

Zentrale Umsetzung einer Gesundheitspersonalrechnung auf Länderebene durch das Statistische Landesamt des Freistaates Sachsen

Die Gesundheitspersonalrechnung auf Länderebene (GPRdL) gibt Auskunft über die Anzahl, Struktur und Entwicklung der Beschäftigten im Gesundheitswesen und den dazugehörigen Vorleistungsindustrien[1] einzelner Bundesländer, untergliedert nach Einrichtungsarten. Der länderübergreifende Ansatz hierzu wurde im Statistischen Landesamt des Freistaates Sachsen entwickelt und innerhalb der Arbeitsgruppe „Gesundheitsökonomische Gesamtrechnungen der Länder (AG GGRdL)“[2] abgestimmt und evaluiert. Bereits dabei zeichnete sich die Möglichkeit einer zentralen Durchführung der Berechnungen ab, welche dann, nach dem Beschluss der AG GGRdL, im Jahr 2013 von Sachsen umgesetzt wurde. Es zeigte sich, dass die dabei entwickelte Methodendokumentation sowie das Rechenwerk zur GPR evidente Instrumente darstellen, mit deren Hilfe auf Länderebene effektiv und effizient vergleichbare Ergebnisse zum Gesundheitspersonal zur Verfügung gestellt werden können.

- 1) Mitglieder der AG GGRdL sind derzeit die Statistischen Landesämter Baden-Württemberg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Thüringen, Sachsen als Federführung und das Statistische Bundesamt.
- 2) Unter Gesundheitsökonomischen Gesamtrechnungen werden Rechenwerke verstanden, die sich mit Fragestellungen der Gesundheitswirtschaft beschäftigen und gegenwärtig noch entwickelt werden. Sie halten Informationen zu Art und Umfang der erbrachten Leistungen und der dafür eingesetzten Ressourcen sowie zu zukünftigen Entwicklungstendenzen in der Gesundheitswirtschaft bereit.
- 3) Unter einem länderübergreifenden Ansatz wird eine einheitliche Methodik zur Berechnung der Gesundheitsausgaben bzw. des Gesundheitspersonals auf Länderebene verstanden. Der länderübergreifende Ansatz dieser Berechnungen wurde im Statistischen Landesamt des Freistaates Sachsen entwickelt und innerhalb der AG GGRdL abgestimmt und evaluiert.
- 4) Den Vorleistungsindustrien des Gesundheitswesens gehören, gemäß der auch in der GPR des Bundes verwendeten Abgrenzung (Berechnungsstand Januar 2013), die pharmazeutische, die medizintechnische und die augenoptische Industrie sowie die medizintechnischen Laboratorien und der Großhandel an. Sie produzieren Vorleistungen ausschließlich für das Gesundheitswesen. [2]

Vorbemerkung

Die Mitglieder der Arbeitsgruppe „Gesundheitsökonomische Gesamtrechnungen der Länder (AG GGRdL)“¹⁾ entwickelten Handlungsstrategien zur Umsetzung Gesundheitsökonomischer Gesamtrechnungen²⁾ auf Länderebene. Diese wurden abgeleitet aus dem ermittelten Bedarf an regionalen statistischen Informationen für das Gesundheitswesen beziehungsweise die Gesundheitswirtschaft. [1] Im Zuge des Aufbaus der einzelnen Rechenwerke fand die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zwischen den einzelnen Ländern und zu den auf Bundesebene vorliegenden Ergebnissen besondere Beachtung. Dafür mussten zunächst für die einzelnen Aufgabenfelder methodische Instrumentarien geschaffen werden, die den einzelnen Rechenwerken zugrunde zu legen sind. Sowohl für die Gesundheitsausgaben- als auch die Gesundheitspersonalrechnung liegen diese in Form eines länderübergreifenden Ansatzes³⁾ vor. [2] Darüber hinaus bedingen die in den Ländern vorhandenen knappen Ressourcen eine effektive und effiziente Umsetzung der Berechnungen, um künftig für alle Mitgliedsländer der AG GGRdL Ergebnisse bereitstellen zu können. Daher verständigten sich die Mitgliedsländer der Arbeitsgruppe auf ihrer 5. Tagung im Dezember 2012 in Dresden darauf, dass die Entwicklung eines gemeinsamen Rechenwerkes für die Gesundheitspersonalrechnung, basierend auf dem

vorhandenen methodischen Instrumentarium, sowie die Berechnungen zum Gesundheitspersonal zentral für alle Mitgliedsländer der AG GGRdL zunächst im Statistischen Landesamt des Freistaates Sachsen erfolgen. Mit der Gesundheitspersonalrechnung auf Länderebene werden detaillierte Informationen, untergliedert nach Einrichtungsarten, zur Anzahl, Struktur und zu Entwicklungen der Beschäftigten im Gesundheitswesen und den dazugehörigen Vorleistungsindustrien⁴⁾ bereitgestellt. Bei den Beschäftigten handelt es sich um Beschäftigungsfälle, das heißt Personen mit mehreren Arbeitsverhältnissen in verschiedenen Einrichtungen werden mehrfach gezählt. Zu den Beschäftigten rechnen im Einzelnen Arbeitnehmer, Selbständige und ohne Entgelt mithelfende Familienangehörige. Als Arbeitnehmer allgemein zählt, wer zeitlich überwiegend als Arbeiter, Angestellter, Beamter, Richter, Berufssoldat, Soldat auf Zeit, Wehr- bzw. Zivildienstleistender oder als Freiwilliger nach dem Bundesfreiwilligendienstgesetz (BFDG)⁵⁾, Auszubildender, Praktikant oder Volontär in einem Arbeits- oder Dienstverhältnis steht. Nicht zu den Beschäftigten im Gesundheitswesen gezählt werden ehrenamtlich Tätige sowie Beschäftigte, die als Beauftragte aus anderen Bereichen in Einrichtungen des Gesundheitswesens tätig sind. [3]

Effektivität und Effizienz durch Zentralisierung der Berechnungen

Bereits bei der Entwicklung der Methodik zeichnete sich die Möglichkeit einer zentralen Durchführung der Berechnungen zum Gesundheitspersonal ab. Später wurde erkannt, dass ein Großteil der benötigten Daten bei den einzelnen Datenhaltern für alle beteiligten Länder zentral abrufbar ist und individuelle Zuarbeiten aus den Ländern nur in geringem Umfang benötigt werden. Durch koordinierte gemeinsame Datenanfragen verringert sich zugleich die Belastung der Datenhalter.

Eine dezentrale Berechnung würde ferner durch den Aufbau von jeweils eigenen Rechenwerken in den einzelnen Ländern unter Zugrundelegung des länderübergreifenden Ansatzes personelle Ressourcen binden und einen erheblichen Koordinationsbedarf nach sich ziehen. Die angestrebte hohe Vergleichbarkeit der Ergebnisse wird bei Verwendung jeweils eigener Rechenwerke in den Ländern nicht in vollem Umfang gewährleistet, da die einheitliche Umsetzung der Methodik nicht im Einzelnen geprüft werden kann. Methodische Änderungen müssen den einzelnen Ländern bekannt gemacht und zeitnah durch diese umgesetzt werden. Im Zeitverlauf können hierdurch Diskrepanzen zwischen den einzelnen Rechenwerken entstehen.

Daher war die folgerichtige Entscheidung die Entwicklung und Nutzung eines einheitlichen gemeinsamen Rechenwerks und die zentrale Durchführung der Gesundheitspersonalrechnung zunächst im Statistischen Landesamt des Freistaates Sachsen.

Ermittlung des Datenbedarfs und Datengewinnung

Eine entscheidende Voraussetzung für die Durchführung der Berechnungen zum Gesundheitspersonal stellt die Verfügbarkeit geeigneter Datenquellen dar. Die dem länderübergreifenden Ansatz für die einzelnen Einrichtungsarten zugrunde gelegten Datenquellen wurden daher zunächst systematisiert.

Jeder Einrichtungsart wurden die erforderliche Datenquelle und der Datenhalter zugeordnet (vgl. Abb. 1). Sofern es sich um Daten der amtlichen Statistik handelt, wurden im Rahmen der für Sachsen durchgeführten Testrechnungen zum Gesundheitspersonal zunächst nur die im Statistischen Landesamt des Freistaates Sachsen verfügbaren Informationen genutzt. Eine zentrale Durchführung der Berechnung für mehrere Bundesländer bedarf jedoch des Zugriffs auf möglichst zentral gehaltene Ausgangsdaten, um die Datenbeschaffung so effektiv und effizient

wie möglich für alle AG-Mitglieder realisieren zu können. Daher werden beim Statistischen Bundesamt, bei dem die Länderergebnisse zusammengeführt werden, die benötigten Merkmale aus den einzelnen Statistiken nach Bundesländern abgefragt. Datenlieferungen für alle Länder erfolgen durch das Statistische Bundesamt für folgende Statistiken:

- Personalstandsstatistiken des öffentlichen Dienstes
- Krankenhausstatistik des Bundes und der Länder:
 - Grunddaten der Krankenhäuser,
 - Grunddaten der Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen.
- Pflegestatistik – Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung
 - 3. Bericht: Ländervergleich – Ambulante Pflegedienste,
 - 4. Bericht: Ländervergleich – Pflegeheime.

Auch von Datenhaltern außerhalb des statistischen Dienstes werden die Daten für die Mitglieder der Arbeitsgruppe zentral angefordert und von diesen bereitgestellt. Hierzu zählen die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege sowie die Bundesagentur für Arbeit. Die benötigten Informationen der Bundesärztekammer und -zahnärztekammer sowie der Apothekenkammer werden aus dem Informationssystem der Gesundheitsberichterstattung des Bundes und der Länder für alle Bundesländer abgerufen. [5]

Lediglich für das Personal bei den Rettungsdiensten stehen die benötigten länderspezifischen Daten nicht zentral zur Verfügung. Aus diesem Grund wurde für diese Einrichtungsart eine gesonderte Datenrecherche in den Ländern durchgeführt. Problematisch erweist sich die unterschiedliche Organisation des Rettungsdienstes auf den verschiedenen politisch-administrativen Ebenen der Länder. In Deutschland ist der Rettungsdienst nach dem Föderalismusprinzip des Grundgesetzes Ländersache und wird daher durch Landesgesetze geregelt. [6] Beim Vollzug des Rettungsdienstes kommen verschiedene Modelle in Betracht, die von der öffentlich-rechtlichen Durchführung des Rettungsdienstes bis zur privatrechtlichen Durchführung reichen. Die umfangreichen Recherchen in den einzelnen Ländern ergaben, dass für Zwecke der GPR verwertbare Daten zu den Beschäftigten im Rettungsdienst in den Ländern nur sehr lückenhaft oder gar nicht vorliegen.

5) Infolge der Aussetzung des Wehrdienstes zum 1. Juli 2011 wurden ab Oktober 2010 Zivildienstleistende nur noch auf eigenen Wunsch einberufen. Der Bundesfreiwilligendienst wurde von der Bundesregierung als Reaktion auf die Aussetzung des Wehrdienstes und damit auch des Zivildienstes eingeführt. Dieser soll die bestehenden Freiwilligendienste Freiwilliges Soziales Jahr und Freiwilliges Ökologisches Jahr ergänzen und das bürgerschaftliche Engagement fördern. [4]

Abb. 1 Datenquellen der Gesundheitspersonalrechnung nach Einrichtungsarten (Stand: September 2013)

1 Gesundheitsschutz		StBa	Personalstandsstatistiken des öffentlichen Dienstes
2 Ambulante Einrichtungen	21 Arztpraxen	Bundesärztekammer	Ärztestatistik
		BGW ¹⁾	Mitgliederstatistiken
	22 Zahnarztpraxen	Bundeszahnärztekammer	Mitgliederstatistiken der (Landes-) Zahnärztekammern
		BGW ¹⁾	Mitgliederstatistiken
	23 Praxen sonstiger medizinischer Berufe	BGW ¹⁾	Mitgliederstatistiken
		StBa	Kostenstruktur bei Arzt- und Zahnarztpraxen, Praxen von psychologischen Psychotherapeuten sowie Tierarztpraxen
	24 Apotheken	Bundesvereinigung deutscher Apothekerverbände, Apothekerkammer	Apotheken- und Personalstatistik
25 Gesundheitshandwerk und -einzelhandel	Bundesagentur für Arbeit	Arbeitsmarkt in Zahlen, Beschäftigungsstatistik: SvB + aGeb nach WZ 2008 (WZ 47.74; WZ 47.78.1) ³⁾	
26 Ambulante Pflege	StBa	Pflegestatistik: Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung; Ländervergleich – Ambulante Pflegedienste	
27 Sonstige ambulante Einrichtungen ²⁾			
3 Stationäre und teilstationäre Einrichtungen	31 Krankenhäuser	StBa	Krankenhausstatistik des Bundes und der Länder Grunddaten der Krankenhäuser
	32 Vorsorge-/Rehabilitationseinrichtungen	StBa	Krankenhausstatistik des Bundes und der Länder Grunddaten der Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen
	33 Stationäre und teilstationäre Pflege	StBa	Pflegestatistik - Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung: Ländervergleich – Pflegeheime
4 Rettungsdienste	Landesbehörden	Innenministerium Baden-Württemberg und Sachsen	
5 Verwaltung	Bundesagentur für Arbeit	Arbeitsmarkt in Zahlen, Beschäftigungsstatistik: SvB + aGeb nach WZ 2008 (WZ 84.3; WZ 65.12.1) ³⁾	
6 Sonstige Einrichtungen			
7 Vorleistungsindustrien des Gesundheitswesens	71 Pharmazeutische Industrie	Bundesagentur für Arbeit	Arbeitsmarkt in Zahlen, Beschäftigungsstatistik: SvB + aGeb nach WZ 2008 (WZ 21) ³⁾
	72 Medizintechnische und augenoptische Industrie	Bundesagentur für Arbeit	Arbeitsmarkt in Zahlen, Beschäftigungsstatistik: SvB + aGeb nach WZ 2008 (WZ 32.50.1; WZ 32.50.2; WZ 26.6) ³⁾
	73 Medizinische Laborkatorien und Großhandel	Bundesagentur für Arbeit	Arbeitsmarkt in Zahlen, Beschäftigungsstatistik: SvB + aGeb nach WZ 2008 (WZ 32.50.3; WZ 46.18.4; WZ 46.46) ³⁾

1) BGW – Statistiken der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege

2) einfache Disaggregation

3) SvB – Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, aGeb – ausschließlich geringfügig Beschäftigte, WZ – Wirtschaftszweig

Dennoch wurde zugleich durch die Ansprechpartner in den einzelnen Ländern ein großes Interesse an aussagekräftigen Daten zum Rettungsdienst bekundet. Positiv hervorzuheben ist, dass Sachsen und Baden-Württemberg über eine zentrale Stelle verfügen, die Daten zu den Beschäftigten im Rettungsdienst erhebt. In beiden Ländern werden für die Berechnungen zum Gesundheitspersonal diese Daten durch die Innenministerien bereitgestellt. Für alle anderen Bundesländer müssen in Ermangelung geeigneter Daten gegenwärtig über eine einfache Disaggregation⁶⁾ der Bundeseckwerte für den Rettungsdienst die Beschäftigten im Rettungsdienst ermittelt werden.

Für die Datenquellen zur Gesundheitspersonalrechnung der Länder lässt sich festhalten, dass für alle Einrichtungsarten, mit Einschränkungen bei den „Rettungsdiensten“, die erforderlichen Daten für die beteiligten Länder zentral abrufbar sind und auf individuelle Zusarbeiten aus den einzelnen Ländern verzichtet werden kann. Dies trägt entscheidend zur Verringerung des Koordinationsbedarfs zwischen den Ländern bei. Gleichzeitig geht damit eine Verfahrensbeschleunigung einher, wodurch die Aktualität der Ergebnisse verbessert werden kann.

Gemeinsames Rechenwerk

Parallel zur Datenrecherche wurde in Sachsen das neue gemeinsame Rechenwerk entwickelt. Dabei fiel die Entscheidung für eine Umsetzung mittels MS Excel. Hierbei handelt es sich um eine in allen Mitgliedsländern verfügbare Standardsoftware, wofür bei allen potenziellen Nutzern des Rechenwerks umfassende Kenntnisse vorhanden sind. Gleichzeitig gewährleistet MS Excel gegenüber einer Datenbanklösung eine hohe Flexibilität und Unabhängigkeit von spezifischen IT-Kenntnissen im Hinblick auf die notwendigen jährlichen Anpassungen. Auch mit Blick auf die zu verarbeitenden Datenmengen für alle Länder im Rechenwerk werden die Grenzen von MS Excel nicht erreicht. Der Nachteil von MS Excel, durch Unachtsamkeit o. Ä. unbeabsichtigte Änderungen an den Dateien vorzunehmen, die nicht mehr nachvollzogen werden können, wird durch die Verwendung eines Schreibschutzes für die Dateien abgemildert. Zudem werden an die AG-Mitglieder nur Duplikate des Rechenwerks versandt. Unter Effektivitäts- und Effizienzgesichtspunkten stellt die Nutzung von MS Excel somit die wirtschaftlichste Lösung dar.

Anschließend wurden Anforderungskriterien definiert, die es beim Aufbau und der Weiterentwicklung des Rechenwerks mittels MS Excel zu beachten gilt.

Demzufolge soll ein gemeinsames Rechenwerk:

- Berechnungen für alle beteiligten und interessierten Bundesländer vorsehen,
- eine einfache Aktualisierung und Fortschreibung ermöglichen,
- alle Ausgangsdaten beinhalten, einschließlich detaillierter Quellenangaben,
- Verknüpfungen der Berechnungsschritte zu den Datengrundlagen enthalten und
- über ein einheitliches Layout und Design verfügen.

Ziel ist es, den Nutzern des Rechenwerks neben einem Höchstmaß an Transparenz, eine schnelle Einarbeitung zu ermöglichen.

Für jede Einrichtungsart (Einsteller, vgl. Abb. 1) wird eine separate Excel-Datei erstellt. Der grundsätzliche Aufbau dieser Dateien ist identisch. Die ersten Tabellenblätter beinhalten zunächst eine Übersicht mit Berechnungsstand, Inhalt und Ansprechpartner sowie eine Information zum aktuellen Bearbeitungsstand des Rechenwerks. Des Weiteren umfassen die einzelnen Dateien folgende Tabellenblätter:

- Veröffentlichungstabelle zu den Ergebnissen aller beteiligten Länder
- Berechnungstabellen gesondert für jeden Zweisteller
- Nebenrechnungen z. B. zur Ermittlung von Disaggregationsfaktoren und die
- Ausgangsdaten.

In den Berechnungstabellen werden die länderspezifischen Daten der Bundesländer für die einzelnen Unterpositionen verarbeitet. Für einige Unterpositionen erfolgt die Berechnung mittels geeigneter Schlüsselgrößen, wie beispielsweise für die Zahl der ohne Entgelt mithelfenden Familienangehörigen in Zahnarztpraxen. Hierfür werden die bei der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung ermittelten Anteile der ohne Entgelt mithelfenden Familienangehörigen und die Zahl der Zahnarztpraxen gemäß der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege herangezogen. Die Berechnungsformeln sind detailliert in der Methodendokumentation hinterlegt. Das Gesundheitspersonal wird für die meisten Einrichtungsarten durch eine Kombination aus Nutzung länderspezifischer Daten und

6) Die einfache Disaggregation anhand des Bevölkerungsanteils eines Bundeslandes an der Gesamteinwohnerzahl Deutschlands geht davon aus, dass das Verhältnis von Beschäftigten zu Einwohnern in jedem Bundesland identisch ist. Eine adäquate Abbildung länderspezifischer Gegebenheiten ist hierdurch nicht möglich, sodass dieses Verfahren nur eingesetzt werden sollte, wenn explizit keine länderspezifischen Primär- oder Sekundärinformationen verfügbar sind.

qualifizierter Disaggregation⁷⁾ mittels geeigneter Disaggregationsfaktoren ermittelt. Nur zu einem sehr geringen Anteil basiert die Berechnung auf einer einfachen Disaggregation der Bundeswerte mittels der Bevölkerungsanteile.

Am Beispiel der Unterposition „Niedergelassene Ärzte“ des Zweistellers „Arztpraxen“ soll der systematische Aufbau des Rechenwerks verdeutlicht werden (vgl. Abb. 2).

Jede Unterposition ist eindeutig beschriftet, enthält Hinweise auf die Datenquelle sowie die Verknüpfung zu dem im Rechenwerk integrierten Tabellenblatt mit den Datengrundlagen. In den Zeilen werden die Bundesländer alphabetisch geordnet abgebildet, wobei das Rechenwerk bereits alle 16 Bundesländer vorsieht. Sofern die Datengrundlagen bereits für alle Bundesländer abrufbar sind, werden diese ins Rechenwerk übernommen. Bundesländer, die noch nicht Mitglied der AG GGRdL sind, werden noch ausgeblendet. Dem von der Arbeitsgruppe verfolgten Ziel, weitere Bundesländer für die „Gesundheitsökonomischen Gesamtrechnungen“ zu gewinnen, wird auf diese Weise Rechnung getragen. Die Berechnungen zum Gesundheitspersonal können für neue Mitglieder der Arbeitsgruppe unproblematisch durchgeführt werden.

Die Zeitreihe ist spaltenweise angeordnet, sodass bei der jährlichen Fortschreibung des Rechenwerks lediglich eine neue Spalte eingefügt werden muss. Die alphabetische Anordnung der Bundesländer in den Zeilen und die der Zeitreihe in den Spalten liegt auch den Tabellenblättern mit den Datengrundlagen zugrunde, wodurch über die Verknüpfungen zu diesen durch einfaches Ziehen die Übernahme der Daten in die Excel-Berechnungen möglich ist. Neben den Beschäftigten insgesamt werden die weiblichen Beschäftigten, die Vollzeitäquivalente, die Veränderung der Beschäftigten insgesamt gegenüber dem

Vorjahr, die Beschäftigten auf Basis einer einfachen Disaggregation des Bundeswertes anhand des Bevölkerungsanteils und die Abweichung der länderspezifischen Ergebnisse gegenüber dem Ergebnis der einfachen Disaggregation ermittelt (vgl. Abb. 2). Dabei dienen die Ergebnisse auf Basis der einfachen Disaggregation der Bundeswerte und die der Vorjahre als Referenzwerte anhand derer die Qualität der aktuellen länderspezifischen Ergebnisse beurteilt werden kann. Werden vorher definierte Grenzwerte überschritten, z. B. bei den Abweichungen der länderspezifischen Ergebnisse zu den auf einer einfachen Disaggregation basierenden Ergebnissen oder bei den Veränderungsraten gegenüber dem Vorjahr, wird dies mittels einer bedingten Formatierung im Excel farbig hervorgehoben. Darüber hinaus werden die Unterpositionen mit den Ergebnissen der Gesundheitspersonalrechnung auf Bundesebene plausibilisiert.

Allen (Unter-)Positionen im Rechenwerk liegt der beschriebene Aufbau zugrunde. Setzt sich ein Zweisteller-Ergebnis aus mehreren Unterpositionen zusammen, so werden diese zum Zweisteller-Ergebnis aggregiert. Die Zweisteller-Ergebnisse werden in den Veröffentlichungstabellen zusammengeführt und für die Darstellung des Personals in der jeweiligen Einrichtungsart (Einsteller) addiert.

Diese Monitorwerkzeuge bilden eine wesentliche Grundlage für die qualitätsgerechte Durchführung der Gesundheitspersonalrechnung auf Länderebene.

Abstimmung der Methoden auf Bundes- und Länderebene

Die Gesundheitspersonalrechnung auf Länderebene stellt das Pendant zur Gesundheitspersonalrechnung auf Bundesebene dar. Sie setzt auf die durch das Statistische Bundesamt ermit-

7) Bei der qualifizierten Disaggregation handelt es sich um eine besondere Form der Disaggregation. Fehlen geeignete länderspezifische Ausgangsdaten werden geeignete Disaggregationsfaktoren bestimmt. Auf deren Basis werden die Ergebnisse der jeweiligen Unterposition der Gesundheitspersonalrechnung des Bundes top-down auf die Länder aufgeteilt. Dieses Verfahren findet bspw. bei der Ermittlung des Gesundheitspersonals in den Vorleistungsindustrien Anwendung. Hier wird über die Relation der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und der ausschließlich geringfügig Beschäftigten des jeweiligen Bundeslandes in einem Wirtschaftszweig (WZ) zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und den ausschließlich geringfügig Beschäftigten in Deutschland im gleichen Wirtschaftszweig die Beschäftigtenzahl ermittelt.

Abb. 2 Auszug aus dem länderübergreifenden Rechenwerk der GPRdL

Niedergelassene Ärzte 2008 bis 2011 nach Bundesländern

auf Basis der Daten der Gesundheitsberichterstattung des Bundes detailliert (Datengrundlagen siehe Tabellenblatt: GBE_Bund_det)

niedergelassene Ärzte in Arztpraxen	Beschäftigte insgesamt				weiblich				VZÄ			
	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
Deutschland	125 754	125 264	124 685	124 012	45 229	45 414	45 581	45 761	96 725	96 235	95 753	95 103
08 Baden-Württemberg	16 625	16 461	16 431	16 408	5 200	5 186	5 224	5 312	12 787	12 646	12 618	12 583
06 Hessen	9 443	9 284	9 276	9 167	3 220	3 203	3 242	3 252	7 263	7 132	7 124	7 030
05 Nordrhein-Westfalen	26 531	26 548	26 474	26 284	8 495	8 592	8 681	8 721	20 407	20 396	20 331	20 157
07 Rheinland-Pfalz	6 016	5 980	5 936	5 896	1 792	1 794	1 825	1 816	4 627	4 594	4 559	4 522
14 Sachsen	5 694	5 655	5 578	5 544	3 131	3 110	3 080	3 054	4 380	4 344	4 284	4 252
16 Thüringen	3 048	2 995	2 935	2 884	1 645	1 617	1 601	1 578	2 344	2 301	2 254	2 212
Summe der Länder	125 754	125 264	124 685	124 012	45 229	45 414	45 581	45 761	96 725	96 235	95 753	95 103
Plausi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

telten Bundesergebnisse auf, die neben den auf Länderebene vorgesehenen Dimensionen Einrichtungsgart, Geschlecht und Beschäftigungsart auch Alter und Beruf der Beschäftigten im Gesundheitswesen umfassen. Die Methodik der Gesundheitspersonalrechnung auf Länderebene lehnt sich damit eng an die des Bundes an und ist mit dem Statistischen Bundesamt abgestimmt. Das Statistische Bundesamt ist Mitglied der AG GGRdL und unterstützt die Aktivitäten zur Umsetzung „Gesundheitsökonomischer Gesamtrechnungen“ auf Länderebene. Gleichzeitig profitiert auch das Statistische Bundesamt von diesen Aktivitäten, da der Austausch mit den Ländern zur Qualitätsverbesserung der Rechnungen auf Bundesebene beiträgt.

Die Bundesergebnisse der Gesundheitspersonalrechnung nach Einrichtungsarten werden nach deren Veröffentlichung sowohl auf Ein- und Zweisteller-Ebene und künftig auch für alle Unterpositionen dem Statistischen Landesamt des Freistaates Sachsen zur Verfügung gestellt. Diese werden im Rahmen der Berechnungen auf Länderebene einerseits zur Plausibilisierung der Ergebnisse und andererseits als Berechnungsgrundlage herangezogen, wenn keine länderspezifischen Daten zur Verfügung stehen. Insbesondere bei der Ermittlung der Vollzeit-äquivalente muss auf Länderebene in Ermangelung geeigneter Datengrundlagen derzeit auf die Bundeswerte zurückgegriffen werden.

Die Plausibilisierung der Länderergebnisse mit dem Bundesergebnis ist erforderlich, um ein konsistentes und kohärentes System Gesundheitsökonomischer Gesamtrechnungen auf Bundes- und Länderebene abzusichern. Die Verwendung weitgehend identischer Datenquellen und Verfahren ist Voraussetzung für die Vergleichbarkeit der Ergebnisse. Daher wird bei der Erarbeitung des Rechenwerks und der Durchführung der Berechnungen auf Länderebene ein enger Austausch mit den Verantwortlichen der

GPR des Bundes vollzogen. Auf beiden Seiten werden sowohl Datenquellen als auch Berechnungsmethoden aufeinander abgestimmt und angepasst. Nach Abschluss der Berechnungen auf Länderebene werden die Ergebnisse auch durch das Statistische Bundesamt evaluiert.

Koordination zwischen den Mitgliedsländern der AG GGRdL

Da die benötigten länderspezifischen Datengrundlagen, mit Ausnahme des Rettungsdienstes, vollständig zentral beschafft werden können, ist eine Einbindung der einzelnen Länder während der Berechnungen grundsätzlich nicht erforderlich. Die Mitwirkung der einzelnen Länder umfasst somit die:

- Prüfung der von der zentralen Stelle vorgelegten Berechnungsergebnisse und
- Vorbereitung und Veröffentlichung von Medieninformationen und weiteren Publikationen.

Für die Berechnung und Veröffentlichung der GPR-Ergebnisse ist ein Arbeits- bzw. Zeitplan vorhanden. Den Ländern wird mit einer Vorlaufzeit die Prüfung der Ergebnisse angekündigt. Es besteht dadurch die Möglichkeit, die zur Prüfung der Ergebnisse notwendigen personellen Ressourcen einzuplanen. Zum angekündigten Termin werden die vorläufigen Ergebnisse übergeben und durch jedes Land evaluiert. Sich hieraus ergebender Korrekturbedarf wird im Statistischen Landesamt des Freistaates Sachsen zusammengeführt und in das Rechenwerk eingearbeitet. Die endgültigen Länderergebnisse werden ca. zwei Wochen nach Ausschlussstermin freigegeben. Anschließend erhalten die Länder Vorschläge für Medieninformationen und für Tabellen und Grafiken zur Ergebnisveröffentlichung auf der Internetseite der AG

noch: Abb. 2 Auszug aus dem länderübergreifenden Rechenwerk der GPRdL

Veränderung der Beschäftigten insgesamt gegenüber dem Vorjahr in %				Beschäftigte disaggr. Bundeswerte				Abweichung von disaggr. Werten			
2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
	-0,4	-0,5	-0,5	125 754	125 264	124 685	124 012				
	-1,0	-0,2	-0,1	16 485	16 454	16 401	16 344	0,9	0,0	0,2	0,4
	-1,7	-0,1	-1,2	9 301	9 283	9 253	9 231	1,5	0,0	0,2	-0,7
	0,1	-0,3	-0,7	27 501	27 369	27 217	27 035	-3,5	-3,0	-2,7	-2,8
	-0,6	-0,7	-0,7	6 178	6 145	6 106	6 060	-2,6	-2,7	-2,8	-2,7
	-0,7	-1,4	-0,6	6 430	6 384	6 329	6 269	-11,4	-11,4	-11,9	-11,6
	-1,7	-2,0	-1,7	3 478	3 445	3 409	3 366	-12,4	-13,1	-13,9	-14,3
				125 754	125 264	124 685	124 012				
				0	0	0	0				

GGRdL. Neben den Ergebnissen wird die aktuelle Methodendokumentation auf der Internetseite der Arbeitsgruppe zur Verfügung gestellt, um den Nutzern einen sachgerechten Gebrauch der Daten zu ermöglichen. Bei der Ergebnisverbreitung wird innerhalb der Arbeitsgruppe eine einheitliche, gemeinsame Verbreitungsstrategie verfolgt. Durch die Arbeitsgruppe wird eine gemeinsame Medieninformation herausgegeben, welche die Länderergebnisse zueinander ins Verhältnis setzt und zugleich veröffentlicht jedes Bundesland seine eigenen Ergebnisse zum Gesundheitspersonal. Die genannten Veröffentlichungen erfolgen innerhalb der Arbeitsgruppe einheitlich zu einem vorher abgestimmten Termin.

Vergleichbare GPR-Länderergebnisse als Zeitreihe 2008 bis 2011

Durch die im Jahr 2013 erfolgte zentrale Berechnung des Gesundheitspersonals nach dem länderübergreifenden Ansatz sind erstmals vergleichbare Länderergebnisse⁸⁾ zu den Beschäftigten im Gesundheitswesen darstellbar (vgl. Abb. 3). Im Vergleich zu den vorherigen Testrechnungen [7] in Sachsen konnten im Zuge der Berechnungen 2013 vor allem die Zahlen

8) Die folgenden Ausführungen sowie der Begriff „Bundesländer“ beziehen sich ausschließlich auf die sechs Länder, welche Mitglied der AG GGRdL sind. Die Abkürzungen für die Bundesländer sind in Abbildung 3 aufgeführt.

der weiblichen Beschäftigten mit länderspezifischen Daten unterlegt werden, was nun umfassende Aussagen zu Geschlechteranteilen im Ländervergleich ermöglicht.

Beschäftigte im Gesundheitswesen

Nach dem gegenwärtigen Stand der Berechnungen lag die Beschäftigtenzahl im Gesundheitswesen einschließlich Vorleistungsindustrien in den in der AG GGRdL vertretenen Ländern Ende 2011 bei 2,8 Millionen. Absolut verzeichnete Thüringen mit 127,0 Tausend die niedrigste und Nordrhein-Westfalen mit knapp 1,1 Millionen Beschäftigten die höchste Zahl an Personal (vgl. Tab. 1). Bezogen auf die jeweilige Bevölkerungszahl ergibt sich eine differenziertere Darstellung (vgl. Abb. 4). Mit 64,3 Beschäftigten je 1 000 Einwohnern stand Baden-Württemberg an erster Stelle, Nordrhein-Westfalen befand sich im Mittelfeld und Thüringen hatte mit 57,2 die wenigsten Beschäftigten je 1 000 Einwohner. In allen sechs Bundesländern stieg die Beschäftigtenzahl gegenüber dem Basisjahr 2008 an. Der prozentuale Anstieg im Vergleich zu 2008 betrug zwischen 6,0 (HE)⁹⁾ und 7,0 Prozent (RP, SN). Damit stieg die Beschäftigtenzahl um 3,2 (HE) bis 4,8 Beschäftigte (TH) je 1 000 Einwohner.

Tab. 1 Beschäftigte¹⁾ im Gesundheitswesen 2011 nach ausgewählten Bundesländern und Art der Einrichtung

Art der Einrichtung	Beschäftigte insgesamt						Anteil an Insgesamt ²⁾					
	BW	HE	NRW	RP	SN	TH	BW	HE	NRW	RP	SN	TH
	1 000						%					
Insgesamt	693,7	378,7	1 098,9	249,5	241,9	127,0	100	100	100	100	100	100
Gesundheitsschutz	3,4	2,1	7,6	1,3	1,6	1,2	0,5	0,6	0,7	0,5	0,7	0,9
Ambulante Einrichtungen	301,9	171,2	505,9	111,1	110,1	54,5	43,5	45,2	46,0	44,5	45,5	42,9
Arztpraxen	102,2	55,9	173,1	37,7	30,0	15,6	14,7	14,8	15,7	15,1	12,4	12,3
Zahnarztpraxen	57,6	32,3	91,4	18,6	17,9	9,9	8,3	8,5	8,3	7,4	7,4	7,8
Praxen sonstige medizinische Berufe	58,8	30,9	90,6	23,0	23,2	10,1	8,5	8,2	8,2	9,2	9,6	8,0
Apotheken	22,7	13,5	37,1	9,0	8,6	4,7	3,3	3,6	3,4	3,6	3,6	3,7
Gesundheitshandwerk/-einzelhandel	21,5	13,4	37,4	7,4	7,2	3,6	3,1	3,5	3,4	3,0	3,0	2,8
Ambulante Pflege	28,9	19,6	59,7	11,7	19,4	8,5	4,2	5,2	5,4	4,7	8,0	6,7
Sonstige ambulante Einrichtungen	10,1	5,7	16,7	3,7	3,9	2,1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6
Stationäre/teilstationäre Einrichtungen	262,7	138,4	445,5	99,0	94,1	51,7	37,9	36,5	40,5	39,7	38,9	40,7
Krankenhäuser	149,9	78,9	263,2	59,8	51,4	30,1	21,6	20,8	24,0	24,0	21,2	23,7
Vorsorge-/Rehabilitationseinrichtungen	26,1	15,6	27,4	8,3	8,9	4,7	3,8	4,1	2,5	3,3	3,7	3,7
Stationäre/teilstationäre Pflege	86,6	43,9	154,9	30,9	33,8	16,9	12,5	11,6	14,1	12,4	14,0	13,3
Rettungsdienste	6,6	4,1	12,1	2,7	5,6	1,5	1,0	1,1	1,1	1,1	2,3	1,2
Verwaltung	20,9	11,8	42,8	8,9	11,4	6,2	3,0	3,1	3,9	3,6	4,7	4,8
Sonstige Einrichtungen	24,3	13,7	40,3	9,0	9,3	5,0	3,5	3,6	3,7	3,6	3,9	3,9
Vorleistungsindustrien	73,8	37,5	44,8	17,6	9,8	6,9	10,6	9,9	4,1	7,1	4,0	5,4

1) Beschäftigungsfälle

2) Differenzen bei der Summenbildung sind auf Rundungen in den Berechnungsstufen zurückzuführen.

Ende 2011 bestand drei Viertel des Personals im Gesundheitswesen aus Frauen. Absolut waren damit zwischen 96,9 Tausend (TH) und 823,0 Tausend (NRW) Frauen in diesem Bereich tätig (vgl. Tab. 2). Auch der Frauenanteil variierte in den Bundesländern und lag zwischen 72,2 Prozent in Hessen und 76,3 Prozent in Thüringen bzw. Sachsen.

Umgerechnet in Vollzeitstellen entsprach die Beschäftigtenzahl der hier betrachteten sechs Bundesländer im Jahr 2011 insgesamt knapp 2,1 Millionen Vollzeitäquivalenten (VZÄ)¹⁰⁾ (vgl. Tab. 2). Der Zuwachs gegenüber dem Basisjahr 2008 fiel hier mit 6,0 Prozent etwas geringer aus als bei der Beschäftigtenzahl insgesamt (6,6 Prozent). Der Anteil der VZÄ an den Beschäftigten im Gesundheitswesen lag in den einzelnen Bundesländern zwischen 73,9 (RP) und 79,6 Prozent (SN).

Beschäftigte nach Einrichtungsarten (Einsteller)

Die Beschäftigten sind in fünf von sieben¹¹⁾ Einrichtungsarten insgesamt sowie nach Geschlecht aufgrund der umfangreichen Nutzung länderspezifischer Daten, die direkt in das Rechenwerk übernommen oder zur Berechnung genutzt werden konnten, uneingeschränkt vergleichbar (vgl. Abb. 3).

Die ambulanten Einrichtungen waren 2011¹²⁾ in allen Ländern mit 42,9 (TH) bis 46,0 Prozent (NRW) der größte Arbeitgeber im Gesundheitswesen (vgl. Tab. 1). Zu diesen gehören Einrichtungen der Grundversorgung der Bevölkerung, wie z. B. Arzt- und Zahnarztpraxen, Apotheken oder die ambulante Pflege. Hier entfielen auf 1 000 Einwohner zwischen 24,5 (TH) und 28,4 (NRW) Beschäftigte (vgl. Abb. 5). Bei den ambulanten Einrichtungen war der Frauenanteil mit am höchsten, dieser betrug in den Ländern zwischen 77,7 (HE) und 81,0 Prozent (SN, TH) (vgl. Tab. 2 und Abb. 6).

Die stationären und teilstationären Einrichtungen, zu denen Krankenhäuser, Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen sowie stationäre und teilstationäre Pflege zählen, folgten mit einem Anteil von 36,5 (HE) bis 40,7 Prozent (TH) an allen Beschäftigten im Gesundheitswesen des jeweiligen Landes. Bezogen auf die Einwohner wiesen Hessen und Sachsen die wenigsten (22,7 Beschäftigte je 1 000 Einwohner) und NRW die meisten Beschäftigten (25,0 je 1 000 Einwohner) auf. Unter den Beschäftigten im stationären und teilstationären Bereich waren zwischen 78,3 (NRW) und 81,3 Prozent (TH) Frauen tätig.

Große Unterschiede zwischen den sechs Bundesländern waren bei der Zahl der Beschäf-

tigten in den Vorleistungsindustrien⁴⁾ zu verzeichnen. In Baden-Württemberg waren 2011 in diesem Bereich knapp elf Prozent aller Beschäftigten im Gesundheitswesen tätig, in Sachsen und Nordrhein-Westfalen hingegen lediglich vier Prozent. Die zwischen den Ländern teilweise deutlich variierende Industriequote spiegelt sich auch in den Vorleistungsindustrien des Gesundheitswesens wider. So entfielen in Baden-Württemberg, dem Land mit der höchsten Industriequote¹³⁾, auch die meisten Beschäftigten (6,8) auf 1 000 Einwohner. Die wenigsten Beschäftigten je 1 000 Einwohner verzeichneten Nordrhein-Westfalen (2,5) und Sachsen (2,4), welche gleichfalls eine der geringsten Industriequoten aufwiesen.

Nach der Verwaltung, mit einem Männeranteil von 53,9 (SN, TH) bis 63,1 Prozent (NRW), war der Anteil der Männer unter den Beschäftigten in den Vorleistungsindustrien mit am höchsten, er lag hier zwischen 48,0 (SN) und 58,9 Prozent (HE).

Neben den sonstigen Einrichtungen, u.a. Einrichtungen anderer Wirtschaftszweige, welche Gesundheitsleistungen und -güter anbieten, trugen vor allem die ambulanten sowie stationären und teilstationären Einrichtungen dazu bei, dass gegenüber 2008 die Beschäftigtenzahlen anstiegen. Deren Zahl erhöhte sich im Betrachtungszeitraum in diesen Einrichtungen um jeweils rund zwei Beschäftigte je 1 000 Einwohner. Für die übrigen Einrichtungsarten blieb die Beschäftigtenzahl pro Kopf in etwa gleich.

Für die Rettungsdienste sowie die sonstigen Einrichtungen im Gesundheitswesen sind derzeit zwar Beschäftigtenzahlen für die Mitgliedsländer darstellbar, allerdings nicht vergleichbar. Der Ländervergleich der Beschäftigtenzahlen im Rettungsdienst ist aufgrund eingangs genannter methodischer Unterschiede nicht valide. In diesem Bereich waren 2011 1,0 (BW) bis 2,3 (SN) Prozent der Beschäftigten im Gesundheitswesen tätig. Auf Länderebene wurde in dieser Einrichtungsart zunächst der bundesdeutsche Frauenanteil von 31,0 Prozent angenommen. Für die sonstigen Einrichtungen im Gesundheitswesen wird der Anteil an der Gesamtbevölkerung in den jeweiligen Ländern auch für die Beschäftigtenzahl insgesamt und nach Geschlecht angenommen und auf den Bundeseckwert angewendet. Damit können hier länderspezifische Besonderheiten ebenfalls nicht abgebildet werden und entsprechend ist ein Vergleich der Beschäftigtenzahlen zwischen den Ländern nicht fundiert. In den sonstigen Einrichtungen waren jeweils knapp vier Prozent der Beschäftigten des Gesundheitswesens tätig. Der Frauenanteil betrug methodisch bedingt in allen Ländern 63,9 Prozent.

9) BW – Baden-Württemberg, HE – Hessen, NRW – Nordrhein-Westfalen, RP – Rheinland-Pfalz, SN – Sachsen, TH – Thüringen

10) Vollzeitäquivalente geben die Anzahl der auf die volle tarifliche Arbeitszeit umgerechneten Beschäftigten an. Ein Vollzeitäquivalent entspricht dabei einem Vollzeitbeschäftigten.

11) Ausnahmen sind die Einrichtungsarten „Rettungsdienst“ sowie „Sonstige Einrichtungen“ des Gesundheitswesens. Siehe auch folgende Ausführungen.

12) Im Folgenden werden lediglich die Zahlen für 2011 dargestellt, Ergebnisse für diese Analysebereiche sind jedoch auch für die Jahre 2008 bis 2010 vorhanden.

13) Stichtag 30.06.2011, Industriequote (Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte je 1 000 Einwohner) im Bergbau und verarbeitenden Gewerbe: BW 115,6; TH 80,2; RP 77,3; NRW 73,5; SN 70,9; HE 69,1.

Abb. 3 Darstellbarkeit und Vergleichbarkeit der Beschäftigtenzahlen des Gesundheitswesens auf Länderebene

Einrichtungsarten (Einsteller, Zweisteller) und Unterpositionen	Beschäftigte insgesamt	weibliche Beschäftigte	Vollzeit-äquivalente
1 Gesundheitsschutz			
2 Ambulante Einrichtungen			
21 Arztpraxen			
niedergelassene/selbstständige Ärzte			
Angestellte in Arztpraxen für Allgemeinmedizin			
Angestellte in Facharztpraxen			
ohne Entgelt mithelfende Familienangehörige			
22 Zahnarztpraxen			
niedergelassene/selbstständige Zahnärzte			
Angestellte in Zahnarztpraxen			
ohne Entgelt mithelfende Familienangehörige			
23 Praxen sonstiger medizinischer Berufe			
Selbständige			
Angestellte			
ohne Entgelt mithelfende Familienangehörige			
Heilpraktiker, Psychologische Psychotherapeuten bzw. Kinder- und Jugendpsychotherapeuten			
24 Apotheken			
Apotheker			
Angestellte			
Angestelltes fachfremdes Personal und ohne Entgelt mithelfende Familienangehörige			
25 Gesundheitshandwerk/-einzelhandel			
26 Ambulante Pflege			
27 Sonstige ambulante Einrichtungen			
3 Stationäre/-teilstationäre Einrichtungen			
31 Krankenhäuser			
Hauptamtliche Ärzte			
Nichtärztliches Personal			
Schüler in Krankenhäusern			
Personal in Ausbildungsstätten			
Zahnärzte in Krankenhäusern			
32 Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen			
Hauptamtliche Ärzte			
Nichtärztliches Personal			
Schüler in Vorsorg-/Rehabilitationseinrichtungen			
Personal in Ausbildungsstätten			
Beschäftigte in Einrichtungen sozialer Rehabilitation			
33 Stationäre/teilstationäre Pflege			
4 Rettungsdienste			
5 Verwaltung			
6 Sonstige Einrichtungen			
7 Vorleistungsindustrien			
71 Beschäftigte in der pharmazeutischen Industrie			
72 Beschäftigte in der medizintechnischen und augenoptischen Industrie			
73 Beschäftigte in medizinischen Laboratorien und dem Großhandel			

- Beschäftigtenzahlen sind darstellbar. Ländervergleich ist möglich.
- Beschäftigtenzahlen sind darstellbar. Ländervergleich ist nicht möglich.
- Beschäftigtenzahlen sind z. Zt. nicht darstellbar.
- Beschäftigtenzahlen sind darstellbar. Ländervergleich ist bedingt möglich. Vergleich zu anderen Unterpositionen nur bedingt, da Anteile von anderen Unterpositionen übernommen wurden.

Abb. 4 Beschäftigte¹⁾ im Gesundheitswesen 2008 und 2011 nach ausgewählten Bundesländern



1) Beschäftigungsfälle

Auf Einstellerebene sind die VZÄ auf Länderebene lediglich für den Gesundheitsschutz sowie für die stationären und teilstationären Einrichtungen vergleichbar (vgl. Abb. 3). Für diese Einrichtungen sind länderspezifische Daten verfügbar. Der Anteil der VZÄ an den Beschäftigten im Gesundheitsschutz¹⁴⁾ war 2011 in Rheinland-Pfalz mit 78,8 Prozent am niedrigsten und in Sachsen mit 86,9 Prozent am höchsten.

Für die übrigen Einrichtungsarten werden die Bundesverhältnisse zwischen VZÄ und Beschäftigten insgesamt auf die länderspezifischen Beschäftigtenzahlen übertragen. Dadurch sind die VZÄ für die einzelnen Länder zwar darstellbar, eine vergleichende Analyse ist hier jedoch nicht aussagekräftig (vgl. Tab. 2).

Beschäftigte auf Zweistellerebene

Für die Berechnungen wurden drei von sieben Einrichtungsarten tiefer gegliedert in sogenannte Zweisteller (vgl. Abb. 1). Das betrifft die ambulanten, stationären und teilstationären Einrichtungen sowie die Vorleistungsindustrien (vgl. Abb. 3). Bei fast allen berechneten Zweistellern sind die Beschäftigten insgesamt und nach Geschlecht mit länderspezifischen Daten untersucht und somit uneingeschränkt vergleichbar. Innerhalb der ambulanten Einrichtungen wurden 2011 für alle Länder die meisten Beschäftigten in Arztpraxen, d. h. in Praxen für Allgemeinmedizin und Facharztpraxen, ermittelt. Deren Anteile an den Beschäftigten im Gesundheitswesen umfassten zwischen 12,3 (TH) und 15,7 Prozent (NRW) (vgl. Tab 1). Damit kamen auf 1 000 Einwohner zwischen 7,0 und 9,7 Beschäftigte (vgl. Abb. 5).

Die zweithöchste Zahl der Beschäftigten in ambulanten Einrichtungen war in Zahnarztpraxen bzw. in Praxen sonstiger medizinischer Berufe,

wie z. B. Praxen für Physio- und Sprachtherapie, für psychologische Psychotherapie, Massage- und Heilpraktikerpraxen, zu finden. Nur in Hessen und NRW nahmen die Beschäftigten in Zahnarztpraxen im Gesundheitswesen einen etwas höheren Anteil ein als die Beschäftigten in Praxen sonstiger medizinischer Berufe. Pro 1 000 Einwohnern waren zwischen 4,3 (SN) und 5,3 (BW, HE) Beschäftigte in Zahnarztpraxen und zwischen 4,6 (TH) und 5,8 (RP) Beschäftigte in Praxen sonstiger medizinischer Berufe tätig. Die Beschäftigten der ambulanten Einrichtungsarten in Apotheken und im Gesundheitshandwerk/-einzelhandel nahmen in den Ländern einen relativ geringen Anteil (jeweils unter vier Prozent) an allen Beschäftigten im Gesundheitswesen ein.

Die Beschäftigtenzahlen in den sonstigen ambulanten Einrichtungen, zu denen u.a. Beratungsstellen oder Dialysezentren zählen, werden von den Bundeswerten mittels der Bevölkerungsanteile disaggregiert. In allen Ländern hatten diese lediglich einen Anteil von unter zwei Prozent an den Beschäftigten im Gesundheitswesen.

Die Beschäftigten in der Pflege insgesamt¹⁵⁾ nahmen in allen Bundesländern einen großen Anteil im Gesundheitswesen ein, insgesamt zwischen 16,7 (BW, HE) und 22,0 Prozent (SN). Je 1 000 Einwohner arbeiteten in der ambulanten Pflege zwischen 2,7 (BW) und 4,7 (SN) Beschäftigte und in der stationären sowie teilstationären Pflege zwischen 7,2 (HE) und 8,7 (NRW) Beschäftigte. Einen Einfluss auf diese Differenzen hat auch die Altersstruktur der jeweiligen Länder. In Sachsen und Thüringen, mit den höheren Beschäftigtenanteilen in der Pflege, lag 2011 der Altenquotient mit 57,3 und 53,6 deutlich höher als bspw. in Baden-Württemberg mit 45,5.¹⁶⁾ [8, S. 27]

14) Zum Gesundheitsschutz gehören unter anderem die Gesundheitsämter, die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin oder auch Einrichtungen der Länder mit Aufgaben wie Wasserschutz und Lebensmittelkontrolle.

15) Ambulante Pflegedienste sowie stationäre und teilstationäre Pflege, wie Altenpflegeheime und Einrichtungen zur Tages-, Kurz- und Nachtpflege.

Tab. 2 Weibliche Beschäftigte¹⁾ und Vollzeitäquivalente im Gesundheitswesen 2011
nach ausgewählten Bundesländern und Art der Einrichtung

Art der Einrichtung	Weibliche Beschäftigte						Vollzeitäquivalente					
	BW	HE	NRW	RP	SN	TH	BW	HE	NRW	RP	SN	TH
	1 000											
Insgesamt	512,1	273,3	823,0	186,6	184,6	96,9	520,2	286,3	817,1	184,5	189,7	101,1
Gesundheitsschutz	2,4	1,4	5,3	1,0	1,4	1,0	2,8	1,7	6,2	1,0	1,4	1,0
Ambulante Einrichtungen	240,7	132,9	404,5	88,1	89,3	44,1	227,4	129,6	382,4	83,8	84,8	42,3
Arztpraxen	86,6	46,8	147,3	32,0	25,3	13,1	78,4	42,8	132,7	28,9	23,0	12,0
Zahnarztpraxen	49,9	27,6	78,9	16,1	15,5	8,6	44,7	25,1	70,9	14,4	13,9	7,7
Praxen sonstige medizinische Berufe	43,7	21,2	69,9	16,5	18,2	7,8	43,7	23,0	67,4	17,1	17,2	7,5
Apotheken	17,8	10,5	28,9	7,0	6,7	3,7	17,4	10,3	28,4	6,9	6,6	3,6
Gesundheitshandwerk/-einzelhandel	9,3	5,6	15,8	3,2	3,2	1,7	18,3	11,4	31,9	6,3	6,1	3,1
Ambulante Pflege	25,9	17,0	51,2	10,5	17,5	7,8	17,1	12,6	38,2	7,3	15,0	6,8
Sonstige ambulante Einrichtungen	7,5	4,2	12,3	2,8	2,9	1,5	7,8	4,4	12,8	2,9	3,0	1,6
Stationäre/teilstationäre Einrichtungen	208,2	109,0	348,8	79,7	75,9	42,1	188,4	101,0	316,1	69,0	74,5	42,0
Krankenhäuser	114,4	60,1	196,5	46,4	40,2	23,6	110,3	57,8	190,3	41,7	41,7	24,9
Vorsorge-/Rehabilitationseinrichtungen	20,1	12,0	20,7	6,3	7,2	3,8	18,2	11,3	18,4	5,8	7,3	3,9
Stationäre/teilstationäre Pflege	73,7	36,9	131,6	27,0	28,5	14,7	60,0	31,9	107,4	21,5	25,6	13,1
Rettungsdienste	2,1	1,3	3,7	0,8	1,7	0,5	5,4	3,3	9,7	2,2	4,6	1,2
Verwaltung	8,5	4,5	15,8	3,4	5,2	2,8	17,0	9,5	34,7	7,2	9,2	5,0
Sonstige Einrichtungen	15,6	8,8	25,7	5,8	6,0	3,2	18,9	10,7	31,3	7,0	7,3	3,9
Vorleistungsindustrien	34,8	15,4	19,2	7,9	5,1	3,2	60,4	30,5	36,7	14,3	8,0	5,7

1) Beschäftigungsfälle

Im stationären und teilstationären Bereich stellen in allen Bundesländern die Krankenhäuser die größten Arbeitgeber dar. Der Anteil an den Beschäftigten im Gesundheitswesen insgesamt betrug zwischen 20,8 (HE) und 24,0 Prozent (NRW, RP). Gemessen an der Bevölkerung waren in Sachsen mit 12,4 Beschäftigten das wenigste und in Rheinland-Pfalz bzw. Nordrhein-Westfalen mit 14,9 Beschäftigten das meiste Personal je 1 000 Einwohnern in Krankenhäusern tätig.

Vergleichsweise wenig Beschäftigte wiesen in allen Bundesländern die Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen auf. Der Anteil dieser Einrichtungen am Gesundheitswesen betrug 2011 zwischen 2,5 (NRW) und 4,1 Prozent (HE).

In der Pflege lag unter den Zweistellern 2011 mit der höchste Frauenanteil vor. So kamen in der stationären bzw. teilstationären Pflege zwischen 84,2 (HE) und 87,3 Frauen (RP) auf 100 Beschäftigte, in der ambulanten Pflege waren es sogar zwischen 85,9 (NRW) und 91,1 Frauen (TH). Der Pflegebereich ist also auch weiterhin eine Frauendomäne, obwohl diese Arbeit körperlich sehr schwer ist und eine bedürfnisgerechte Pflege auch impliziert, dass Männer eher von Männern gepflegt werden wollen. Dass überwiegend Frauen in der Pflege tätig sind, ist jedoch auch gesellschaftlich gewachsen und wird sich in der nächsten Zeit

nicht grundlegend verändern. [9] In wenigen Bundesländern ist allerdings in den letzten Jahren der Trend¹⁷⁾ hin zu einem höheren Männeranteil in der Pflege zu sehen. Dieser Entwicklung sollte künftig weiter Beachtung geschenkt werden.

Einen sehr hohen Frauenanteil wiesen auch die Beschäftigten in Zahnarztpraxen [85,3 (HE) bis 86,8 Prozent (SN)] sowie in Arztpraxen [83,8 (HE) bis 85,1 Prozent (NRW)] auf. In Arzt- und Zahnarztpraxen waren anteilig mehr Frauen beschäftigt als in Praxen sonstiger medizinischer Berufe, Krankenhäusern und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen. Ein Grund für diese größeren Anteile kann auch in der hohen Zahl an (Zahn-)Arztshelferinnen in den Praxen gesehen werden (vgl. folgenden Abschnitt „Unterpositionen der Beschäftigten“).

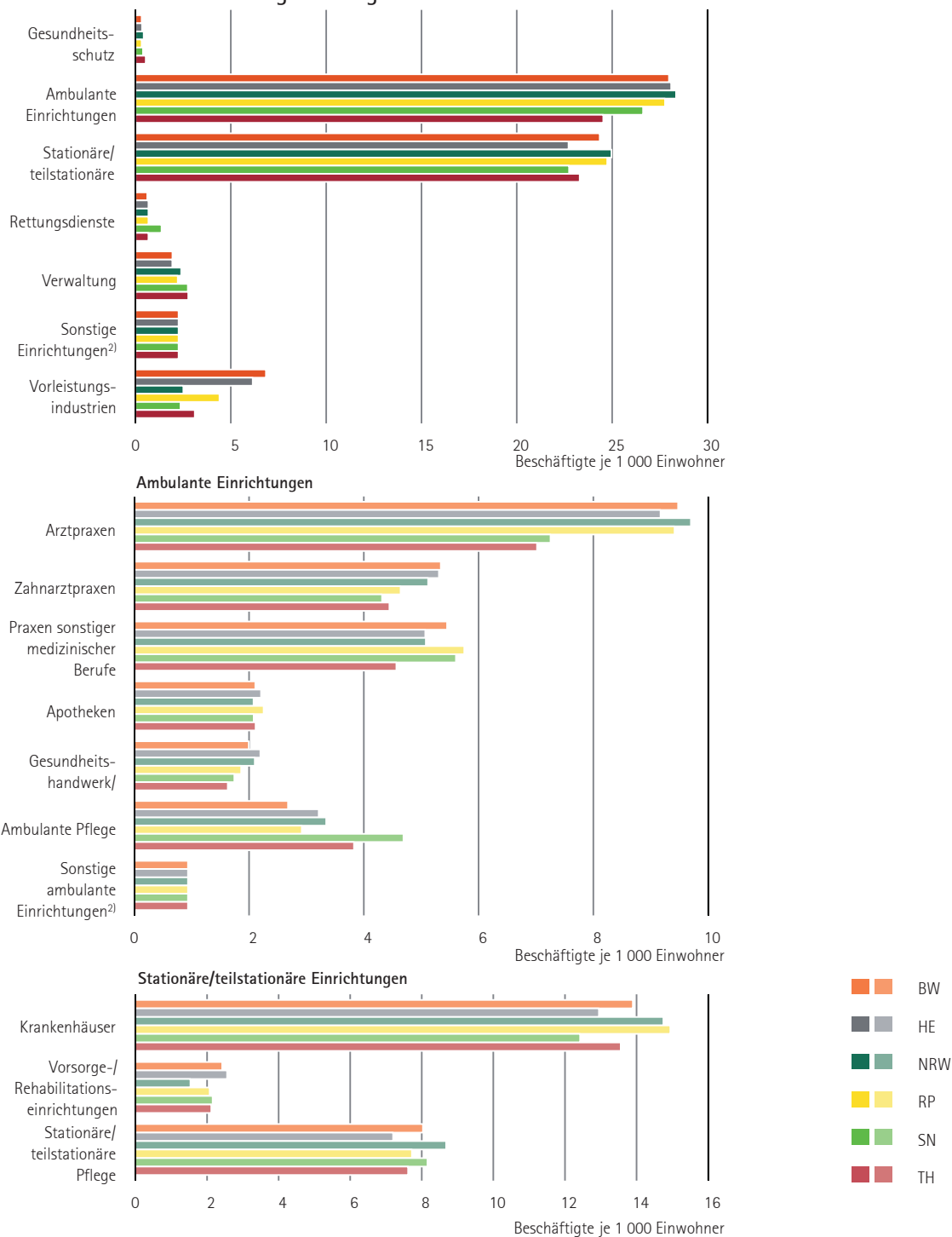
Den höchsten Männeranteil gab es im Gesundheitshandwerk bzw. -einzelhandel, er betrug zwischen 53,6 (TH) und 58,3 Prozent (HE) (vgl. Abb. 6).

Lediglich bei zwei der 13 Zweisteller mussten datenbedingt die Geschlechteranteile der Bundesergebnisse auf die Länder übertragen werden. Unter der Annahme der Bundesanteile waren 2011 in Apotheken 78,0 Prozent und in den sonstigen ambulanten Einrichtungen 74,0 Prozent der Beschäftigten Frauen.

16) Der Altenquotient für HE beträgt 47,3, für NRW 47,8 und für RP 49,0.

17) Im Vergleich zum Basisjahr 2008 stieg der Männeranteil in der ambulanten Pflege bis 2011 in Thüringen um 1,7 Prozentpunkte, in Sachsen um 1,4 Prozentpunkte und in Rheinland-Pfalz minimal um 0,1 Prozentpunkte. In der stationären und teilstationären Pflege stieg der Männeranteil unter den Beschäftigten geringfügiger, in Hessen um 0,6 Prozentpunkte, Sachsen 0,4 Prozentpunkte und Nordrhein-Westfalen 0,1 Prozentpunkte.

Abb. 5 Beschäftigte¹⁾ je 1 000 Einwohner im Gesundheitswesen 2011 nach Art der Einrichtung und ausgewählten Bundesländern



1) Beschäftigungsfälle

2) Gleiche Pro-Kopf-Angaben, aufgrund einfacher Disaggregation der Beschäftigten mittels der Bevölkerungsanteile.

Bei vier Zweistellern sind die VZÄ mit länderspezifischen Daten unterlegt und dadurch uneingeschränkt vergleichbar.¹⁸⁾ Am auffälligsten sind die Unterschiede zwischen den Ländern bei der ambulanten Pflege (vgl. Abb. 6). Der Anteil der VZÄ an den Beschäftigten in dieser Einrichtungsart betrug zwischen 59,1 (BW) und

80,3 Prozent (TH). Generell ist bei den ausgewählten westdeutschen Ländern eine stärkere Tendenz zur Teilzeitbeschäftigung erkennbar. So ist der Anteil der VZÄ bei allen Zweistellern der stationären und teilstationären Einrichtungen in Sachsen und Thüringen höher als in den übrigen Bundesländern.

18) Die in der Abbildung 9 ersichtlichen Abweichungen der VZÄ bei den übrigen Einrichtungsarten ergeben sich aus der Summenbildung der jeweiligen Unterpositionen.

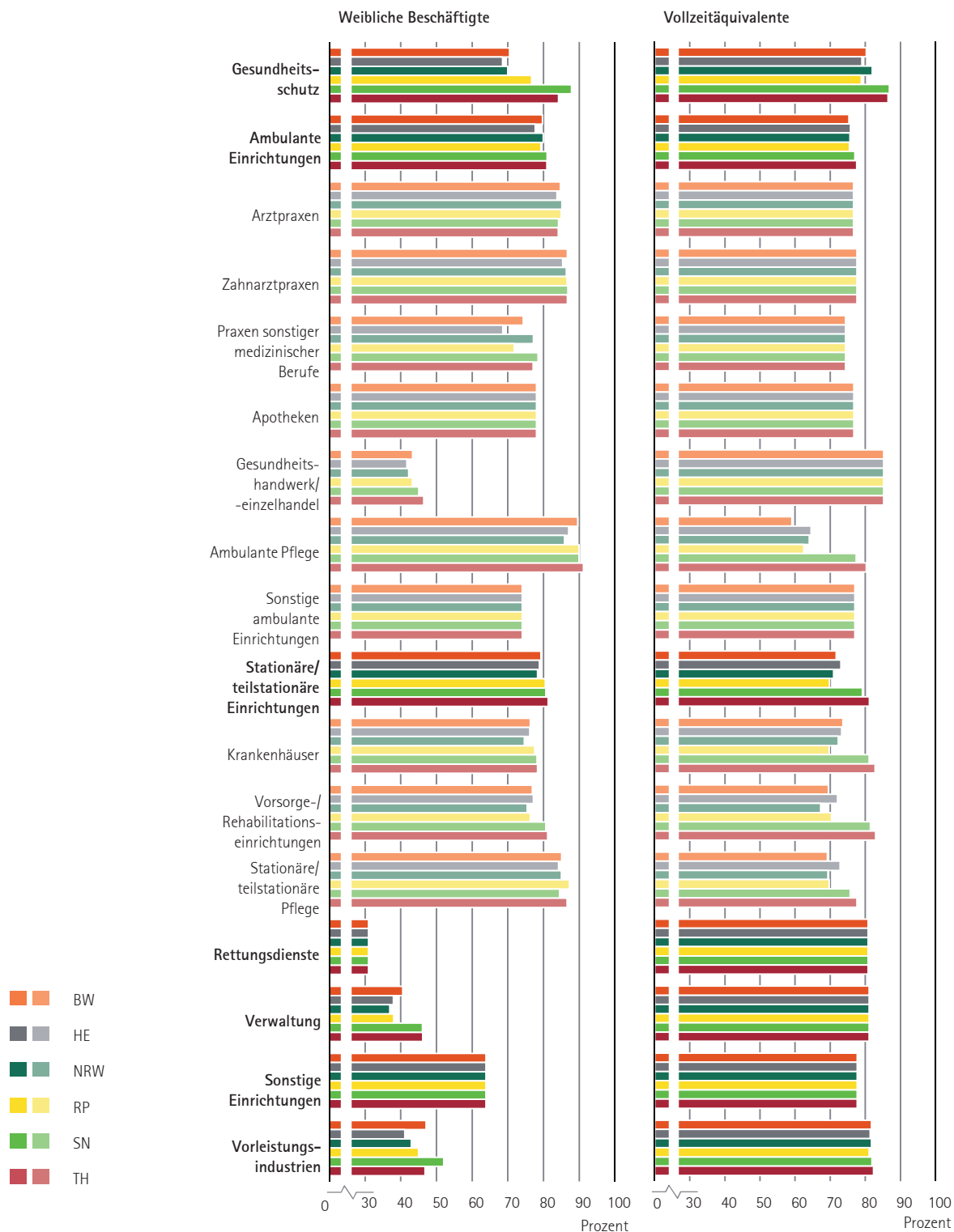
Unterpositionen der Beschäftigten

Mehrere Zweisteller werden durch die Summierung verschiedener Unterpositionen gebildet (vgl. Abb. 3). Zu diesen gehören u. a. Selbständige, Angestellte sowie ohne Entgelt mithelfende Familienangehörige. Für einige Ein- oder Zwei-

steller werden aus unterschiedlichen Gründen keine Angaben für Unterpositionen berechnet:

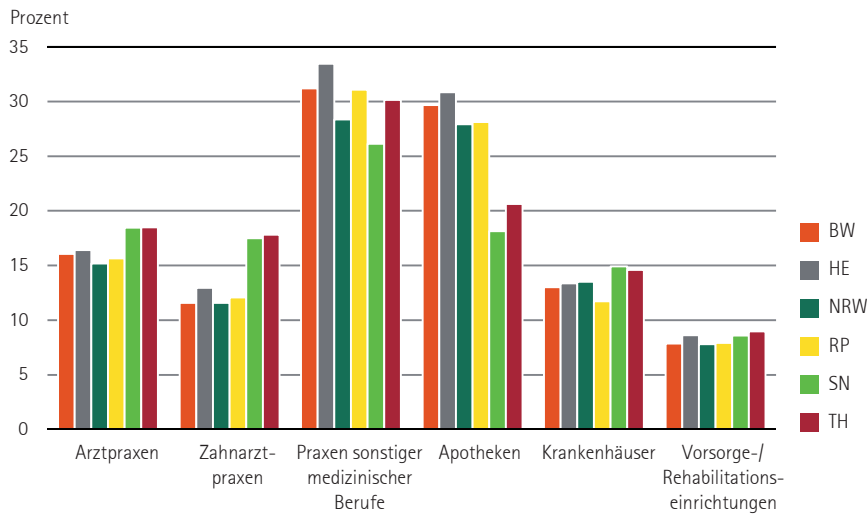
- Die Datenlieferung erfolgt bereits als Zusammenfassung der Unterpositionen - Gesundheitsschutz.

Abb. 6 Anteil der weiblichen Beschäftigten und der Vollzeitäquivalente an den Beschäftigten insgesamt nach ausgewählten Bundesländern und Art der Einrichtung



Anm.: Gleiche Anteile bei Einrichtungsarten, für die Bundesanteile der weiblichen Beschäftigten bzw. der VZÄ auf Länderebene übertragen wurden.

Abb. 7 Anteil der Ärzte, Apotheker bzw. Selbstständigen (ÄAS-Gruppe) an den Beschäftigten insgesamt¹⁾ 2011 nach ausgewählten Einrichtungsarten und Bundesländern



1) Der Anteil wird an der Summe von Ärzten, Apothekern bzw. Selbstständigen (ÄAS-Gruppe) und Angestellten, ohne Entgelt mithelfenden Familienangehörigen bzw. nichtärztlichem Personal (AnäP-Gruppe) gebildet. Zahnärzte in Krankenhäusern werden dabei der ÄAS-Gruppe zugeordnet, Schüler sowie Personal in Ausbildungsstätten der AnäP-Gruppe. Die Beschäftigten in Praxen von Heilpraktikern, psychologischen Psychotherapeuten/Kinder- und Jugendpsychotherapeuten sowie von Einrichtungen der sozialen Rehabilitation werden nicht berücksichtigt.

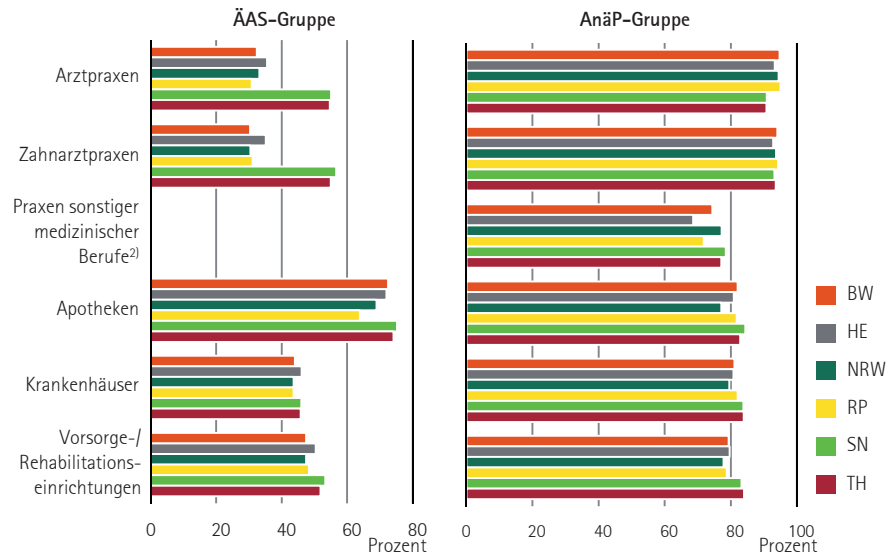
- Kongruenz mit Zahlen anderer Statistiken muss gegeben sein - ambulante sowie stationäre und teilstationäre Pflege.
- Die Ermittlung erfolgt durch die Disaggregation der Bundeswerte mithilfe der Bevölkerungsanteile oder anhand der Beschäftigten der BA. Die einzelnen Unterpositionen sind in den Bundeswerten enthalten und werden damit auf Länderebene heruntergebrochen - Gesundheitshandwerk/-einzelhandel, sonstige ambulante Einrichtungen, Rettungsdienste, Verwaltung, sonstige Einrichtungen im Gesundheitswesen.

Betrachtet man nun beispielsweise die Ärzte, Apotheker bzw. Selbstständigen (im Folgenden: ÄAS-Gruppe) im Vergleich zu den Angestellten, ohne Entgelt mithelfenden Familienangehörigen und nichtärztlichem Personal (im Folgenden: AnäP-Gruppe)¹⁹⁾, so nimmt die ÄAS-Gruppe generell den kleineren Anteil innerhalb der Unterpositionen aller Einrichtungsarten ein. Dieser Anteil differiert allerdings zwischen den Einrichtungen (vgl. Abb. 7). So ist der Anteil der ÄAS-Gruppe bei den Praxen sonstiger medizinischer Berufe, mit 26,1 (SN) bis 33,5 Prozent (HE), der höchste. In den Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen ist der Anteil der ÄAS-Gruppe hingegen am geringsten, zwischen 7,8 (BW, NRW) und 9,0 Prozent (TH). In dieser Einrichtungsart nimmt die AnäP-Gruppe einen größeren Anteil ein.

Bei den Apotheken ist die Spanne der Anteile der ÄAS- bzw. AnäP-Gruppe zwischen den Bundesländern am größten. Die AnäP-Gruppenanteile sind dabei in Sachsen und Thüringen in Apotheken wesentlich höher als in den übrigen Bundesländern. Bei den Arzt-, Zahnarztpraxen und Krankenhäusern verhält es sich genau umgekehrt. Der hohe Frauenanteil in Arzt- und Zahnarztpraxen insgesamt ist auf die hohe Beschäftigtenzahl in der AnäP-Gruppe in diesen Einrichtungen und gleichzeitig aus dem hohen Frauenanteil innerhalb der AnäP-Gruppe zurückzuführen. Von 100 Beschäftigten der AnäP-Gruppe sind in Arztpraxen zwischen 90,8 (SN, TH) und 95,0 (RP) weiblich und in Zahnarztpraxen zwischen 92,8 (HE) und 94,2 (RP) (vgl. Abb. 8). In den übrigen Einrichtungsarten liegen die Frauenanteile der AnäP-Gruppe deutlich darunter. Prinzipiell ist der Frauenanteil innerhalb der AnäP-Gruppe in allen hier betrachteten Bundesländern wesentlich höher als innerhalb der ÄAS-Gruppe. Vergleicht man die Geschlechteranteile unter den ÄAS-Gruppen, so ergeben sich insbesondere in den ambulanten Einrichtungsarten größere Differenzen zwischen den Bundesländern. In der ÄAS-Gruppe finden sich vor allem in den alten Bundesländern wenige Frauen. Die Anteile liegen hier zwischen 30,8 (RP) und 35,5 Prozent (HE) in Arztpraxen sowie 30,3 (BW) und 35,1 Prozent (HE) in Zahnarztpraxen. In Sachsen und Thüringen hingegen sind über die Hälfte der Beschäftigten der ÄAS-Gruppe Frauen. In den anderen Einrichtungsarten sind diese großen Unterschiede nicht

19) Der Anteil wird an der Summe von Ärzten, Apothekern bzw. Selbstständigen (ÄAS-Gruppe) und Angestellten, ohne Entgelt mithelfenden Familienangehörigen bzw. nichtärztlichem Personal (AnäP-Gruppe) gebildet. Zahnärzte in Krankenhäusern werden dabei der ÄAS-Gruppe zugeordnet, Schüler sowie Personal in Ausbildungsstätten der AnäP-Gruppe. Die Beschäftigten in Praxen von Heilpraktikern, psychologischen Psychotherapeuten/Kinder- und Jugendpsychotherapeuten sowie von Einrichtungen der sozialen Rehabilitation werden nicht berücksichtigt.

Abb. 8 Anteil der weiblichen Beschäftigten an Ärzten, Apothekern bzw. Selbständigen (ÄAS-Gruppe) und an Angestellten, ohne Entgelt mithelfende Familienangehörige bzw. nichtärztlichem Personal (AnäP-Gruppe)¹⁾ 2011 nach ausgewählten Einrichtungsarten und Bundesländern

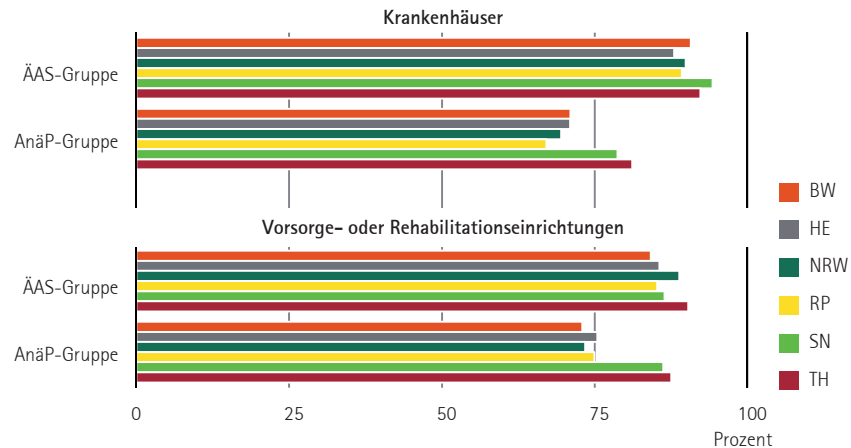


1) Zahnärzte in Krankenhäusern werden dabei der ÄAS-Gruppe zugeordnet, Schüler sowie Personal in Ausbildungsstätten der AnäP-Gruppe. Die Beschäftigten in Praxen von Heilpraktikern, psychologischen Psychotherapeuten/Kinder- und Jugendpsychotherapeuten sowie von Einrichtungen der sozialen Rehabilitation werden nicht berücksichtigt.
2) Ein Vergleich zu anderen Unterpositionen ist nur bedingt möglich, da Anteile von anderen Unterpositionen übernommen wurden.

vorhanden. Die meisten Frauen innerhalb der ÄAS-Gruppe finden sich bei den Apotheken, zwischen 63,9 (RP) und 75,2 Prozent (SN). Ein Vergleich der VZÄ der Bundesländer kann nur für die Unterpositionen in Krankenhäusern sowie Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen erfolgen (vgl. Abb. 9). Die Anteile der VZÄ an den Beschäftigten insgesamt sind bei den Ärzten generell höher als beim nichtärztlichen Personal. Diese Differenzen fallen in Sachsen und Thüringen allerdings geringer aus als in den übrigen Bundesländern.

Der in diesen Einrichtungen ähnliche Frauenanteil im Zusammenhang mit den größeren Differenzen des Anteils der VZÄ zwischen den hier betrachteten alten und neuen Ländern, zeigt die Tendenz zur unterschiedlich ausgeprägten Teilhabe dieser Frauen auf dem Arbeitsmarkt auch in den zwei stationären bzw. teilstationären Einrichtungen auf. Es ist anzunehmen, dass diese Besonderheit auch in den anderen Einrichtungsarten vorliegt, weshalb eine länderspezifische Berechnung der VZÄ anzustreben ist. Um einen umfassenderen Vergleich, z. B. in Bezug auf die

Abb. 9 Anteil der Vollzeitäquivalente an Ärzten, Apothekern bzw. Selbständigen (ÄAS-Gruppe) und an Angestellten, ohne Entgelt mithelfende Familienangehörige bzw. nichtärztlichem Personal (AnäP-Gruppe)¹⁾ 2011 nach ausgewählten Einrichtungsarten und Bundesländern



1) Zahnärzte in Krankenhäusern werden dabei der ÄAS-Gruppe zugeordnet, Schüler sowie Personal in Ausbildungsstätten der AnäP-Gruppe. Die Beschäftigten in Einrichtungen der sozialen Rehabilitation werden nicht berücksichtigt.

VZÄ in den Ländern zu ermöglichen, wird das Rechenwerk für das Gesundheitspersonal auf Länderebene sukzessiv weiterentwickelt.

Ausblick

Die Vertreter der Mitgliedsländer der AG GGRdL schätzten auf ihrer 6. Tagung im Dezember 2013 ein, dass sowohl die Methodendokumentation als auch das Rechenwerk zur GPR evidente Instrumente darstellen, mit deren Hilfe auf Länderebene effektiv und effizient vergleichbare Ergebnisse zum Gesundheitspersonal zur Verfügung gestellt werden können. Es gelang auch neuen Vertretern in den Ländern sich ohne umfangreiche Vorkenntnisse schnell in die Gesundheitspersonalrechnung auf Länderebene einzuarbeiten und die Ergebnisse nachzuvollziehen. Das durch die Arbeitsgruppe umgesetzte Verfahren zur Erstellung von Gesundheitspersonalrechnungen auf Länderebene trägt dem von den Statistischen Ämtern des Bundes und der Län-

der verabschiedeten Masterplan der amtlichen Statistik [10] Rechnung, indem übergreifende und einheitliche Verfahren und Techniken anstelle isolierter Lösungen zum Einsatz kommen. Die vergleichende Analyse der Länderergebnisse wird zudem umso fundierter, je mehr Länder in die Untersuchungen einbezogen sind. Deshalb ist es ein Ziel der AG GGRdL weitere Länder als Mitglieder zu gewinnen, um die Daten der Gesundheitspersonalrechnung auch für diese Länder bereitstellen zu können.

Susanne Meise, Referentin Gesundheitsökonomische Gesamtrechnungen
Janika Weigel, Dipl.-Soziologin, Sachbearbeiterin Gesundheitsökonomische Gesamtrechnungen

Für Smartphones: Bildcode scannen und Sie finden weitere interessante statistische Ergebnisse und Informationen zum Thema.



Literatur- und Quellenverzeichnis:

- [1] AG GGRdL (2013): Handlungsstrategien zur Entwicklung der Gesundheitsökonomischen Gesamtrechnungen auf Länderebene. http://www.ggrdl.de/GGR/W_P_VI_g_Strategien.pdf. [Stand: 09.12.2013].
- [2] AG GGRdL (Juli 2012): Gesundheitsausgabenrechnung nach Ausgabenträgern auf Länderebene. http://www.ggrdl.de/GGR/A_P_VI_meth_20120726.pdf; sowie AG GGRdL (September 2013): Gesundheitspersonalrechnung auf Länderebene nach Einrichtungen http://www.ggrdl.de/GGR/P_P_VI_Dokumentation_2013.pdf [Stand: 09.12.2013].
- [3] AG GGRdL (2013): Begriffe und Definitionen. http://www.ggrdl.de/ggr_definitionen.html. [Stand: 09.12.2013].
- [4] Weitere Informationen auf der Internetseite des Bundesamtes für Familie und zivilgesellschaftliche Aufgaben: <http://www.bundesfreiwilligendienst.de/der-bundesfreiwilligendienst.html>.
- [5] Statistisches Bundesamt: Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gesundheitsversorgung. Beschäftigte und Einrichtungen der Gesundheitsversorgung. Ärzte, Ärztliche Praxen, Ärztliche Leistungen bzw. Zahnärzte, Zahnärztliche Praxen, Zahnärztliche Leistungen. <http://www.gbe-bund.de>.
- [6] Bundesvereinigung der Arbeitsgemeinschaften der Notärzte Deutschlands (o.J.): V. 2 Ausschuss „Rettungswesen“ http://www.band-online.de/imageordner/_7063.html [Stand: 11.12.2013].
- [7] Richter, K. (2012): Die Erstellung einer Gesundheitspersonalrechnung für Sachsen - Methodische Vorgehensweise und Ergebnisse für das Jahr 2010. Statistik in Sachsen 4/2012. S. 54 - 60.
- [8] Statistisches Bundesamt (2013): Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Bevölkerungsfortschreibung auf Grundlage der Volkszählung 1987 (Westen) bzw. 1990 (Osten). 2011. Fachserie 1 Reihe 1.3. Wiesbaden.
- [9] Ruffing, Andreas (2013): Zum Pflegen werden mehr Männer gebraucht. Neue Caritas. Heft 09/2013. <http://www.caritas.de/neue-caritas/heftarchiv/jahrgang2013/artikel/zumpflegenwerdenmehrmaennergebraucht>. [Stand: 08.01.2014]
- [10] Masterplan zur Reform der amtlichen Statistik. Bericht der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder. Wiesbaden 2003.