

Versorgungsqualität im Krankenhaus im Kontext von personeller Ausstattung, Leiharbeit und arztbezogenen Fallzahlen

Prüfbericht

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Versorgungsqualität im Krankenhaus im Kontext von personeller Ausstattung, Leiharbeit und arztbezogenen Fallzahlen. Prüfbericht

Ansprechpersonen Aljoscha Richter, Prof. Dr. med. Günther Heller

Datum der Abgabe 20. Dezember 2024

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Bundesministerium für Gesundheit

Name des Auftrags § 135d Absatz 6 SGB V

Datum des Auftrags 28. März 2024

Kurzfassung

Hintergrund

Den Hintergrund des Berichts bildet das Krankenhaustransparenzgesetz. Dieses zielt darauf ab, die Qualität und Effizienz der stationären Versorgung durch mehr Transparenz zu verbessern, indem der breiten Bevölkerung niedrigschwellig Informationen über die Versorgungsqualität der verschiedenen Krankenhäuser zur Verfügung gestellt werden. Voraussetzung dafür ist das Vorliegen belastbarer und zur Veröffentlichung geeigneter Informationen über die Versorgungsqualität der einzelnen Krankenhäuser. Vor diesem Hintergrund sollen im vorliegenden Bericht, soweit aufgrund vorhandener Datengrundlagen und des gegebenen Zeithorizonts möglich, die personelle Ausstattung weiterer im Krankenhaus tätiger Gesundheitsberufe, Leiharbeit beim ärztlichen und pflegerischen Personal sowie arztbezogene Fallzahlen auf einen Zusammenhang mit der Versorgungsqualität untersucht werden.

Auftrag und Auftragsverständnis

Die Beauftragung des IQTIG ergibt sich durch die im Zuge des Krankenhaustransparenzgesetzes am 28. März 2024 in Kraft getretenen Änderungen von § 135d Absatz 6 SGB V. Dabei lassen sich drei voneinander unabhängige Prüfaufträge ableiten. Demzufolge soll das IQTIG prüfen,

1. inwieweit die personelle Ausstattung der weiteren im Krankenhaus tätigen Gesundheitsberufe einen Einfluss auf die Qualität der Versorgung ausübt. Dabei ist nach den einzelnen Berufsgruppen zu differenzieren.
2. inwieweit der Anteil der Leiharbeit beim ärztlichen und pflegerischen Personal einen Einfluss auf die Versorgungsqualität ausübt.
3. bei welchen Leistungen ein Zusammenhang zwischen der arztbezogenen Fallzahl und der Qualität der Leistungserbringung besteht.

Fragestellungsübergreifend soll geprüft werden, welche Daten zur Bearbeitung der Fragestellungen vorliegen und welche weiteren Daten erforderlich wären, um die Fragestellungen weitergehend auszuwerten.

Unter *weiteren im Krankenhaus tätigen Gesundheitsberufen* versteht das IQTIG Berufe, die mittelbar oder unmittelbar an der Patientenversorgung beteiligt sind, aber nicht dem ärztlichen oder pflegerischen Personal angehören und nicht rein administrativ tätig sind.

Unter dem Begriff Leiharbeit werden alle Formen der externen Arbeitnehmerüberlassung subsumiert. Gemeint ist damit also Personal das z. B. durch Personaldienstleister oder Leiharbeitsagenturen vermittelt wird. Nicht gemeint ist organisationsinterne Leiharbeit, wie sie z. B. bei der Nutzung von Personalpools auftritt.

Vor dem Hintergrund, dass die Beauftragung mehrere umfangreiche Themenfelder tangiert und sich eine Vielzahl eigenständig zu bearbeitender Teilfragen ableiten ließe, wird der Auftrag als initiale Analyse für zukünftige weitergehende Untersuchungen aufgefasst. Die Fragestellungen

werden somit in allgemeiner übergeordneter Form bearbeitet und es werden lediglich für ausgewählte Teilfragen exemplarische Analysen durchgeführt. Da die im Gesetz genannte Frist für eine Berichtsabgabe zum 31. Dezember 2024 sich explizit nur auf die ersten beiden Prüfaufträge bezieht, wird für den Prüfauftrag zu arztbezogenen Fallzahlen eine systematische Literaturrecherche mit Ergebnisdarstellung in einem Folgebericht umgesetzt.

Methodisches Vorgehen

Anhand orientierender Online- und Literaturrecherchen wurde der Stand der Forschung zu den einzelnen Teilfragen dargelegt und die jeweilige Evidenzlage zusammenfassend eingeschätzt. Die Ergebnisse der zugrunde liegenden ausgewählten einschlägigen Studien und Reviews wurden dargestellt. Neben der literaturbasierten Bearbeitung der Fragestellungen wurden auf Basis der strukturierten Qualitätsberichte für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser (SQB) deskriptive Auswertungen zur Personalausstattung mit den weiteren im Krankenhaus tätigen Gesundheitsberufen sowie zur Leiharbeit beim ärztlichen und pflegerischen Personal vorgenommen. Trotz der eingeschränkten Datengrundlage wurden exemplarisch multivariate lineare Regressionsanalysen durchgeführt. Konkret wurde auf Ebene der Krankenhäuser die Personalausstattung mit Hebammen auf einen Zusammenhang mit der risikoadjustierten Kaiserschnitttrate sowie die Leiharbeitsquote auf einen Zusammenhang mit dem Auftreten von Dekubitalulcera geprüft.

Ergebnisse und Empfehlungen

Für die Berufsgruppen der Psychologinnen und Psychologen, der Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten, der Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten und für Hebammen fanden sich in der Literatur Hinweise bezüglich positiver Effekte einer hohen Personalausstattung auf bestimmte Patientenoutcomes. Eindeutige, empirisch quantitativ verankerte Evidenz wurde in der betrachteten Forschungsliteratur jedoch nicht gefunden. Die für den vorliegenden Bericht durchgeführten Auswertungen auf Basis der SQB lieferten Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen der Ausstattung mit Hebammen und der Kaiserschnitttrate. Es wird empfohlen, für die 4 Berufsgruppen weitere zielgerichtete Untersuchungen durchzuführen. Dabei sollte eine möglichst starke Eingrenzung der Fragestellungen vorgenommen werden und berufsgruppenspezifische, potenziell sensitive Outcomes untersucht werden.

Mit Blick auf Leiharbeit beim ärztlichen und pflegerischen Personal wurde anhand der gesichteten Literatur festgestellt, dass die verbreitete These von Qualitätseinbußen aufgrund von Leiharbeit empirisch nicht abgesichert ist. Sowohl für ärztliches als auch für pflegerisches Personal wird in diversen Beiträgen vermutet, dass strukturelle und organisatorische Aspekte wie z. B. die Arbeitsbelastung, die Ressourcenausstattung oder Kommunikationsstrukturen ursächlich für ggf. schlechtere Patientenoutcomes bei einer Versorgung durch Leihkräfte sind und nicht Leihkräfte per se schlechtere Patientenoutcomes generieren. Die exemplarischen Auswertungen auf Basis der SQB zeigten keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der Leiharbeitsquote des ärztlichen und pflegerischen Personals und dem Auftreten von Dekubitalulcera. Es wird empfohlen, weitere spezifische Untersuchungen durchzuführen. Dabei sind neben der differenzierten

Erfassung der Art der Leiharbeit auch weitere organisatorische und strukturelle Faktoren zu erheben. Weiterhin sollten wie bei der Analyse der Personalausstattung möglichst scharf umrissene und spezifische Fragestellungen entwickelt und spezifische Outcomes in den Blick genommen werden.

An dieser Stelle ist anzumerken, dass die Validität der Angaben in den SQB, insbesondere zur personellen Ausstattung, worauf die hier vorgelegten empirischen Analysen basieren, in der Vergangenheit von unterschiedlichen Akteuren als kritisch eingestuft wurden. Weiterhin sind in den SQB keine ausreichend detaillierten Informationen enthalten, um tiefergehende Auswertungen zu den Fragestellungen durchzuführen. Es wird daher empfohlen, sowohl vertiefte Datenvalidierungen der SQB einzuführen als auch zusätzliche Datenquellen für entsprechende Forschungsfragen nutzbar zu machen. Hier sollte geprüft werden, inwieweit die Personaldaten, die dem Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (InEK) bereits heute übermittelt werden, mit weiteren Informationen angereichert und für Forschungszwecke verfügbar gemacht werden können. Darüber hinaus sollte geprüft werden, inwieweit die geplante Einführung der Leistungsgruppen sowie die elektronische Patientenakte Möglichkeiten bieten, zusätzliche Daten zu gewinnen.

Ausblick

Für die Fragestellung zu arztbezogenen Fallzahlen wird eine systematische Literaturrecherche durchgeführt werden, dabei wird zur Festlegung der Recherchestrategie zunächst ein Proposal erstellt.¹ Für eine sich ergebende Liste von Leistungen wird eine Evidenzaufbereitung zum Zusammenhang zwischen arztbezogener Fallzahl und der Qualität der erbrachten Leistung vorgenommen und im Rahmen eines Folgeberichts dargelegt werden.

¹ Als Basis dienen die vom Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) publizierten Rapid Reviews zur Bewertung der Evidenz zum Zusammenhang zwischen Leistungsmenge und Behandlungsqualität ausgewählter Eingriffe (IQWiG 2024a, 2024b, 2023a, 2023b, 2023c, 2022a, 2022b, 2021a, 2021b, 2021c, 2020a, 2020b, 2020c, 2019a, 2019b, 2019c) sowie der Overview von systematischen Reviews von Morche et al. (2016) als Ergebnis einer orientierenden Recherche.

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	7
Abbildungsverzeichnis	7
Abkürzungsverzeichnis	8
Teil I: Einleitung und methodisches Vorgehen	9
1 Einleitung	10
1.1 Hintergrund	10
1.2 Auftragsverständnis	11
1.3 Ausblick: Arztbezogene Fallzahlen	12
2 Methodisches Vorgehen	14
Teil II: Versorgungsqualität und die personelle Ausstattung weiterer im Krankenhaus tätiger Gesundheitsberufe	16
3 Debatte und Stand der Forschung	17
3.1 Ärztliches und pflegerisches Personal	18
3.2 Weitere im Krankenhaus tätige Gesundheitsberufe	22
4 Datenauswertungen und Ergebnisse	30
4.1 Auswertungen zu den weiteren im Krankenhaus tätigen Gesundheitsberufen.....	30
4.2 Auswertungen zur personellen Ausstattung mit Hebammen und der Versorgungsqualität	38
5 Diskussion und Empfehlungen	46
Teil III: Versorgungsqualität und Leiharbeit beim ärztlichen und pflegerischen Personal ...	49
6 Einleitung	50
7 Stand der Forschung	52
7.1 Leiharbeit beim pflegerischen Personal	53
7.2 Leiharbeit beim ärztlichen Personal	55
8 Datenauswertungen	58
9 Diskussion und Empfehlungen	65
Anhang.....	67
Literatur	74
Impressum.....	84

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zusammenfassende Kategorisierung der weiteren Gesundheitsberufe.....	32
Tabelle 2: Leiharbeit nach Berufsgruppen – Deutschlandweit 2022	59
Tabelle 3: Leiharbeitsquote nach Krankenhausgröße	60
Tabelle 4: Leiharbeitsquote nach Bundesländern	61
Tabelle 5: Leiharbeitsquote nach regionalstatistischem Gemeindetyp	62
Tabelle 6: Lineare Regressionsanalyse Ergebnisse – Kaiserschnittgeburt und Geburten pro Hebamme – Model 1 (ohne Geburten pro Jahr)	68
Tabelle 7: Ergebnisse lineare Regressionsanalyse – Kaiserschnittgeburt und Geburten pro Hebamme – Model 2 (mit Geburten pro Jahr)	69
Tabelle 8: Ergebnisse lineare Regressionanalyse – Kaiserschnittgeburt und Fälle pro Hebamme	70
Tabelle 9: Ergebnisse lineare Regressionsanalyse – Stationär erworbener Dekubitalulcus und Leiharbeit beim ärztlichen und pflegerischen Personal	72

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ärztliches und pflegerisches Personal pro 1.000 Einwohner für 30 Europäische Länder im Jahr 2019	19
Abbildung 2: Anzahl der im Krankenhaus tätigen Gesundheitsberufe im Jahr 2022.....	31
Abbildung 3: Personalausstattung mit weiteren Gesundheitsberufen bei 10 Maximalversorgern	35
Abbildung 4: Personalausstattung mit weiteren Gesundheitsberufen bei 22 kleinen Krankenhäusern	36
Abbildung 5: Personalausstattung mit weiteren Gesundheitsberufen bei 15 mittelgroßen Krankenhäusern	37
Abbildung 6: Hebammenzahl und Geburten 2022 für 597 Krankenhäuser	40
Abbildung 7: Geburten pro Hebamme für 544 Krankenhäuser im Jahr 2022.....	41
Abbildung 8: Geburten pro Hebamme und QI-Ergebnis zur Kaiserschnittgeburt.....	42
Abbildung 9: Vollstationäre Fälle pro Hebamme und QI-Ergebnis zur Kaiserschnittgeburt.....	43

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
DeQS-RL	Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung
DRG	diagnosebezogene Fallgruppen (<i>Diagnosis Related Groups</i>)
InEK	Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus
IQWiG	Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
MTAF	Medizinisch-technische Assistentinnen für Funktionsdiagnostik
MTLA	Medizinisch-technische Laboratoriumsassistentinnen
MTRA	Medizinisch-technische Radiologieassistentinnen
NHS	National Health Service
PA	Physician Assistant / Arztassistentin
PPR	Pflegepersonal-Regelung
QI	Qualitätsindikator
QS	Qualitätssicherung
SGB V	Sozialgesetzbuch Fünftes Buch
SHMR	Standardisierte Mortalitätsrate eines Krankenhauses (<i>standardized hospital mortality ratio</i>)
SQB	strukturierte Qualitätsberichte für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser
VZK	Vollzeitkräfte

Teil I: Einleitung und methodisches Vorgehen

1 Einleitung

1.1 Hintergrund

Hintergrund der vorliegenden Untersuchung bildet das Gesetz zur Förderung der Qualität der stationären Versorgung durch Transparenz (Krankenhaustransparenzgesetz). Dieses zielt darauf ab, die Qualität und Effizienz der stationären Versorgung durch mehr Transparenz zu verbessern, indem der breiten Bevölkerung niedrigschwellig Informationen über die Versorgungsqualität der verschiedenen Krankenhäuser zur Verfügung gestellt werden. Voraussetzung für dieses Ansinnen ist das Vorliegen belastbarer und zur Veröffentlichung geeigneter Informationen über die Versorgungsqualität der einzelnen Krankenhäuser. Vor diesem Hintergrund ergibt sich die Beauftragung des IQTIG unmittelbar durch die im Zuge des Krankenhaustransparenzgesetzes am 28. März 2024 in Kraft getretenen Änderungen von § 135d Abs. 6 SGB V:

(6) Das Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen prüft, welchen Einfluss

1. die personelle Ausstattung weiterer im Krankenhaus tätiger Gesundheitsberufe und

2. der jeweilige Anteil von Leiharbeit bei Ärzten und Pflegepersonal

auf die Qualität der Versorgung hat. Das Institut prüft außerdem, welche zusätzlichen Daten erhoben und gemeldet werden müssen, um diesen Einfluss prospektiv weiter untersuchen und transparent ausweisen zu können. Das Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen prüft zudem, bei welchen Leistungen ein Zusammenhang zwischen arztbezogener Fallzahl und der Qualität der Leistungserbringung besteht und welche Daten konkret erforderlich sind, um diesen Zusammenhang auszuwerten. Das Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen legt dem Bundesministerium für Gesundheit bis zum 31. Dezember 2024 einen Bericht über die Ergebnisse der Prüfung nach den Sätzen 1 und 2 vor.

Weitere Informationen zur oben genannten Beauftragung können den Begründungen zum Gesetzesentwurf entnommen werden, darin wird Folgendes spezifiziert (BT-Drs. 20/10810 vom 22.03.2024):

Zu § 135d Absatz 6 Satz 1

Das IQTIG wird gesetzlich beauftragt, zu prüfen, inwieweit bestimmte zusätzliche Informationen zur personellen Ausstattung eines Krankenhauses Rückschlüsse auf die Qualität der Leistungserbringung ermöglichen. Bei der Prüfung, ob Informationen zur Ausstattung mit weiteren Berufsgruppen relevante Rückschlüsse auf die Behandlungsqualität zulassen, ist nach den konkreten Berufsbildern zu

differenzieren. Die Prüfung, inwieweit eine Auswertung von arztbezogenen Angaben bei Operationen und Prozeduren Rückschlüsse auf die Behandlungsqualität zulassen, scheint mangels entsprechender Datengrundlage in Deutschland derzeit kaum möglich. Daher soll IQTIG prüfen, welche Daten konkret erforderlich sind, um entsprechende Erkenntnisse zu ermöglichen und wie diese Daten aufwandsarm gewonnen werden könnten und zu welchen Leistungen dies sinnvoll ist.

Das IQTIG berichtet schriftlich bis Ende 2024 über die Ergebnisse dieser Prüfungen. Das BMG wird auf dieser Basis prüfen, ob weitere Inhalte des Transparenzverzeichnisses und zusätzliche Datenübermittlungspflichten gesetzlich vorgeesehen werden sollten

1.2 Auftragsverständnis

Die Beauftragung besteht aus folgenden drei weitgehend voneinander unabhängigen Fragestellungen, die entsprechend in separaten Berichtsteilen bearbeitet werden:

1. Gibt es einen Einfluss der personellen Ausstattung weiterer im Krankenhaus tätiger Gesundheitsberufe auf die Qualität der Versorgung?
2. Gibt es einen Einfluss des Anteils von Leiharbeit beim ärztlichen und pflegerischen Personal auf die Qualität der Versorgung?
3. Bei welchen Leistungen besteht ein Zusammenhang zwischen arztbezogener Fallzahl und der Qualität der Leistungserbringung?

Der Beauftragungstext ist sehr weit gefasst und lässt viel Raum für Interpretationen und Schwerpunktsetzungen, da nicht weiter spezifiziert wird, welche Aspekte der Versorgungsqualität genau gemeint sind, ob ein Schwerpunkt auf bestimmten Versorgungsanlässen oder Kontexten liegen soll oder bestimmte Berufsgruppen besonders in den Fokus genommen werden sollen. Eine umfassende und tiefgehende Analyse der im Beauftragungstext enthaltenen Fragestellungen ist somit im vorgegebenen Zeitrahmen nicht darstellbar. Vor diesem Hintergrund versteht das IQTIG die Beauftragung als vorbereitende Analyse für eine mögliche Erweiterung des Bundes-Klinik-Atlas um die in der Beauftragung thematisierten Inhalte. Vor einer entsprechenden Erweiterung des Bundes-Klinik-Atlas sind tiefergehende Analysen und Erprobungen durchzuführen. Diese können zielgerichtet stattfinden, nachdem eine inhaltliche Schwerpunktsetzung und Spezifizierungen der Fragestellungen vorgenommen wurden, wofür der vorliegende Bericht eine Grundlage schaffen soll.

Gemäß der Beauftragung soll neben einer direkten Bearbeitung der Fragestellungen dargelegt werden, welche Daten erforderlich wären, um die Fragestellungen weiter analysieren und entsprechende Ergebnisse ausweisen zu können. Der Schwerpunkt des Berichts wird somit einerseits auf der Darstellung des gegenwärtigen Diskussions- und Forschungsstandes zu den Fragestellungen und andererseits auf der Prüfung vorliegender Datenquellen hinsichtlich ihrer Eignung für eine weitere Bearbeitung der Fragestellungen liegen.

Gemäß der Gesetzesbegründung (vgl. Abschnitt 1.1) soll der vorliegende Bericht eine nach einzelnen Berufsgruppen differenzierte Prüfung zum Zusammenhang der personellen Ausstattung der weiteren im Krankenhaus tätigen Gesundheitsberufe und der Versorgungsqualität enthalten. Nach Auffassung des IQTiG ist mit *weiteren im Krankenhaus tätigen Gesundheitsberufen* Personal gemeint, welches in der mittelbaren und unmittelbaren Patientenversorgung tätig ist, aber nicht dem ärztlichen oder pflegerischen Personal angehört oder rein administrativ tätig ist. Im Folgenden werden die weiteren im Krankenhaus tätigen Gesundheitsberufe kurz als „weitere Gesundheitsberufe“ bezeichnet.

Der zweite Teil der Beauftragung bezieht sich auf Leiharbeit beim ärztlichen und pflegerischen Personal. Die Begriffe Leiharbeit, Zeitarbeit, Arbeitnehmerüberlassung, Leasing-Kräfte werden häufig synonym verwendet, gleichwohl im Detail Unterschiede zwischen den genannten Arbeitsformen bestehen. Im vorliegenden Bericht soll der Begriff Leiharbeit alle Formen der externen Arbeitnehmerüberlassung beschreiben, die durch einen Personaldienstleister oder Leiharbeitsagenturen vermittelt werden. Für ärztliche Leihkräfte im Sinne der genannten Definition wird folgend die im Deutschen gebräuchliche Bezeichnung „Honorarärzte“ verwendet.

1.3 Ausblick: Arztbezogene Fallzahlen

Da die in der Beauftragung genannte Frist zur Berichtsabgabe nur die Sätze 1 und 2 umfasst, beschränkt sich der vorliegende Bericht zunächst auf die ersten beiden Fragestellungen. Die Fragestellung aus Satz 3 der Beauftragung, bei welchen Leistungen (Prozeduren/Operationen) ein Zusammenhang zwischen arztbezogener Fallzahl und der Behandlungsqualität besteht, wird in einem Folgebericht bearbeitet werden. Dabei soll anhand einer systematischen Literaturrecherche eine Liste von Leistungen erstellt werden, bei denen ein solcher Zusammenhang in empirischen Studien untersucht und ggf. belegt wurde. Derzeit erfolgt die Niederschrift eines Proposals zur Festlegung der Recherchestrategie.² Im Ergebnis der systematischen Literaturrecherche entsteht eine Evidenzaufbereitung zum Zusammenhang zwischen arztbezogener Fallzahl und der Qualität der erbrachten Leistung. Die sich ergebende Liste an Leistungen wird mit Fallzahlen bzw. Eingriffshäufigkeit ausgewiesen. Die Evidenzaufbereitung zu diesem Teilprojekt erfolgt in einem Folgebericht.

Wie in der Gesetzesbegründung bereits erwähnt, kann die Fragestellung nach dem Zusammenhang zwischen arztbezogener Fallzahl und der Behandlungsqualität für den deutschen Kontext gegenwärtig nicht mithilfe von Datenanalysen bearbeitet werden, da die erforderlichen Daten bislang nicht erhoben werden. Um entsprechende Auswertungen auf Ebene der Ärztinnen/Ärzte durchführen zu können, wäre eine Verknüpfung der lebenslangen Arztnummer mit den durchgeführten Operationen und Prozeduren erforderlich, wie es z. B. beim US-amerikanischen National

² Als Basis dienen die vom Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) publizierten Rapid Reviews zur Bewertung der Evidenz zum Zusammenhang zwischen Leistungsmenge und Behandlungsqualität ausgewählter Eingriffe (IQWiG 2024a, 2024b, 2023a, 2023b, 2023c, 2022a, 2022b, 2021a, 2021b, 2021c, 2020a, 2020b, 2020c, 2019a, 2019b, 2019c) sowie der Overview von systematischen Reviews von Morche et al. (2016) als Ergebnis einer orientierenden Recherche.

Provider Identifier (NPI) möglich ist. Entsprechend verknüpfte Informationen auf Ebene der Ärztinnen/Ärzte würden eine wertvolle Datengrundlage zur Untersuchung vielfältiger Forschungsfragen schaffen und einen großen Nutzen für die evidenzbasierte Medizin darstellen. Gleichwohl würde dies zunächst den Aufbau neuer Erfassungs- und Datenstrukturen inklusive der damit einhergehenden rechtlichen und politischen Hürden bedeuten.

2 Methodisches Vorgehen

Aufgrund der offen formulierten, sehr umfangreichen Fragestellungen der Beauftragung sowie eines knapp bemessenen zeitlichen Rahmens wird eine initiale Beantwortung der Fragestellungen überwiegend auf Basis veröffentlichter Ergebnisse und lediglich exemplarisch anhand einfacher empirischer Analysen auf Basis kurzfristig zur Verfügung stehender Daten umgesetzt. Die Ermittlung des gegenwärtigen Diskussions- und Forschungsstandes zu den Fragestellungen wird anhand einer einfachen orientierenden Online- und Literaturrecherche durchgeführt. Relevante Veröffentlichungen und Studien zu den jeweiligen Fragestellungen wurden gesichtet und mit Blick auf die Fragestellungen zusammenfassend dargestellt. Eine finale Bewertung der Qualität der verwendeten Veröffentlichungen und Studien wurde nicht vorgenommen, da der vorliegende Bericht lediglich erste Hinweise auf mögliche Zusammenhänge zwischen der personellen Ausstattung oder dem Leiharbeitsanteil und der Versorgungsqualität liefern kann.

Die primär verwendete Datenquelle sind die öffentlich verfügbaren Daten der strukturierten Qualitätsberichte der Krankenhäuser für nach § 108 zugelassene Krankenhäuser (SQB). Die strukturierten Qualitätsberichte der Krankenhäuser sind eine frei verfügbare Datenquelle mit relativ genauen Angaben zur Personalausstattung und dem Anstellungsstatus des Personals auf Ebene der Krankenhäuser. Einige öffentlich zugängliche Statistiken des Instituts für das Entgeltsystem im Krankenhaus (InEK) sowie Daten des Statistischen Bundesamts enthalten ebenfalls Angaben zur Personalausstattung und sind frei zugänglich (vgl. InEK 2024, Destatis 2024). Ein Abgleich oder eine Verknüpfung der genannten Datenquellen ist jedoch nur bedingt möglich, da unterschiedliche Klassifikationssysteme verwendet werden, die Daten teils nur aggregiert vorliegen oder die Institutionskennzeichen und Standortnummern der Krankenhäuser für eine Verknüpfung der Daten fehlen. Die strukturierten Qualitätsberichte bieten letztlich die genauesten Informationen auf Ebene der Krankenhäuser. Einschränkend ist vorweg jedoch darauf hinzuweisen, dass die SQB von den Krankenhäusern selbst erstellt werden und keine ausführliche externe Prüfung der berichteten Angaben stattfindet. Es ist davon auszugehen, dass in gewissem Maße Dokumentationsfehler oder fehlende Angaben in den SQB enthalten sind, zumal das betrachtete Jahr 2022 noch durch die Coronapandemie geprägt war, sodass zu empfehlen ist, Ergebnisse auf Basis von SQB-Daten anhand anderer Datenquellen zu validieren. Allerdings sind die SQB derzeit die einzige frei verfügbare Datenquelle mit entsprechend genauen Angaben auf Ebene der Krankenhäuser, sodass sich gegenwärtig keine Alternative für entsprechende Auswertungen bietet.

Mit Blick auf die Auswertungen zu weiteren Gesundheitsberufen ist darauf hinzuweisen, dass für die meisten weiteren Gesundheitsberufe in den SQB kein Bezug zu Fachabteilungen dokumentiert ist, sodass lediglich krankenhaushausweite Auswertungen vorgenommen werden können. Dies stellt an dieser Stelle eine erhebliche Einschränkung der möglichen Auswertungen dar, da die aller-

meisten der etablierten Qualitätsindikatoren der Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL)³ auf spezifische Leistungsbereiche oder sogar spezifische Prozeduren ausgerichtet sind. Krankenhausweite Qualitätsmaße bzw. Qualitätsindikatoren wie z. B. die standardisierte Mortalitätsrate eines Krankenhauses (*standardized hospital mortality ratio*, SHMR) finden in anderen Zusammenhängen auch Verwendung. Allerdings ist die Verwendung der SHMR nicht unumstritten (Black 2010). Eine Auswertung der SHMR für diesen Bericht konnte mangels verfügbarer Daten nicht durchgeführt werden.

Für die empirischen Auswertungen wurden die SQB mit anderen Datenquellen verknüpft und so weitere Informationen angespielt. Als weitere Datenquellen wurden z. B. die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren der externen Qualitätssicherung angespielt (diese sind, soweit einrichtungsbezogen veröffentlichungsfähig, auch in den SQB enthalten). Es wurde der Pflegepersonalquotient aus den InEK-Daten mit den SQB-Daten verknüpft und anhand der Postleitzahl des Krankenhausstandortes wurden die Raumgliederungstypologien des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung an den Datensatz gespielt, um Informationen zur Regionalstruktur bzw. die Besiedlungsdichte des Gemeindeverbandes, in dem sich das Krankenhaus befindet, nutzen zu können (BMDV 2021).

³ Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung. In der Fassung vom 19. Juli 2018, zuletzt geändert am 18. Juli 2024, in Kraft getreten am 27. November 2024. URL: <https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/105/> (abgerufen am: 16.12.2024).

Teil II: Versorgungsqualität und die personelle Ausstattung weiterer im Krankenhaus tätiger Gesundheitsberufe

3 Debatte und Stand der Forschung

Die Personalausstattung im Krankenhaus ist Gegenstand vielfältiger Debatten und Kontroversen auf fachlicher, politischer und gesellschaftlicher Ebene. Es werden dabei vor allem die Herausforderungen einer adäquaten Personalausstattung im Kontext des demografischen Wandels, eines vorherrschenden Fachkräftemangels und der Finanzsituation der Krankenhäuser thematisiert (GKV-Spitzenverband et al. 2024, cmk 2024, Heber und Parloh 2024). Für die einzelnen Krankenhäuser führt eine bestehende Personalknappheit häufig zu einer weiteren Verschärfung der Situation, da eine geringe Personalausstattung zu erhöhter Arbeitsbelastung beim bestehenden Personal und in der Folge zu weiteren Personalabgängen führt.

Ein grundlegender Zusammenhang zwischen einer angemessenen Personalausstattung und guter Versorgungsqualität wird allgemein kaum infrage gestellt und in entsprechenden Reviews und Metastudien beschrieben (Aiken et al. 2014, Needleman et al. 2011, Griffiths et al. 2014, Griffiths et al. 2016, Schmitz-Rixen und Grundmann 2020). Im Detail kommen einzelne Untersuchungen und Veröffentlichungen jedoch zu unterschiedlichen Ergebnissen, je nach der genauen Untersuchungsfrage und des verwendeten Untersuchungsdesigns (Butler et al. 2019). Spezifische Personal-Patienten-Schlüssel oder entsprechende Schwellenwerte, die sich für politische Akteure in konkrete Personalvorgaben übersetzen ließen, finden sich in den wissenschaftlichen Untersuchungen kaum.

Die politische Debatte in Deutschland dreht sich vor allem um die seit 2019 geltenden Personaluntergrenzen in pflegesensitiven Bereichen sowie die Forderung nach besseren Instrumenten zur Personalbedarfserfassung. An den geltenden Personaluntergrenzen wird u. a. kritisiert, dass rohe Personal-Patienten-Raten zu starr seien und nicht den tatsächlichen Arbeitsaufwand erfassen, da dieser durch spezifische Fallcharakteristika und nicht nur durch die Patientenzahl determiniert sei. Die Diskussionen um die seit Juli 2024 geltende Pflegepersonal-Regelung (PPR) 2.0 oder den vom InEK herausgegebenen Pflegepersonalquotient zeigen, wie komplex und kontrovers genauere Berechnungen sind (GKV-Spitzenverband et al. 2024). Strittig ist dabei regelmäßig die Herleitung des tatsächlichen Arbeitsaufwandes bzw. des Personalbedarfs. Im Falle des Pflegepersonalquotienten wird der Pflegepersonalbedarf über den sogenannten Pflegelastkatalog hergeleitet, indem jeder Fallpauschale für diagnosebezogene Fallgruppen (*Diagnosis Related Groups*, DRG) ein Pflegeaufwand zugeordnet wird. Im Falle der PPR 2.0 werden sämtliche Patientinnen und Patienten täglich einer von 4 Leistungsstufen zugeordnet und es werden Fallwerte und Grundwerte vergeben, die jeweils mit einem Minutenwert für den Pflegeaufwand verknüpft sind, sodass sich daraus der Pflegeaufwand pro Patientin/Patient und Tag in Minuten berechnen lässt.

Analog zur politischen Debatte beschäftigen sich die allermeisten wissenschaftlichen Untersuchungen zu Personalausstattung und Versorgungsqualität im Krankenhaus mit dem Pflegepersonal und etwas seltener mit dem ärztlichen Personal. Weitere Gesundheitsberufe finden deutlich seltener explizite Berücksichtigung in empirischen Studien. Ein Grund hierfür liegt vermutlich darin, dass die weiteren Gesundheitsberufe, zumindest in der allgemeinen Wahrnehmung, häufig nur einen mittelbaren Einfluss auf die kurz- und mittelfristig ersichtlichen Versorgungsergebnisse

von stationär versorgten Patientinnen und Patienten ausüben. Zudem ist es schwierig, den spezifischen Einfluss der Personalausstattung einzelner kleiner Berufsgruppen bei einer interprofessionellen Teamleistung wie der Krankenversorgung zu quantifizieren. Entscheidend für die Versorgungsqualität ist neben der Personalverfügbarkeit auch das Zusammenspiel verschiedener im Krankenhaus tätiger Berufsgruppen, was insbesondere für Intensivstationen untersucht wurde (Kim et al. 2010, Baggs et al. 1999). Ein weiterer Grund für vergleichsweise wenige Veröffentlichungen zur Personalausstattung der weiteren Gesundheitsberufe liegt vermutlich darin, dass diese im Vergleich zum pflegerischen und ärztlichen Personal nur einen geringen Teil am gesamten Krankenhauspersonal ausmachen.

Im Folgenden werden zunächst zentrale Ergebnisse zum Zusammenhang von Versorgungsqualität und Personalausstattung des pflegerischen und ärztlichen Personals dargestellt, da diese die größten Berufsgruppen stellen und Ergebnisse auch für die beauftragte Analyse der weiteren Gesundheitsberufe von Relevanz sein können. Anschließend werden für ausgewählte weitere Gesundheitsberufe Veröffentlichungen mit Blick auf einen möglichen Zusammenhang zwischen der Personalausstattung und der Versorgungsqualität zusammenfassend dargestellt.

3.1 Ärztliches und pflegerisches Personal

Im internationalen Vergleich weist Deutschland eine überdurchschnittliche Gesundheitspersonalverfügbarkeit pro Kopf auf, wie Köppen und Busse (2023) im Krankenhausreport 2023 zeigen. Abbildung 1 zeigt das ärztliche und pflegerische Personal pro 1.000 Einwohner für 30 Europäische Länder sowie die ungewichteten EU-Durchschnittswerte. Deutschland rangiert dabei auf dem 5. bzw. 6. Platz, wobei hier zu erwähnen ist, dass dabei auch das ambulante Personal berücksichtigt wurde.

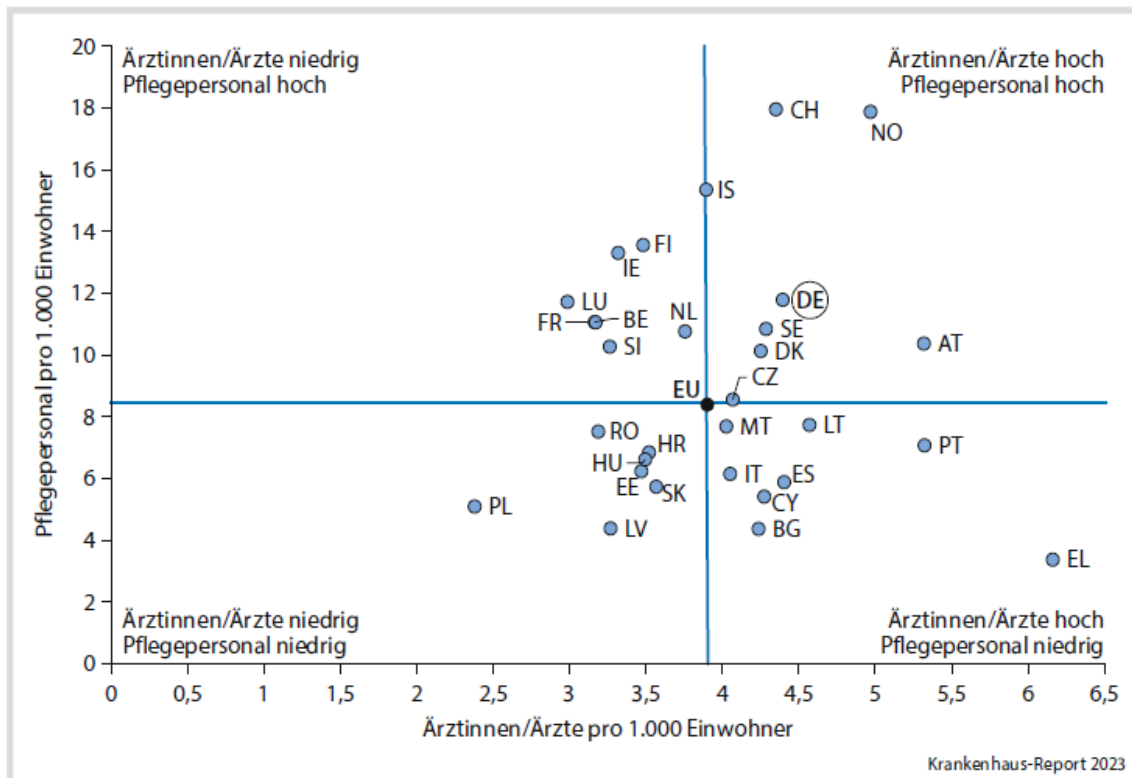


Abbildung 1: Ärztliches und pflegerisches Personal pro 1.000 Einwohner für 30 Europäische Länder im Jahr 2019, Quelle: Köppen und Busse (2023)

Betrachtet man nur das im Krankenhaus tätige Gesundheitspersonal zeigt Deutschland schlechtere Werte, ist im europäischen Vergleich aber immer noch leicht überdurchschnittlich. Diese reine Personalverfügbarkeit pro Kopf steht allerdings in starkem Kontrast zum Verhältnis von Gesundheitspersonal pro Krankenhausfall. Hier belegt Deutschland den drittletzten Platz von 16 betrachteten EU-Ländern (Köppen und Busse 2023). Diese Zahlen deuten auf eine überdurchschnittliche Nutzung von Krankenhausleistungen in Deutschland hin. Das verfügbare Krankenhauspersonal ist für diese hohe Leistungszahl sehr knapp bemessen, was zu hohen Arbeitsbelastungen und in der Folge zu schlechteren Behandlungsergebnissen führen kann (vgl. z. B. Isfort 2013).

International finden sich diverse Studien und Reviews, die einen Zusammenhang zwischen der Personalausstattung und den Ergebnissen der Krankenhausversorgung im Sinne von Patientenoutcomes untersuchen. Griffiths et al. (2014) wurden vom britischen Department of Health und dem National Health Service (NHS) beauftragt, eine Übersichtsarbeit zum Zusammenhang von Personalausstattung und Patientenoutcomes zu erstellen. Ziel war es u. a., Empfehlungen zur Personalbesetzung mit Krankenpflegerinnen und Krankenpflegern und Krankenpflegehelferinnen und Krankenpflegehelfern für Akutstationen für Erwachsene abzuleiten. Die Autorinnen und Autoren zeigen, dass Kliniken mit höheren Personalschlüsseln bei Krankenpflegerinnen und Krankenpflegern geringere Mortalitätsraten und weniger Todesfälle nach dokumentierten schweren Komplikationen (*failure to rescue*, FTR) aufweisen. Außerdem zeigt sich ein Zusammen-

hang zwischen einer geringeren Anzahl an Stürzen, verkürzter Aufenthaltsdauer, geringeren Wiedereinweisungen sowie selteneren Fehlern bei der Medikamentenverabreichung bei besserer Pflegepersonalausstattung. Für die Endpunkte venöse Thromboembolie, Dekubitus und Patientenzufriedenheit wurden keine oder widersprüchliche Zusammenhänge identifiziert.

Eine der umfangreichsten, international vergleichenden Studien zum Thema Pflegepersonal und Personalplanung, die RegisteredNurseForecasting Studie (RN4Cast), zeigt unter anderem, dass eine Erhöhung des Pflegepersonal-Patienten-Verhältnis um 10 % mit einer Verringerung der 30-Tages-Mortalitätsrate um 7 % einhergeht (Aiken et al. 2014).

Eine Literaturübersichtsarbeit von Schmitz-Rixen und Grundmann (2020) untersucht europäische und US-amerikanische Veröffentlichungen aus dem Zeitraum 2010 bis 2020 zur Assoziation der Pflegepersonalausstattung und dem Patientenoutcome. Als zusammenfassendes Ergebnis wird konstatiert, dass grundsätzlich ein positiver Zusammenhang zwischen einer besseren Pflegepersonalausstattung und besseren Patientenoutcomes angenommen werden kann, sich jedoch keine verallgemeinerbaren Pflegepersonaluntergrenzen oder Personalschlüssel ableiten ließen. Fuchs und Weyh (2023) untersuchen die Personalentwicklung deutscher Krankenhäuser in Längsschnittperspektive. Hervorzuheben ist dabei, dass die Gruppe der Helfer in der Gesundheits- und Krankenpflege im Zeitraum von 2013 bis 2021 um knapp 33 % gewachsen ist, während im gleichen Zeitraum die Gruppe der Fachkräfte in der Gesundheits- und Krankenpflege nur um 11 % gewachsen ist. Mit Blick auf die Versorgungsqualität stellt dies eine problematische Entwicklung dar, zumal verschiedene Studien belegen, dass insbesondere ein hoher Anteil (hoch)qualifizierter (examinierter) Pflegekräfte mit besseren Versorgungsergebnissen assoziiert ist (Aiken et al. 2014, Maier et al. 2019). Griffiths et al. (2014) kommen sogar zu dem Ergebnis, dass ein positiver Zusammenhang nur für examinierte Pflegekräfte belegt ist und es Hinweise darauf gibt, dass eine höhere Personalausstattung mit Pflegehilfskräften einen schädlichen Einfluss haben kann.

Im Krankenhausreport 2023 wird der Stand der Forschung zum Zusammenhang von Pflegepersonalausstattung und verschiedenen Patientenoutcomes zusammengefasst und es wird anhand von Routinedaten der Techniker Krankenkasse eine Überprüfung pflegesensitiver Outcomeindikatoren durchgeführt (Winter et al. 2023). Die betrachteten Outcomeindikatoren (z. B. Medikationsfehler, Dekubitus, tiefe Venenthrombose) wurden hinsichtlich ihrer Pflegesensitivität eingeschätzt. Die Pflegesensitivität bezieht sich dabei auf die Frage, wie stark das Auftreten der Outcomes von adäquater Pflege abhängt (Dekubitus = hohe Pflegesensitivität, tiefe Venenthrombose = geringe Pflegesensitivität). Dabei zeigen sämtliche untersuchten Indikatoren einen Zusammenhang mit der Pflegepersonalausstattung, wobei sich für die Outcomes Lungenversagen und Pneumonie stärkere Zusammenhänge als für globalere Qualitätsmaße wie z. B. die Letalität oder Wiederaufnahmeraten zeigten.

Eine Analyse von Heller (2010) untersuchte den Zusammenhang klinikspezifischer Strukturmerkmale (u. a. Bettenzahl, Anzahl hauptamtlich angestellter Ärztinnen und Ärzte pro Fall) und Anzahl von Pflegekräften pro Fall mit den zugehörigen globalen Mortalitätsscores (SHMR) auf der Basis von zwischen 2002 und 2006 entlassenen AOK-Fällen aus Kliniken der Akutversorgung. Eine hö-

here Quote von hauptamtlich angestellten Ärztinnen und Ärzten ging mit niedrigeren risikoadjustierten Sterblichkeitsraten einher. Dagegen stellte sich keine Assoziation zwischen der Anzahl von Pflegekräften und der Mortalität dar (Heller 2010). „Insgesamt fanden sich vergleichsweise geringe relative Zusammenhangsmaße zwischen klinikspezifischen Strukturvariablen und globalen Mortalitätsscores, die aber aufgrund der verwendeten Grundgesamtheit dennoch sehr große absolute Effekte beinhalten“ (Heller 2010: 270)

Isfort (2013) thematisiert den Zusammenhang zwischen Intensivpflegepersonal und Versorgungsqualität auf Basis von strukturierten Befragungsergebnissen von 535 deutschen Intensivstationen, die im Rahmen des „Pflege-Thermometer“ 2012 erhoben wurden. Die deskriptiven Ergebnisse zeigen, dass es bei schlechterem Personalschlüssel deutlich häufiger zu Zwischenfällen (z. B. Sturz aus Bett) oder ausbleibenden Pflegeleistungen (z. B. Umlagerung immobiler Patientinnen und Patienten) kommt. Der Autor fordert mit Verweis auf fehlende repräsentative Daten und den deskriptiven Charakter seiner Untersuchung weitergehende Studien.

Mit Blick auf die ärztliche Personalausstattung existieren vornehmlich Untersuchungen für Intensivstationen oder schwer erkrankte Patientinnen und Patienten. Ein systematisches Review von Pronovost et al. (2002), in welches 26 Studien einfließen, kommt zu dem Ergebnis, dass eine stärkere Personalbesetzung im Vergleich zu einer niedrigeren Personalbesetzung mit Intensivmedizinerinnen und Intensivmediziner zu niedrigerer Sterblichkeit im Krankenhaus, niedriger Sterblichkeit auf Intensivstation und geringerer Krankenhausaufenthaltsdauer führte. Ein weiteres jüngeres Review mit 52 berücksichtigten Studien kam zu einem ähnlichen Ergebnis: Personalstärkere Versorgung (High-Intensity staffing) führt zu geringeren Sterblichkeitsraten und niedrigeren Krankenhausaufenthaltsdauern sowohl krankenhausesweit als auch auf den Intensivstationen (Wilcox et al. 2013)

Eine Studie an 131 britischen Akutkrankenhäusern kommt zu dem Ergebnis, dass Krankenhäuser mit einem besseren Verhältnis der Anzahl von Ärztinnen und Ärzten zu Betten eine geringere 30-Tages-Sterblichkeit aufweisen als Krankenhäuser mit einem schlechteren Verhältnis der Anzahl von Ärztinnen und Ärzten zu Betten (Harvey und Trudgill 2021).

Neuraz et al. (2015) untersuchen die Sterblichkeit auf Intensivstation im Zusammenhang mit der Personalausstattung von pflegerischem und ärztlichem Personal bei 8 Intensivstationen französischer Universitätskliniken. Dabei wird das Verhältnis der Anzahl von Personal zu Patientinnen/Patienten pro Schicht gemessen. Im Kontrast zu anderen Studien wurden spezifische Personalschlüssel abgeleitet. Die Autorinnen und Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass ab einer Schwelle von 14 Patientinnen und Patienten pro Ärztin bzw. Arzt bzw. 5 Patientinnen und Patienten pro zwei Pflegekräften ein signifikanter Anstieg der Sterblichkeit stattfindet.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass es einen breiten Forschungsstand zum Zusammenhang der personellen Ausstattung mit Pflegepersonal und ärztlichem Personal im Krankenhaus und der Qualität der Versorgung gibt. Dabei wurden in verschiedenen Studien Zusammenhänge von guter personeller Ausstattung mit besseren Versorgungsergebnissen – meist in Form von Krankenhausmortalität gemessen – demonstriert. Es muss jedoch konstatiert werden, dass sich bestehende Arbeiten in aller Regel auf spezifische Fachabteilungen, Leistungsbereiche oder sogar spezifische

Erkrankungen beziehen. Nur sehr wenige Veröffentlichungen nennen feste Schwellenwerte oder Personalschlüssel für eine optimale Patientenversorgung. Neben den reinen Personalzahlen werden vor allem das Qualifikationsniveau und die Zusammensetzung des Personals als entscheidende Faktoren genannt.

3.2 Weitere im Krankenhaus tätige Gesundheitsberufe

Gemäß der Gesetzesbegründung soll der vorliegende Bericht eine nach einzelnen Berufsgruppen differenzierte Prüfung zum Zusammenhang der personellen Ausstattung der weiteren Gesundheitsberufe mit der Versorgungsqualität enthalten (vgl. Abschnitt 1.1). Unter den weiteren Gesundheitsberufen versteht das IQTIG Berufe, die mittelbar oder unmittelbar an der Patientenversorgung beteiligt sind, aber nicht dem ärztlichen oder pflegerischen Personal angehören. Dies sind z. B. Psychologinnen und Psychologen, Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten und medizinisch-technisch tätiges Personal. Nicht dazu gehört Personal, das ausschließlich administrativ oder organisatorisch tätig ist.

Auf Basis der strukturierten Qualitätsberichte der Krankenhäuser für nach § 108 zugelassene Krankenhäuser (SQB) wurden 35 weitere im Krankenhaus tätigen Gesundheitsberufe identifiziert.⁴ Hier ist anzunehmen, dass zukünftig weitere Berufe hinzukommen. Als Beispiel kann der 2016 neu eingeführte Beruf des Physician Assistant (PA) / Arztassistentin genannt werden, der über ein Bachelorstudium erlangt wird (BÄK/KBV 2017). Physician Assistants sollen das ärztliche Team entlasten, indem sie einfache delegierbare ärztliche Aufgaben übernehmen. Mit Blick auf den Zusammenhang zwischen personeller Ausstattung und Versorgungsqualität wären zukünftig ärztliches Personal in Kombination mit Physician Assistants zu betrachten. Hierzu gibt es für den deutschen Kontext noch keine belastbaren Zahlen, inwieweit Physician Assistants die ärztliche Tätigkeit quantitativ entlasten können. Laut einer Erhebung des Vereins Physician Assistant e. V. beim Deutschen Hochschulverband gab es bis zum Studienjahr 2022/2023 insgesamt 1.806 Absolventinnen und Absolventen (Meyer 2024). Bislang wird dieser Beruf noch nicht in den SQB abgebildet.

Zu den anhand der SQB identifizierten weiteren Gesundheitsberufen zählen:

1. Diätassistentinnen
2. Diplom-Psychologinnen
3. Entspannungspädagoginnen (u. a. Heileurhythmie Feldenkrais)
4. Ergotherapeutinnen
5. Erzieherinnen
6. Gesundheitspädagoginnen
7. Gymnastik- und Tanzpädagoginnen
8. Hebammen und Beleghebammen
9. Heilerziehungspflegerinnen
10. Heilpädagoginnen

⁴ Aus Darstellungsgründen wird punktuell auf eine geschlechtergerechte Sprache verzichtet und das generische Femininum verwendet. Die verwendeten Personenbezeichnungen beziehen sich jedoch – sofern nicht anders kenntlich gemacht – auf alle Geschlechter.

11. Heilpraktikerinnen
12. Hörgeräteakustikerinnen
13. Kinder- und Jugendlichen Psychotherapeutinnen
14. Klinische Neuropsychologinnen
15. Kunsttherapeutinnen
16. Logopädinnen
17. Masseurinnen
18. Medizinische Fachangestellte
19. Medizinisch-technische Assistentinnen für Funktionsdiagnostik (MTAF)
20. Medizinisch-technische Laboratoriumsassistentinnen (MTLA)
21. Medizinisch-technische Radiologieassistentinnen (MTRA)
22. Musiktherapeutinnen
23. Notfallsanitäterinnen
24. Oecotrophologinnen
25. Operationstechnische Assistentinnen
26. Orthopädiemechanikerinnen und Bandagistinnen
27. Orthoptistinnen
28. Pädagoginnen
29. Physiotherapeutinnen
30. Podologinnen
31. Psychologische Psychotherapeutinnen
32. Psychotherapeutinnen in Ausbildung
33. Sozialarbeiterinnen
34. Sozialpädagoginnen
35. Sozialpädagogische Assistentinnen und Kinderpflegerinnen

Den Ausgangspunkt für statistische Untersuchungen zu Zusammenhängen zwischen der personellen Ausstattung und der Qualität der Versorgung sollten theoretische Erwägungen zu Wirkmechanismen zwischen der Personalausstattung und der jeweiligen Berufsgruppe und spezifischen Outcomes bzw. Qualitätsmaßen darstellen. Vor diesem Hintergrund wurde im Rahmen einer orientierenden Online- und Literaturrecherche zunächst nach Veröffentlichungen gesucht, welche Hinweise auf einen Zusammenhang oder die zugrunde liegenden Mechanismen zwischen bestimmten Berufsgruppen und spezifischen Versorgungsauscomes enthalten. Für die aufgeführten weiteren Gesundheitsberufe wurden dabei keine empirischen Studien gefunden, die einen Zusammenhang zwischen der personellen Ausstattung und der Qualität der Versorgung explizit untersuchen.

Im Folgenden werden für ausgewählte Berufsgruppen exemplarische Veröffentlichungen mit Blick auf mögliche Zusammenhänge zwischen der personellen Ausstattung und der Versorgungsqualität im Sinne von Patientenoutcomes zusammenfassend dargestellt. Betrachtet wurden dabei die gemäß Abbildung 2 zahlenmäßig größten Berufsgruppen Psychologinnen und Psycho-

logen, Medizinische Fachangestellte, Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten, Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten, Medizinisch-technische Assistentinnen und Assistenten und Hebammen.⁵

Psychologinnen und Psychologen

Für die Berufsgruppe der Psychologinnen und Psychologen wird dargelegt, wie psychische Begleiterscheinungen bzw. psychische Erkrankungen von primär somatischen Grunderkrankungen durch Psychologinnen und Psychologen in interdisziplinären Teams adressiert werden, was sich einerseits positiv auf die Heilungschancen der somatischen Grunderkrankung auswirkt, andererseits präventiv dem Auftreten schwerer psychischer Folgeerkrankungen entgegenwirkt.

Im Bereich des *behavioral health* (gesundheitsbezogenes Verhalten) wirken Psychologinnen und Psychologen auf ein gesundheitsförderliches Verhalten hin, was ebenfalls im klinischen Kontext zu besseren Ergebnissen führen kann (McDonel et al. 1999).

Unter dem Begriff *cardiovascular psychology* wird von Smolderen et al. (2024) ein spezifisches Konzept zur integrierten Versorgung von Personen mit kardiovaskulären Erkrankungen vorgeschlagen, bei welchem eine starke Integration von Psychologinnen und Psychologen in die Versorgungspfade stattfinden soll. Im Konzept der Psychodermatologie wird davon ausgegangen, dass der Einbezug von psychotherapeutischen Behandlungen in der dermatologischen Versorgung zu verbesserten Ergebnissen der psychischen Gesundheit führt, welche sonst regelmäßig durch Hauterkrankungen beeinträchtigt wird (Gupta und Gupta 1996). So kommt eine Untersuchung anhand von 68 Patientinnen und Patienten der dermatologischen Fachabteilung eines britischen Krankenhauses zu dem Ergebnis, dass der Einbezug von Psychologinnen und Psychologen zu verbesserten Entlassungsraten aus der Dermatologie und zu Kostensenkungen führt (Shah 2018).

Die genannten positiven Einflüsse stärkerer Einbindung psychologischer Personals wurden bislang jedoch noch nicht im Rahmen von empirischen Studien erprobt, sondern verbleiben auf der Ebene theoretisch konzeptioneller Erwägungen. Für die deutsche Krankenhauslandschaft liegen bislang keine Daten vor, mit welchen die genannten Mechanismen zum positiven Einfluss psychologischer Personals empirisch überprüft werden könnten.

Dabei ist an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass die Gruppe der Psychologinnen und Psychologen bzw. das eingesetzte Personal unterschiedliche Ausbildungs- und Qualifikationsniveaus aufweist und in dieser Hinsicht eine heterogene Berufsgruppe darstellt. So ist z. B. für die eigenständige Tätigkeit in der Patientenversorgung im Sinne der Psychotherapie neben einem Psychologiestudium eine Ausbildung / Weiterbildung zur Psychotherapeutin bzw. zum Psychotherapeuten erforderlich. Demgegenüber kann die von der Deutschen Krebsgesellschaft für eine Zertifizierung geforderten psychoonkologische Fachkraft auch eine ärztliche, eine psychologische

⁵ Operationstechnische Assistentinnen wurden an dieser Stelle nicht betrachtet, da diese die gleichen Funktionen wie OP-Pflegerinnen verrichten und somit dem pflegerischen Personal und damit nicht den weiteren Gesundheitsberufen zuzurechnen wären.

oder eine sozialpädagogische Ausbildung haben, sofern eine anerkannte psychoonkologische Fortbildung abgeschlossen wurde (DKG [kein Datum]).

Medizinische Fachangestellte

Medizinische Fachangestellte (MFA) stellen die größte Gruppe der sonstigen im Krankenhaus tätigen Gesundheitsberufe dar. Die Tätigkeiten von MFA im Krankenhaus sind vielfältig. MFA assistieren bei Untersuchungen und Eingriffen, führen organisatorische und administrative Tätigkeiten durch und sie sind regelmäßig Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner für die Patientinnen und Patienten oder deren Angehörige. Insbesondere diese Kommunikation mit den Patientinnen und Patienten kann dabei für die Qualität der Versorgung und/oder die Patientenzufriedenheit wichtig sein, z. B. wenn Patientinnen und Patienten durch MFA über Folgetermine oder nachbetreuende Einrichtungen informiert werden. Zum Zusammenhang von Versorgungsqualität und der Personalausstattung mit medizinischen Fachangestellten finden sich keine Veröffentlichungen, was darin begründet sein mag, dass MFA in der stationären Versorgung am Bett eine untergeordnete Rolle spielen. Hinzu kommt, dass das englische Äquivalent, die *medical assistants*, ausschließlich im Bereich der *primary care* zu finden sind.

In einem Beitrag von Pless und Schafmeister (2009) wird dargelegt, dass medizinische Fachangestellte das ärztliche Personal von administrativen Aufgaben entlassen und das ärztliche Personal somit effektiver medizinisch tätig sein kann, womit eine gute personelle Ausstattung mit MFA indirekt zur Effektivität ärztlicher Arbeitszeit und damit potenziell zur Behandlungsqualität beiträgt.

Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten

In einer Studie an einem japanischen Krankenhaus wurde der Einfluss von Physiotherapie auf Patientinnen und Patienten mit Cholangitis untersucht. Patientinnen und Patienten auf einer Station mit physiotherapeutischem Personal im Vergleich zu Patientinnen und Patienten auf einer Station ohne physiotherapeutischem Personal zeigten eine um 17 % stärkere Verbesserung im Barthel-Index, der die alltäglichen Fähigkeiten von Patientinnen und Patienten messen soll (Ohta et al. 2022).

Johnson et al. (2019) untersuchten in einer Beobachtungsstudie an 114 Intensivpatientinnen und Intensivpatienten mit kardiovaskulären Erkrankungen den Einfluss zusätzlicher Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten. Dabei zeigte sich, dass zusätzliche Physiotherapie mit einer verkürzten stationären Aufenthaltsdauer auf der Intensivstation und auch einer Verkürzung der Post-Intensiv-Aufenthaltsdauer assoziiert war.

Warwick et al. (2019) untersuchen in einer retrospektiven Beobachtungsstudie mit 2.051 Patientinnen und Patienten mit künstlichem Gelenkersatz, inwieweit physiotherapeutische Versorgung innerhalb von 8 Stunden im Vergleich zu verzögerter physiotherapeutischer Versorgung sich auf die postoperative Krankenhausaufenthaltsdauer und die 30-Tage-Wiederaufnahmerate auswirkte. Die Gruppe mit verzögerter physiotherapeutischer Versorgung zeigte dabei eine signifikant erhöhte 30-Tages-Wiederaufnahmerate. Die Gründe für eine verzögerte Versorgung lagen

u. a. in einem erhöhten Fallzahlaufkommen am Operationstag, was durch eine höhere personelle Ausstattung mit Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten ausgeglichen werden könnte.

Prusynski et al. (2022) untersuchen den Einfluss der Personalqualifikation und der Intensität von Ergotherapie und Physiotherapie in Pflegeeinrichtungen auf verbesserte Beweglichkeit, Fortbewegungs- oder Gehfähigkeiten, auf Entlassungsraten und Wiedereinweisungen ins Krankenhaus. Gemessen wurde der Anteil von weniger qualifizierten Therapieassistentinnen und Therapieassistenten am gesamten Ergo- oder Physiotherapiepersonal sowie die Therapiedauer in Minuten. Der prozentuale Anteil der Assistentinnen und Assistenten war bei beiden Disziplinen nicht mit einer funktionellen Verbesserung assoziiert. Mittlere Anteilswerte an Assistentinnen und Assistenten waren bei beiden Disziplinen mit besseren Entlassungsraten im Vergleich zu 0 % Assistentinnen und Assistenten verbunden. Hohe Physiotherapieintensität für alle gemessenen Outcomes war mit besseren Ergebnissen verbunden, wohingegen hohe Ergotherapieintensität mit schlechteren Entlassungsraten und höheren Wiederaufnahmen ins Krankenhaus assoziiert waren. Somit lässt sich zusammenfassen, dass sich in dieser Studie insgesamt keine eindeutigen oder plausiblen Ergebnisse finden.

Die dargestellten Studien liefern insgesamt gesehen deutliche Hinweise darauf, dass intensive physiotherapeutische Versorgung bestimmte Patientenoutcomes wie z. B. die Aufenthaltsdauer verbessern kann. Somit sollten insbesondere für diese Berufsgruppe tiefergehende Untersuchungen zur personellen Ausstattung und Patientenoutcomes angestrebt werden, da hier signifikante Ergebnisse wahrscheinlich erscheinen.

Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten

Ein systematisches Review von Weinreich et al. (2017) untersucht bestehende Literatur zu ergotherapeutischen Interventionen bei Erwachsenen auf Intensivstationen, wobei letztlich 10 Studien aus dem Zeitraum 2009 bis 2017 berücksichtigt wurden. Insgesamt wurde gezeigt, dass Ergotherapie sicher und durchführbar war, außerdem konnte gezeigt werden, dass Ergotherapie zu verbesserten Deliriumraten, besseren Ergebnissen bei Maßen zu alltagsrelevanten Tätigkeiten und Unabhängigkeit sowie kürzerer Krankenhausaufenthaltsdauer und kürzerer Aufenthaltsdauer auf der Intensivstation führte. Die Autorinnen und Autoren weisen allerdings darauf hin, dass 9 der 10 Studien Ergotherapie und Physiotherapie gemeinsam erfasst haben und somit weitere Studien erforderlich sind, welche den spezifischen Einfluss von Ergotherapie untersuchen. Zudem war die Personalausstattung oder die Intensität der Ergotherapie nicht Gegenstand des Reviews.

Rogers et al. (2017) untersuchen die 30-Tage-Wiedereinweisungsrate von Patientinnen und Patienten, die älter als 65 Jahre waren und entweder eine Herzinsuffizienz, eine Lungenentzündung oder einen akuten Myokardinfekt hatten, bei 2.761 US-amerikanischen Krankenhäusern auf einen Zusammenhang mit 19 unterschiedlichen Ausgabenkategorien der Krankenhausversorgung (z. B. Unterbringung und Pflege, Radiologie, Physiotherapie und Ergotherapie). Dabei stellten höhere Ausgaben im Bereich Ergotherapie die einzige Ausgabenkategorie dar, die für alle drei betrachteten Erkrankungen mit signifikant niedrigeren Wiedereinweisungsraten einherging.

Medizinisch-technische Assistentinnen und Assistenten

Medizinisch-technische Assistentinnen und Assistenten gliedern sich in drei Untergruppen: die medizinisch-technischen Laboratoriumsassistentinnen und -assistenten (MTLA), die medizinisch-technischen Radiologieassistentinnen und -assistenten (MTRA) und die medizinisch-technischen Assistentinnen und Assistenten für Funktionsdiagnostik (MTAF). Das Aufgabenspektrum umfasst dabei z. B. labormedizinische Untersuchungen, das Durchführen von Röntgenuntersuchungen oder Registrieren von bioelektrischen Signalen an der Körperoberfläche oder im Gehirn. Somit sind MTA insbesondere für die technischen Vorgänge zur Durchführung der Diagnostik relevant. Eine geringe Personalausstattung mit MTA könnte entsprechend zu Verzögerungen bei zeitkritischen Untersuchungen führen, was wiederum zu schlechterer Versorgungsqualität im Sinne von Patientenoutcomes führen kann. Für den vorliegenden Bericht konnten keine Studien identifiziert werden, die entsprechende Zusammenhänge empirisch prüfen, allerdings existieren Veröffentlichungen, die auf einen bestehenden und sich verschärfenden Fachkräftemangel bei MTA hinweisen (vgl. Blum 2019, cmk 2022).

Hebammen

Hebammen stellen im Vergleich zu den anderen hier betrachteten weiteren Gesundheitsberufen eine Sondergruppe dar, da sich Hebammen gewissermaßen zwischen ärztlichem und pflegerischem Personal ansiedeln und in der Geburtshilfe bei geringem Risiko den Großteil der Versorgung abdecken. Dies zeigt sich u. a. darin, dass es in einer zunehmenden Anzahl von Krankenhäusern hebammengeleitete Kreißsäle gibt und außerklinische Geburten in alle Regel ausschließlich durch Hebammen betreut werden.

Formalrechtlich stellen Hebammen eine eigene Berufsgruppe mit gesetzlich geregelten Zulassungs- und Ausbildungsregelungen sowie eigenen Berufsordnungen und Vergütungsstrukturen dar. Ab 2025 sollen die Personalkosten für Hebammen vollständig in das Pflegebudget aufgenommen werden, sodass die Beschäftigung von Hebammen im Krankenhaus auf einer stabileren Finanzierungsgrundlage steht.

Die vorhandene Literatur zum Einfluss der personellen Ausstattung mit Hebammen auf Versorgungsergebnissen und die Versorgungsqualität liefert unterschiedliche Resultate. Das Gutachten des IGES Instituts zum Thema „Stationäre Hebammenversorgung“ für das Bundesministerium für Gesundheit analysiert die Daten von 624 strukturierten Qualitätsberichten der Krankenhäuser für das Jahr 2017 auf einen Zusammenhang zwischen der Zahl der Geburten je Hebamme und der Kaiserschnittquote. Ausgeschlossen wurden Einrichtungen mit weniger als einer oder mehr als 400 Geburten je Hebamme. Es konnte dabei kein signifikanter Zusammenhang gefunden werden (Albrecht et al. 2019).

Im Rahmen einer Literaturrecherche zum Zusammenhang zwischen der Personalausstattung mit Hebammen und den Outcomes für Mütter, Kinder und Personal analysieren Turner et al. (2021) 21 Studien aus 10 Ländern, darunter eine Studie aus Deutschland. Die gefundenen Studien weisen gemischte Ergebnisse auf. Einige Studien konnten eine höhere Zahl von Hebammen mit geringerer Häufigkeit von Epiduralanästhesien, geringerer Notwendigkeit der Unterstützung der Wehentätigkeit (Augmentation), geringeren Dammrissen, geringeren postpartalen Blutungen, geringeren Wiederaufnahmen der Mutter und selteneren neonatalen Reanimationen in Verbindung bringen. Die Mehrheit der betrachteten Studien findet jedoch keine entsprechenden Zusammenhänge. Die fehlende Risikoadjustierung sowie eine indirekte Erhebung der Personalausstattung werden als wesentliche Einschränkung der Ergebnisse gesehen.

Eine weitere Untersuchung von Turner et al. (2024) analysiert klinische Zwischenfälle, die zu einer Schädigung von Mutter oder Kind führen, auf einen Zusammenhang mit der Hebammenausstattung anhand der Daten von drei Entbindungsstationen in England (insgesamt 106.904 Aufnahmen). Das primär betrachtete Outcome stellte die Zahl aller Zwischenfälle pro Tag dar, als sekundäres Outcome wurden Ereignisse betrachtet, die mindestens als mittelschwerer Schaden eingestuft wurden. Dazu zählten Medikationsfehler, Totgeburt oder Tod des Neugeborenen, Geburtsverzögerungen, Blutungen oder Dammrisse dritten oder vierten Grades. Eine personelle Unterbesetzung mit Hebammen (definiert als Personalausstattung unterhalb des Mittelwertes für die Dienststelle) war mit einer 11 % erhöhten Zahl von Zwischenfällen verbunden. Die Analyse der sekundären Outcomes zeigte keine statistisch signifikanten Zusammenhänge.

Das systematisches Review vom IQWiG „Evidenzbericht zur Anwesenheit und Verfügbarkeit des geburtshilflichen Fachpersonals“ berücksichtigt nach systematischer Literaturrecherche fünf randomisierte kontrollierte Studien zur Eins-zu-eins-Betreuung unter der Geburt durch eine Hebamme bzw. durch eine Pflegefachkraft (IQWiG 2018). Die Ergebnisse gehen in die S3-Leitlinie „Vaginale Geburt am Termin“ ein (Abou-Dakn et al. 2020). Gemäß der für die Leitlinie durchgeführten systematischen Literaturrecherche führt eine Eins-zu-eins-Betreuung durch eine Hebamme zu mehr vaginalen Geburten, weniger Kaiserschnitten und weniger höhergradigen Dammrissen. Darüber hinaus war eine Eins-zu-eins-Betreuung durch eine Hebamme mit einem geringeren Einsatz von Wehenmitteln und weniger Amniotomien assoziiert. Die Autorinnen weisen jedoch darauf hin, dass die Evidenzqualität insgesamt niedrig war und die Ergebnisse mit Vorsicht zu interpretieren sind.

Facchini (2022) untersucht den Zusammenhang der stundengenauen Arbeitsbelastung im Kreißaal eines großen italienischen Krankenhauses mit der Wahrscheinlichkeit, dass ungeplante Kaiserschnitte durchgeführt werden. Die Arbeitsbelastung wird dabei als Verhältnis von Gebärenden zu diensthabenden Hebammen zum Zeitpunkt der Aufnahme operationalisiert. Bei hoher Arbeitsbelastung (90. Perzentil, 3,5 Gebärende pro Hebamme) im Vergleich zu niedriger Arbeitsbelastung (10. Perzentil, 1,25 Gebärende pro Hebamme) erhöhte sich die Wahrscheinlichkeit für einen ungeplanten Kaiserschnitt um 2,5 %.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass für die Berufsgruppe der Hebammen einige empirische Untersuchungen zum Einfluss der personellen Ausstattung gefunden werden konnten, was die Hebammen von den anderen Berufsgruppen unterscheidet. Die betrachteten Studien zeigen dabei gemischte Ergebnisse. Insgesamt betrachtet liefern sie dennoch Hinweise darauf, dass die personelle Ausstattung mit Hebammen bestimmte Outcomes wie z. B. die Kaiserschnitttrate oder die Dammrissrate beeinflussen, sodass weitere gezielte Untersuchungen vorgenommen werden sollten.

4 Datenauswertungen und Ergebnisse

Nachfolgend werden zunächst einige deskriptive Auswertungen zu den weiteren Gesundheitsberufen dargestellt, anschließend werden erste multivariate Analysen zur Berufsgruppe der Hebammen gezeigt und diskutiert. Die Auswertungen basieren auf den strukturierten Qualitätsberichten für nach § 108 SGB V zugelassenen Krankenhäusern (SQB) für das Jahr 2022. Insgesamt sind dies 2.383 Berichte, enthalten sind darin sämtliche veröffentlichte Standortberichte, auch diese von Tageskliniken oder rein psychiatrisch tätigen Klinikstandorten.⁶

4.1 Auswertungen zu den weiteren im Krankenhaus tätigen Gesundheitsberufen

In Abbildung 2 sind die Personalzahlen in Vollzeitkräften (VZK) im Jahresdurchschnitt zu 35 weiteren Gesundheitsberufen für das Jahr 2022 aufsummiert. Die größte Gruppe sind mit 35.151,71 VZK die medizinischen Fachangestellten (nicht dargestellt). Die zweitgrößte Gruppe sind mit 15.619,43 VZK die Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten. Die kleinsten Gruppen (Heilpraktikerinnen, Gesundheitspädagoginnen, Sozialpädagogische Assistentinnen und Podologinnen) haben jeweils weniger als 100 VZK deutschlandweit. Die Summe aller weiteren Gesundheitsberufe beträgt 134.126,47 VZK, im Vergleich dazu besteht das gesamte ärztliche Personal aus 170.760,95 VZK und das pflegerische Personal (inklusive Pflegehilfspersonal und ohne OP-technische Assistentinnen) aus 410.309,6 VZK.

⁶ Klinken oder Krankenhäuser haben teilweise über 10 Standorte. Werden nur die Institutionskennzeichen gezählt, sind es 1.622 eigenständig abrechnende Klinken/Krankenhäuser.

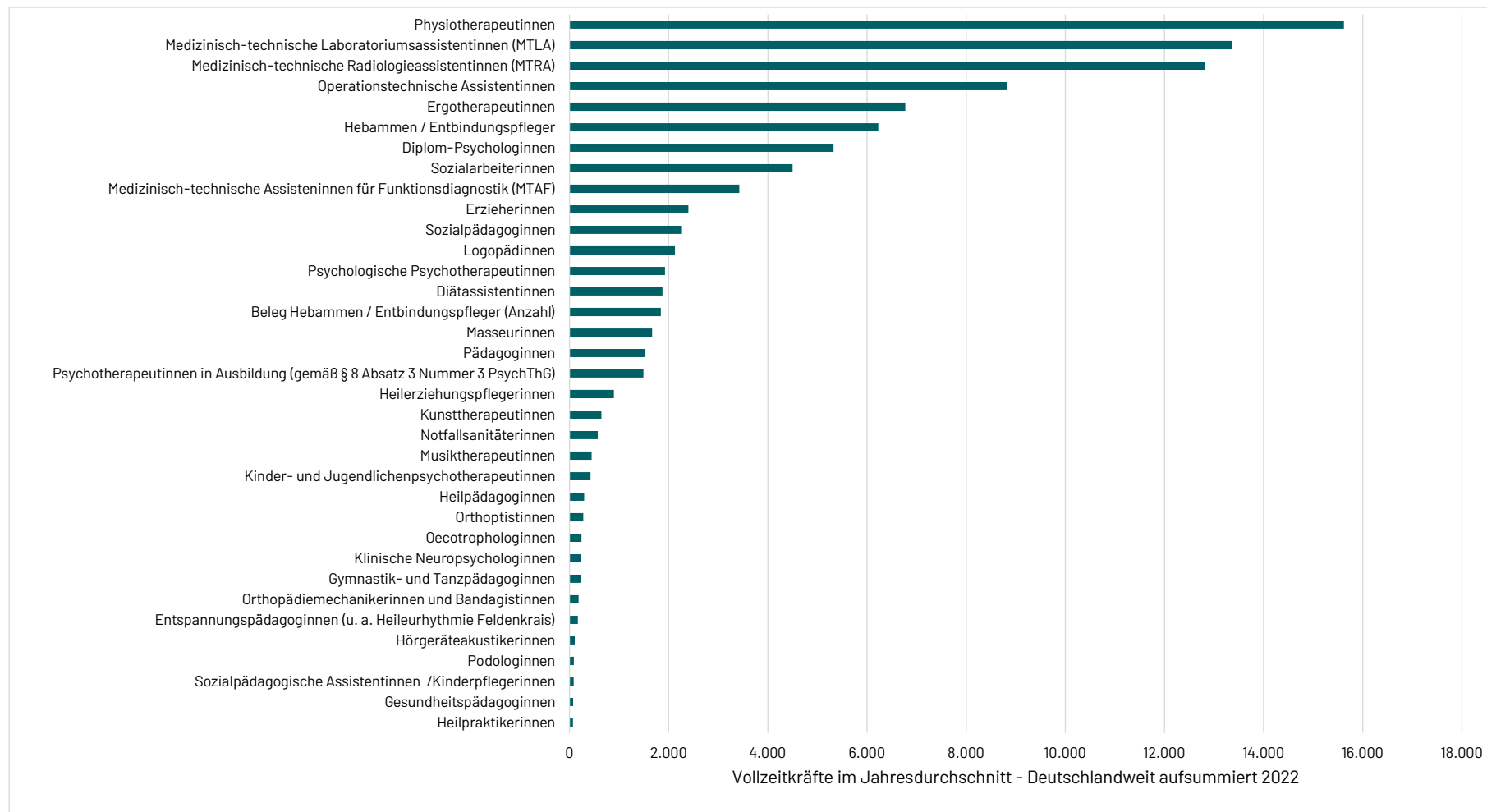


Abbildung 2: Anzahl der im Krankenhaus tätigen Gesundheitsberufe im Jahr 2022*

* Aus Darstellungsgründen sind medizinische Fachangestellte (35.151,71 VZK) in der Abbildung nicht enthalten.

Für die Frage nach einem möglichen Zusammenhang zwischen der Versorgungsqualität und der Personalausstattung mit den weiteren Gesundheitsberufen wurde zunächst analysiert, inwieweit und in welchem Maße Unterschiede in der Personalausstattung zwischen den Krankenhäusern vorliegen.

Vor dem Hintergrund, dass viele Berufsgruppen nur in sehr geringer Personalstärke auftreten und man von einer gewissen Artverwandtschaft bestimmter Berufe ausgehen kann, wurden die 35 weiteren Gesundheitsberufe für die weiteren Darstellungen entsprechend Tabelle 1 zu 8 Kategorien zusammengefasst.⁷ Ergotherapie und Physiotherapie wurden dabei nicht in einer Kategorie zusammengefasst, obwohl von einer Artverwandtschaft ausgegangen werden kann, da beides relativ personalstarke Berufsgruppen sind und es für beide Berufsgruppen spezifische Veröffentlichungen und Untersuchungen gibt (vgl. Abschnitt 3.2).

Tabelle 1: Zusammenfassende Kategorisierung der weiteren Gesundheitsberufe

Berufsbezeichnung gemäß SQB	Kategorie
Hörgeräteakustikerinnen Orthopädiemechanikerinnen- und Bandagistinnen Orthoptistinnen Medizinisch-technische Assistentinnen für Funktionsdiagnostik (MTAF) Medizinisch-technische Radiologieassistentinnen (MTRA) Medizinisch-technische Laboratoriumsassistentinnen (MTLA)	Handwerkliche und technische Berufe
Physiotherapeutinnen Masseurinnen	Physiotherapie
Ergotherapeutinnen	Ergotherapie
Medizinische Fachangestellte	MFA
Gesundheitspädagoginnen Pädagoginnen Erzieherinnen Sozialpädagoginnen Sozialarbeiterinnen	Pädagogik / Sozialarbeit
Klinische Neuropsychologinnen Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeutinnen Psychotherapeutinnen in Ausbildung Psychologische Psychotherapeutinnen Diplom-Psychologinnen	Psychologie

⁷ Notfallsanitäterinnen und Operationstechnische Assistentinnen werden dem Pflegepersonal zugerechnet.

Berufsbezeichnung gemäß SQB	Kategorie
Sozialpädagogische Assistentinnen /Kinderpflegerinnen Heilpädagoginnen Heilerziehungspflegerinnen Oecotrophologinnen Logopädinnen Diätassistentinnen Heilpraktikerinnen Gymnastik- und Tanzpädagoginnen Entspannungspädagoginnen (u. a. Heileurhythmie Feldenkrais) Musiktherapeutinnen Kunsttherapeutinnen	Sonstige
Hebammen (inkl. Beleghebammen)	Hebammen

Für den Vergleich von Krankenhäusern hinsichtlich ihrer personellen Ausstattung mit den weiteren Gesundheitsberufen wurden die 2.383 Krankenhausstandorte auf Basis ihrer Bettenzahl sowie ihrer vollstationären Fallzahlen in 134 Gruppen mit ähnlicher Betten- und Fallzahl unterteilt, sodass für Krankenhäuser einer Gruppe eine vergleichende Betrachtung der Personalausstattung mit weiteren Gesundheitsberufen zulässig erscheint. Diese einfache Art der Stratifizierung der Krankenhäuser ist dem Umstand geschuldet, dass eine fachabteilungs- oder leistungsbereichsspezifische Zuordnung der weiteren Gesundheitsberufe nicht vorliegt und somit nur krankenhäusweite Betrachtungen vorgenommen werden können. Für weitere Analysen sollte auf jeden Fall eine Betrachtung auf Fachabteilungs- oder Leistungsbereichsebene ermöglicht werden.

In Abbildung 3 sind die Personalstärken der zusammengefassten Berufsgruppen sowie die Anzahl der Betten und die Anzahl der vollstationären Fälle für 10 Kliniken der Maximalversorgung dargestellt. Dabei ist zu erkennen, dass sich die relative Größe der einzelnen Berufsgruppen bei den 10 Kliniken der Maximalversorgung sehr ähnlich darstellt. So stellen z. B. die handwerklichen und technischen Berufe oder die medizinischen Fachangestellten bei allen Kliniken die größten Berufsgruppe. In der Gesamtpersonalzahl der betrachteten weiteren Gesundheitsberufe unterscheiden sich die Kliniken allerdings deutlich voneinander, sodass die personalstärkste Klinik ungefähr doppelt so viel Personal hat wie die personalschwächste Klinik. Dies deutet auf grundlegend unterschiedliche Personalausstattung bzw. unterschiedliche Personalpolitiken der Häuser hin. Für eine genauere Analyse müssten jedoch auch das pflegerische und ärztliche Personal betrachtet werden.

In Abbildung 4 sind die Personalstärken der zusammengefassten Berufsgruppen für 22 kleine Krankenhäuser mit 100 bis 200 Betten und 8.000 bis 9.000 vollstationären Fällen pro Jahr dargestellt. Im Vergleich zu den Kliniken der Maximalversorgung sind die Unterschiede zwischen den dargestellten Kliniken noch deutlich stärker ausgeprägt, sowohl in der Gesamtpersonalzahl der weiteren Gesundheitsberufe (das personalstärkste Krankenhaus hat rund 5-mal mehr Personal

als das personalschwächste Krankenhaus) als auch in den Besetzungen der verschiedenen Berufsgruppen. Einzelne Häuser haben z. B. einen personellen Schwerpunkt im Bereich Physiotherapie oder im Bereich Sozialarbeit und Psychologie, dafür aber kein Personal in anderen Berufsgruppen.

In Abbildung 5 sind die Personalstärken der zusammengefassten weiteren Gesundheitsberufe für 15 mittelgroße Krankenhäuser mit 600 bis 700 Betten und 20.000 bis 25.000 vollstationären Fällen pro Jahr dargestellt. Im Vergleich zu den kleinen Krankenhäusern sind die Unterschiede in den Gesamtpersonalzahlen geringer, jedoch stärker als bei den ganz großen Häusern ausgeprägt. Ein Krankenhaus mit sehr geringen Personalzahlen sticht hervor.

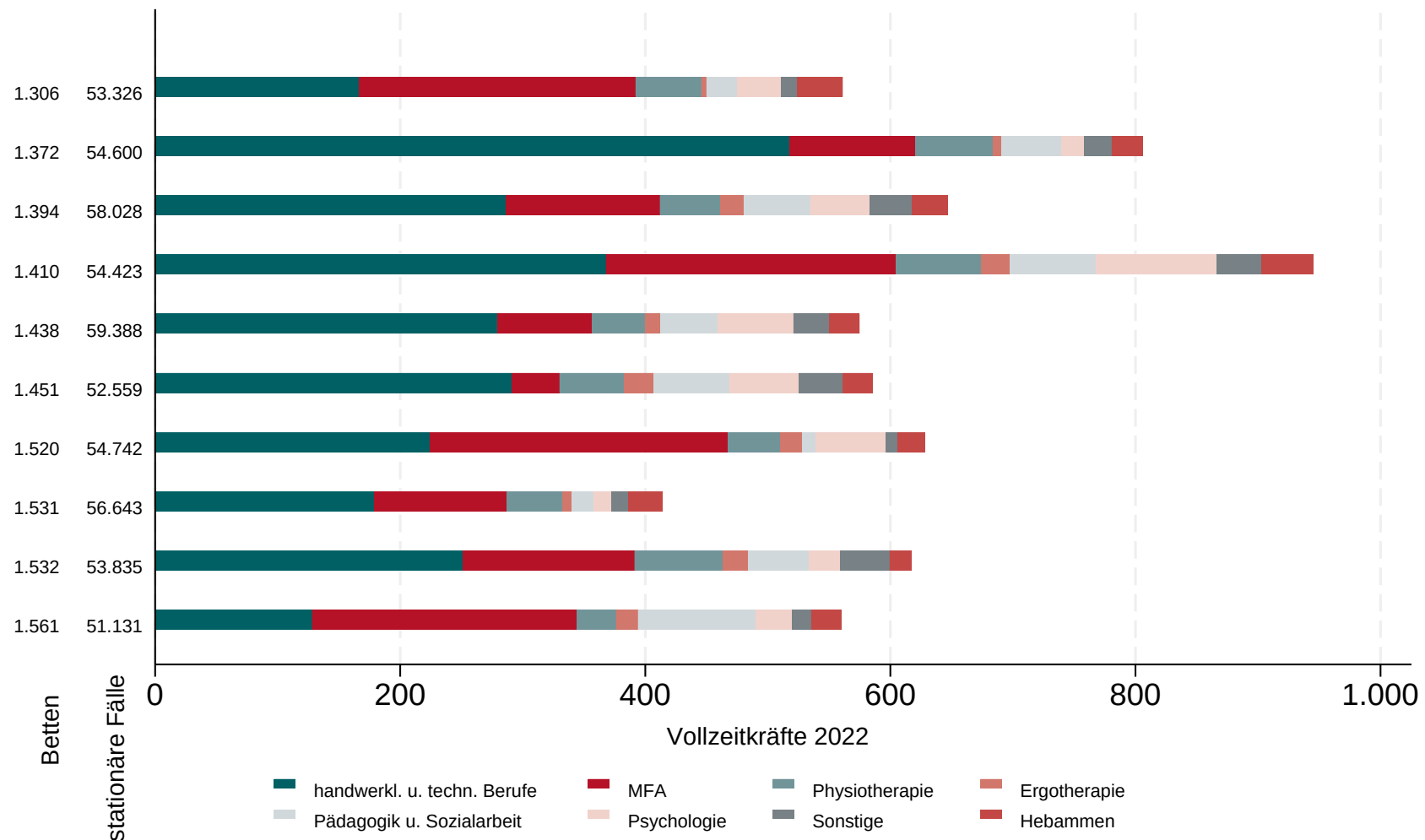


Abbildung 3: Personalausstattung mit weiteren Gesundheitsberufen bei 10 Maximalversorgern

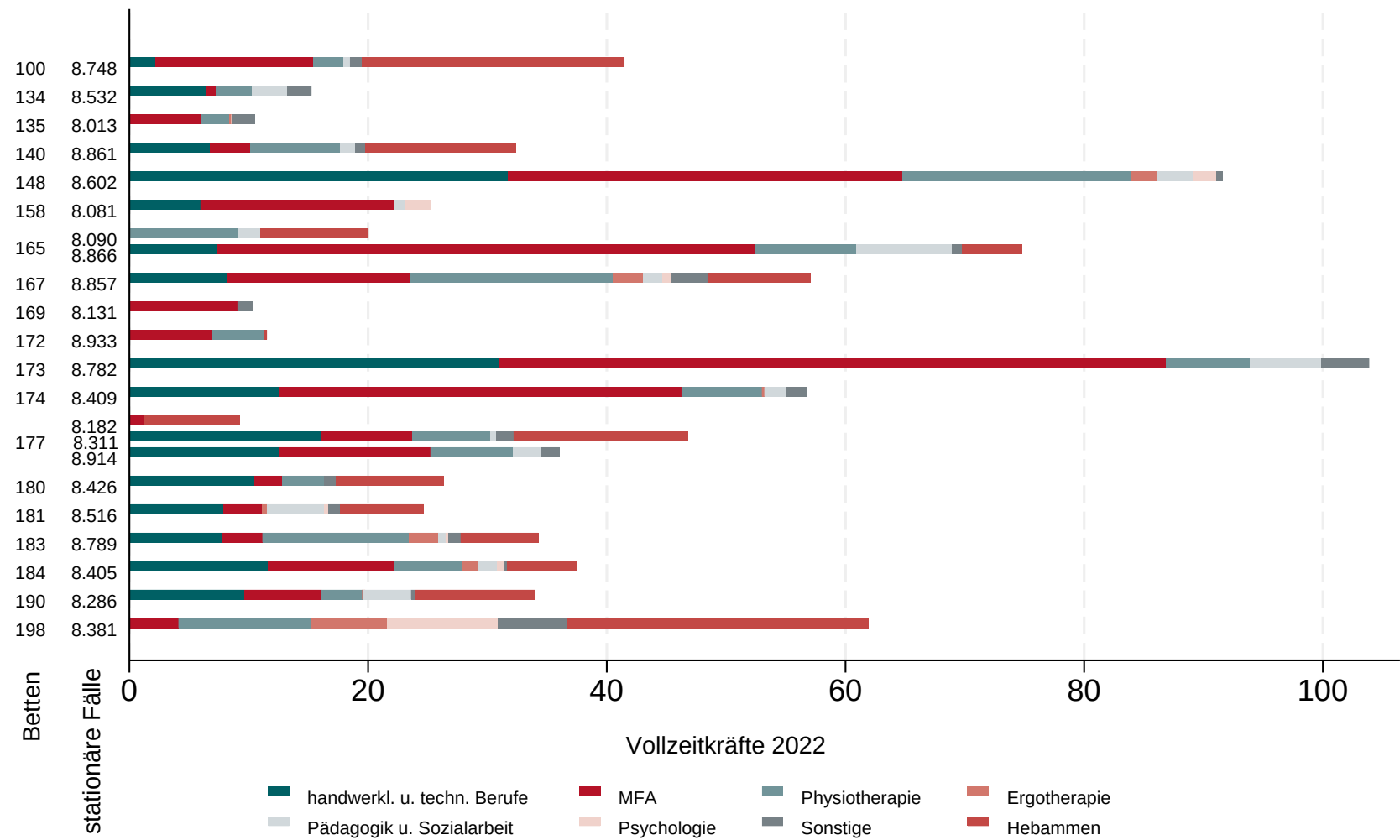


Abbildung 4: Personalausstattung mit weiteren Gesundheitsberufen bei 22 kleinen Krankenhäusern

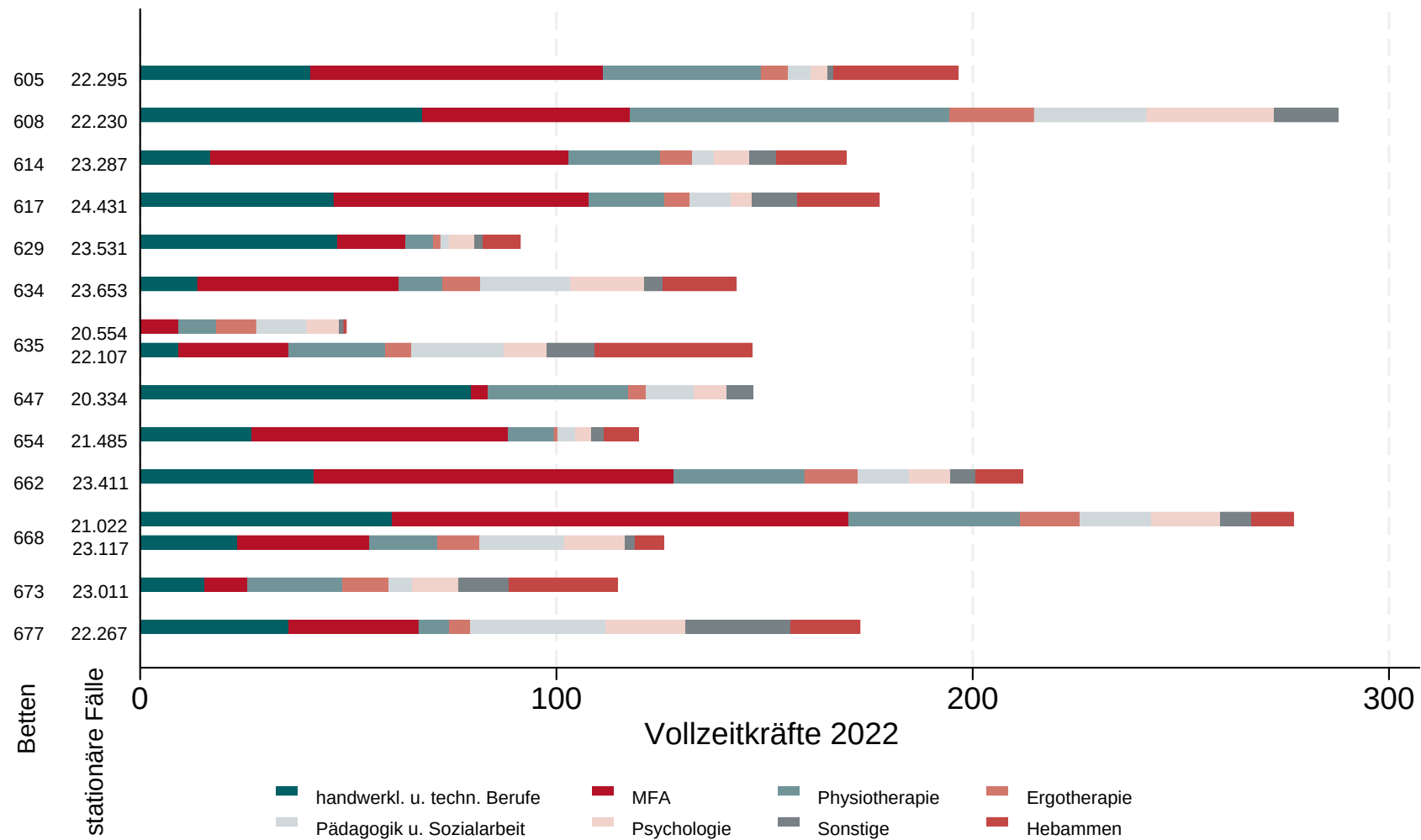


Abbildung 5: Personalausstattung mit weiteren Gesundheitsberufen bei 15 mittelgroßen Krankenhäusern

Grundsätzlich zeigt sich, dass die handwerklichen und technischen Berufe sowie die medizinischen Fachangestellten in aller Regel die personalstärksten Gruppen darstellen und häufig über 50 % des Personals der weiteren Gesundheitsberufe abdecken. Die drittstärkste Gruppe stellen regelmäßig die Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten, teilweise sind es auch Psychologinnen, Sozialarbeiterinnen und Pädagoginnen oder Hebammen. Die verbleibenden weiteren Gesundheitsberufe kommen nur in sehr geringer Personalstärke vor.

Außerdem lässt sich aus den Darstellungen ablesen, dass zwischen Krankenhäusern mit ähnlicher Betten- und Fallzahl deutliche Unterschiede in den Gesamtsummen des Personals der weiteren Gesundheitsberufe bestehen können. Diese Unterschiede sind bei kleinen Krankenhäusern vielfach stärker ausgeprägt als bei mittelgroßen Krankenhäusern oder Krankenhäusern der Maximalversorgung. Allerdings ist gerade bei den kleinen Häusern zu vermuten, dass die starken Unterschiede in den Personalbesetzungen in erster Linie inhaltliche Spezialisierungen der Krankenhäuser und weniger unterschiedliche Personalpolitiken widerspiegeln. Insbesondere für kleine Krankenhäuser sind krankenhaushausweite Betrachtungen der Personalzahlen der verschiedenen Berufsgruppen somit wenig aussagekräftig und nicht für weitergehende Analysen geeignet. Bei mittelgroßen Krankenhäusern oder Krankenhäusern der Maximalversorgung, wie sie in Abbildung 3 und Abbildung 5 dargestellt werden, kann aufgrund der Fallzahl und des Leistungsumfangs jedoch von einer gewissen Vergleichbarkeit der Häuser ausgegangen werden. Die teils erheblichen Unterschiede in den Gesamtsummen der weiteren Gesundheitsberufe bei diesen Krankenhäusern können als Hinweise für eine insgesamt schwächere bzw. stärkere Personalausstattung der jeweiligen Häuser aufgefasst werden und sollten mit Blick auf mögliche Unterschiede in der Versorgungsqualität genauer untersucht werden. Für entsprechende Analysen müssten auch das ärztliche und das pflegerische Personal sowie die Komplexität der Fälle und die Risikofaktoren der Patientinnen und Patienten berücksichtigt werden, was auf Basis der vorliegenden Daten nicht möglich ist.

4.2 Auswertungen zur personellen Ausstattung mit Hebammen und der Versorgungsqualität

Für den vorliegenden Bericht stellen die Hebammen eine besondere Berufsgruppe dar, da der Aufgabenbereich und die Leistungsbereichszuordnung bei diesen qua Berufsgruppe gegeben ist, sodass geburtshilfliche Qualitätsindikatoren auf einen Zusammenhang mit der personellen Ausstattung geprüft werden können, ohne dass eine explizite Erhebung der Fachabteilungszugehörigkeit erforderlich ist. Entsprechend wurden für die Berufsgruppe der Hebammen die Daten der SQB mit den Ergebnissen der geburtshilflichen Qualitätsindikatoren gemäß der DeQS-RL verknüpft und ein Zusammenhang zwischen der personellen Ausstattung mit Hebammen und den Indikatorergebnissen überprüft.

Es konnten bei insgesamt 597 geburtshilflich tätigen Krankenhäusern die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren mit den öffentlich zugänglichen SQB-Daten verknüpft werden. Die Angaben zur Personalausstattung, wie die Anzahl der Hebammen, die Anzahl der Ärztinnen und Ärzte oder die Anzahl der Pflegekräfte werden in den SQB-Daten als durchschnittliche Vollzeitkräfte pro Jahr

angegeben (ausgenommen sind Belegärztinnen und Belegärzte oder Beleghebammen, diese werden als Personen zum Stichtag am 31.12. eines Berichtjahres gezählt). Die Anzahl der angestellten Hebammen wird in den SQB an zwei Stellen ausgewiesen, einmal krankenhausweit und einmal auf Ebene der Fachabteilung, wobei auf Ebene der Fachabteilung die Anzahl der Beleghebammen nicht angegeben wird. Ein Abgleich der Angaben zeigt zudem, dass auf Fachabteilungsebene häufiger Datenlücken, Auffälligkeiten und Inkonsistenzen vorliegen, die eine erhebliche Unterschätzung der Hebammenzahl befürchten lassen. Für die folgenden Auswertungen wurde daher die krankenhausweite Angabe zur Anzahl der Hebammen verwendet, da Hebammen ausschließlich in der Geburtshilfe tätig sein sollten. Die Anzahl der Beleghebammen zum Stichtag wurden mit dem Faktor 0,75 gewichtet und zu den Vollzeitäquivalenten der angestellten Hebammen hinzugezählt, da diese regelmäßig in Teilzeit tätig sind und es andernfalls zu einer Überschätzung der Beleghebammen gekommen wäre (Albrecht et al. 2019).

Bei den Beleghebammen fällt zudem auf, dass viele Krankenhäuser gemäß der SQB-Angaben entweder ausschließlich oder überwiegend mit Beleghebammen arbeiten oder ausschließlich mit angestellten Hebammen arbeiten. Ein ausgeglichenes Verhältnis von Beleghebammen und angestellten Hebammen scheint die Ausnahme zu sein. Unter den Bundesländern sticht Bayern mit einem Anteil von 66 % Beleghebammen an allen Hebammen heraus. In den restlichen Bundesländern liegt die Beleghebammenquote im Bereich zwischen 0 und 30 %, im Saarland bei 42 %.

Um die Personalausstattung mit Hebammen zu operationalisieren, wurde die Anzahl der Geburten eines Krankenhauses innerhalb eines Jahres ins Verhältnis zur Anzahl der Hebammen gesetzt. So kann für jedes Krankenhaus errechnet werden, wie viele Geburten eine Hebamme im Durchschnitt innerhalb eines Jahres betreut. Die Anzahl der Geburten je Krankenhausstandort wurde aus den Qualitätssicherungsdaten zum Qualitätsindikator (QI) 52249 „Kaiserschnittgeburt“ entnommen – dieser umfasst sämtliche Geburten mit einem Gestationsalter von 24+0 bis 42+0 Wochen. Die Details der QI-Berechnung, der Risikoadjustierung sowie die medizinischen Hintergründe können unter <https://iqtig.org/qs-verfahren/qs-pm/> eingesehen werden. In Abbildung 6 sind die Anzahl der Hebammen und die Anzahl der 2022 durchgeführten Geburten für die 597 verknüpften Krankenhäuser in einem Streudiagramm dargestellt.

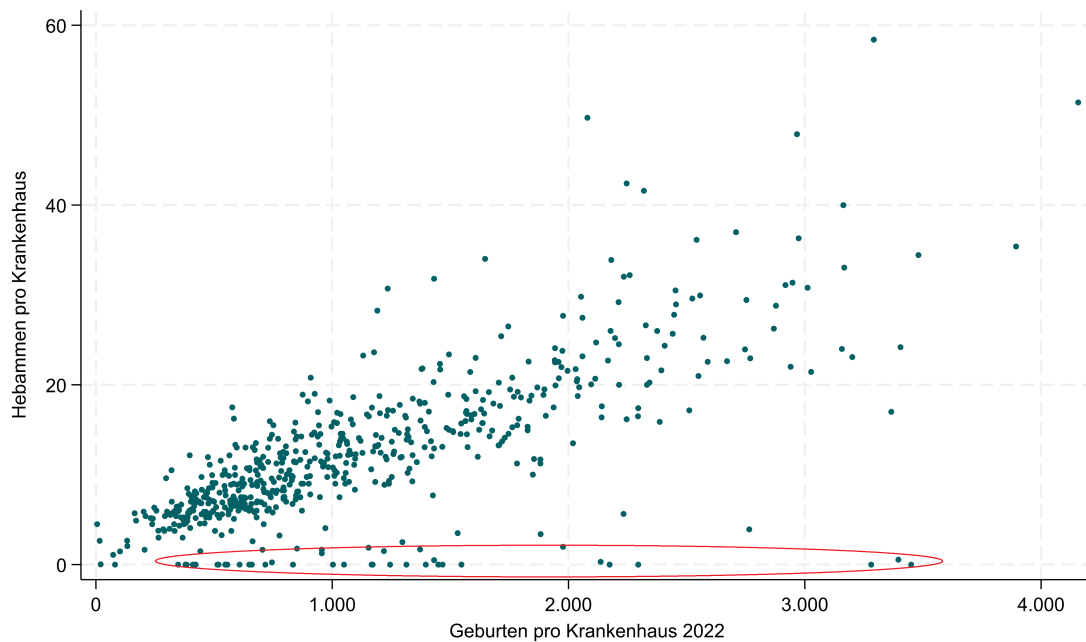


Abbildung 6: Hebammenzahl und Geburten 2022 für 597 Krankenhäuser

Es ist erkennbar, dass einige Krankenhäuser keine bzw. kaum Hebammen aufweisen, obwohl sie gemäß QS-Daten mehrere hundert bzw. tausende Geburten durchgeführt haben (durch rote Ellipse markiert). Dies deutet auf Dokumentationsfehler bei der Personalanzahl in den SQB-Daten hin. Für die folgenden Auswertungen wurden aus diesem Grund nur Krankenhäuser berücksichtigt, bei denen rechnerisch maximal 200 Geburten auf eine Hebamme kommen. 53 Krankenhausstandorte mit unplausiblen Hebammen- und Geburtszahlenverhältnissen wurden dadurch von den weiteren Analysen ausgeschlossen. In Abbildung 7 sind die Geburten pro Hebamme sowie die Anzahl der Geburten für 544 Krankenhausstandorte in einem Streudiagramm dargestellt. Dabei zeigt sich einerseits eine enorme Spannweite von unter 50 Geburten pro Hebamme bis zu über 150 Geburten pro Hebamme. In der Tendenz zeigen kleineren Kliniken mit einer Geburtszahl von unter 800 Geburten pro Jahr etwas bessere Personalschlüssel.

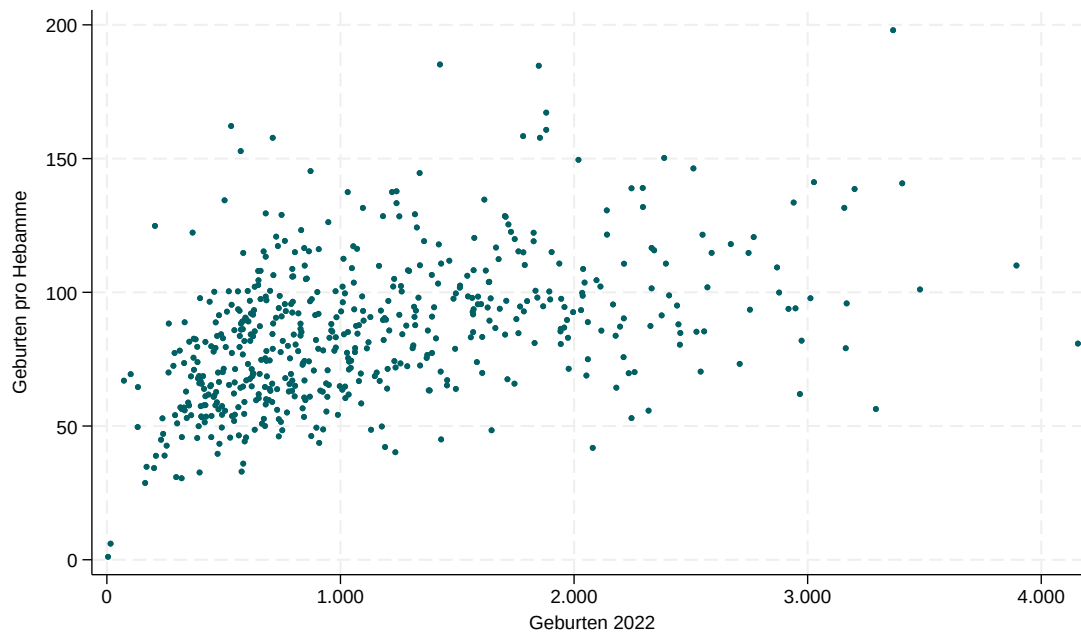


Abbildung 7: Geburten pro Hebamme für 544 Krankenhäuser im Jahr 2022

Um zu prüfen, inwieweit eine bessere personelle Ausstattung mit Hebammen zu einer besseren Versorgungsqualität führt, wurden ausgewählte Qualitätsindikatorergebnisse auf einen Zusammenhang mit der Personalausstattung geprüft. Der Vorteil bei der Verwendung der QI-Ergebnisse liegt darin, dass die QI-Ergebnisse risikoadjustiert sind, d. h. patientenseitige Faktoren, welche die Outcomes beeinflussen können, bereits statistisch kontrolliert werden, soweit dies mit den QS-Daten möglich ist. Durch dieses Vorgehen können die tatsächlichen Einflüsse der Personalausstattung besser überprüft werden, als es bei der Verwendung nicht adjustierter Outcomes, wie z. B. einer rohen Kaiserschnittquote, der Fall wäre.

Als zentrales Outcome wurde der QI 52249 „Kaiserschnittgeburt“ verwendet. Der Kaiserschnittquote kommt eine herausgehobene Bedeutung zu, da insbesondere für diese ein Zusammenhang mit der Hebammen-Personalausstattung plausibel erscheint. Die Hypothese lautet, dass eine geringe personelle Ausstattung mit Hebammen zu vermehrten Kaiserschnittentbindungen führt, da die Betreuung vaginaler Geburten unvorhergesehen eintreten und mitunter sehr lange dauern kann, wohingegen Kaiserschnitte zeitlich planbar sind und einen relativ kurzen Eingriff darstellen. Durch eine Kaiserschnittentbindung anstelle einer vaginalen Geburt wird demnach Arbeitslast von den Hebammen genommen und in gewissem Maße zum ärztlichen Personal transferiert (Facchini 2022).

In Abbildung 8 sind die Ergebnisse zum QI 52249 „Kaiserschnittgeburt“ und die Geburten pro Hebamme in einem gewichteten Streudiagramm dargestellt; hohe Werte auf der vertikalen Achse zeigen dabei eine hohe risikoadjustierte Kaiserschnittquote bzw. schlechte QI-Ergebnisse an. Die Größe der Punkte repräsentiert die jährliche Geburtenanzahl des Krankenhausstandortes. Die im Streudiagramm dargestellte Regressionskurve basiert auf einer fraktionalen-polynomialen Regression, mit der sich auch nicht lineare Zusammenhänge zwischen dem QI-Ergebnis und den

Geburten pro Hebamme abbilden lassen (Royston et al. 1999). Die Regression wurde gewichtet nach der Anzahl der Geburten pro Krankenhaus durchgeführt, um die Assoziation zwischen Geburten pro Hebamme und der risikoadjustierten Kaiserschnitttrate auf der Ebene der Geburten abbilden zu können.

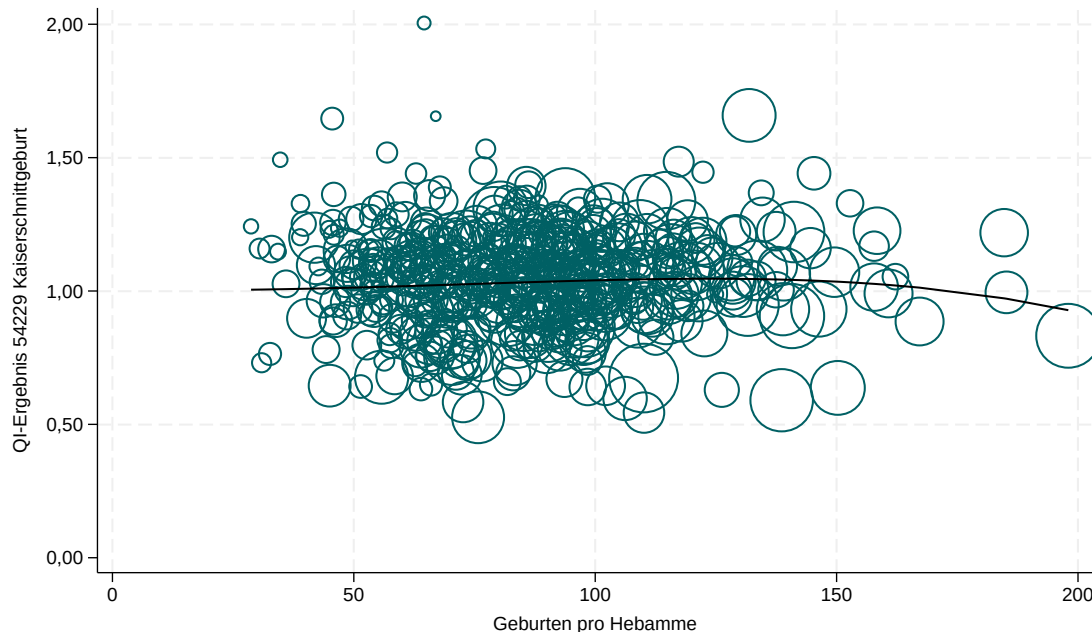


Abbildung 8: Geburten pro Hebamme und QI-Ergebnis zur Kaiserschnittgeburten

An dem Streudiagramm und der annähernd horizontal verlaufenden Regressionskurve ist zunächst kein relevanter Zusammenhang zwischen dem QI-Ergebnis und der Anzahl der Geburten pro Hebamme erkennbar.

Als alternative Operationalisierung für die personelle Ausstattung mit Hebammen wurde anstelle der Geburten pro Hebamme die Anzahl der vollstationären Fälle der geburtshilflichen oder gynäkologischen Fachabteilung pro Hebamme verwendet. Abbildung 9 zeigt analog zu Abbildung 8 Ergebnisse zum QI 52249 „Kaiserschnittgeburten“ und die vollstationären Fälle der geburtshilflichen oder gynäkologischen Fachabteilung pro Hebamme in einem Streudiagramm.⁸ Die Größe der Punkte repräsentiert die jährliche vollstationäre Fallzahl der geburtshilflichen oder gynäkologischen Fachabteilung. Anhand der Regressionskurve ist erkennbar, dass ein leichter Zusammenhang zwischen einer höheren Fallzahl pro Hebamme, also einer schlechteren Personalausstattung pro Fall, und einer erhöhten Kaiserschnitttrate vorliegt. Ein möglicher Erklärungsansatz für diesen Zusammenhang könnte darin bestehen, dass Krankenhäuser mit einer hohen Fallzahl pro

⁸ Die Angabe zur vollstationären Fallzahl entstammt den SQB, in einigen Fällen zeigen sich dabei deutliche Auffälligkeiten, die auf Datenfehler hinweisen, so gibt es einige Häuser, die eine höhere Geburtenzahl (QS-Daten) als Fallzahl dokumentiert haben. Für die Regressionsanalyse wurden Häuser mit offensichtlich fehlerhaften Fallzahlangaben ausgeschlossen.

Hebammen eine Spezialisierung auf gynäkologische onkologische Operationen haben und der Fokus in diesen Abteilungen weniger auf der Geburtshilfe liegt. Grundsätzlich sind jedoch weitere Untersuchungen nötig, um Unterschiede zwischen der Fallzahl pro Hebamme und der Geburtenzahl pro Hebamme sowie die damit einhergehenden Differenzen in den Kaiserschnittraten zu erklären.

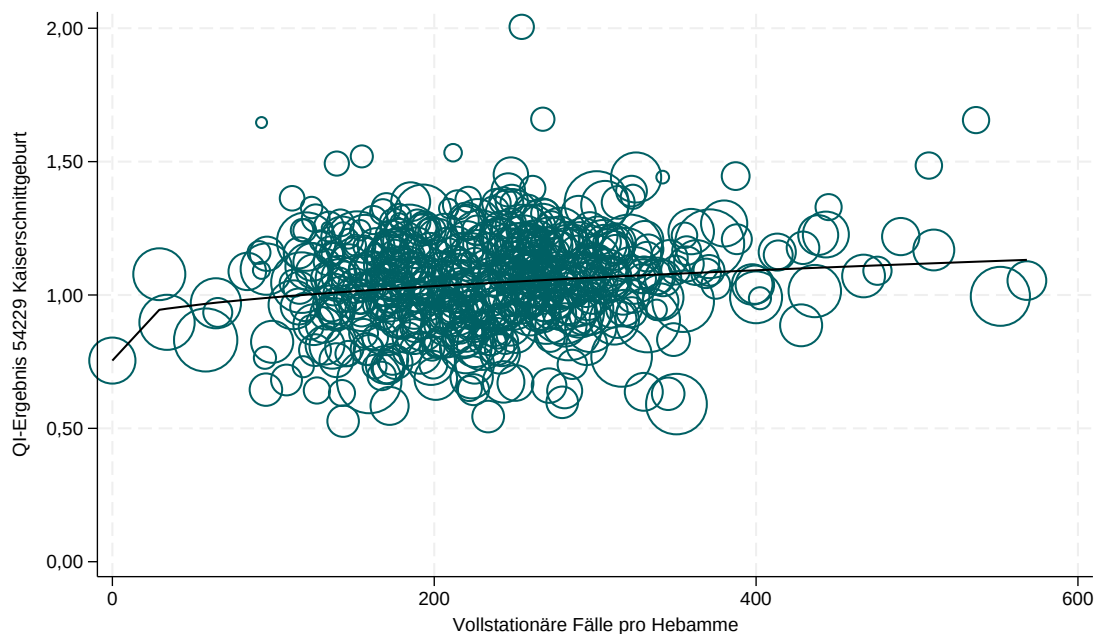


Abbildung 9: Vollstationäre Fälle pro Hebamme und QI-Ergebnis zur Kaiserschnittgeburt

Zur weiteren Analyse des Zusammenhangs von personeller Ausstattung und Kaiserschnitttrate wurde auf Ebene der Krankenhausstandorte eine multiple lineare Regression zwischen dem QI-Ergebnis zur Kaiserschnittgeburt und der Zahl der Geburten pro Hebamme durchgeführt, dabei wurden Standorte mit weniger als 20 Geburten pro Jahr von der Berechnung ausgeschlossen. Die Ergebnistabellen der Regressionsrechnungen finden sich im Anhang.

Die Personalausstattung mit Hebammen der jeweiligen Standorte wurde über die Geburtenzahl pro Hebamme operationalisiert und anhand der Quintilsgrenzen in eine ordinal skalierte Variable mit den folgenden 5 Kategorien überführt:

- Sehr viele Hebammen pro Geburt: < 63 Geburten pro Hebamme
- Viele Hebammen pro Geburt: 63 - < 77,4 Geburten pro Hebamme
- Durchschnittlich viele Hebammen pro Geburt: 77,4 - < 90,3 Geburten pro Hebamme
- Wenige Hebammen pro Geburt: 90,3 - < 103,9 Geburten pro Hebamme
- Sehr wenige Hebammen pro Geburt: 103,9 - 200 Geburten pro Hebamme

Neben der Geburtenzahl pro Hebamme wurden die Versorgungsstufe der Geburtsklinik, die Art des Krankenhausträgers, die vollstationären Fälle pro Ärztin / Arzt in der Geburtshilfe, die vollstationären Fälle pro Pflegekraft in der Geburtshilfe und die Größe der Geburtsklinik, gemessen an

der Anzahl der pro Jahr durchgeführter Geburten, als weitere Kontrollvariablen aufgenommen. Für die Klinikgröße wurden die folgenden fünf Größenklassen gebildet.

- Sehr große Geburtsklinik: > 2000 Geburten pro Jahr
- Große Geburtsklinik: 1500 – 1999 Geburten pro Jahr
- Mittlere Geburtsklinik: 1000 – 1499 Geburten pro Jahr
- Kleine Geburtsklinik: 500 – 999 Geburten pro Jahr
- Sehr kleine Geburtsklinik: 20 – 499 Geburten pro Jahr

Vor dem Hintergrund, dass die bivariate Auswertung aus Abbildung 8 nicht auf einen Zusammenhang zwischen der Anzahl der Geburten und der Kaiserschnitttrate hindeutet, wurden verschiedene Regressionsmodelle gerechnet, in welche die genannten Kontrollvariablen sukzessive aufgenommen wurden (nicht dargestellt). Dabei zeigte sich, dass die Größe der Geburtsstation ein entscheidender überlagernder Faktor für den Einfluss der Personalausstattung mit Hebammen war. Unter Kontrolle der Größe der Geburtsstation (vgl. Regressionsergebnisse Modelle 1 und 2 aus Tabelle 6 und Tabelle 7 im Anhang) zeigte sich, dass eine personelle Ausstattung mit vielen oder sehr vielen Hebammen im Vergleich zu einer personellen Ausstattung mit wenigen Hebammen mit einer signifikant niedrigeren risikoadjustierten Kaiserschnitttrate bzw. einem besseren/niedrigeren QI-Ergebnis einherging. Neben der Anzahl der Geburten pro Hebamme wurde auch die Anzahl der vollstationären Fälle pro Hebamme in einem ansonsten identischen Regressionsmodell geprüft. Wie die bivariate Auswertung aus Abbildung 9 erwarten lässt, zeigten sich dabei ebenfalls signifikante Effekte einer besseren personellen Ausstattung mit Hebammen auf das QI-Ergebnis bzw. die risikoadjustierte Kaiserschnitttrate. Die Effekte waren bei der Fallzahl pro Hebamme sogar etwas stärker ausgeprägt als bei der Anzahl der Geburten pro Hebamme. Die Größe der Geburtsklinik zeigte in sämtlichen Modellen deutlich stärkere Effekte als die personelle Ausstattung mit Hebammen, wobei größere Geburtskliniken im Vergleich zu den sehr kleinen Geburtskliniken signifikant bessere QI-Ergebnisse zeigten. Dies deutete auf einen Volume-Outcome-Zusammenhang hin, wonach viel Praxis und Erfahrung mit Entbindungen (große Geburtskliniken) zu weniger Kaiserschnitten führen.

Zusammenfassend zeigen die vorgelegten Analysen, dass eine gute personelle Ausstattung mit Hebammen (weniger Geburten pro Hebamme), eine höhere geburtshilfliche Orientierung der Fachabteilung (weniger Fälle pro Hebamme) sowie eine höhere Erfahrung mit Entbindungen (Anzahl der Geburten pro Krankenhaus) mit niedrigeren risikoadjustierten Kaiserschnitttraten assoziiert sind.

Einschränkend ist darauf hinzuweisen, dass die Regressionsmodelle auf aggregierten Daten auf Ebene der Krankenhausstandorte berechnet wurden, was lediglich erste Einblicke in gruppenspezifische Zusammenhänge ermöglicht. Weiterhin basieren die Berechnungen auf den unzureichend validierten Daten der SQB, sodass z. B. aufgrund von fehlenden oder unplausiblen Angaben eine substanzielle Anzahl an Krankenhausstandorten nicht in die Analyse einging. Somit sollten die beschriebenen Zusammenhänge durch weitere Analysen bestätigt werden, wobei hierarchische Modelle und eine Analyse auf Fallebene umgesetzt werden sollten.

Neben der Kaiserschnitttrate wurden als weitere Outcomes bzw. QIs, die potenziell sensitiv auf Unterschiede in der Personalausstattung mit Hebammen reagieren, die folgenden QI ausgewählt und in gleicher Weise wie der QI zur Kaiserschnittgeburt analysiert:

- QI 51397: Azidose bei reifen Einlingen
- QI 51803: Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen
- QI 181800: Qualitätsindex zum Dammriss Grad IV

Bei keinem der genannten QI zeigten sich statistisch signifikante Zusammenhänge mit der Fallzahl oder der Anzahl der Geburten pro Hebamme. Die durchgeführten Auswertungen zeigen somit nur einen Zusammenhang zwischen der Personalausstattung mit Hebammen und der Kaiserschnitttrate und bestätigen somit die uneinheitliche Ergebnislage, welche sich in der analysierten Literatur gezeigt hat (Facchini 2022, Turner et al. 2024, Turner et al. 2021, Albrecht et al. 2019).

5 Diskussion und Empfehlungen

Der Erfolg eines Krankenhausbetriebes im Sinne guter Behandlungsqualität wird durch eine ausreichende Personalausstattung, aber auch durch Strukturen und die Zusammenarbeit sämtlicher innerhalb eines Krankenhaus tätigen Berufsgruppen bestimmt. Neben ärztlichen, pflegerischen oder administrativ tätigem Personal gibt es über 30 weitere im Krankenhaus tätige Gesundheitsberufe. Diese weiteren Gesundheitsberufe leisten dabei vielfach einen wichtigen Beitrag, es ist jedoch äußerst schwierig, den isolierten Einfluss der Personalstärke dieser weiteren Gesundheitsberufe auf die Behandlungsqualität zu messen, da die Behandlungsqualität eine komplexe interprofessionelle Teamleistung darstellt, bei der viele Faktoren ineinandergreifen müssen und unterschiedliche Faktoren sich überlagern können. So ist z. B. denkbar, dass eine geringe Personalausstattung bei bestimmten Berufsgruppen durch hohe Personalausstattungen in anderen Berufsgruppen durch vorteilhafte Arbeitsabläufe und Strukturen oder durch Erfahrung oder Talent einzelner Personen kompensiert werden. Um den spezifischen Einfluss der Personalstärke einzelner Berufsgruppen statistisch zu erfassen und zwischen Krankenhäusern vergleichbar darzustellen, müssten somit zahlreiche andere Faktoren erhoben und kontrolliert werden. Dazu gehört u. a. die Personalausstattung der anderen im Krankenhaus tätigen Berufe, die Qualifikation und die Erfahrung des eingesetzten Personals, die Qualität der ärztlichen Versorgungsleistungen, die Strukturen und die Zusammenarbeit im Krankenhaus, die Komplexität der Krankenhausauffälle und die Risikofaktoren der versorgten Patientinnen und Patienten. Entsprechend differenzierte Daten liegen für die deutsche Krankenhausversorgung bislang nicht vor. Die genauesten frei verfügbaren Informationen zur Personalausstattung der Krankenhäuser bieten die SQB, welche entsprechend die zentrale Datengrundlage für die Auswertungen im vorliegenden Bericht darstellen.

Die durchgeführten Auswertungen haben allerdings gezeigt, dass in den SQB teils in erheblichem Maße unplausible oder inkonsistente Angaben vorliegen, sodass rund 20 % der Krankenhäuser bzw. der SQB von den Analysen ausgeschlossen werden mussten. Von über 600 geburtshilflichen Krankenhausstandorten, für welche QI-Ergebnisse vorliegen, wurden letztlich nur 479 für die multivariate Analyse genutzt. Die Auswertungsergebnisse des vorliegenden Berichts bzw. Auswertungsergebnisse auf Basis von SQB-Daten im Allgemeinen stehen somit unter dem Vorbehalt einer nicht ausreichend validen bzw. geprüften Datengrundlage und sollten extern validiert werden. Eine tiefergehende Analyse zu den Einschränkungen der SQB-Daten sowie Hinweisen zum Umgang mit diesen findet sich bei Kraska et al. (2017). Abgesehen von Dokumentationsfehlern sind auch verschiedene Inhalte für die hier intendierten Analysen in den SQB nicht ausreichend differenziert abgebildet. So werden die Angaben zu vielen weiteren Gesundheitsberufen lediglich auf Ebene des gesamten Krankenhauses dargestellt (Hebammen, ärztliches und pflegerisches Personal ausgenommen). Für Analysen zum Zusammenhang der Personalausstattung mit Versorgungsergebnissen bzw. der Versorgungsqualität wären fachabteilungs- oder leistungsbereichsspezifische Personalangaben notwendig. Außerdem wären Informationen zur Personalausstattung im zeitlichen Verlauf, idealerweise schichtgenau, sinnvoll, wenn Zusammenhänge mit

zeitbezogenen Versorgungsergebnissen aus Abrechnungs- oder Sozialdaten bei den Krankenkassen abgebildet bzw. analysiert werden sollen. Dabei wäre zu erwarten, dass derartige Analysen auf individueller Fall- oder Patientenebene entsprechende Zusammenhänge verzerrungsfreier abbilden können als aggregierte Analysen auf der Ebene der Krankenhäuser und des Jahres.

Für den Nachweis der Erfüllung der Pflegepersonaluntergrenzen liefern die Krankenhäuser bereits quartalsweise stations- und schichtbezogene Angaben zum Pflegepersonal an das InEK. Dabei werden in den Krankenhäusern Informationen zur Personalbesetzung und dem Patientenaufkommen je Station und Schicht zusammengeführt (GKV-Spitzenverband et al. 2024). Ein erster Schritt hin zu elaborierteren Analysen bestünde darin, der Forschungsgemeinschaft diese Informationen zur Verfügung zu stellen, ohne dass vorab eine Aggregation der Daten vorgenommen wird.⁹ Dabei ist anzumerken, dass die Krankenhäuser für das InEK derzeit lediglich das pflegerische Personal erfassen. Ab 2025 müssen jedoch auch genaue Meldungen zum ärztlichen Personal gemacht werden. Bei voranschreitender Digitalisierung könnte analog dazu eine Erfassung der weiteren Gesundheitsberufe in die Softwaresysteme der Krankenhäuser integriert werden, ohne dass es zu dokumentarischem Mehraufwand kommt.¹⁰ Allerdings wäre zuvor zu regeln und zu definieren, wie bei geteilter Arbeitszeit einer Arbeitskraft in unterschiedlichen Abteilungen (oder Leistungsbereichen) zu verfahren wäre.

Zusammenfassend ist mit Blick auf die Datenlage zu empfehlen, dass zunächst die SQB-Angaben der Krankenhäuser tiefergehend überprüft, validiert und standardisiert werden sollten, damit diese zu einer belastbaren Datengrundlage für Forschungszwecke werden können. Die derzeit gemäß der Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses zum Qualitätsbericht der Krankenhäuser (Qb-R)¹¹ implementierten automatischen Plausibilisierungsregeln für die SQB erfüllen diesen Zweck nur unvollständig, wie existierende offensichtliche Datenfehler in den vorliegenden Analysen zeigen (vgl. Abbildung 6). Darüber hinaus wären genauere Informationen wie z. B. schicht- und fachabteilungsspezifische Angaben zum eingesetzten Personal wünschenswert. Es sollte in Erwägung gezogen werden, die für das InEK generierten Informationen auf Ebene der Krankenhausstandorte zur Verfügung zu stellen. Ein besonderer Fokus bei einer ggf. stattfindenden Datenbereitstellung der InEK-Daten sowie bei einer möglichen Überarbeitung der SQB-Struk-

⁹ Im Rahmen der Qualitätssicherungs-Richtlinie Früh- und Reifgeborene (QFR-RL) wird ebenso das Verhältnis von spezialisierten Pflegekräften und Frühgeborenen schichtspezifisch erhoben und die Informationen weitergeleitet.

Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Versorgung von Früh- und Reifgeborenen gemäß § 136 Absatz 1 Nummer 2 SGB V in Verbindung mit § 92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 13 SGB V. In der Fassung vom 20. September 2005, zuletzt geändert am 16. Mai 2024, in Kraft getreten am 26. Juli 2024. URL: <https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/41/> (abgerufen am: 16.12.2024).

¹⁰ Es ist hier darauf hinzuweisen, dass manche der weiteren Gesundheitsberufe vermutlich Abteilungsübergreifend tätig sind und somit nicht immer eine adäquate Abteilungszuordnung möglich sein wird, allerdings ist auch bereits für das Pflegepersonal eine Abteilungsübergreifende Regelung zur Personalerfassung implementiert.

¹¹ Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses gemäß § 136b Absatz 1 Satz 1 Nummer 3 SGB V über Inhalt, Umfang und Datenformat eines strukturierten Qualitätsberichts für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser. In der Fassung vom 16. Mai 2013, zuletzt geändert am 19. September 2024, in Kraft getreten am 19. September 2024. URL: <https://www.g-ba.de/richtlinien/39/> (abgerufen am: 18.12.2024).

turen sollte auf einem trennscharfen Standortbezug der Daten sowie der Bereitstellung der Institutionskennzeichen und Standortnummern liegen, um eine Verknüpfung mit anderen Datenquellen zu ermöglichen.

Die geplante Einführung von Leistungsgruppen könnte zudem Möglichkeiten eröffnen, das komplexe Netzwerk zwischen den Berufsgruppen besser abzubilden und eine Passung von Outcomemaßen und zeitlich variablen Strukturmerkmalen der Krankenhäuser, wie z. B. der Personalausstattung im Verhältnis zum Fallaufkommen, herzustellen.

Die mit den zur Verfügung stehenden Daten umgesetzten Auswertungen haben gezeigt, dass es eine Vielzahl kleiner weiterer Berufsgruppen gibt, die in vielen Krankenhäusern gar nicht vertreten sind oder durchschnittlich nur 1 bis 5 VZK pro Krankenhaus stellen (z. B. Ökotrophologinnen, Kunsttherapeutinnen oder Entspannungspädagoginnen). Für diese Berufsgruppen ist es selbst bei einer umfassenderen Datenlage unwahrscheinlich, dass Unterschiede in der Personalstärke sich messbar auf die Ergebnisse der etablierten (Outcome-)Qualitätsindikatoren niederschlagen, sodass insbesondere für diese berufsgruppenspezifische Outcomemaße entwickelt und analysiert werden müssten. Denkbar wäre jedoch, dass sich bei ansonsten gleichen Bedingungen ein insgesamt hohes Personal-Patienten-Verhältnis positiv auf die wahrgenommene Versorgungsqualität auswirkt (Patient-Reported Experience Measures, PREMs). Eine Hypothese wäre z. B., dass eine hohe Kontaktzahl zwischen Patientinnen und Patienten und jedwedem Versorgungspersonal sich positiv auf die wahrgenommene Versorgungsqualität auswirkt.

Für die Berufsgruppen der Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten, der Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten, der Hebammen sowie für Psychologinnen und Psychologen finden sich in einigen Veröffentlichungen Hinweise bezüglich positiver Effekte auf das Patientenoutcome. Für diese Berufsgruppen sollten weitere Analysen auf Fachabteilungs- bzw. Leistungsbereichsebene angestrebt werden, um die Personalausstattung in Relation zum relevanten Fallaufkommen betrachten zu können. Dabei sollten zunächst Annahmen zu den Wirkmechanismen und den interessierenden Qualitätsdimensionen getroffen werden, sodass diese gezielt untersucht werden können.

Für die Berufsgruppe der Hebammen konnten erste Auswertungen auf Basis der SQB-Daten durchgeführt werden, welche darauf hindeuten, dass eine gute personelle Ausstattung mit Hebammen (operationalisiert als Geburten pro Hebamme) mit einer geringeren Kaiserschnitttrate einhergeht. Für andere Outcomes konnte kein Zusammenhang gezeigt werden.

Zusammenfassend ist zu konstatieren, dass im Rahmen des vorliegenden Prüfberichtes für keine der betrachteten Berufsgruppen eine Evidenzlage gefunden wurde, die einen Zusammenhang zwischen der personellen Ausstattung und der Versorgungsqualität umfassend belegt. Mögliche Zusammenhänge sollten jedoch, nach Schaffung einer verbesserten Datenbasis, weiter erforscht werden und – sofern sich entsprechende Ergebnisse und/oder Schwellenwerte belegen lassen – ggf. gesetzliche Vorgaben/Empfehlungen zu Personaluntergrenzen in Erwägung gezogen werden.

Teil III: Versorgungsqualität und Leiharbeit beim ärztlichen und pflegerischen Personal

6 Einleitung

Während Zeitarbeit in anderen Branchen mit prekären Beschäftigungsverhältnissen und Nachteilen gegenüber der Stammbeslegschaft assoziiert wird, scheint im Gesundheitsbereich in vielerlei Hinsicht das Gegenteil der Fall zu sein. Gesundheitsfachkräfte wechseln regelmäßig freiwillig aus einer Festanstellung zu Personalvermittlungen in die Leiharbeit, da sie dort meist besser entlohnt werden und mehr Mitspracherecht über die Arbeitsbedingungen erhalten. Vor diesem Hintergrund ist es im Kontext eines vorherrschenden Fachkräftemangels einerseits und zunehmenden Personalvorgaben andererseits (vgl. z. B. GKV-Spitzenverband et al. 2024) in den letzten Jahren zu einer deutlichen Zunahme von Leiharbeit vor allem beim Pflegepersonal, aber auch bei Ärztinnen und Ärzten im Krankenhaus gekommen (DPR 2023). Die Vermittlung von medizinischem Personal durch Zeitarbeitsfirmen an Krankenhäuser sollte dabei in erster Linie der kurzfristigen Überbrückung von Personalengpässen dienen. Teilweise hat sich Leiharbeit allerdings als fester Baustein in der Personalausstattung etabliert, sodass Krankenhäuser zunehmend in einer Abhängigkeitssituation von Leiharbeiterinnen und Leiharbeitern sind, um ihren Personalbedarf zu decken.

Diese Entwicklung wird insbesondere von den Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen zunehmend kritisch gesehen und entsprechend werden Maßnahmen zur Regulierung oder sogar ein vollständiges Verbot von Leiharbeit gefordert (WD 2023, [Staeck] 2023). Einerseits, weil Leiharbeiter für die Krankenhäuser deutlich teurer sind als direkt angestelltes Personal, andererseits, weil Leihkräfte für Unzufriedenheit innerhalb der festangestellten Belegschaft sorgen, da Leiharbeiter regelmäßig deutlich besser entlohnt werden und Präferenzen bezüglich der Arbeitszeiten besser durchsetzen können als das Stammpersonal. Für das Stammpersonal führt der Einsatz von Leihkräften zudem zu zusätzlichem Arbeitsaufwand, da die Leihkräfte regelmäßig neu eingearbeitet werden müssen und mit den Abläufen und Strukturen weniger vertraut sind, sodass sie potenziell einen geringeren Beitrag zur Arbeitsbewältigung leisten, was wiederum durch das Stammpersonal kompensiert werden muss (Millich 2023, Hermes et al. 2023, DPR 2023, [Staeck] 2023). Es ist zu befürchten, dass sich unter gegenwärtigen Bedingungen der bestehende Trend intensiviert und weiteres Personal von einer Direktanstellung bei einem Krankenhaus zu Leiharbeitsagenturen wechselt.

Mit dem Gesetz für bessere und unabhängige Prüfungen (MDK-Reformgesetz, MDK-RG) wurden bereits Maßnahmen zur Eindämmung der Leiharbeit umgesetzt, indem diese nur noch bis zur Höhe einer regulären Beschäftigung erstattet wird (§ 6a Abs. 2, Satz 9 Gesetz über die Entgelte für voll- und teilstationäre Krankenhausleistungen, Krankenhausentgeltgesetz, KHEntgG). Bei einem vollständigen Leiharbeitsverbot bleibt neben der Frage einer rechtlichen Zulässigkeit eines Verbotes fraglich, inwieweit die derzeitigen Leiharbeiterinnen und Leiharbeiter wieder zurück in eine Festanstellung wechseln oder aber den Beruf ganz aufgeben (WD 2023, DPR 2023). Im zweiten Fall würde ein Leiharbeitsverbot den Fachkräftemangel im Krankenhaus weiter verschärfen.

Entgegen den Warnungen vor einem weiterem Anstieg der Leiharbeit im Gesundheitswesen kommt eine im Auftrag des Gesamtverbandes der Personaldienstleister (GVP) erstellte Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit zu dem Ergebnis, dass der Anteil der Leiharbeitskräfte in der Pflege rückläufig sei und Ende 2023 mit 32.368 Arbeitskräften noch rund 1,8 % an allen Beschäftigten der Branche betrüge (Specht 2024).

Mit Blick auf die Versorgung der Patientinnen und Patienten wird befürchtet, dass Leiharbeit mit Qualitätseinbußen bei der Versorgung einhergeht und einen negativen Einfluss auf Patientenoutcomes ausübt (Millich 2023, DPR 2023). Vor diesem Hintergrund soll im Rahmen des vorliegenden Berichts geprüft werden, inwieweit der Anteil der Leiharbeiterinnen und Leiharbeitern am ärztlichen oder am pflegerischen Personal eines Krankenhauses einen Einfluss auf die Versorgungsqualität ausübt. Sollten sich dabei negative Einflüsse von Leiharbeit auf die Versorgungsqualität bzw. Patientenoutcomes belegen lassen, wäre dies ein Argument für ein Leiharbeitsverbot bzw. weitere Regulierungen. Andernfalls wäre ein Verbot von Leiharbeit im Gesundheits- oder Pflegebereich schwer begründbar. Krankenhäuser und Gesundheitseinrichtungen würden dann prinzipiell weiterhin mit Leiharbeitsagenturen um Fachpersonal konkurrieren müssen. Für eine Reduktion von Leiharbeit müssten dann primär Arbeits- und Rahmenbedingungen geschaffen werden, welche eine Festanstellung im Vergleich zu Leiharbeitstätigkeit für die Fachkräfte attraktiver werden lassen.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die Begriffe Leiharbeit, Zeitarbeit, Arbeitnehmerüberlassung, Arbeitskräfte-Leasing häufig synonym verwendet werden, gleichwohl im Detail Unterschiede zwischen den genannten Arbeitsformen bestehen. Im vorliegenden Bericht meint Leiharbeit alle Formen der externen Arbeitnehmerüberlassung, also Personal, das z. B. durch Personaldienstleister oder Leiharbeitsagenturen vermittelt wird. Mit Blick auf die Frage, inwieweit Leiharbeit die Versorgungsqualität beeinflusst, sollte jedoch auch interne Leih- bzw. Zeitarbeit analysiert werden. Gemeint ist damit die flexible Nutzung von Arbeitskräften aus organisationsinternen Flex-, Springer- oder Personalpools, um Personalengpässe auf einzelnen Stationen zeitweise auszugleichen. Eine vergleichende Analyse von externer und interner Leiharbeit ist erforderlich, da angenommen werden kann, dass die Effekte und Mechanismen von externer Leiharbeit auch bei interner Leiharbeit wirksam sind. Somit kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch interne Leiharbeit mit Qualitätseinbußen in der Versorgung einhergeht. Die Frage nach den Effekten von interner Leiharbeit ist dabei insofern besonders relevant, als Mitarbeiterpools bzw. interne Leiharbeit zunehmend häufiger eingesetzt wird und mitunter als geeignetes Instrument zum Umgang mit Personalknappheit und als Alternative zu externer Leiharbeit propagiert wird (Hasenauer 2023).

7 Stand der Forschung

Im Folgenden wird zunächst ein Überblick zu ausgewählten Veröffentlichungen zu Leiharbeit bei Pflegekräften und beim ärztlichen Personal in Krankenhäusern dargestellt. Anschließend werden deskriptive Auswertungen zum Status quo der Leiharbeit in Deutschland auf Basis der SQB-Daten vorgenommen und in einem dritten Schritt mögliche Zusammenhänge zwischen dem Leiharbeitsanteil der genannten Berufsgruppen und ausgewählten Qualitätsindikatoren der externen Qualitätssicherung geprüft.

Einleitend ist festzustellen, dass es vielfältige theoretische Beiträge zu negativen Effekten von Leiharbeit bzw. Annahmen über Bedingungsfaktoren von guter Versorgungsqualität gibt, welche Leiharbeit entgegenstehen. Quantitative empirische Untersuchungen zum Einfluss von Leiharbeitskräften auf Versorgungsergebnisse sind hingegen deutlich seltener bzw. für den deutschen Krankenhaussektor gar nicht zu finden (Schumacher 2023). Nachfolgend werden zentrale theoretische Annahmen zu den Effekten von Leiharbeit auf die Versorgungsqualität dargestellt, um darauf aufbauend Ergebnisse ausgewählter empirischer Studien zusammenzufassen.

Leiharbeit kann zu schlechterer Zusammenarbeit und Kommunikation im Krankenhaus führen, da kein gewachsenes gegenseitiges Vertrauen oder Kenntnisse über Kompetenzen und Motivationen zwischen dem Stammpersonal und Leiharbeitskräften besteht. In der Folge werden Leiharbeitskräfte weniger eingebunden, was wiederum Informationsdefizite und Unsicherheit bei den Leiharbeitskräften hervorrufen kann und in Fehlern oder defensivem Verhalten münden kann (Ferguson et al. 2024). Weiterhin können Leiharbeitskräfte die Patientinnen und Patienten bei kurzen Einsätzen nicht so genau kennenlernen, was z. B. eine an individuellen Wünschen und Bedürfnissen orientierte Versorgung erschwert. Leiharbeitskräfte sind zudem weniger vertraut mit organisationsspezifischen Abläufen, Standards und Zuständigkeiten, was zu Informationsdefiziten und in der Folge zu Fehlern oder unterlassenen Pflege- bzw. Versorgungsleistungen führen kann (Schumacher 2023). Die Einarbeitung der Leihkräfte und Unsicherheiten bezüglich der Kompetenz der Leihkräfte können höhere Belastungen beim Stammpersonal hervorrufen, was wiederum Fehler bei diesem zur Folge haben kann. Leiharbeit kann somit auf vielfältige Art negativ auf die Versorgungsleistung wirken und sollte theoretisch zu schlechteren Ergebnissen als eine ausschließliche Versorgung mit Stammpersonal führen. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass Leiharbeit gerade im Falle von Personalknappheit eingesetzt wird, das realistische Vergleichsszenario also nicht die Versorgung durch ausschließlich Stammpersonal, sondern eine personelle Unterversorgung darstellen würde. Ein vollständiges Verbot von Leiharbeit mit Verweis auf die Behandlungsqualität wäre somit nur dann nachvollziehbar, wenn negative Effekte von Leiharbeit die negativen Effekte von personeller Unterversorgung überstiegen.

Bei der Analyse von Versorgungsergebnissen im Zusammenhang mit Leiharbeit sollte zudem gefragt werden, wodurch die Personalknappheit eines Krankenhauses bzw. die Erforderlichkeit von Leiharbeit ursprünglich verursacht wurden. Denkbar ist, dass unzureichende Strukturen und Arbeitsbedingungen sowohl einen Personalabfluss und in der Folge Leiharbeit als auch schlechte Versorgungsergebnisse verursacht haben. Schlechte Versorgungsergebnisse wären damit nicht

primär das Ergebnis von Leiharbeit, sondern durch defizitäre Strukturen und Arbeitsbedingungen begründet. Darüber hinaus sollte eine möglichst genaue Differenzierung der Art und des Umfangs der Leiharbeit vorgenommen werden. Die dabei zu berücksichtigenden Faktoren sind vielfältig. Dazu gehört beispielsweise die Dauer der Leiharbeitseinsätze in einem Krankenhaus. Auch ist relevant, ob dieselben Leiharbeitskräfte mehrfach für gleiche Tätigkeiten im selben Krankenhaus eingesetzt werden. Weitere Aspekte umfassen das Erfahrungs- und Qualifikationsniveau der einzelnen Leiharbeitskräfte und natürlich die spezifischen Tätigkeitsbereiche und Rollen, die durch Leiharbeitskräfte besetzt werden. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die genannten negativen Einflussfaktoren von Leiharbeit bei kurzen Einsätzen mit wechselnden Leiharbeitskräften besonders stark wirken bzw. bei länger andauernden oder erneuten Einsätzen derselben Leiharbeitskräfte am selben Einsatzort im Zeitverlauf zunehmend an Bedeutung verlieren. Die Berufsgruppe und die Art der Tätigkeit sind ebenso relevant für die Frage, wie stark die potenziell negativen Faktoren von Leiharbeit wirken. So kann z. B. angenommen werden, dass primär diagnostisch tätige Ärztinnen und Ärzte wie Radiologinnen oder Labormediziner universeller einsetzbar sind als etwa pflegerisch tätiges Personal, welches stärker in lokale Abläufe eingearbeitet und in Kommunikations- und Teamstrukturen integriert werden muss.

Neben der verbreiteten These eines negativen Einflusses von Leiharbeit kommt Ruiner et al. (2017) mit Blick auf das ärztliche Personal zu dem Ergebnis, dass Leiharbeit auch positive Effekte haben kann. In einer deutschen Mixed-Methods-Studie wurden 21 halbstrukturierte Interviews mit festangestellten Ärztinnen und Ärzten und Honorarärztinnen und Honorärärzten sowie Krankenhausmanagerinnen und Krankenhausmanagern durchgeführt und die daraus resultierenden Thesen im Rahmen einer Onlineumfrage mit 47 Honorarärztinnen und Honorärärzten und 49 festangestellten Ärztinnen und Ärzten getestet. Ein zentrales Ergebnis war dabei, dass Honorarärztinnen und Honorärärzte ein signifikant höheres Engagement und eine höhere Arbeitsmotivation aufwiesen als die festangestellten Ärztinnen und Ärzte. Dies wurde auf größere Entscheidungsspielräume und größere Autonomie und weniger wirtschaftliche und bürokratische Zwänge zurückgeführt. Weiterhin kam in der Umfragestudie heraus, dass Honorarärztinnen und Honorärärzte mit frischem Wissen und neuen Perspektiven zu Prozessverbesserungen in den Krankenhäusern beitragen können, was wiederum auch zu einer Verbesserung von Patientenoutcomes beitragen kann.

7.1 Leiharbeit beim pflegerischen Personal

Aufbauend auf den theoretischen Überlegungen werden nun Befunde ausgewählter Untersuchungen zu Leiharbeit beim pflegerischen Personal betrachtet.

Eine systematische Literaturübersichtsarbeit von Hermes et al. (2023) analysierte die potenziellen Auswirkungen des Einsatzes von Leiharbeitspflegekräften auf Intensiv- und Überwachungsstationen auf pflegesensitive Patientenoutcomes. Von 630 identifizierten Studien konnten nur 3 in die Auswertung mit einbezogen werden, wobei zwei Studien ein qualitatives und eine Studie ein quantitatives Untersuchungsdesign hatten. Die Autoren finden in den drei betrachteten Studien keinen Einfluss von Leiharbeit auf die Mortalität, die Liegedauer, Hygienefehler, Infektionen, De-

kubitalulcera, körperliche Fixierungen, Pflegezeit, Herz-Kreislauf-Ereignisse oder allgemeine Patientengefährdungen. Die Autoren betonen jedoch, dass der Betreuungsschlüssel, die Qualifikation und die Arbeitsbedingungen einen Einfluss auf das Patientenoutcome ausüben. Im Vergleich zu Untersuchungen für Normalstationen wird vermutet, dass die höheren Personalschlüssel auf Intensivstationen die angenommenen negativen Effekte von Leiharbeit aufheben.

Bae et al. (2010) untersuchten den Einfluss von Zeitarbeitskräften (externe und interne Zeitarbeitskräfte) im Pflegepersonal auf Patientenoutcomes und auf die Pflegekräfte in 277 allgemeinen oder spezialisierten chirurgischen Kliniken in den USA. Die Erhebungen stammen aus 2003 und 2004. Kliniken mit einem hohen Anteil an Leiharbeitskräften (> 15 %) zeigten dabei erhöhte Raten bei Patientenstürzen. Stationen mit einem moderaten Anteil an Leiharbeitskräften hatten jedoch weniger Medikationsfehler als Kliniken ohne Leiharbeitskräfte.

Bae et al. (2015) untersuchten anhand von 12 Intensivstationen, inwieweit stärkere Nutzung von Zeitarbeitskräften im Pflegepersonal mit erhöhten nosokomialen Infektionen einhergehen. Dazu wurden für 1 Jahr die monatlichen Abrechnungsdaten erfasst und ausgewertet. Es konnten allerdings keine signifikanten Zusammenhänge zwischen dem objektiven Zeitarbeitseinsatz und nosokomialen Infektionen gefunden werden. Die von den Pflegekräften subjektiv empfundene Angemessenheit der Ressourcen- und Personalausstattung, die retrospektiv für das gesamte Untersuchungsjahr im Rahmen einer Onlineerhebung erfasst wurde, war allerdings signifikant mit nosokomialen Infektionen assoziiert. Weiterhin zeigten Stationen mit hohen Leiharbeitsanteilen schlechtere kollegiale Beziehungen zwischen ärztlichem und pflegerischem Personal sowie höhere Anteile von nicht examiniertem Pflegehilfspersonal. Insgesamt deutet dies darauf hin, dass ein Zusammenhang zwischen schlechten Arbeitsbedingungen und verstärkter Nutzung von Leiharbeit vorliegt. Zu einem ähnlichen Ergebnis kam eine Untersuchung von Aiken et al. (2007). Die Autoren untersuchten den Zusammenhang zwischen der Nutzung von externen Leih-Pflegekräften und der Qualität der Versorgung anhand von Befragungsergebnissen von 40.356 examinierten Krankenpflegerinnen (Registered Nurses) an 665 Krankenhäusern der USA. Die Befragungen enthielten u. a. Angaben über die Sicherheit der Versorgung und die Häufigkeit negativer Events wie z. B. Medikationsfehlern, Patientenstürze oder nosokomiale Infektionen. Dabei zeigten sich zunächst tendenziell schlechtere Ergebnisse bei Krankenhäusern, die die höchsten Leiharbeitsquoten beim Pflegepersonal hatten (> 15 % vs. 5-15 % und < 5 %). Nachdem jedoch für die Angemessenheit der Ressourcen- und Personalausstattung kontrolliert wurde, verschwanden diese Effekte bzw. zeigten Kliniken mit hohen Leiharbeitsanteilen sogar bessere Ergebnisse als die Vergleichsgruppe, sodass angenommen wird, dass die Angemessenheit der Ressourcen- und Personalausstattung der entscheidende Faktor für negative Patientenoutcomes ist.

Dall'Ora et al. (2020) untersuchte den Zusammenhang zwischen Krankenhaussterblichkeit und dem Einsatz von Zeitarbeitskräften im Pflegepersonal anhand eines Akutkrankenhauses mit 800 Betten in England auf Ebene der Schichten bzw. der Patiententage. Insgesamt sind Daten von 138.133 Patientinnen und Patienten in die Untersuchung eingeflossen, die zwischen 1 und 5 Tagen am Beginn ihres Krankenhausaufenthaltes beobachtet wurden. Bei den examinierten Pflegekräften (Registered Nurses/RN) zeigte sich, dass ein relativ starker Einsatz von Zeitarbeitskräften

($\geq 1,5$ Stunden Zeitarbeitskraft pro Patiententag) mit einem um 12 % erhöhtem Risiko für Krankenhaussterblichkeit einherging. Ein moderater Einsatz von RN-Zeitarbeitskräften ($> 0,5$ Stunden Zeitarbeitskraft pro Patiententag) zeigte jedoch keinen Effekt. Bei Pflegehilfskräften (Nursing Assistants) waren sowohl ein moderater als auch ein starker Einsatz von Zeitarbeitskräften mit leicht erhöhtem Sterberisiko assoziiert. Dieses Ergebnis wurde so interpretiert, dass das Ausmaß der Leiharbeit entscheidend für die Patientenoutcomes ist und nur bei starker Leiharbeitsnutzung negative Effekte auftreten. In der Studie fehlen allerdings Vergleichswerte für durchschnittliche Zeitarbeitsstunden pro Patiententag, um die genannten 1,5 Zeitarbeitsstunden verorten zu können. Angenommen ein Patient erhält pro Krankenhaustag durchschnittlich 3 Zeitarbeitsstunden Pflegeversorgung, würden die genannten 1,5 Stunden bedeuten, dass 50 % der Versorgung an diesem Tag durch Zeitarbeitskräfte erbracht wurde. Darüber hinaus ist anzumerken, dass 67 % der Zeitarbeitskräfte aus einem Personalpool stammten und bei dem Krankenhaus angestellt waren und lediglich 33 % der Zeitarbeitskräfte externe Leiharbeiter von Agenturen waren.

Zaranko et al. (2023) untersuchten den Zusammenhang zwischen der personellen Besetzung von Pflegekräften und der Krankenhaussterblichkeit anhand von drei Krankenhäusern bzw. 53 Krankenhausstationen in England. Insgesamt gingen 19.287 Stationstage aus 2017 in die Berechnungen ein. Es wurde analysiert, inwieweit ein Anstieg der Besetzungsrate mit Pflegepersonal, also zusätzliches Personal, zu einer veränderten Sterbewahrscheinlichkeit für die Patientinnen und Patienten führte. Hierbei zeigte sich, dass lediglich qualifiziertes und festangestelltes oder aus einem internen Springer-Pool stammendes zusätzliches Personal zu einer Reduktion der Sterbewahrscheinlichkeit führte. Zusätzliche Pflegehilfskräfte oder zusätzliches Personal von einer Leiharbeitsagentur zeigten keine Effekte auf die Sterbewahrscheinlichkeit. Dies wurde so interpretiert, dass Leiharbeiter keinen adäquaten Ersatz für festangestellte erfahrene Pflegekräfte darstellen.

Zusammenfassend ist somit festzuhalten, dass es für den Einsatz von Zeitarbeitskräften im Pflegebereich keine gesicherte Evidenz gibt, welche negative Effekte auf Patientensicherheit oder Patientenoutcomes belegt. Vielmehr wird häufig vermutet, dass zugrunde liegende organisatorische und strukturelle Aspekte, insbesondere die Arbeitsbedingungen und Ressourcenausstattungen, sowohl die Patientenoutcomes als auch den Leiharbeitseinsatz verursachen.

7.2 Leiharbeit beim ärztlichen Personal

Der Bericht „The use of locum doctors in the NHS: understanding and improving the quality and safety of care“ beschreibt die Ergebnisse eines umfassenden Forschungsprojekts zum Thema Honorarärztinnen und Honorarärzte in Großbritannien, welches durch das Health and Social Care Delivery Research Programme (HSDR) vom National Institute for Health and Care Research (NIHR) finanziert wurde und über 4 Jahre lief (Allen et al. 2024). Mit Blick auf Patientenoutcomes in der Krankenhausversorgung sollten im Rahmen des Forschungsprojektes u. a. die elektronischen Patientenakten von zwei NHS-Krankenhäusern ausgewertet werden, was letztlich jedoch nicht möglich war, da Honorarärztinnen und Honorarärzte in den Daten nicht eindeutig identifiziert werden konnten und somit quantitative Auswertungen zur Krankenhausversorgung fehlten. Auf Basis der anderen Auswertungen und Analysen des Forschungsprojektes kommen die Autoren zu

der Auffassung, dass organisatorische Aspekte ausschlaggebend für die Versorgungsergebnisse von Honorarärztinnen und Honorärärzten sind und weniger die Leihärzte per se. Leihärzte würden oft ohne angemessene Einführung und Unterstützung eingesetzt, was ihre Effektivität und die Patientensicherheit beeinflussen könne. Außerdem herrschten negative Narrative zu Honorarärztinnen und Honorärärzten vor, wonach diese weniger kompetent, engagiert oder zuverlässig seien, was die Integration in die Teams vor Ort erschweren und sich negativ auf die Versorgungsqualität auswirken kann.

Ferguson et al. (2024) untersuchten anhand einer qualitativen Befragungsstudie von 130 Teilnehmenden die Auswirkungen von temporär angestellten Ärztinnen/Ärzten bzw. Honorarärztinnen/Honorärärzten auf die Versorgungsqualität und die Sicherheit im englischen Gesundheitswesen. Befragt wurden Patientinnen und Patienten, dauerhaft und temporär angestellte Ärztinnen und Ärzte, Pflegekräfte und weitere Gesundheitsexpertinnen und Gesundheitsexperten. Die Interviews wurden anhand der Methode der reflexiven thematischen Analyse untersucht und über einen abduktiven Ansatz wurden zentrale Hypothesen abgeleitet. Als Hauptbefund wurde festgehalten, dass Vertrautheit mit dem Krankenhaus, den dortigen Abläufen und dem Personal entscheidend für Qualität und Sicherheit der Versorgung durch Honorarärztinnen und Honorärärzte sind. Außerdem wurde festgestellt, dass bei einer übermäßigen Abhängigkeit von Honorarärztinnen und Honorärärzten die Kontinuität für langfristige Qualitätsverbesserungen fehlt. Honorarärztinnen und Honorärärzte würden zudem häufig ausgeschlossen und diskriminiert, was die Arbeitsmoral und die Patientensicherheit beeinträchtigen kann. Honorarärztinnen und Honorärärzte praktizierten häufig eher defensiv, um rechtliche und berufliche Risiken zu minimieren, was jedoch die Qualität der Versorgung beeinträchtigen kann. Als Schlussfolgerung empfehlen die Studienautoren, dass Organisationen die Integration und Einbindung von Honorarärztinnen und Honorärärzten stärker forcieren sollten, um die Versorgungsqualität zu verbessern.

Ferguson und Walshe (2019) führten ein narratives Review durch, in dem die Autorinnen und Autoren 8 empirische sowie 34 nicht empirische Studien und Untersuchungen zur Qualität und Sicherheit des Einsatzes von Leihärztinnen zusammenfassen. Dabei betonten sie, dass vor allem der organisatorische Kontext, in dem Leihärzte tätig sind, relevant für die Versorgungsqualität ist. Als zentrale Faktoren, welche zu schlechter Versorgungsqualität beim Einsatz von Honorarärztinnen und Honorärärzten führen können, werden u. a. die fehlende Vertrautheit mit örtlichen Prozessen, die teils mangelnde Integration in die lokalen Teams sowie unzureichende Standards, Vorgaben und Überprüfungen beim Einsatz von Honorarärztinnen und Honorärärzten genannt. Es wird außerdem betont, dass es kaum empirische Evidenz gibt, welche die allgemein verbreitete Annahme von Qualitätseinbußen durch Honorarärztinnen und Honorärärzte belegt.

Eine der wenigen empirischen Studien zum Einfluss von Honorarärztinnen und Honorärärzten stammt von Blumenthal et al. (2017). Die Autorinnen untersuchten die 30-Tages-Mortalität anhand von 1.818.873 Krankenhausaufnahmen zwischen 2009 und 2014 in den USA bei Versorgung durch einen Honorarinternisten im Vergleich zu einer Versorgung durch einen regulär angestellten Internisten, fanden jedoch keine statistisch signifikanten Unterschiede. Es zeigte sich allerdings, dass die durch Honorarärztinnen und Honorärärzte versorgten Patientinnen und Patienten signifikant längere Aufenthalte hatten und signifikant höhere Kosten verursachten. Außerdem zeigte

sich in Krankenhäusern, die unregelmäßig Honorarärztinnen und Honorarärzte nutzten, eine signifikant erhöhte Mortalität bei der Versorgung durch Honorarärztinnen und Honorarärzte. Dies stützt die Ergebnisse des Reviews von Ferguson et al. (2024) wonach organisatorische Aspekte beim Einsatz von Honorarärztinnen und Honorarärzten besonders relevant sind.¹²

Chiu et al. (2020) untersuchen den Einfluss von Honorarärztinnen und Honorarärzten im Bereich der Neurochirurgie anhand von US-amerikanischen Medicare-Abrechnungsdaten zu 112.397 Patientinnen und Patienten. Insgesamt wurden 164 (0,15 %) Patientinnen und Patienten durch Honorarärztinnen und Honorarärzte versorgt. Als Endpunkte wurden die Mortalität, der Entlass-Status, die OP-Komplikationsraten und die Aufenthaltsdauer betrachtet, wobei für keinen dieser Endpunkte signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen identifiziert wurden.

Insgesamt ist auch für ärztliche Leiharbeit zu konstatieren, dass sich vor dem Hintergrund der gesichteten Literatur keine eindeutige Evidenzlage ergibt, welche Qualitätseinbußen hinsichtlich der Patientenoutcomes aufgrund einer Versorgung durch Honorarärztinnen und Honorarärzte belegt.

¹² Die vorliegende Studie untersucht „locum tenents“, wie sie von der US-Krankenversicherung Medicare definiert sind. Dies umfasst nicht jede Form temporärer Tätigkeit, ist aber mit Leiharbeit im deutschen System vergleichbar.

8 Datenauswertungen

Die folgenden Auswertungen basieren primär auf den strukturierten Qualitätsberichten (SQB) von nach § 108 SGB V zugelassenen Krankenhäusern für das Jahr 2022. Insgesamt sind dies 2.383 Berichte, enthalten sind darin sämtliche veröffentlichte Standortberichte, auch diese von Tageskliniken oder rein psychiatrisch tätigen Klinikstandorten.¹³

Die SQB bieten als einzige frei verfügbare Datenquelle detaillierte Informationen zur Personalstruktur auf Ebene der einzelnen Krankenhausstandorte und für das ärztliche und pflegerische Personal auch auf Ebene der Fachabteilungen. Unter anderem wird in den SQB für die verschiedenen Berufsgruppen das Personal *ohne direktes Beschäftigungsverhältnis* ausgewiesen, welches im vorliegenden Bericht als Leiharbeitspersonal gewertet wird. Allerdings sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass nicht sämtliches Personal ohne direktes Beschäftigungsverhältnis tatsächlich von Leiharbeitsfirmen stammt, sondern auch Personal umfasst, welches im Rahmen von Personalgestellungen von einer Trägergesellschaft an Krankenhausstandorte versendet wird. Dies geschieht z. B. bei der Schwesternschaft kirchlicher Krankenhausträger oder innerhalb der AMEOS-Gruppe, welche Personal bei Regionalgesellschaften anstellt und an die Krankenhausstandorte entsendet. Vor dem Hintergrund, dass mit vorliegenden Daten keine differenziertere Erfassung von tatsächlichem Leiharbeitspersonal im Sinne der hier angelegten Definition umgesetzt werden kann, werden Krankenhäuser mit einer Quote von nicht festangestelltem Pflegepersonal von über 25 % von den weiteren Auswertungen ausgeschlossen, da für diese Krankenhäuser angenommen wird, dass das nicht festangestellte Personal überwiegend aus Personalgestellungen o. Ä. stammt und nicht primär externes Leiharbeitspersonal abbildet. Insgesamt betrifft der Ausschluss 40 Krankenhausstandorte, von welchen 15 der AMEOS-Gruppe angehören und 4 der Evangelischen Stiftung Alsterdorf. Weiterhin wurden 25 Standorte ohne jegliches pflegerisches Personal ausgeschlossen, womit 2.319 Standortberichte für die weiteren Auswertungen verbleiben. Dennoch ist bei der oben beschriebenen Operationalisierung von einer leichten Überschätzung der Leiharbeit auszugehen. Für tiefergehende Analysen ist eine differenzierte und belastbare Erfassung von Leiharbeit erforderlich.

In Tabelle 2 sind für 12 pflegerische und ärztliche Berufsgruppen sowie medizinische Fachangestellte das gesamte Personal in VZK im Jahresdurchschnitt, die Leiharbeitskräfte in VZK und die sich daraus ergebende Leiharbeitsquote der jeweiligen Berufsgruppe gemäß der durch die Krankenhäuser berichteten Angaben aus den SQB für 2022 dargestellt.

¹³ Kliniken oder Krankenhäuser haben teilweise über 10 Standorte. Werden nur die Institutionskennzeichen gezählt, sind es 1.622 eigenständig abrechnende Kliniken/Krankenhäuser.

Tabelle 2: Leiharbeit nach Berufsgruppen – Deutschlandweit 2022

Berufsgruppe	2022 Deutschland- weite VZK	Davon Leiharbeits- kräfte in VZK	Leiharbeitsquote der Berufs- gruppe in %
Gesundheits- u. Krankenpflegerinnen	326.926,81	6.996,84	2,14 %
Fachärztinnen	90.565,97	1.359,44	1,50 %
Assistenzärztinnen	79.019,94	658,53	0,83 %
Medizinische Fachangestellte	34.923,59	311,88	0,89 %
Kinderkrankenpflegerinnen	30.168,08	285,39	0,95 %
Altenpflegerinnen	1.7041,32	365,68	2,15 %
Krankenpflegehelferinnen	1.5237,68	168,61	1,11 %
Pflegehelferinnen	12.743,63	668,80	5,25 %
OP-technische Assistentinnen	8.787,17	201,98	2,30 %
Pflegeassistentinnen	2.994,83	120,4	4,02 %
Pflegeschwestern	1.592,31	14,45	0,91 %
Pflege Bachelor	607,25	1,25	0,21 %
Gesamt	620.608,57	11.153,25	1,80 %

Über alle dargestellten Berufsgruppen lag die durchschnittliche Leiharbeitsquote in den Krankenhäusern bei 1,80 % – bei den ärztlichen Berufsgruppen lag sie mit 1,50 % und 0,83 % deutlich darunter. Pflegehelferinnen und Pflegeassistentinnen haben mit 5,25 % und 4,02 % die höchsten Leiharbeitsanteile. In absoluten Zahlen entfallen die meisten Leiharbeitskräfte mit 6.996 VZK auf die Gruppe der Gesundheits- und Krankenpflegerinnen, danach folgen mit Abstand die Fachärztinnen (1.359 VZK) und die Pflegehelferinnen (668 VZK).

Im Abgleich mit den statistischen Grunddaten der Krankenhäuser des Statistischen Bundesamtes fällt auf, dass die aufsummierten Angaben aus den SQB geringer ausfallen als die Zahlen des Statistischen Bundesamtes. Dort werden z. B. für das ärztliche Personal insgesamt 176.278 VZK angegeben, wovon 2.957 VZK (1,67 %) kein direktes Beschäftigungsverhältnis haben, also nach der hier angelegten Methodik als Leiharbeiter gewertet würden (Destatis 2024). Eine weitergehende Untersuchung dieser Diskrepanzen kann auf Basis der vorliegenden Daten nicht umgesetzt werden. An dieser Stelle sei zudem nochmal darauf hingewiesen, dass die Zahlen aufsummierte VZK im Jahresdurchschnitt widerspiegeln. Vor dem Hintergrund, dass Teilzeitanstellungen im Krankenhausbereich, insbesondere in der Pflege, sehr verbreitet sind, ist von deutlich höheren dahinterliegenden Personenzahlen auszugehen.

Von den 2.319 Qualitätsberichten nutzen 1.016 (43,8 %) Standorte Leiharbeit bzw. nicht direkt angestelltes Personal in mindestens einer der 12 oben genannten Berufsgruppen. Diese Zahlen sind

trotz der oben beschriebenen Operationalisierung von Leiharbeit deutlich niedriger als die Ergebnisse einer Blitzumfrage des deutschen Krankenhausinstitutes bei 319 Allgemeinkrankenhäusern ab 50 Betten, wonach 65 % der Krankenhäuser 2022 Leiharbeit genutzt haben (Blum et al. 2022).

Die Gesamtzahl der Leiharbeitskräfte pro Krankenhaus für die gelisteten Berufsgruppen bewegt sich zwischen 0,01 und 302,7 VZK. Die sehr geringen Zahlen bei den Leiharbeitskräften von 0,01 bis 0,1 VZK entfallen regelmäßig auf ärztliche Leiharbeitskräfte, die Krankenhäuser mit entsprechend niedrigen Leiharbeitsanteilen am Gesamtpersonal nutzen folglich keine Leiharbeit beim Pflegepersonal. Die sehr hohe Anzahl an Leiharbeitskräften von 302,7 VZK stellt einen Ausreißerwert dar; die nächsten Krankenhäuser mit der höchsten Anzahl an Leiharbeitskräften rangieren im Bereich von unter 170 VZK.

In Tabelle 3 ist die zusammengefasste Leiharbeitsquote für die 12 aufgeführten Berufsgruppen nach Krankenhausgröße –gemessen an der Bettenzahl – dargestellt. Gemessen am Gesamtpersonal ist Leiharbeit bei Krankenhausstandorten mit weniger als 200 Betten am stärksten verbreitet, bei den größten Krankenhäusern mit mindestens 800 Betten am wenigsten.

Tabelle 3: Leiharbeitsquote nach Krankenhausgröße

Bettenzahl	Personal Gesamt in VZK	Davon Leiharbeits- kräfte in VZK	Leiharbeitsquote in %	Kranken- hausstand- orte
0-99	27.596,84	584,65	2,12 %	879
100-199	81.147,91	1.722,79	2,12 %	526
200-399	166.494,30	2.780,57	1,67 %	527
400-599	128.313,20	2.388,16	1,86 %	226
600-799	69.592,56	1.446,62	2,08 %	81
800 und mehr	147.463,70	2.230,46	1,51 %	80
Gesamt	620.608,57	11.153,25	1,80 %	2.319

In Tabelle 4 sind die zusammengefasste Leiharbeitsquote für die 12 dargestellten Berufsgruppen sowie die Bettenzahl und die vollstationären Fälle nach Bundesländern dargestellt.

Tabelle 4: Leiharbeitsquote nach Bundesländern

Bundesland	Leihkräfte in VZK	Gesamtes ärztliches und pflegerisches Personal in VZK	Leiharbeitsquote %	Vollstationäre Fälle	Bettenzahl	Krankenhaustandorte
Berlin	1106,62	29.271,67	3,78 %	690.385	21.201	69
Bremen	181,04	5.965,46	3,03 %	147.071	4.322	11
Bayern	2.060,52	98.665,8	2,09 %	2.604.654	76.202	380
Sachsen-Anhalt	299,05	15.499,97	1,93 %	440.843	14.634	64
Hessen	842,4	44.001,75	1,91 %	1.230.894	35.595	196
Baden-Württemberg	1.282,11	72.586,02	1,77 %	1.920.490	56.813	264
Nordrhein-Westfalen	2.552,06	145.925,2	1,75 %	4.112.516	122.001	485
Brandenburg	283,61	16.815,42	1,69 %	470.098	21.508	108
Niedersachsen	881,48	53.467,63	1,65 %	1.514.895	41.929	204
Hamburg	315,82	19.223,52	1,64 %	454.058	13.531	46
Mecklenburg-Vorpommern	188,77	12.969,4	1,46 %	367.329	11.081	70
Schleswig-Holstein	252,27	19.146,34	1,32 %	515.523	15.013	98
Rheinland-Pfalz	332,21	28.144,61	1,18 %	831.021	25.229	111
Saarland	108,1	9.271,31	1,17 %	237.678	7.675	24
Sachsen	351,83	32.592,97	1,08 %	857.899	26.797	117
Thüringen	115,36	17.061,55	0,68 %	526.491	16.118	72
Gesamt	11.153,25	620.608,62	1,8 %	16.921.845	509.649	2.319

Berlin und Bremen haben mit Leiharbeitsquoten von über 3 % die höchsten Leiharbeitsanteile. Thüringen hat mit 0,68 % Leiharbeitsquote den mit Abstand geringsten Leiharbeitsanteil, danach folgen Sachsen und das Saarland mit 1,08 und 1,17 % Leiharbeit. Der hohe Leiharbeitsanteil in den Stadtstaaten kann als Hinweis darauf gewertet werden, dass Leiharbeit insbesondere in großstädtischen Ballungsgebieten verbreitet ist. Vor diesem Hintergrund wurde in Tabelle 5 der Leiharbeitsanteil nach dem Zusammengefassten regionalstatistischen Gemeindetyp des Krankenhausstandortes dargestellt (BMDV 2021). Dafür wurden anhand der Postleitzahlen der Krankenhausstandorte die Raumgliederungstypologien des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung an die SQB-Datensätze angespielt (in 86 Fällen war eine Verknüpfung nicht möglich, sodass diese in der Auswertung fehlen).

Tabelle 5: Leiharbeitsquote nach regionalstatistischem Gemeindetyp

Regionalstatistischer Gemeindetyp	Ärztliches und pflegerisches Personal in VZK	Davon Leiharbeitskräfte	Leiharbeitsquote	Krankenhausstandorte
Metropole	142.144,6	3.583,41	2,52 %	323
Regiopole und Großstadt	149.541,5	2.134,89	1,43 %	335
Zentrale Stadt, Mittelstadt	187.001,3	2.966,79	1,59 %	728
Städtischer Raum	80.649,32	1.558,65	1,93 %	558
Kleinstädtischer, dörflicher Raum	35.217,14	614,12	1,74 %	289
Gesamt	594.553,86	10.857,86	1,83 %	2.233

Die Zahlen aus Tabelle 5 deuten darauf hin, dass Leiharbeit in Metropolregionen am stärksten verbreitet ist, wohingegen sie in Großstädten und Regiopolen am wenigsten verbreitet ist. Mit Blick auf das ärztliche Personal wird regelmäßig angenommen, dass gerade in ländlichen Regionen ein Fachkräftemangel herrscht und somit Krankenhäuser in ländlichen Regionen auf Honorarärztinnen und Honorarärzte angewiesen sind (Chiu et al. 2020). Die Ergebnisse aus Tabelle 5 beschreiben jedoch die Leiharbeitsquote für das gesamte pflegerische und ärztliche Personal, welche vor dem Hintergrund der Zahlen aus Tabelle 2 vor allem durch pflegerische Berufsgruppen getrieben ist.

Um einen Zusammenhang zwischen dem Anteil der Leiharbeit und der Versorgungsqualität der Krankenhäuser anhand exemplarischer Auswertungen zu prüfen, wurden die Ergebnisse des Qualitätsindikators 52009 „Stationär erworbener Dekubitalulcus (ohne Dekubitalulcera Stadium/Kategorie 1)“ den Daten der strukturierten Qualitätsberichte angespielt und eine multiple lineare Regression durchgeführt. Der Indikator zum stationär erworbenen Dekubitalulcus ist von den Qualitätsindikatoren des IQTIG am ehesten geeignet, die krankenhausweite Versorgungsqualität bzw. die Patientensicherheit abzubilden, da Dekubitalulcera einerseits in verschiedensten Fachbereichen eines Krankenhauses entstehen können, andererseits davon ausgegangen wird,

dass diese sich bei einer wirkungsvollen Prophylaxe verhindern lassen. Die Details der QI-Berechnung, der Risikoadjustierung sowie die medizinischen Hintergründe zum QI können unter <https://iqtig.org/qs-verfahren/qs-dek/> eingesehen werden. Die Ergebnisse der Regressionsrechnungen sind im Anhang dargestellt.

Für die Analyse wurde die krankenhausweite Leiharbeit auf verschiedene Arten operationalisiert. Einerseits wurde die gesamte Leiharbeitsquote für die in Tabelle 2 aufgeführten Berufsgruppen gebildet, andererseits wurden die Leiharbeitsquoten nur für das ärztliche Personal sowie nur für die Berufsgruppe der Gesundheits- und Krankenpfleger gebildet. Anschließend wurden die Leiharbeitsquoten in ordinal skalierte Variablen mit den folgenden 5 Kategorien überführt:

- Keine Leiharbeit: 0 % Leiharbeit
- Wenig Leiharbeit: > 0 % bis < 2 % Leiharbeit
- Mäßig Leiharbeit: 2 % bis < 4 % Leiharbeit
- Viel Leiharbeit: 4 % bis < 6 % Leiharbeit
- Sehr viel Leiharbeit: ≥ 6 % Leiharbeit

Als weitere Kontrollvariablen wurden die Krankenhausgröße anhand der Bettenzahlen entsprechend der Kategorisierung aus Tabelle 3 aufgenommen sowie der Gemeindetyp des Krankenhausstandortes entsprechend Tabelle 5. Außerdem wurde der Pflegepersonalquotient des InEK mit den SQB-Daten verknüpft und in das Modell mit aufgenommen. Der Pflegepersonalquotient informiert über die Ausstattung eines Krankenhausstandortes mit Pflegepersonal im Verhältnis zur Pflegelast. Der Pflegepersonalquotient soll dabei die Personalausstattung mit pflegerischem Personal genauer abbilden als z. B. eine rohe Rate aus Personal und Fallzahl, indem bei der Berechnung der Pflegelast eine Gewichtung des Pflegeaufwands anhand der DRG-Informationen der versorgten Fälle vorgenommen wird. Anhand der Quintilsgrenzen wurde eine ordinal skalierte Variable mit den folgenden 5 Kategorien generiert.

- Weit überdurchschnittliche Pflegepersonalausstattung
- Überdurchschnittliche Pflegepersonalausstattung
- Durchschnittliche Pflegepersonalausstattung
- Unterdurchschnittliche Pflegepersonalausstattung
- Weit Unterdurchschnittliche Pflegepersonalausstattung

Die Ergebnisse der Regressionsanalyse (vgl. Tabelle 9 im Anhang) zeigen keine Effekte der gesamten Leiharbeitsquote auf die Ergebnisse des Qualitätsindikators zum stationär erworbenen Dekubitalulcus. Gleiches zeigte sich, wenn statt der gesamten Leiharbeitsquote die Leiharbeitsquote des pflegerischen Personals oder des ärztlichen Personals im Modell verwendet werden.

Eine weit überdurchschnittliche personelle Ausstattung mit Pflegepersonal zeigte im Vergleich zu einer durchschnittlichen personellen Ausstattung mit Pflegepersonal erwartungsgemäß einen protektiven Effekt. Weiterhin zeigten sich signifikante protektive Effekte bei kleinen und sehr kleinen Krankenhäusern.

Einschränkend ist darauf hinzuweisen, dass nicht differenziert wurde, in welcher Fachabteilung oder in welchem Leistungsbereich die Leiharbeitskräfte tätig waren. Eine krankenhaushausweite Leiharbeitsquote ist jedoch nur bedingt geeignet, um den Effekt von Leiharbeit auf das Patientenoutcome zu überprüfen, auch wenn mit dem Qualitätsindikator zum stationär erworbenen Dekubitalulcus ein fachabteilungsübergreifendes Outcomemaß gewählt wurde. Mit dieser Art der Operationalisierung kann nicht ausgeschlossen werden, dass z. B. sämtliche Dekubitusfälle eines Krankenhauses aus der geriatrischen und der kardiologischen Abteilung stammen, während die krankenhaushausweite Leiharbeitsquote ausschließlich durch Leihkräfte aus der Geburtshilfe verursacht wurde. Für eine adäquate empirische Analyse der Fragestellung ist es erforderlich, dass Leiharbeitsangaben und Outcomemaße den gleichen Fallbezug haben. Dazu müssten diese demselben Fachbereich und Versorgungszeitraum entstammen. Hier könnte die geplante Einführung von Leistungsgruppen die Möglichkeit bieten, eine Passung von Outcomemaßen und zeitlich variablen Strukturmerkmalen wie der Leiharbeitsquote zu schaffen und entsprechende Auswertungen zu ermöglichen.

9 Diskussion und Empfehlungen

Das Thema Leiharbeit beim pflegerischen und beim ärztlichen Personal im Krankenhaus wird intensiv und kontrovers diskutiert. Eine zentrale Frage ist dabei, inwieweit die Versorgung durch Leiharbeitspersonal mit Qualitätseinbußen einhergeht bzw. die Patientensicherheit gefährdet. Im vorliegenden Bericht wurden dazu Ergebnisse bestehender Untersuchungen zusammengetragen und erste Datenauswertungen auf Basis der SQB durchgeführt.

Anhand der gesichteten Literatur und der Datenauswertungen ist zusammenfassend festzustellen, dass die allgemeine These von Qualitätseinbußen in der Versorgung bzw. schlechteren Patientenoutcomes aufgrund von Leiharbeit nicht durchgängig belegt ist. Sowohl für ärztliches als auch für pflegerisches Personal wird in diversen Beiträgen vermutet, dass strukturelle und organisatorische Aspekte ursächlich für ggf. schlechtere Patientenoutcomes bei einer Versorgung durch Leihkräfte sind. Diese strukturellen und organisatorischen Aspekte umfassen u. a. die Arbeitszufriedenheit, die Arbeitsbelastung und die Ressourcenausstattung auf den betreffenden Stationen sowie die Kommunikationsstrukturen und die Integration der Leiharbeitskräfte in die lokalen Teams und die Abläufe. Es muss jedoch konstatiert werden, dass relativ wenige quantitative empirische Untersuchungen zu der Fragestellung gefunden wurden, sodass von weiterem Forschungsbedarf ausgegangen werden kann. Bei zukünftigen Untersuchungen sollte versucht werden, die genannten organisatorischen und strukturellen Faktoren der Krankenhäuser bzw. der Fachabteilungen mit zu erfassen, um für diese in statistischen Auswertungen kontrollieren zu können. Außerdem sollten möglichst eng umrissene Fragestellungen untersucht werden und vorab die vermuteten Wirkmechanismen und potenziell leiharbeitssensitive Outcomes benannt werden. So ist es z. B. theoretisch möglich, dass der Einsatz von Honorarärztinnen und Honorarärzten in einem bestimmten Fachbereich regelmäßig zu Verbesserungen bei bestimmten Patientenoutcomes beiträgt, während es zu Verschlechterungen bei anderen Outcomes kommt. In anderen Fachbereichen könnten gegenteilige Zusammenhänge vorliegen.

Die für den vorliegenden Bericht identifizierten quantitativen Studienergebnisse stammen sämtlich aus nicht deutschen Erhebungen. Damit bleibt letztlich fraglich, inwieweit diese auch für das deutsche Gesundheitssystem Geltung haben bzw. sich auf dieses übertragen lassen. Um zu einer fundierten Beantwortung der aufgeworfenen Fragestellungen für das deutsche Gesundheitssystem zu gelangen, sind folglich Auswertung auf Basis deutscher Erhebungen erforderlich. Der Mangel an quantitativen Studien auf Basis deutscher Daten wird vermutlich mit der eingeschränkten Datenverfügbarkeit zusammenhängen. Erforderlich wären idealerweise Informationen auf Ebene der versorgten Patientinnen und Patienten, aus welchen hervorgeht, in welchem Zeitraum sie für welchen Anlass von Leiharbeitspersonal oder festangestelltem Personal versorgt wurden. Für die ärztliche Versorgung könnte eine entsprechende Datengrundlage geschaffen werden, indem, wie in Abschnitt 1.3 vorgeschlagen, eine Verknüpfung der lebenslangen Arztnummer mit den durchgeführten Operationen und Prozeduren ermöglicht wird. Weiterhin müssten Information darüber erhoben werden, inwieweit das ärztliche Personal von externen Leiharbeitsagenturen, aus einem organisationsinternen Pool, aus Personalgestellungen o. Ä. stammt.

Für das pflegerische Personal erscheint eine Eins-zu-eins-Zuordnung von Pflegekraft und behandeltem Patienten unrealistisch, insbesondere, weil Patientinnen und Patienten häufig von mehreren Pflegekräften innerhalb einer Schicht versorgt werden. Somit wären hier Informationen zur Zusammensetzung des Pflegepersonals auf Schichtebene zu erheben. Um die rechtlichen und bürokratischen Hürden einer flächendeckenden Erhebung zu umgehen, sollte geprüft werden, inwieweit die elektronische Patientenakte es Patientinnen und Patienten ermöglicht, entsprechende Informationen freiwillig zu Forschungszwecken zur Verfügung zu stellen. Dies könnte die Möglichkeit schaffen, Datensätze auf Patientenebene mit weiteren Datenquellen, wie z. B. den Sozialdaten bei den Krankenkassen und den Erhebungen der externen Qualitätssicherung zu verknüpfen und vollständigere Krankheits- bzw. Versorgungsverläufe (auch sektorenübergreifend) abzubilden. Dadurch könnten weitere Informationen für eine Risikoadjustierung genutzt werden oder spätere Outcomes bzw. Follow-up-Auswertungen umgesetzt werden.

Anhang

Im Folgenden sind die Ergebnistabellen der durchgeführten Regressionsrechnungen dargestellt. Die Erläuterungen zu den enthaltenen Variablen finden sich im Bericht. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass bei den betrachteten Indikatoren hohe Indikatorwerte ein schlechtes QI-Ergebnis abbilden und somit negative Effektkoeffizienten eine QI-Verbesserung anzeigen.

Tabelle 6: Lineare Regressionsanalyse Ergebnisse – Kaiserschnittgeburt und Geburten pro Hebamme – Model 1 (ohne Geburten pro Jahr)

Ergebnis QI 52249 „Kaiserschnittgeburt“	Koeffizient	Standardfehler	t	P > t	95%-Konfidenzintervall	
< 63 Geburten pro Hebamme	-0,0232	0,0266	-0,87	0,384	-0,0755	0,0291
63 – < 77,4 Geburten pro Hebamme	-0,0438	0,0260	-1,68	0,093*	-0,0949	0,0073
77,4 – < 90,3 Geburten pro Hebamme	-0,0090	0,0257	-0,35	0,726	-0,0596	0,0416
90,3 – < 103,9 Geburten pro Hebamme	-0,0369	0,0257	-1,43	0,152	-0,0873	0,0136
103,9 – 200 Geburten pro Hebamme (Referenzkategorie)	-	-	-	-	-	-
> 2.000 Geburten pro Jahr						
1.500 – 1999 Geburten pro Jahr						
1.000 – 1499 Geburten pro Jahr						
500 – 999 Geburten pro Jahr						
20 – 499 Geburten pro Jahr (Referenzkategorie)						
Perinatalzentrum Level 1	-0,0035	0,0193	-0,18	0,856	-0,0413	0,0344
Perinatalzentrum Level 2	-0,0562	0,0291	-1,93	0,054*	-0,1134	0,0009
Perinataler Schwerpunkt	-0,0385	0,0249	-1,55	0,123	-0,0875	0,0104
Geburtsklinik (Referenzkategorie)	-	-	-	-	-	-
Krankenhausträger freigemeinnützig	-0,0138	0,0183	-0,76	0,450	-0,0497	0,0221
Krankenhausträger privat	0,0291	0,0232	1,25	0,211	-0,0165	0,0748
Krankenhausträger öffentlich (Referenzkategorie)	-	-	-	-	-	-
Fälle pro Ärztin/Arzt	-0,0002	0,0001	-2,44	0,015**	-0,0003	-0,0000

Ergebnis QI 52249 „Kaiserschnittgeburt“	Koeffizient	Standardfehler	t	P > t	95%-Konfidenzintervall	
Fälle pro Pflegekraft	-0,0000	0,0000	-1,26	0,209	-0,0001	0,0000
Konstante	1,1340	0,0315	35,98	0,000	1,0720	1,1959

***p< 0.01; ** p< 0,05; * p< 0,1; F=1,92; df (11, 467); p<0,001; R² = 0,0433

Tabelle 7: Ergebnisse lineare Regressionsanalyse - Kaiserschnittgeburt und Geburten pro Hebamme – Model 2 (mit Geburten pro Jahr)

Ergebnis QI 52249 „Kaiserschnittgeburt“	Koeffizient	Standardfehler	t	P > t	95%-Konfidenzintervall	
< 63 Geburten pro Hebamme	-0,0699	0,0281	-2,48	0,013**	-0,1251	-0,0146
63 - < 77,4 Geburten pro Hebamme	-0,0644	0,0261	-2,47	0,014**	-0,1158	-0,0131
77,4 - < 90,3 Geburten pro Hebamme	-0,0232	0,0254	-0,91	0,362	-0,0731	0,0268
90,3 - < 103,9 Geburten pro Hebamme	-0,0379	0,0251	-1,51	0,133	-0,0873	0,0115
103,9 - 200 Geburten pro Hebamme (Referenzkategorie)	-	-	-	-	-	-
> 2.000 Geburten pro Jahr	-0,1518	0,0355	-4,27	0,000***	-0,2217	-0,0820
1.500 - 1.999 Geburten pro Jahr	-0,1081	0,0359	-3,01	0,003***	-0,1788	-0,0375
1.000 - 1499 Geburten pro Jahr	-0,1200	0,0299	-4,01	0,000***	-0,1787	-0,0612
500 - 999 Geburten pro Jahr	-0,0374	0,0252	-1,48	0,139	-0,0870	0,0122
20 - 499 Geburten pro Jahr (Referenzkategorie)	-	-	-	-	-	-
Perinatalzentrum Level 1	0,0365	0,0215	1,70	0,090*	-0,0057	0,0787
Perinatalzentrum Level 2	-0,0312	0,0290	-1,08	0,282	-0,0881	0,0257
Perinataler Schwerpunkt	-0,0395	0,0244	-1,62	0,107	-0,0874	0,0085

Ergebnis QI 52249 „Kaiserschnittgeburt“	Koeffizient	Standardfehler	t	P > t	95%-Konfidenzintervall	
Geburtsklinik (Referenzkategorie)	-	-	-	-	-	-
Krankenhausträger freigemeinnützig	-0,0089	0,0181	-0,49	0,624	-0,0444	0,0266
Krankenhausträger privat	0,0081	0,0232	0,35	0,727	-0,0374	0,0536
Krankenhausträger öffentlich (Referenzkategorie)	-	-	-	-	-	-
Fälle pro Ärztin/Arzt	-0,0001	0,0001	-1,31	0,192	-0,0002	0,0000
Fälle pro Pflegekraft	-0,0000	0,0000	-1,01	0,313	-0,0001	0,0000
Konstante	1,1870	0,0370	32,10	0,000	1,1143	1,2596

***p< 0,01; ** p< 0,05; * p< 0,1; F=3,31; df (15, 478); p<0,001; R² = 0,0969

Tabelle 8: Ergebnisse lineare Regressionanalyse – Kaiserschnittgeburt und Fälle pro Hebamme

Ergebnis QI 52249 „Kaiserschnittgeburt“	Koeffizient	Standardfehler	t	P > t	95%-Konfidenzintervall	
< 169 Fälle pro Hebamme	-0,0874	0,0242	-3,62	0,000***	-0,1349	-0,0400
169 – < 210 Fälle pro Hebamme	-0,0627	0,0229	-2,73	0,007***	-0,1077	-0,0176
210 – < 249 Fälle pro Hebamme	-0,0531	0,0245	-2,17	0,030**	-0,1012	-0,0051
249 – < 291 Fälle pro Hebamme	-0,0003	0,0243	-0,01	0,990	-0,0480	0,0473
291 – 600 Fälle pro Hebamme (Referenzkategorie)	-	-	-	-	-	-
> 2.000 Geburten pro Jahr	-0,1401	0,0360	-3,89	0,000***	-0,2109	-0,0694
1.500 – 1.999 Geburten pro Jahr	-0,1034	0,0347	-2,98	0,003***	-0,1716	-0,0353
1.000 – 1.499 Geburten pro Jahr	-0,1156	0,0321	-3,60	0,000***	-0,1787	-0,0525

Ergebnis QI 52249 „Kaiserschnittgeburt“	Koeffizient	Standardfehler	t	P > t	95%-Konfidenzintervall	
500 – 999 Geburten pro Jahr	-0,0391	0,0278	-1,41	0,161	-0,0937	0,0156
20 – 499 Geburten pro Jahr (Referenzkategorie)	-	-	-	-	-	-
Perinatalzentrum Level 1	0,0349	0,0214	1,63	0,103	-0,0071	0,0770
Perinatalzentrum Level 2	-0,0151	0,0254	-0,60	0,551	-0,0650	0,0347
Perinataler Schwerpunkt	-0,0356	0,0265	-1,34	0,180	-0,0876	0,0165
Geburtsklinik (Referenzkategorie)	-	-	-	-	-	-
Krankenhausträger freigemeinnützig	-0,0028	0,0178	-0,16	0,874	-0,0379	0,0322
Krankenhausträger privat	0,0106	0,0227	0,47	0,641	-0,0340	0,0552
Krankenhausträger öffentlich (Referenzkategorie)	-	-	-	-	-	-
Fälle pro Ärztin/Arzt	-0,0000	0,0000	-0,88	0,379	-0,0000	0,0000
Fälle pro Pflegekraft	-0,0001	0,0001	-0,86	0,390	-0,0003	0,0001
Konstante	1,1766	0,0400	29,39	0,000	1,0979	1,2553

***p< 0,01; ** p< 0,05; * p< 0,1; F=3,95; df (15, 478); p<0,001; R² = 0,1151

Tabelle 9: Ergebnisse lineare Regressionsanalyse - Stationär erworbener Dekubitalulcus und Leiharbeit beim ärztlichen und pflegerischen Personal

Ergebnis QI 52009 Stationär erworbener Dekubitalulcus (ohne Dekubitalulcera Grad/Kategorie 1)	Koeffizient	Standardfehler	t	P > t	95%-Konfidenzintervall	
0 % Leiharbeit (Referenzkategorie)	-	-	-	-	-	-
> 0 % bis < 2 % Leiharbeit	-0,0269	0,0523	-0,51	0,607	-0,1295	0,0757
2 % bis < 4 % Leiharbeit	0,0327	0,0672	0,49	0,627	-0,0992	0,1646
4 % bis < 6 % Leiharbeit	-0,0967	0,0873	-1,11	0,268	-0,2679	0,0745
≥ 6 % Leiharbeit	-0,0637	0,0882	-0,72	0,470	-0,2367	0,1094
Weit überdurchschnittliche Pflegepersonalausstattung	-0,2627	0,0693	-3,79	0,000***	-0,3986	-0,1268
Überdurchschnittliche Pflegepersonalausstattung	-0,0364	0,0662	-0,55	0,583	-0,1662	0,0935
Durchschnittliche Pflegepersonalausstattung (Referenzkategorie)	-	-	-	-	-	-
Unterdurchschnittliche Pflegepersonalausstattung	0,0692	0,0662	1,05	0,296	-0,0606	0,1990
Weit unterdurchschnittliche Pflegepersonalausstattung	-0,0770	0,0669	-1,15	0,250	-0,2083	0,0542
Metropole	-0,0687	0,0743	-0,92	0,355	-0,2145	0,0770
Regiopole und Großstadt	-0,0262	0,0734	-0,36	0,721	-0,1702	0,1178
Zentrale Stadt, Mittelstadt	0,0843	0,0834	1,01	0,312	-0,0794	0,2480
Städtischer Raum	0,0643	0,0835	0,77	0,442	-0,0996	0,2281
Kleinstädtischer, dörflicher Raum (Referenzkategorie)	-	-	-	-	-	-
Krankenhausträger freigemeinnützig	-0,0323	0,0528	-0,61	0,541	-0,1357	0,0712

Ergebnis QI 52009 Stationär erworbener Dekubitalulcus (ohne Dekubitalulcera Grad/Kategorie 1)	Koeffizient	Standardfehler	t	P > t	95%-Konfidenzintervall	
Krankenhausträger privat	-0,0097	0,0571	-0,17	0,865	-0,1217	0,1022
Krankenhausträger öffentlich (Referenzkategorie)	-	-	-	-	-	-
0-99 Betten	-0,5232	0,0815	-6,42	0,000***	-0,6831	-0,3633
100-199 Betten	-0,2684	0,0738	-3,64	0,000***	-0,4131	-0,1236
200-399 Betten	-0,1040	0,0699	-1,49	0,137	-0,2411	0,0330
400-599 Betten (Referenzkategorie)	-	-	-	-	-	-
600-799 Betten	0,0513	0,1104	0,46	0,642	-0,1653	0,2679
Über 800 Betten	0,1721	0,1117	1,54	0,123	-0,0469	0,3912
Konstante	1,2892	0,1031	12,50	0,000	1,0870	1,4915

***p< 0,01; ** p< 0,05; * p< 0,1; F=8,17; df (20, 1518); p<0,000; R² = 0,0971

Literatur

- [Staeck, F] (2023): Daten des Sozialministeriums Baden-Württemberg. 3,3 Prozent aller Pflege-Beschäftigten im Südwesten sind Leiharbeiter. Veröffentlicht: 02.10.2023. Berlin: Springer Medizin. URL: <https://www.aerztezeitung.de/Nachrichten/33-Prozent-aller-Pflege-Beschaeftigten-im-Suedwesten-sind-Leiharbeiter-443393.html> (abgerufen am: 28.11.2024).
- Abou-Dakn, M; Asmushen, K; Bässler-Weber, S; Boes, U; Bosch, A; Ehm, D; et al. (2020): AWMF-Registernummer 015-083. S3-Leitlinie: Vaginale Geburt am Termin [Langfassung]. Versions-Nummer: 1.1. Stand: 22.12.2020. Berlin [u. a.]: DGGG [Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe] [u. a.]. URL: https://register.awmf.org/assets/guidelines/015-083l_S3_Vaginale-Geburt-am-Termin_2021-03.pdf (abgerufen am: 22.11.2024).
- Aiken, LH; Xue, Y; Clarke, SP; Sloane, DM (2007): Supplemental Nurse Staffing in Hospitals and Quality of Care. *Journal of Nursing Administration* 37(7/8): 335–342. DOI: 10.1097/01.nna.0000285119.53066.ae.
- Aiken, LH; Sloane, DM; Bruyneel, L; Van den Heede, K; Griffiths, P; Busse, R; et al. (2014): Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study. *The Lancet* 383(9931): 1824–1830. DOI: 10.1016/S0140-6736(13)62631-8.
- Albrecht, M; Loos, S; an der Heiden, I; Temizdemir, E; Ochmann, R; Sander, M; et al. (2019): Stationäre Hebammenversorgung. Gutachten für das Bundesministerium für Gesundheit. [Stand:] September 2019. Berlin: IGES Institut. URL: https://www.iges.com/sites/igesgroup/iges.de/myzms/content/e6/e1621/e10211/e24893/e24894/e24895/e24897/attr_objs24976/IGES_stationaere_Hebammenversorgung_092019_ger.pdf (abgerufen am: 22.10.2024).
- Allen, T; Ashcroft, D; Ferguson, J; Grigoroglou, C; Kontopantelis, E; Stringer, G; et al. (2024): The use of locum doctors in the NHS: understanding and improving the quality and safety of care. *Health and Social Care Delivery Research* 12(37). DOI: 10.3310/CXMK4017.
- Bae, S-H; Mark, B; Fried, B (2010): Use of temporary nurses and nurse and patient safety outcomes in acute care hospital units. *Health Care Management Review* 35(4): 333–344. DOI: 10.1097/HMR.0b013e3181dac01c.
- Bae, S-H; Brewer, CS; Kelly, M; Spencer, A (2015): Use of temporary nursing staff and nosocomial infections in intensive care units. *Journal of Clinical Nursing* 24(7-8): 980–990. DOI: 10.1111/jocn.12718.
- Baggs, JG; Schmitt, MH; Mushlin, AI; Mitchell, PH; Eldredge, DH; Oakes, D; et al. (1999): Association between nurse-physician collaboration and patient outcomes in three intensive care units. *Critical Care Medicine* 27(9): 1991–1998. DOI: 10.1097/00003246-199909000-00045.

- BÄK [Bundesärztekammer]; KBV [Kassenärztliche Bundesvereinigung]; Hrsg. (2017): Physician Assistant – Ein neuer Beruf im deutschen Gesundheitswesen. [Stand: [25.05.2017]. Berlin: BÄK/KBV. URL: <https://www.bundesaerztekammer.de/themen/gesundheitsfachberufe/interprofessionelle-zusammenarbeit#c3103> (abgerufen am: 13.12.2024).
- Black, N (2010): Assessing the quality of hospitals. *BMJ* 340: c2066. DOI: 10.1136/bmj.c2066.
- Blum, K (2019): Fachkräftemangel und Fachkräftebedarf in MTA-Berufen. Projekt des Deutschen Krankenhausinstituts (DKI) im Auftrag des Dachverbandes für Technologen/-innen und Analytiker/-innen in der Medizin Deutschland (DVTa). Abschlussbericht. [Stand:] 31.05.2019. Düsseldorf: DKI [Deutsches Krankenhausinstitut]. URL: https://www.dki.de/sites/default/files/anylink/2019_05_Fachkr%C3%A4ftemangel%20und%20Fachkr%C3%A4ftebedarf%20in%20MTA-Berufen_final.pdf (abgerufen am: 22.10.2024).
- Blum, K; Löffert, S; Schumacher, L (2022): DKI Krankenhaus-Pool. Umfrage November 2022: Leiharbeit im Krankenhaus. Datum: 16.11.2022. Düsseldorf: DKI [Deutsches Krankenhausinstitut]. URL: https://www.dki.de/fileadmin//user_upload/DKI-Krankenhaus-Pool_Leiharbeit_im_Krankenhaus.pdf (abgerufen am: 18.12.2024).
- Blumenthal, DM; Olenski, AR; Tsugawa, Y; Jena, AB (2017): Association Between Treatment by Locum Tenens Internal Medicine Physicians and 30-Day Mortality Among Hospitalized Medicare Beneficiaries. *JAMA* 318(21): 2119–2129. DOI: 10.1001/jama.2017.17925.
- BMDV [Bundesministerium für Digitales und Verkehr] (2021): Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR). [Stand:] 09.12.2021. Berlin: BMDV. URL: <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/regionalstatistische-raumtypologie.html> (abgerufen am: 13.12.2024).
- BT-Drs. 20/8904 vom 18.10.2023. Beschlussempfehlung und Bericht des Ausschusses für Gesundheit (14. Ausschuss) zu dem Gesetzentwurf der Fraktionen SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP. Entwurf eines Gesetzes zur Förderung der Qualität der stationären Versorgung durch Transparenz (Krankenhaustransparenzgesetz). URL: <https://dserver.bundestag.de/btd/20/089/2008904.pdf> (abgerufen am: 13.12.2024).
- Butler, M; Schultz, TJ; Halligan, P; Sheridan, A; Kinsman, L; Rotter, T; et al. (2019): Hospital nurse-staffing models and patient- and staff-related outcomes (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (4). Art. No.: CD000313. DOI: 10.1002/14651858.CD007019.pub3.
- Chiu, RG; Nunna, RS; Siddiqui, N; Khalid, SI; Behbahani, M; Mehta, AI (2020): Locum Tenens Neurosurgery in the United States: A Medicare Claims Analysis of Outcomes, Complications, and Cost of Care. *World Neurosurgery* 142: e210–e214. DOI: 10.1016/j.wneu.2020.06.169.
- cmk (2022): Ärzteschaft. Medizinischen Laboren droht erheblicher Fachkräftemangel. [Stand:] 05.07.2022. Berlin: Deutscher Ärzteverlag. URL: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/135709/Medizinischen-Laboren-droht-erheblicher-Fachkraeftemangel> (abgerufen am: 22.10.2024).

- cmk (2024): Politik. Prävention und mehr Personal gegen Fachkräftemangel. [Stand:] 14.03.2024. Berlin: Deutscher Ärzteverlag. URL: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/149975/Praevention-und-mehr-Personal-gegen-Fachkraeftemangel> (abgerufen am: 22.10.2024).
- Dall'Ora, C; Maruotti, A; Griffiths, P (2020): Temporary Staffing and Patient Death in Acute Care Hospitals: A Retrospective Longitudinal Study. *Journal of Nursing Scholarship* 52(2): 210-216. DOI: 10.1111/jnu.12537.
- Destatis [Statistisches Bundesamt] (2024): Statistischer Bericht. Grunddaten der Krankenhäuser 2022. Ergänzung zur Datenbank GENESIS-Online. Erschienen am 04.10.2023, korrigiert am 10.07.2024. Wiesbaden: Destatis. Artikelnummer: 2120611227005. URL: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Publikationen/Downloads-Krankenhaeuser/statistischer-bericht-grunddaten-krankenhaeuser-2120611227005.html> [Statistischer Bericht – Grunddaten der Krankenhäuser 2023 > Herunterladen] (abgerufen am: 13.12.2024).
- DKG [Deutsche Krankenhausgesellschaft] ([kein Datum]): Einzelfallzulassung Psychoonkologie. Berlin: DKG. URL: <https://www.krebsgesellschaft.de/deutsche-krebsgesellschaft-wtrl/deutsche-krebsgesellschaft/zertifizierung/psychoonkologische-anerkennung/einzelfallzulassung.html> (abgerufen am: 13.12.2024).
- DPR [Deutscher Pflegerat] (2023): Ursachen und Auswirkungen der Leiharbeit in der Pflege entgegenwirken [Positionspapier]. [Stand:] 28.04.2023. Berlin: DPR. URL: https://deutscher-pflegerat.de/wp-content/uploads/2023/05/dpr_ursachen-und-auswirkungen-der-leiharbeit-in-der-pflege_aktualisiert_230428.pdf (abgerufen am: 28.11.2024).
- Facchini, G (2022): Low staffing in the maternity ward: Keep calm and call the surgeon. *Journal of Economic Behavior & Organization* 197: 370-394. DOI: 10.1016/j.jebo.2022.03.013.
- Ferguson, J; Walshe, K (2019): The quality and safety of locum doctors: a narrative review. *Journal of the Royal Society of Medicine* 112(11): 462-471. DOI: 10.1177/0141076819877539.
- Ferguson, J; Stringer, G; Walshe, K; Allen, T; Grigoroglou, C; Ashcroft, DM; et al. (2024): Locum doctor working and quality and safety: a qualitative study in English primary and secondary care. *BMJ Quality & Safety* 33(6): 354-362. DOI: 10.1136/bmjqs-2023-016699.
- Fuchs, M; Weyh, A (2023): Die Arbeitsmarktsituation in Krankenhäusern. Teil I. Kapitel 3. In: Klauber, J; Wasem, J; Beivers, A; Mostert, C; Hrsg.: *Krankenhaus-Report 2023. Schwerpunkt: Personal*. Berlin: Springer, 33-57. DOI: 10.1007/978-3-662-66881-8_3.

- GKV-Spitzenverband [Spitzenverband Bund der Krankenkassen]; DKG [Deutsche Krankenhausgesellschaft]; PKV-Verband [Verband der Privaten Krankenversicherung] (2024): Bericht über die Auswirkungen der Pflegepersonaluntergrenzen gemäß § 137i Absatz 6 SGB V an den Deutschen Bundestag über das Bundesministerium für Gesundheit. [Stand:] 22.01.2024. Berlin: GKV-Spitzenverband. URL: https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/krankenhaeuser/pflegepersonaluntergrenzen/2024-01-22_KH_Gem_Bericht_ueb_d_Auswirkungen_d_PpUG_final.pdf (abgerufen am: 04.07.2024).
- Griffiths, P; Ball, J; Drennan, J; James, L; Jones, J; Recio-Saucedo, A; et al. (2014): The association between patient safety outcomes and nurse/healthcare assistant skill mix and staffing levels and factors that may influence staffing requirements. Date: 09.03.2014. Southampton, GB: University of Southampton. URL: <https://eprints.soton.ac.uk/367526/1/Safe%2520nurse%2520staffing%2520of%2520adult%2520wards%2520in%2520acute%2520hospitals%2520evidence%2520review%25201.pdf> (abgerufen am: 26.08.2024).
- Griffiths, P; Ball, J; Murrells, T; Jones, S; Rafferty, AM (2016): Registered nurse, healthcare support worker, medical staffing levels and mortality in English hospital trusts: a cross-sectional study. *BMJ Open* 6(2): e008751. DOI: 10.1136/bmjopen-2015-008751.
- Gupta, MA; Gupta, AK (1996): Psychodermatology: An update. *Journal of the American Academy of Dermatology* 34(6): 1030-1046. DOI: 10.1016/s0190-9622(96)90284-4.
- Harvey, PR; Trudgill, NJ (2021): The association between physician staff numbers and mortality in English hospitals. *EClinicalMedicine* 32: 100709. DOI: 10.1016/j.eclinm.2020.100709.
- Hasenauer, C (2023): Arbeitszeit nach Wunsch: Würzburger Modell gegen Pflegenotstand. [Stand:] 09.03.2023. München: BR [Bayerischer Rundfunk]. URL: <https://www.br.de/nachrichten/bayern/arbeitszeit-nach-wunsch-wuerzburger-modell-gegen-pflegenotstand,TXoqL1v> (abgerufen am: 09.03.2023).
- Heber, R; Parloh, AK (2024): Entwicklung des Personalbestands im Krankenhaus bis 2035. Gutachten des Deutschen Krankenhausinstituts für die Deutsche Krankenhausgesellschaft. [Stand:] Juli 2024. Düsseldorf: DKI [Deutsches Krankenhausinstitut]. URL: https://www.dki.de/fileadmin/user_upload/202408005_DKI-Gutachten_Personalbestand_bis_2035.pdf (abgerufen am: 22.10.2024).
- Heller, G (2010): Der Einfluss von strukturellen klinikspezifischen Variablen auf die Qualität der Krankenversorgung. Teil II, Kapitel 15. In: Jürgen, K; Geraedts, M; Friedrich, J; Hrsg.: *Krankenhaus-Report 2010. Schwerpunkt: Krankenhausversorgung in der Krise?* Stuttgart: Schattauer, 255-271. URL: https://www.wido.de/fileadmin/Dateien/Dokumente/Publikationen_Produkte/Buchreihen/Krankenhausreport/2010/Kapitel%20mit%20Deckblatt/wido_khr2010_kap15.pdf (abgerufen am: 12.02.2024).

- Hermes, C; Blanck-Köster, K; Gaidys, U; Rost, E; Petersen-Ewert, C (2023): Einfluss der Arbeitsbedingungen und des Gehalts auf die Leiharbeit für Intermediate-Care- und Intensivstationen. Teilergebnisse einer bundesweiten Umfrage. *Medizinische Klinik – Intensivmedizin und Notfallmedizin* 118(3): 202-213. DOI: 10.1007/s00063-022-00929-1.
- InEK [Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus] (2024): Pflegebudget 2022. Veröffentlichung der Angaben gemäß § 6a Absatz 3 Satz 6 KHEntgG. © InEK 2007-2004. Siegburg: InEK. URL: <https://www.g-drq.de/pflegebudget-2022/veroeffentlichung-der-angaben-gemaess-6a-absatz-3-satz-6-khentgg> (abgerufen am: 28.11.2024).
- IQWiG [Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen] (2018): Evidenzbericht zur Anwesenheit und Verfügbarkeit des geburtshilflichen Fachpersonals. Rapid Report. Stand: 06.06.2018. (IQWiG-Berichte – Nr. 635). Köln: IQWiG. Auftrag: V16-01B. URL: https://www.iqwig.de/download/v16-01b_anwesenheit-und-verfuegbarkeit-des-geburtshilflichen-fachpersonals_rapid-report_v1-0.pdf (abgerufen am: 22.11.2024).
- IQWiG [Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen] (2019a): Zusammenhang zwischen Leistungsmenge und Qualität des Behandlungsergebnisses bei der chirurgischen Behandlung des Lungenkarzinoms. Rapid Report. Stand: 08.10.2019. (IQWiG-Berichte – Nr. 824). Köln: IQWiG. Auftrag: V18-03. URL: https://www.iqwig.de/download/v18-03_zusammenhang-leistungsmenge-und-qualitaet-beim-lungenkarzinom_rapid-report_v1-0.pdf (abgerufen am: 29.08.2024).
- IQWiG [Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen] (2019b): Zusammenhang zwischen Leistungsmenge und Qualität des Behandlungsergebnisses bei Lebertransplantation (inklusive Teilleber-Lebendspende). Rapid Report. Stand: 04.09.2019. (IQWiG-Berichte – Nr. 813). Köln: IQWiG. Auftrag: V18-04. URL: https://www.iqwig.de/download/v18-04_zusammenhang-leistungsmenge-und-qualitaet-bei-lebertransplantation_rapid-report_v1-0.pdf (abgerufen am: 29.08.2024).
- IQWiG [Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen] (2019c): Zusammenhang zwischen Leistungsmenge und Qualität des Behandlungsergebnisses bei Stammzelltransplantationen. Rapid Report. Stand: 04.06.2019. (IQWiG-Berichte – Nr. 776). Köln: IQWiG. Auftrag: V18-02. URL: https://www.iqwig.de/download/v18-02_zusammenhang-leistungsmenge-und-qualitaet-bei-stammzelltransplantationen_rapid-report_v1-0.pdf (abgerufen am: 29.08.2024).
- IQWiG [Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen] (2020a): Zusammenhang zwischen Leistungsmenge und Qualität des Behandlungsergebnisses bei der chirurgischen Behandlung des Brustkrebses. Rapid Report. Stand: 13.01.2020. (IQWiG-Berichte – Nr. 869). Köln: IQWiG. Auftrag: V18-05. URL: https://www.iqwig.de/download/v18-05_zusammenhang-leistungsmenge-und-qualitaet-bei-brustkrebs-chirurgie_rapid-report_v1-0.pdf (abgerufen am: 29.08.2024).

IQWiG [Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen] (2020b):

Zusammenhang zwischen Leistungsmenge und Qualität des Behandlungsergebnisses bei komplexen Eingriffen am Organsystem Ösophagus. Rapid Report. Stand: 24.04.2020. (IQWiG-Berichte – Nr. 906). Köln: IQWiG. Auftrag: V19-04. URL: https://www.iqwig.de/download/v19-04_zusammenhang-leistungsmenge-und-qualitaet-bei-oesophagus-chirurgie-rapid-report_v1-0.pdf (abgerufen am: 29.08.2024).

IQWiG [Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen] (2020c):

Zusammenhang zwischen Leistungsmenge und Qualität des Behandlungsergebnisses bei Nierentransplantation (inklusive Lebendspende). Rapid Report. Stand: 24.04.2020. (IQWiG-Berichte – Nr. 904). Köln: IQWiG. Auftrag: V19-02. URL: https://www.iqwig.de/download/v19-02_zusammenhang-leistungsmenge-und-qualitaet-bei-nierentransplantation-rapid-report_v1-0.pdf (abgerufen am: 29.08.2024).

IQWiG [Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen] (2021a):

Zusammenhang zwischen Leistungsmenge und Qualität des Behandlungsergebnisses bei der Durchführung von kathetergestützten Aortenklappenimplantationen (Transcatheter aortic-valve implantation – TAVI). Rapid Report. Stand: 30.06.2021. (IQWiG-Berichte – Nr. 1153). Köln: IQWiG. Auftrag: V20-04. URL: https://www.iqwig.de/download/v20-04_zusammenhang-zwischen-leistungsmenge-und-qualitaet-des-behandlungsergebnisses-bei-der-durchfuehrung-von-tavi-rapid-report_v1-0.pdf (abgerufen am: 30.08.2024).

IQWiG [Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen] (2021b):

Zusammenhang zwischen Leistungsmenge und Qualität des Behandlungsergebnisses bei komplexen Eingriffen am Organsystem Pankreas. Rapid Report. Version: 1.1. Stand: 25.03.2021. (IQWiG-Berichte – Nr. 963). Köln: IQWiG. Auftrag: V19-03. URL: https://www.iqwig.de/download/v19-03_zusammenhang-lm-und-qualitaet-bei-komplexen-eingriffen-am-pankreas-rapid-report_v1-1.pdf (abgerufen am: 29.08.2024).

IQWiG [Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen] (2021c):

Zusammenhang zwischen Leistungsmenge und Qualität des Behandlungsergebnisses bei Stammzelltransplantationen – Aktualisierung zum Auftrag V18-02. Rapid Report. Stand: 02.08.2021. (IQWiG-Berichte – Nr. 904). Köln: IQWiG. Auftrag: V21-04. URL: https://www.iqwig.de/download/v21-04_zusammenhang-leistungsmenge-und-qualitaet-bei-stammzelltransplantationen-rapid-report_v1-0.pdf (abgerufen am: 29.08.2024).

IQWiG [Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen] (2022a):

Zusammenhang zwischen Leistungsmenge und Qualität des Behandlungsergebnisses bei Herztransplantation – Aktualisierung zum Auftrag V19-05. Rapid Review. Stand: 30.12.2022. (IQWiG-Berichte – Nr. 1486). Köln: IQWiG. Auftrag: V22-03. URL: https://www.iqwig.de/download/v22-03_leistungsmenge-und-behandlungsqualitaet-bei-herztransplantation-rapid-report_v1-0.pdf (abgerufen am: 29.08.2024).

IQWiG [Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen] (2022b):

Zusammenhang zwischen Leistungsmenge und Qualität des Behandlungsergebnisses bei Implantation von unikondylären Schlittenprothesen. Rapid Report. Stand: 25.02.2022. (IQWiG-Berichte – Nr. 1309). Köln: IQWiG. Auftrag: V21-02. URL: https://www.iqwig.de/download/v21-02_zusammenhang-zwischen-lm-und-behandlungsqualitaet-bei-unikondylaeren-schlittenprothesen_rapid-report_v1-0.pdf (abgerufen am: 29.08.2024).

IQWiG [Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen] (2023a):

Zusammenhang zwischen Leistungsmenge und Qualität des Behandlungsergebnisses bei der Chirurgie kolorektaler Karzinome. Rapid Report. Stand: 15.03.2023. (IQWiG-Berichte – Nr. 1524). Köln: IQWiG. Projekt: V22-02. URL: https://www.iqwig.de/download/v22-02_zusammenhang-zwischen-leistungsmenge-und-qualitaet-des-behandlungsergebnisses-bei-der-chirurgie-kolorektaler-karzinome_rapid-report_v1-0.pdf (abgerufen am: 30.08.2024).

IQWiG [Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen] (2023b):

Zusammenhang zwischen Leistungsmenge und Qualität des Behandlungsergebnisses bei Implantation von KniegelenkTotalendoprothesen (Knie-TEPs). Rapid Report. Version: 2.0. Stand: 23.01.2023. (IQWiG-Berichte – Nr. 1286). Köln: IQWiG. Projekt: V21-01. URL: https://www.iqwig.de/download/v21-01_zusammenhang-leistungsmenge-und-qualitaet-bei-implantation-von-knie-teps_rapid-report_v2-0.pdf (abgerufen am: 29.08.2024).

IQWiG [Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen] (2023c):

Zusammenhang zwischen Leistungsmenge und Qualität des Behandlungsergebnisses bei Knieprothesenrevisionen. Rapid Report. Version: 2.0. Stand: 02.02.2023. (IQWiG-Berichte – Nr. 1371). Köln: IQWiG. Projekt: V21-03. URL: https://www.iqwig.de/download/v21-03_zusammenhang-zwischen-leistungsmenge-und-qualitaet-des-behandlungsergebnisses-bei-knieprothesenrevisionen_rapid-report_v2-0.pdf (abgerufen am: 29.08.2024).

IQWiG [Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen] (2024a):

Zusammenhang zwischen Leistungsmenge und Qualität des Behandlungsergebnisses bei der Chirurgie der Kolon- und der Rektumkarzinome (Update von V22-02). Rapid Report. Stand: 22.07.2024. (IQWiG-Berichte – Nr. 1827). Köln: IQWiG. Projekt: V24-02. DOI: 10.60584/V24-02.

IQWiG [Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen] (2024b):

Zusammenhang zwischen Leistungsmenge und Qualität des Behandlungsergebnisses bei der Chirurgie des Magenkarzinoms und der Karzinome des gastroösophagealen Übergangs (AEG Typ I bis III). Rapid Report. Stand: 29.05.2024. (IQWiG-Berichte – Nr. 1800). Köln: IQWiG. Projekt: V23-02. DOI: 10.60584/V23-02.

- Isfort, M (2013): Einfluss der Personalausstattung auf Pflege und Patientenversorgung in deutschen Intensivstationen. Deskriptive Studie zu Aspekten der Patientensicherheit und Belastungsindikatoren der Pflege. *Medizinische Klinik – Intensivmedizin und Notfallmedizin* 108(1): 71-77. DOI: 10.1007/s00063-012-0207-x.
- Johnson, JK; Lohse, B; Bento, HA; Noren, CS; Marcus, RL; Tonna, JE (2019): Improving Outcomes for Critically Ill Cardiovascular Patients Through Increased Physical Therapy Staffing. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 100(2): 270-277, 277.e1. DOI: 10.1016/j.apmr.2018.07.437.
- Kim, MM; Barnato, AE; Angus, DC; Fleisher, LA; Kahn, JM (2010): The Effect of Multidisciplinary Care Teams on Intensive Care Unit Mortality. *Archives of Internal Medicine* 170(4): 369-376. DOI: 10.1001/archinternmed.2009.521.
- Köppen, J; Busse, R (2023): Die Personalsituation im Krankenhaus im internationalen Vergleich. Teil I. Kapitel 2. In: Klauber, J; Wasem, J; Beivers, A; Mostert, C; Hrsg.: *Krankenhaus-Report 2023. Schwerpunkt: Personal*. Berlin: Springer, 19-32. DOI: 10.1007/978-3-662-66881-8_2.
- Kraska, RA; de Cruppe, W; Geraedts, M (2017): Probleme bei der Verwendung von Qualitätsberichtsdaten für die Versorgungsforschung. *Das Gesundheitswesen* 79(7): 542-547. DOI: 10.1055/s-0035-1555953.
- Maier, CB; Köppen, J; Naegele, M; Strohbückler, B (2019): Skill-mix, Rationierung und Qualität in der Pflege: Forschungsstand international und Situation in Deutschland mit Schwerpunkt Onkologie. *Pflege & Gesellschaft* 24(4): 312-319. DOI: 10.3262/P&G1904312.
- McDonel, EC; Ashley, LD; Ashley, MA; Long, G; Sarkissian, GG; Kraus, S; et al. (1999): Managing Quality Improvement and Clinical Outcomes in Behavioral Health Settings: A New Role for Psychologists. Part I. Chapter 6. In: O'Donohue, W; Fisher, JE: *Management and Administration Skills for the Mental Health Professional*. San Diego, US-CA: Academic Press, 153-182. DOI: 10.1016/B978-012524195-3/50007-2.
- Meyer, T (2024): Weiteres Wachstum und erste Master-Absolvent:innen – PA-Zahlen in Deutschland. *Physician Assistant* 5(1/24): 11.
- Millich, N (2023): Leiharbeitspersonal kostet 92 Prozent mehr. [Stand:] 02.03.2023. Melsungen: Bibliomed. URL: <https://www.bibliomed-pflege.de/news/leiharbeitspersonal-kostet-92-prozent-mehr> (abgerufen am: 28.11.2024).
- Morche, J; Mathes, T; Pieper, D (2016): Relationship between surgeon volume and outcomes: a systematic review of systematic reviews. *Systematic Reviews* 5: 204. DOI: 10.1186/s13643-016-0376-4.
- Needleman, J; Buerhaus, P; Pankratz, VS; Leibson, CL; Stevens, SR; Harris, M (2011): Nurse Staffing and Inpatient Hospital Mortality. *The New England Journal of Medicine* 364(11): 1037-1045. DOI: 10.1056/NEJMsa1001025.

- Neuraz, A; Guérin, C; Payet, C; Polazzi, S; Aubrun, F; Dailier, F; et al. (2015): Patient Mortality Is Associated With Staff Resources and Workload in the ICU: A Multicenter Observational Study. *Critical Care Medicine* 43(8): 1587–1594. DOI: 10.1097/CCM.0000000000001015.
- Ohta, K; Uda, K; Asumu, F; Muranaga, S; Nakaji, S; Miyakoshi, K (2022): Effect of Ward-dedicated Physical Therapy Staffing on Outcomes among General Medical Patients in an Acute Hospital: A Difference-in-difference Analysis. *Physical Therapy Research* 25(2): 75–83. DOI: 10.1298/ptr.E10168.
- Pless, H; Schafmeister, S (2009): Ärzte und Pflegekräfte werden entlastet. *Deutsches Ärzteblatt* 106(27): A1431–A1432. URL: <https://cfcdn.aerzteblatt.de/pdf/106/27/a1431.pdf> (abgerufen am: 26.08.2024).
- Pronovost, PJ; Angus, DC; Dorman, T; Robinson, KA; Dremsizov, TT; Young, TL (2002): Physician Staffing Patterns and Clinical Outcomes in Critically Ill Patients. A Systematic Review. *JAMA* 288(17): 2151–2162. DOI: 10.1001/jama.288.17.2151.
- Prusynski, RA; Frogner, BK; Skillman, SM; Dahal, A; Mroz, TM (2022): Therapy Assistant Staffing and Patient Quality Outcomes in Skilled Nursing Facilities. *Journal of Applied Gerontology* 41(2): 352–362. DOI: 10.1177/07334648211033417.
- Rogers, AT; Bai, G; Lavin, RA; Anderson, GF (2017): Higher Hospital Spending on Occupational Therapy Is Associated With Lower Readmission Rates. *Medical Care Research and Review* 74(6): 668–686. DOI: 10.1177/1077558716666981.
- Royston, P; Ambler, G; Sauerbrei, W (1999): The use of fractional polynomials to model continuous risk variables in epidemiology. *International Journal of Epidemiology* 28(5): 964–974. DOI: 10.1093/ije/28.5.964.
- Ruiner, C; Apitzsch, B; Hagemann, V; Salloch, S; Schons, LM; Wilkesmann, M (2017): Locum Doctors – Curse or Blessing for Hospitals? *International Journal of Employment Studies* 25(2): 61–82.
- Schmitz-Rixen, T; Grundmann, RT (2020): Pflegepersonalausstattung des Krankenhauses und Patientenoutcome. *Der Chirurg* 91(4): 329–336. DOI: 10.1007/s00104-019-01076-8.
- Schumacher, L (2023): Auswirkungen der Zeitarbeit in der Pflege auf die Qualität der Patientenversorgung. Eine theoretische und empirische Annäherung *Das Krankenhaus* 115(13): 57–64.
- Shah, RB (2018): Impact of collaboration between psychologists and dermatologists: UK hospital system example. *International Journal of Women's Dermatology* 4(1): 8–11. DOI: 10.1016/j.ijwd.2017.10.003.
- Smolderen, KG; Gillaspay, S; Evers, AWM; Kovacs, AH; Massa-Carroll, I; Moons, P; et al. (2024): The Role of the Clinical Psychologist in the Care of Adults With Cardiovascular Disease. *JACC: Advances* 3(4): 100910. DOI: 10.1016/j.jacadv.2024.100910.

- Specht, F (2024): Warum sinkt die Zahl der Zeitarbeitskräfte im Gesundheitsbereich? [Stand:] 21.08.2024. Düsseldorf: Handelsblatt. URL: <https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/pflege-warum-sinkt-die-zahl-der-zeitarbeitskraefte-im-gesundheitsbereich/100059923.html> (abgerufen am: 28.11.2024).
- Turner, L; Griffiths, P; Kitson-Reynolds, E (2021): Midwifery and nurse staffing of inpatient maternity services – A systematic scoping review of associations with outcomes and quality of care. *Midwifery* 103: 103118. DOI: 10.1016/j.midw.2021.103118.
- Turner, L; Ball, J; Meredith, P; Kitson-Reynolds, E; Griffiths, P (2024): The association between midwifery staffing and reported harmful incidents: a cross-sectional analysis of routinely collected data. *BMC Health Services Research* 24: 391. DOI: 10.1186/s12913-024-10812-8.
- Warwick, H; George, A; Howell, C; Green, C; Seyler, TM; Jiranek, WA (2019): Immediate Physical Therapy following Total Joint Arthroplasty: Barriers and Impact on Short-Term Outcomes. *Advances in Orthopedics* 2019: 6051476. DOI: 10.1155/2019/6051476.
- WD [Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages] (2023): Ausarbeitung. Verfassungsrechtliche Aspekte eines Leiharbeitsverbots in der Pflege vor dem Hintergrund aktueller Entwicklungen. Abschluss der Arbeit: 28.06.2023. Berlin: Deutscher Bundestag. Aktenzeichen: WD 6 – 3000 – 038/23. URL: <https://www.bundestag.de/resource/blob/958228/ab417abdeea088e84e7a4b7a778b8d74/WD-6-038-23-pdf-data.pdf> (abgerufen am: 29.11.2024).
- Weinreich, M; Herman, J; Dickason, S; Mayo, H (2017): Occupational Therapy in the Intensive Care Unit: A Systematic Review. *Occupational Therapy in Health Care* 31(3): 205–213. DOI: 10.1080/07380577.2017.1340690.
- Wilcox, ME; Chong, CAKY; Niven, DJ; Rubinfeld, GD; Rowan, KM; Wunsch, H; et al. (2013): Do Intensivist Staffing Patterns Influence Hospital Mortality Following ICU Admission? A Systematic Review and Meta-Analyses. *Critical Care Medicine* 41(10): 2253–2274. DOI: 10.1097/CCM.0b013e318292313a.
- Winter, V; Schreyögg, J; Blume, KS (2023): Pflegeintensität und pflegesensitive Ergebnisindikatoren in deutschen Krankenhäusern. Teil I. Kapitel 5. In: Klauber, J; Wasem, J; Beivers, A; Mostert, C; Hrsg.: *Krankenhaus-Report 2023. Schwerpunkt: Personal*. Berlin: Springer, 59–83. DOI: 10.1007/978-3-662-66881-8_5.
- Zaranko, B; Sanford, NJ; Kelly, E; Rafferty, AM; Bird, J; Mercuri, L; et al. (2023): Nurse staffing and inpatient mortality in the English National Health Service: a retrospective longitudinal study. *BMJ Quality & Safety* 32(5): 254–263. DOI: 10.1136/bmjqs-2022-015291.

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

[iqtig.org](https://www.iqtig.org)