

# **Neuropsychologie in der neurologischen Frührehabilitation**

**Friedrich-Karl von Wedel-Parlow**

**Martina Lück**

Fortschritte der  
Neuropsychologie

 **hogrefe**

# **Neuropsychologie in der neurologischen Frührehabilitation**

## **Fortschritte der Neuropsychologie**

### **Band 26**

Neuropsychologie in der neurologischen Frührehabilitation  
Dr. Friedrich-Karl von Wedel-Parlow, Dipl.-Psych. Martina Lück

Die Reihe wird herausgegeben von:

Dr. Angelika Thöne-Otto, apl. Prof. Dr. Jutta Billino,  
Prof. Dr. Dr. Hans-Otto Karnath, Dr. Hendrik Niemann,  
PD Dr. Jennifer Randerath, Prof. Dr. Boris Suchan

Die Reihe wurde begründet von:

Dr. Angelika Thöne-Otto, Prof. Dr. Herta Flor, Prof. Dr. Siegfried Gauggel,  
Prof. Dr. Stefan Lautenbacher, Dr. Hendrik Niemann

**Friedrich-Karl von Wedel-Parlow**  
**Martina Lück**

# **Neuropsychologie in der neurologischen Frührehabilitation**



**Dr. Friedrich-Karl von Wedel-Parlow**, geb. 1949. 1968–1974 Studium der Psychologie in Hamburg. 1975–1978 Wissenschaftlicher Angestellter, Freie und Hansestadt Hamburg. 1978–1983 Studium von Medizin und Romanistik in Hamburg und Coimbra. 1983–1984 Medizinalassistent, Fortaleza. 1984–1992 Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Neurologische Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf. 1992–1993 Facharzt, Kliniken Schmieder Gailingen. 1993–1998 Oberarzt, Jesteburg und Segeberg. 1998–2010 Chefarzt Neurologie und 2002–2010 Ärztlicher Leiter, DRK-Krankenhaus Middelburg (Holstein), 2002–2014 Heimarzt und Konsiliararzt. 2010–2021 niedergelassener Neurologe.

**Dipl.-Psych. Martina Lück**, geb. 1975. 1995–2002 Studium der Psychologie in Trier. Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Trier und der University of Reading, Abteilung Kognitive Psychologie und Neurowissenschaften. 2002–2016 Neurologische Klinik Bad Aibling, Arbeitsschwerpunkt Intensivstation und Stroke Unit. Seit 2005 Sprecherin des Arbeitskreises „Frührehabilitation“ der Gesellschaft für Neuropsychologie. Seit 2016 Abteilungsleitung Psychologie in der Fachklinik Bad Heilbrunn.

**Wichtiger Hinweis:** Der Verlag hat gemeinsam mit den Autor:innen bzw. den Herausgeber:innen große Mühe darauf verwandt, dass alle in diesem Buch enthaltenen Informationen (Programme, Verfahren, Mengen, Dosierungen, Applikationen, Internetlinks etc.) entsprechend dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes abgedruckt oder in digitaler Form wiedergegeben wurden. Trotz sorgfältiger Manuskriptherstellung und Korrektur des Satzes und der digitalen Produkte können Fehler nicht ganz ausgeschlossen werden. Autor:innen bzw. Herausgeber:innen und Verlag übernehmen infolgedessen keine Verantwortung und keine daraus folgende oder sonstige Haftung, die auf irgendeine Art aus der Benutzung der in dem Werk enthaltenen Informationen oder Teilen davon entsteht. Geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden nicht besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann also nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

#### **Copyright-Hinweis:**

Das E-Book einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Der Nutzer verpflichtet sich, die Urheberrechte anzuerkennen und einzuhalten.

Hogrefe Verlag GmbH & Co. KG  
Merkelstraße 3  
37085 Göttingen  
Deutschland  
Tel. +49 551 999 50 0  
Fax +49 551 999 50 111  
[info@hogrefe.de](mailto:info@hogrefe.de)  
[www.hogrefe.de](http://www.hogrefe.de)

Satz: Sabine Rosenfeldt, Hogrefe Verlag GmbH & Co. KG, Göttingen

Format: PDF

1. Auflage 2023

© 2023 Hogrefe Verlag GmbH & Co. KG, Göttingen  
(E-Book-ISBN [PDF] 978-3-8409-2907-6; E-Book-ISBN [EPUB] 978-3-8444-2907-7)  
ISBN 978-3-8017-2907-3  
<https://doi.org/10.1026/02907-000>

## **Nutzungsbedingungen:**

Der Erwerber erhält ein einfaches und nicht übertragbares Nutzungsrecht, das ihn zum privaten Gebrauch des E-Books und all der dazugehörigen Dateien berechtigt.

Der Inhalt dieses E-Books darf von dem Kunden vorbehaltlich abweichender zwingender gesetzlicher Regeln weder inhaltlich noch redaktionell verändert werden. Insbesondere darf er Urheberrechtsvermerke, Markenzeichen, digitale Wasserzeichen und andere Rechtsvorbehalte im abgerufenen Inhalt nicht entfernen.

Der Nutzer ist nicht berechtigt, das E-Book – auch nicht auszugsweise – anderen Personen zugänglich zu machen, insbesondere es weiterzuleiten, zu verleihen oder zu vermieten.

Das entgeltliche oder unentgeltliche Einstellen des E-Books ins Internet oder in andere Netzwerke, der Weiterverkauf und/oder jede Art der Nutzung zu kommerziellen Zwecken sind nicht zulässig.

Das Anfertigen von Vervielfältigungen, das Ausdrucken oder Speichern auf anderen Wiedergabegeräten ist nur für den persönlichen Gebrauch gestattet. Dritten darf dadurch kein Zugang ermöglicht werden. Davon ausgenommen sind Materialien, die eindeutig als Vervielfältigungsvorlage vorgesehen sind (z.B. Fragebögen, Arbeitsmaterialien).

Die Übernahme des gesamten E-Books in eine eigene Print- und/oder Online-Publikation ist nicht gestattet. Die Inhalte des E-Books dürfen nur zu privaten Zwecken und nur auszugsweise kopiert werden.

Diese Bestimmungen gelten gegebenenfalls auch für zum E-Book gehörende Download-Materialien.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Besonderheiten der neurologischen Frührehabilitation</b>	<b>1</b>
1.1	Einleitung .....	1
1.1.1	Was ist Frührehabilitation? .....	1
1.1.2	Konzepte, Interdisziplinäre Arbeit .....	2
1.2	Epidemiologische Daten .....	3
1.2.1	Phasenmodell der neurologischen Rehabilitation .....	3
1.2.2	Aktuelle Patientenzahlen und Bettenstrukturen .....	7
1.2.3	Altersstruktur und Multimorbidität .....	7
1.2.4	Prognosemöglichkeit und Nachsorgesituation .....	9
<b>2</b>	<b>Störungsbilder der neurologischen Frührehabilitation</b>	<b>12</b>
2.1	Schädigungsmuster .....	12
2.1.1	Hauptläsion Gehirn .....	12
2.1.2	Läsionen am Rückenmark und im Peripheren Nervensystem.....	13
2.2	Bewusstseinsstörungen .....	14
2.2.1	Koma, Wachkoma und andere Syndrome .....	14
2.2.2	Verlaufsformen .....	18
2.2.3	Dynamik.....	19
2.2.4	Paroxysmal Sympathetic Hyperactivity.....	20
2.2.5	Delirante Zustände .....	21
2.2.6	Diagnostik und Prognostik .....	21
2.3	Teilleistungsstörungen .....	23
2.3.1	Vigilanzminderung, Amnesie .....	23
2.3.2	Anosognosie, Neglect.....	25
<b>3</b>	<b>Medizinische Aspekte der Frührehabilitation</b>	<b>25</b>
3.1	Besondere medizinische Bedingungen .....	25
3.1.1	Beatmung, Weaning .....	25
3.1.2	Schluckstörung, Kanülenmanagement, Hypersalivation .....	26
3.1.3	Übelkeit, Erbrechen, Schwindel .....	28
3.1.4	Inkontinenz, Harnwegsinfekte.....	28
3.1.5	Orthopädische Probleme: Heterotope Ossifikation, subluxiertes Schultergelenk .....	29

3.1.6	Neurochirurgische Probleme: Hydrocephalus, Knochendeckel .....	29
3.1.7	Lähmungen und Spastik .....	30
3.1.8	MRSA und andere resistente Hospitalkeime .....	31
3.2	Medizinisch-therapeutische Behandlungsmethoden .....	32
3.2.1	Stimulantien .....	32
3.2.2	Sedativa .....	33
3.2.3	Psychopharmaka: Antidepressiva, Neuroleptika .....	34
3.2.4	Schmerzmittel .....	34
3.2.5	Antispastische Behandlung .....	35
3.2.6	Mobilisationshilfen und Hilfsmittelversorgung .....	36
3.2.7	Apparative Stimulationsverfahren .....	37
3.3	Spezielle Therapie-Konzepte .....	39
<b>4</b>	<b>Neuropsychologie in der Frührehabilitation .....</b>	<b>41</b>
4.1	Besonderheiten der Frührehabilitation .....	42
4.1.1	Setting .....	42
4.1.2	Patient:innen .....	43
4.1.3	Angehörige .....	45
4.2	Dialogaufbau und Mitarbeitsfähigkeit .....	47
4.2.1	Aufbau von Kontakt und Interaktion .....	47
4.2.2	Stabilisierung von Mitarbeit und Kooperation .....	51
<b>5</b>	<b>Diagnostik .....</b>	<b>54</b>
5.1	Diagnostische Prinzipien .....	54
5.2	Diagnostische Verfahren .....	55
5.2.1	Bewusstseins-Skalen .....	56
5.2.2	Verhaltensbeobachtungs-Skalen .....	57
5.2.3	Handlungsorientierte Diagnostik .....	59
5.2.4	Systematische Screening-Verfahren .....	60
5.2.5	Adaptation standardisierter Verfahren .....	61
5.3	Dokumentation und Befundung .....	62
<b>6</b>	<b>Therapie .....</b>	<b>62</b>
6.1	Kommunikation (ICF: b167, d310, d315, d330, d335, d350) .....	66
6.1.1	Sprechantrieb .....	67
6.1.2	Aphasien, Worttaubheit .....	68
6.2	Antrieb und Handeln (ICF: b130, b176, d210) .....	68
6.2.1	Handlungs-Impuls .....	68
6.2.2	Handlungsmonitoring, Apraxie .....	69
6.2.3	Inhibition .....	70

6.3	Visuelle Wahrnehmung (ICF: b156, b210, d166) .....	71
6.3.1	Orthoptik .....	71
6.3.2	Gesichtsfeldausfälle .....	72
6.3.3	Neglect.....	72
6.3.4	Agnosien, Balint-Syndrom .....	73
6.4	Konzentration (ICF: b110, b140, d160).....	73
6.4.1	Alertness-Training für Reaktion und Tempo .....	74
6.4.2	Aufmerksamkeitsfokussierung und -teilung .....	75
6.4.3	Neurofeedback .....	76
6.5	Orientierung und Gedächtnis (ICF: b114, b144, b210) .....	76
6.5.1	Externe Orientierungshilfen .....	76
6.5.2	Etablieren von Routinen, prozedurales Lernen .....	78
6.6	Spezielle Therapieansätze .....	79
6.6.1	Musiktherapie .....	79
6.6.2	Tiergestützte Therapie.....	80
6.6.3	Kleingruppen .....	81
6.7	Therapie bei Verhaltensauffälligkeiten .....	81
6.7.1	Vorgehen bei psychomotorischer Unruhe.....	82
6.7.2	Therapie von Verhaltensproblemen .....	83
6.7.3	Veränderte Emotionalität .....	85
<b>7</b>	<b>Ethik .....</b>	<b>89</b>
<b>8</b>	<b>Fallbeispiel .....</b>	<b>90</b>
<b>9</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>93</b>
<b>10</b>	<b>Glossar .....</b>	<b>104</b>

## **Karten**

Wahrnehmungs- und Sprach-Screening – Instruktionen

Auswertung

Vorlage Wahrnehmungs-Screening

Vorlage Sprach-Screening



# **1 Besonderheiten der neurologischen Frührehabilitation**

## **1.1 Einleitung**

### **1.1.1 Was ist Frührehabilitation?**

Unter Frührehabilitation wird im engeren Sinne die Neurologisch-Neurochirurgische Frührehabilitation (NNFR) verstanden, die bereits auf Intensivstationen und Stroke Units beginnt und dann in speziellen Stationen für Frührehabilitation weitergeführt wird. Der Unterschied zu anderen Formen der Rehabilitation ergibt sich aus der Unselbständigkeit und Pflegebedürftigkeit der Betroffenen. Historisch waren Voraussetzungen zunächst ein hochentwickeltes Rettungswesen und Fortschritte der Intensivmedizin. Erst dadurch konnten Menschen mit schwersten Schädel-Hirn-Verletzungen überleben. Schon früh förderten Neurochirurgen die Einbeziehung von Psycholog:innen in die frühe Versorgung der Betroffenen: ab 1948 durch eine Arbeitsgemeinschaft, dann 1970 als interdisziplinäre Deutsche Gesellschaft für Neurotraumatologie und Klinische Hirnpathologie (heute DGNKN). Von psychologischer Seite wurde in der Gesellschaft für Neuropsychologie (GNP) der Arbeitskreis Frührehabilitation 1993 eingerichtet, der erweiterte Leitlinien für Psychologische Diagnostik und Therapie in der Frührehabilitation entwickelt hat.

Die NNFR war zunächst vor allem für junge Schädel-Hirn-Verletzte konzipiert. Mittlerweile werden multimorbide Schwerstgeschädigte mit verschiedensten Erkrankungen oder Verletzungen des zentralen sowie des peripheren Nervensystems behandelt. Für diese Kranken ist ein früher Zeitpunkt der Rehabilitation zwingend erforderlich. Es hat sich gezeigt, dass infolge der Neuroplastizität die Schäden im Zentralnervensystem (ZNS) in den ersten Monaten am stärksten beeinflussbar sind (Krakauer et al., 2012). Nach Schädigung kann Restitution, zumindest Kompensation erreicht werden, alternativ wird im ungünstigsten Falle Nichtgebrauch (non-use) der verbliebenen Möglichkeiten erlernt. Nicht nur im ZNS, sondern auch im peripheren Nervensystem kommt es durch Immobilität zu Sekundärschäden wie Muskelatrophien. Die akute Erkrankung sowie zusätzlich intensivmedizinische Maßnahmen wie maschinelle Beatmung begünstigen die Entwicklung von Nerv- und Muskelschäden in der Form von Critical-Illness-Neuropathie (CIP) und -Myopathie (CIM).

Letzteres betrifft in unterschiedlichem Maße auch Patient:innen ohne primäre Schädigung des Nervensystems. Dies hat in den letzten Jahren dazu geführt, dass Menschen nach schweren internistischen Erkrankungen mit CIP vermehrt in die NNFR verlegt werden, dass aber auch Konzepte der NNFR vermehrt in der allgemeinen Intensivmedizin Einzug halten, neben der frühen Mobilisierung zum Beispiel das systematische Schlucktraining. Die NNFR wird somit zunehmend schon im Rahmen der neurologischen Akutbehandlung begonnen, auf den Intensivstationen, aber insbesondere in den Stroke Units, die in den letzten Jahren flächendeckend eingerichtet worden sind.

### 1.1.2 Konzepte, Interdisziplinäre Arbeit

Das Spezifische der NNFR ist, dass die Behandelten im Unterschied zu z.B. geriatrischer Frühbehandlung anfangs wenig bis gar nicht kooperationsfähig sind. Mangelnde Kooperationsfähigkeit ergibt sich einerseits aus der reduzierten Mobilität und Wachheit der Betroffenen, zum anderen aus der meist fehlenden oder zumindest unzureichenden Kommunikationsfähigkeit (v.a. bei intensivmedizinischen Maßnahmen wie Intubation, Tracheotomie, intermittierende Beatmung) sowie Immobilisierung zur Sicherung von Zugängen für Infusion und Ernährung. Dies stellt hohe Anforderungen an die Arbeit der Behandelnden, insbesondere an die interdisziplinäre Zusammenarbeit und Koordination der Therapie. In wöchentlichen Treffen werden gemeinsame Ziele ermittelt. Zu Beginn der Behandlung ist die Prognose oft noch nicht sicher abschätzbar, so dass zunächst realistische Teilziele bestimmt werden müssen, häufig für Zeiträume von ein bis zwei Wochen. Kontinuierliche und genaue Beobachtung der Patient:innen ist erforderlich, um aus dem Zustand eine plausible Prognose ermitteln zu können. Da die Betroffenen anfangs oft nicht gezielt und absichtsvoll reagieren können, ist die Erfassung ungezielter Aktionen und Reaktionen durch das gesamte Team besonders aussagekräftig. Umfassende Diagnostik ist auch Teil der Therapie, die Reaktionen der Behandelten auf die Interventionen sind zu beobachten – die Diagnostik ist ein interaktiver Prozess. Eine genaue Dokumentation ermöglicht es, den Fortschritt und die Möglichkeiten der Entwicklung abzuschätzen.

Früh-  
rehabilitation  
erfordert inter-  
disziplinäres  
Arbeiten

Die Entwicklung der Betroffenen ist nicht stetig, Verschlechterungen des medizinischen Zustands können rasch eintreten. Vom Team der Behandelnden wird hohe Flexibilität und Koordination gefordert. Dies erfordert einen besonders aktiven Austausch zwischen allen Behandelnden der beteiligten Berufsgruppen. Die meiste Zeit am Krankenbett verbringen die Pflegekräfte. Weitere beteiligte Berufsgruppen sind Ärzt:innen und Therapeut:innen, in der Regel aus den Berufsgruppen Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie, in unterschiedlichem Maße Neuropsychologie, bei Kindern auch Neuropädagogik, und je nach Gegebenheiten weitere wie Musiktherapie, Physikalische Therapie oder andere.