



Deutsche Gesellschaft für Neurorehabilitation e.V.

■ Präsident: PD Dr. med. Christian Dohle, M. Phil. ■ Vize-Präsidentin: Prof. Dr. med. Anna Gorsler ■ Past-Präsident: Prof. Dr. med. Thomas Platz
 ■ Beisitzer: Prof. Dr. med. Andreas Bender, Dr. med. Jürgen Herzog, Prof. Dr. med. Stefan Knecht, Prof. Dr. med. Marcus Pohl, PD Dr. med. Caroline Renner
 ■ PD Dr. med. Kristina Müller (Schriftführerin) ■ Prof. Dr. med. Joachim Liepert (Schatzmeister) ■ Kontakt: info@dgnr.de ■ www.dgnr.de

Neurologisch-neurochirurgische Frührehabilitation – warum ein international beachtetes Erfolgskonzept gefährden? Ein Beitrag über absehbar unerwünschte Konsequenzen der Krankenhausreform (KHVVG)

Platz T.^{1,2}, Bender A.^{3,4}, Dohle C.⁵, Gorsler A.⁶, Herzog J.⁷, Knecht S.⁸

¹ BDH-Klinik Greifswald, Institut für Neurorehabilitation und Evidenzbasierung, An-Institut der Universität Greifswald, Greifswald

² Universitätsmedizin Greifswald, AG Neurorehabilitation, Greifswald

³ Therapiezentrum Burgau, Burgau

⁴ Lehrstuhl Neurorehabilitation, Medizinische Fakultät, Universität Augsburg

⁵ P.A.N. Zentrum für Post-Akute Neurorehabilitation, Berlin

⁶ Neurologische Fachkrankenhäuser, Beelitz-Heilstätten

⁷ Schön Klinik München Schwabing, München

⁸ Institut für Klinische Neurowissenschaften, AG Neurorehabilitation, Heinrich-Heine Universität Düsseldorf, Düsseldorf

Die Autor*innen repräsentieren das DGNR-Präsidium

Worum geht es?

- Die neurologisch-neurochirurgische Frührehabilitation (NNF/Phase B) ist ein notwendiger Teil der Versorgung schwerkranker Patienten.
- Nur etwa 50 % der NNF-Einrichtungen würden die in der Krankenhausreform geforderte, aber aus fachlicher Sicht nicht notwendige Koppelung der NNF/Phase B an die Leistungsgruppe Intensivmedizin am Standort erfüllen können.
- Die bundesweite Anwendung dieses Kriteriums, das der Krankenhausplanung in Nordrhein-Westfalen (NRW) entnommen wurde, würde die Kapazitäten der NNF/Phase B-Betten um etwa 40 % reduzieren.
- Wegfallende NNF/Phase B-Weiterversorgungskapazitäten würden auch das intensivmedizinische und akut-neurologische Versorgungssystem stark beeinträchtigen, und zwar nicht nur auf den neurologischen Stationen.

Hintergrund und Anliegen

Die ganze Welt nimmt Gehirn-Gesundheit («Brain Health») in den Blick [12]. Immer mehr Personen in unseren Gesellschaften weltweit leiden an neurologischen Erkrankungen, die mit Alltagsbehinderungen einhergehen [5]. Auch die europäischen Gesellschaften sind daher gut beraten, sich für die Zukunft zu rüsten [2].

Die gute Nachricht: Neurorehabilitation kann trotz einer Gehirn- und Nervenschädigung Alltagskompetenz fördern und helfen, Behinderung zu vermeiden und damit Pflegebedarf und Institutionalisierung [7].

Wir haben in Deutschland ein einzigartiges System, das direkt im Anschluss an die Intensivstation oder die Stroke Unit mit der Frührehabilitation (einschließlich Beatmungsentwöhnung) Akutmedizin mit rehabilitativer Medizin integriert umsetzt. Es folgen dann die Frührehabilitation in der Phase C sowie die Anschlussrehabilitation (AR/AHB) und ambulante Nachsorgeangebote inklusive – auch digitaler – Reha-Nachsorge. Die neurologisch-neurochirurgische Frührehabilitation (NNF/Phase B) findet dabei im Krankenhaus statt, teilweise in Krankenhäusern der Schwerpunkt- und Maximalversorgung, zum größeren Teil jedoch in Fachkrankenhäusern. Diese Fachkrankenhäuser sind Krankenhäuser, die auf NNF/Phase B spezialisiert sind und zudem am Standort – und das ist ein wesentlicher Vorteil – meist auch noch die Frührehabilitation in der Phase C anbieten [10, 11]. Damit ist phasenübergreifend eine optimierte Versorgungskette etabliert.

Doch genau dieses über Jahrzehnte entwickelte Erfolgsmodell ist durch die geplante Krankenhausreform gefährdet: Im Rahmen der Definition von Strukturkriterien soll die Durchführung von NNF/Phase B an das Vorhandensein anderer Leistungsgruppen gekoppelt werden.

Die Deutsche Gesellschaft für Neurorehabilitation e. V. (DGNR) als zuständige Fachgesellschaft wie auch verschiedene Verbände wie der BDH Bundesverband Rehabilitation (BDH) und der Bundesverband Deutscher Privatkliniken (BDPK) haben vielfach darauf hingewiesen, dass die bundesweit vorgesehene Operationalisierung der Leistungsgruppe NNF / Phase B, wie sie bereits konkret für NRW gemäß Krankenhausplan NRW 2022 vorgesehen ist (LG 26.3 NNF / Phase B [8]) (im Folgenden als »NRW-Modell« bezeichnet), in der Fläche in Deutschland nicht umsetzbar ist. Denn dort, wo NNF / Phase B überwiegend umgesetzt wird, werden nicht alle im NRW-Modell geforderten Mindestvoraussetzungen erfüllt. Das betrifft insbesondere die Leistungsgruppe Intensivmedizin vor Ort und die mit ihr verbundenen personellen Mindestvoraussetzungen.

Konkret wird im Entwurf eines Gesetzes zur Verbesserung der Versorgungsqualität im Krankenhaus und zur Reform der Vergütungsstrukturen (Krankenhausversorgungsverbesserungsgesetz – KHVVVG, Stand 17.06.2024 [3]) die Leistungsgruppe »Neuro-Frühreha (NNF, Phase B)« (Leistungsgruppe 55 in Anlage 1 zu § 135e KHVVVG) mit der Mindestanforderung eines CT oder MRT (Teleradiologie möglich) sowie der Leistungsgruppe »Intensivmedizin« (Leistungsgruppe 64 in Anlage 1 zu § 135e KHVVVG) am Standort verknüpft. Für die Leistungsgruppe »Intensivmedizin« gefordert werden u. a. drei intensivmedizinisch erfahrene Fachärzt*innen (FA), mindestens Rufbereitschaft täglich rund um die Uhr, davon mindestens ein*e FA mit Zusatzweiterbildung (ZW) Intensivmedizin oder ein*e FA Anästhesiologie sowie die Erfüllung der in § 6 der PpUGV festgelegten Pflegepersonaluntergrenzen für eine Intensivstation.

Typischerweise haben diese Fachkrankenhäuser die langjährig nachgewiesene Kompetenz, mit akuten medizinischen Komplikationen der versorgten schwer betroffenen Patient*innen umzugehen, wie auch eine Kooperation mit naheliegenden Akutkrankenhäusern, um Patienten mit intensivmedizinisch zu versorgenden Komplikationen zu betreuen, aber häufiger keine »vollständige« Intensivstation im Haus.

Als zuständige wissenschaftlich-medizinische Fachgesellschaft hat die DGNR vor dem Hintergrund der anstehenden Krankenhausreform Qualitätsvorgaben für Einrichtungen der NNF/Phase B spezifiziert [4], wozu allerdings nicht die Leistungsgruppe Intensivmedizin vor Ort gehört.

Faktencheck

In einem deutschlandweiten Survey unter Mitgliedern der DGNR wurde zu diesem Sachverhalt im Juli 2023 eine Erhebung durchgeführt. Diejenigen Einrichtungen, die stationäre Behandlung in der NNF/Phase B durchführen, wurden gebeten, zu spezifischen Mindestkriterien der NNF/Phase B, wie dem Vorhandensein von Computertomographie (CT) und Magnetresonanztomographie

Tab. 1. Verteilung der teilnehmenden Einrichtungen (N = 71) mit NNF und auf die Einrichtungsarten sowie geschätzte mittlere Bettenzahlen pro NNF-Einrichtung, getrennt nach Einrichtungssgruppe

Einrichtungsart ¹	Anzahl	relative Häufigkeit (in %)
Krankenhaus Grundversorgung (Level I)	0	0
Krankenhaus Regel-/Schwerpunktversorgung (Level II)	14	19,7
Krankenhaus Maximalversorgung (Level III)	8	11,3
Universitätsklinikum (Level II/III)	1	1,4
Fachkrankenhaus / Fachklinik (FK)	43	60,6
Rehabilitationseinrichtung (§§ 40 & 111 SGB V)	5	7,0

Bettenart (MW / SD [N])	FK	Akut-KH	Reha	P
NNF	38,4 / 28,3 (23)	73,4 / 43,4 (43)	42,5 / 31,2 (5)	0,0023
Weaning / NNF	10,2 / 8,1 (15)	15,5 / 9,9 (35)	0 / 0 (0)	0,0726
Gesamtbettenzahl	1.036	3.699	213	
NNF o. LG ITS (N)	240 (9)	1.839 (44)	213 (5)	

Abkürzungen:

NNF – Neurologisch-neurochirurgische Frührehabilitation (Phase B); **P** – P-Wert für Varianzanalyse (ANOVA); **Weaning/NNF** – Weaning in der NNNF/Phase B; **LG ITS** – Leistungsgruppe Intensivmedizin am Standort; **MW/SD** – Mittelwert und Standardabweichung; **N** – Anzahl der Einrichtungen, deren Daten in die Berechnung eingingen **FK** – Fachkrankenhaus; **Akut-KH** – Akutkrankenhaus; **Reha** – Rehabilitationseinrichtung (kein »Akut-Krankenhaus«)

Erläuterungen:

¹Die ersten vier oben genannten Einrichtungsarten werden für statistische Zwecke gruppiert und nachfolgend »Akut-Krankenhaus« genannt (N = 23; 32,4 %); ihre Charakteristika werden mit denen von Fachkrankenhäusern (FK) und Rehabilitationseinrichtungen (Reha) verglichen.

Auch wenn die exakte Bettenzahl einzelner Einrichtungen zur Aufrechterhaltung der Anonymisierung im Survey nicht 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; Weaning-Betten: 0, 1–9, 10–19, 20–29, 30–39, 40–49, ≥ 50), die eine Abschätzung der Bettenzahl pro Einrichtung und insgesamt erlaubte; kalkulatorisch wurde jeweils der Mittelwert einer Kategorie angesetzt, z. B. für die Kategorie 20–34 Betten: 27 Betten; Gesamtbettenzahl = mittlere Bettenzahl x Anzahl der Einrichtungen (NNF & Weaning/NNF kombiniert); NNF o. LG ITS = mittlere Bettenzahl x Anzahl der Einrichtungen (NNF & Weaning/NNF kombiniert) der Einrichtungen, die am Standort nicht alle Personalkriterien der LG Intensivmedizin erfüllen.

(MRT) am Standort und dem Erfüllen von Mindestkriterien der Leistungsgruppe Intensivmedizin am Standort gemäß NRW-Modell Auskunft zu geben.

An der Befragung nahmen 71 Einrichtungen aus dem gesamten Bundesgebiet teil, die entweder die NNF/Phase B oder diese kombiniert mit spezialisierter Beatmungsentwöhnung (»Weaning«) anbieten.

Deutlich wird, dass die Mehrheit (60,6 %) dieser Einrichtungen Fachkrankenhäuser sind (vgl. **Tab. 1**). Da die NNF/Phase B-Abteilungen der Fachkrankenhäuser im Mittel größer sind, stellen sie ca. ¾ der Bettenkapazität der NNF/Phase B.

Das Kriterium CT oder MRT am Standort erfüllen ca. ein Fünftel der Einrichtungen, die an der NNF/Phase B beteiligt sind (21,1 %), nicht. Die Personal-bezogenen NRW-Mindestkriterien für die Leistungsgruppe Intensiv-

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

Kriterium	Anzahl erfüllt	relative Häufigkeit (in %)
<i>Diagnostik (LG NNF)</i>		
CT am Standort	53	74,7
MRT am Standort	38	46,5
CT oder MRT am Standort	56	78,9
<i>Personal (LG Intensivmedizin)</i>		
ZB Intensiv oder FA Anästh.	62	87,3
3 intensivverfahrenre FÄ	45	63,4
24/7 Rufbereitschaft	40	56,3
PpUGV Intensiv	40	56,3
Alle Kriterien	35	49,3

	Akut-KH N 23	FK N = 43	Reha N = 5	P
CT oder MRT am Standort	23 (100 %)	32 (74,4 %)	1 (20 %)	0,0001
Personalkriterien erfüllt	18 (78,3 %)	17 (39,5 %)	0 (0 %)	0,0005
Phase C vorgehalten	7 (30,4 %)	35 (81,4 %)	5 (100 %)	< 0,0001

Abkürzungen:
Diagnostik (LG NNF) – vorzuhaltende Geräte für die Leistungsgruppe neurologisch-neurochirurgische Frührehabilitation (NNF/Phase B), **CT** – Computertomographie, **MRT** – Magnetresonanztomographie;
Personal (LG Intensivmedizin) – vorzuhaltendes Personal (Mindestvoraussetzung) für die Leistungsgruppe Intensivmedizin; **ZB Intensiv** oder **FA Anästh** – Facharzt*in (FA) mit ZB Intensivmedizin oder FA Anästhesiologie; **3 intensivverfahrenre FÄ** – 3 intensivmedizinisch erfahrene Facharzt*innen (Vollzeitäquivalent angestellt); **24/7 Rufbereitschaft** – mindestens 24/7 Rufbereitschaft derselben (intensivmedizinisch erfahrene Facharzt*innen); **PpUGV Intensiv** – Vorhalten von Pflegefachkräften gemäß PpUGV Intensivstation; **Alle Kriterien** – Einrichtung erfüllt alle vorgenannten Kriterien bzgl. des Personals;
Akut-KH – Akutkrankenhaus ; **FK** – Fachkrankenhaus; **Reha** – Rehabilitationseinrichtung (kein »Akut-Krankenhaus«); **P** – P-Wert für den Fisher Exact Test

medizin erfüllen lediglich 49,3% der Einrichtungen in Gänze (vgl. Tab. 2).

Etwa die Hälfte der an der NNF / Phase B-Versorgung beteiligten Einrichtungen dürften die NNF / Phase B also nicht mehr erbringen, wenn das Mindestkriterium »Leistungsgruppe Intensivmedizin am Standort der NNF / Phase B« deutschlandweit in Kraft gesetzt würde! Dies entspräche etwa 40% der im Survey erfassten NNF / Phase B-Betten in einem Krankenhaus.

Die Situation stellt sich noch besorgniserregender dar, wenn man den Einrichtungstyp bei der Betrachtung mitberücksichtigt. Denn nur 39,5% der Einrichtungen, die als Fachkrankenhaus die NNF / Phase B anbieten, erfüllen alle Personal-Mindestkriterien, die für eine Leistungsgruppe Intensivmedizin am Standort erforderlich wären.

Aus dem Umstand darf jedoch keinesfalls der Schluss gezogen werden, dass diese Einrichtungen bezüglich ihrer Struktur- und Prozessqualität für die NNF / Phase B nicht bedarfsgerecht aufgestellt wären. Das zeigen einerseits die hohe Struktur- und Prozessqualität von zertifizierten Zentren für Beatmungsentwöhnung in der neurologischen Frührehabilitation [9] wie auch die von der DGNR vor dem Hintergrund der anstehenden Krankenhausreform empfohlenen Qualitätsvorgaben für Ein-

richtung der NNF / Phase B [4]. Auch Fachkrankenhäuser sind mit den fachlichen Anforderungen in guter Übereinstimmung. Zudem decken die Fachkrankenhäuser wesentlich häufiger direkt die Weiterbehandlung in der Rehabilitation der Phase C am Standort ab (81,4% der Fachkrankenhäuser, jedoch nur 30,4% der Akutkrankenhäuser mit NNF/Phase B; vgl. Tab. 2). Damit wird neurologisch frührehabilitative Versorgung von der intensivmedizinischen Stabilisierung bis in den Bereich, in dem wieder Alltagskompetenz gezielt gefördert wird, um Pflegebedürftigkeit zu vermeiden, integriert angeboten und damit für die einzelnen Betroffenen in einem hohen Maß organisatorisch und inhaltlich abgesichert.

Doch auch Einrichtungen der NNF / Phase B mit einer Intensivstation sind von der Krankenhausform in ihrem Leistungsgeschehen durch die gemäß § 135f geplanten Mindestvorhaltezahlen (für die Krankenhausbehandlung pro Leistungsgruppe), um für diese Leistungsgruppe eine Vorhaltevergütung zu erhalten, gefährdet. Hier gibt es den besonderen Umstand, dass auf den Intensivstationen der Fachkrankenhäuser für NNF / Phase B die Behandlungsdauer weit länger ist als auf Intensivstationen der primären Akutkrankenhäuser. Dort ist nach aktueller Statistik mit einer mittleren Verweildauer von 12,5 Tagen auf der Intensivstation zu rechnen [1], während bei Patient*innen in Fachkrankenhäuser für NNF / Phase B, die eine Beatmungsentwöhnung erhalten, die mittlere Verweildauer bei 80 Tagen liegt [10], davon ein größerer Teil auf der Intensivstation. Die zukünftig geltende Mindestzahl an vom Krankenhausstandort pro Jahr erbrachten Behandlungsfällen (Mindestvorhaltezahlen) für die Leistungsgruppe Intensivmedizin wird von Fachkrankenhäuser für NNF/Phase B wegen der benannten Klientelbesonderheiten und der dadurch bedingt geringeren Fallzahlen (pro Bettenkapazität) somit wahrscheinlich nicht erfüllt werden. D.h. selbst die Standorte, die jetzt bereits die Intensivmedizin integriert in der NNF-B umsetzen, werden in der Gefahr stehen, die Fallzahl-Anforderungen der Leistungsgruppe nicht zu erfüllen und damit die Vorhaltevergütung der Leistungsgruppe »Intensivmedizin« nicht zu erhalten. Als Folge würden die besondere Leistungsfähigkeit dieser Fachkrankenhäuser für NNF / Phase B, die maßgeblich dazu beitragen, drohende außerklinische Intensivpflegebedürftigkeit zu vermeiden, etwa durch prolongierte Beatmungsentwöhnung [9], gefährdet.

Fazit

Der Bedarf an NNF / Phase B in Deutschland ist hoch. Den drohenden substantiellen Wegfall von Behandlungskapazitäten der NNF/Phase B könnte unser Gesundheitssystem nicht verkraften. Es darf nicht passieren, dass durch ein Übersehen des aufgezeigten Fallstrickes (die Forderung der Leistungsgruppe Intensivmedizin an jedem Standort mit NNF/Phase B, was medizinisch fachlich nicht an jedem Standort erforderlich ist) die

existierende, für die aufwendige Weiterversorgung von schwer kranken Personen erforderliche Struktur der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation gefährdet wird. Auf diesen Umstand haben die DGNR und Verbände wie der BDH Bundesverband Rehabilitation e. V. und der Bundesverband Deutscher Privatkliniken e. V. (BDPK) hingewiesen.

Die Ergebnisse des Survey belegen eine ohne Not herbeigeführte starke Gefährdung der Versorgungssituation in der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation in Deutschland. Die Gefährdung betrifft dabei nicht nur die NNF / Phase B selbst, sondern rückwirkend auch die zuweisenden Akut-Einrichtungen, insbesondere auch die Intensivstationen, denen dringend notwendige Weiterversorgungsmöglichkeiten für ihre Patienten wegbrechen würden.

Die DGNR fordert erneut dazu auf, die Anforderungen der Erbringung der Leistungsgruppe NNF / Phase B entsprechend der Qualitätskriterien der Fachgesellschaft zu modifizieren [4]. Qualität der Versorgung ist in unser aller Sinne, eine Gefährdung der Versorgung kann jedoch niemand wollen.

Alternativ könnte auch und zwar analog zur Leistungsgruppe »Allgemeine Neurologie« und »Geriatric« geregelt werden, dass die Leistungsgruppe »Intensivmedizin« bei Fachkrankenhäusern zumindest in Kooperation verfügbar sein muss, aber nicht am Standort selbst zwingende Voraussetzung ist.

Literatur

1. de.statista.com. Durchschnittliche Verweildauer in deutschen Krankenhäusern nach medizinischer Fachabteilung im Jahr 2021(in Tagen). Erreichbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/369355/umfrage/verweildauer-in-deutschen-krankenhaeusern-nach-medizinischen-fachabteilungen/> 09.08.2024
2. Deuschl G, Beghi E, Fazekas F, Varga T, Christoforidi KA, Sipido E, Bassetti CL, Vos T, Feigin VL: The burden of neurological diseases in Europe: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet Public Health*. 2020 Oct;5(10): e551–e567
3. Deutscher Bundestag – 20. Wahlperiode. Entwurf eines Gesetzes zur Verbesserung der Versorgungsqualität im Krankenhaus und zur Reform der Vergütungsstrukturen (Krankenhausversorgungsverbesserungsgesetz – KHVG). Drucksache 20/11854 (17.06.2024).
4. DGNR. Abbildung der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation im Rahmen der Krankenhausreform. 17.04.2023. Erreichbar unter: <https://www.dgmr.de/aktuelles/104-aus-der-gesellschaft/214-abbildung-der-neurologisch-neurochirurgischen-fruehrehabilitation-im-rahmen-der-krankenhausreform>; Stand 09.08.2024
5. GBD 2016 Neurology Collaborators: Global, regional, and national burden of neurological disorders, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol*. 2019 May; 18(5): 459–80
6. Knecht S, Reiners H, Siebler M, Platz T, Flöel A, Busse R: Schleichender demografischer Wandel und neurologische Rehabilitation – Teil 2: Handlungsmöglichkeiten. *Nervenarzt*. 2023 Aug; 94(8): 718–24.
7. Langhorne P, Ramachandra S; Stroke Unit Trialists' Collaboration: Organised inpatient (stroke unit) care for stroke: network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 Apr 23; 4(4): CD000197. doi: 10.1002/14651858.CD000197.pub4.
8. Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen (MAGS-NRW). Übersichtstabelle der Qualitätskriterien der Leistungsbereiche und Leistungsgruppen. Erreichbar unter: <https://www.mags.nrw/krankenhausplanung-neuer-krankenhausplan>; Stand 09.08.2024
9. Platz T, Schmidt-Wilcke T, Groß M, Friederich C, Pohl M. Zertifizierung der Deutschen Gesellschaft für Neurorehabilitation e. V., DGNR : Leistung und Qualität der »Zentren für Beatmungsentwöhnung in der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation«. *Nervenarzt* 2024 Feb; 95(2): 152–8
10. Pohl M, Bertram M, Bucka C, Hartwich M, Jöbges M, Ketter G, Leineweber B, Mertl-Rötzer M, Nowak DA, Platz T, Rollnik JD, Scheidtman K, Thomas R, von Rosen F, Wallesch CW, Woldag H, Peschel P, Mehrholz J: Rehabilitationsverlauf von Patienten in der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation. *Nervenarzt*. 2016 Jun; 87(6): 634–44
11. Rollnik JD, Brocke J, Gorsler A, Groß M, Hartwich M, Pohl M, Schmidt-Wilcke T, Platz T. Weaning in der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation – Ergebnisse der „WennFrüh“-Studie der Deutschen Gesellschaft für Neurorehabilitation: *Nervenarzt*. 2020 Dec;91(12):1122–9
12. WHO. Launch of first WHO position paper on optimizing brain health across life 2022 (9 August 2022). Erreichbar unter: <https://www.who.int/news/item/09-08-2022-launch-of-first-who-position-paper-on-optimizing-brain-health-across-life>; Stand 09.08.2024

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Thomas Platz
Institut für Neurorehabilitation und Evidenzbasierung,
An-Institut der Universität Greifswald
BDH-Klinik Greifswald
Karl-Liebknecht-Ring 26a
17491 Greifswald
E-Mail t.platz@bdh-klinik-greifswald.de