

# **Entwicklung eines Konzeptes für ein Verfahren zur Ermittlung einer angemessenen Personalausstattung in Notaufnahmen**

Bundesministerium für Gesundheit  
Referat 216 - Grundsatzfragen der Krankenhausversorgung,  
Krankenhausfinanzierung und Personal im Krankenhaus

06. Dezember 2024

# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>7</b>
<b>2.</b>	<b>Einleitung und Methodik</b>	<b>9</b>
2.1.	Auftragsgegenstand	9
2.2.	Hintergrund und Zielsetzung	9
2.3.	Methodische Konzeption der Bestandsaufnahme	10
2.3.1.	Literaturrecherche und Instrumentenanalyse	10
2.3.2.	Expertendiskussion	13
<b>3.</b>	<b>Empfehlungen für die Personalbemessung in Notaufnahmen</b>	<b>15</b>
3.1.	Empfehlungen der notfallmedizinischen Gesellschaften DGINA, AAEM, SGNOR, DIVI, DGAI und DGIIN (Behringer et al., 2019)	15
3.2.	Deutscher Pflegerat e.V. Expert*innenpapier „Personalbesetzung Notaufnahme“ (DPR e.V., 2023)	16
3.3.	Empfehlungen der DGINA und DIVI zur Ausstattung von Notaufnahmen 2024 (Brod et al., 2024)	17
3.4.	Zusammenfassung	18
<b>4.</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>19</b>
4.1.	Ergebnisse der Literaturrecherche	19
4.1.1.	Instrumente und Ansätze im deutschen und deutschsprachigen Raum	19
4.1.2.	Instrumente und Ansätze international	20
4.2.	Ergebnisse der Expertenbefragungen	22
4.2.1.	Übersicht der Teilnehmenden	22
4.2.2.	Erkenntnisse der Befragung	23
<b>5.</b>	<b>Fazit</b>	<b>28</b>
<b>6.</b>	<b>Empfehlungen zum weiteren Vorgehen</b>	<b>30</b>
6.1.	Grundlegende vorbereitende Tätigkeiten/Arbeiten	30
6.2.	Parameter zur Beurteilung eines zukünftigen Pflegepersonalbemessungsinstruments	31
<b>7.</b>	<b>Limitationen</b>	<b>33</b>
<b>8.</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>35</b>
<b>9.</b>	<b>Anhang – CINAHL-Suchterm</b>	<b>37</b>

# Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AAEM	Austrian Association of Emergency Medicine
ATS	Australischen Triage-Skala
BEST	Baseline Emergency Staffing Tool
BMG	Bundesministerium der Gesundheit
COFEN	The Conselho Federal de Enfermagem
DIVI	Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin
DGAI	Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin
DGIIN	Deutsche Gesellschaft für Internistische Intensiv- und Notfallmedizin
DGINA	Deutsche Gesellschaft Interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin
DPR e.V.	Deutscher Pflegerat e.V.
ECA	RCN Emergency Care Association
ED	Emergency Department
EDIS	Daten auf dem Emergency Department Information System
ED SNCT	Emergency Department Safer Nursing Care Tool
ENA	Emergency Nurses Association
ENWT	Emergency Nursing workforce Tool
ESI	Emergency Severity Index
EUSEM	European Society for Emergency Medicine
FEN	Faculty of Emergency Nursing
FTE	Vollzeitäquivalente
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
IMC	Intermediate Care
ITS	Intensivstation
JDT	Jonas Dependency Tool
LEP	Leistungserfassung in der Pflege
MeSH	Medical Subject Headings
MTS	Manchester-Triage-System
NET	Nurse Engagement Time
NICE	National Institute für Health and Care Excellence
NHS	National Health Service
NLM	National Library of Medicine
NPR	Nurse-Patient Ratio
NQB	National Quality Board

Abkürzung	Bedeutung
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Richtlinien
SGNOR	Schweizer Gesellschaft für Notfall und Rettungsmedizin
SSU	Kurzzeitpflegeeinheit
WAU	Weighted activity units
WANE	Workload Assessment of Nurses on Emergency
WISN	Workload Indicators of Staffing Need

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Prisma-Flussdiagramm der Literaturrecherche ..... 13

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Suchkomponenten und abgeleitete Suchbegriffe.....	11
Tabelle 2: Entwicklung des Suchterms in MEDLINE sowie Trefferzahl am Stichtag der Recherche (28.10.2024) .....	11
Tabelle 3: Ein- und Ausschlusskriterien für die systematische Recherche.....	12
Tabelle 4: Instrumente und Ansätze im deutschen und deutschsprachigen Raum .....	19
Tabelle 5: Instrumente und Ansätze international .....	20
Tabelle 6: Beschriftung der Limitationen der Methodik und Ergebnisse der Bestandsaufnahme .....	33

# 1. Zusammenfassung

Mit Zuschlagsschreiben vom 14. Oktober 2024 beauftragte das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) die KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft mit der Recherche und Bewertung vorhandener Ansätze zur Ermittlung einer angemessenen Personalausstattung in Notaufnahmen. Das Institut der Gesundheits- und Pflegewissenschaften der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg war als Unterauftragnehmer beteiligt. Ziel des Projekts war es, nationale und internationale Ansätze zur Pflegepersonalbemessung zu recherchieren, zu bewerten und deren Eignung für eine flächendeckende Einführung in Deutschland zu prüfen. Hintergrund der von KPMG erbrachten Leistung sind bestehende Initiativen des BMG im Bereich der Pflegepersonalbemessung im Krankenhaus. Bereits bestehende Initiativen haben sich auf den Bereich der somatischen bettenführenden Normal- und Intensivstationen fokussiert.

Das Vorhaben gliederte sich in eine Literaturrecherche und eine Expertinnen- und Expertenbefragung sowie die Auswertung der Erkenntnisse. Die Literaturrecherche umfasste nationale und internationale Systeme und Instrumente zur Pflegepersonalbemessung. Parallel wurden Expertinnen und Experten befragt, um eine die Praktikabilität bestehender Ansätze zu untersuchen.

Die durchgeführte Literaturrecherche umfasste eine systematische Durchsicht von Fachartikeln und bestehenden Pflegepersonalbemessungsinstrumenten. Insgesamt wurden hierbei 17 Fachartikel für die schlussendliche Auswertung berücksichtigt und acht Instrumente bzw. Ansätze detailliert dargestellt. Die Expertinnen- und Expertenbefragung ergänzte die Recherche durch praxisnahe Einschätzungen und Erfahrungen.

Die Recherche ergab, dass es verschiedene internationale Ansätze zur Pflegepersonalbemessung gibt, die jedoch nicht direkt für den Einsatz in deutschen Notaufnahmen geeignet sind. Keiner der Ansätze konnte uneingeschränkt empfohlen werden, weshalb eine Kombination verschiedener Elemente als nicht zielführend angesehen wird. Die befragten Expertinnen und Experten bestätigten die Ergebnisse der Literaturrecherche und gaben zusätzliche Einblicke in die praktische Anwendbarkeit der verschiedenen Ansätze. Sie betonten die Notwendigkeit einer flexiblen Anpassung der Instrumente an die spezifischen Anforderungen deutscher Notaufnahmen.

Die abschließende Bewertung ergab, dass eine flächendeckende Einführung eines einheitlichen Pflegepersonalbemessungssystems für Notaufnahmen in Deutschland weiterer Vorarbeit zur Entwicklung eines einheitlichen Ansatzes bedarf. Diese zeigt sich in einem erheblichen datenbasierten und definitorischen Grundlagenaufwand im Bereich der Notfallpflege, was insbesondere im Rahmen der Praxisbefragung deutlich wurde. Im Wesentlichen ist die Weiterentwicklung der empirischen Datenbasis zu Pflegebindungszeiten und die Festlegung eindeutiger Definitionen bzgl. zugeschriebener Kompetenzen von Pflegefachpersonen nötig, um eine gewisse Homogenisierung von Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für ein künftig flächendeckend anzuwendendes System in Notaufnahmen herzustellen. Zu den Empfehlungen gehören auch die Entwicklung eines flexiblen, anpassbaren Systems sowie die Berücksichtigung spezifischer deutscher Rahmenbedingungen.

Parameter zur Beurteilung eines zukünftigen Pflegepersonalbemessungsinstruments bzw. dessen Verfahrens umfassen nach Analyse mehrere Anforderungen, die aus Literaturrecherchen und Expertenempfehlungen abgeleitet wurden. Diese beinhalten die Notwendigkeit fester Kriterien und systematischer Berechnungsmethoden zur Personalbemessung, die Eignung für eine flächendeckende Anwendung unter Berücksichtigung der Notfallstufe und Größe der Notaufnahme, sowie die Berücksichtigung von Vorhaltekapazitäten zur Vorbereitung auf mögliche Spitzenbelastungen. Zudem wird die gesonderte Betrachtung von stationären Behandlungsbereichen und patientenunabhängigen Tätigkeiten sowie Ausbildungskapazitäten definiert. Weitere wichtige Aspekte sind die Sicherstellung gesetzlicher Vorgaben zur Ersteinschätzung, die Praktikabilität und Integration in bestehende IT-Systeme, die Wirtschaftlichkeit für Krankenhäuser und die Verfügbarkeit einer offiziellen deutschsprachigen Version des Instruments.

Die vorliegende Untersuchung durch KPMG umfasst die Bestandsaufnahme und Bewertung bestehender Ansätze, jedoch nicht die eigenständige Entwicklung oder Anpassung eines Pflegepersonalbemessungsinstruments für die Praxiserprobung. Eine detaillierte Analyse nach pflegewissenschaftlichen Kriterien wurde auftragsgemäß nicht vorgenommen.

## 2. Einleitung und Methodik

### 2.1. Auftragsgegenstand

Mit Zuschlagsschreiben vom 14. Oktober 2024 wurde die KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft vom Bundesministerium für Gesundheit (nachfolgend BMG bzw. Auftraggeberin) damit beauftragt, die Entwicklung eines Konzeptes für ein Verfahren zur Ermittlung einer angemessenen Personalausstattung in Notaufnahmen durchzuführen. Im gesamten Projektverlauf war hierbei das Institut der Gesundheits- und Pflegewissenschaften der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg als Unterauftragnehmer beteiligt. Der Untersuchungszeitraum betrug den 14. Oktober 2024 bis 21. November 2024.

Das Vorgehen gliedert sich auftragsgemäß in mehrere Schritte. Zunächst sind im Rahmen einer Recherche nationale sowie internationale Ansätze zur Pflegepersonalbemessung in Notaufnahmen zu identifizieren. Dies beinhaltet eine Bestandsaufnahme der in der wissenschaftlichen Literatur beschriebenen Systeme und Instrumente. Nach Durchsicht einschlägiger Fachartikel werden die Erkenntnisse durch eine Expertinnen- und Expertenbefragung komplementiert und zusammenfassend evaluiert<sup>1</sup>. Anhand der wissenschaftlichen Literaturrecherche und der Ergebnisse der Expertinnen- und Expertenbefragungen erfolgt eine zusammenfassende Bewertung der Ergebnisse in Bezug auf die unterschiedlichen Praktikabilitätsaspekte.

Arbeitsergebnis der seitens KPMG durchgeführten Bestandsaufnahme ist der vorliegende Abschlussbericht.

Folgende Leistungen waren nicht Gegenstand des Auftrags von KPMG:

1. Eigenständige Entwicklung und/oder Anpassung eines Pflegepersonalbemessungsinstrumentes bzw. -systems für Notaufnahmen für eine Praxiserprobung;
2. Detaillierte und praxiserprobte Analyse nach pflegewissenschaftlichen Kriterien in doppelblinden Studien, vergleichenden Analysen mit Bezug zu Praxisfällen oder Patientenbeispielen, o. Ä.;
3. Eigenständige Detailanalyse der Instrumente mit Bezug auf Vollständigkeit des abgebildeten Leistungsumfangs (bspw. Leistungskatalog);
4. Einsicht von Instrumentenunterlagen und Studien jenseits der Unterlagen und Studien, welche online frei zugänglich sind;
5. Erprobung von Systemen/Instrumenten in der Praxis bzw. Ableitung von Einschätzungen welche einer vorhergehenden Erprobung unterliegen würden;
6. Erarbeitung von Mindest-Besetzungsquoten, Untergrenzen, Pflegefachperson/Patienten und Patientinnen-Verhältnissen.

### 2.2. Hintergrund und Zielsetzung

Die Notaufnahme ist ein zentraler Bestandteil eines Krankenhauses mit dem Ziel, eine schnelle und zuverlässige Notfallversorgung der Bevölkerung zu gewährleisten. Um diese hohe Versorgungsqualität sicherzustellen, ist ausreichend qualifiziertes Pflegepersonal vorzuhalten, welches den besonderen Herausforderungen und Anforderungen einer Notaufnahme gewachsen ist. Mit der am 1. Juli 2024 in Kraft getretenen Pflegepersonalbemessungsverordnung wurde ein Personalbemessungsinstrument für bettenführende Normalstationen für Erwachsene sowie für Normal- und Intensivstationen für Kinder

---

<sup>1</sup> Erfolgte Vorarbeiten nach § 137I SGB V konnten entgegen der Leistungsbeschreibung nicht von der Auftraggeberin bereitgestellt werden.

eingeführt. Kürzlich wurde ein weiteres Instrument zur Pflegepersonalbemessung für Intensivstationen (ITS) für Erwachsene erprobt. Nach § 137I SGB V ist die Pflegepersonalbemessung in Notaufnahmen ebenfalls Gegenstand der Weiterentwicklung der Personalbemessung in der Pflege.

Aktuell ist in Deutschland noch kein Instrument zur Personalbemessung in Notaufnahmen existent. Notaufnahmen unterscheiden sich grundlegend in ihren spezifischen Anforderungen von Normal- und Intensivstationen, wodurch die Übernahme eines Pflegepersonalbemessungsinstrumentes von bettenführenden Stationen nicht zielführend wäre. Das pflegerische Aufgabenspektrum umfasst u. a. die Ersteinschätzung der Behandlungsdringlichkeit, die daraus resultierende individuelle Versorgung sowie Unterstützungs- und Verwaltungstätigkeiten. Zuzüglich prägen dazu die variablen und tageszeitlich schwankenden Patientenaufkommen in Verbindung mit unvorhersehbaren Ereignissen den Alltag von Pflegefachpersonen in Notaufnahmen. Daher ist es unerlässlich, dass ein zu implementierendes System eben diesen Anforderungen gerecht wird, um eine adäquate Notfallversorgung zu gewährleisten.

Darüber hinaus unterliegt die flächendeckende Einführung eines Instruments für die Pflegepersonalbemessung in Deutschland weiteren, mannigfaltigen Herausforderungen. Unter anderem sind Faktoren wie Krankenhausgrößen, die vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) definierten Notfallstufen sowie der Digitalisierungsgrad der Einrichtung zu beachten. Um eine entsprechende Auswahl für ein national anwendbares Instrument/System zu treffen, muss dieses eine Vielzahl an verschiedenen Kriterien erfüllen und einer wissenschaftlich fundierten und dennoch praxistauglichen Begutachtung standhalten. Ziel ist, eine Bestandsaufnahme der derzeit bestehenden nationalen und internationalen Instrumente/Systeme zur Pflegepersonalbemessung in Notaufnahmen durchzuführen, eine Einschätzung dieser bestehenden Systeme vorzunehmen und daraus eine Empfehlung zum weiteren Vorgehen der Einführung eines geeigneten Systems zu erarbeiten (sofern möglich).

## 2.3. Methodische Konzeption der Bestandsaufnahme

Diese Konzepterarbeitung und -beschreibung stellt eine erste Analyse der bereits existierenden nationalen und internationalen Instrumente, Systeme oder Konzepte zur Pflegepersonalberechnung in Notaufnahmen dar. Nachfolgend wird die methodische Umsetzung der Literaturrecherche (2.3.1) und der anschließenden Durchführung der Fokusgruppendifkussionen (2.3.2) genauer erläutert.

### 2.3.1. Literaturrecherche und Instrumentenanalyse

Die Grundlage der Instrumentenanalyse bildete eine Literaturrecherche. Ziel war es, nationale und internationale Literatur zu Pflegepersonalbemessungssystemen und -instrumenten in Notaufnahmen zu identifizieren, aufzuarbeiten und deren Eignung für eine mögliche deutschlandweite Anwendung zu bewerten. Dafür wurde folgende Leitfrage entwickelt:

***Welche Ansätze und Instrumente zur Pflegepersonalbedarfsmessung in Notaufnahmen werden im deutschen, deutschsprachigen und internationalen Raum verwendet?***

Um einen umfassenden Überblick über die bisher genutzten Instrumente zu erhalten, wurde sowohl eine systematische als auch eine freie Literaturrecherche nach den Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Richtlinien (PRISMA) durchgeführt. Dabei wurden die PRISMA-Richtlinien (Moher et al., 2009) berücksichtigt, um grundlegende Anforderungen der systematischen Literaturrecherche zu erfüllen. Dadurch kann eine transparente, nachvollziehbare und umfassende Darstellung der Studienmethoden und -ergebnisse gewährleistet werden.

Zur Beantwortung der Fragestellung wurde zum einen eine systematische Literaturrecherche in zwei Fachdatenbanken MEDLINE (am 28.10.2024) und CINAHL (am 29.10.2024) durchgeführt. Alle Arbeitsschritte wurden von einer Person ausgeführt, es gab keine unabhängige verblindete Überprüfung durch eine zweite Person. Anhand der Leitfrage wurden Suchkomponenten entwickelt, die in einem

weiteren Schritt in Schlüsselwörter und MeSH-Terms<sup>2</sup> (Medical Subject Headings) übersetzt wurden (vgl. Tabelle 1). Für die Recherche in den elektronischen Fachdatenbanken wurden ausschließlich englischsprachige Begriffe verwendet, da in den Datenbanken keine deutschsprachigen Titel, Abstracts oder MeSH-Terms indiziert werden:

Tabelle 1: Suchkomponenten und abgeleitete Suchbegriffe

Suchkomponente	Schlüsselwörter	Mesh-Terms
Notaufnahme	Emergency department Emergency room ER Emergency care Emergency medicine	"Emergency Service, Hospital"[Mesh]
Pflegepersonal	Nursing Care staff Care personnel	"Nursing Staff"[Mesh] "Health Workforce"[Mesh] "Nurses" [Mesh]
Personalbedarf/Personalausstattung	Workload Staffing Manpower	"Personnel Staffing and Scheduling"[Mesh]
Messung/Messinstrument	Measurement Assessment Evaluation Requirement Tool Instrument	

Anhand dieser Suchkomponenten wurden in einem weiteren Schritt komplexere Suchterme anhand von Booleschen Operatoren gebildet, wobei die Begriffe innerhalb der Suchkomponenten mit einer OR-Option und die Suchkomponenten untereinander mit einer AND-Option verbunden wurden. In Tabelle 2 ist der Suchstring für die Datenbank MEDLINE vollständig dargestellt (die analoge Entwicklung eines komplexen Suchterms für die Datenbank CINAHL befindet sich als Abbildung im Anhang):

Tabelle 2: Entwicklung des Suchterms in MEDLINE sowie Trefferzahl am Stichtag der Recherche (28.10.2024)

Nummer	Eingabe Suchfeld Deutsch	Treffer
1	"emergency department"	145.623
2	"emergency room"	25.011
3	ER	174.843
4	"emergency care"	17.584
5	"emergency medicine"	155.279
6	"Emergency Service Hospital"[Mesh]	105.069
7	1 OR 2 OR 3 OR 4 OR 5 OR 6	496.291
8	nursing	949.317
9	"care staff"	5.592
10	"care personnel"	4.017

<sup>2</sup> MeSH-Terms sind standardisierte Schlagwörter, die von der National Library of Medicine (NLM) verwendet werden, um medizinische Artikel und wissenschaftliche Arbeiten zu kategorisieren und leichter auffindbar zu machen; es ist die Verschlagwortung der Datenbanken.

Nummer	Eingabe Suchfeld Deutsch	Treffer
11	"Nursing Staff"[Mesh]	71.088
12	"Health Workforce"[Mesh]	14.857
13	"Nurses" [Mesh]	101.575
14	8 OR 9 OR 10 OR 11 OR 12 OR 13	1.002.718
15	workload	57.588
16	staffing	146.368
17	manpower	123.177
18	"Personnel Staffing and Scheduling"[Mesh]	47.397
19	15 OR 16 OR 17 OR 18	208.095
20	measurement	4.771.928
21	assessment	4.618.974
22	evaluation	5.250.852
23	requirement	2.601.392
24	tool	730.105
25	instrument	1.007.286
26	20 OR 21 OR 22 OR 23 OR 24 OR 25	13.319.292
27	7 AND 14 AND 19 AND 26	1.273

Weiterhin wurden folgende Ein- und Ausschlusskriterien für die systematische Literaturrecherche verwendet:

Tabelle 3: Ein- und Ausschlusskriterien für die systematische Recherche

Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
Publikationszeitraum ohne Einschränkungen	Setting: Bettenführende Normalstationen oder ITS oder IMC (Intermediate Care)-Stationen
Sprache: Deutsch, Englisch	Ausschließlich „scheduling“
Instrument nach 2000 entwickelt (publiziert)	Ausschließlich „subjektive Arbeitsbelastung“
	Ausschließlich „overcrowding“

Zum anderen wurde die ergänzende Recherche via freier Literaturrecherche ebenfalls im Oktober 2024 u. a. in Google Scholar durchgeführt. Hierdurch konnten 13 relevante Datensätze hinzugefügt werden. Dazu zählten u. a. die Empfehlungen bekannter deutschsprachiger Fachgesellschaften (Behringer W. et al., 2019; Brod et al., 2024, Deutscher Pflegerat e.V. – DPR e.V., 2023). Weitere Publikationen beliefen sich u. a. auf international verwendete Instrumente und Systeme zur Pflegepersonalbemessung in Notaufnahmen oder Studien, welche Faktoren zur Pflegepersonalbemessung in Notaufnahmen untersuchten (Saaiman et al., 2021).

Ein Flussdiagramm, welches den Auswahlprozess der Literaturselektion und die jeweiligen Suchergebnisse veranschaulicht, ist nachfolgend in Abbildung 1 dargestellt. Anhand dieser Vorgehensweise wurden relevante Artikel/Berichte etc. identifiziert, welche Instrumente bzw. Ansätze für die Pflegepersonalbemessung in Notaufnahmen beschreiben oder untersuchen. Zusammenfassend wurden 17 Publikationen, Berichte und Webseiten in die nähere Analyse eingeschlossen.

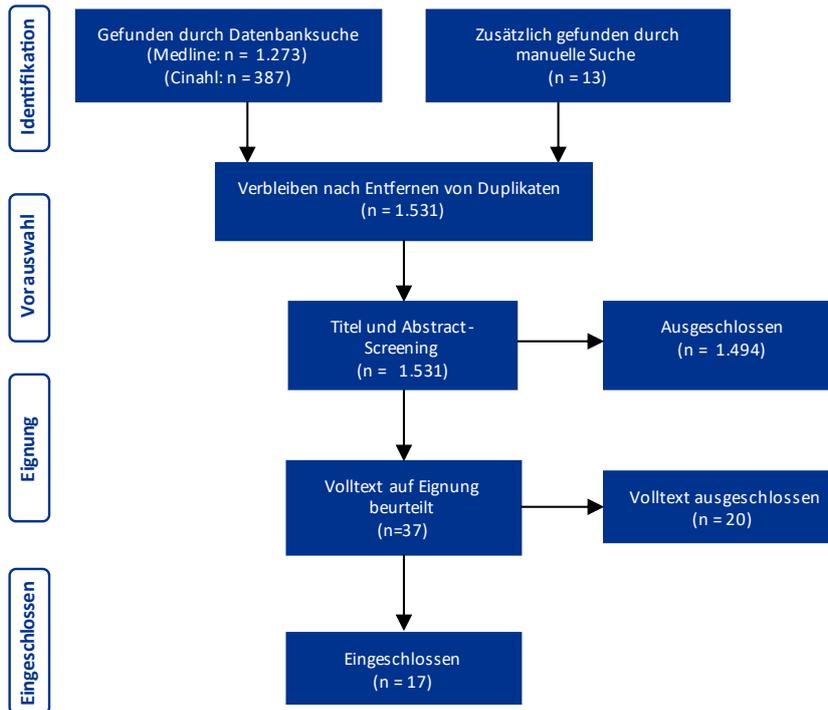


Abbildung 1: Prisma-Flussdiagramm der Literaturrecherche

Die eingeschlossenen Publikationen wurden identifizierten Ansätzen und Verfahren zugeordnet und anschließend im Hinblick auf ihre wesentlichen Funktionsweise tabellarisch erfasst.

### 2.3.2. Expertendiskussion

Die Erkenntnisse aus der Literaturrecherche wurden durch Praxiseinblicke ergänzt, die in einer Diskussionsrunde mit Expertinnen und Experten erfasst wurden. Die Auswahl der Expertinnen und Experten erfolgte durch eine umfassende Internetrecherche. Ziel war es, Personen zu identifizieren, welche über fundiertes Wissen und bestmöglich bereits über Erfahrung in der Anwendung von Pflegepersonalbemessungsinstrumenten in Notaufnahmen verfügen. Dabei wurde sichergestellt, dass sowohl pflegerisches als auch weiteres medizinisches Fachpersonal vertreten ist. Eine statistische Repräsentativität war kein Ziel der Teilnehmendenauswahl.

Insgesamt wurden 27 Personen als mögliche Fokusgruppenteilnehmende identifiziert und nach einer vorab definierten Prioritätenliste kontaktiert. Zur Rekrutierung erstellte KPMG ein Einladungsschreiben, das am 25.10.2024 an die acht Personen mit der höchsten Priorität per E-Mail versendet wurde. Es wurden zwei Terminoptionen angeboten, und nach Rückmeldungen wurde ein Termin festgelegt. Bei fehlender Antwort oder Absage wurde das Einladungsschreiben gemäß dem Kontaktregister an weitere Expertinnen und Experten gesendet. Die Frist für die Nachrekrutierung endete am 03.11.2024. Insgesamt erhielten sechs weitere Personen ein Einladungsschreiben. Zum Stichtag sagten insgesamt sieben Expertinnen und Experten ihre Teilnahme an der zweistündigen Diskussion am 12.11.2024 bzw. einem Einzelgespräch am 07.11.2024 zu.

Die Fokusgruppendifkussion wurde per Video-Konferenz in Microsoft Teams und mit einem digitalen Whiteboard durchgeführt, um Zeit- und Reiseaufwand zu sparen und die Teilnahmebereitschaft zu erhöhen. Die Sitzung wurde aufgezeichnet und nach der Auswertung zur Löschung vorgemerkt. Alle Teilnehmenden stimmten dem zu und unterschrieben im Voraus eine Einwilligungserklärung. Während des Gesprächs wurden strukturierte Leitfragen behandelt und zusätzlich Mitschriften von KPMG angefertigt.

Folgende Themenblöcke wurden in den Fokusgruppen diskutiert:

- (1) Aktuelle Ansätze der Pflegepersonalbedarfsermittlung in Deutschland;

- (2) Herausforderungen und Besonderheiten bei der Pflegepersonalbedarfsermittlung in Notaufnahmen gegenüber bettenführenden Stationen und aktuelle Berücksichtigung sowie fehlende Aspekte;
- (3) Zu berücksichtigende Aspekte zur (Weiter-) Entwicklung eines Systems/Instruments

Zusätzlich wurde ein einzelnes Expertengespräch mit einer Dauer von ca. 40 Minuten per Microsoft Teams durchgeführt. Das Gespräch wurde nicht aufgezeichnet und per Hand dokumentiert. Die Auswertung des Einzelgesprächs und der Fokusgruppendifkussion wurde in Form einer qualitativen Inhaltsanalyse durchgeführt. Zunächst erfolgte eine themenbezogene Analyse der verschriftlichen Informationen, um einen Überblick über die gesammelten Informationen zu erhalten. In Ergänzung wurde die im digitalen Whiteboard protokollierte Diskussion analysiert. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse und Statements der Teilnehmenden wurden nach den genannten Themenblöcken kategorisiert und konsensuale oder heterogene Meinungsbilder herausgearbeitet.

## 3. Empfehlungen für die Personalbemessung in Notaufnahmen

Um die Grundlage für nachfolgende Diskussionen zur Einordnung von bestehenden Personalbemessungsinstrumenten zu legen, werden nachfolgend die zuletzt publizierten Empfehlungen und Anmerkungen zur Personalausstattung in Notaufnahmen mehrerer deutscher und deutschsprachiger Fachgesellschaften zusammengefasst dargestellt.

### 3.1. Empfehlungen der notfallmedizinischen Gesellschaften DGINA, AAEM, SGNOR, DIVI, DGAI und DGIIN (Behringer et al., 2019)

Am 01. April 2019 veröffentlichten die Deutsche Gesellschaft Interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin (DGINA), die Austrian Association of Emergency Medicine (AAEM), die Schweizer Gesellschaft für Notfall und Rettungsmedizin (SGNOR), die Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI), die Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGA) und die Deutsche Gesellschaft für Internistische Intensiv- und Notfallmedizin (DGIIN) eine Liste an Grundregeln zur Personalberechnung für Notfallzentren und Mindestvorgaben zur Pflegebesetzung. Hintergrund der Empfehlungen ist, dass eine ausreichende pflegerische Besetzung für eine ausreichende Patientensicherheit von entscheidender Bedeutung ist, jedoch derzeit keinen verbindlichen Regularien unterliegt. In der Empfehlung wird ausgeführt, dass sich Notfallzentren teils erheblich in Bezug auf die Pflegepersonalausstattung sowie den Pflegeaufwand pro Patientin oder Patientin unterscheiden, was für eine große Variabilität der Organisation und des Aufgabenspektrums der Notfallzentren spricht. Die Empfehlungen sprechen von einer Notwendigkeit einer angemessenen Pflegepersonalbesetzung. Notaufnahmen sind jedoch nicht als pflegesensitive Bereiche eingestuft und unterliegen damit keinen Pflegepersonaluntergrenzen nach der Pflegepersonaluntergrenzen-Verordnung (PpUGV). Auch werden die Bestrebungen der Gesundheitspolitik, die Notfallzentren als Kernelemente der Gesundheitsversorgung zu stärken, als ein weiterer Faktor genannt, warum eine standardisierte und passgenaue Personalbemessung in Notaufnahmen unerlässlich ist.

Die Konsensempfehlungen der deutschen, österreichischen und schweizerischen Gesellschaften zur Pflegepersonalbedarfsermittlung in Notfallzentren beinhalten im Wesentlichen sechs Grundregeln zur Personalplanung:

1. **Personalberechnung anhand Leistungsrechnung** unter Berücksichtigung der tatsächlichen Anzahl der Patientinnen und Patienten und den Zeitaufwand pro Patientin bzw. Patienten für eine passgenaue Personalberechnung.
2. **Tageszeitgenaue Personalberechnung** je nach Patientinnen- und Patientenfluss (und tarifrechtlicher Vorgaben) auf Basis der Patientenzahlen pro Stunde (neu eintreffende und gleichzeitig zu betreuende Patienten und Patientinnen pro Stunde).
3. **Sicherstellung einer validierten Ersteinschätzung** gemäß den Vorgaben des G-BA innerhalb von 10 Minuten und notwendige pflegerische Initialbehandlung innerhalb definierter Zeiträume (ggf. unter Verwendung von gesetzlichen Vorgaben).
4. **Leistungsrechnung auf Basis des tatsächlichen Pflegeaufwands pro Patientin bzw. Patienten** anhand der Zuordnung von Zeitwerten der jeweiligen Ersteinschätzungsstufen (ggf. unter Verwendung von wissenschaftlich erhobenen Zeitwerten aus anderen Studien) und regelmäßige Überprüfung der Plausibilität der Bedarfsberechnungen.
5. **Ausnahme von bettenführenden, stationären Behandlungsbereichen** wie z. B. Kurzliegerstationen von der leistungsbezogenen Personalberechnung und gesonderte

Personalplanung anhand von Personalschlüsseln der Normal-, Überwachungs- und Intensivstationen; Betreuungsschlüssel von allen stationären (Überwachungs-) Betten nach IMC-Standard von 1:4 (Verhältnis Pflegefachperson/Bett).

6. **Gesonderte Erhebung und Berücksichtigung des Zeitaufwands für administrative Tätigkeiten**, Leitungsfunktionen und weitere patientenferne Tätigkeiten (z. B. Lehre, Ausbildung etc.) in der Personalplanung.

Zusammenfassend soll anhand dieser Grundregeln und anhand krankenhausindividueller Konfiguration von Parametern, wie z. B. Pflegebindungszeit, Bruttowochenarbeitszeit und Fehlzeiten, eine adäquate Personalplanung vorgenommen werden können. Auf Basis dieser Grundregeln und unter Berücksichtigung der passgenauen Bedarfsberechnung (z. B. unter Simulation anhand der Warteschlangentheorie, einem mathematischen Modell, das mithilfe der Erlang-C-Formel berechnet wird, um das Verhalten von Warteschlangen zu analysieren. Die Erlang-C-Formel ist ein spezifisches Modell innerhalb der Warteschlangentheorie, welches zur Berechnung der Wahrscheinlichkeit verwendet wird, dass, in diesem Fall, eine Patientin oder Patient in der Warteschlange warten muss, bevor eine Versorgung stattfinden kann. Diese Formel soll dabei helfen, die Wartezeiten und die Effizienz von Systemen zu optimieren) wird empfohlen, dass eine pflegerische Vollzeitkraft durchschnittlich  $\leq 1.200$  Patientinnen bzw. Patienten/Jahr<sup>3</sup> (vgl. Detailbeschreibung unter 4.1.1) versorgt (Kurzliegerstationen, Leitungsfunktion und administrative Tätigkeiten ausgeschlossen). Eine Multiplikation des Patientinnen- und Patientenaufkommens mit dem Zeitaufwand pro Patientin bzw. Patienten ohne Berücksichtigung von Berechnungs- und Simulationsmethoden, welche den tageszeitgenauen Patientinnen- und Patientenfluss berücksichtigen, wäre methodisch nicht korrekt und würde einen exponentiellen Anstieg der Wartezeit verursachen und zudem die Versorgungsqualität negativ beeinträchtigen.

### 3.2. Deutscher Pflegerat e.V. Expert\*innenpapier „Personalbesetzung Notaufnahme“ (DPR e.V., 2023)

Der Deutsche Pflegerat e.V. veröffentlichte am 23. Juni 2023 ein Expert\*innenpapier zur Personalbesetzung in Notaufnahmen. Hier wird auf das Aufgabenspektrum des Pflegepersonals in Notaufnahmen und den Bedarf an adäquater personeller Ausstattung sowie settingspezifischer Pflegepersonaluntergrenzen eingegangen. Rahmenbedingungen dafür werden dargestellt, die unabhängig von bestehenden Instrumenten, aber auch bei der Entwicklung neuer Konzepte, berücksichtigt werden sollten. Eine Kernempfehlung dieser vorgeschlagenen Pflegepersonaluntergrenzen betrifft die dauerhafte Anwesenheit von mindestens zwei 3-jährig examinierten Pflegefachpersonen, davon mindestens eine mit Weiterbildung in Notfallpflege. Zusätzlich ist eine weitere Pflegefachperson für die Ersteinschätzung von ankommenden Patienten und Patientinnen vorzuhalten. Verwaltungspersonal und Pflegehilfspersonen sind ebenfalls in die Gesamtplanung einzubeziehen.

Wesentliche Kriterien, an denen sich ein Instrument zu Pflegepersonalbemessung in Notaufnahmen zur optimalen und hochwertigen Versorgung von Notfallpatienten und -patientinnen orientieren sollte, sind nachfolgend dargestellt:

1. **Praktikabilität und Zeitaufwand in der täglichen Anwendung**, angesichts des bestehenden Arbeitsaufwandes und Patientinnen- und Patientenaufkommens im Bereich der Notfallversorgung.

---

<sup>3</sup> Dieser Richtwert unterscheidet sich zwischen Empfehlungen der Fachgesellschaften definitorisch bzgl. der Patientinnen- und Patientenvariablen (Versorgung von 1.200 Patientinnen und Patienten pro Jahr pro Vollkraft vs. 1.200 Patientinnen- und Patientenkontakte pro Jahr pro VK (vgl. Brod et al., 2024))

2. **Personelle Vorhaltekapazitäten und Ausfallkonzepte**, um für die Versorgung von Patientinnen und Patienten während Versorgungsspitzen, im Schockraum und weiteren, der Notaufnahme angegliederten, Abteilungen sicherzustellen.
3. **Unterschiedliche Qualifikationsniveaus** in Bezug auf die Übernahme erforderlicher Tätigkeitsprofile; einzubeziehen sind Pflegehilfspersonen, 3-jährig ausgebildete Pflegefachpersonen, Pflegefachpersonen mit Notfallweiterbildung, akademische Qualifikationsgrade.
4. **Berücksichtigung bzgl. Freistellungen bei pädagogischen Bedarfen**, wie bspw. Praxisanleitung, und marginalen Tätigkeiten der hauptamtlichen Leitung und ggf. der Stellvertretung.

Weiterhin wird die Empfehlung von 1.200 Patientinnen- und Patientenkontakten pro Pflegefachperson (Behringer et al., 2019) angesichts der zunehmenden Komplexität und höheren Verweildauern der Patientinnen und Patienten in den Notaufnahmen als nicht mehr adäquat betrachtet. Im Rahmen der Stellungnahme wird daher die Notwendigkeit einer Weiterentwicklung aufgrund der Komplexität und bislang ausschließlichen Anwendung in Beobachtungsstudien betont. Entsprechend fachliche und wissenschaftliche Auseinandersetzungen soll ein vom DPR e.V. unabhängig von der Personalbemessung in Notaufnahmen gefordertes Institut für Pflegepersonalbemessung begleiten, um eine bedarfs- und bedürfnisgerechte Personalbesetzung zu gewährleisten.

### 3.3. Empfehlungen der DGINA und DIVI zur Ausstattung von Notaufnahmen 2024 (Brod et al., 2024)

Am 17. Juli 2024 haben die DGINA und DIVI, basierend auf nationalen und internationalen Publikationen, Empfehlungen zur Struktur, Ausstattung, Personalbesetzung sowie zu Prozessen und Schnittstellen für Notaufnahmen publiziert. Während die Empfehlungen über die Pflegepersonalbemessung hinaus gehen, beinhalten die Empfehlungen jedoch ebenfalls Aspekte zum Untersuchungsgegenstand. Die Empfehlungen zielen auf eine Professionalisierung der klinischen Akut- und Notfallmedizin ab und berücksichtigen auch Forschung, Lehre, Qualitätsmanagement und Public Health Surveillance. Die Empfehlungen führen an, dass für eine qualitativ hochwertige Versorgung spezielle personelle, technische und infrastrukturelle Voraussetzungen notwendig sind, die im Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses gemäß § 136c Absatz 4 SGB V von 2018 nur teilweise berücksichtigt wurden. Einheitliche, aktuelle und umfassende Empfehlungen sowohl zur personellen als auch technischen und infrastrukturellen Ausstattung von Notaufnahmen fehlen laut Fachgesellschaften bisher in Deutschland. Zudem wird im Vergleich zu den Empfehlungen von 2019 zusätzlich auf den Qualifikationsmix im Sinne eines Mindestanteils an Pflegefachkräften mit Fachweiterbildung Notfallpflege und deren Anrechnungsfähigkeit eingegangen. Künftig sollen daher auch die Handlungsfelder aller möglichen Gesundheitsfachberufe definiert und bei der Personalplanung mitberücksichtigt werden.

Grundsätzlich beinhalten diese Empfehlungen für ein Mindestmaß an pflegerischem Personal u. a. alle unter 3.1 beschriebenen Aspekte (nach Behringer et al., 2019). Die konkreten Vorgaben zur Anzahl, Verfügbarkeit und Qualifikation des nicht-ärztlichen Personals wurden von den Fachgesellschaften zusammenfassend wie folgt ausgeführt:

1. **Gesonderte Berücksichtigung des administrativen Personals und Qualifikation Notfallpflege** der pflegerischen Leitung und Stellvertretung
2. **Bemessung des Pflegefachkräftebedarfs** nach Patientinnen- und Patientenaufkommen mit 1 VK/1.200 Patientenkontakte/Jahr (bei Beobachtungsstationen 1:4 Patientinnen und Patienten, vgl. IMC-Schlüssel)
3. **Personalanteil von > 30% mit Fachweiterbildung Notfallpflege** oder in Weiterbildung mit einer 24/7 Besetzung (perspektivisch angestrebter Anteil von 50%; gilt auch in Beobachtungsstationen mit IMC-Schlüssel von 1:4 pro Schicht)

4. **Qualifikation für administratives Personal** mindestens MFA oder gleichwertig mit mindestens 6,0 VK; bei > 30.000 Patientinnen und Patienten pro Jahr 1 VK zusätzlich je 10.000 Patientinnen und Patienten
5. **Qualifikation des Personals für die Ersteinschätzung:** Pflegefachperson mit notfallmedizinischer Erfahrung (> 2 Jahre in Vollzeit in Notaufnahme) und Schulung Ersteinschätzung mit 24/7 Anwesenheit; mindestens 6,0 VK insgesamt; bei > 30.000 Patientinnen und Patienten pro Jahr 1VK je 10.000 Patientinnen und Patienten zusätzlich
6. **Anwesenheit des Sozialdienstes:** werktäglich verpflichtend (optional in Basisnotfallversorgungsstufe)
7. **Anwesenheit Klinische Intervention/Seelsorge:** auf Abruf 24/7 verfügbar (Rufdienst)
8. **Anwesenheit Case Manager/ Bettenmanager im Notfallzentrum** von 10:00 – 18:00 Uhr (werktags); in Umfassender Notfallversorgungsstufe laut G-BA von 08:00 – 22:00 Uhr (werktags)

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass Pflegeauszubildende und Weiterbildungsteilnehmende mindestens 10 % ihrer praktischen Einsatzzeit für Praxisanleitung nachweisen. Zudem sind Ausfallzeiten für Schulungen und externe Einsätze zu berücksichtigen.

### 3.4. Zusammenfassung

Derzeit sind in Deutschland noch keine Instrumente bzw. verbindliche Regelungen zur Pflegepersonalbemessung in Notaufnahmen etabliert. Die drei Publikationen deuten jedoch auf die Notwendigkeit der Etablierung aus Perspektive der Fachgesellschaften hin.

Die Empfehlungen der notfallmedizinischen Gesellschaften (Behringer et al., 2019) betonen die Bedeutung einer ausreichenden Besetzung von Pflegefachpersonen und stellen sechs Grundregeln zur Pflegepersonalplanung vor. Diese umfassen u. a. die Leistungsberechnung, basierend auf tatsächlicher Anzahl von Patientinnen und Patienten und dem Zeitaufwand pro Patienten und Patientin, die Beachtung des Patientinnen- und Patientenfluss und die Berücksichtigung administrativer Tätigkeiten.

Das Expert\*innenpapier des DPR e.V. vom 23. Juni 2023 hebt die vielfältigen Aufgaben des Pflegepersonals in Notaufnahmen hervor und beschreibt settingspezifische Untergrenzen für Notaufnahmen, welche jedoch auch unabhängig eines Instruments gelten sollten, wie eine dauerhafte Anwesenheit von mindestens zwei dreijährig examinierten Pflegefachpersonen, davon mindestens eine mit Weiterbildung in Notfallpflege. Der DPR e.V. fordert die Einrichtung eines Instituts für Pflegepersonalbemessung, um die Qualität der pflegerischen Versorgung zu überwachen und zu verbessern.

Die Empfehlungen der DGINA und DIVI vom 17. Juli 2024 (Brod et al., 2024) zielen auf eine Professionalisierung der klinischen Akut- und Notfallmedizin ab und berücksichtigen auch Forschung, Lehre, Qualitätsmanagement und Public Health Surveillance. Sie fordern unter anderem eine gesonderte Berücksichtigung des administrativen Personals, einen Personalanteil von über 30 % mit Fachweiterbildung Notfallpflege und die werktägliche Anwesenheit des Sozialdienstes.

Alle drei Publikationen bilden somit erste Kriterien und wertvolle Ansätze ab, die bei der Entwicklung und Implementierung solcher Instrumente berücksichtigt werden können, um eine qualitativ und quantitativ hochwertige Versorgung von Notfallpatienten und -patientinnen in Notaufnahmen zu gewährleisten. Dennoch wird auch hier ersichtlich, dass auch nach Auswertung der Stellungnahmen bislang keine weiteren Instrumente in diesem Zusammenhang existieren.

## 4. Ergebnisse

### 4.1. Ergebnisse der Literaturrecherche

Ergänzend zu den einschlägigen Empfehlungen der Fachgesellschaften wurde eine Literaturrecherche zu bestehenden Personalbemessungssystemen in Notaufnahmen durchgeführt. Die im deutschen, deutschsprachigen (vgl. Tabelle 5) und internationalen Raum (vgl. Tabelle 6) identifizierten und aktuell angewendeten Ansätze zur Pflegepersonalbemessung in Notaufnahmen werden nachfolgend mit entsprechenden Quellenangaben aufgelistet und kurz hinsichtlich ihrer Funktionsweise beschrieben.

Vorgelagert wurden zuerst alle Instrumente dahingehend geprüft, ob sie theoretisch für eine flächendeckende Einführung geeignet wären und ob sie neben der reinen Erfassung von Pflegeleistungen auch eine direkte Übersetzung in den benötigten Pflegebedarf leisten können. Anhand dieser übergeordneten Kriterien konnten vier Instrumente (Leistungserfassung in der Pflege (LEP), Jonas Dependency Tool (JDT), Workload Assessment of Nurses on Emergency (WANE) und Weighted activity units (WAU)) von einer tiefergehenden Betrachtung bereits ausgeschlossen werden.

#### 4.1.1. Instrumente und Ansätze im deutschen und deutschsprachigen Raum

Tabelle 4: Instrumente und Ansätze im deutschen und deutschsprachigen Raum

Instrument, Publikation & (Studien-) Land	Funktionsweise
<p><b>Leistungsbezogene Berechnung auf Basis von Ersteinschätzungsstufen nach dem Manchester-Triage-System (MTS) und zugeordneten Pflegebindungszeiten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gräff et al., 2016 (Bonn, Deutschland)</li> <li>– Behringer et al., 2019 (Deutschland)</li> </ul>	<p>Der Pflegebedarf wird auf Basis der fünf Prioritätsstufen des MTS gemessen, wobei den Ersteinschätzungsstufen Minutenwerte aus einer Beobachtungsstudie (vgl. Gräff et al., 2016) zugeordnet werden. Das Ersteinschätzungssystem MTS wird somit als Surrogatparameter für die Personalplanung herangezogen.</p> <p>Detaillierte Erläuterung von Gräff et al. (2016): Innerhalb der Beobachtungsstudie wurden die durchschnittlichen Bindungszeiten des Pflegepersonals je Patient und Patientin (Nurse Engagement Time, NET) für jede MTS erhoben. Alle Notfallpatienten- und Patientinnen eines Jahres wurden nach Wochentag, Tageszeit und MTS-Stufe gruppiert. Dadurch konnte das Patientinnen- und Patientenaufkommen in den fünf MTS-Kategorien tages- und stundengenau dargestellt werden. Um Schwankungen in den Notaufnahmen zu berücksichtigen, wurden tages- und stundengenaue Perzentilwerte des Patientinnen- und Patientenaufkommens zur Personalbedarfsplanung herangezogen werden. Beispielsweise bedeutete die Nutzung des 85. Perzentils an einem Montag zwischen 0:00 und 0:59 Uhr, dass für 85 % der Fälle ausreichend Personal zur Verfügung stehen musste, was einen entsprechenden Minutenwert an Personalzeit bedeutete. Anhand dieser Methode konnte eine maßgeschneiderte Personalausstattung für jeden Wochentag und jede Tageszeit und unter Berücksichtigung spezifischer Schwankungen der Arbeitsbelastung erfolgen.</p> <p>Auf Basis dieser Grundlagen wurde das von Behringer et al. (2019) vorgeschlagene Pflegefachperson/Patienteninnen- und Patientenverhältnis von 1.200 Patientinnen- und Patientenkontakte/Jahr/VK entwickelt, wobei die pflegerische Mindestbesetzung gewährleisten sollte, dass eine vollzeitlich tätige Pflegefachperson nicht mehr als 1.200 Notfallpatienten und -patientinnen pro Jahr in der Initialbetreuung versorgt. Diese Grenze basiert auf Grundlage von komplexen Berechnungen, die Anwendung der Erlang-C-Formel Bestimmung des Personalbedarfs pro Zeiteinheit in einer Notaufnahme, sowie den von Gräff et al. (2016) erhobenen Bindungszeiten.</p>

Instrument, Publikation & (Studien-) Land	Funktionsweise
<p><b>Arbeitsplatzmethode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tarifvereinbarungen Universitätsklinikum Baden-Württemberg, 2023 (Deutschland)</li> <li>– Staflinger, 2019 (Oberösterreich, Österreich)</li> </ul>	<p>Die Arbeitsplatzmethode als eine Art der Grundbedarfs-Ermittlung basiert auf dem Stellenplan und setzt voraus, dass stets alle Arbeitsbereiche bzw. Funktionsbereiche der Notaufnahme besetzt sind und stellt damit eine leistungsunabhängige Personalbedarfsplanung dar.</p> <p>Bspw. im Tarifvertrag der Universitätsklinikum Baden-Württemberg ist die Anwendung dieser Art der Personalbedarfsermittlung für Notaufnahmen verpflichtend anzuwenden. In die Berechnung zur Vorhersage des Personalbedarfs hat dort zusätzlich eine Ausfallquote von ca. 20 % einzufließen. Auch in oberösterreichischen Krankenhäusern ist für die Personalbedarfsplanung nach dieser Methode eine Ausfallquote zur Errechnung der benötigten Vollzeitkräfte erforderlich.</p>

#### 4.1.2. Instrumente und Ansätze international

Tabelle 5: Instrumente und Ansätze international

Instrument, Publikation & (Studien-) Land	Funktionsweise
<p><b>WISN (Workload Indicators of Staffing Need, WHO)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wundavalli, Kumar &amp; Dutta, 2019 (Neu-Delhi, Indien)</li> <li>– Kunjumen et al. (2022)</li> </ul>	<p>Diese Methode zur Bestimmung des Personalbedarfs, welche in über 140 Ländern weltweit im Einsatz ist, basiert auf der Gegenüberstellung der tatsächlichen Arbeitsbelastung mit der IST-Personalbesetzung. Dabei werden sowohl Arbeitszeiten als auch Arbeitsaufwand berücksichtigt, um die erforderliche Anzahl an Mitarbeitenden anhand einer Software-Anwendung in 8 Schritten zu ermitteln:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bestimmung des Prioritätskaders bzw. welche Berufsgruppe analysiert werden soll (z. B. Pflegefachpersonen).</li> <li>2. Berechnung der verfügbaren Arbeitszeit: Berechnung der jährlichen Arbeitszeit pro Pflegefachperson abzüglich Urlaubs, Krankheit und Pausen in Stunden/Minuten pro Jahr.</li> <li>3. Definition der Arbeitskomponenten der Berufsgruppe (pflegerische Leistungen, unterstützende Leistungen und Zusatzaufgaben).</li> <li>4. Festlegung von Arbeitsstandards: Standardisierte Definition des durchschnittlichen Zeitaufwands für jede pflegerische bzw. unterstützende Aktivität (z. B. Triage-Einstufung, Aufnahme, Spritzen, Intubation, Desinfektion, Vorbereitung des Behandlungsraumes etc.) basierend auf Beobachtungen.</li> <li>5. Ermittlung der Standardarbeitslast pro Jahr pro Pflegefachperson (= Anzahl der Aufgaben, die eine Pflegefachperson/Jahr ausführen kann).</li> <li>6. Berechnung von Zuschlagsfaktoren für Tätigkeiten, die die keine direkte Patientenversorgung betreffen.</li> <li>7. Berechnung des Personalbedarfs (Gesamtzahl der Aufgaben/Individuelle Arbeitskapazität + Berücksichtigung von Zuschlagsfaktoren).</li> </ol> <p>Anhand eines Vergleichs der Zahl der errechneten benötigten Pflegefachpersonen mit der IST-Personalbesetzung wird die WISN-Ratio berechnet und kann lediglich eine stationsindividuelle Aussage dazu treffen, ob die Station unter- oder überbesetzt ist (WISN Ratio &lt; 1 bedeutet Unterbesetzung) und nicht, wie hoch eine allgemeingültige Mindest-Personalvorgabe sein müsste.</p>

Instrument, Publikation & (Studien-) Land	Funktionsweise
<p><b>Mandated Nurse-Patient Ratios (NPRs)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Chan, Killeen, Vilke, Marshall, &amp; Castillo, 2010 (Kalifornien, USA)</li> <li>– Recio-Saucedo et al., 2015 (UK, für das National Institute for Health and Care Excellence (NICE))</li> <li>– Weichenthal &amp; Hendey, 2011 (Kalifornien, USA) (Großbritannien, UK)</li> </ul>	<p>Nurse-Patient Ratios legen ein vorgeschriebenes Verhältnis zwischen Pflegefachpersonen und Patienten und Patientinnen bzw. einen Mindest-Personalschlüssels fest. Diese variieren in der Regel je nach Art der Station oder dem Pflegeaufwand. Anhand des Patientinnen- und Patientenaufkommens kann somit der Bedarf an Vollzeit-Pflegefachpersonen berechnet werden.</p> <p>Beispielsweise in Kalifornien, USA ist seit 2004 ein Schlüssel von 1:4 für die Notaufnahme vorgesehen, während in anderen Studien (vgl. Recio-Saucedo et al., 2015) bspw. ein Schlüssel von 1:1 für Traumapatienten- und Patientinnen mit Wiederbelebungsmaßnahmen, 1:2 für kritische Patienten und Patientinnen, 1:4 für alle anderen Notaufnahmepatienten und -Patientinnen herangezogen wurden.</p>
<p><b>Baseline Emergency Staffing Tool (BEST)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– RCN Emergency Care Association (ECA) and Faculty of Emergency Nursing (FEN), 2021</li> <li>– Youd (2015) (Großbritannien, UK)</li> <li>– National Quality Board, 2018</li> </ul>	<p>BEST ist ein in Großbritannien entwickeltes und verwendetes Instrument zur Personalplanung auf lokaler Ebene in der Notaufnahme (Emergency Department, ED), das hilft, Ungleichgewichte zwischen der Arbeitslast der Pflegefachpersonen und der tatsächlichen Personalbesetzung zu identifizieren. Es besteht keine flächendeckende Anwendungsverpflichtung in Großbritannien, eine Kombination mit weiteren Personalbemessungsmethoden wird vom National Quality Board (NQB) empfohlen. Die Funktionsweise von BEST basiert auf der Berechnung von Pflegefachperson-Patient/Patientin-Verhältnissen entsprechend der Abhängigkeitskategorien der Patienten und Patientinnen. Dazu werden folgende Verhältnisse genutzt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vollständige Abhängigkeit: zwei Pflegefachpersonen pro Patienten bzw. Patientin</li> <li>2. Hohe Abhängigkeit: eine Pflegefachperson pro Patienten bzw. Patientin</li> <li>3. Mittlere Abhängigkeit: eine Pflegefachperson für zwei Patienten bzw. Patientinnen</li> <li>4. Geringe Abhängigkeit: eine Pflegefachperson für 3,5 Patienten bzw. Patientinnen</li> </ol> <p>Es erfordert die stündliche Erfassung von Daten über einen Zeitraum von sieben Tagen in einer Excel-Anwendung und berücksichtigt die verschiedene Abhängigkeitskategorien. Die stündlich erfassten Daten zum Abhängigkeitsgrad der Patienten und Patientinnen (mit dem JDT) und zur Anzahl des eingeteilten Personals werden in die Berechnung einbezogen. So wird das benötigte Personal und die erforderliche Qualifikationsmischung bestimmt, um die Pflegeversorgung in der Notaufnahme sicherzustellen. Das Tool liefert jedoch keine Empfehlungen zu (Mindest-) Personalvorgaben, sondern dazu, welche Anpassung in der Notaufnahme nötig wäre, um das Ungleichgewicht zwischen Arbeitslast und Personalbesetzung zu verringern.</p>
<p><b>Emergency Department Safer Nursing Care Tool (ED SNCT)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Griffiths et al. (2019)</li> <li>– Innova HealthTec (n.d.)</li> <li>– NHS England (n.d.)</li> </ul>	<p>Das SNCT ist ein evidenzbasiertes Instrument, das vom National Institute for Health and Care Excellence (NICE) unterstützt und derzeit u. a. in Notaufnahmen im National Health Service (NHS), England, Wales, Schottland und Nordirland eingesetzt wird.</p> <p>Es berechnet den Personalbedarf für Notaufnahmen auf der Grundlage der Bedürfnisse der Patientinnen und Patienten (Akuität und Abhängigkeit). Patientinnen und Patienten werden einer von fünf Kategorien hinsichtlich ihrer Schwere und Abhängigkeit zugeordnet, wobei jede Kategorie mit einem Gewichtungsfaktor (als „Multiplikator“ bezeichnet) versehen wird, um den Personalbedarf für Patientinnen und Patienten in jeder Kategorie anzuzeigen. Neben den berechneten Werten wird darüber hinaus die fachliche Beurteilung durch die Leitung der Notaufnahme einbezogen. Dadurch soll sichergestellt werden, dass die Personalbesetzung den tatsächlichen Bedürfnissen entspricht.</p>

Instrument, Publikation & (Studien-) Land	Funktionsweise
<p><b>Queensland Emergency Nursing Workforce Tool (ENWT) auf Basis der Australian Triage Scale (ATS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Williams et al., 2010 (Queensland, Australien)</li> <li>– Williams et al., 2014 (Queensland, Australien)</li> </ul>	<p>Das Tool, welches in Notaufnahmen in Queensland (Australien) eingesetzt wird, ist ein Instrument zur Planung und Projektion des Pflegepersonalbedarfs in Notaufnahmen. Das Tool (einseitiges Excel-Spreadsheet) verwendet Daten der ATS als Grundlage zur Bestimmung des Kernpflegebedarfs. Das ATS ordnet Patientinnen und Patienten entsprechend der Schwere der Erkrankung oder Verletzung in fünf Kategorien ein, wobei z.B. Kategorie 5 als „Nicht dringend“ und Kategorie 1 als „Lebensbedrohliche Lage“ gelten. Die Kalkulation des Pflegepersonalbedarfs erfolgt durch eine Kombination von festen und variablen, patientenunabhängigen Komponenten.</p> <p>Zunächst wird der Kernpflegebedarf ermittelt, indem die Anzahl der Patienteneinschätzungen nach ATS-Kategorien und deren durchschnittliche Verweildauer in der Notaufnahme analysiert wird. Die Pflegezeit pro Patienten und Patientin (Daten auf dem Emergency Department Information System (EDIS)) wird berechnet und zur Gesamtpflegezeit summiert. Zusätzlich werden feste, patientenunabhängige Pflegezeiten berücksichtigt, die administrative Aufgaben und spezifische Rollen wie Triage und Schichtkoordinatoren umfassen. Diese Zeiten für die direkte als auch indirekte Pflege werden anschließend als Vollzeitäquivalente (FTE) berechnet. Für die Kurzzeitpflegeeinheit (SSU) wird der Personalbedarf gesondert berechnet. Zudem werden historische Daten und Routinedaten aus dem Krankenhausberichtswesen verwendet, um Spitzenzeiten zu identifizieren und entsprechend mehr Personal einzuplanen.</p>
<p><b>Emergency Nurses Association (ENA) ED Staff Calculation Tool</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ray et al., 2003</li> </ul>	<p>Das von der ENA (Organisation mit Sitz in den Vereinigten Staaten) entwickelte Berechnungstool zur Personalplanung in Notaufnahmen kann anhand der Patientinnen- und Patientenzahlen und der Verweildauern den Bedarf an Vollzeitkräften prognostizieren. Eingesetzt wird es derzeit hauptsächlich in Notaufnahmen in den USA. Das Tool basiert auf Daten von über 200 Notaufnahmen und bietet eine Oberfläche zur Erfassung aller notwendigen Informationen. Es berücksichtigt die Patientinnen- und Patientenanzahl, die Akuität der Erkrankungen (anhand der Erfassung von CPT-Codes), die Verweildauer, spezifischer Pflegeaufwand je nach Schweregrad und Verweildauer, die fachliche Zusammensetzung des pflegerischen und nicht pflegerisch-tätigen Personals sowie patientenunabhängige Zeiten für z. B. Schulungen und Meetings.</p> <p>(Hinweis: Detailliertere Informationen sind lediglich hinter einer Bezahlschranke zugänglich)</p>

## 4.2. Ergebnisse der Expertenbefragungen

### 4.2.1. Übersicht der Teilnehmenden

Die eingeladenen Expertinnen und Experten stammen u. a. aus renommierten Fachgesellschaften wie der Deutschen Gesellschaft Interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin (DGINA), der European Society for Emergency Medicine (EUSEM), der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) und dem Deutschen Pflegerat (DPR). Darüber hinaus umfasste der Teilnehmendenkreis auch Spezialistinnen und Spezialisten für Pflegepersonalbemessung in Notaufnahmen sowie Fachkräfte im Bereich der Notfallpflege. Die befragten Expertinnen und Experten verfügen über umfangreiche Berufserfahrung in verschiedenen relevanten Positionen. Dazu gehören Leitungsfunktionen, Bereichsleitungen, Fachkrankenpflege, ärztliche Tätigkeiten sowie Dozierende von Weiterbildungsprogrammen im Kontext der Notaufnahme und Notfallversorgung. Diese vielfältigen beruflichen Hintergründe gewährleisten eine fundierte und praxisnahe Einschätzung der Pflegepersonalbemessung in Notaufnahmen.

#### 4.2.2. Erkenntnisse der Befragung

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Expertinnen- und Expertendiskussionsrunde zusammengefasst je nach Leitfrage dargestellt:

##### (1) Aktuelle Ansätze zur Pflegepersonalbedarfsermittlung in Notaufnahmen in Deutschland:

Zunächst wurden in der Expertendiskussion aktuelle Ansätze der Pflegepersonalbedarfsbemessung in Notaufnahmen diskutiert. Im Ergebnis wurden drei grundsätzliche Ansätze beschrieben:

1. Leistungsbezogene Berechnung: Hier wird die Komplexität der Krankheitsbilder und der dafür erforderliche Zeitaufwand pro Patientinnen- und Patientenkontakt berücksichtigt. Beispielsweise wird gemessen, wie viel Pflegezeit pro Patientin bzw. Patient und Krankheitsfall in Abhängigkeit vom Schweregrad der Erkrankung aufgewendet werden muss. Als Referenzgröße dient bspw. die Ersteinschätzungsstufe, die den Pflegebedarf indirekt abbildet. Eine einfache Multiplikation der Patientinnen- und Patientenkontakte mit dem Zeitaufwand pro Kontakt ist aufgrund der Poissonverteilung der Ankunftsrate und des Zeitaufwandes methodisch falsch für die Personalbedarfsrechnung. Stattdessen bedarf es komplexer Berechnungsmethoden, wie die Erlang-Formel oder Simulationsmodelle.
2. Arbeitsplatzbezogene Berechnung: Hier wird insbesondere der stationäre Bereich innerhalb der Notaufnahme berücksichtigt, in dem Patientinnen und Patienten für längere Zeit aktiv behandelt oder beobachtet werden können. Diesbezüglich wurde darauf hingewiesen, dass Notaufnahmen in Deutschland in ihrer Struktur durchaus variieren können. Beispielsweise verfügen einige Notaufnahmen über Bereiche, die einer ITS ähneln, während andere eine Zwischenversorgung im Sinne einer IMC bieten. Diese Unterschiede innerhalb der bettenführenden Stationen wie auch die Unterschiede zu nicht-bettenführenden Stationen erfordern laut Aussagen jeweils eine angepasste Personalbemessung.
3. Hybride Modelle: Diese Modelle kombinieren leistungs- und arbeitsplatzbezogene Ansätze und werden je nach Bedarf und der Verfügbarkeit von empirischen Daten in den jeweiligen Notaufnahmen flexibel angepasst. Diese Methode solle ermöglichen, den Pflegebedarf individuell und praxisnah – gemäß der „gefühlten Wahrheit“ der jeweiligen Notaufnahme – festzulegen.

Mit Bezugnahme auf die Empfehlungen der DGINA wurde erläutert, dass die Empfehlungen auf komplexen leistungsbezogenen Berechnungsmodellen anhand von tatsächlichen Patientinnen- und Patientenzahlen von Modellkliniken und publizierten Patientinnen- und Patientenbindungszeiten (Gräff et al., 2016) beruhen, die im Weiteren dann in eine leicht verständliche skalierbare Nurse-Patient-Ratio umgewandelt wurden. Bezüglich der publizierten Patientinnen- und Patientenbindungszeiten von Gräff et al. (2016) wurde angemerkt, dass diese primär nach den Ersteinschätzungsstufen MTS stratifiziert wurden. Mangels Alternativen gibt es aktuell keinen auf die Pflege bezogenen Parameter, weshalb konsensual geäußert wurde, dass es ratsam und sinnvoll sei, die Ersteinschätzungsstufe, bspw. anhand des MTS, als Surrogatparameter für die Schätzung des Pflegeaufwandes zu verwenden. Es ist jedoch zu beachten, dass das MTS primär nicht den Pflegebedarf abbildet, sondern die Zeit definiert, bis ein Arztkontakt stattfinden muss. Die Expertinnen- und Expertengruppe wies darauf hin, dass neben den Ersteinschätzungsstufen noch weitere Faktoren die Pflegebindungszeiten beeinflussen können. Somit können Unterschiede zwischen medizinischen Einschätzungen und Implikationen für pflegerischen Bedarf auftreten, bspw. insbesondere bei Patientinnen und Patienten mit hohem Pflegeaufwand, aber niedriger medizinischer Dringlichkeit. Demzufolge kann ein Fall mehrere Pflegekontakte erfordern und damit mehr Bindungszeit in Anspruch nehmen als durch die Ersteinschätzung vorgesehen. Zudem können Bindungszeiten stark je nach lokaler, regionaler oder saisonaler Besonderheit variieren, etwa in Sportgebieten oder urbanen Zentren mit spezifischen medizinischen Schwerpunkten. In Bezug auf die Unterschiede zwischen medizinischer Einschätzung und Implikation für den pflegerischen Bedarf wurde darauf hingewiesen, dass es einen absoluten Pflegevorbehalt in Bezug auf die Einschätzung des Pflegeprozesses gibt. Diese damit in Verbindung stehenden Aufgaben und Prozesse sind nicht durch andere Berufsgruppen, wie bspw. Medizinische Fachangestellten, durchzuführen. Neben den reinen

Minutenwerten sind demzufolge auch berufsspezifische Zuordnungen wichtig, die bisher jedoch nicht validiert erfasst wurden.

Die Diskussionsteilnehmenden verwiesen in diesem Kontext darauf, dass die Studie von Gräff et al. (2016) gegenwärtig die einzige zu dem Thema Personalbindungszeit in der Pflege in Deutschland ist und bereits vor acht Jahren durchgeführt wurde. Daher wurde empfohlen, zusätzliche Studien durchzuführen, um die Datenbasis zu erweitern und Erkenntnisse auf der Grundlage aktueller Daten zu gewinnen.

Auch war die Arbeitsplatzmethode zur Personalberechnung für bettenführende Einheiten der Notaufnahmen Gegenstand der Expertinnen- und Expertendiskussion. Hier wurde betont, dass der bettenführende Anteil separat von nicht-bettenführenden Bereichen der Notaufnahme betrachtet werden sollte. Diese Methode sieht aktuell je nach Notaufnahme eine Mindestbetreuung nach einem Pflegeschlüssel bspw. von 1:4 oder 1:3 Pflegefachperson auf Patientinnen und Patienten vor. Von einer teilnehmenden Person wurde darüber hinaus ergänzt, dass diese Vorgaben als Untergrenzen zu verstehen seien und höhere Pflegeschlüssel angemessen sein können. Auch organisatorische Aufgaben und Ausfallzeiten sollten laut den Expertinnen und Experten gesondert in der Pflegebedarfsermittlung i. S. einer Brutto-Berechnung betrachtet werden. Von einer teilnehmenden Person wurde zusätzlich betont, dass bspw. Koordinationskräfte oder Leitungspersönlichkeiten je nach Größe der Notaufnahme herausgerechnet werden und in Anlehnung an die Empfehlungen der Fachgesellschaften separat berücksichtigt werden sollten.

Zu bestehenden internationalen Ansätzen wurde ausgeführt, dass die Unterschiede in den Gesundheitssystemen, und damit einhergehende Patientinnen- und Patientenflüsse erheblich variieren und aus diesem Grund nur selten für einen direkten Übertrag in das deutsche Setting in Frage kommen. Dies führe dazu, dass im internationalen Vergleich abweichende Bemessungsverfahren für Pflegepersonal entstehen. Auch das Qualifikationsniveau und Aufgabenprofil der Pflegefachpersonen spielt dabei eine Rolle, speziell im Bereich der Notfallpflege. Als Beispiel wurde hier die Niederlande angeführt, wo sich die Zuständigkeiten der Pflegefachpersonen stark von denen in Deutschland unterscheiden, insbesondere durch die Einbindung von Nurse Practitioners, welche zusätzliche Aufgaben übernehmen dürfen.

Ein bestehender Richtwert, der im Diskurs als Berechnungsgrundlage für den Pflegepersonalbedarf grundsätzlich als passend bewertet wurde, ist der Richtwert von 1.200 Patientinnen und Patienten pro Vollkraft und Jahr. Diesbezüglich wurde konsentiert angemerkt, dass dieser Richtwert als angemessen zu bewerten sei, jedoch unter der Voraussetzung eines guten Patientinnen- und Patientenflusses, einschließlich der Entlassungen und Verlegungen. Bei intensiveren medizinischen, pflegerischen oder organisatorischen Anforderungen sei dieser laut Aussagen weniger anwendbar, da innerhalb kurzer Zeit eine hohe Patientenmenge mit gleichbleibendem Personal zu versorgen ist und Overcrowding entstehen kann.

## **(2) Herausforderungen und Besonderheiten bei der Pflegepersonalbedarfsermittlung in Notaufnahmen gegenüber bettenführenden Stationen:**

In der Diskussionsrunde wurde deutlich, dass die Pflegepersonalbedarfsermittlung in Notaufnahmen vor besonderen Herausforderungen steht, die sie von bettenführenden Stationen unterscheidet. Eine zentrale Schwierigkeit liegt in der Definition der Aufgabenbereiche von Pflegefachpersonen. Die Teilnehmenden betonten, dass eine klare Beschreibung der Aufgaben und Prozesse notwendig ist, um die Pflegepersonalplanung zu erleichtern. Dabei ist laut Aussagen zu berücksichtigen, dass nicht jede nicht-ärztliche Tätigkeit automatisch eine pflegerische Aufgabe ist. Der Wandel im Gesundheitssystem und die damit einhergehende mögliche Zuweisung zusätzlicher Kompetenzen an Pflegefachpersonen erfordern eine flexible Anpassung der Bemessungsinstrumente. Politische Entwicklungen, wie die Professionalisierung der Notfallpflege und eine absehbar mögliche Trennung zwischen stationären und ambulanten Versorgungsstrukturen, verstärken diesen Bedarf. Wichtig sei es, pflegerische Tätigkeiten eindeutig von Hilfsaufgaben abzugrenzen, damit Pflegefachpersonen sich auf ihre Kernaufgaben

konzentrieren können und die Pflegepersonalbedarfsermittlung diese Differenzierung adäquat berücksichtigt.

Der Fachkräftemangel wurde von den Teilnehmenden als eine weitere Herausforderung dargestellt. Aufgrund der demografischen Alterung und der zunehmenden Krankheitschwere steigt der Bedarf an medizinischer und pflegerischer Versorgung auch in Notaufnahmen. Daher sind Anpassungen in der Personalausstattung, was einen Qualifikationsmix einschließt, erforderlich, da die Notaufnahme allein mit Pflegepersonal nicht ausreichend besetzt werden kann. Hinzu komme, dass Notaufnahmen durch stark fluktuierende Patientinnen- und Patientenzahlen geprägt sind, die schwer vorhersehbar sind und situativer Reaktion bedarf. Um auf Aufnahmespitzen und Notfälle vorbereitet zu sein, ist eine verstärkte Planung von Vorhaltepersonal im Gegensatz zu Normalstationen unerlässlich. Diese Vorhaltefunktion wurde von den Expertinnen und Experten mit der Einsatzbereitschaft der Feuerwehr verglichen: Auch wenn nicht alle Kräfte zu jeder Zeit gebraucht werden, müssen sie im Ernstfall verfügbar sein. Für eine realistische Berechnung in einem Instrument sei es zudem sinnvoller, nicht den Durchschnitt des Patientinnen- und Patientenaufkommens heranzuziehen, sondern bspw. einen hohen Perzentilwert (*vgl. Ausführung in 4.1.1*) des Tagesaufkommen heranzuziehen, um Engpässe zu vermeiden. Dabei müssten spezifische Anforderungen wie bspw. doppelte Besetzungen von Schockräumen in High-Level-Krankenhäusern individuell in die Planung einfließen, obwohl eine Standardisierung in diesem Bereich als herausfordernd angesehen wird. Als eine weitere Besonderheit von Notaufnahmen wurde die stark fluktuierende Arbeitsbelastung in Notaufnahmen diskutiert. Dies zeige sich insbesondere während Infektionswellen, da diese Abteilungen häufig als erstes Tor zur medizinischen Behandlung wahrgenommen werden.

Weiterhin wurden die Themen Qualifikationsmix und Qualifikationsniveau diskutiert. Die Expertinnen und Experten wiesen darauf hin, dass zunächst geklärt werden müsse, ob es sich bei der Bedarfsermittlung um ein Pflegepersonalbemessungsinstrument oder ein allgemeineres Personalbemessungsinstrument für Gesundheitsfachberufe in Notaufnahmen handeln soll. Ein breiter Skill-Mix, der auch Notfallsanitäterinnen und Notfallsanitäter, Physician Assistants, Advanced Nurse Practitioners und andere Berufsgruppen einbezieht, wurde kritisch gesehen, da dies zu einer Verwässerung der pflegerischen Aufgaben führen könnte. Zudem arbeiten nicht in allen Notaufnahmen unterschiedliche Berufsgruppen zusammen, was die Vergleichbarkeit erschweren würde. Gleichzeitig müsse bei der Bedarfsermittlung die Anzahl der Pflegefachpersonen mit und ohne spezialisierte Weiterbildung im Zusammenhang mit vorbehaltlichen Aufgaben abgebildet werden, um den tatsächlichen Bedarf zu erfassen.

Gegenstand der Diskussion war weiterhin Brutto- bzw. Nettoarbeitszeiten als Gegenstand der Planung zu verwenden. Anforderung der Mehrzahl der Expertinnen und Experten war eine realistische Berechnung der Nettoarbeitszeit, die die vertraglich vereinbarte Bruttoarbeitszeit umfasst, jedoch um Abwesenheiten wie Urlaub, Krankheit oder Fortbildungen bereinigt werden muss, um die verfügbare Nettoarbeitszeit zu erhalten. Die Teilnehmenden empfahlen klare Vorgaben, wie diese Abzüge zu berechnen sind, um eine genaue Nettoarbeitszeit und damit die tatsächliche Verfügbarkeit des Pflegepersonals zu ermitteln. Berechnungsmethoden auf Basis von Nettoarbeitszeit sollten daher auch entsprechende erhöhende Faktoren in ausreichendem Maße berücksichtigen. Außerdem wurde von Einzelnen ausgeführt, dass darüber hinaus auch Ausfallzeiten im Sinne der Praxisanleitungen von Auszubildenden oder Studierenden in der Berechnung mitberücksichtigt werden sollten, da hierfür gesetzliche Vorgaben bestehen. Hilfs- und Unterstützungsarbeiten (z. B. Transport von Laborproben), die aktuell unzureichend berücksichtigt werden, sollten ebenfalls einbezogen werden, um den tatsächlichen Arbeitsaufwand realistischer abzubilden.

Ein weiteres Problem für Pflegepersonalbemessungsinstrumente stellt aussagegemäß zudem das sogenannte Overcrowding dar. Dies kann bspw. dadurch entstehen, dass Patientinnen und Patienten länger in der Notaufnahme verbleiben als ursprünglich prognostiziert. Ursachen wie Wartezeiten auf Krankentransporte oder Verzögerungen bei der Weiterverlegung auf andere Stationen erhöhen den Pflegeaufwand, der in der Bedarfsermittlung bisher oft unzureichend abgebildet ist. Auch die

Ersteinschätzungsparameter, die primär die Dringlichkeit eines Arztkontakts festlegen, spiegeln den tatsächlichen Pflegebedarf in solchen Fällen nicht wider.

### (3) Zu berücksichtigende Aspekte bei der (Weiter-) Entwicklung eines Systems/Instruments:

Die Ergebnisse der Diskussionsrunde lässt sich in die nachfolgenden Kategorien zusammenfassen:

1. **Fehlendes einheitliches System für die Notaufnahme:** Es wurde deutlich, dass es bislang kein einheitliches, konsentiertes Instrument über die Verhältniszahlen von Pflegekräften zu den maximal zu behandelnden Patientinnen und Patienten (vgl. Nurse-Patient Ratios) hinaus gibt, welches kurzfristig für die Pflegepersonalbemessung in Deutschland eingesetzt werden könnte. Eine flächendeckende Einführung wird durch eine praktikable und einfache Lösung erleichtert, daher wird u. a. ein Mix aus bestehenden Methoden für stationäre Bereiche als nicht zielführend erachtet. Das System sollte sich ausschließlich auf die pflegerische Versorgung durch Pflegefachpersonen konzentrieren und keine administrativen Aufgaben oder Leitungstätigkeiten einbeziehen. Diese Fokussierung gewährleistet, dass der Pflegebedarf gezielt und präzise abgebildet wird.
2. **Erweiterung der Datenbasis:** Ein zentraler Aspekt für die Berechnung ist die NPR (1.200 Patientinnen und Patienten/VK/Jahr), die in der Vergangenheit zu positiven Effekten hinsichtlich der Arbeitsbelastung, der Work-Life-Balance und des Krankenstandes geführt hat. Retrospektive Planungen haben sich hingegen als weniger erfolgreich erwiesen. Es ist notwendig, eine breitere Basis von aktuellen Erhebungen zu schaffen, die die Komplexität des Pflegeaufwands und damit den Schweregrad der Erkrankung von Patientinnen und Patienten erfassen und valide Daten zur Berechnung der Bindungszeit bieten. Aktuelle Empfehlungen beruhen oft nur auf begrenzten Stichproben bzw. auf nur einer deutschen Beobachtungsstudie (vgl. Gräff et al., 2016).
3. **Empfehlung von einfachen Patientinnen/Patient-Personal-Zuordnungszahlen für die Praxis auf Basis empirisch validierter Berechnungsmethoden:** Die Expertinnen und Experten sprachen sich dafür aus, ein Fachgremium einzuberufen, um anhand der tatsächlichen Patientinnen- und Patientenzahlen mehrerer Kliniken und aktualisierter Bindungszeiten Berechnungen mittels komplexer Berechnungsmodelle oder Computersimulationen zu benötigten Verhältniszahlen durchzuführen. Für die breite Praxis wurde empfohlen, lediglich die berechneten Patientinnen/Patienten-Personal-Zuordnungszahlen zu verwenden, da die dahinter liegenden Berechnungsmodelle für Einzelhäuser zu komplex und in der breiten Praxis nicht umsetzbar sind. Einfachere und klar nachvollziehbare Systeme, wie die Patientinnen/Patienten-Personal-Zuordnungszahlen, sollten bevorzugt werden, da diese unkompliziert implementierbar sind.
4. **Weiterentwicklung der Aufgabendefinition der Pflege:** Die Weiterentwicklung der Notfallpflege und die sich verändernden Pflegekompetenzen müssen bei der Gestaltung eines solchen Instruments berücksichtigt werden, da sie Auswirkungen auf die Qualifikationsniveaus und damit auf die Personalplanung haben. Die Übernahme bestimmter pflegerischer Tätigkeiten und Pflegeprozesse hängt eng mit der Anzahl der Pflegefachpersonen und weiteren Personals zusammen, was in einem Bedarfsinstrument angemessen reflektiert werden muss. In diesem Zusammenhang ist die Entwicklung einer Definition von Pflege in Notaufnahmen i. S. einer präzisen und homogenen Beschreibung der Aufgabenfelder von großer Bedeutung. Darüber hinaus sollte ein Instrument flexibel auf die organisatorischen Gegebenheiten und die Aufgabenverteilung in den Notaufnahmen reagieren und dabei sowohl pflegerische als auch medizinische Kapazitäten berücksichtigen.
5. **Integration politischer Veränderungen:** Politische Entwicklungen und ihre Auswirkungen auf die pflegerische Versorgung in Notaufnahmen müssen beobachtet und in die Personalplanung integriert werden. Gesetzesänderungen, wie die mögliche Trennung von Sektoren oder die Umsetzung von Ersteinschätzungsverfahren, können neue Anforderungen an die

Notaufnahmen stellen und sollten daher in die Methodik eines möglicherweise zu entwickelnden Instruments aufgenommen werden.

6. **Planung und Einsatz von Vorhaltepersonal:** Ein weiteres entscheidendes Element ist die Berücksichtigung von Overcrowding-Situationen, in denen das Pflegepersonal an seine Kapazitätsgrenzen stößt. In diesem Zusammenhang sei die ausreichende Planung von Vorhaltepersonal zu sehen, welches flexibel auf plötzliche Spitzen in der Patientinnen- und Patientenanzahl reagieren kann.

## 5. Fazit

Derzeit gibt es in deutschen Notaufnahmen kein mandatiertes Verfahren zur Pflegepersonalbemessung. Empfehlungen der Fachgesellschaften aus Deutschland, Österreich und der Schweiz beinhalten eine Vielzahl an Grundregeln und Rahmenvorgaben, die eine systematische Herangehensweise an die Pflegepersonalbemessung in Notaufnahmen ermöglichen sollen. Die Empfehlungen umfassen grundlegende Prinzipien zur Personalplanung und zur Ableitung geeigneter Methoden, die den spezifischen Anforderungen der Notfallversorgung gerecht werden sollen. Dabei spielen auch gesetzliche Rahmenbedingungen und Qualifikationsniveaus eine zentrale Rolle. In den bestehenden Empfehlungen der Fachgesellschaften werden Geltungsbereiche der Pflegepersonalbemessung in Notaufnahmen klar definiert: Bettenführende Kurzliegerstationen sowie administrative Tätigkeiten in den Bereichen Leitung, Lehre und Ausbildung werden von der direkten Pflegepersonalbemessung ausgenommen und separat berechnet. Ein Richtwert von einer VK pro 1.200 Patientinnen- und Patientenkontakte pro Jahr wird ebenfalls angeraten. Im Fokus steht grundsätzlich die Anwendung eines Ansatzes, der sich durch Praktikabilität und Effizienz im Arbeitsalltag auszeichnet und dabei flexibel auf die vielfältigen Herausforderungen in der Notfallversorgung reagieren kann.

Des Weiteren ergab die ergänzende Literaturrecherche, dass nationale und internationale Konzepte zur Pflegepersonalbemessung in Notaufnahmen häufig auf ähnlichen Grundprinzipien basieren, die eine Orientierung an der Arbeitsbelastung und den spezifischen Bedürfnissen der Patientinnen und Patienten betonen. Sie stützen sich dabei auf quantitative Daten wie Patientinnen- und Patientenzahlen, Verweildauern und Pflegezeiten sowie auf Pflegeintensitätskategorien, etwa Triage-Stufen. Neben direkten pflegerischen Tätigkeiten werden auch unterstützende Aufgaben gesondert berücksichtigt, wobei die Ansätze je nach Methodik und Flexibilität variieren - von starren NPRs, bis hin zu dynamischen Modellen, die auf Echtzeitdaten beruhen und auf Spitzenzeiten oder zusätzliche Aufgaben reagieren können. In Deutschland spiegeln sich diese Herangehensweisen in drei Ansätzen wider: der leistungsbezogenen Berechnung, die den Zeitaufwand und die Komplexität von Krankheitsbildern berücksichtigt, der arbeitsplatzbezogenen Methode, die auf spezifische Anforderungen in stationären Bereichen abzielt, und einem Hybridmodell, das beide Ansätze kombiniert.

Obleich der umfangreichen Rahmenvorgaben (bspw. des G-BA) und des empfohlenen Richtwerts zur Bemessung des Pflegepersonalbedarfs zeigt sich, dass trotz der Empfehlungen der Fachgesellschaften bislang jedoch eine einheitliche und umfassende Systematik für Deutschland im Detail fehlt, die auf aktuelle und flächendeckend anwendbare Daten gestützt ist. Aufgrund länderspezifischer Charakteristika der Gesundheitssysteme und Kompetenzen im Bereich der Notfallpflege auch international verwendete Ansätze derzeit nicht vollständig die spezifischen Anforderungen an die Pflegepersonalbemessung in deutschen Notaufnahmen. Ein Mix aus etablierten Instrumenten für stationäre Bereiche und bspw. der Arbeitsplatzmethode wird von Expertinnen und Experten ebenfalls als nicht zielführend erachtet. Die krankenhausesindividuelle Anwendung komplexer Berechnungsmodelle würde sich aufgrund zusätzlicher Kosten, des erheblichen Zeitaufwands sowie der Notwendigkeit spezifischer IT-Kenntnisse für einzelne Häuser ebenso als sehr komplex bei hohem Aufwand gestalten. Zentrale Empfehlungen des DPR e.V. beinhalten daher bspw. den Aufbau einer zentralen Stelle zur Erarbeitung, Weiterentwicklung und Koordination von Personalbemessungssystemen.

Dem Grunde nach wurde der Ansatz, der ein Verhältnis von bspw. 1.200 Patientinnen und Patienten pro Jahr und Vollkraft vorsieht, von den Expertinnen und Experten als angemessener Ausgangspunkt bezeichnet. Dieser Ansatz basiert auf detaillierten tages- und stundengenauen Patientinnen- und Patientenfluss-Berechnungen und empirisch erhobenen Bindungszeiten, wurde jedoch in Form einer jahresbasierten NPR in erheblich vereinfachter Form auf einen Zielwert heruntergebrochen.

Unabhängig von der Empfehlung eines spezifischen Systems ist jedoch festzustellen, dass erheblicher datenbasierter und definitorischer Grundlagenaufwand im Bereich der Notfallpflege erforderlich ist, was insbesondere im Rahmen der Fokusgruppendifkussion deutlich wurde. Im Wesentlichen ist die

Weiterentwicklung der empirischen Datenbasis zu Pflegebindungszeiten und die Festlegung eindeutiger Definitionen bzgl. zugeschriebener Kompetenzen von Pflegefachpersonen nötig, um eine gewisse Homogenisierung von Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für ein künftig flächendeckend anzuwendendes System in deutschen Notaufnahmen herzustellen. Eine detaillierte Bewertung eines einzelnen national oder international etablierten Instruments oder Ansatzes unter Berücksichtigung von Aspekten wie rechtlichen Rahmenbedingungen, Kosten-Nutzen-Verhältnis sowie dem anfallenden Implementierungsaufwand erweist sich daher an dieser Stelle als noch nicht zielführend.

## 6. Empfehlungen zum weiteren Vorgehen

Um die Pflegepersonalbemessung in deutschen Notaufnahmen weiterzuentwickeln, wurden auf Basis der Erkenntnisse aus der systematischen Literaturrecherche wie auch auf Basis der Expertinnen- und Expertenbefragungen zahlreiche Implikationen ersichtlich. Entsprechende Empfehlungen zum weiteren Vorgehen werden in der nachfolgenden Übersicht dargestellt.

### 6.1. Grundlegende vorbereitende Tätigkeiten/Arbeiten

Auf Basis der Erkenntnisse der Untersuchungen zeigt sich, dass in einem ersten Schritt klare Rahmenbedingungen und eine valide Datengrundlage geschaffen werden sollten. Diese können als Basis für die Aktualisierung der empirischen Daten und Richtwerte dienen. Somit lassen sich grundlegende vorbereitende Tätigkeiten zur späteren Festlegung möglicher Zielvorgaben nachfolgend zusammenfassen:

#### 1. Erhebung von aktuellen Daten zu Bindungszeiten in verschiedenen Notaufnahmen für eine Aktualisierung bisheriger empirischer Daten zur Validierung und ggf. Aktualisierung des existierenden Richtwerts

Die Erkenntnisse aus Literaturanalyse und Expertinnen- und Expertenbefragung zeigen, dass Bindungszeiten für Pflegepersonal in Notaufnahmen erheblich variieren können. Dies ist insbesondere abhängig von den jeweiligen Ersteinschätzungskategorien und kann zudem lokal, regional sowie saisonal schwanken. Der ideale Ansatz zur Ermittlung von Pflegebindungszeiten besteht darin, zunächst für jede Notaufnahme individuell die tatsächliche Pflegebindungszeiten zu erheben und diese regelmäßig auf Plausibilität zu überprüfen. Mögliche Aggregationen sollten im Anschluss geprüft werden und in Abhängigkeit der Streuung durchgeführt werden. Eine einfachere, jedoch praktikablere Alternative stellt die Nutzung von Zeitwerten aus der bestehenden Literatur dar (vgl. Behringer et al., 2019). Um dies zu ermöglichen, sollte jedoch eine Ausweitung der validen Datengrundlagen zu Pflegebindungszeiten, differenziert nach Ersteinschätzungsstufen (bspw. MTS), erfolgen. Derzeit existiert für Deutschland lediglich eine Studie von Gräff et al. (2016) zu Pflegebindungszeiten in einem Krankenhaus der Maximalversorgung.

Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll, weitere Studien zu spezifischen Pflegebindungszeiten durchzuführen (bspw. anhand Ersteinschätzungsstufen wie MTS) und die Datengrundlage zu vergrößern. Dies sollte idealerweise in Notaufnahmen mit unterschiedlichen Notfallstufen, über verschiedene Krankenhausgrößen hinweg und an verschiedenen regionalen Standorten geschehen. Eine erweiterte und diversifizierte Datenbasis kann somit dazu beitragen, den bestehenden Ansatz der Richtwerte (Patientinnen/Patienten je VK) zu validieren und auf eine aktuelle (ggf. differenzierte) Grundlage zu stellen.

#### 2. Definition der Aufgabenfelder und Prozesse der Notfallpflege für eine adäquate Berücksichtigung des Qualifikationsmixes

Parallel zur Validierung der empirischen Daten zu Bindungszeiten sollte auch das Aufgabenspektrum und der Qualifikationsmix der Notfallpflege genauer betrachtet werden. Die Empfehlung von Fachexperten- und Expertinnen ist es, in die Pflegepersonalbemessung ausschließlich pflegerische Tätigkeiten einfließen zu lassen und diese von Leitungs- und Hilfstätigkeiten abzugrenzen. Daher wäre zur Erreichung einer präzisen Personalbemessung eine klare und strukturierte Beschreibung der Aufgabenbereiche und Prozesse erforderlich, die von Pflegefachpersonen in einer Notaufnahme übernommen werden. Diese Beschreibung ist nach Praxisansicht notwendig, da die Aufgabenverteilung in deutschen Notaufnahmen aufgrund der unterschiedlichen Strukturen und Anforderungen als relativ heterogen zu betrachten sind. Ebenfalls können so Aufgabenverteilungen für andere Berufsgruppen abgegrenzt werden.

## 6.2. Parameter zur Beurteilung eines zukünftigen Pflegepersonalbemessungsinstruments

Aus den Erkenntnissen der Literaturrecherche und den Empfehlungen der Expertinnen- und Expertengremien lassen sich darüber hinaus zahlreiche Anforderungen an ein robustes Pflegepersonalbemessungssystem i. S. der bestehenden gesetzlichen Aufträge nach § 137k SGB V ableiten. Diese sind nachfolgend übersichtsartig zusammengefasst dargestellt und können als Differenzierungskriterien hinsichtlich unterschiedlicher Pflegepersonalbemessungsinstrumente bzw. deren Ausgestaltungen verstanden werden:

### 1. Vorhandensein fester Kriterien/rechnerischer Systematiken zur Personalbemessung nach der Leistungsrechnung

Um eine flächendeckende Implementierung eines Pflegepersonalbemessungsinstruments in Notaufnahmen zu gewährleisten (und diese ggf. auch sanktionsbehaftet einzuführen), ist eine methodisch eindeutige Berechnungsmethode erforderlich. Eine Pflegepersonalberechnung sollte für die Ersteinschätzung, Untersuchung und Initialbehandlung erfolgen. Dabei sollte die Berechnung die tatsächliche Anzahl der Patientinnen und Patienten sowie den Zeitaufwand pro Person berücksichtigen, um den tatsächlichen Arbeitsaufwand einer Pflegefachperson in der Pflegepersonalplanung abbilden zu können (Behringer et al., 2019).

### 2. Eignung für eine flächendeckende Anwendung unter Berücksichtigung der Notfallstufe und Größe der Notaufnahme

Um die Abstufung der Mindestvorhaltungsbesetzung je nach Bereich, Größe und Notfallstufe zu gewährleisten, müssen verschiedene Faktoren berücksichtigt werden. Beispielsweise erfordert eine umfassende Notfallversorgung mehr Verwaltungspersonal als eine Basisnotfallversorgung. Demnach erfordern größere Einrichtungen mit umfassender Notfallversorgung eine höhere Anzahl an spezialisierten Fachkräften und Verwaltungspersonal. Zudem ist die Verfügbarkeit und Art der Fachdienste, der Kliniken und der Zusatzdienste, wie etwa Pathologie, zu berücksichtigen.

### 3. Berücksichtigung von Vorhaltekapazitäten in der Personalberechnung als Vorbereitung auf mögliche Spitzenbelastungen

Notaufnahmen sind durch schwer vorhersehbare Patientinnen- und Patientenflüsse gekennzeichnet, bei denen Patientinnen und Patienten oft länger verbleiben, als ursprünglich durch die (medizinische) Ersteinschätzung prognostiziert wurde. Hinzu kommt, dass eine einzelne Patientin oder ein einzelner Patient, aufgrund von erhöhter Komplexität sowie längerer Verweildauer, mehrere Kontakte verursachen kann, bedingt durch die Akuität und Dringlichkeit der Erkrankung. Im Gegensatz zu den bettenführenden Stationen erfordert dies eine zusätzliche Berücksichtigung von Vorhaltekapazitäten. Grundsätzlich wird Vorhaltepersonal nicht in den Pflegebindungszeiten, Zielwerten oder Ausfallquoten berücksichtigt. Um daher auf Aufnahmespitzen und Overcrowding-Situationen, etwa im Falle von Katastrophenfällen oder Pandemien, flexibel reagieren zu können, sollte betrachtet werden, inwiefern ein zusätzlicher zur regulären Pflegepersonalbedarfsplanung von der Berechnung separat betrachteter Vorhalte-Puffer in die Planung einbezogen werden kann und sollte. Entsprechende Grundlagenarbeit hierzu (bspw. in Form von Aufschlagfaktoren bzw. konkrete Werte) sind bislang noch nicht erarbeitet.

### 4. Gesonderte Betrachtung von stationären Behandlungsbereichen in der Pflegepersonalbemessung (z. B. Kurzliegerstation eines Notfallzentrums)

Die gesonderte Betrachtung von stationären Behandlungsbereichen in der Pflegepersonalbemessung, wie bspw. einer Kurzliegerstation, ist notwendig, da sie oft eine hohe Patientinnen- und Patientendurchlaufquote und eine intensive Betreuung erfordern. Insofern sollte ein Pflegepersonalbemessungsinstrument in der Lage sein, diese unterschiedlichen Strukturen von Notaufnahmen zu berücksichtigen.

## **5. Separate Berücksichtigung von patientenunabhängigen Tätigkeiten sowie Ausbildungskapazitäten**

Grundsätzlich ist in der Personalbemessung zwischen der Brutto- und Nettoarbeitszeit zu unterscheiden. Ein Pflegepersonalbemessungsinstrument sollte klar definieren, ob die Nettoarbeitszeit oder Bruttoarbeitszeit von Pflegekräften Planungsgegenstand ist. Im Falle von Nettoarbeitszeitplanung, sind entsprechende Aufschläge für administrative und patientenunabhängige Tätigkeiten zu berücksichtigen. Zu patientenfernen Tätigkeiten gehören unter anderem die Dokumentation, Leitungsfunktionen und andere patientenunabhängige Zeiten (Behringer et al., 2019). Diese können auch über pauschale Anrechnungsfaktoren dargestellt werden. Bei der Pflegepersonalberechnung sollten i. S. einer Bruttobetrachtung neben Fort- und Weiterbildungszeiten auch Zeitaufwände für die Praxisanleitung berücksichtigt werden. In diesem Kontext weisen Fachempfehlungen darauf hin, dass Pflegefachpersonen, die für die Praxisanleitung ausgebildet sind (Weiterbildung Praxisanleitung), an den Tagen, an denen sie Praxisanleitung durchführen, gesondert berücksichtigt werden sollten und nicht in den regulären Dienst eingeplant werden dürfen (Behringer et al., 2019; Brod et al., 2024).

## **6. Sicherstellung gesetzlicher und personeller Vorgaben zur Ersteinschätzung**

Die Berücksichtigung gesetzlicher und personeller Vorgaben zur Ersteinschätzung sollte von einem Pflegepersonalbemessungsinstrument unterstützt werden. Beispielsweise umfasst dies die Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen zur Ersteinschätzung von Patientinnen und Patienten (innerhalb von 10 Minuten für alle Patientinnen und Patienten, bspw. anhand des MTS oder des Emergency Severity Index (ESI)) durch eine Pflegefachperson. Zudem müssen intensivpflichtige Patientinnen und Patienten innerhalb einer Stunde nach Aufnahme auf die ITS verlegt werden (G-BA, 2020a) (Behringer et al., 2019).

## **7. Praktikabilität, initialer Einführungsaufwand, technische Anpassungen und Integration in bestehende Dokumentationssysteme in Krankenhäusern**

Zur Minimierung des bürokratischen Aufwands ist es sinnvoll, dass ein künftig zu implementierendes Instrument nahtlos bzw. ohne großen Aufwand in bereits vorhandene IT-Systeme integriert werden kann. Dies erleichtert die Integration, reduziert den Schulungsbedarf und stellt sicher, dass Arbeitsabläufe mit wenig Unterbrechung fortgeführt werden können. Zusätzlich ist angesichts des bestehenden Arbeitsaufwandes und des kurzfristig möglichen erhöhten Patientinnen- und Patientenaufkommens in einer Notaufnahme eine anwenderfreundliche Gestaltung eines Instruments unerlässlich. Darüber hinaus sollte sichergestellt werden, dass die erforderlichen Schulungen im Rahmen der Einführung möglichst effizient und zeitlich kompakt gestaltet werden können.

## **8. Rechte für die Nutzung des Systems und Wirtschaftlichkeit für die Krankenhäuser**

Für eine möglicherweise verpflichtende Nutzung des Instruments und angesichts der seit Jahren angespannten wirtschaftlichen Situation in Krankenhäusern sollte die Einführung verpflichtender Instrumente zur Personalbemessung darauf abzielen, die Belastung durch hohe Investitions- und Implementierungskosten zu minimieren. Dabei sollten insbesondere Krankenhäuser, die wirtschaftlich schlechter aufgestellt sind, berücksichtigt werden, indem Anschaffungs- und Lizenzgebühren des Instruments entsprechend angepasst werden.

## **9. Vorhandensein einer offiziellen deutschsprachigen Version bzw. einer Beschreibung des Systems oder Instruments**

Eine deutschsprachige Version eines Instruments ist notwendig, um eine flächendeckende Anwendung und risikoarme Übernahme zu gewährleisten. Somit kann sichergestellt werden, dass alle Anwenderinnen und Anwender das Instrument korrekt verstehen und anwenden können, wodurch Missverständnisse und Fehler vermieden werden.

## 7. Limitationen

Die vorliegende Studie unterliegt methodischen Limitationen, welche sich vorrangig aus der Charakteristik der ausgeschriebenen und vergebenen Leistung sowie den mit der Bestandsaufnahme verbundenen Rahmenbedingungen, hier insbesondere dem engen Zeitrahmen, ergeben. Eine Liste der methodischen Limitationen befindet sich in der nachfolgenden Tabelle.

Tabelle 6: Beschriftung der Limitationen der Methodik und Ergebnisse der Bestandsaufnahme

Limitation	Mögliche Auswirkung der Limitation
<p><b>Begrenzte Anzahl an Datenbanken für die Literaturrecherche und zeitliche Eingrenzung:</b> Die Durchführung der systematischen Literaturrecherche wurde auf die beiden Datenbanken MEDLINE und CINAHL beschränkt. Zudem wurden nur Studien bzw. Artikel eingeschlossen, die nach dem Jahr 2000 publiziert wurden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Möglicherweise wurden nicht alle relevanten Studien bzw. international existierende Pflegepersonalbemessungsinstrumente erfasst</li> <li>– Ggf. Fehlen älterer, relevanter Erkenntnisse aus älteren Studien</li> </ul>
<p><b>Begrenzte Anzahl an befragten Expertinnen und Experten:</b> An der Fokusgruppendifkussion haben insgesamt sechs Expertinnen und Experten teilgenommen. Das Teilnehmendenfeld repräsentierte somit nicht das gesamte deutsche Krankenhaus-Spektrum und alle in der Notaufnahme tätigen (Pflege-) Berufsgruppen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ggf. wurden individuelle Ansätze zur Pflegepersonalbemessung aufgrund fehlender Repräsentativität der teilnehmenden Expertinnen und Experten übersehen</li> <li>– Ggf. eingeschränkte Generalisierbarkeit einzelner Meinungen und Empfehlungen zu Details der Pflegepersonalbemessung in Notaufnahmen</li> </ul>
<p><b>Begrenzte Zeit für den Untersuchungsgegenstand:</b> Die Untersuchung unterlag starken zeitlichen Beschränkungen. Somit war eine Fokussierung auf bestimmte Untersuchungsgegenstände wie auch ein enger Zeitplan für die Expertinnen- und Expertenbefragung eine Rahmenbedingung.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausgiebigere Literaturrecherchen und Detailanalysen zu Instrumenten wurden außen vorgelassen</li> <li>– Möglicherweise hätte eine breitere Menge an Expertinnen und Experten zu weiteren Informationen zur Pflegepersonalbedarfsbemessung geführt</li> </ul>
<p><b>Ausschluss der Entwicklung eines eigenen Personalbemessungssystems, z. B. aus bestehenden Systemen:</b> Die Bestandsaufnahme verfolgt nicht das Ziel, ein eigenes Personalbemessungsinstrument anhand der gewonnenen Erkenntnisse aus der Recherche und der Fokusgruppe zu entwickeln. Stattdessen liegt der Fokus auf der Analyse vorhandener Ansätze bzw. Instrumente und deren mögliche Weiterentwicklungspotenziale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– U. U. unzureichende Anpassungsfähigkeit auf individuelle Bedürfnisse und unzureichende Berücksichtigung von spezifischen Anforderungen, die durch aktuell genutzte Instrumente vernachlässigt werden</li> <li>– Vernachlässigung möglicher innovativer und eher unbekannter Ansätze</li> </ul>
<p><b>Bewertung der verfügbaren Instrumente ohne Vollständigkeit eines pflegewissenschaftlichen Ansatzes:</b> Die Analyse der Pflegepersonalbemessungsinstrumente verfolgte keinen ausgewiesenen pflegewissenschaftlichen Ansatz (doppelblinde Studien, vergleichende Analysen mit Bezug zu Praxisfällen oder Patientenbeispielen, o. ä.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Evtl. Vernachlässigung wichtiger Dimensionen der Pflegepraxis, die aus pflegewissenschaftlicher Sicht relevant wären</li> <li>– Möglicherweise unzureichende Berücksichtigung relevanter Qualitätsaspekte der Pflege und starke Fokussierung auf die Anwendbarkeit der Instrumente i. S. einer Pflegepersonalbemessung</li> </ul>
<p><b>Fokussierung der Anforderungen an ein ausreichendes Pflegepersonalbemessungssystem für deutsche Notaufnahmen:</b> Die aus der Literaturrecherche extrahierten Erkenntnisse zu weiterführenden Anforderungen an ein Pflegepersonalbemessungssystem orientieren sich an den vorhandenen Strukturen deutscher Notaufnahmen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Möglicherweise keine uneingeschränkte Übertragbarkeit der Anforderungen und Schlussfolgerungen aus anderen Ländern</li> </ul>
<p><b>Keine Primärdatenerhebung oder Erprobung eines Systems im Klinikalltag:</b> Die Ergebnisse der Instrumentenanalyse basieren nicht auf eigens erhobenen empirischen Daten bzw. einer durchgeführten Erprobung einzelner Instrumente in der Praxis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Geringfügige Einschränkung der Validität und Relevanz der Schlussfolgerungen</li> </ul>

Limitation	Mögliche Auswirkung der Limitation
<p><b>Theoretische Überlegungen zu Beurteilungsparametern:</b> Die Parameter zur Beurteilung eines zukünftigen Personalbemessungssystems basieren auf Rechercheergebnissen und zentralen Rückmeldungen aus Expertinnen- und Expertengesprächen.</p>	<p>– Diese Parameter können einem Bias aufgrund der identifizierten Literatur bzw. Expertinnen- und Expertenmeinungen unterliegen.</p>

## 8. Literaturverzeichnis

- Behringer, W., Graeff, I., Dietz-Wittstock, M., Wrede, C. E., Mersmann, J., Pin, M., Kumle, B., Möckel, M., Gries, A., Eisenburger, P., Exadaktylos, A., & Dodt, C. (2019). Empfehlungen der notfallmedizinischen Gesellschaften DGINA, AAEM, SGNOR, DIVI, DGAI und DGIIN zur pflegerischen Besetzung von Klinischen Notfallzentren. *Notfall + Rettungsmedizin*, 22(4), 330–333. <https://doi.org/10.1007/s10049-019-0585-1>
- Brod, T., Bernhard, M., Blaschke, S., Dodt, C., Dormann, P., Drynda, S., Dubb, R., Gries, A., Hoffmann, F., Janssens, U., Kaltwasser, A., Markewitz, A., Möckel, M., Pedersen, V., Pin, M., Walcher, F., & Wrede, C. (2024). German Association for Emergency Medicine (DGINA) and German Interdisciplinary Association for Intensive Care and Emergency Medicine (DIVI) recommendations on structure and equipment of Emergency Departments. *Notfall + Rettungsmedizin*. <https://doi.org/10.1007/s10049-024-01380-9>
- Chan, T. C., Killeen, J. P., Vilke, G. M., Marshall, J. B., & Castillo, E. M. (2010). Effect of mandated Nurse–Patient ratios on patient wait time and care time in the emergency department. *Academic Emergency Medicine*, 17(5), 545–552. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2010.00727.x>
- Deutscher Pflegerat e.V. - DPR. (2023). Expert\*innenpapier „Personalbesetzung Notaufnahme“. In [https://deutscher-pflegerat.de/wp-content/uploads/2023/06/2023\\_06\\_23\\_Expert\\_innenpapier\\_Notfallpflege.pdf](https://deutscher-pflegerat.de/wp-content/uploads/2023/06/2023_06_23_Expert_innenpapier_Notfallpflege.pdf). Retrieved November 5, 2024, from [https://deutscher-pflegerat.de/wp-content/uploads/2023/06/2023\\_06\\_23\\_Expert\\_innenpapier\\_Notfallpflege.pdf](https://deutscher-pflegerat.de/wp-content/uploads/2023/06/2023_06_23_Expert_innenpapier_Notfallpflege.pdf)
- Gräff, I., Goldschmidt, B., Glien, P., Klockner, S., Erdfelder, F., Schiefer, J. L., & Grigutsch, D. (2016). Nurse staffing calculation in the emergency department - Performance-Oriented calculation based on the Manchester Triage System at the University Hospital Bonn. *PLoS ONE*, 11(5), e0154344. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154344>
- Griffiths, P., Saville, C., Ball, J., Jones, J., Pattison, N., & Monks, T. (2019). Nursing workload, nurse staffing methodologies and tools: A systematic scoping review and discussion. *International Journal of Nursing Studies*, 103, 103487. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103487>
- Herrmann, L., Woodruff, C. (2019). Grundlage guter Dienstplanung: Den Besetzungsbedarf unvoreingenommen ermitteln. In: Dienstplanung im stationären Pflegedienst. Springer Gabler, Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-22581-0\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-658-22581-0_2)
- Innova HealthTec. (n.d.). *Emergency department SNCT*. Retrieved November 20, 2024, from <https://www.innovahealthtec.com/emergency-department-snct>
- Kirchner, H. (2019). Pflegepersonalentwicklung in der Zentralen Notaufnahme. *Pflegezeitschrift* (72), 10-13.
- Kunjumen, T., Okech, M., Diallo, K., Mcquide, P., Zapata, T., & Campbell, J. (2022). Global experiences in health workforce policy, planning and management using the Workload Indicators of Staffing Need (WISN) method, and way forward. *Human Resources for Health*, 19(S1). <https://doi.org/10.1186/s12960-021-00695-9>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: the PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- National Quality Board. (2018). An improvement resource for urgent and emergency care: Safe, sustainable and productive staffing. Retrieved December 5, 2024, from <https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2021/04/safe-staffing-uec-june-2018.pdf>

- NHS England. (n.d.). *Safer Nursing Care Tool*. NHS England. Retrieved November 21, 2024, from <https://www.england.nhs.uk/nursingmidwifery/safer-staffing-nursing-and-midwifery/safer-nursing-care-tool/>
- Ray, C. E., Jagim, M., Agnew, J., McKay, J. I., Sheehy, S., & ENA's Staffing Best Practices Work Group (2003). ENA's new guidelines for determining emergency department nurse staffing. *Journal of emergency nursing*, 29(3), 245–253. <https://doi.org/10.1067/men.2003.92>
- RCN Emergency Care Association (ECA) and Faculty of Emergency Nursing (FEN). (2021, December 12). *BEST - Baseline Emergency Staffing Tool*. Royal College of Nursing. Retrieved November 14, 2024, from <https://www.rcn.org.uk/Get-Involved/Forums/Emergency-Care-Forum/BEST-Tool>
- Recio-Saucedo, A., Pope, C., Dall'Ora, C., Griffiths, P., Jones, J., Crouch, R., & Drennan, J. (2015). Safe staffing for nursing in emergency departments: evidence review. *Emergency Medicine Journal*, 32(11), 888–894. <https://doi.org/10.1136/emered-2015-204936>
- Saaiman, T., Filmalter, C. J., & Heyns, T. (2021). Important factors for planning nurse staffing in the emergency department: A consensus study. *International Emergency Nursing*, 56, 100979. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2021.100979>
- Staflinger, H. (2019). *Personalbedarf und -Einsatz in den OÖ. Krankenhäusern: Grundlagen - Herausforderungen - Entwicklungsbedarf*. Retrieved November 14, 2024, from <https://ooe.arbeiterkammer.at/krankenhaus>
- Tarifvereinbarungen Universitätsklinikum Baden-Württemberg. (2023). In *Arbeitgeberverband Der Universitätsklinikum e.V. (AGU)*. Retrieved November 14, 2024, from <https://agu-uniklinikum.de/tarifvertraege/>
- Weichenthal, L., & Hendey, G. W. (2009). The effect of mandatory nurse ratios on patient care in an emergency department. *Journal of Emergency Medicine*, 40(1), 76–81. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2009.02.037>
- Williams, G., Souter, J., & Smith, C. (2010). The Queensland Emergency Nursing Workforce Tool: A prototype for informing and standardising nursing workforce projections. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 13(3), 89–96. <https://doi.org/10.1016/j.aenj.2010.05.003>
- Williams, G., Crilly, J., Souter, J., Veach, K., & Good, N. (2014). A state wide validation and utilisation study of the Queensland emergency nursing workforce tool. *Journal of Nursing Management*, 22(8), 1076–1088. <https://doi.org/10.1111/jonm.12063>
- Wundavalli, L., Kumar, P., & Dutta, S. (2019). Workload Indicators of Staffing Need as a tool to determine nurse staffing for a high volume academic Emergency Department: An observational study. *International Emergency Nursing*, 46, 100780. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2019.06.003>
- Youd, J. (2015). Workforce planning for urgent care services. *Emergency Nurse*, 23(4), 14–19. <https://doi.org/10.7748/en.23.4.14.e1477>

# 9. Anhang – CINAHL-Suchterm



Thu, Oktober 26, 2024 06:53:32 PM

#	Abfrage	Eingrenzungen/Erweiterungen	Letzte Ausführung über	Ergebnisse
S26	(S6 AND S14 AND S16 AND S25)	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	387
S25	(S19 OR S20 OR S21 OR S22 OR S23 OR S24)	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	2,171,912
S24	instrument	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	159,727
S23	tool	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	410,476
S22	requirement	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	65,354
S21	evaluation	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	1,212,526
S20	assessment	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	896,790
S19	measurement	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	319,948
S18	(S15 OR S16 OR S17)	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm -	80,565

S17	manpower	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	20,162
S16	staffing	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	34,096
S15	workload	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	31,110
S14	(S7 OR S8 OR S9 OR S10 OR S11 OR S12 OR S13)	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	806,576
S13	(MH "Nursing Staff, Hospital")	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	28,105
S12	(MH "Nurses")	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	70,885
S11	(MH "Nursing as a Profession")	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	18,530
S10	(MH "Registered Nursing Practice")	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	4,183
S9	"care personnel"	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	1,817

S8	"care staff"	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	4,242
S7	nursing	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	762,383
S6	S1 OR S2 OR S3 OR S4 OR S5	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	145,616
S5	(MH "Emergency Medical Services")	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	28,348
S4	"emergency medicine"	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	19,833
S3	"emergency care"	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	37,580
S2	"emergency room"	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	43,767
S1	"emergency department"	Erweiterungen - Entsprechende Themen anwenden Suchmod - In der Nähe	Oberfläche - Suchbildschirm - Erweiterte Suche Datenbank - CINAHL	79,580



# Kontakt

KPMG AG  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

**Stefan Friedrich**  
Partner, Gesundheitswirtschaft

**Philipp Wacker**  
Prokurist, Gesundheitswirtschaft

[www.kpmg.de](http://www.kpmg.de)

[www.kpmg.de/socialmedia](http://www.kpmg.de/socialmedia)