

# Prüfungen im Fach Neuropsychologie

Die nachfolgenden Informationen beziehen sich auf die Diplom-Prüfung im Anwendungsfach Neuropsychologie nach § 23 DPO der Universität Bremen für den Studiengang Psychologie v. 27. April 2005 unabhängig davon, ob das Anwendungsfach im Projekt studiert wurde oder nicht. Die Prüfungstermine werden im zeitlichen Kontext der vorgegebenen Prüfungsblöcke über PABO verwaltet und können von den Prüfern nicht verändert werden. Absprachen über Prüfungsablauf und Schwerpunktthemen sind im Rahmen der Sprechstunden der Prüfer möglich. Diese Informationen gelten unverändert auch für Nebenfachstudierende.

## Prüfer:

Prof. Dr.med. Dr.phil. M. Herrmann

PD Dr.rer.soc. T. Fehr

Dr.rer.nat. S. Frühholz

Dr.rer.nat. D. Galashan

## Prüfungsinhalte

Inhalt der Prüfungen ist der in der Vorlesung Neuropsychologie vermittelte Stoff sowie die nachfolgend dargestellten Auszüge und Themenbereiche aus der zentralen Prüfungsliteratur:

### Zentrale Prüfungsliteratur:

Sturm, W., Herrmann, M. & Münte, T.F. (2009). *Lehrbuch der Klinischen Neuropsychologie - Grundlagen, Methoden, Diagnostik, Therapie*. (2. und überarbeitete Aufl.). Heidelberg: Spektrum-Verlag.

Gauggel, S. & Herrmann, M. (2008). *Handbuch der Neuro- und Biopsychologie*. Göttingen: Hogrefe-Verlag

## **Themenbereiche und Prüfungsliteratur:**

Die für die Prüfungen relevanten Themenbereiche sind im Anhang in den Gliederungen der jeweiligen Lehrbücher jeweils farblich markiert. D.h., diese markierten Themenbereiche sind allgemeiner Gegenstand der Prüfung.

## **Prüfungsablauf**

Die Prüfung besteht aus einem allgemeinen Teil (10-15 min) und gegebenenfalls einer Vertiefung (10-15 min). Im Allgemeinen Teil können die Inhalte aller Themenbereiche behandelt werden. Die Vertiefung ist fakultativ (!). Zur Vertiefung kann der/die zu Prüfende zwei der o.g. Themenbereiche auswählen. In diesem Fall wird in Absprache mit dem Prüfer vorab weitergehende Literatur zu den beiden Vertiefungsbereichen festgelegt.

Die Prüfung findet in den Büroräumen der jeweiligen Prüfer im Cognium statt.

Stand: Juni 2009

W. Sturm M. Herrmann Th. Münte

# Lehrbuch der Klinischen Neuropsychologie

Grundlagen, Methoden,  
Diagnostik, Therapie

2. Auflage

Spektrum  
LEHRBÜCHER DER PSYCHOLOGIE



# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort zur 2. Auflage</b> .....	IX
<b>Vorwort zur 1. Auflage</b> .....	XI
<b>Teil 1 Grundlagen und Methoden</b>	
<b>1 Grundlagen</b>	
1.1 Zur Geschichte der Neuropsychologie B. Preilowski .....	5
<b>1.2 Strukturelle und funktionelle Anatomie des Zentralnervensystems</b>	
B. Preilowski, M. Paulig, M. Prosiegel .....	32
<b>Strukturelle Anatomie des Zentralnervensystems</b>	
B. Preilowski .....	32
<b>Funktionelle Anatomie des Zentralnervensystems</b>	
<b>Geschichte und Methoden der funktionellen Neuroanatomie</b>	
M. Paulig .....	58
<b>Typische Läsionsmuster bei neuropsychologischen Störungen</b>	
M. Prosiegel .....	68
1.3 Neurochemische Grundlagen M. Koch .....	76
<b>1.4 Hemisphären Dominanz, Händigkeit und Geschlechtsspezifität</b>	
L. Jäncke .....	94
<b>1.5 Kognitive Modelle in der Neuropsychologie</b>	
K. Willmes .....	115
<b>1.6 Klinische Neurologie</b>	
Th. F. Münte, M. Herrmann .....	131
<b>1.7 Klinische Neuropsychiatrie</b>	
M. Herrmann, S. Lautenbacher .....	155
<b>1.8 Neuropharmakologie, Psychopharmakologie, Neuropsychopharmakologie</b>	
S. Rockstroh .....	173
<b>1.9 Psychophysiologie</b>	
M. Peper, J. Fahrenberg .....	190
<b>1.10 Funktionelle Restitution, kortikale Reorganisation und Neuroplastizität</b>	
B. Rockstroh, Th. Elbert .....	209

## 2 Methoden

2.1	Forschungsmethoden der Neuropsychologie W. Sturm	221
2.2	Bildgebende Verfahren –Aktivierungsstudien mit fMRT und PET D. Saur, C. Weiller	238
2.3	Strukturelle Bildgebung P. Niggemann, T. Krings	251
2.4	Verfahren zur Registrierung elektrischer und magnetischer Hirnaktivität P. Khader, M. Heil, F. Rösler	260
2.5	Statistische und psychometrische Aspekte in der Neuropsychologie K. Willmes	275
2.6	Evidenzbasierte klinische Neuropsychologie: Qualitätsmanagement und Evaluationsforschung S. V. Müller, J. Bengel	300

## Teil 2 Diagnostik, Therapie und Rehabilitation neuropsychologischer Störungen

### 3 Diagnostik und Therapie

3.1	Aufgaben und Strategien neuropsychologischer Diagnostik W. Sturm	317
3.2	Neuropsychologische Begutachtung L. Neumann-Zielke, R. Roschmann, H. Wilhelm	329
3.3	Fahreignung nach Hirnschädigung A. Schale, J. Küst	341
3.4	Der neuropsychologische Bericht A. S. Glodowski	352
3.5	Neuropsychologische Behandlungsplanung S. Unverhau	363
3.6	Berufliche Wiedereingliederung S. Fischer, J. Küst	379
3.7	Neurologisch-neuropsychologische Frührehabilitation R. Heindorf, I. Keller	407

### 4 Störungen spezifischer Funktionen

Modelle – Funktionelle Neuroanatomie – Diagnostik – Therapie und Evaluation

4.1	Aufmerksamkeitsstörungen W. Sturm	421
-----	--------------------------------------	-----

4.2	Vernachlässigung – Neglect	
	H.-O. Karnath	444
4.3	Gedächtnisstörungen	
	A. I. T. Thöne-Otto	453
4.4	Störungen von Exekutivfunktionen	
	S. V. Müller, Th. F. Münte	480
4.5	Störungen der Visuellen Raumwahrnehmung und Raumkognition	
	Ch. Groh-Bordin, G. Kerkhoff	500
4.6	Visuoperzeptive und visuokognitive Störungen	
	J. Zihl	513
4.7	Störungen der auditiven Verarbeitung	
	Th. F. Münte	530
4.8	Agnosie	
	G. Goldenberg	538
4.9	Apraxie	
	G. Goldenberg	545
4.10	Störungen von Sprache und Sprechen	
	W. Huber, W. Ziegler	558
4.11	Störungen der Schriftsprachverarbeitung	
	R. De Bleser	609
4.12	Störungen der Zahlenverarbeitung	
	D. Claros-Salinas, H.-C. Nuerk, K. Willmes	619
<b>5</b>	<b>Spezifische Störungsbilder</b>	
5.1	Neuropsychologische Defizite bei Kleinhirnerkrankungen und -läsionen	
	P. Thoma, H. Ackermann, I. Daum	643
5.2	Neuropsychologische Beeinträchtigungen bei extrapyramidalen Erkrankungen	
	B. Fimm	651
5.3	Neuropsychologische Defizite bei entzündlichen Erkrankungen des ZNS	
	P. Calabrese, I.-K. Penner	672
5.4	Neuropsychologie bei Epilepsie	
	C. Helmstaedter	687
5.5	Neuropsychologische Aspekte des Beschleunigungstraumas der Halswirbelsäule	
	S. Johannes	701
5.6	Neuropsychologische Defizite nach akuten und chronischen Intoxikationen	
	G. Winneke	709
5.7	Neuropsychologische Defizite nach Schädel-Hirn-Trauma	
	C.-W. Wallesch, C. Bartels	719

5.8	Neuropsychologische Defizite bei Demenzerkrankungen Th. F. Münte . . . . .	726
5.9	Neuropsychologische Defizite bei zerebrovaskulären Erkrankungen Th. F. Münte . . . . .	740
5.10	Neuropsychologie affektiv-emotionaler Störungen: Depression und Angststörungen T. Beblo, S. Lautenbacher . . . . .	751
<b>6</b>	<b>Entwicklungsneuropsychologie</b>	
6.1	Neuropsychologie des Kindes- und Jugendalters K. Konrad, Th. Günther . . . . .	769
6.2	Gerontoneuropsychologie – Grundlagen und Pathologie E. Kalbe, J. Kessler . . . . .	789
<b>7</b>	<b>Psychotherapie</b>	
7	Psychotherapeutische Interventionen bei Patienten mit Erkrankungen oder Verletzungen des Zentralnervensystems S. Gauggel, K. Schoof-Tams . . . . .	823
<b>8</b>	<b>Pharmakologie</b>	
8	Pharmakologische Interventionen in der Klinischen Neuropsychologie M.Ullsperger, U. Müller . . . . .	843
<b>9</b>	<b>Rahmenbedingungen klinisch-neuropsychologischer Tätigkeit</b>	
9.1	Interdisziplinäre Zusammenarbeit R. Drechsler . . . . .	861
9.2	Berufsethische Normen G. Lamberti . . . . .	873
9.3	Rahmenbedingungen neurologisch-neuropsychologischer Rehabilitation: Das Phasenmodell der neurologischen Früh- und Langzeitrehabilitation P. W. Schönle . . . . .	882
	<b>Literaturverzeichnis</b> . . . . .	891
	<b>Sachwortverzeichnis</b> . . . . .	985

HANDBUCH DER PSYCHOLOGIE

# Handbuch der Neuro- und Biopsychologie

Siegfried Gauggel  
Manfred Herrmann  
(Hrsg.)

HOGREFE





# Inhalt

Vorwort	
<i>Siegfried Gauggel &amp; Manfred Herrmann</i> .....	13

## I Theorien und Konstrukte der Neuro- und Biopsychologie

Gehirn und Bewusstsein: Neurobiologische Grundlagen	
<i>Gerhard Roth</i> .....	17

Gehirn und Bewusstsein: Neurophilosophische Kontroversen	
<i>Jochen Fahrenberg</i> .....	28

Neuronale Plastizität	
<i>Annette Sterr</i> .....	44

Kognitive Modellierung und Simulation	
<i>Arthur M. Jacobs</i> .....	54

<b>Neuroethik</b>	
<i>Markus R. Pawelzik</i> .....	61

Neuroökonomik	
<i>Aloys Prinz &amp; Markus R. Pawelzik</i> .....	68

## II Methoden und Forschungsansätze der Neuro- und Biopsychologie

Neuropsychologie: Ursprung und Ziele	
<i>Bruno Preilowski</i> .....	83

Split-Brain	
<i>Bruno Preilowski</i> .....	92

<b>Vergleichende Kognitionsforschung</b>	
<i>Helmut Prior</i> .....	103

Molekulare Marker einer Hirnschädigung und Proteomik <i>Manfred Herrmann</i> .....	113
Verhaltensgenetik <i>Frank M. Spinath &amp; Heike Wolf</i> .....	121
<b>Nicht menschliche Primatenmodelle</b> <i>Andreas K. Kreiter</i> .....	134
Psychophysiologie und Psychophysiologisches Monitoring <i>Jochen Fahrenberg</i> .....	143
Elektrodermale Aktivität <i>Claus Vögele</i> .....	157
Kardiovaskuläre Aktivität <i>Claus Vögele</i> .....	164
Elektroenzephalogramm (EEG) und ereigniskorrelierte Potenziale (EKP) <i>Jascha Rüsseler &amp; Thomas F. Münte</i> .....	173
<b>Magnetenzephalographie (MEG)</b> <i>Thorsten Fehr</i> .....	185
<b>Positronenemissionstomographie (PET) und Single-Photon-Emissions- Computertomographie (SPECT)</b> <i>Alexander Thiel</i> .....	190
Magnetresonanztomographie (MRT) und funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT) <i>Michael Rose &amp; Christian Büchel</i> .....	198
<b>Nahinfrarotspektroskopie (NIRS)</b> <i>Maren Böcker &amp; Matthias L. Schroeter</i> .....	211
<b>Transkranielle Magnetstimulation (TMS)</b> <i>Siegfried Gauggel, André Knops &amp; Mario Städtgen</i> .....	220
Neuroendokrinologie <i>Manfred Hallschmid &amp; Jan Born</i> .....	228

### III Neuroanatomie, Neurophysiologie und Sinnesphysiologie

Grundlagen der makroskopischen und mikroskopischen Anatomie des zentralen Nervensystems <i>Hubert Korr &amp; Orsolya Kántor</i> .....	239
Motorik <i>Ulrike Halsband</i> .....	254
Motorisches Lernen <i>Ulrike Halsband</i> .....	265
Vegetative Funktionen und Hormonsystem <i>Manfred Hallschmid &amp; Jan Born</i> .....	274
Geschlecht, Sexualhormone und Hirnasymmetrie <i>Markus Hausmann</i> .....	287
Schlaf und circadiane Rhythmik <i>Jürgen Zulley &amp; Göran Hajak</i> .....	295

### IV Systeme zentraler Informationsverarbeitung

Entwicklung kognitiver Systeme und Entwicklungsneuropsychologie <i>Dietmar Heubrock</i> .....	305
Gedächtnis und Lernen <i>Angelika Thöne-Otto</i> .....	318
Aufmerksamkeit <i>Walter Sturm</i> .....	329
Willenshandlungen, Entscheidungen und „Theory of Mind“ <i>Marcus Heldmann, Arie van der Lugt &amp; Thomas F. Münte</i> .....	337
<b>Emotionen</b> <i>Martin Peper</i> .....	<b>347</b>
Visuelles System und visuelle Wahrnehmung <i>Manfred Fahle</i> .....	359

Auditives System und auditive Wahrnehmung <i>Katja N. Spreckelmeyer &amp; Thomas F. Münte</i> .....	375
Sprache: Linguistische Grundlagen <i>Ria De Bleser</i> .....	387
Sprechen <i>Wolfram Ziegler</i> .....	393

## V Erkrankungen des Zentralnervensystems

<b>Neurodegenerative Erkrankungen</b> <i>Thomas Jahn</i> .....	401
<b>Schädel-Hirn-Trauma (SHT)</b> <i>Manfred Herrmann</i> .....	413
<b>Cerebrovaskuläre Erkrankungen</b> <i>Michael T. Wunderlich</i> .....	420
<b>Entzündliche Erkrankungen des zentralen Nervensystems</b> <i>Hartmut Lins</i> .....	428
<b>Epilepsie</b> <i>Christoph Helmstaedter</i> .....	435
<b>Hirntumoren</b> <i>Hartmut Lins</i> .....	451
<b>Morbus Parkinson</b> <i>Per Odin &amp; Arne Gies</i> .....	457

## VI Organisch bedingte psychische Störungen und neuropsychologische Störungen

Neuropsychiatrie <i>Stefan Lautenbacher</i> .....	469
Amnesie und Gedächtnisstörungen <i>Angelika Thöne-Otto</i> .....	477

Aufmerksamkeitsstörungen	
<i>Walter Sturm</i> .....	488
Dysexekutives Syndrom	
<i>Sandra V. Müller &amp; Thomas F. Münte</i> .....	496
Apraxie	
<i>Georg Goldenberg</i> .....	506
Apathie	
<i>Siegfried Gauggel</i> .....	521
Agnosie	
<i>Stefan R. Schweinberger</i> .....	531
Anosognosie	
<i>Siegfried Gauggel</i> .....	539
Neglect	
<i>Hans-Otto Karnath</i> .....	547
Visuelle Wahrnehmungsstörungen	
<i>Michael Niedeggen</i> .....	557
Auditive Wahrnehmungsstörungen	
<i>Thomas F. Münte &amp; Katja N. Spreckelmeyer</i> .....	568
Aphasie	
<i>Ria De Bleser</i> .....	577
Dyslexie	
<i>Hans-Christoph Nuerk &amp; Karin Landerl</i> .....	585
Agraphie	
<i>Gerhard Blanken</i> .....	591
Dyskalkulie	
<i>Hans-Christoph Nuerk &amp; Liane Kaufmann</i> .....	598
Identität und Biografie nach akuter Hirnschädigung	
<i>Gabriele Lucius-Hoene</i> .....	604

## VII Neuropsychologische Diagnostik

Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) <i>Eftychia Volz-Sidiropoulou</i> .....	615
Neuropsychologische Diagnostik <i>Siegfried Gauggel &amp; Maren Böcker</i> .....	626
Forensische Neuropsychologie <i>Dietmar Heubrock</i> .....	639
Demenzdiagnostik <i>Thomas Jahn</i> .....	652

## VIII Neuropsychologische Therapie und Rehabilitation

Restitution <i>Siegfried Gauggel</i> .....	665
Kompensation <i>Siegfried Gauggel</i> .....	670
Rehabilitation <i>Will Spijkers &amp; Katja Messerschmidt</i> .....	677
Neuropsychotherapie <i>Markus R. Pawelzik</i> .....	687
Therapie von Gedächtnisstörungen <i>Angelika Thöne-Otto</i> .....	695
Therapie von Aufmerksamkeitsstörungen <i>Walter Sturm</i> .....	705
Therapie sensomotorischer Störungen <i>Joachim Hermsdörfer &amp; Barbara Baur</i> .....	713
Therapie der Anosognosie <i>Siegfried Gauggel</i> .....	720

Therapie des Neglects <i>Georg Kerkhoff &amp; Caroline Kuhn</i> .....	726
Therapie der homonymen Hemianopsie <i>Georg Kerkhoff &amp; Caroline Kuhn</i> .....	733
Therapie von visuellen Wahrnehmungsstörungen <i>Michael Niedeggen</i> .....	740
Therapie der Aphasie <i>Ria De Bleser</i> .....	746
Therapie der Dyslexie <i>Karin Landerl &amp; Hans-Christoph Nuerk</i> .....	751
Therapie der Agraphie <i>Gerhard Blanken</i> .....	756
Therapie der Dyskalkulie <i>Liane Kaufmann &amp; Hans-Christoph Nuerk</i> .....	760
Die Autorinnen und Autoren des Bandes .....	765
Autorenregister .....	773
Sachregister .....	799