

Inhaltsverzeichnis

1 Wahrnehmungsdimensionen des haptischen Systems	1
Stephanie Margarete Müller und Martin Grunwald	
1.1 Sensibilität der Haut und Wahrnehmung von	
Umweltreizen (Exterozeption)	2
1.1.1 Taktile Wahrnehmung	4
1.1.2 Bewegte taktile Reize	6
1.1.3 Haptische Wahrnehmung	7
1.1.4 Haare – Sensibilität	10
1.1.5 Zwischenmenschliche Berührungen	11
1.1.6 Temperaturwahrnehmung der Körperoberfläche	15
1.1.7 Schmerz Wahrnehmung der Körperoberfläche	16
1.2 Wahrnehmung des Körperinneren (Interozeption)	18
1.2.1 Bedeutung der Interozeption	19
1.2.2 Organtätigkeit und Viszerozeption	20
1.2.3 Temperaturwahrnehmung im Inneren des Körpers	23
1.2.4 Schmerz Wahrnehmung im Inneren des Körpers (Tiefenschmerz)	23
1.3 Lage- und Bewegungswahrnehmung (Propriozeption)	25
1.3.1 Gewichtskräfte	26
1.3.2 Stütz- und Zielmotorik	26
1.3.3 Rolle des Gleichgewichtssystems	27
1.4 Körperschema	27
1.4.1 Phantomgliedmaßen und Körperschema	28
1.4.2 Ontogenese des Körperschemas	29
1.4.3 Körperschema und Wachstumsprozesse	30
1.4.4 Störungen des Körperschemas	31
1.4.5 Kortikale Lokalisation des Körperschemas	34
1.5 Körperbild	34
1.5.1 Positives Körperbild	35
1.5.2 Negatives Körperbild und Körperbildstörungen	35

1.5.3	Körperschema beeinflusst Körperbild – nicht vice versa	36
1.6	Zusammenfassung	37
	Literatur	39
2	Anatomische und physiologische Grundlagen	49
	Stephanie Margarete Müller und Martin Grunwald	
2.1	Rezeptoren des haptischen Systems	50
2.1.1	Räumliches Auflösungsvermögen, rezeptive Felder und Adaptation	50
2.1.2	Meissner-Körperchen	53
2.1.3	Merkel-Zellen	55
2.1.4	Vater-Pacini-Rezeptoren	56
2.1.5	Ruffini-Körperchen	57
2.1.6	Muskelspindeln	58
2.1.7	Golgi-Sehnenorgane	59
2.1.8	Freie Nervenendigungen	59
2.1.9	Haarzellen des auditiven und vestibulären Systems	62
2.1.10	Zusammenfassung	62
2.2	Neuronale Verarbeitung des haptischen Systems	64
2.2.1	Periphere sensorische Fasern	64
2.2.2	Rückenmark	64
2.2.3	Kortikale Verarbeitung	69
2.3	Bindegewebe und Faszien	72
2.3.1	Was sind Bindegewebe und Faszien?	72
2.3.2	Aufbau des Bindegewebes	73
2.3.3	Funktionen des Bindegewebes	74
2.3.4	Densifikation und Fibrosierung von Bindegeweben – Einfluss von Stress, Schmerz, Entzündungen, Dehnung	75
2.4	Physiologische Effekte angenehmer Berührungen (auf Hormone, Neurotransmitter und Immunsystem)	78
2.4.1	Oxytocin	79
2.4.2	Serotonin/Dopamin	80
2.4.3	Stresshormone	81
2.4.4	Immunsystem	83
2.4.5	Schmerzwahrnehmung	85
	Literatur	86
3	Wahrnehmungsschwellen und Störungen der Tastsinneswahrnehmung	91
	Stephanie Margarete Müller und Martin Grunwald	
3.1	Das Tastsinnessystem im Lebensverlauf	91
3.1.1	In utero	91
3.1.2	Neonatal und erstes Lebensjahr	95
3.1.3	Kindheit und Jugend	97
3.1.4	Erwachsenenalter und Alter	100

3.2	Ursachen für interindividuelle Unterschiede	105
3.2.1	Veranlagung	106
3.2.2	Umwelteinflüsse	108
3.3	Störungen des haptischen Systems durch Läsionen und degenerative Erkrankungen des Nervensystems	109
3.3.1	Schädigungen des peripheren Nervensystems	109
3.3.2	Schädigungen des zentralen Nervensystems	110
3.3.3	Vertiefung: Degenerative Erkrankungen des ZNS (am Beispiel Alzheimer-Demenz und Parkinson- Syndrom)	111
3.4	Störungen des haptischen Systems bei psychiatrischen Erkrankungen und neuronalen Entwicklungsstörungen.	114
3.4.1	Störungen der Propriozeption, der sensorischen Integration und des Körperschemas bei psychiatrischen Erkrankungen	115
3.4.2	Tastsinnesfähigkeit und taktile Abwehr bei Entwicklungsstörungen	117
3.4.3	Interozeption (Psychosomatik).	122
	Literatur.	125
4	Testung, Trainierbarkeit und Rehabilitation	135
	Martin Grunwald, Stephanie Margarete Müller und Claudia Winkelmann	
4.1	Trainierbarkeit und Rehabilitation	135
4.1.1	Hand: Training der manuellen Wahrnehmungs- schwellen (gesunde Erwachsene bis hohes Lebensalter)	136
4.1.2	Obere Extremität: Sensorische Rehabilitation nach Schlaganfall und anderen Hirnverletzungen . . .	140
4.1.3	Untere Extremität: Balance und Propriozeption bei verschiedenen Erkrankungen und im Alter	146
4.2	Neuropsychologische Test- und Trainingsverfahren für Ausbildung und Praxis	155
4.2.1	Klinische diagnostische Testverfahren für Kinder und Erwachsene	156
4.2.2	Taktile Fähigkeitstests	157
4.2.3	Haptische Fähigkeitstests	157
4.2.4	Propriozeptive Fähigkeitstests	160
4.2.5	Trainingsverfahren für gesunde Erwachsene	161
4.3	Propädeutikum zur aktiven Tastsinnesleistung im Rahmen der Aus- und Weiterbildung (PakT).	163
4.3.1	Didaktische Vorbetrachtungen	163
4.3.2	Lehrveranstaltungsplanung	169
4.3.3	PakT	175
	Literatur.	183

5 Psychologische Aspekte von Berührung	193
Stephanie Margarete Müller	
5.1 Ethische Aspekte	194
5.1.1 Berührung von Patienten	194
5.1.2 Akzeptable Körperbereiche und Situationen	195
5.1.3 Kulturelle und religiöse Unterschiede	197
5.2 Kurze Berührungen und ihre Folgen	198
5.2.1 Erwartungs- und Geschlechtseffekte	198
5.2.2 Wahrnehmung von Emotionen und Intentionen	201
5.2.3 Beeinflussung von Einstellungen: Bewertung einer Person oder des Settings	203
5.2.4 Beeinflussung von Verhalten: prosoziales Verhalten und Teilnahmereitschaft	204
5.3 Placeboeffekte, Adhärenz und Kompetenz	206
5.3.1 Nonverbale Kommunikation in der Behandler- Patient-Beziehung	207
5.3.2 Compliance, Adhärenz und Selbstheilungskräfte	209
5.3.3 Tipps für die Lehre	213
5.4 Embodiment	214
5.4.1 Gesichts-Feedback-Hypothese	214
5.4.2 Körperhaltung	214
5.5 Emotionale und soziale Aspekte	217
5.5.1 Gesundheitsfolgen von Einsamkeit und sozialer Isolation	217
5.5.2 Nutzen sozialer und emotionaler Berührungen in der Pflege	218
5.5.3 Berührungen nahestehender Personen beeinflussen Wohlbefinden, Stress und Schmerz	225
5.5.4 Haustiere, tiergestützte Interventionen und soziale Robotik	230
5.6 Zusammenfassung	238
Literatur	239
 6 Relevanz von Berührung während Schwangerschaft und Geburt	 249
Stephanie Margarete Müller und Martin Grunwald	
6.1 Effekte manueller Techniken im Schwangerschaftsverlauf	249
6.1.1 Hintergrund: Folgen von Stress während der Schwangerschaft	249
6.1.2 In-vitro-Fertilisation	251
6.1.3 Prävention von Schwangerschaftskomplikationen	252
6.1.4 Schwangerschaftsbedingte Schmerzen	253
6.1.5 Massage bei pränataler Depression	254
6.1.6 Effekte auf die Reifung des Fötus	254
6.1.7 Vorsichtsmaßnahmen für Massagen während der Schwangerschaft	255

6.2	Geburt.....	257
6.2.1	Manuelle Techniken wie Akupressur und Effleurage.....	257
6.2.2	Perinealmassage.....	259
6.2.3	Kaiserschnitt und vaginale Geburt.....	260
	Literatur.....	262
7	Relevanz von Berührung für die frühkindliche Entwicklung. . .	267
	Martin Grunwald und Stephanie Margarete Müller	
7.1	Frühgeborene.....	267
7.1.1	Frühgeborene und nachgeburtlicher Körperkontakt.....	268
7.1.2	Biologisches Wirkungsmodell des Körperkontakts bei Frühgeborenen.....	271
7.2	Frühkindliche Entwicklung und Körperkontakt.....	272
7.2.1	Adäquate Berührungsreize vs. inadäquate Berührungsreize.....	272
7.2.2	Wachstumsprozesse durch soziale Berührungsreize.....	273
7.2.3	Stressregulation durch soziale Berührungsreize.....	274
7.2.4	Bindung und soziale Aufmerksamkeit durch Berührungsreize.....	274
7.2.5	Fehlentwicklung und pathologische Störungen durch Berührungsmangel.....	275
7.2.6	Sprachentwicklung und sozial vermittelte Tast- sinneserfahrungen.....	275
	Literatur.....	276
8	Berührung ein Lebensmittel: Einfluss auf die körperliche und geistige Gesundheit	281
	Stephanie Margarete Müller	
8.1	Effekte von Massagen und anderen Berührungsinter- ventionen bei verschiedenen Erkrankungen.....	282
8.1.1	Krebserkrankungen.....	282
8.1.2	Diabetes mellitus.....	287
8.1.3	Asthma.....	289
8.1.4	Dialyse bei chronischer Nierenerkrankung.....	290
8.1.5	HIV/Aids.....	292
8.1.6	Depression und Angststörungen.....	293
8.1.7	Posttraumatische Belastungsstörung.....	296
8.1.8	ADHS und Autismus.....	299
8.1.9	Exkurs: Gewichtsdecken und Gewichtswesten.....	304
8.1.10	Bluthochdruck und Herz-Kreislauf-Erkrankungen ..	306
8.1.11	Zusammenfassung.....	308

8.2	Kontraindikationen und Nebenwirkungen von Massage	309
8.2.1	Nebenwirkungen	309
8.2.2	Kontraindikationen	309
8.3	Blick über den Tellerrand: körperliche Aktivität als Medikament	310
	Literatur	313
	Glossar	323
	Stichwortverzeichnis	327