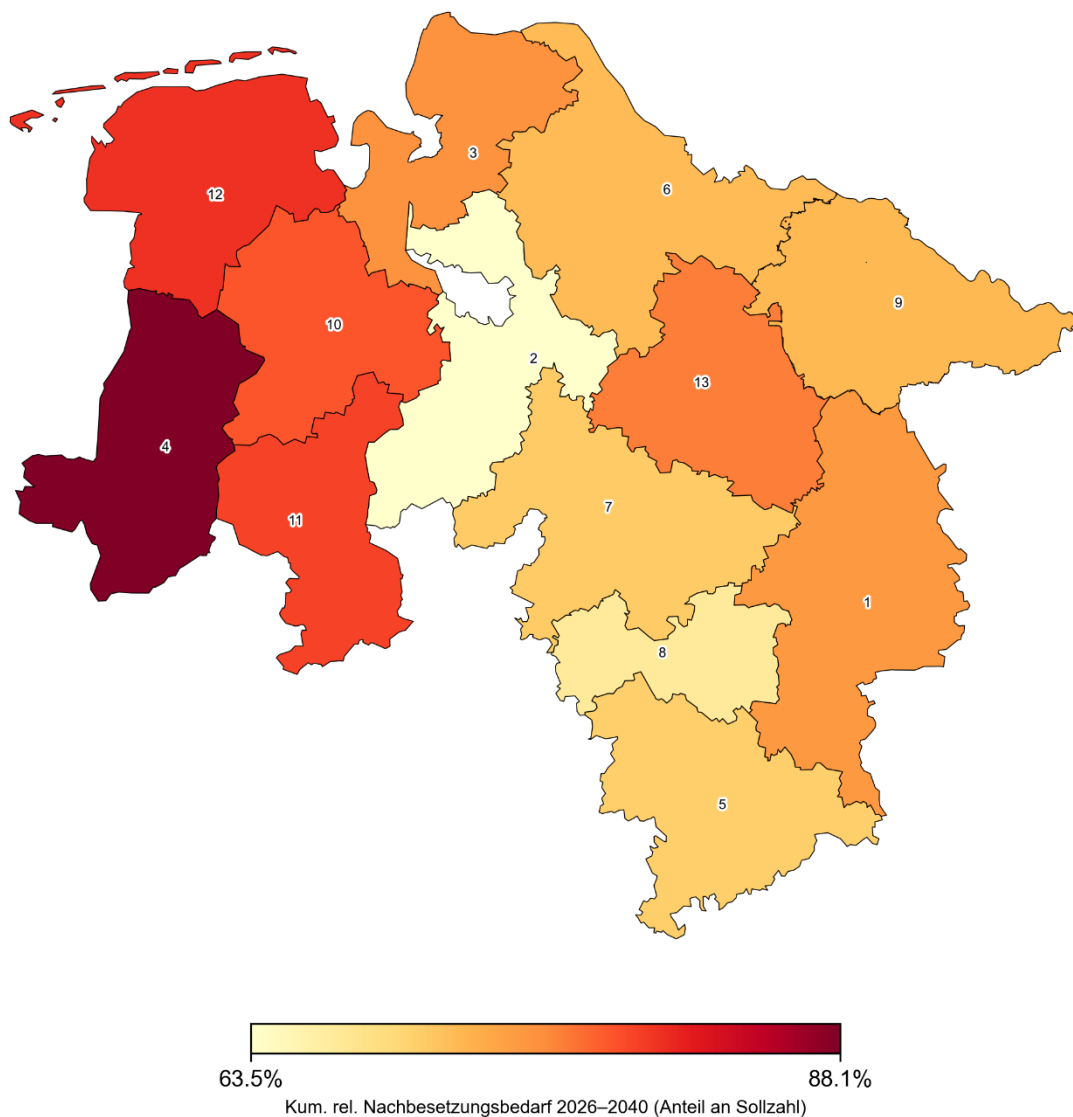


Abbildung C.10 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (Fachinternisten)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt den kumulierten relativen Nachbesetzungsbedarf von Fachinternisten im Zeitraum 2026 bis 2040, der erforderlich wäre, um in dem jeweiligen Planungsbereich den Versorgungsgrad von 2025 konstant zu halten. Ein Wert von beispielsweise 50% bedeutet, dass bis 2040 kumuliert Nachbesetzungen im Umfang von 50% der im Jahr 2025 tätigen Hausärzte notwendig wären, um das Versorgungsniveau des Jahres 2025 aufrechtzuerhalten. Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

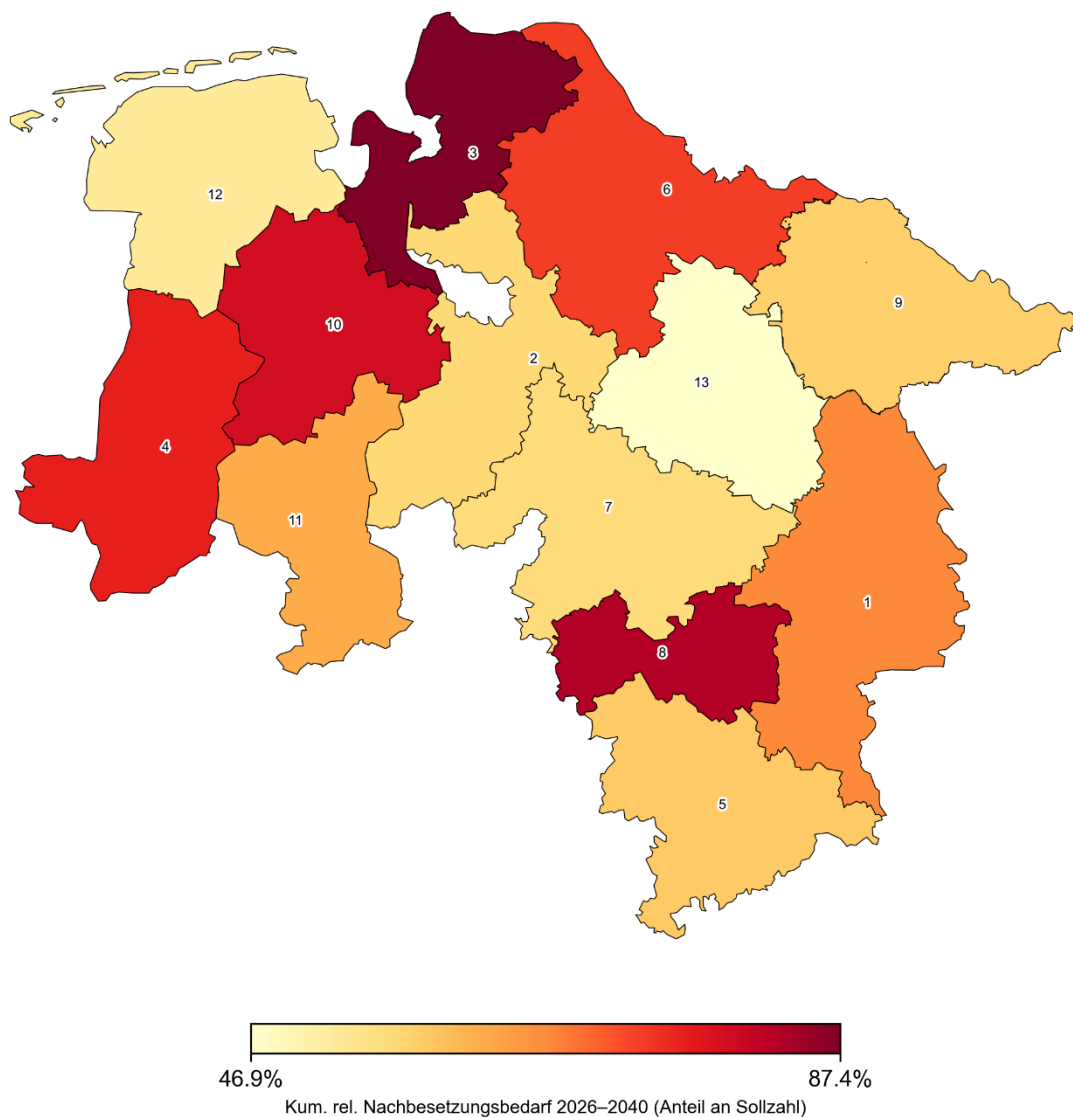


Abbildung C.11 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (Radiologen)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt den kumulierten relativen Nachbesetzungsbedarf von Radiologen im Zeitraum 2026 bis 2040, der erforderlich wäre, um in dem jeweiligen Planungsbereich den Versorgungsgrad von 2025 konstant zu halten. Ein Wert von beispielsweise 50% bedeutet, dass bis 2040 kumuliert Nachbesetzungen im Umfang von 50% der im Jahr 2025 tätigen Hausärzte notwendig wären, um das Versorgungsniveau des Jahres 2025 aufrechtzuerhalten. Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

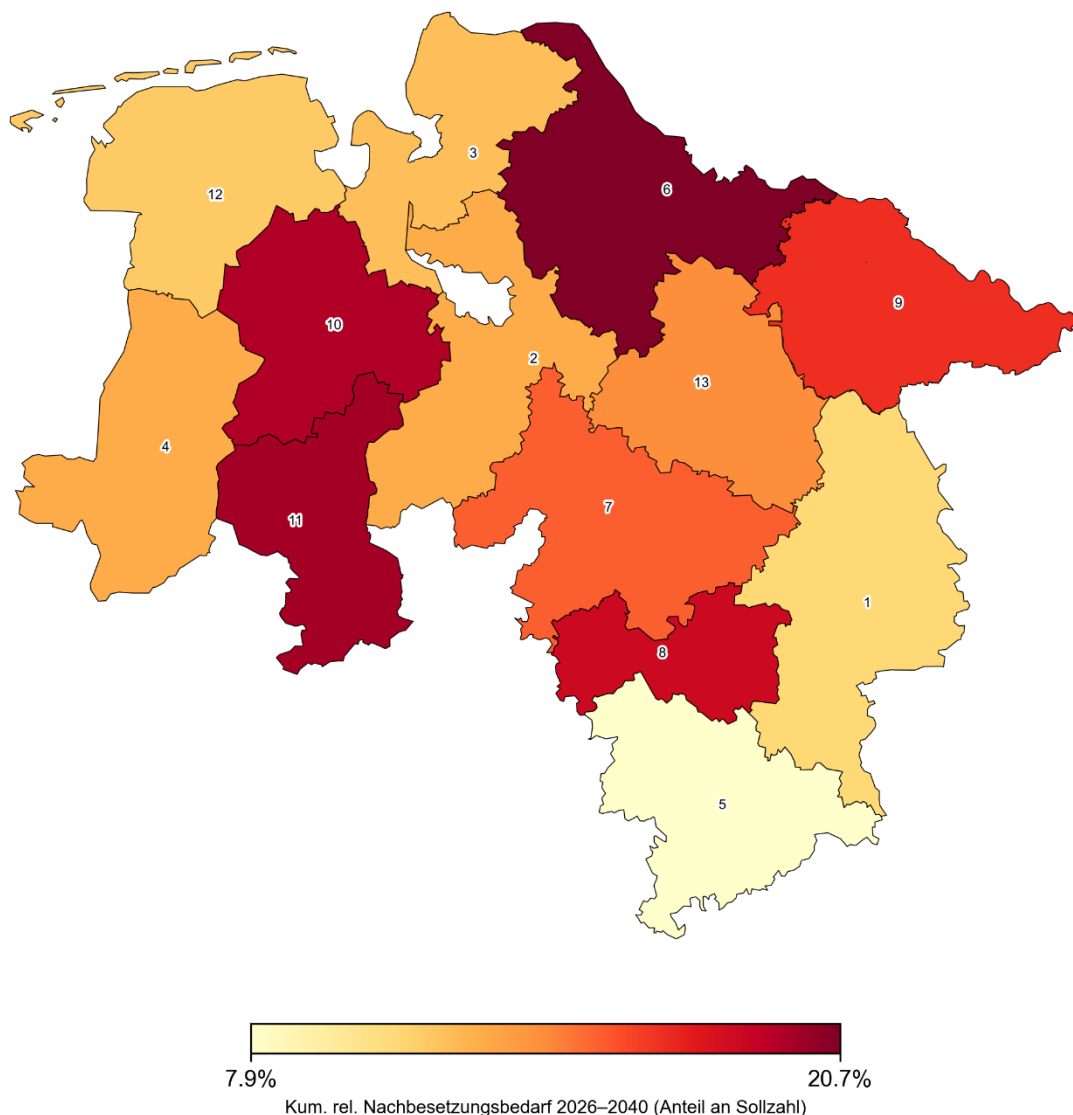


Abbildung C.12 Kumulierter relativer Nachbesetzungsbedarf im Zeitraum 2026 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025 (Kinder- und Jugendpsychiater)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt den kumulierten relativen Nachbesetzungsbedarf von Kinder- und Jugendpsychiatern im Zeitraum 2026 bis 2040, der erforderlich wäre, um in dem jeweiligen Planungsbereich den Versorgungsgrad von 2025 konstant zu halten. Ein Wert von beispielsweise 50% bedeutet, dass bis 2040 kumuliert Nachbesetzungen im Umfang von 50% der im Jahr 2025 tätigen Hausärzte notwendig wären, um das Versorgungsniveau des Jahres 2025 aufrechtzuerhalten. Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

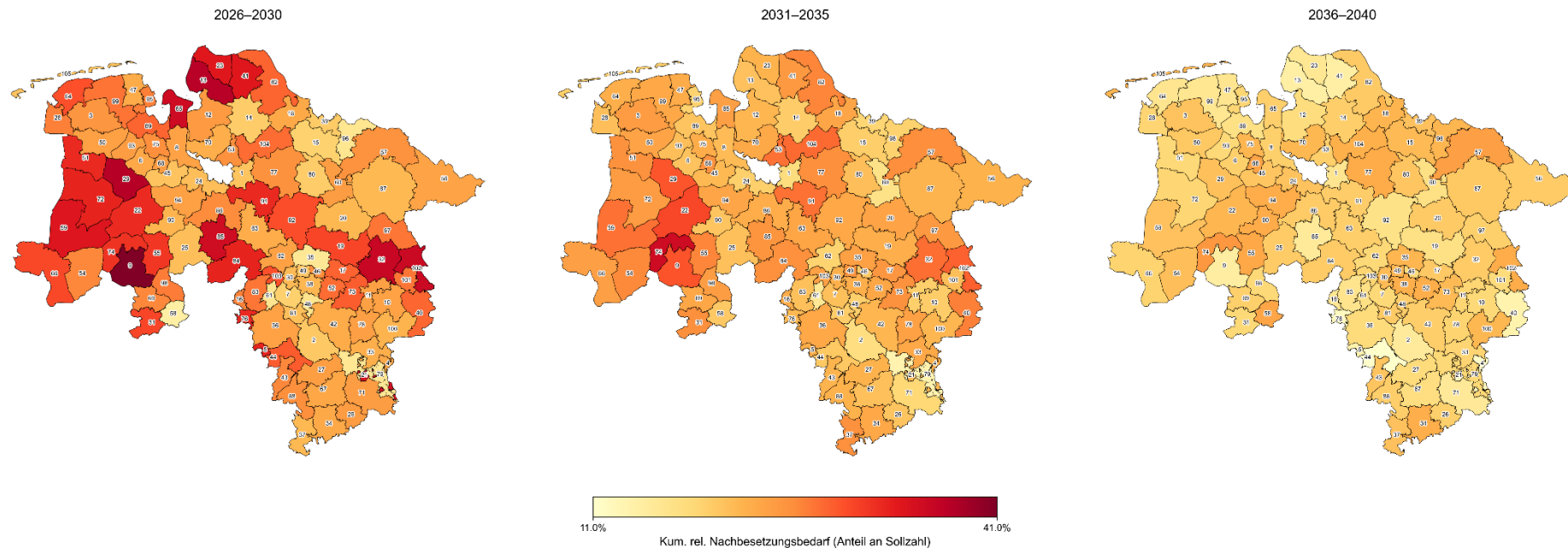


Abbildung C.13: Kumulierter relativer hausärztlicher Nachbesetzungsbedarf in den Zeiträumen 2026 bis 2030, 2031 bis 2035 und 2036 bis 2040 zur Aufrechterhaltung des Versorgungsgrads von 2025

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt den kumulierten relativen hausärztlichen Nachbesetzungsbedarf in den Zeiträumen 2026–2030, 2031–2035 und 2036–2040, der erforderlich wäre, um in den jeweiligen HPB den Versorgungsgrad von 2025 konstant zu halten. Die Werte sind als Anteil der im Jahr 2025 tätigen Hausärzte ausgewiesen. Ein Wert von beispielsweise 40% bedeutet, dass in dem jeweiligen Zeitraum kumuliert Nachbesetzungen im Umfang von 40% der im Jahr 2025 tätigen Hausärzte erforderlich wären, um das Versorgungsniveau von 2025 aufrechtzuerhalten. Die Beschriftung der Planungsgebiete ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

Anhang C.2 Versorgungsgrad

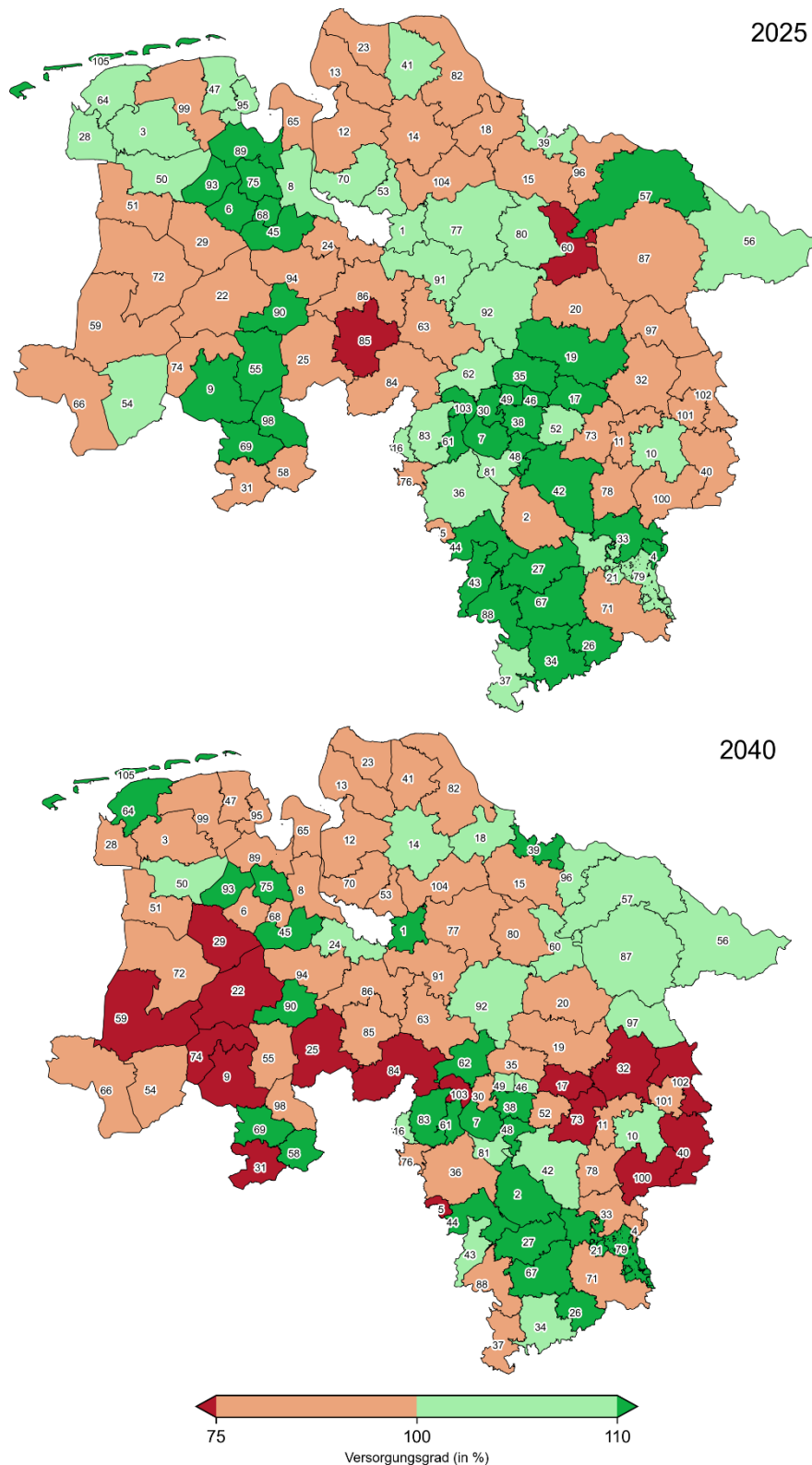


Abbildung C.14: Versorgungsgrad der Hausärzte bei moderaten Zugängen (2025 und 2040)

Anmerkungen: Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

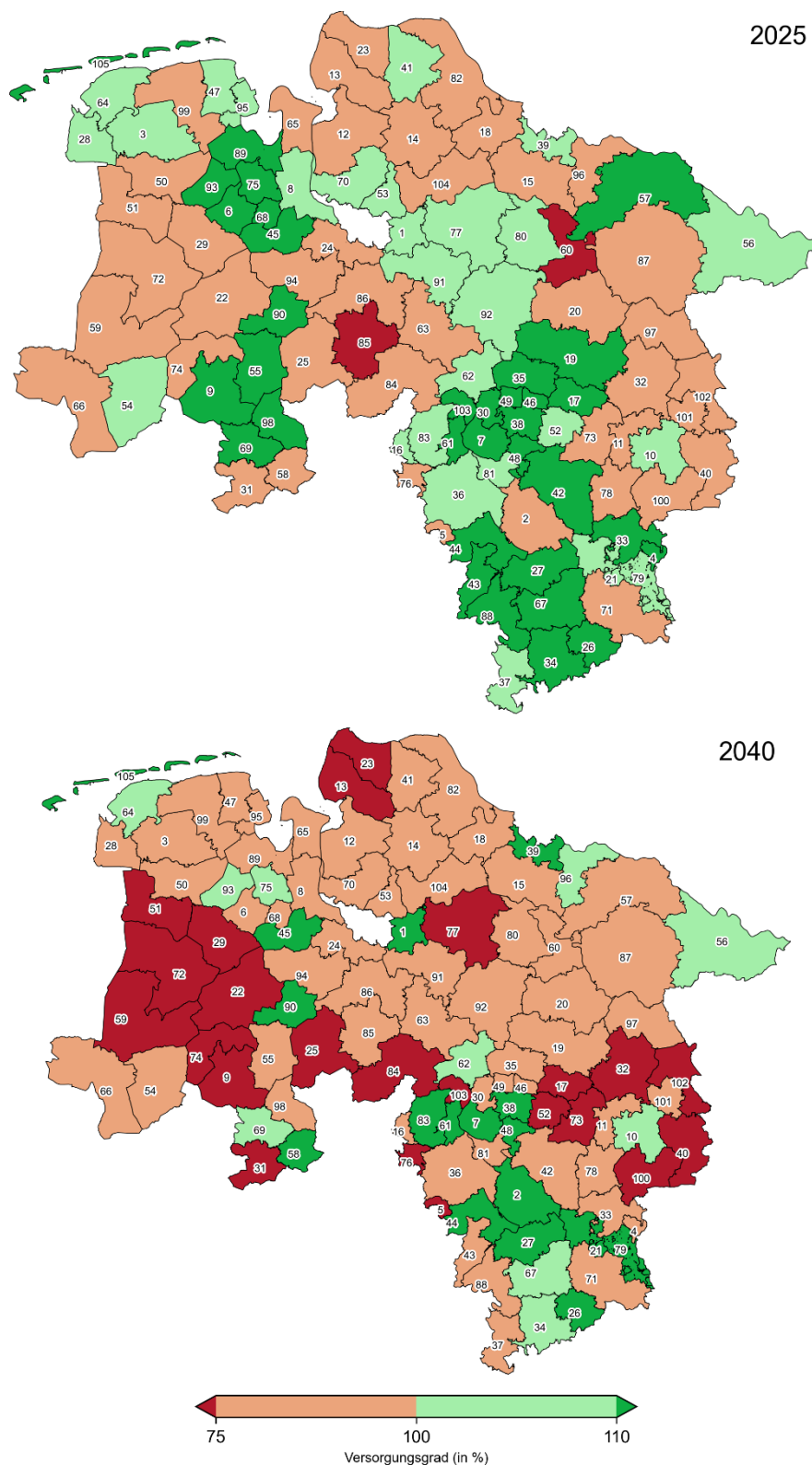


Abbildung C.15: Versorgungsgrad der Hausärzte bei niedrigen Zugängen (2025 und 2040)

Anmerkungen: Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

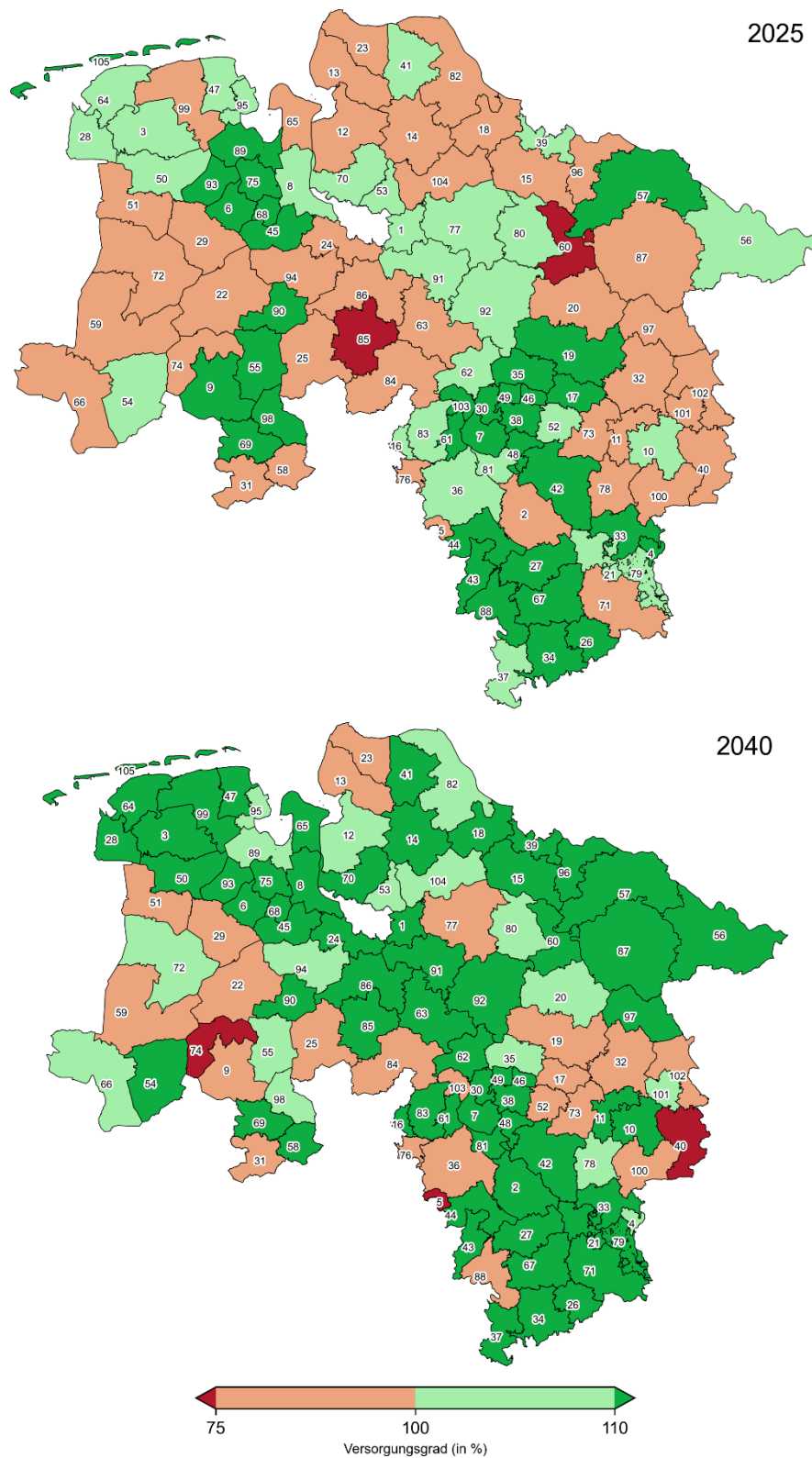


Abbildung C.16: Versorgungsgrad der Hausärzte bei hohen Zugängen (2025 und 2040)

Anmerkungen: Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

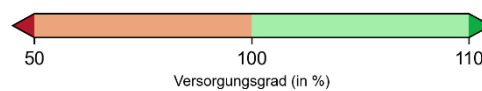
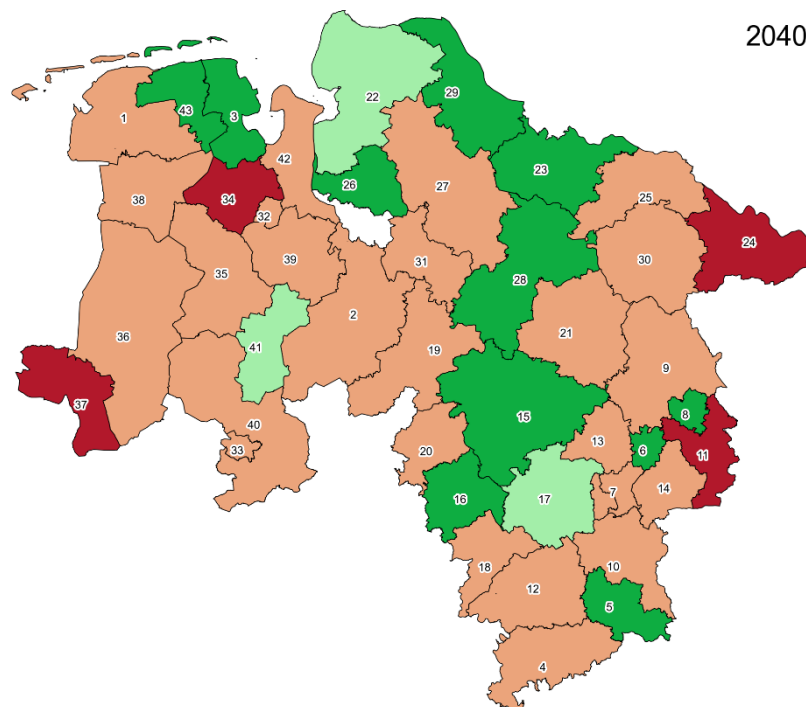
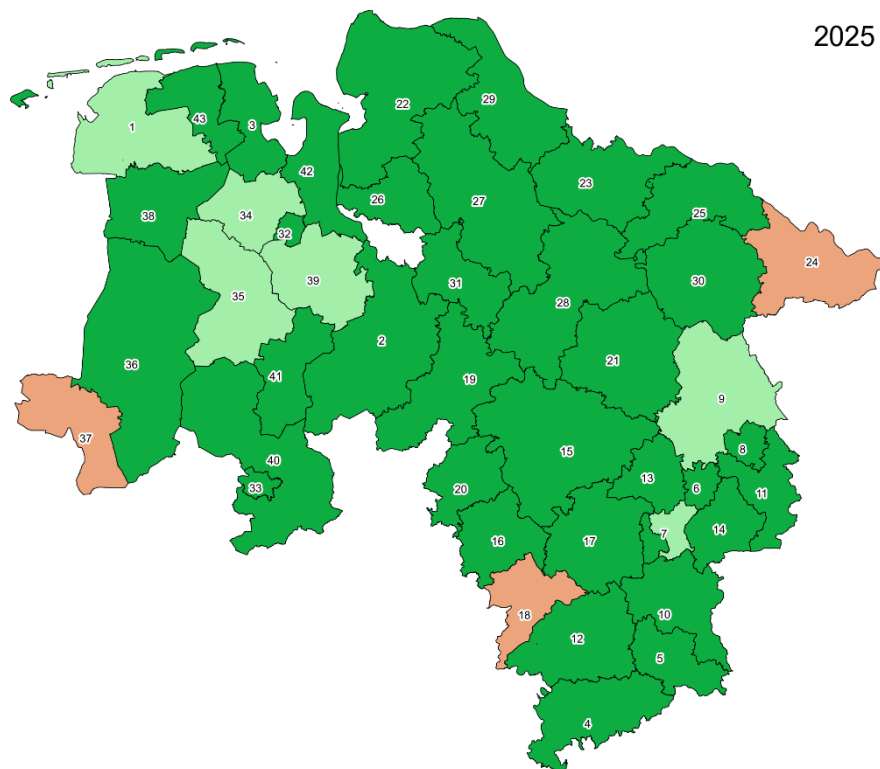


Abbildung C.17: Versorgungsgrad der Augenärzte bei moderaten Zugängen (2025 und 2040)

Anmerkungen: Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

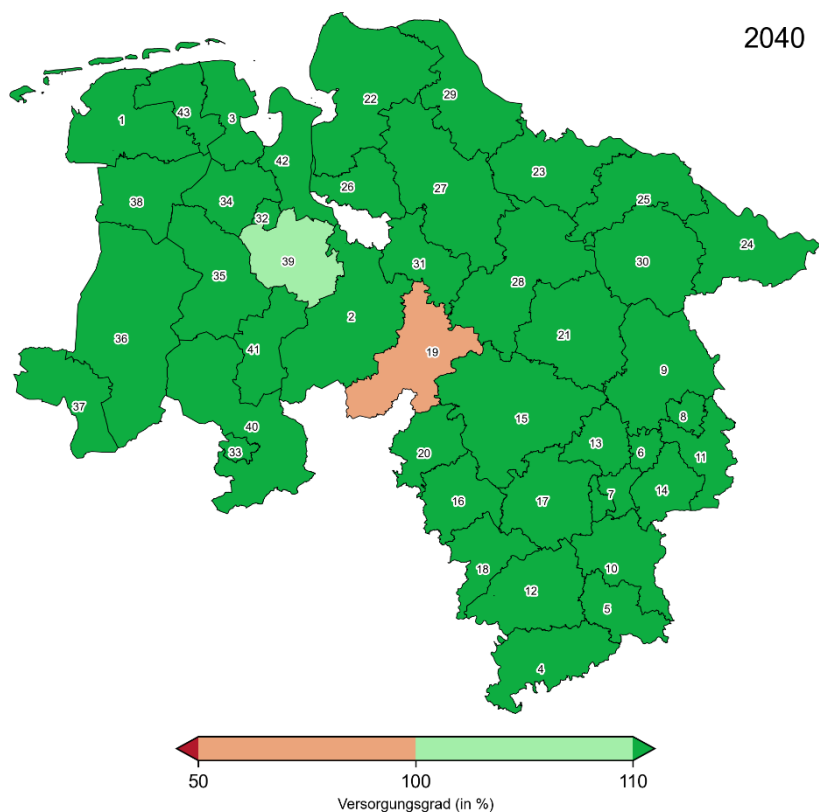
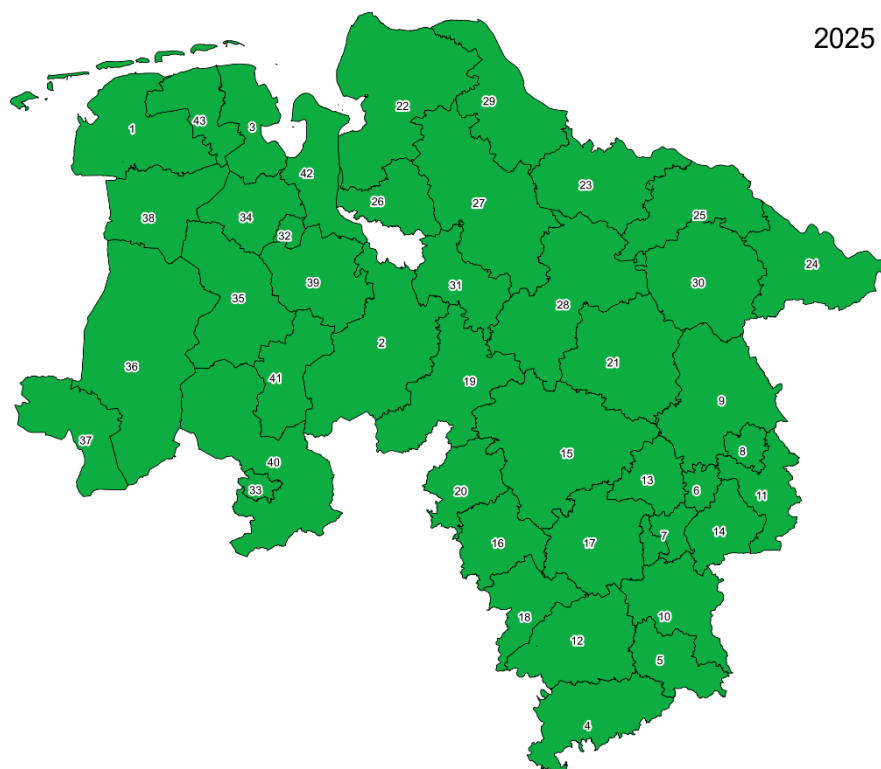


Abbildung C.18: Versorgungsgrad der Chirurgen und Orthopäden bei moderaten Zugängen (2025 und 2040)

Anmerkungen: Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

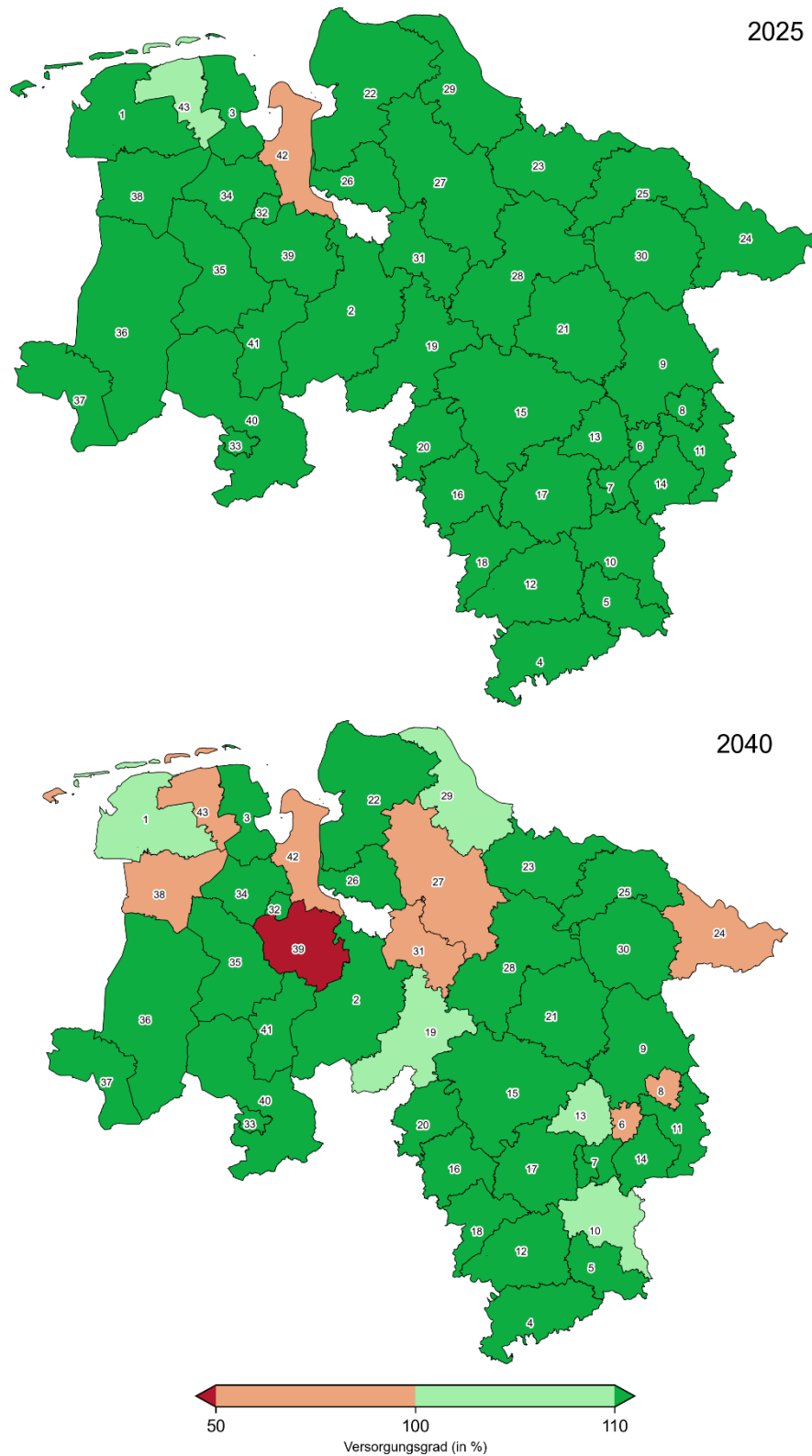


Abbildung C.19: Versorgungsgrad der Frauenärzte bei moderaten Zugängen (2025 und 2040)

Anmerkungen: Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

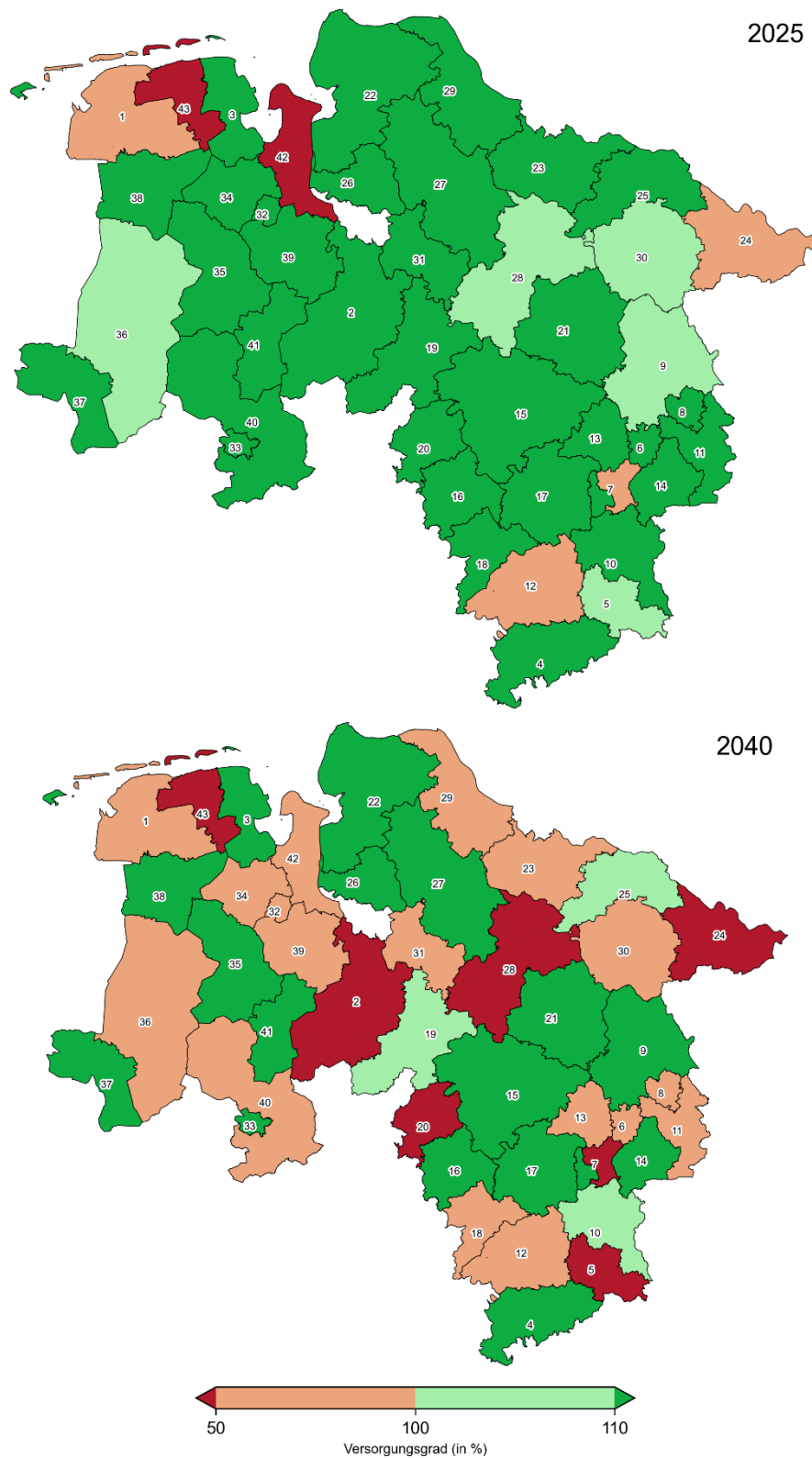


Abbildung C.20: Versorgungsgrad der HNO-Ärzte bei moderaten Zugängen (2025 und 2040)

Anmerkungen: Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

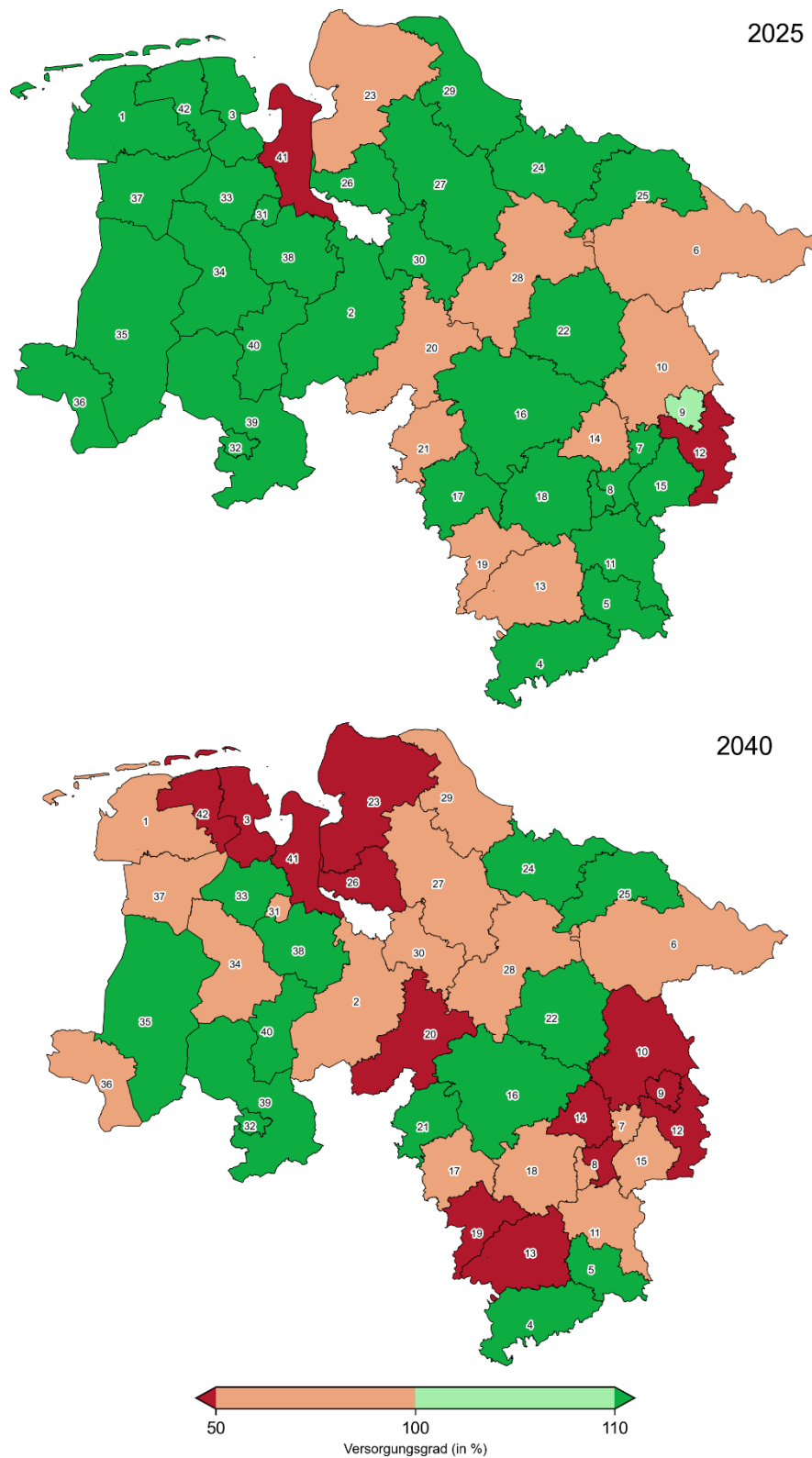


Abbildung C.21: Versorgungsgrad der Hautärzte bei moderaten Zugängen (2025 und 2040)

Anmerkungen: Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

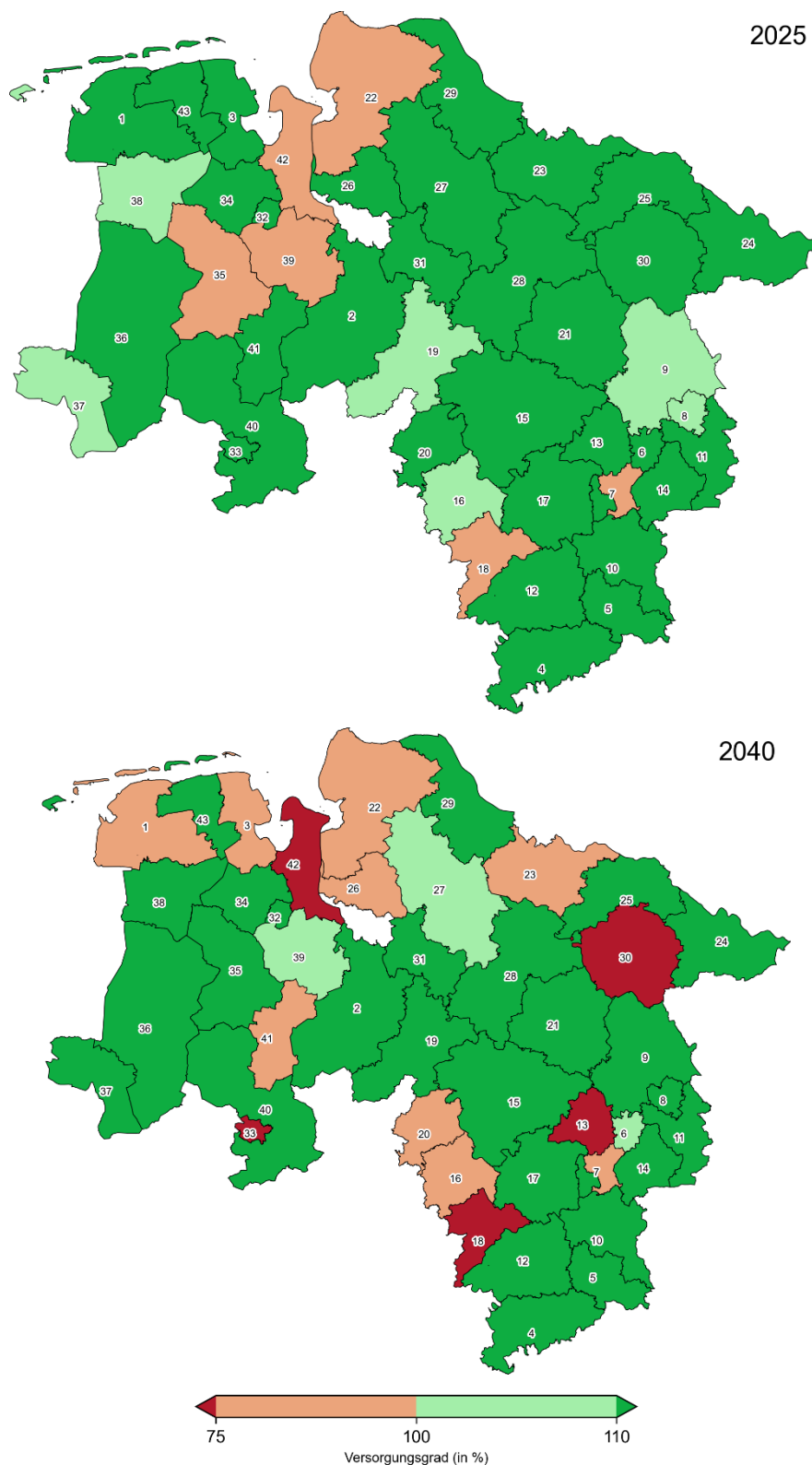


Abbildung C.22: Versorgungsgrad der Kinder- und Jugendärzte bei moderaten Zugängen (2025 und 2040)

Anmerkungen: Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

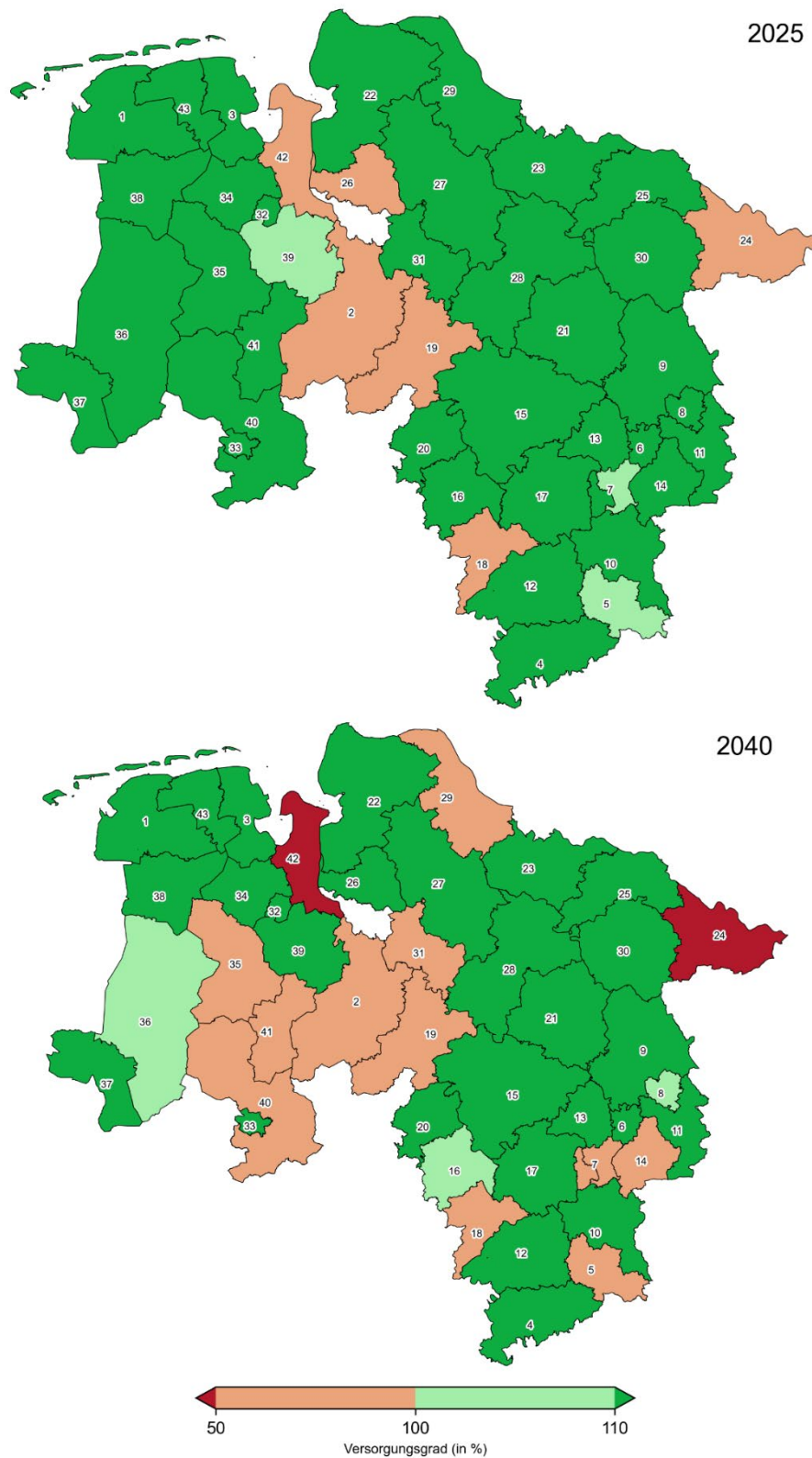


Abbildung C.23: Versorgungsgrad der Nervenärzte bei moderaten Zugängen (2025 und 2040)

Anmerkungen: Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

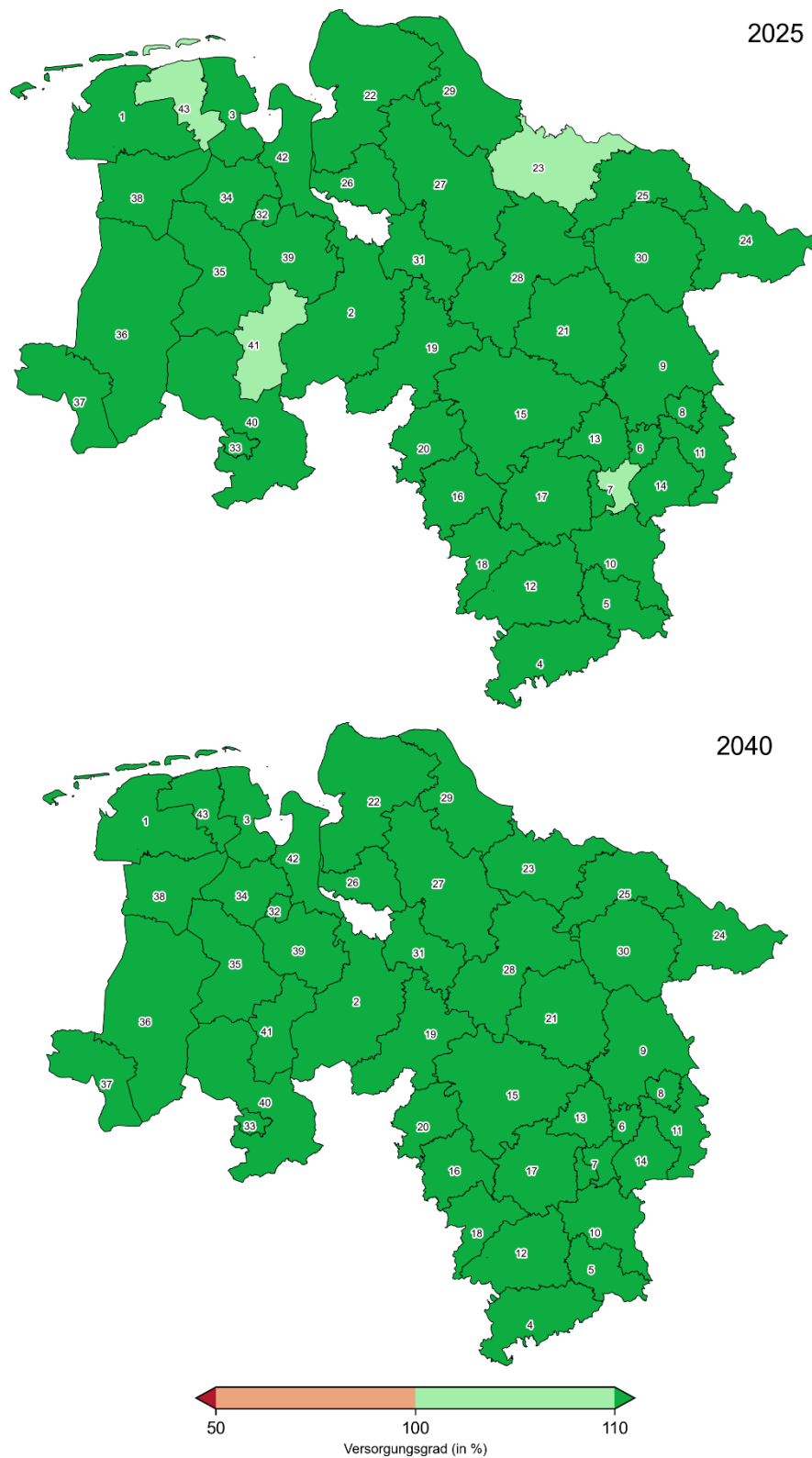


Abbildung C.24: Versorgungsgrad der Psychotherapeuten bei moderaten Zugängen (2025 und 2040)

Anmerkungen: Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

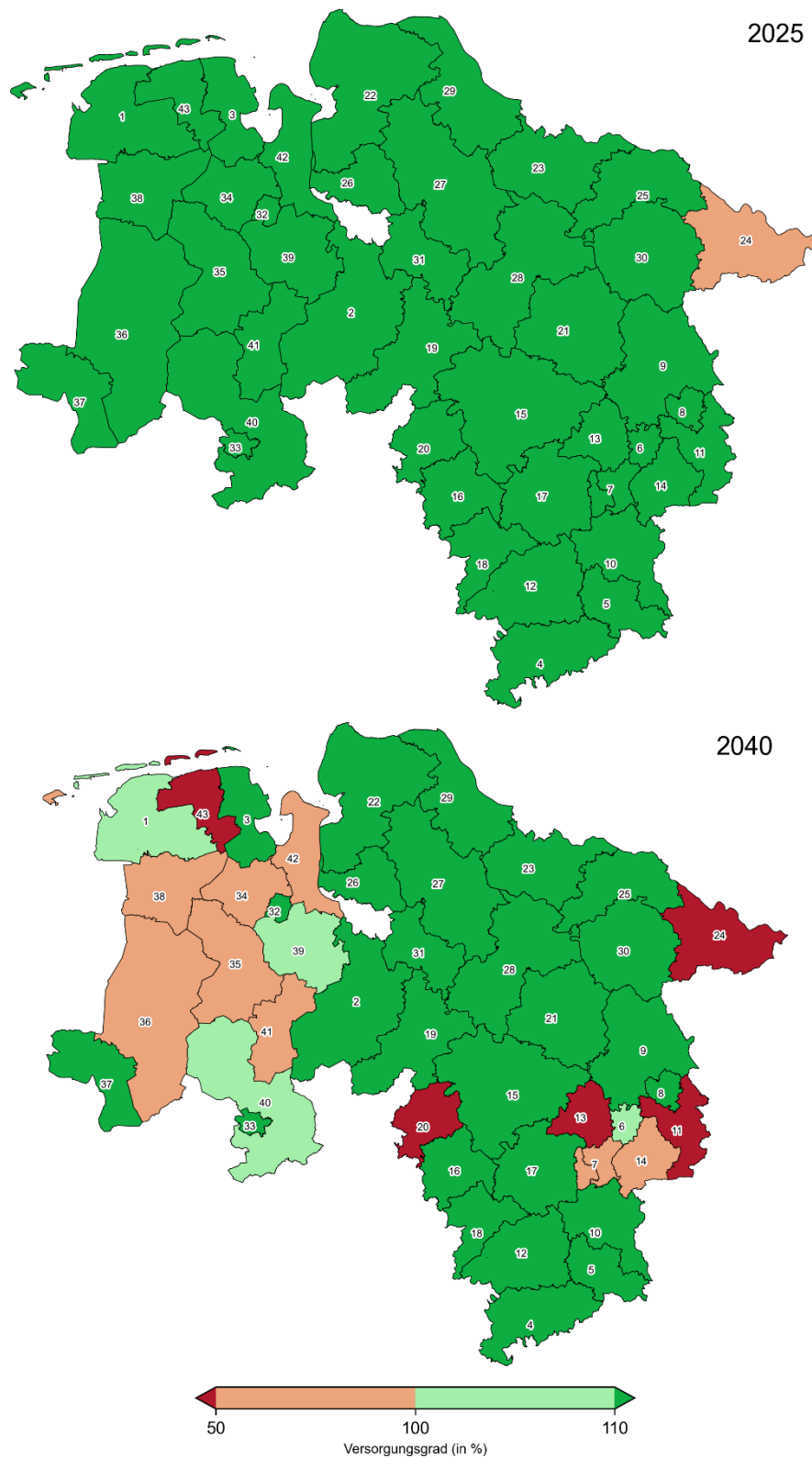


Abbildung C.25: Versorgungsgrad der Urologen bei moderaten Zugängen (2025 und 2040)

Anmerkungen: Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

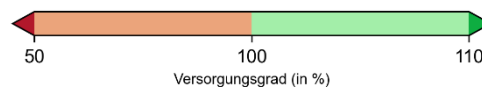
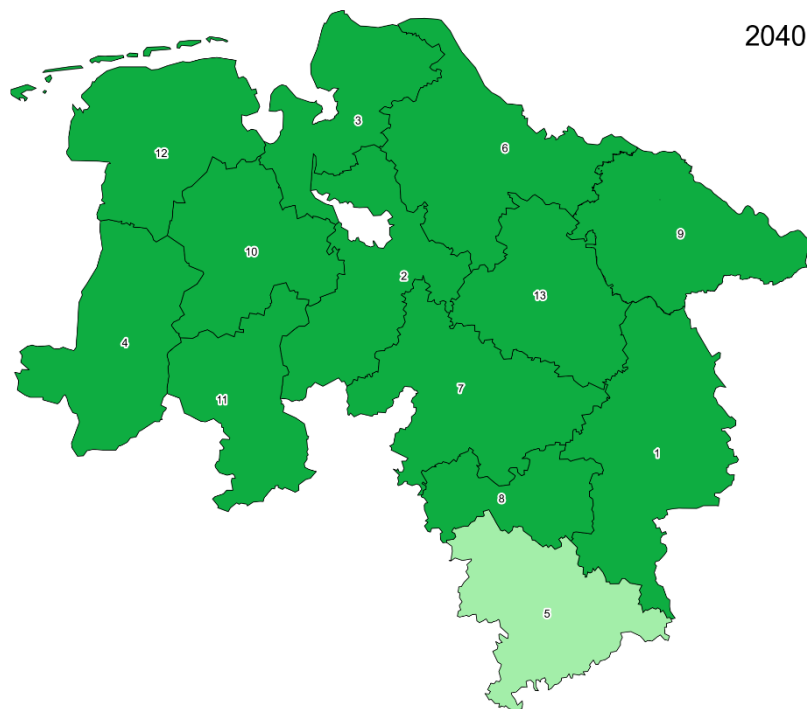
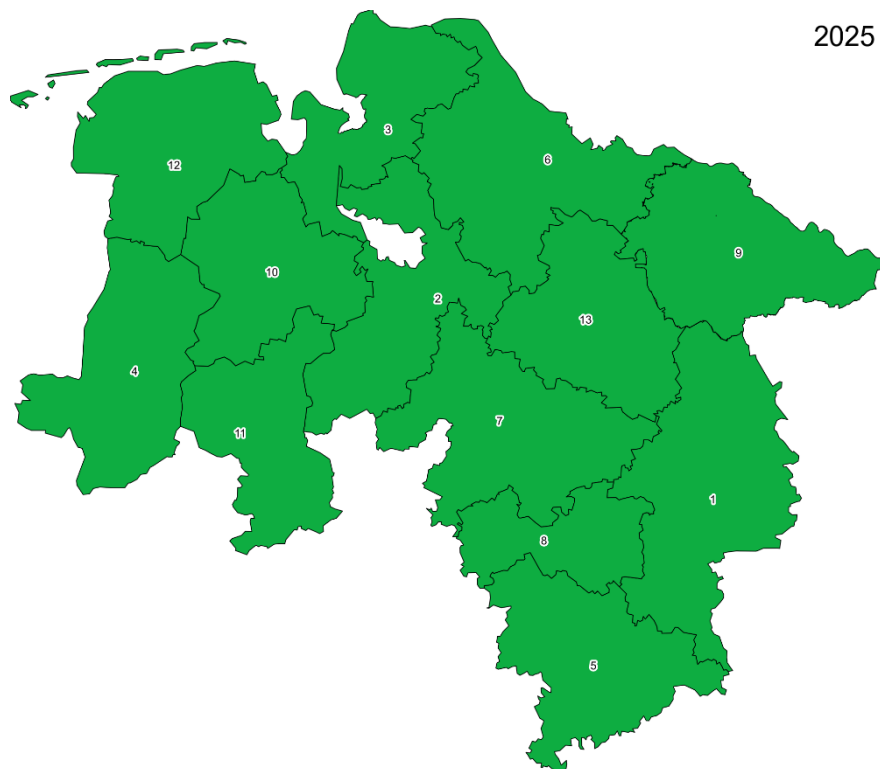


Abbildung C.26: Versorgungsgrad der Anästhesisten bei moderaten Zugängen (2025 und 2040)

Anmerkungen: Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

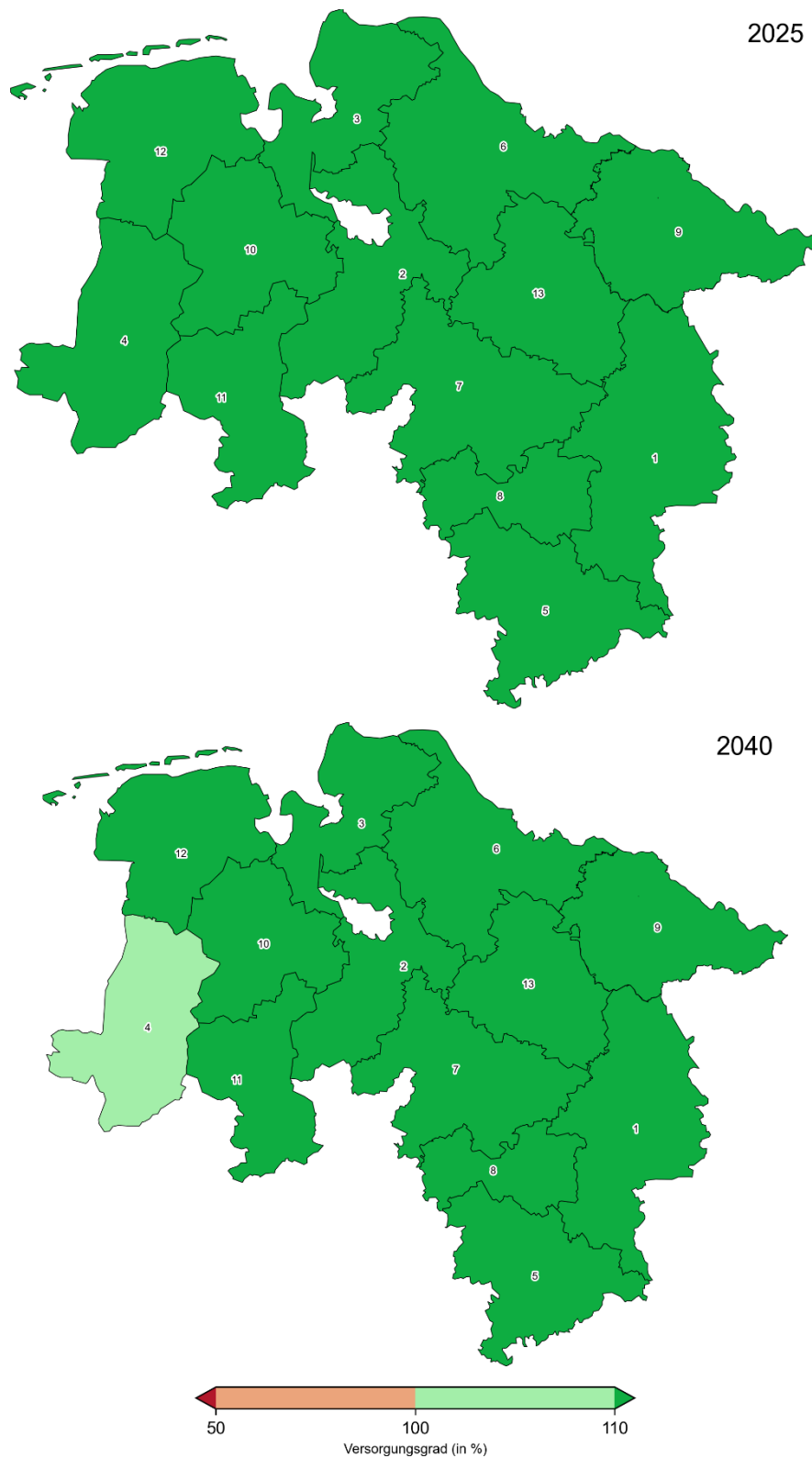


Abbildung C.27: Versorgungsgrad der Fachinternisten bei moderaten Zugängen (2025 und 2040)

Anmerkungen: Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

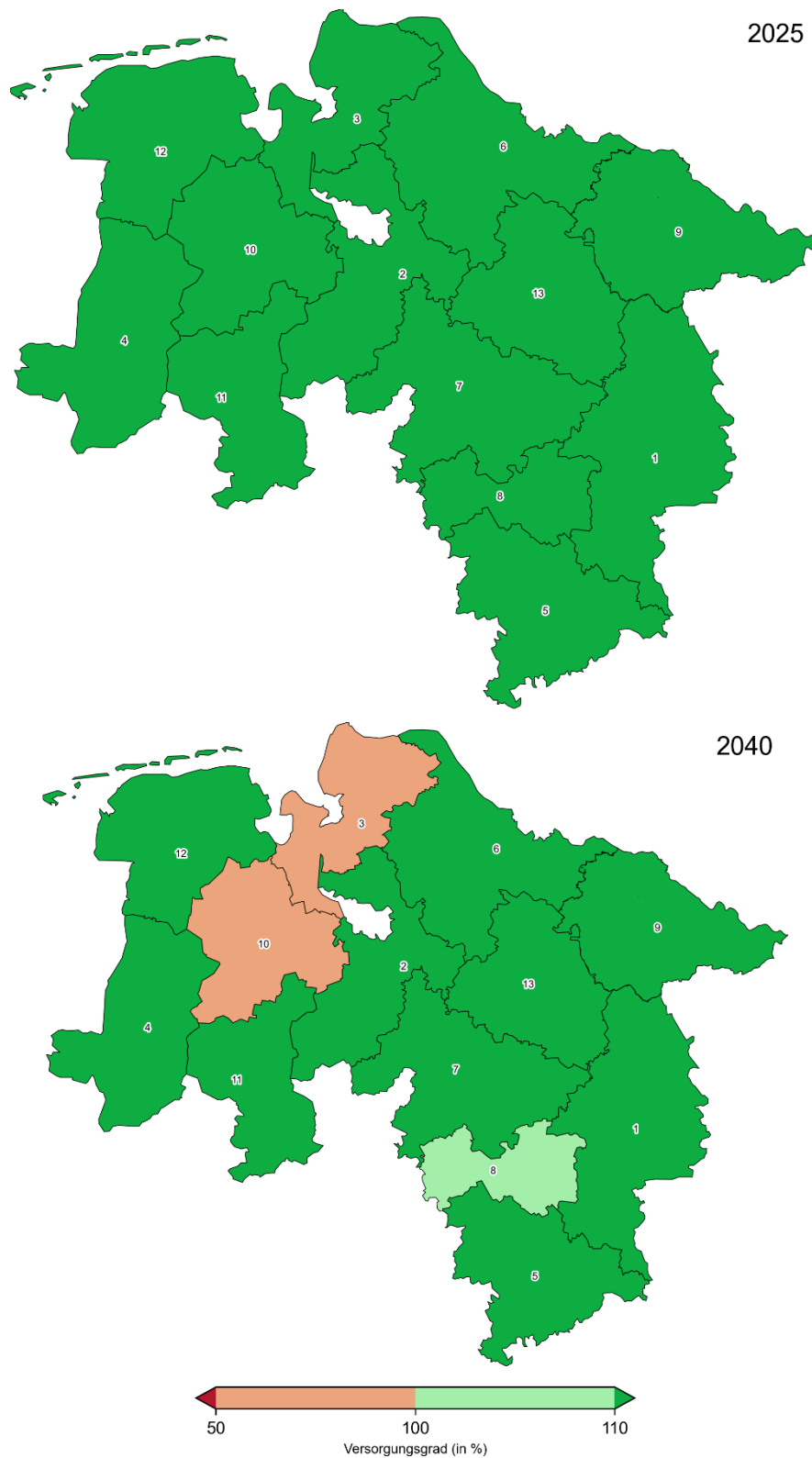


Abbildung C.28: Versorgungsgrad der Radiologen bei moderaten Zugängen (2025 und 2040)

Anmerkungen: Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

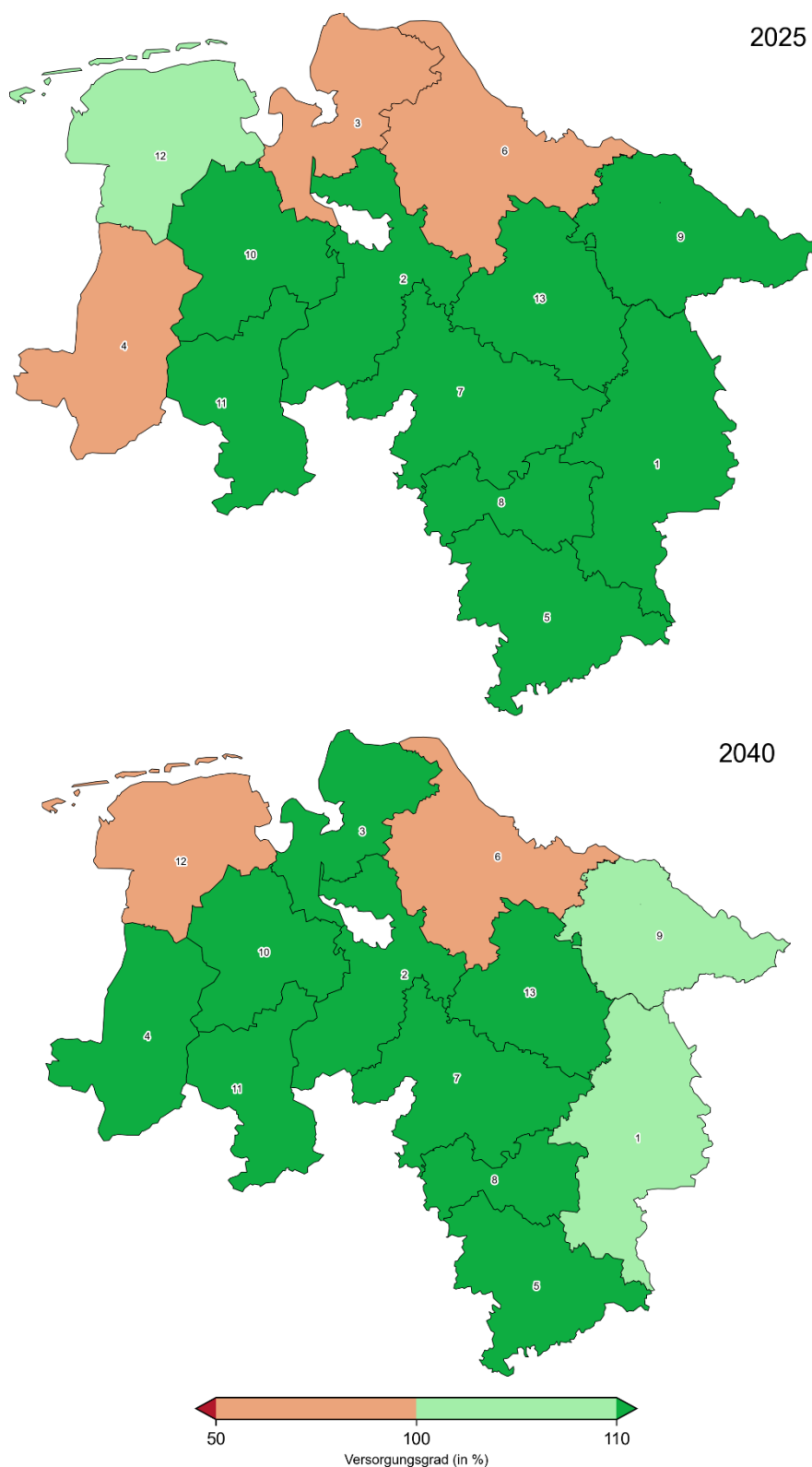


Abbildung C.29: Versorgungsgrad der Kinder- und Jugendpsychiater bei moderaten Zugängen (2025 und 2040)

Anmerkungen: Die Beschriftung der Planungsbereiche ist der Tabelle D.1 zu entnehmen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

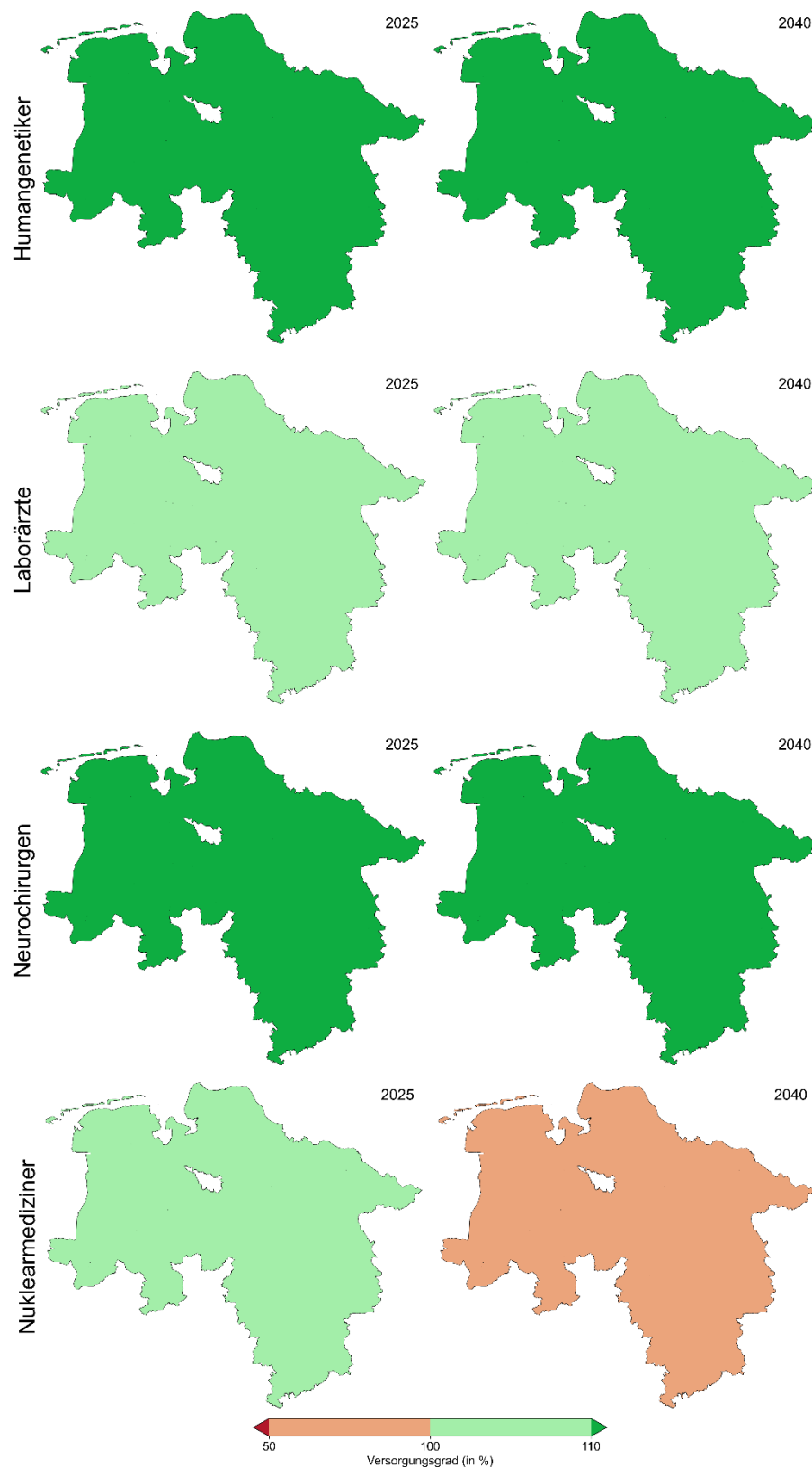


Abbildung C.30: Versorgungsgrad der GFV (1/2)

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

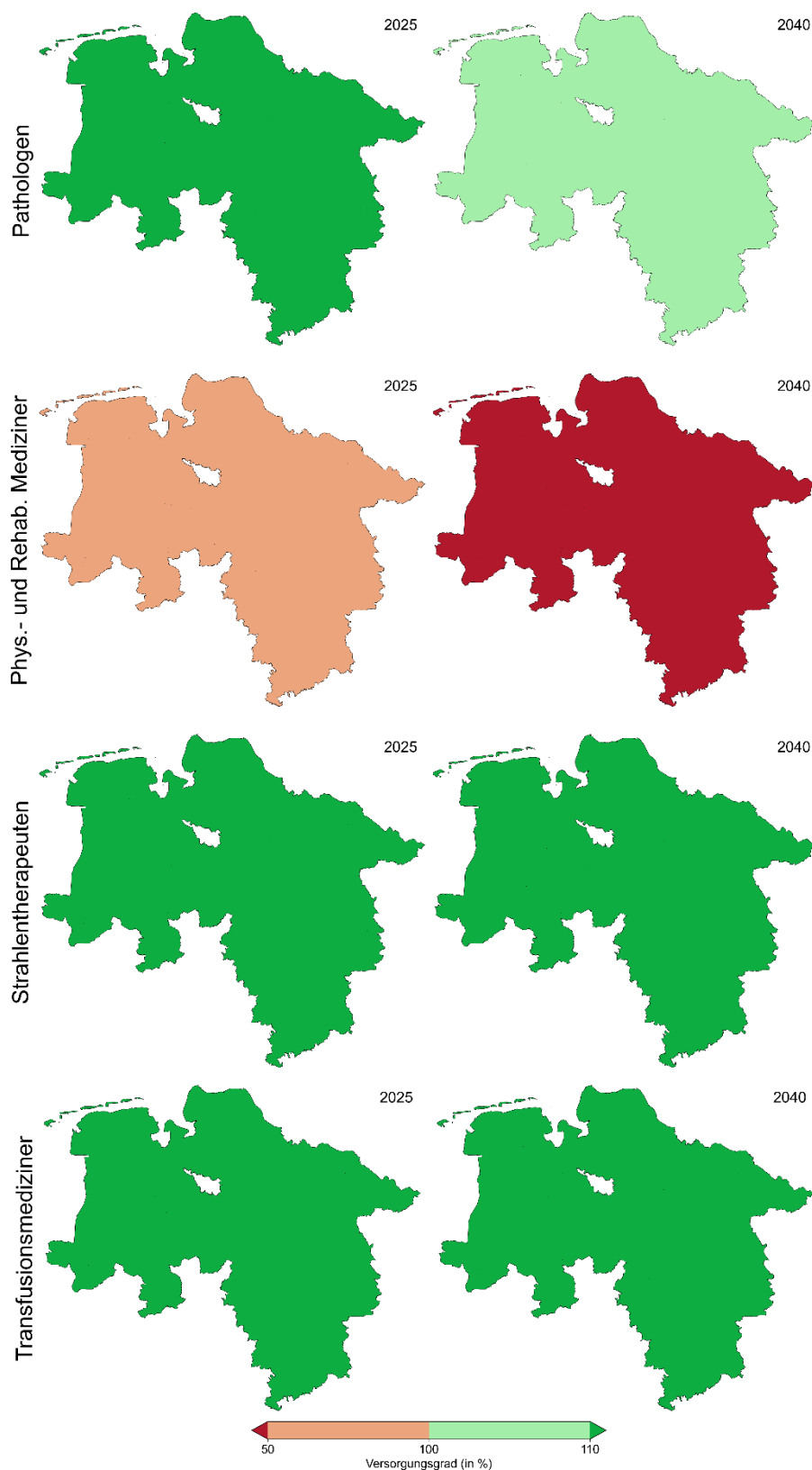


Abbildung C.31: Versorgungsgrad der GFV (2/2)

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

Anhang C.3 LAQ

Tabelle C.1: LAQ: Zuteilungen je HPB, 2035–2040 (Historisches Modell)

Jahr	HPB	VG ohne LAQ	VG mit LAQ	ARF Landärzte	ARF gesamt	ARF-für 100%
2035	Helmstedt	52.0	56.5	2.0	24.6	43.5
	Bad Pyrmont	60.5	68.1	1.0	8.7	12.8
	Quakenbrück	65.1	67.9	0.7	17.6	25.9
	Wolfsburg-Umland	65.9	76.4	2.8	20.4	26.7
	Gifhorn	67.4	74.6	5.1	52.6	70.5
	Cloppenburg	68.2	76.0	5.7	56.2	74.0
	Meppen	69.6	73.5	3.1	57.5	78.2
	Stolzenau	71.0	73.8	1.0	25.1	34.0
	Friesoythe	71.4	76.7	2.1	30.2	39.4
	Bremerhaven-Nord	74.3	78.9	1.5	24.9	31.6
	Cuxhaven	75.2	81.8	2.7	33.2	40.6
	Bramsche	75.3	80.9	2.4	35.6	44.0
	Diepholz	77.0	83.8	2.2	27.1	32.4
	Georgsmarienhütte	77.3	83.7	3.9	51.0	61.0
	Peine	78.9	83.6	2.8	50.2	60.1
	Wunstorf	79.2	87.2	2.1	22.6	25.9
2036	Helmstedt	54.3	63.0	3.8	27.5	43.7
	Quakenbrück	64.1	69.6	1.4	18.2	26.2
	Bad Pyrmont	67.0	82.0	1.9	10.5	12.7
	Meppen	71.8	79.4	6.0	62.5	78.7
	Gifhorn	72.3	86.4	10.0	61.5	71.2
	Stolzenau	72.3	77.9	1.9	26.8	34.3
	Cloppenburg	73.9	88.9	11.2	66.8	75.1
	Wolfsburg-Umland	74.7	95.1	5.5	25.6	26.9
	Friesoythe	75.3	85.5	4.1	34.0	39.8
	Wolfenbüttel	78.2	93.0	8.1	51.1	55.0
2037	Helmstedt	61.2	74.5	5.8	32.6	43.7
	Quakenbrück	66.3	74.6	2.2	19.7	26.4
	Leer-Süd	75.8	94.3	9.8	49.9	52.9
	Bramsche	76.7	93.1	7.2	41.3	44.4
	Stolzenau	77.0	85.4	2.9	29.4	34.4
	Meppen	77.6	89.0	9.1	70.5	79.2
	Rotenburg (Wümme)	78.1	93.2	7.2	44.8	48.1
	Burgdorf	78.5	83.1	1.4	26.3	31.7
	Peine	79.0	92.8	8.3	56.3	60.7
2038	Quakenbrück	71.8	83.0	3.0	22.1	26.6
	Helmstedt	73.3	91.7	8.0	39.9	43.6
	Georgsmarienhütte	77.5	103.5	16.0	63.7	61.5
	Diepholz	78.3	105.9	9.0	34.5	32.6
	Wunstorf	79.0	111.6	8.5	29.1	26.1
	Lehrte	79.3	96.3	7.5	42.5	44.1
	Burgdorf	80.1	86.5	2.0	27.4	31.7

Anmerkungen: Dargestellt sind ausschließlich HPB, denen im jeweiligen Jahr Landärzte zugeteilt wurden. Die Zuweisung folgt innerhalb der unterversorgten HPB dem historischen Niederlassungsmuster junger Hausärzte (Alter ≤ 40).

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

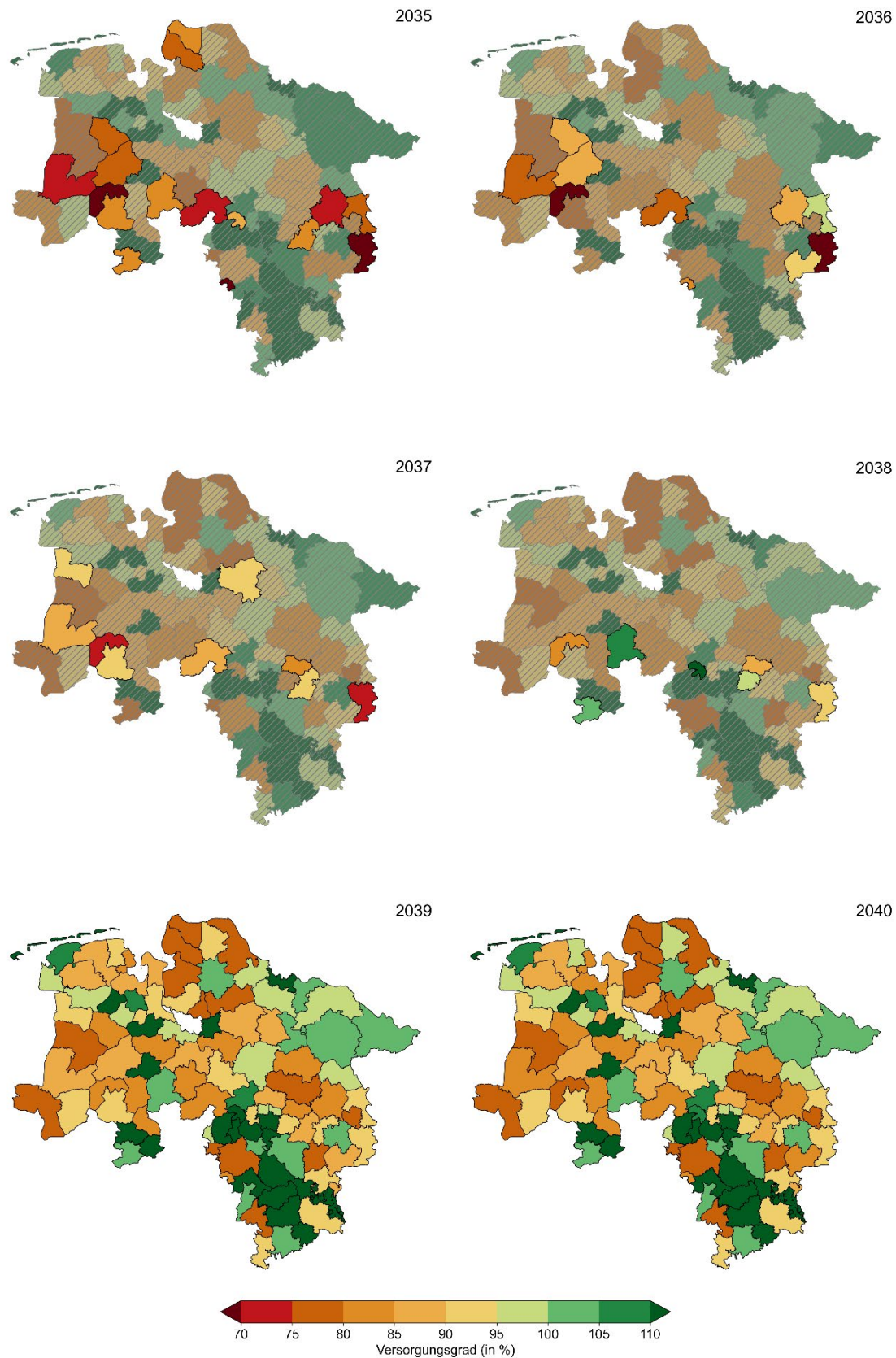


Abbildung C.32: Versorgungsgrade LAQ-Vorausberechnung, 2035-2040 (Historisches Modell)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt die jährlichen vorausberechneten Versorgungsgrade der Hausärzte unter der Annahme des Historischen Modells für die Umsetzung der LAQ ab dem Jahr 2035. Die hervorgehobenen Gebiete entsprechen den HPB denen in den jeweiligen Jahren Landärzte zugeteilt werden.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

Tabelle C.2: LAQ: Zuteilungen je HPB, 2035–2040 (Gleichverteilungsmodell)

Jahr	HPB	VG ohne LAQ	VG mit LAQ	ARF Landärzte	ARF gesamt	ARF-für 100%
2035	Helmstedt	52.0	57.9	2.6	25.2	43.5
	Bad Pyrmont	60.5	80.5	2.6	10.3	12.8
	Quakenbrück	65.1	75.0	2.6	19.4	25.9
	Wolfsburg-Umland	65.9	75.5	2.6	20.2	26.7
	Gifhorn	67.4	71.0	2.6	50.0	70.5
	Cloppenburg	68.2	71.7	2.6	53.1	74.0
	Meppen	69.6	72.9	2.6	57.0	78.2
	Stolzenau	71.0	78.5	2.6	26.7	34.0
	Friesoythe	71.4	77.9	2.6	30.7	39.4
	Bremerhaven-Nord	74.3	82.4	2.6	26.0	31.6
	Cuxhaven	75.2	81.5	2.6	33.1	40.6
	Bramsche	75.3	81.1	2.6	35.7	44.0
	Diepholz	77.0	84.9	2.6	27.5	32.4
	Georgsmarienhütte	77.3	81.5	2.6	49.7	61.0
	Peine	78.9	83.2	2.6	50.0	60.1
	Wunstorf	79.2	89.0	2.6	23.1	25.9
2036	Helmstedt	55.7	71.1	6.8	31.1	43.7
	Gifhorn	68.7	78.1	6.8	55.6	71.2
	Cloppenburg	69.7	78.7	6.8	59.1	75.1
	Quakenbrück	71.1	96.9	6.8	25.4	26.2
	Meppen	71.2	79.8	6.8	62.8	78.7
	Wolfsburg-Umland	73.8	98.9	6.8	26.6	26.9
	Friesoythe	76.5	93.5	6.8	37.2	39.8
	Wolfenbüttel	78.2	90.5	6.8	49.7	55.0
2037	Helmstedt	69.3	80.5	4.9	35.2	43.7
	Leer-Süd	75.8	85.1	4.9	45.0	52.9
	Stolzenau	76.0	90.3	4.9	31.1	34.4
	Gifhorn	76.0	82.9	4.9	59.5	71.8
	Bramsche	77.0	88.1	4.9	39.1	44.4
	Georgsmarienhütte	77.1	85.1	4.9	52.3	61.4
	Cloppenburg	77.3	83.8	4.9	63.5	75.8
	Meppen	77.9	84.1	4.9	66.6	79.2
	Rotenburg (Wümme)	78.1	88.4	4.9	42.5	48.1
	Burgdorf	78.5	94.0	4.9	29.8	31.7
	Peine	78.6	86.7	4.9	52.6	60.7
2038	Lehrte	79.3	201.7	54.0	89.0	44.1

Anmerkungen: Dargestellt sind ausschließlich HPB, denen im jeweiligen Jahr Landärzte zugeteilt wurden. Die jährlich verfügbaren Landärzte werden gleichmäßig auf alle unterversorgten HPB verteilt

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

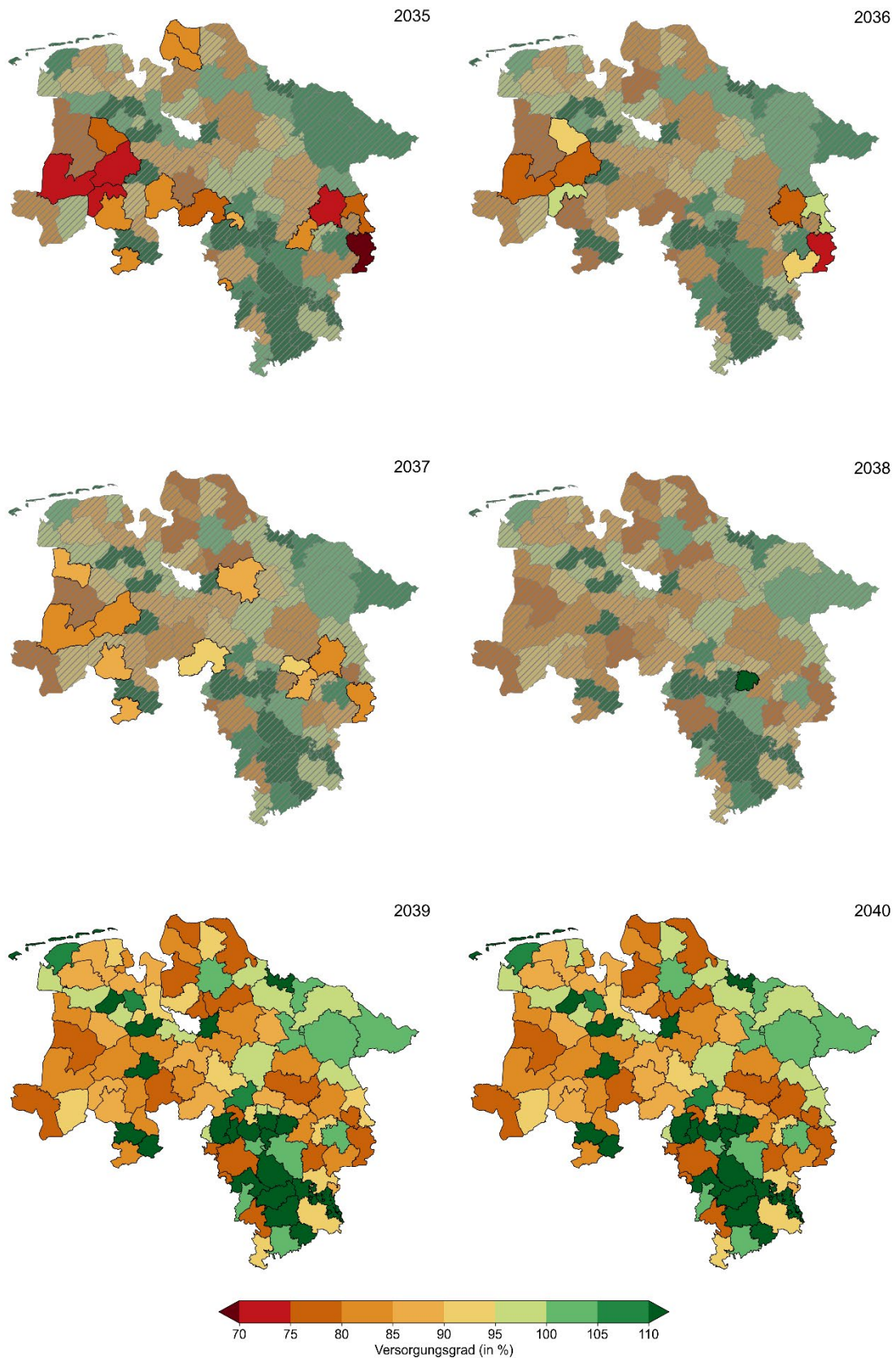


Abbildung C.33: Versorgungsgrade LAQ-Vorausberechnung, 2035-2040 (Gleichverteilungsmodell)

Anmerkungen: Die Abbildung zeigt die jährlichen vorausberechneten Versorgungsgrade der Hausärzte unter der Annahme des Gleichverteilungsmodells für die Umsetzung der LAQ ab dem Jahr 2035. Die hervorgehobenen Gebiete entsprechen den HPB denen in den jeweiligen Jahren Landärzte zugeteilt werden.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

Tabelle C.3: LAQ: Zuteilungen je HPB, 2035–2040 (Wasserstandsmodell)

Jahr	HPB	VG ohne LAQ	VG mit LAQ	ARF Land- ärzte	ARF gesamt	ARF-für 100%
2035	Helmstedt	52.0	76.3	10.6	33.2	43.5
	Bad Pyrmont	60.5	76.3	2.0	9.8	12.8
	Quakenbrück	65.1	76.3	2.9	19.8	25.9
	Wolfsburg-Umland	65.9	76.3	2.8	20.4	26.7
	Gifhorn	67.4	76.3	6.3	53.8	70.5
	Cloppenburg	68.2	76.3	6.0	56.5	74.0
	Meppen	69.6	76.3	5.2	59.6	78.2
	Stolzenau	71.0	76.3	1.8	25.9	34.0
	Friesoythe	71.4	76.3	1.9	30.0	39.4
	Bremerhaven-Nord	74.3	76.3	0.6	24.1	31.6
	Cuxhaven	75.2	76.3	0.4	30.9	40.6
	Bramsche	75.3	76.3	0.4	33.5	44.0
2036	Quakenbrück	72.4	81.2	2.3	21.3	26.2
	Gifhorn	73.9	81.2	5.2	57.8	71.2
	Helmstedt	74.0	81.2	3.1	35.5	43.7
	Bramsche	74.1	81.2	3.2	35.9	44.2
	Cloppenburg	74.3	81.2	5.2	61.0	75.1
	Wolfsburg-Umland	74.6	81.2	1.8	21.9	26.9
	Meppen	74.6	81.2	5.2	63.9	78.7
	Stolzenau	74.7	81.2	2.2	27.9	34.3
	Georgsmarienhütte	74.8	81.2	3.9	49.8	61.3
	Friesoythe	74.9	81.2	2.5	32.3	39.8
	Diepholz	75.1	81.2	2.0	26.4	32.5
	Bad Pyrmont	75.2	81.2	0.8	10.4	12.7
	Cuxhaven	75.3	81.2	2.4	32.9	40.4
	Bremerhaven-Nord	76.1	81.2	1.6	25.7	31.6
	Wunstorf	76.5	81.2	1.2	21.1	26.0
	Peine	76.6	81.2	2.8	49.0	60.3
	Leer-Süd	76.6	81.2	2.4	42.8	52.7
	Rinteln	78.1	81.2	0.5	13.1	16.2
	Wolfenbüttel	78.2	81.2	1.7	44.7	55.0
	Papenburg	78.6	81.2	1.8	57.3	70.5
	Bremerhaven	79.9	81.2	0.5	28.1	34.6
	Sulingen	80.4	81.2	0.2	17.5	21.5
	Wolfsburg	80.5	81.2	0.6	65.7	80.9
	Rotenburg (Wümme)	80.7	81.2	0.3	38.8	47.8
	Nordhorn	81.0	81.2	0.3	74.4	91.6
	Stade	81.2	81.2	0.1	55.7	68.6
2037	Quakenbrück	77.9	83.3	1.4	22.0	26.4
	Burgdorf	78.5	83.3	1.5	26.4	31.7
	Wolfenbüttel	78.5	83.3	2.7	45.8	55.0
	Wunstorf	78.6	83.3	1.2	21.7	26.1
	Rotenburg (Wümme)	78.7	83.3	2.2	40.1	48.1
	Peine	79.1	83.3	2.6	50.6	60.7
	Gifhorn	79.1	83.3	3.1	59.8	71.8
	Georgsmarienhütte	79.3	83.3	2.5	51.2	61.4

	Bramsche	79.3	83.3	1.8	37.0	44.4
	Meppen	79.4	83.3	3.2	66.0	79.2
	Helmstedt	79.4	83.3	1.7	36.5	43.7
	Wolfsburg-Umland	79.4	83.3	1.1	22.6	27.2
	Diepholz	79.7	83.3	1.2	27.1	32.5
	Zeven	79.7	83.3	1.0	23.5	28.2
	Stade	79.8	83.3	2.4	57.3	68.7
	Cloppenburg	79.8	83.3	2.7	63.2	75.8
	Nordhorn	79.9	83.3	3.2	76.8	92.2
	Friesoythe	79.9	83.3	1.4	33.5	40.2
	Wolfsburg	80.0	83.3	2.7	67.8	81.4
	Salzgitter	80.0	83.3	2.8	69.9	83.9
	Cuxhaven	80.1	83.3	1.3	33.6	40.4
	Bad Pyrmont	80.3	83.3	0.4	10.6	12.7
	Stolzenau	80.3	83.3	1.0	28.7	34.4
	Papenburg	80.4	83.3	2.1	59.3	71.1
	Rinteln	80.5	83.3	0.5	13.5	16.2
	Leer-Süd	80.5	83.3	1.5	44.1	52.9
	Bremerhaven	80.8	83.3	0.9	28.9	34.7
	Bremerhaven-Nord	80.9	83.3	0.8	26.4	31.7
	Lehrte	81.9	83.3	0.7	36.6	43.9
	Sulingen	81.9	83.3	0.3	18.0	21.6
	Hameln	81.9	83.3	1.2	70.7	84.8
	Celle	82.3	83.3	0.9	70.1	84.1
	Lilienthal	82.8	83.3	0.1	18.6	22.3
	Uslar	83.0	83.3	0.0	13.2	15.8
	Celle-Nord	83.3	83.3	0.0	19.9	23.9
2038	Burgdorf	80.4	84.9	1.4	26.9	31.7
	Quakenbrück	80.5	84.9	1.2	22.6	26.6
	Wunstorf	80.5	84.9	1.1	22.2	26.1
	Wolfenbüttel	80.7	84.9	2.3	46.7	55.0
	Lehrte	80.8	84.9	1.8	37.5	44.1
	Rotenburg (Wümme)	81.0	84.9	1.9	41.0	48.3
	Lilienthal	81.0	84.9	0.9	18.9	22.3
	Uslar	81.1	84.9	0.6	13.4	15.8
	Peine	81.1	84.9	2.3	51.9	61.1
	Diepholz	81.3	84.9	1.2	27.7	32.6
	Hameln	81.4	84.9	3.0	72.0	84.8
	Gifhorn	81.5	84.9	2.5	61.2	72.1
	Celle	81.5	84.9	2.9	71.3	84.0
	Georgsmarienhütte	81.6	84.9	2.1	52.2	61.5
	Wolfsburg-Umland	81.7	84.9	0.9	23.2	27.4
	Meppen	81.8	84.9	2.5	67.6	79.6
	Celle-Nord	81.9	84.9	0.7	20.2	23.8
	Nordhorn	81.9	84.9	2.8	78.8	92.8
	Salzgitter	82.0	84.9	2.5	71.4	84.0
	Bramsche	82.0	84.9	1.3	37.8	44.5
	Cloppenburg	82.1	84.9	2.1	64.9	76.4
	Friesoythe	82.1	84.9	1.1	34.4	40.5

	Wolfsburg	82.2	84.9	2.2	69.5	81.8
	Helmstedt	82.2	84.9	1.2	37.0	43.6
	Stade	82.2	84.9	1.9	58.3	68.7
	Zeven	82.2	84.9	0.8	24.1	28.4
	Cuxhaven	82.3	84.9	1.1	34.3	40.4
	Stolzenau	82.4	84.9	0.9	29.3	34.6
	Bad Pyrmont	82.4	84.9	0.3	10.7	12.6
	Papenburg	82.5	84.9	1.7	60.9	71.7
	Leer-Süd	82.5	84.9	1.3	45.0	53.0
	Wilhelmshaven	82.8	84.9	1.2	46.9	55.2
	Rinteln	83.0	84.9	0.3	13.7	16.1
	Bremerhaven	83.0	84.9	0.7	29.5	34.7
	Bremerhaven-Nord	83.1	84.9	0.6	27.0	31.8
	Wittlage	83.2	84.9	0.4	21.5	25.3
	Sulingen	84.0	84.9	0.2	18.5	21.7
	Verden	84.1	84.9	0.4	41.5	48.9
	Lohne (Oldenburg)	84.9	84.9	0.0	47.8	56.2
2039	Lehrte	81.6	86.0	2.0	38.3	44.5
	Burgdorf	81.7	86.0	1.4	27.4	31.8
	Wolfenbüttel	82.0	86.0	2.2	47.5	55.3
	Lilienthal	82.0	86.0	0.9	19.2	22.3
	Wilhelmshaven	82.4	86.0	2.0	47.6	55.3
	Rotenburg (Wümme)	82.4	86.0	1.7	41.7	48.5
	Wunstorf	82.5	86.0	0.9	22.6	26.2
	Uslar	82.6	86.0	0.5	13.6	15.8
	Diepholz	82.8	86.0	1.1	28.1	32.7
	Celle	82.8	86.0	2.7	72.4	84.2
	Wildeshausen	82.9	86.0	1.1	29.7	34.6
	Peine	82.9	86.0	1.9	52.9	61.5
	Hameln	83.0	86.0	2.6	73.1	85.0
	Quakenbrück	83.0	86.0	0.8	22.9	26.7
	Gifhorn	83.0	86.0	2.2	62.5	72.6
	Lohne (Oldenburg)	83.0	86.0	1.7	48.9	56.8
	Georgsmarienhütte	83.1	86.0	1.8	53.1	61.8
	Meppen	83.2	86.0	2.3	69.0	80.2
	Wittlage	83.2	86.0	0.7	21.8	25.4
	Friesoythe	83.3	86.0	1.1	35.2	40.9
	Wolfsburg-Umland	83.4	86.0	0.7	23.7	27.6
	Cloppenburg	83.4	86.0	2.0	66.4	77.2
	Stade	83.4	86.0	1.8	59.3	68.9
	Salzgitter	83.6	86.0	2.1	72.6	84.3
	Celle-Nord	83.6	86.0	0.6	20.5	23.8
	Verden	83.6	86.0	1.2	42.2	49.1
	Nordhorn	83.6	86.0	2.2	80.3	93.4
	Stolzenau	83.6	86.0	0.8	29.9	34.7
	Zeven	83.7	86.0	0.7	24.6	28.6
	Bramsche	83.7	86.0	1.1	38.3	44.5
	Helmstedt	83.8	86.0	1.0	37.4	43.5
	Leer-Süd	83.8	86.0	1.2	45.9	53.4

	Wolfsburg	84.0	86.0	1.7	70.6	82.1
	Papenburg	84.0	86.0	1.5	62.1	72.2
	Cuxhaven	84.0	86.0	0.8	34.7	40.3
	Rinteln	84.1	86.0	0.3	13.9	16.1
	Bremerhaven-Nord	84.5	86.0	0.5	27.4	31.8
	Varel	84.5	86.0	0.5	29.0	33.7
	Bremerhaven	84.5	86.0	0.5	29.9	34.8
	Bad Pyrmont	84.8	86.0	0.2	10.8	12.5
	Bad Harzburg	84.8	86.0	0.2	10.7	12.4
	Syke	84.8	86.0	0.6	41.7	48.5
	Sulingen	85.7	86.0	0.1	18.7	21.7
	Wittmund	85.8	86.0	0.1	32.5	37.7
2040	Burgdorf	83.3	87.1	1.2	27.8	31.9
	Lehrte	83.6	87.1	1.6	39.0	44.7
	Quakenbrück	83.6	87.1	0.9	23.5	27.0
	Wilhelmshaven	83.6	87.1	1.9	48.3	55.4
	Diepholz	83.8	87.1	1.1	28.6	32.8
	Rotenburg (Wümme)	83.8	87.1	1.6	42.3	48.5
	Wolfenbüttel	83.9	87.1	1.8	48.2	55.3
	Lilienthal	83.9	87.1	0.7	19.4	22.3
	Wunstorf	84.0	87.1	0.8	22.9	26.3
	Lohne (Oldenburg)	84.0	87.1	1.8	50.0	57.4
	Celle	84.2	87.1	2.5	73.4	84.2
	Uslar	84.2	87.1	0.5	13.7	15.8
	Wildeshausen	84.2	87.1	1.0	30.3	34.8
	Peine	84.2	87.1	1.8	53.9	61.9
	Meppen	84.3	87.1	2.3	70.4	80.8
	Wittlage	84.3	87.1	0.7	22.2	25.5
	Hameln	84.4	87.1	2.3	73.9	84.9
	Georgsmarienhütte	84.5	87.1	1.7	53.9	61.9
	Großburgwedel	84.5	87.1	0.8	28.0	32.1
	Varel	84.6	87.1	0.9	29.4	33.7
	Soltau	84.7	87.1	0.8	27.9	32.0
	Nordhorn	84.7	87.1	2.3	82.0	94.1
	Zeven	84.7	87.1	0.7	25.1	28.9
	Stade	84.7	87.1	1.6	60.2	69.1
	Celle-Nord	84.8	87.1	0.6	20.7	23.8
	Cuxhaven	84.8	87.1	0.9	35.1	40.3
	Leer-Süd	84.8	87.1	1.2	46.8	53.7
	Salzgitter	84.8	87.1	2.0	73.7	84.6
	Gifhorn	84.8	87.1	1.7	63.4	72.7
	Cloppenburg	84.9	87.1	1.7	67.8	77.8
	Wolfsburg-Umland	85.0	87.1	0.6	24.2	27.7
	Stolzenau	85.0	87.1	0.7	30.4	34.9
	Papenburg	85.0	87.1	1.5	63.3	72.6
	Bramsche	85.0	87.1	0.9	38.8	44.6
	Bad Pyrmont	85.0	87.1	0.3	10.9	12.5
	Wolfsburg	85.1	87.1	1.7	71.7	82.3
	Nordenham	85.1	87.1	0.5	21.7	24.9

Wittmund	85.2	87.1	0.7	32.9	37.8
Verden	85.2	87.1	1.0	42.9	49.2
Helmstedt	85.2	87.1	0.8	37.8	43.3
Friesoythe	85.3	87.1	0.8	35.8	41.0
Bremerhaven	85.4	87.1	0.6	30.5	35.0
Rinteln	85.5	87.1	0.3	14.0	16.1
Bremerhaven-Nord	85.5	87.1	0.5	27.8	31.9
Syke	85.6	87.1	0.8	42.5	48.7
Bad Harzburg	86.1	87.1	0.1	10.7	12.3
Aurich	86.2	87.1	0.7	59.6	68.3
Oldenburg	86.9	87.1	0.2	93.3	107.1

Anmerkungen: Dargestellt sind ausschließlich HPB, denen im jeweiligen Jahr Landärzte zugeteilt wurden. Die jährlich verfügbaren Landärzte werden prioritär den HPB mit dem niedrigsten Versorgungsgrad zugewiesen.

Datenquellen: Gemeinsamer Bundesausschuss (2025), LSN, KVN. Berechnungen des CWS.

Anhang D: Zuordnungstabelle

Tabelle D.1: Nummerierung der Planungsbereiche nach Versorgungsebene

Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
HV: 105 Planungsbereiche							
1	Achim	28	Emden	55	Lohne (Oldenburg)	82	Stade
2	Alfeld (Leine)	29	Friesoythe	56	Lüchow	83	Stadthagen
3	Aurich	30	Garbsen	57	Lüneburg	84	Stolzenau
4	Bad Harzburg	31	Georgsmarienhütte	58	Melle	85	Sulingen
5	Bad Pyrmont	32	Gifhorn	59	Meppen	86	Syke
6	Bad Zwischenahn	33	Goslar	60	Munster	87	Uelzen
7	Barsinghausen	34	Göttingen	61	Nenndorf	88	Uslar
8	Brake	35	Großburgwedel	62	Neustadt am Rübenberge	89	Varel
9	Bramsche	36	Hameln	63	Nienburg	90	Vechta
10	Braunschweig	37	Hann. Münden	64	Norden	91	Verden
11	Braunschweig-Umland	38	Hannover	65	Nordenham	92	Walsrode
12	Bremerhaven	39	Harburg-Nord	66	Nordhorn	93	Westerstede
13	Bremerhaven-Nord	40	Helmstedt	67	Northeim	94	Wildeshausen
14	Bremervörde	41	Hemmoor	68	Oldenburg	95	Wilhelmshaven
15	Buchholz in der Nordheide	42	Hildesheim	69	Osnabrück	96	Winsen (Luhe)
16	Bückeburg	43	Holzminden	70	Osterholz-Scharmbeck	97	Wittingen
17	Burgdorf	44	Holzminden-Nord	71	Osterode am Harz	98	Wittlage
18	Buxtehude	45	Hude	72	Papenburg	99	Wittmund
19	Celle	46	Isernhagen	73	Peine	100	Wolfenbüttel
20	Celle-Nord	47	Jever	74	Quakenbrück	101	Wolfsburg
21	Clausthal-Zellerfeld	48	Laatzen	75	Rastede	102	Wolfsburg-Umland
22	Cloppenburg	49	Langenhagen	76	Rinteln	103	Wunstorf
23	Cuxhaven	50	Leer-Nord	77	Rotenburg (Wümme)	104	Zeven
24	Delmenhorst	51	Leer-Süd	78	Salzgitter	105	Ostfriesische Inseln
25	Diepholz	52	Lehrte	79	Seesen		
26	Duderstadt	53	Lilienthal	80	Soltau		
27	Einbeck	54	Lingen (Ems)	81	Springe		
AFV: 43 Planungsbereiche							
1	Aurich/Emden	12	Northeim	23	Harburg	34	Ammerland
2	Diepholz/Delmenhorst	13	Peine	24	Lüchow-Dannenberg	35	Cloppenburg
3	Friesland/Wilhelmshaven	14	Wolfenbüttel	25	Lüneburg	36	Emsland
4	Göttingen (alt)	15	Region Hannover	26	Osterholz	37	Grafschaft Bentheim
5	Osterode am Harz (alt)	16	Hameln-Pyrmont	27	Rotenburg (Wümme)	38	Leer
6	Braunschweig, Stadt	17	Hildesheim	28	Heidekreis	39	Oldenburg (Oldb)
7	Salzgitter, Stadt	18	Holzminden	29	Stade	40	Osnabrück
8	Wolfsburg, Stadt	19	Nienburg (Weser)	30	Uelzen	41	Vechta
9	Gifhorn	20	Schaumburg	31	Verden	42	Wesermarsch
10	Goslar	21	Celle	32	Oldenburg (Oldb), Stadt	43	Wittmund
11	Helmstedt	22	Cuxhaven	33	Osnabrück, Stadt		
SFV: 13 Planungsbereiche							
1	Braunschweig	5	Göttingen	9	Lüneburg	13	Südheide
2	Bremen-Umland	6	Hamburg-Umland-Süd	10	Oldenburg		
3	Bremerhaven-Niedersachsen	7	Hannover	11	Osnabrück		
4	Emsland	8	Hildesheim	12	Ost-Friesland		

Anmerkungen: Darstellung des CWS.