

Inhaltsverzeichnis

I	Grundlagen	
1	Was ist Neuroethik und wozu brauchen wir sie?.....	3
	<i>Ralf J. Jox</i>	
1.1	Entwicklung der Neuroethik	4
1.2	Was ist Neuroethik?	5
1.3	Themen und Strukturen der Neuroethik.....	8
1.4	Wozu brauchen wir eine Neuroethik?	10
	Literatur	12
2	Hirnforschung und der freie Wille	15
	<i>Saskia K. Nagel</i>	
2.1	Freier Wille in der Klinik.....	16
2.2	Der Streit um den freien Willen – worum geht es?.....	17
2.3	Die Ausgangslage: Neurowissenschaftliche Befunde	18
2.4	Interpretationen und Diskussionen in verschiedenen Disziplinen.....	21
2.5	Handeln wir frei? Wollen wir frei? Kriterien und Positionen.....	22
2.6	Konsequenzen von Annahmen über den freien Willen	24
2.7	Vorschlag: Entscheiden mit Gehirn.....	25
2.8	Quintessenz für die Klinik.....	27
	Literatur	28
3	Klinische Ethikberatung und ethische Entscheidungsfindung in der Neuromedizin	31
	<i>Georg Marckmann</i>	
3.1	Einführung.....	32
3.2	Ziele und Aufgaben klinischer Ethikberatung	33
3.3	Strukturen klinischer Ethikberatung	34
3.4	Organisation ethischer Fallbesprechungen.....	36
3.5	Strukturierung ethischer Fallbesprechungen: Modell der prinzipienorientierten Falldiskussion	36
3.6	Exemplarische Anwendung der prinzipienorientierten Falldiskussion	42
	Literatur	45
4	Einwilligungsfähigkeit	47
	<i>Norbert Nedopil</i>	
4.1	Entwicklung der heutigen medizinethischen und rechtlichen Grundsätze	48
4.2	Aufklärung und Einwilligung	49
4.3	Einwilligungsfähigkeit.....	51
4.4	Einwilligungsunfähigkeit	54

4.5	Feststellung der Einwilligungsunfähigkeit.....	56
4.6	Exkurs: Freiverantwortlichkeit beim assistierten Suizid.....	58
	Literatur	61
5	Künstliche Intelligenz in der Neuromedizin	63
	<i>Frank Erbguth</i>	
5.1	Einleitung.....	65
5.2	Begriffe und Definitionen.....	65
5.3	Anwendungen in der Neuromedizin	68
5.4	Probleme, Grenzen und ethische Implikationen der KI	72
	Literatur	76
 II Ethische Fragen in der Neurodiagnostik		
6	Neurogenetik.....	81
	<i>Wolfram Henn</i>	
6.1	Besonderheiten neurogenetischer Erkrankungen	82
6.2	Diagnostik neurogenetischer Erkrankungen	83
6.3	Genetische Beratung bei neurogenetischen Erkrankungen.....	88
6.4	Therapieansätze für neurogenetische Erkrankungen.....	90
	Literatur	91
7	Prädiktive Diagnostik neurodegenerativer Erkrankungen.....	93
	<i>Patrick Weydt und Sarah Bernsen</i>	
7.1	Besonderheiten neurodegenerativer Erkrankungen	94
7.2	Präsymptomatische Phase neurodegenerativer Erkrankungen.....	100
7.3	Abwägung von Nutzen und Schaden bei Früherkennungsmaßnahmen	102
7.4	Recht auf Wissen und auf Nichtwissen/Nondirektivität	104
7.5	Präventionsstrategien und Therapieansätze für neurodegenerative Erkrankungen..	105
7.6	Quintessenz.....	105
	Literatur	106
8	Zufalls(be)funde in Diagnostik und Forschung.....	109
	<i>Caroline Rödiger</i>	
8.1	Einführung.....	110
8.2	Zum Begriff der Zufalls(be)funde	110
8.3	Potenzielle Konsequenzen einer Aufdeckung	111
8.4	Mitteilungs- und Sorgfaltspflichten.....	114
8.5	Praktische Empfehlungen	117
	Literatur	118

III **Ethische Fragen bei Neurointerventionen**

9	Neuroenhancement	123
	<i>Andreas Fellgiebel, Annika Steinmetz und Klaus Lieb</i>	
9.1	Grundlagen	124
9.2	Epidemiologie	126
9.3	Motivation und Wissensstand zum pharmakologischen Neuroenhancement bei Gesunden	129
9.4	Wirksamkeit von pharmakologischem Neuroenhancement bei Gesunden	130
9.5	Ethische Implikationen von pharmakologischem Neuroenhancement	131
	Literatur	133
10	Arzneimittelanwendungen außerhalb oder vor der offiziellen Zulassung: ethische Herausforderungen von Off-Label-Use, Compassionate Use und individuellen Heilversuchen	135
	<i>Holger Langhof und Daniel Strech</i>	
10.1	Zulassungsüberschreitender Einsatz von Arzneimitteln – ein Überblick	136
10.2	Situation von Off-Label-Use, Compassionate Use und Heilversuch in Deutschland	137
10.3	Ethische Implikationen von Off-Label-Use, Compassionate Use und Heilversuchen	141
	Literatur	145
11	Placebo- und Noceboeffekte – Grundlagen, praktische und ethische Implikationen	149
	<i>Ulrike Bingel</i>	
11.1	Placebo- und Noceboantwort	150
11.2	Erwartungs- und Lernprozesse als zentrale psychologische Mechanismen der Placeboantwort	151
11.3	Wirksamkeit von Placebos	152
11.4	Neurobiologische Mechanismen von Placeboantworten	152
11.5	Der Beitrag von Placeboantworten zu aktiven pharmakologischen und anderen Behandlungen	153
11.6	Ausnutzung von Placeboeffekten und Vermeidung von Noceboeffekten im klinischen Alltag	154
11.7	Ausblick: Wie können Placebos ethisch vertretbar angewandt werden?	155
11.8	Quintessenz	157
	Literatur	158
12	Klinische und ethische Aspekte der Neuromodulation	159
	<i>Christian Ineichen, Heide Vogel und Markus Christen</i>	
12.1	Was ist Neuromodulation?	160
12.2	Ethische Beurteilung von Neuromodulation	164
12.3	Tiefe Hirnstimulation	167
12.4	Empfehlungen	171
	Literatur	172

X	Inhaltsverzeichnis	
13	Ethische Probleme bei neurochirurgischen Gehirninterventionen.....	175
	<i>Sabine Müller</i>	
13.1	Grundlagen	176
13.2	Neurochirurgische Dilemmata	178
13.3	Persönlichkeitsveränderungen nach neurochirurgischen Behandlungen von Hirntumoren	179
13.4	Persönlichkeitsveränderungen nach Epilepsiechirurgie.....	180
13.5	Psychiatrische Neurochirurgie.....	181
13.6	Ethische Fragen.....	182
13.7	Empfehlungen für Forschung und Klinik.....	184
	Literatur	187
14	Neuroprothesen und Gehirn-Computer-Schnittstellen.....	189
	<i>Jens Clausen</i>	
14.1	Was sind Gehirn-Computer-Schnittstellen?.....	190
14.2	Anthropologische Implikationen	192
14.3	Ethische Implikationen	195
	Literatur	200
IV	Ethische Fragen in speziellen neuroklinischen Situationen	
15	„Hirntod“ – irreversibler Hirnfunktionsausfall.....	205
	<i>Frank Erbguth</i>	
15.1	Einleitung.....	207
15.2	Geschichte des „Hirntodkonzepts“	209
15.3	Terminologische Unschärfen in der Hirntoddebatte.....	210
15.4	Ebene 1 – Konzeption des Todes: Ist der Hirntod der Tod des Menschen?.....	210
15.5	Ebene 2 – Kriterium des irreversiblen Hirnfunktionsausfalls.....	212
15.6	Ebene 3 – Prozeduren: Die Richtlinien der BÄK 2022	213
15.7	Beziehungen zwischen Hirntod und Organtransplantation	217
15.8	Der Hirntod in der belletristischen Literatur und im Film	221
	Literatur	222
16	Chronische Bewusstseinsstörungen	225
	<i>Ralf J. Jox und Georg Marckmann</i>	
16.1	Warum bedürfen chronische Bewusstseinsstörungen einer besonderen ethischen Betrachtung?	226
16.2	Diagnostische Differenzierungen.....	227
16.3	Ethische Entscheidungsfindung bei chronischen Bewusstseinsstörungen.....	230
16.4	Umgang mit Angehörigen	233
	Literatur	234
17	Ethische Fragen bei demenziellen Erkrankungen	237
	<i>Hanfried Helmchen</i>	

17.1	Ausgangspunkt.....	238
17.2	Das moralische Dilemma	239
17.3	Feststellung der Einwilligungsfähigkeit.....	239
17.4	Ersatz erloschener Einwilligungsfähigkeit durch eine Patientenverfügung und deren Reichweite im kasuistischen Beispiel	242
17.5	Selbstbestimmungsfähigkeit, personale Identität, Würde.....	244
17.6	Forschungsbedarf.....	248
	Literatur	250
18	Ethische Fragen bei neurodegenerativen Erkrankungen.....	255
	<i>Ralf J. Jox</i>	
18.1	Charakteristika neurodegenerativer Erkrankungen	256
18.2	Ethische Fragen im Kontext der Diagnose	258
18.3	Ethische Fragen im Kontext der Versorgung	260
18.4	Ethische Fragen im Kontext der Therapiezieländerung	262
18.5	Ethische Fragen im Kontext des Wunsches nach Lebensverkürzung	264
	Literatur	266
19	Schlaganfall	269
	<i>Claire J. Creutzfeldt</i>	
19.1	Hintergrund	270
19.2	Entscheidungen nach schwerem Schlaganfall.....	271
19.3	Praktische Konsequenzen	275
	Literatur	277
20	Entscheidungen am Lebensende	279
	<i>Alfred Simon</i>	
20.1	Formen der Sterbehilfe und ihre rechtliche Bewertung	280
20.2	Ethisch-rechtliche Kriterien der Entscheidungsfindung.....	283
20.3	Ethische Entscheidungsfindung	287
	Literatur	288
21	Neuropalliative Care	291
	<i>Stefan Lorenzl</i>	
21.1	Begriffsbestimmung	292
21.2	Krankheitstrajektorien und Therapiezielfindung als Herausforderungen für interdisziplinäre Zusammenarbeit.....	294
	Literatur	298
	Serviceteil	
	Stichwortverzeichnis	303