

T. Platz^{1,2}, C. Dohle^{3,4,5}, A. Gorsler⁶, J. Herzog⁷, K. Jahn^{8,9}, C. Renner¹⁰

¹ AG Neurorehabilitation, Universitätsmedizin Greifswald, Greifswald, Deutschland

² Institut für Neurorehabilitation und Evidenzbasierung, An-Institut der Universität Greifswald, BDH-Klinik Greifswald, Greifswald, Deutschland

³ P.A.N. Zentrum für Post-Akute Neurorehabilitation, Berlin, Deutschland

⁴ Forschungsabteilung, Fürst Donnersmarck-Stiftung zu Berlin, Berlin, Deutschland

⁵ Centrum für Schlaganfallforschung Berlin, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

⁶ Neurologische Rehabilitationsklinik, Kliniken Beelitz GmbH, Beelitz-Heilstätten, Deutschland

⁷ Schön Klinik München-Schwabing, München, Deutschland

⁸ Neurologische Klinik, Schön Klinik Bad Aibling Harthausen, Bad Aibling, Deutschland

⁹ Deutsches Schwindel- und Gleichgewichtszentrum (DSGZ), LMU München, München, Deutschland

¹⁰ Klinik für Neurologie, Herz-Kreislauf-Zentrum, Klinikum Hersfeld-Rotenburg GmbH, Rotenburg a.d. Fulda, Deutschland

Die neurologisch-neurochirurgische Frührehabilitation im deutschen Gesundheitssystem

Eine Bestandsaufnahme und Folgeabschätzung mit Bezug auf das Krankenhausversorgungsverbesserungsgesetz (KHVVG)

Einleitung

Neurologische Erkrankungen stellen weltweit die Hauptursachen für Lebensjahre mit Behinderung („disability adjusted life years“ [DALY]) dar, von denen etwa 3,40 Mrd. Menschen betroffen sind (95 %-Konfidenzintervall [95 %-KI]: 3,20; 3,62, [1]). Die DALY aufgrund neurologischer Erkrankungen stiegen zwischen 1990 und 2021 um 18,2 % (95 %-KI: 8,7; 26,7). Unter den neurologischen Erkrankungen ist der Schlaganfall die häufigste Ursache für Behinderungen und nimmt weltweit (auch in Deutschland) zu. Auch Menschen, die nach einer schweren intensivmedizinischen Behandlung erkranken, entwickeln häufig neurologische Sekundärfolgen, die zu Alltagsbeeinträchtigungen führen. Diese Betroffenen leiden oft unter dem sog. „post intensive care syndrome“ (PICS), das motorische, kognitive und emotionale Einschränkungen mit sich bringt [2].

Neurorehabilitation ist in der Neurologie der Versorgungsschwerpunkt, der sich spezifisch mit Krankheitsfolgen befasst, Körperfunktionen, Alltags- und Berufskompetenz sowie die Teilhabe fördert, um so Behinderung zu vermeiden oder zumindest zu reduzieren. Zukünftig wird der Bedarf an Neurorehabilitation wegen der demografischen Entwicklung wachsen [3, 4].

In Deutschland stellt das weltweit einzigartige Phasenmodell der Neurorehabilitation, das 1994 von der Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR) entwickelt wurde [5], sicher, dass neurologisch schwerer erkrankte Menschen über eine kontinuierliche Rehabilitationskette – von der Intensivmedizin bis zur Rückkehr an den Arbeitsplatz – optimal in die Gesellschaft reintegriert werden. Es gliedert sich typischerweise in folgende Phasen: Nach der primären Akutbehandlung (ggf. inkl. Intensivmedizin; Phase A) erfolgt bei Schwerstbetroffenen die neurologisch-neurochirurgische Frührehabilitation als weitere Krankenhausbehandlung (Phase B, ggf. mit Intensivmedizin und Beatmungsentwöhnung [6]), in der sowohl akutmedizinische als auch rehabilitative Behandlungsaufträge bestehen. Sobald der Patient medizinisch stabil und ausreichend therapeutisch belastbar ist, erfolgt die Anschlussrehabilitation in der Phase C, wenn noch pflegerische Hilfe für basale Alltagsverrichtungen erforderlich ist, bzw. sonst in der Phase D (stationär oder teilstationär). Es folgt die Langzeitrehabilitation (überwiegend ambulant), die individuell auch die soziale oder berufliche Rehabilitation (Phase E) oder eine Langzeitförderung Schwerstbetroffener (Phase F) einschließen kann.

Die neurologisch-neurochirurgische Frührehabilitation (kurz NNF/Phase B) hat eine wichtige Rolle in der Entlastung von Akut- und Intensivstationen. Zudem leistet sie mit Quoten der Entwöhnung von Beatmung und Trachealkanüle von jeweils 65–82 % bzw. 52–54 % [7, 8] einen wichtigen Beitrag in der Vermeidung außerklinischer Intensivpflege. Als leistungsrechtliche Akutbehandlung wird sie entweder in Akutkrankenhäusern angeboten oder in sog. Fachkrankenhäusern, die meist *unter einem Dach* (aber rechtlich separat als Rehabilitationseinrichtung) auch die Anschlussrehabilitation (Phase C/D) anbieten. Beide Organisationsformen haben Vorteile: Das Akutkrankenhaus bietet die medizinische Mitversorgung durch andere am Standort vorgehaltene Disziplinen

für das gf. Präsidium und die Forschungskommission der Deutsche Gesellschaft für Neurorehabilitation e.V. (DGNR)

Redaktion

P. Berlit, Berlin

DGNeurologie

<https://doi.org/10.1007/s42451-025-00768-2>

Angenommen: 6. Mai 2025

© The Author(s) 2025

(Diagnostik und Therapie). Das Fachkrankenhaus bietet aufgrund der meist deutlich größeren Fallzahlen der NNF-Patienten [9] bessere räumliche, personelle und apparativ-technische Voraussetzungen für die rehabilitativen Ansätze sowie oftmals den nahtlosen Übergang in die Anschlussrehabilitation am Standort.

Durch das Gesetz zur Verbesserung der Versorgungsqualität im Krankenhaus und zur Reform der Vergütungsstrukturen (Krankenhausversorgungsverbesserungsgesetz – KHVVVG) vom 12.12.2024 [10] werden für die Krankenhausversorgung neue Regularien getroffen, die auch die NNF/Phase B betreffen. Diese wird als separate Leistungsgruppe 55 (LG 55) ausgewiesen. Ihre spätere Zuweisung an einzelne Krankenhäuser durch die jeweiligen Bundesländer wird an näher spezifizierte Anforderungen geknüpft (Anlage 1 zu § 135e, S. 97 in [10], ab 2027 zu ersetzen durch eine noch zu erlassende Rechtsverordnung).

Krankenhäuser, die an der Versorgung in der NNF/Phase B beteiligt sind, müssen diese spezifizierten Anforderungen erfüllen, um die LG NNF/Phase B auch zukünftig erbringen zu dürfen (LG-Zuweisung). Die aktuell in der Leistungsgruppe 55 definierten Anforderungen, insbesondere die Vorhaltung der Leistungsgruppe Intensivmedizin am Standort, stellt insbesondere Fachkrankenhäuser, die teilweise schon Jahrzehnte an der Versorgung in der NNF/Phase B beteiligt sind, aber ein per definitionem ein begrenztes Leistungsspektrum aufweisen, vor besondere Herausforderungen.

Basierend auf dem ursprünglichen Gesetzesentwurf führte die Deutsche Gesellschaft für Neurorehabilitation (DGNR) bereits im Jahr 2023 eine Umfrage durch, um Folgeabschätzungen machen bzw. ggf. auch Änderungsbedarf für die LG-Gestaltung ableiten zu können [11]. An der Befragung beteiligten sich damals 71 Einrichtungen aus ganz Deutschland, die entweder die NNF/Phase B oder eine Kombination dieser mit spezialisierter Beatmungsentwöhnung („weaning“) anbieten. Es zeigte sich dabei, dass es sich beim Großteil (60,6 %) dieser Einrichtungen um Fachkrankenhäuser handelt. Da die NNF/Phase B-Abteilungen in Fachkrankenhäusern in der Regel größer sind, machten sie etwa 3/4 der insgesamt erfassten Bettenkapazität für die NNF/Phase B aus. Rund die Hälfte der teilnehmenden Einrichtungen, die an der NNF/Phase B-Versorgung beteiligt sind, gab an, das Kriterium „Leistungsgruppe Intensivmedizin am Standort der NNF/Phase B“ nicht zu erfüllen, was etwa 40 % der in der Umfrage erfassten NNF/Phase B-Krankenhausbetten ausmachte. Dieses Ergebnis deckt sich mit den Ergebnissen einer Analyse von OPS-Daten [9].

Um gemäß des inzwischen verabschiedeten KHVV-Gesetzes [10] eine aktualisierte Einschätzung treffen zu können, führte die DGNR Ende 2024 eine weitere Umfrage durch, der die nun verbindlich geregelten Merkmale für die Zuweisung der LG 55 zugrunde lagen.

Neben der Erfüllung der Anforderungen (Qualitätskriterien) für die Zuweisung der einzelnen LG wird der Erhalt der Vorhaltevergütung für die LG von einer ausreichenden Fallzahl pro Kalenderjahr abhängen, dem Erfüllen der sog. Mindestvorhaltezahls der Fälle für die jeweilige LG (§ 135f KHVVVG; S. 9f [10]). Hierzu soll das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit (IQWiG) Mindestvorhaltezahlen pro LG ermitteln und empfehlen, die dann vom BMG per Rechtsverordnung bundeseinheitlich festgelegt werden und zur Anwendung kommen.

In der NNF/Phase B bestehen im Vergleich zu Akutkrankenhäusern Verweildauern (VWD) von mehreren Wochen, was die Fallzahl deutlich senkt. Das hat in der Frage der „Mindestvorhaltezahls“ erhebliche Konsequenzen, wenn z. B. von NNF/Phase B-Einrichtungen für die LG Intensivmedizin gleich hohe Fallzahlen wie bei einem Maximalversorger mit primärer intensivmedizinischer Versorgung verlangt werden würden. Denn die entsprechenden Fallzahlen können infolge der hohen Verweildauer in NNF/Phase B-Einrichtungen trotz hoher Bettenzahl und Auslastung ggf. nicht erreicht werden. Um hierzu eine Einschätzung treffen und Kennzahlen zur Verfügung stellen zu können, war die aktuelle Umfrage so konzipiert, dass auch Fallzahlen und Verweildauern in der NNF/Phase B (mit und ohne integrierte intensivmedizinische Versorgung) erfasst wurden.

Methodik

Im November 2024 wurden die Mitglieder der DGNR per E-Mail-Rundschreiben eingeladen, an einer Onlineumfrage zur Krankenhausreform teilzunehmen und zum Erfüllen der Qualitätskriterien relevanter Leistungsgruppen sowie Fallzahlen und Verweildauer sowohl in der NNF/Phase B als auch in der eventuell ebenfalls vorhandenen Intensivmedizin für die eigene Einrichtung Auskunft zu geben. In einem DRG-Haus waren als Intensivmedizinfälle die Fälle in der NNF/Phase B definiert, für die eine intensivmedizinische Komplexpauschale kodiert wurde.

Die Erhebung erfolgte anonym (ohne Angaben zur Einrichtung). Damit wollten wir unterstützen, dass möglichst viele Einrichtungen der NNF/Phase B teilnehmen. Einrichtungen, die ausschließlich Phase C oder D anbieten, oder nur ambulant tätig sind, waren nicht eingeladen.

Die Teilnehmenden wurden gebeten, sich in ihrer Einrichtung ggf. so abzustimmen, dass nur eine Person die Umfrage beantwortet (z. B. die/der leitende Ärztin/Arzt), um Doppelerhebungen auszuschließen.

Die Teilnehmenden wurden gebeten, ihre Einrichtung einer Krankenhausversorgungsform zuzuordnen: Krankenhaus Grundversorgung (Level I), Krankenhaus Regel-/Schwerpunktversorgung (Level II), Krankenhaus Maximalversorgung (Level III), Universitätsklinikum (Level IIIU), oder Fachkrankenhaus/Fachklinik (FK). Die ersten 4 der genannten Einrichtungstypen wurden für statistische Zwecke gruppiert und werden nachfolgend *Akutkrankenhaus* (Akut-KH) genannt; ihre Charakteristika wurden mit denen von Fachkrankenhäusern (FK) verglichen.

Zur Aufrechterhaltung der Anonymisierung wurde die exakte Bettenzahl einzelner Einrichtungen nicht grundständig erhoben, sondern es wurden Größenkategorien definiert und erfragt (NNF/Phase B: 0, 1–19, 20–34, 35–49, 50–74, 75–99, 100–124, ≥ 125 Betten; ITS: 0, 1–9, 10–19, 20–29, 30–39, 40–49, ≥ 50). Kalkulatorisch wurde jeweils der Mittelwert einer Kategorie angesetzt (z. B. 27 Betten für die Kategorie 20–34 Betten). Freiwillig konnten Einrichtungen ergänzend die exakte Bettenzahl angeben, was zur Validierung der Abschätzung (als Sensitivitätsanalyse) genutzt wurde.

Die mittlere Anzahl der Betten pro Einrichtung wurde deskriptiv statistisch mit Mittelwert und Standardabweichung charakterisiert und mittels t-Test für unabhängige Stichproben, angepasst gemäß statistischem Nachweis gleicher oder un-

gleicher Varianzen, auf Unterschiede der beiden Subgruppen Akutkrankenhäuser (Akut-KH) vs. Fachkrankenhäuser (FK) untersucht.

Als Anforderungen (Qualitätskriterien) für die Zuweisung der LG 55 wurden (gemäß einer Selbsteinschätzung) erhoben:

- Diagnostik (LG NNF/Phase B) – am Standort vorzuhaltende Geräte für die Leistungsgruppe (LG) neurologisch-neurochirurgische Frührehabilitation (NNF/Phase B), Mehrfachnutzung möglich; CT (Computertomographie); MRT (Magnetresonanztomographie); TR (Teleradiologie; teleradiologisch betrieben);
- Drei FÄ RB – 3 Fachärzte mindestens Rufbereitschaft täglich rund um die Uhr;
- PpUGV-NNF – Erfüllung der Pflegepersonaluntergrenzen neurologische Frührehabilitation;
- LG Innere – LG Allgemeine Innere Medizin am Standort;
- LG Innere/Kooperation – LG Allgemeine Innere Medizin nicht am Standort, aber in Kooperation;
- LG Neurologie – LG Allgemeine Neurologie am Standort;
- LG Neurologie/Kooperation – LG Allgemeine Neurologie nicht am Standort, aber in Kooperation;
- Notfalllabor – Notfalllabor am Standort;
- Notfalllabor/Kooperation – Notfalllabor in Kooperation plus PoC-Laboranalytik;
- FA mit ZB Intensiv – FA mit Zusatzbezeichnung Intensivmedizin;
- Drei FÄ ITS RB – 3 intensivmedizinisch erfahrene FÄ mindestens Rufbereitschaft tgl. rund um die Uhr, davon mind. ein FA mit Zusatzbezeichnung Intensivmedizin oder ein FA Anästhesiologie;
- PpUGV-ITS – Erfüllung der PpUGV Intensivstation;
- Alle erforderlichen Kriterien – einrichtungsbezogen werden die erhobenen erforderlichen Kriterien für die LG NNF/Phase B in der Summe erreicht.

Diese Angaben wurden deskriptiv statistisch mit der Anzahl der Einrichtungen, die ein Kriterium erfüllten, und deren relativer Häufigkeit ausgewertet.

Fallzahlen und Verweildauern (VWD) betreffend wurden nachfolgend beschriebene Daten der jeweiligen Einrichtung für das Jahr 2023 erhoben:

- Gesamtanzahl aller Fälle in der NNF/Phase B (ggf. inklusive Intensivmedizin in der NNF/Phase B) in 2023
- Mittlere VWD insgesamt (in Tagen und einer Dezimalstelle) für alle Fälle in der NNF/Phase B (inklusive Intensivmedizinzeitraum) in 2023
- (Teil-)Anzahl nur der Intensivmedizinfälle (in der NNF/Phase B) in 2023
- Mittlere VWD (in Tagen und einer Dezimalstelle) nur für die Zeit der Intensivmedizin in der NNF/Phase B in 2023
- (Teil-)Anzahl nur der Fälle in der NNF/Phase B, die nicht Intensivmedizin erhielten, in 2023
- Mittlere VWD (in Tagen und einer Dezimalstelle) in der NNF/Phase B für die Fälle in der NNF/Phase B, die nicht Intensivmedizin erhielten, in 2023

Die Angaben zu Fallzahlen und VWD wurden deskriptiv statistisch mit Mittelwert und Standardabweichung charakterisiert und mittels t-Test für unabhängige Stichproben, angepasst gemäß statistischem Nachweis gleicher oder ungleicher Varianzen, auf Unterschiede der Subgruppen Akutkrankenhäuser (Akut-KH) vs. Fachkrankenhäuser (FK) untersucht.

Ergebnisse

Insgesamt nahmen an der Umfrage 40 Einrichtungen aus 14 Bundesländern und damit fast dem ganzen Bundesgebiet teil. Am häufigsten vertreten waren Krankenhäuser aus Bayern ($n = 14$), aus den anderen Bundesländern beteiligten sich jeweils 1–4 Einrichtungen.

Etwa 3/4 der teilnehmenden Einrichtungen waren Fachkrankenhäuser (FK), die übrigen verteilten sich auf Krankenhäuser der Maximalversorgung, Regel- bzw. Schwerpunktversorgung oder Grundversorgung (vgl. **Tab. 1**). Damit waren FK, die an der NNF/Phase B-Versorgung beteiligt sind, eher überrepräsentiert, Akut-KH weniger.

Auch wenn die Rückmeldungen aus Krankenhäusern, die die NNF/Phase B an Akut-KH anbieten, nicht unbedingt als

Tab. 1 Verteilung der teilnehmenden Einrichtungen ($n = 40$) mit NNF auf die Einrichtungsarten sowie geschätzte mittlere Bettenzahlen pro NNF-Einrichtung, getrennt nach Einrichtungsgruppe

Einrichtungsart ¹			Anzahl	Rel. Häufigkeit
Krankenhaus Grundversorgung (Level I)			1	2,5 %
Krankenhaus Regel-/Schwerpunktversorgung (Level II)			6	15,0 %
Krankenhaus Maximalversorgung (Level III)			2	5,0 %
Universitätsklinikum (Level IIIU)			0	0,0 %
Fachkrankenhaus/Fachklinik (FK)			31	77,5 %
Bettenart (MW/SD [n])	Akut-KH	FK	Differenz	P
NNF	37,7/26,5 (9)	83,1/45,4 (31)	45,4/42,1	0,0071
ITS/NNF	11,1/8,9 (8)	21,2/11,7 (15)	10,2/10,8	0,0436

NNF neurologisch-neurochirurgische Frührehabilitation (Phase B), p p-Wert für t-Test für unabhängige Stichproben gemäß statistischem Nachweis vergleichbarer Varianzen, MW Mittelwert, SD Standardabweichung, n Anzahl der Angaben machenden Einrichtungen, ITS/NNF Intensivmedizin in der NNF/Phase B

¹Die ersten 4 oben genannten Einrichtungsarten werden für statistische Zwecke gruppiert und nachfolgend Akutkrankenhaus (Akut-KH) genannt ($n = 9$; 22,5 %); ihre Charakteristika werden mit denen von Fachkrankenhäusern (FK; $n = 31$; 77,5 %) verglichen. Auch wenn die exakte Bettenzahl einzelner Einrichtungen zur Aufrechterhaltung der Anonymisierung im Survey nicht grundständig erhoben wurde, so wurden doch Größenkategorien definiert und erfragt (NNF/Phase B-Betten: 0, 1–19, 20–34, 35–49, 50–74, 75–99, 100–124, ≥ 125 Betten; ITS-Betten: 0, 1–9, 10–19, 20–29, 30–39, 40–49, ≥ 50), die eine Abschätzung der Bettenzahl pro Einrichtung und insgesamt erlaubten; kalkulatorisch wurde jeweils der Mittelwert einer Kategorie angesetzt, z. B. für die Kategorie 20–34 Betten: 27 Betten

Tab. 2 Erfüllungsgrad einzelner Kriterien der Leistungsgruppen NNF/Phase B und Intensivmedizin (KHVVG) bei den teilnehmenden Einrichtungen mit NNF

Kriterium: Anzahl (Prozent)	Alle n = 40	Akut-KH n = 9	FK n = 31
<i>Diagnostik (LG NNF)</i>			
CT	14 (35 %)	7 (77,8 %)	7 (22,6 %)
CT (mit TR)	20 (50 %)	1 (11,1 %)	19 (61,3 %)
MRT	12 (30 %)	7 (77,8 %)	5 (16,1 %)
MRT (mit TR)	2 (5 %)	1 (11,1 %)	1 (3,2 %)
Kein CT oder MRT	7 (17,5 %)	0 (0 %)	7 (22,6 %)
<i>Personal LG NNF/andere LG</i>			
FA Neurochirurgie	17 (42,5 %)	7 (77,8 %)	10 (32,3 %)
FA Neurologie	40 (100 %)	9 (100 %)	31 (100 %)
FA Neuropädiatrie	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
FA Rehabilitationsmedizin	24 (60 %)	5 (55,6 %)	19 (61,3 %)
Drei FÄ RB	34 (85 %)	9 (100 %)	25 (80,6 %)
PpUGV-NNF	38 (95 %)	9 (100 %)	29 (93,5 %)
LG Innere	13 (32,5 %)	7 (77,8 %)	6 (19,4 %)
LG Innere/Kooperation	17 (42,5 %)	1 (11,1 %)	16 (51,6 %)
LG Neurologie	19 (47,5 %)	9 (100 %)	10 (32,3 %)
LG Neurologie/Kooperation	13 (32,5 %)	0 (0 %)	13 (41,9 %)
LG Intensivmedizin	22 (55 %)	6 (66,7 %)	16 (51,6 %)
LG Intensivmedizin/Kooperation	11 (27,5 %)	0 (0 %)	11 (35,5 %)
<i>Kriterien LG Intensivmedizin</i>			
Notfalllabor	14 (35 %)	8 (88,9 %)	6 (19,4 %)
Notfalllabor/Kooperation	27 (67,5 %)	2 (22,2 %)	25 (80,6 %)
FA mit ZB Intensiv	32 (80 %)	8 (88,9 %)	24 (77,4 %)
FA Anästhesiologie	28 (70 %)	9 (100 %)	19 (61,3 %)
FA Anästhesiologie und/oder ZB ITS	35 (87,5 %)	9 (100 %)	26 (83,9 %)
Drei FÄ ITS RB	29 (72,5 %)	8 (88,9 %)	21 (67,7 %)
PpUGV-ITS	20 (50 %)	8 (88,9 %)	12 (38,7 %)
Alle erforderlichen Kriterien	20 (50 %)	8 (88,9 %)	12 (38,7 %)
<i>Anschlussrehabilitation</i>			
Phase C vorgehalten	31 (77,5 %)	2 (22,2 %)	29 (93,5 %)

KHVVG Krankenhausversorgungsverbesserungsgesetz, Anlage 1 (zu § 135e), [10], ausgegeben zu Bonn am 11.12.2024, *Akut-KH* Akutkrankenhaus ($n = 9$; 22,5 %), *FK* Fachkrankenhaus ($n = 31$; 77,5 %); *Diagnostik (LG NNF)* am Standort vorzuhaltende Geräte für die Leistungsgruppe (LG) neurologisch-neurochirurgische Frührehabilitation (NNF/Phase B), Mehrfachnennung möglich, *CT* Computertomographie, *MRT* Magnetresonanztomographie, *TR* Teleradiologie (teleradiologisch betrieben), *Drei FÄ RB* 3 Fachärzte mindestens Rufbereitschaft täglich rund um die Uhr, *PpUGV-NNF* Erfüllung der PpUGV Neurologische Frührehabilitation, *LG Innere* LG Allgemeine Innere Medizin am Standort, *LG Innere/Kooperation* LG Allgemeine Innere Medizin nicht am Standort, aber in Kooperation, *LG Neurologie* LG Allgemeine Neurologie am Standort, *LG Neurologie/Kooperation* LG Allgemeine Neurologie nicht am Standort, aber in Kooperation, *Notfalllabor* Notfalllabor am Standort, *Notfalllabor/Kooperation* Notfalllabor in Kooperation plus PoC-Laboranalytik, *FA mit ZB Intensiv* FA mit Zusatzbezeichnung Intensivmedizin, *Drei FÄ ITS RB* 3 intensivmedizinisch erfahrene FÄ mindestens Rufbereitschaft tgl. rund um die Uhr, davon mind. ein FA mit Zusatzbezeichnung Intensivmedizin oder ein FA Anästhesiologie, *PpUGV-ITS* Erfüllung der PpUGV Intensivstation, *Alle erforderlichen Kriterien* einrichtungsbezogen werden die erhobenen erforderlichen Kriterien in der Summe erreicht

repräsentativ erachtet werden kann, so zeigt sich im Zahlenmaterial ein deutlicher Unterschied in den mittleren Bettenkapazitäten pro Einrichtung, und zwar sowohl für die NNF/Phase B-Betten (ohne Intensivmedizin) als auch für die integrierte intensivmedizinische und NNF/Phase B-Behandlung (vgl. Tab. 1). In FK waren in diesen Segmenten unter den teilnehmenden Einrichtungen die Bettenzahlen für die NNF/Phase B im Schnitt etwa doppelt so hoch.

Die anhand der anonymen Zahlenkorridore geschätzten mittleren Bettenkapazitäten pro Einrichtung konnten gemäß der freiwilligen Angaben eines Teils der Einrichtungen validiert

werden (MW Betten ITS_{Korridor berechnet} 17,7, $n = 23$; MW Betten ITS_{Realgröße} 16,8, $n = 18$; MW Betten NNF/Phase B_{Korridor berechnet} 72,9, $n = 40$; MW Betten NNF/Phase B_{Realgröße} 69,3, $n = 33$).

Der Erfüllungsgrad einzelner Anforderungen für die Leistungsgruppe NNF/Phase B und die LG Intensivmedizin bei den teilnehmenden Einrichtungen ist in Tab. 2 wiedergegeben.

Bildgebende Diagnostik (CT oder MRT) war bei den Akut-KH immer vorhanden, in den FK bei etwas mehr als 20 % jedoch nicht. In den FK wurde die Computertomographie häufiger teleradiologisch betrieben.

Tab. 3 Verteilung der mittleren Fallzahlen und mittleren Verweildauern pro Fall in den teilnehmenden Einrichtungen ($n = 40$) mit NNF im Jahr 2023

Kennzahl (MW/SD [n])	Alle	Akut-KH ¹	FK	P
Fälle gesamt	495/329 (39)	233/184 (9)	574/324 (30)	0,0049
MVD gesamt	48,9/14,8 (40)	54,9/20,8 (9)	47,1/12,4 (31)	0,3092
Fälle ITS	167/138 (22)	67/56 (7)	213/142 (15)	0,0026
MVD ITS	37,8/21,3 (22)	22,9/7,2 (7)	44,7/22,3 (15)	0,0028
Fälle NNF	375/295 (33)	181/163 (9)	449/303 (24)	0,0177
MVD NNF	45,2/12,4 (33)	44,4/13,2 (9)	45,5/12,4 (24)	0,8310

NNF neurologisch-neurochirurgische Frührehabilitation (Phase B), p p-Wert für t-Test für unabhängige Stichproben, angepasst gemäß statistischem Nachweis gleicher oder ungleicher Varianzen, **MW** Mittelwert, **SD** Standardabweichung, **n** Anzahl der Angaben machenden Einrichtungen (mit Fällen der Kategorie > 0), **Fälle gesamt** Gesamtanzahl aller Fälle in der NNF (inklusive Intensivmedizin in der NNF) in 2023, **MVD gesamt** mittlere VWD insgesamt (in Tagen und einer Dezimalstelle) für alle Fälle in der NNF (inklusive Intensivmedizinzeitraum), **Fälle ITS** (Teil-)Anzahl nur der Intensivmedizinfälle (in der NNF) in 2023, **MVD ITS** mittlere VWD (in Tagen und einer Dezimalstelle) nur für die Zeit der Intensivmedizin in der NNF, **Fälle NNF** (Teil-)Anzahl nur der Fälle in der NNF, die nicht Intensivmedizin erhielten, in 2023, **MVD NNF** mittlere VWD (in Tagen und einer Dezimalstelle) in der NNF für die Fälle in der NNF, die nicht Intensivmedizin erhielten

¹Die erhobenen Einrichtungsarten werden für statistische Zwecke gruppiert in Akut- (Akut-KH, $n = 9$; 22,5 %) und Fachkrankenhäuser (FK, $n = 31$; 77,5 %)

Die Kriterien der fachärztlichen Besetzung in der NNF/Phase B waren bei allen Einrichtungen erfüllt. Bei Akut-KH waren mehr Neurochirurgen beteiligt als in den FK. Drei Fachärzt*innen, die an der Rufbereitschaft beteiligt sind, waren in allen Akut-KH vorhanden, jedoch bei etwa 1/5 der FK nicht. Die „verwandten“ LG Innere Medizin und Neurologie und in geringerem Maße auch Intensivmedizin waren in den Akut-KH gut abgebildet, in den FK inkomplett, auch bei Berücksichtigung einer eventuellen Kooperation. Dabei fällt für die FK sowie weniger ausgeprägt für die teilnehmenden Akut-KH auf, dass sie gemäß eigener Einschätzung die Voraussetzung für die LG Intensivmedizin häufiger nicht erfüllten.

Einen genaueren Blick auf die Erfüllung der Voraussetzung für die LG Intensivmedizin am Standort erlaubt die Abfrage der einzelnen dafür geforderten Kriterien. Hier wird deutlich, dass die Akut-KH alle erforderlichen Kriterien zu knapp 90 % erfüllten, wohingegen dies in den FK nur bei knapp 40 % der Fall war. Hier ist insbesondere das Kriterium der Pflegepersonaluntergrenzen in pflegesensitiven Bereichen (hier Intensivstation [PpUGV-ITS]) ein maßgeblicher Grund dafür, dass FK die Kriterien nicht voll umfänglich erfüllten.

Ein weiterer Strukturunterschied ist die Integration einer Rehabilitationseinrichtung der Phase C unter einem Dach, was bei den FK weit überwiegend der Fall war (93,5 %), bei den Akut-KH eher selten (22,2 %).

In **Tab. 3** ist die Verteilung der mittleren Fallzahlen und der mittleren Verweildauer (VWD) pro Fall in den teilnehmenden Einrichtungen wiedergegeben, und zwar für die Fälle in der NNF/Phase B insgesamt, sowie jeweils gesondert für den Anteil der Fälle in der NNF/Phase B, die intensivmedizinisch betreut wurden und keine intensivmedizinische Versorgung erhielten.

Beide Fallsubgruppen spielen in der NNF/Phase B bei den teilnehmenden Einrichtungen eine relevante Rolle, wie die Anzahl der Fälle belegt.

Im Mittel wurden in 2023 in den einzelnen FK deutlich mehr NNF/Phase B-Fälle versorgt (MW 574) als in den teilnehmenden Akut-KH (MW 233). Auch ist es so, dass intensivmedizinisch Versorgte in den FK einen größeren relativen Anteil der Fälle in der NNF/Phase B darstellten (213/574, 37,1 % vs. 67/233, 28,8 %).

Insgesamt fällt auf, dass die mittlere VWD in der NNF/Phase B mit 48,9 Tagen im Vergleich zur sonstigen mittleren VWD in Akutkrankenhäusern in einem sehr hohen Bereich lag. Die durchschnittliche VWD in deutschen Krankenhäusern belief sich im Jahr 2023 gemittelt über alle Fachabteilungen wie auch spezifisch für die Neurologie auf 7,2 Tage, für die Intensivmedizin auf 3,8 Tage [12]. Die mittlere VWD spezifisch für die intensivmedizinische Behandlung der NNF/Phase B lag in der aktuellen Erhebung bei 37,8 Tagen.

Ferner wird deutlich, dass die mittlere VWD in der intensivmedizinischen Versorgung (integriert in die NNF/Phase B) bei den FK deutlich höher war (mit 44,7 Tagen etwa das Doppelte) als die mittlere VWD in der analogen intensivmedizinischen Versorgung in den teilnehmenden Akut-KH (22,9 Tage).

Andererseits war die mittlere Verweildauer in der NNF/Phase B ohne intensivmedizinischen Anteil und auch der NNF/Phase B-Fälle insgesamt zwischen FK und den beteiligten Akut-KH nicht signifikant different.

Diskussion

Mit dem Krankenhausversorgungsverbesserungsgesetz (KHVVVG) werden neue Regularien getroffen, die auch für die NNF/Phase B relevant sind. Zu den Besonderheiten der Versorgung in der NNF/Phase B zählt, dass sie neben Akutkrankenhäusern oftmals auch in Fachkrankenhäusern durchgeführt wird, die für die Neurorehabilitation spezifisch konzipiert sind. Dort werden auch häufiger in einem intensivmedizinischen Setting prolongierte Beatmungsentwöhnungen von neurologisch Schwersterkrankten durchgeführt [6] bzw. oftmals besteht eine angegliederte Rehabilitationseinrichtung der Phase C am Standort [11].

In diesem Kontext stellt sich die Frage, inwiefern die neuen Regelungen für die Zuweisung der Leistungsgruppe NNF/Phase B (LG 55), aber auch die Voraussetzungen für die Gewährung der damit in Verbindung stehenden Vorhaltevergütungen von diesen oftmals über Jahrzehnte bewährten Einrichtungen erfüllt werden können. Für die Leistungsgruppenzuweisung ist die Erfüllung einer Reihe von Strukturqualitätsmerkmalen erforderlich, für den Erhalt der Vorhaltevergütung auch das Erfüllen von Mindestvorhaltezahlen der Fälle in den jeweiligen Leistungsgruppen.

In Ergänzung zu der Umfrage aus dem Jahr 2023 [11] liefert die vorgestellte Erhebung belastbare Zahlen aus der Versorgungslandschaft. Aus dem deutschen Bundesgebiet nahmen insgesamt 40 Einrichtungen teil. Bei einem Großteil der teilnehmenden Einrichtungen handelte es sich um Fachkliniken ($n=31$). Damit kann das Zahlenmaterial für diese Gruppe als repräsentativ erachtet werden. Da nur 9 Akutkrankenhäuser an der Befragung teilnahmen, sind die von diesen erhobenen Daten für die Gesamtheit der an der NNF/Phase B an Akuthäusern beteiligten Einrichtungen nicht repräsentativ. Sie können dennoch einen Anhalt auf mögliche Unterschiede in Strukturvoraussetzungen und Leistungsgeschehen geben.

Wie zu erwarten, geht die Spezialisierung der Fachkrankenhäuser auf ein eng umgrenztes Leistungsspektrum mit einer in diesem Leistungsspektrum dann erhöhten Bettenzahl einher (vgl. **Tab. 1**). Das betraf sowohl die NNF/Phase B insgesamt wie auch die Betten für intensivmedizinische Versorgung in der NNF/Phase B. An den Fachkrankenhäusern zeichnete sich im Vergleich zu den teilnehmenden Akutkrankenhäusern etwa die doppelte Kapazität ab.

Während die Strukturvoraussetzungen für die NNF/Phase B bei den teilnehmenden Akutkrankenhäusern überwiegend als gegeben erfasst werden konnten, stellte sich die Situation bei den Fachkrankenhäusern anders da. In etwa 1/5 der Fachkrankenhäuser war am Standort, auch teleradiologisch, keine Schnittbildgebung mit CT oder MRT vorhanden. Die verwandten Leistungsgruppen Innere Medizin und Neurologie waren nur ca. in 1/5 bzw. 1/3 der Fachkrankenhäuser am Standort etabliert. Auch unter Berücksichtigung von Kooperationen waren in diesen die Kriterien bei etwa 1/3 der Einrichtungen zum Erhebungszeitpunkt nicht erfüllt. Bei der Leistungsgruppe Intensivmedizin unterschieden sich die Globaleinschätzungen (erfüllt ja/nein) von den auf Einzelkriterien bezogenen Einschätzungen. Während basierend auf den Einzelkriterien 90 % der Akutkrankenhäuser mit NNF/Phase B alle Kriterien für die Leistungsgruppe Intensivmedizin erfüllten, war dies in den Fachkliniken nur bei knapp 40 % der Fall (vgl. **Tab. 2**). Das Kriterium, das hier am stärksten ausschlaggebend war, war das Nichterfüllen der Pflegepersonaluntergrenze für Intensivstationen.

Entsprechend kann aus dem Datenmaterial geschlussfolgert werden, dass Fachkrankenhäuser oftmals mit größeren Kapazitäten an der Versorgung in der NNF/Phase B beteiligt sind. Sie können die Anforderungen, insbesondere an die anderen verwandten Leistungsgruppen, die aktuell am Standort gefordert werden [10], sehr häufig nicht erfüllen.

Um die Versorgung nicht zu gefährden, ist es daher notwendig, die Gewährleistung der verwandten Leistungsgruppen Innere Medizin, Neurologie und auch Intensivmedizin für Fachkrankenhäuser in Kooperation zuzulassen.

Es ist für Fachkrankenhäuser zwar im Gesetz (KHVVG, § 135e, [4] 4. [10]) ausdrücklich so geregelt, dass Fachkrankenhäuser die jeweils genannten verwandten Leistungsgruppen (alle) in Kooperation erbringen können, aber in der zugehörigen Anlage 1 ist dies für die LG 55 NNF/Phase B in Bezug auf die verwandte LG Intensivmedizin nicht ausdrücklich erwähnt. Hier bestehen also unsachgerechte Erläuterungen in der Anlage 1, die in der zu beschließenden Rechtsverordnung (KHVVG, § 135e, [1]) korrigiert werden müssen. Dies ist auch dafür be-

deutsam, dass vor einer Zuweisung einer LG durch die zuständige Landesbehörde der Medizinische Dienst mit einer Überprüfung der Erfüllung der Qualitätskriterien zu beauftragen ist (KHVVG, § 275a [1] und [2]). Hierbei besteht die Gefahr, dass bei nicht gesetzeskonformer Operationalisierung der Prüfkriterien, bei alleiniger Berücksichtigung der Anlage 1 und nicht des Gesetzestextes (KHVVG, § 135e, [4] 4.) das Prüfergebnis die Möglichkeit der Erbringung der verwandten Leistungsgruppe Intensivmedizin in Kooperation für Fachkrankenhäuser nicht berücksichtigt und somit ein rechtlich unsachgerechtes Gutachten erstellt. Entsprechend ist der Sachverhalt auch bei aus dem Gesetz nebst Anlage abgeleiteten Prüfrichtlinien des Medizinischen Dienstes zu berücksichtigen.

Erkennbar ist auch, dass es in Fachkrankenhäusern noch einen gewissen Nachrüstungsbedarf für bildgebende Diagnostik mit CT oder MRT gibt, um die Kriterien zu erfüllen.

Der Standortvorteil, dass angegliedert an Fachkrankenhäuser auch eine Anschlussrehabilitation in der Phase C unter einem Dach als Rehabilitationseinrichtung angeboten wird, wurde auch in der aktuellen Erhebung bestätigt. In der überwiegenden Anzahl der teilnehmenden Fachkrankenhäuser war dies der Fall, jedoch nur etwa bei 1/5 der Akutkrankenhäuser. Dieser Organisationsvorteil der Fachkrankenhäuser ist für die kontinuierliche Versorgung Betroffener von großer Relevanz, da so eine direkte Weiterversorgung „unter einem Dach“ organisatorisch ermöglicht werden kann, was ansonsten bei einer standortübergreifenden Versorgungskette nicht immer gewährleistet werden kann.

Ein anderer wichtiger Aspekt ist die Frage der Erfüllung von Mindestvorhaltezahlen für die Fälle der jeweiligen Leistungsgruppe.

Für diese Betrachtung war es von besonderer Bedeutung, neben den Bettenkapazitäten insbesondere auch die Verweildauer in der NNF/Phase B zu erheben. Während fachgebietsübergreifend (inklusive der neurologischen Fälle) im Jahr 2023 die mittlere Verweildauer in Krankenhäusern in Deutschland bei 7,2 Tagen lag [12], war die mittlere Verweildauer der NNF/Phase B mit 48,9 Tagen fast 7-mal so lange (vgl. **Tab. 3**). Während die mittlere Verweildauer in Deutschland in der fachgebietsübergreifenden Intensivmedizin im Jahr 2023 3,8 Tage betrug, lag sie für die intensivmedizinischen Versorgung in der NNF/Phase B bei 37,8 Tagen und war damit dort etwa auf das 10-fache erhöht. Die Zahlen belegen eindeutig, dass in der NNF/Phase B eine ganz spezifische Klientel schwerstbetroffener Patienten behandelt wird. Damit ist aber auch klar, dass eine Kennzahl für Mindestvorhaltezahlen ohne eine entsprechende Adjustierung zwangsläufig dazu führen muss, dass für eine Einrichtung der NNF/Phase B keine Vorhaltevergütung für die Leistungsgruppe Intensivmedizin gewährt werden könnte. Hier ist entsprechend entweder eine Subgruppenbetrachtung bei der Etablierung der Mindestvorhaltezahlen oder aber ein entsprechender Adjustierungsfaktor zukünftig vorzusehen. Denn nur so wird ein gleicher Umfang an Intensivmedizinbehandlung und damit Behandlungserfahrung – basierend auf Bettenkapazität und Verweildauer – adäquat und valide abbildbar.

Die Erhebung macht auch deutlich, dass der Anteil der in der NNF/Phase B intensivmedizinischen Versorgung in den Fachkrankenhäusern hoch ist und dort auch spezifisch noch-

mals längere mittlere Verweildauern resultieren, was für eine hohe Morbiditätslast der dort Versorgten spricht.

Fazit

- Die neurologisch-neurochirurgische Frührehabilitation (NNF/Phase B) findet sowohl in Akut- wie auch in Fachkrankenhäusern (FK) statt mit jeweils spezifischen Vorteilen. FK haben oftmals höhere Bettenkapazitäten und Fallzahlen für die NNF/Phase B und bündeln damit Expertise, erfüllen jedoch sehr häufig nicht die Strukturanforderungen an verwandte Leistungsgruppen (LG) am Standort. Entsprechend muss sichergestellt werden, dass die verwandten LG Innere Medizin, Neurologie und auch Intensivmedizin für FK in Kooperation zulässig sind.
- Insgesamt ist die Versorgung in der NNF/Phase B – insbesondere auch in der Intensivmedizin – mit wesentlich höheren Verweildauern verbunden als sonstige (auch intensivmedizinische) Krankenhausbehandlungen, was mit der spezifischen Art der Behandlung und der Schwere der Erkrankung der Versorgten zu tun hat. Das ist zwingend bei der Etablierung der Mindestvorhaltezahlen zu berücksichtigen und ein entsprechender Adjustierungsfaktor vorzusehen.

Literatur

1. GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators (2024) Global, regional, and national burden of disorders affecting the nervous system, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Neurol* 23(4):344–381. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(24\)00038-3](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(24)00038-3) (Epub 2024 Mar 14, Erratum in *Lancet Neurol* 23(5):E9)
2. Gravante F, Trotta F, Latina S, Simeone S, Alvaro R, Vellone E, Pucciarelli G (2024) Quality of life in ICU survivors and their relatives with post-intensive care syndrome: a systematic review. *Nurs Crit Care* 29(4):807–823. <https://doi.org/10.1111/nicc.13077>
3. Knecht S, Reiners H, Siebler M, Platz T, Flöel A, Busse R (2023a) Schleichender demografischer Wandel und neurologische Rehabilitation – Teil 1: Situationsbeschreibung. *Nervenarzt* 94(8):708–717. <https://doi.org/10.1007/s00115-022-01415-x>
4. Knecht S, Reiners H, Siebler M, Platz T, Flöel A, Busse R (2023b) Schleichender demografischer Wandel und neurologische Rehabilitation – Teil 2: Handlungsmöglichkeiten. *Nervenarzt* 94(8):718–724
5. Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (1995) Empfehlungen zur Neurologischen Rehabilitation von Patienten mit schweren und schwersten Hirnschädigungen in den Phasen B und C. BAR, Frankfurt a. M.
6. Platz T, Schmidt-Wilcke T, Groß M, Friederich C, Pohl M (2024) Zertifizierung der Deutschen Gesellschaft für Neurorehabilitation e. V., DGNR: Leistung und Qualität der „Zentren für Beatmungsentwöhnung in der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation“. *Nervenarzt* 95(2):152–158. <https://doi.org/10.1007/s00115-023-01540-1>
7. Heidler MD, Bidu L, Völler H, Salzwedel A (2017) Prädiktoren des kognitiven Outcomes beatmeter Frührehabilitationspatienten. *Nervenarzt* 88(8):905–910. <https://doi.org/10.1007/s00115-017-0311-5>
8. Pohl M, Bertram M, Bucka C, Hartwich M, Jöbges M, Ketter G, Leineweber B, Mertl-Rötzer M, Nowak DA, Platz T, Rollnik JD, Scheidtmann K, Thomas R, von Rosen F, Wallesch CW, Woldag H, Peschel P, Mehrholz J (2016) Rehabilitationsverlauf von Patienten in der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation. *Nervenarzt* 87(6):634–644. <https://doi.org/10.1007/s00115-016-0093-1>
9. Dohle C, Strank T (2024) Folgenabschätzung der Krankenhausreform für die Neurologisch-Neurochirurgische Frührehabilitation. *Neurol Rehabil* 30:173–175. <https://doi.org/10.14624/NR2403008>
10. Gesetz zur Verbesserung der Versorgungsqualität im Krankenhaus und zur Reform der Vergütungsstrukturen (Krankenhausversorgungsverbesserungsgesetz – KHVVG) vom 5. Dezember 2024. *Bundesgesetzblatt Jahrgang 2024 Teil I Nr. 400*, ausgegeben zu Bonn am 11. Dezember 2024
11. Platz T, Bender A, Dohle C, Gorsler A, Herzog J, Knecht S (2024) Neurologisch-neurochirurgische Frührehabilitation – warum ein international beachtetes Erfolgskonzept gefährden? Ein Beitrag über absehbar unerwünschte Konsequenzen der Krankenhausreform (KHVVG). *Neurol Rehabil* 30(3):176–179
12. Statistisches Bundesamt (2024) Statistischer Bericht, Grunddaten der Krankenhäuser. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/_inhalt.html#_e9sd67p67. Zugriffen: 20. Febr. 2025 (Artikelnummer 2120611237005)

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. T. Platz
AG Neurorehabilitation
Universitätsmedizin Greifswald
Fleischmannstraße 44, 17475 Greifswald, Deutschland
platzt@uni-greifswald.de

Funding. Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Hinweis des Verlags. Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. T. Platz, C. Dohle, A. Gorsler, J. Herzog, K. Jahn und C. Renner geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autor/-innen keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien. Eine fehlende Beratungspflicht für den Survey wurde seitens der Ethikkommission der Universitätsmedizin Greifswald mit Datum vom 6.11.2024 bestätigt.

Open Access. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons licence and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.