

Inhaltsverzeichnis

1	Neuropsychologie – Gegenstand, Methoden, Diagnostik und Therapie	1
	Experimentelle und klinische Neuropsychologie	1
	W. Sturm, W. Hartje	
	Experimentelle Neuropsychologie – Tierexperimentelle Forschung	2
	Experimentelle Neuropsychologie – Klinische Forschung	3
	Untersuchung der Folgen von Hirnfunktionsausfällen	3
	Experimentelle Untersuchungen an Gesunden	11
	Klinische Neuropsychologie – Vorbemerkung	20
	Klinische Neuropsychologie – Grundlagen der Diagnostik	22
	Aufgaben der neuropsychologischen Diagnostik	23
	Diagnostisches Vorgehen und Ergebnisdokumentation	26
	Klinische Neuropsychologie – Neuropsychologische Begutachtung	34
	Gutachtenauftrag und Fragestellung	34
	Fachspezifische Schwierigkeiten	36
	Rahmenbedingungen der Begutachtung	38
	Elementare Voraussetzungen der Qualitätssicherung	39
	Beurteilung der Fahreignung	40
	Klinische Neuropsychologie – Therapieprinzipien	42
	Klinische Neuropsychologie – Theoretische Konzepte der Funktionswiederherstellung	45
	Physiologische Regenerationsmodelle	45
	Reorganisationsmodelle	48

**Bildgebende und elektrische/magnetische Verfahren
in der Neuropsychologie** 52
C. Büchel, C. Weiller

Einführung 52

Metabolische Verfahren 53
 Positronen-Emissions-Tomographie (PET) 53
 Funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT) 56
 Design 60
 Datenanalyse 62

MEG und EEG 63

Ausblick 66

**2 Funktionelle Asymmetrie
der Großhirnhemisphären** 67
W. Hartje

Einführung 67

Untersuchungen bei Gesunden 68
 Methodische Aspekte 68
 Verarbeitung verbaler Informationen 69
 Verarbeitung nonverbaler Informationen 76
 Emotionale Prozesse 81

Funktionelle Asymmetrie bei anatomisch isolierten Hemisphären 85
 Split-Brain-Patienten 85
 Hemisphärektomie und Wada-Test 86

Händigkeit, Geschlecht und Hemisphärenasymmetrie 88
 Händigkeit 88
 Geschlecht 89
 Anatomische Asymmetrie der Hemisphären 90

3	Klinisch-neuropsychologische Syndrome und Störungen	93
	Aphasie	93
	W. Huber, K. Poeck, D. Weniger	
	Definition	93
	Abgrenzung	93
	Klinische Grundlagen	94
	Aphasie und Sprachdominanz	94
	Ätiologie und Lokalisation	97
	Epidemiologie und Verlauf	98
	Aphasiediagnostik	100
	Diagnostische Ziele	100
	Aphasie-Testbatterien	102
	Untersuchung von akuten Aphasien	104
	Psycholinguistische Untersuchungsverfahren	108
	Kommunikationsorientierte Diagnostik	110
	Analyse der Spontansprache	111
	Erläuterung der wichtigsten Termini	116
	Aphasische Syndrome	119
	Vorbemerkung	119
	Amnestische Aphasie	121
	Broca-Aphasie	124
	Wernicke-Aphasie	132
	Globale Aphasie	139
	Sonderformen	146
	Aphasien nichtvaskulärer Ursache	151
	Nichtsprachliche Symptome	153
	Differenzierung von aphasischen Syndromen	155
	Diagnostisches Vorgehen	158
	Therapie der Aphasien	161
	D. Weniger, L. Springer	
	Indikation für die Sprachtherapie	161
	Prognostische Faktoren	162
	Formen und Mechanismen der Funktionswiederherstellung	164
	Therapiephasen und -methoden	166
	PC-unterstützte Sprachtherapie	171
	Pharmakologische Interventionen	173

Dysarthrie	174
W. Huber	
Definition und Klassifikation	174
Lokalisation und Annahmen zur neuronalen Steuerung	176
Komponenten des normalen Sprechvorgangs	181
Störungen des Sprechvorgangs	184
Störungen der Sprechatmung	184
Störungen der Phonation	185
Störungen der Bildung von Resonanzräumen	187
Störungen der Artikulation	190
Störungen von Sprechgeschwindigkeit, -rhythmus und -melodie	195
Leitsymptome der Dysarthriesyndrome	197
Verständlichkeit	200
Differenzialdiagnose	201
Alexie und Agraphie	203
W. Huber	
Einführung	203
Modellvorstellung	205
Periphere Störungsformen	207
Reine Alexie	207
Reine Agraphie	210
Zentrale Störungsformen	212
Lexikalische Dyslexie/Dysgraphie	212
Phonologische Dyslexie/Dysgraphie	217
Leitsymptome und Untersuchungsverfahren	222
Apraxie	227
K. Poeck	
Definition	227
Ideomotorische Apraxie	228
Lokalisation der Läsionen	228
Untersuchungsgang	229
Diagnostische Kriterien	231

Klinische Bedeutung	232
Abgrenzung von nichtapraktischen motorischen Störungen	232
Modalitätsspezifische Apraxie	233
Neue Untersuchungsverfahren in der Forschung	234
Ideatorische Apraxie	236
Definition	236
Symptomatik	236
Beziehung zur Aphasie und zur ideomotorischen Apraxie	238
Lokalisation der Läsionen	238
Ideatorische Apraxie als konzeptuelle Störung	238
Leitungsstörungen	240
K. Poeck	
Definition	240
Anatomische Grundlagen	240
Neurophysiologische Grundlagen	241
Split-Brain-Operationen am Menschen	242
Interhemisphärische Leitungsstörungen	243
Reine Alexie mit und ohne Farbbenennungsstörung	243
Agraphie der linken Hand	245
Vorderes Diskonnektionssyndrom	246
Reine Worttaubheit	247
Intrahemisphärische Leitungsstörungen	247
Amnesie	248
W. Hartje, W. Sturm	
Einführung	248
Diagnostik	248
Kurzzeit- und Arbeitsgedächtnis	251
Kurzfristiges Behalten (Merkfähigkeit)	251
Lernfähigkeit	252
Altgedächtnis	253
Testbatterien	253
Störungsformen der Amnesie	254
Anterograde Amnesie	254
Retrograde Amnesie	259

Amnestische Syndrome	263
Korsakow-Syndrom	263
Thalamusinfarkte	266
Herpesenzephalitis	269
Aneurysmen der A. communicans anterior	271
Zerebrale Hypoxie	272
Amnestische Episoden	273
Alzheimer-Krankheit	274
Operative Läsion limbischer Strukturen	276
Andere typische Gedächtnisstörungen	277
Posttraumatische Amnesie	277
Materialspezifische Gedächtnisstörungen	277
Modellvorstellungen zur Amnesie	278
Allgemeine anatomische Grundlagen	278
Konsolidierungshypothese	280
Abruffhypothese	282
Episodisches und semantisches Gedächtnis	283
Frontale Amnesie	285
Therapie von Gedächtnisstörungen	286
Imagery und verbale Strategien	286
Computergestütztes Training	290
Trainingsprogramme für spezifisches Wissen	291
Externe Gedächtnishilfen	292
Umwelthilfen und Coping-Strategien	293
Metakognition und Kontextlernen	294
Störungen des visuellen Erkennens und des bildlichen Vorstellens	296
G. Goldenberg	
Störungen des visuellen Erkennens	296
Diagnostik des Objekterkennens	297
Objektagnosien: Formagnosie	301
Objektagnosien: Apperzeptive (integrative) Agnosie	302
Objektagnosien: Assoziative Agnosie	303
Objektagnosien: Simultanagnosie	307
Prosopagnosie	308
Störungen des bildlichen Vorstellens	310
Implizites und explizites Wissen über das Aussehen von Objekten	310
Dissoziationen zwischen visuellem Erkennen und bildlichem Vorstellen	312

Gleichzeitiger Verlust von bildlichem Vorstellen und visuellem Erkennen	313
Beteiligung der primären Sehrinde am bildlichen Vorstellen	313
Störungen der visuellen Raumwahrnehmung und Raumkognition	316
G. Kerkhoff	
Dorsales und ventrales visuelles System	316
Störungsformen	318
Räumlich-perzeptive Störungen	318
Räumlich-kognitive Störungen	323
Räumlich-konstruktive Störungen	324
Räumlich-topographische Störungen	325
Diagnostik	327
Alltagsrelevanz und Therapie	330
Neglect	334
H.-O. Karnath	
Definition	334
Symptomatik	334
Verhalten und klinische Beobachtungen	334
Objektzentrierter vs. raumzentrierter Neglect	338
Diagnostik	339
Untersuchungsverfahren	339
Linienhalbieren	342
Extinktion	343
Differenzialdiagnose Neglect vs. Hemianopsie	344
Lokalisation	345
Erklärungsmodelle	347
Aufmerksamkeitshypothesen	347
Repräsentationshypothesen	349
Transformationshypothese	350
Verlauf	353
Therapie	354
Aktives Explorieren und Orientieren zur kontralateralen Seite	354
Motorische Aktivierung und andere „Cueing“-Prozeduren	357
Nackelmuskelvibration	358
Abdeckung der Augen und Prismenadaptation	359

Anosognosie	361
H.-O. Karnath	
Definition	361
Abgrenzung Neglect vs. Anosognosie	361
Anosognosie neurologischer Störungen	362
Anosognosie der kortikalen Blindheit	362
Anosognosie der Hemianopsie	363
Anosognosie der Hemiparese	364
Prognose	365
Diagnostik	366
Erklärungshypothesen	368
Psychologisch-psychodynamische Theorien	369
Entdeckungstheorie	369
Feedforward-Hypothese	370
Aufmerksamkeitsstörungen	372
W. Sturm	
Definition	372
Störungen der Aufmerksamkeit	376
Störungen der Aufmerksamkeitsintensität	376
Störungen der Aufmerksamkeitsselektivität	379
Diagnostik	381
Aufmerksamkeitsaktivierung	381
Längerfristige Aufmerksamkeitszuwendung	381
Selektive Aufmerksamkeit	382
Geteilte Aufmerksamkeit	383
Fragebogen zur Erfassung alltagsbezogener Aufmerksamkeitsleistungen	384
Therapie	385
Motivierende Instruktionen	386
Training der Reaktionsfähigkeit	387
Training der Aufmerksamkeit und Auffassungsschnelligkeit	387
Trainingseffekte bei vaskulären Schädigungen	388
„Attention process training“ (APT)	388
Computergestütztes Training	389
„Orientation remediation module“ (ORM)	390
Nebeneffekte des Aufmerksamkeitstrainings	392

■ Störungen von Planungs- und Kontrollfunktionen	393
H.-O. Karnath, W. Sturm	
Definition	393
Lokalisation	393
Symptomatik	395
Verhalten und klinische Beobachtungen	395
Regelverstöße („rule-breaking“)	397
Perseveration, Inflexibilität, Rigidität	398
Antizipation	398
Arbeitsgedächtnis	399
Diagnostik	400
Planen und Ausführen von Handlungen	400
Problemlösen und Kategorisieren	401
Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis	401
Testbatterien	401
Kognitive Modelle menschlicher Frontalhirnfunktionen	402
Theorie von Shallice und Norman	403
Grafmans Modell	404
Hypothese der „Somatischen Marker“	405
Therapie	406
Modell von Sohlberg und Mateer	406
Weitere therapeutische Strategien	408
■ Störungen von Antrieb und Affektivität	412
K. Poeck, W. Hartje	
Definition	412
Affektive Labilität	413
Antriebsmangel und affektive Nivellierung	413
Dämpfung von Antrieb und Affektivität nach Läsionen im limbischen System	414
Enthemmung des aggressiven Verhaltens	414
Angst und Traurigkeit	416
Euphorie	416
Pathologisches Lachen und Weinen	416

Beeinträchtigung von Basisemotionen	417
Topografisch-funktionelle Bezüge	418
Neuronale Korrelate von Depression	419
Hemisphärendominanz und Emotion	420
Diagnostik	422
Demenz	423
K. Poeck, W. Hartje	
Definition	423
Klassifikation der Demenzformen	423
Primär degenerative Demenzen	424
Alzheimer-Krankheit	424
Lewy-Körper-Krankheit	426
Frontotemporale Demenz	426
Kortikobasale Degeneration	428
Demenz bei anderen degenerativen Krankheiten	429
Klassifikation degenerativer Demenzkrankheiten	430
Vaskuläre und sekundäre Demenzen	430
Vaskuläre Demenzen	430
Sekundäre Demenzen	431
Psychodiagnostik	431
Therapie	433
Störungen des auditiven Verarbeitens	435
A. Engelien	
Definition	435
Anatomische Grundlagen	435
Epidemiologie und Ätiologie	436
Diagnostik	437
Diagnostische Ziele	437
Basisdiagnostik und erweiterte Diagnostik	438
Verlauf und Prognose	438
Syndrome der Störungen des auditiven Verarbeitens	439
Kortikale Taubheit	439
Generalisierte auditive Agnosie	440
Reine Geräuschagnosie	441

Paralinguistische auditive Agnosien: Affektive auditive Agnosie und Phonagnosie	441
■ Spätfolgen nach minimaler traumatischer Hirnschädigung und nach HWS-Distorsion	443
K. Poeck, W. Sturm	
Minimale traumatische Hirnschädigung	443
Klassifizierung	443
Ätiologie	444
Symptomatik	444
Diagnostik	445
Wertung subjektiver Beschwerden	445
Traumatische HWS-Distorsion (Schleudertrauma)	446
Ätiologie	446
Symptomatik	447
Diagnostik	448
Wertung subjektiver Beschwerden	449
Therapeutische Ansätze	449
■ Störungen der Zahlenverarbeitung	450
K. Willmes	
Einführung	450
Definition	451
Symptomatik	452
Störungen in der Zahlenverarbeitung	452
Störungen der Verarbeitung von Rechenzeichen und des Rechnens ..	454
Lokalisation	455
Kognitiv-neuropsychologische Modelle	457
Modell von McCloskey, Caramazza und Basili	457
Das Triple Code Modell von Dehaene	459
Diagnostik	463
Modellorientiertes Screening	463
Berufsbezogene Diagnostik	464
Kognitiv-neuropsychologische Testbatterien	465
Therapie	466
■ Literatur	469
■ Sachverzeichnis	549