

Inhaltsverzeichnis

A Theorie	1	1.13 Literatur	34
1 Sensorische Integration: Jean Ayres' Theorie aus heutiger Perspektive	3	2 Struktur und Funktion der sensorischen Systeme	37
Anita Bundy, Elizabeth A. Murray		Shelly J. Lane	
1.1 Ein Beispiel	4	2.1 Grundstruktur und Funktion des ZNS im Überblick	39
1.2 Einführung in die Theorie der Sensorischen Integration	4	2.1.1 Axone	39
1.2.1 Theorie der Sensorischen Integration	5	2.1.2 Dendriten	40
1.2.2 1. Störungen der Praxie	8	2.1.3 Gliazellen	40
1.2.3 2. Sensorische Modulationsstörungen	10	2.2 Funktionelle Anatomie des Zentralnervensystems	41
1.3 Annahmen der Theorie der Sensorischen Integration	11	2.2.1 Das somatosensorische System	47
1.3.1 Annahme 1: die Plastizität des Zentralnervensystems	11	2.2.2 Funktionelle Überlegungen	55
1.3.2 Annahme 2: Entwicklung der sensorischen Integration	12	2.2.3 Das vestibuläre System	57
1.3.3 Annahme 3: Das Gehirn arbeitet als integrierte Einheit	12	2.2.4 Das auditive System	64
1.3.4 Annahme 4: Anpassendes Verhalten ist entscheidend für die SI	13	2.2.5 Das visuelle System	66
1.3.5 Annahme 5: Der Mensch hat den inneren Antrieb, seine sensorisch-integrativen Fähigkeiten durch sensomotorische Aktivitäten zu entwickeln	13	2.3 Zusammenfassung und Fazit	71
1.4 Die Grenzen der SI-Theorie und -Therapie	13	2.4 Literatur	74
1.4.1 Grenzen bezüglich des Klientels	14	2.5 Anhang: Wesentliches zu den Sinnessystemen	75
1.4.2 Grenzen bezüglich der Behandlung	15	3 Störungen der Praxie	77
1.5 Der Spiralprozess der Selbstaktualisierung	16	Gretchen Dahl Reeves, Sharon A. Cermak	
1.6 Der Geist-Gehirn-Körper Prozess	18	3.1 Fallbeispiele: Karola und David	79
1.7 Die Entwicklung der Theorie der Sensorischen Integration: Geschichte und Forschung	19	3.2 Verwandte Diagnosen und Terminologie	80
1.7.1 Faktorenanalytische und ähnliche Studien	19	3.3 Entwicklung und Performanz von Kindern mit Praxiestörungen	82
1.7.2 Ein aktueller Blick auf die Theorie der Sensorischen Integration	24	3.3.1 Frühe Kindheit	82
1.8 Die Effektivität der Sensorischen Integrationstherapie	24	3.3.2 Schulalter	82
1.8.1 Weitere Überlegungen zur Effektivität	25	3.3.3 Jugend und Erwachsenenalter	83
1.9 Neue Perspektiven der sensorisch-integrativen Intervention	28	3.4 Typische Merkmale im Verhalten und in den Emotionen	84
1.9.1 Rückbesinnung der Ergotherapie auf die Beschäftigung	28	3.4.1 Intellektuelle und kognitive Faktoren	84
1.9.2 Neuere Theorien zur Funktion des Nervensystems, zur motorischen Kontrolle und zum motorischen Lernen	29	3.5 Sensorisch-integrative Funktionsstörungen und Störungen der Praxie	86
1.9.3 Aktuelle Vergütungspraktiken im Erziehungs- und Gesundheitssystem	30	3.5.1 SIPT-Ergebnisse und klinische Beobachtungen: Fallbeispiele Karola und David	86
1.9.4 Die Synthese: Ein Interventionsmodell nach den Prinzipien der Sensorischen Integration	30	3.5.2 SIPT und Praxie	88
1.10 Fallbeispiel 1: Lars – ein Kind mit Schwächen in der Praxie	31	3.6 Neuroanatomische Grundlagen der (Dys-)Praxie	91
1.11 Fallbeispiel 2: Samuel – ein Kind mit einer sensorischen Modulationsstörung	32	3.6.1 Ideation	92
1.12 Zusammenfassung und Fazit	33	3.6.2 Planung	92
		3.6.3 Ausführung	94
		3.7 Die Rolle der Wahrnehmung für Bewegung und Praxie	95
		3.7.1 Taktiles System	95
		3.7.2 Propriozeption	96
		3.7.3 Vestibuläres System	97
		3.7.4 Visuelles System	97
		3.7.5 Auditives System	98
		3.8 Intervention	98
		3.8.1 Die Theorie der Sensorischen Integration – neu beleuchtet	98
		3.8.2 Die Bedeutung von Übung	104

3.9	Zusammenfassung und Fazit	107	6.3	Auftreten von auditiven Verarbeitungsstörungen und Reifung	166
3.10	Literatur	108	6.3.1	Das auditive System	167
4	Sensorische Modulation	113	6.4	Tests der zentralen auditiven Verarbeitung	170
	<i>Shelly J. Lane</i>		6.4.1	Verhaltensaudiometrie	170
4.1	Fallbeispiel: Michael	114	6.4.2	Screeningverfahren	171
4.2	Terminologie	114	6.4.3	Elektrophysiologische Untersuchung	171
4.2.1	Hintergrund der Terminologie	114	6.5	Intervention	171
4.2.2	Definitionen	115	6.6	Therapeutische Ansätze	172
4.3	Modulation	117	6.6.1	Kompensationsstrategien	172
4.3.1	Modulation als physiologischer Prozess auf zellulärem Niveau	117	6.7	Zusammenfassung und Fazit	176
4.3.2	Modulation auf der Verhaltensebene	120	6.8	Literatur	176
4.4	Sensorische Modulationsstörung	121			
4.4.1	Ein kurzer historischer Überblick	121	B	Assessment und Intervention	181
4.4.2	Aktuelle Sichtweise	122	7	Sensorisch-integrative Befunderhebung	183
4.4.3	Zentralnervöse Funktionen und sensorische Modulationsstörung	124	Anita C. Bundy		
4.4.4	Taktile Modulationsstörung	131	7.1	Die Beziehung von sensorischer Integration und funktionellen Fähigkeiten	184
4.4.5	Vestibuläre und propriozeptive Modulationsstörungen	133	7.2	Der SIPT	185
4.4.6	Modulationsstörung in anderen Sinnessystemen	135	7.2.1	Validität und Reliabilität des SIPT	188
4.5	Zusammenfassung und Fazit	135	7.3	Eine vollständige Befunderhebung: Ergänzungen zum SIPT	190
4.6	Literatur	136	7.3.1	Zusatzinformation1: Entwicklung, Kognition und Hauptdiagnose/n des Klienten	191
5	Visuell-räumliche Wahrnehmung	139	7.3.2	Zusatzinformation2: Klinische Beobachtungen zur Haltungskontrolle und Bewegung	191
	<i>Anne Henderson, Charlane Pehoski, Elizabeth Murray</i>		7.3.3	Klinische Beobachtungen der Praxie	196
5.1	Fallbeispiel: Ricky	140	7.4	Beurteilung der Sensorischen Modulation	199
5.2	Neuronale Korrelate der visuellen Informationsverarbeitung	140	7.4.1	Beobachtungen zur sensorischen Modulation	199
5.2.1	Zelluläre Ebene: magnozelluläres und parvzelluläres System im Corpus geniculatum laterale	141	7.4.2	Berichte über sensorische Modulation	200
5.2.2	Kortikale Ebene: der dorsale und ventrale Verarbeitungspfad	141	7.4.3	Beurteilung sensorisch-integrativer Leistungen ohne SIPT	200
5.3	Visuelle Kontrolle von Bewegungen im Raum	143	7.5	Zusammenfassung und Fazit	206
5.3.1	Visuelle Wahrnehmung und Körperschema	144	7.6	Literatur	206
5.3.2	Bewegung und Gesichtsfeld	144	7.7	Anhang: Klinische Beobachtungen, WN-FBG und TIE	208
5.4	Visuomotorische Fähigkeiten	146			
5.4.1	Visuelle Kontrolle beim Greifen	146	8	Interpretation von Testergebnissen und Beobachtungen	217
5.4.2	Ganzkörperbewegung	147	Anita C. Bundy, Anne G. Fisher		
5.4.3	Sehen und Gleichgewicht	147	8.1	Fallbeispiel »Konny«: Zuweisungsgrund und Entwicklungsgeschichte	218
5.4.4	Fortbewegung	147	8.2	Befunderhebung	219
5.4.5	Auseinandersetzung mit bewegten Objekten	148	8.2.1	Interpretation der Ergebnisse	221
5.5	Visuell-räumliche Fähigkeiten und Kognition	149	8.2.2	Signifikante Cluster	223
5.5.1	Räumliches Orientierungsvermögen	150	8.2.3	Die letzte Stufe der Interpretation	225
5.5.2	Objektbezogene räumliche Fähigkeiten	151	8.2.4	Der Befundbericht	226
5.6	Konstruktive Fähigkeiten und Hirnfunktionsstörung	155	8.3	Zusammenfassung und Fazit	227
5.7	Zusammenfassung und Fazit	156	8.4	Literatur	228
5.8	Literatur	157			
6	Störungen der zentralen Hörverarbeitung	161	9	Der Prozess der Therapieplanung und -durchführung	229
	<i>John M. Burleigh, Kathleen W. McIntosh, Michael W. Thompson</i>		Anita C. Bundy		
6.1	Definitionen	162	9.1	Fallbeispiel Konny	231
6.2	Manifestationen im Verhalten	162	9.1.1	Zielsetzung: Nah- und Fernziele	231

9.1.2	Versorgungsmodelle – die Entscheidung über die Art der Intervention	235	12	Theoriegeleitete Behandlung	287
9.1.3	Entwicklung erster Behandlungsideen	235		Jane A. Koomar, Anita C. Bundy	
9.1.4	Die Therapie	238	12.1	Aktivitäten mit verstärktem sensorischen Input	288
9.2	Zusammenfassung und Fazit	243	12.1.1	Verstärkter vestibulärer und propriozeptiver Input	289
9.3	Literatur	244	12.1.2	Verstärkter taktiler Input	289
10	Spieltheorie und Sensorische Integration	245	12.2	Intervention bei sensorischen Modulationsstörungen	290
	<i>Anita C. Bundy</i>		12.2.1	Allgemeine Grundsätze der Behandlung	291
10.1	Dem Spiel zu Ehren	247	12.2.2	Sensorische Behandlungsansätze	291
10.2	Zweck und Umfang des Kapitels	247	12.2.3	Nichtsensorische Therapieansätze	296
10.3	Definition des Spiels für eine spielerische Behandlung	247	12.2.4	Intervention bei Schwerkraftunsicherheit	299
10.3.1	Innere Motivation	248	12.2.5	Intervention bei Bewegungsintoleranz	302
10.3.2	Interne Kontrolle	250	12.3	Intervention bei sensorischen Diskriminationsstörungen	303
10.3.3	Freiheit von Einschränkungen durch die Realität .	251	12.3.1	Defizite der vestibulär-propriozeptiven Diskrimination	304
10.4	Umgebungsgestaltung, um Spiel anzuregen	252	12.3.2	Defizite der taktilen Diskrimination	307
10.5	Das Potenzial des Spiels in der Therapie	253	12.3.3	Multiple sensorische Verarbeitungsstörungen	308
10.6	Der Beitrag sensorisch-integrativer Leistungen zum Spielverhalten	254	12.3.4	Behandlungsplanung bei Modulations- und Diskriminationsstörungen	308
10.6.1	Die Auswirkungen der Sensorischen Integrationstheorie	255	12.3.5	Intervention bei Schwächen der Haltungskontrolle	308
10.6.2	Forschung zu Spiel und SI	255	12.4	Intervention bei Störungen der Praxie	315
10.6.3	Offene Fragen aus der SI- und Spielforschung	256	12.4.1	Strategien zur Förderung der Ideation	315
10.7	Prinzipien für die Beurteilung des Spielverhaltens und die Behandlung von Defiziten in der Spielentwicklung bei Kindern mit SI-Störungen	257	12.4.2	Strategien zur Förderung der bilateralen Koordination	316
10.7.1	Beobachtung des Spielverhaltens	257	12.4.3	Strategien zur Förderung projizierter Aktionssequenzen	319
10.7.2	Zufriedenheit mit dem eigenen Spielverhalten .	258	12.4.4	Behandlung der Somatodyspraxie	322
10.7.3	Übertragen und Generalisieren von Fertigkeiten .	258	12.4.5	Behandlung von autistischen Kindern	324
10.7.4	Spiel und sensorisch-integrative Leistung	258	12.5	Praktische Überlegungen für eine sichere und effektive Therapie	326
10.7.5	Aufklärung	259	12.5.1	Alter des Klienten	326
10.8	Zusammenfassung und Fazit	259	12.5.2	Direkte Therapie: Wie lang und wie oft	327
10.9	Literatur	259	12.5.3	Effektivität von Gruppentherapie	328
11	»Orchestrieren« der Behandlung – Die Kunst der Therapie	261	12.5.4	Adäquate Räumlichkeiten und Hängevorrichtungen	328
	<i>Anita C. Bundy, Jane A. Koomar</i>		12.6	Planung der Intervention	329
11.1	Entscheidung über den Ansatzpunkt der Behandlung	262	12.6.1	Kostenrückerstattung	330
11.2	Beziehung zwischen Therapeutin und Klient	265	12.7	Weiterbildung in Sensorischer Integration	330
11.3	Eine sichere Umgebung schaffen	267	12.8	Zusammenfassung und Fazit	330
11.4	Wettspiele	268	12.9	Literatur	332
11.5	Rollenspiel	269	12.10	Anhang: Bezugsquellen und Formularbeispiele .	333
11.6	Lob, Feedback und Anweisungen	270	13	Sensorische Integration in der Schule: Sensorische Integration und Beratung	337
11.7	Die »genau richtige« Herausforderung	271		<i>Anita C. Bundy</i>	
11.8	Gleichgewicht zwischen Freiraum und Struktur .	272	13.1	Der Nutzen der Ergotherapie für die Schule	338
11.9	Den inneren Antrieb wecken	273	13.2	Das geeignete Setting für die Intervention	338
11.10	Veränderung und Abbruch von Aktivitäten	275	13.2.1	Direkte ergotherapeutische Behandlung	338
11.11	Aufklärung über die SI-Störung	278	13.2.2	Ergotherapeutische Beratung	339
11.12	Den Alltag erleichtern	280	13.2.3	Ergotherapeutische Begleitung	340
11.13	Beenden einer Behandlung	281	13.3	Ergotherapeutische Beratung im Schulsystem .	340
11.14	Die Kunst der Therapie beherrschen	283	13.3.1	»Reframing«: Fallbeispiel »Rebecca«	340
11.15	Zusammenfassung und Fazit	284	13.3.2	Neue Strategien für die Interaktion mit dem Schüler: Fallbeispiele »Rebecca« und »Roland«. .	341
11.16	Literatur	284	13.3.3	Lehrerberatung: Fallbeispiel »Dominik«	342

13.4	Stufen des Beratungsprozesses	344	14.5.4	Beziehung zur Sensorischen Integration und Beschäftigung	383
13.4.1	Stufe I: Erwartungen der Beratungspartner	346	14.5.5	Zielgruppe des therapeutischen Reitens.	383
13.4.2	Stufe II: Aufbau einer Partnerschaft	346	14.5.6	Sensorischer Input.	383
13.4.3	Stufe III: Planung von Strategien	350	14.5.7	Nutzen des therapeutischen Reitens	384
13.4.4	Stufe IV: Die Umsetzung durch die Lehrerin	351	14.5.8	Empfohlene oder erforderliche Ausbildung.	385
13.5	Erforderliche Ressourcen für den Beratungsprozess	351	14.6	Okulomotorische Kontrolle: Ein integraler Bestandteil der Sensorischen Integration	385
13.6	Zusammenfassung und Fazit	352	14.6.1	Hintergrund.	385
13.7	Literatur	353	14.6.2	Theoretische Grundlagen	385
13.8	Anhang: Strategien- und Aktivitätenkatalog	353	14.6.3	Beschreibung.	386
13.8.1	Strategien und Aktivitäten für Schwierigkeiten in der Schule	354	14.6.4	Beziehung zur Sensorischen Integration und Beschäftigung	388
13.8.2	Ausgewählte Aktivitäten zur ursächlichen Behandlung der sensorischen Integrationsstörung	362	14.6.5	Zielgruppe.	389
14	Alternative und ergänzende Maßnahmen zur Sensorischen Integrationstherapie.	363	14.6.6	Empfohlene oder geforderte Ausbildung	389
14.1	Die Wilbarger-Methode zur Behandlung sensorischer Defensivität	366	14.7	Therapeutisches Horchtraining (»Therapeutic Listening«).	389
14.1.1	Einführung	366	14.7.1	Hintergrund.	389
14.1.2	Theoretische Grundlagen	366	14.7.2	Theoretische Grundlagen	390
14.1.3	Beschreibung.	367	14.7.3	Beschreibung.	390
14.1.4	Beziehung zu Ayres' SI und zur Beschäftigung	369	14.7.4	Beziehung zur Sensorischen Integration und Beschäftigung	391
14.1.5	Zielgruppe der Wilbarger-Methode	369	14.7.5	Zielgruppe des Horchtrainings.	391
14.1.6	Empfohlene Ausbildung	369	14.7.6	Nutzen des therapeutischen Horchtrainings	391
14.2	Praktische Anwendung der »sensorischen Diät«.	370	14.7.7	Empfohlene oder geforderte Ausbildung	392
14.2.1	Einführung	370	14.8	Kraniosakraltherapie und Myofunktionelle Relaxation	392
14.2.2	Theoretischer Hintergrund	370	14.8.1	Hintergrund und theoretische Grundlagen	392
14.2.3	Beschreibung.	371	14.8.2	Beschreibung.	393
14.2.4	Beziehung zur Sensorischen Integration und Beschäftigung	372	14.8.3	Beziehung zur Sensorischen Integration und Beschäftigung	393
14.2.5	Zielgruppe der sensorischen Diät	372	14.8.4	Zielgruppe von CST und MFR.	394
14.2.6	Nutzen der sensorischen Diät.	373	14.8.5	Nutzen	394
14.2.7	Empfohlene Ausbildung	373	14.8.6	Empfohlene oder geforderte Ausbildung	395
14.3	»Wie läuft eigentlich dein Motor?«: Das Alert-Programm für die Selbstregulation.	373	14.9	Therapie auf dem Bauernhof	395
14.3.1	Einführung	373	14.9.1	Hintergrund.	395
14.3.2	Theoretische Grundlagen	374	14.9.2	Theoretische Grundlagen	395
14.3.3	Beschreibung.	374	14.9.3	Beschreibung.	396
14.3.4	Beziehung zur Sensorischen Integration und Beschäftigung	376	14.9.4	Beziehung zur Sensorischen Integration und Beschäftigung	396
14.3.5	Zielgruppe des Alert-Programms	376	14.9.5	Zielgruppe der Therapie auf dem Bauernhof	397
14.3.6	Empfohlene oder geforderte Ausbildung	377	14.9.6	Nutzen	397
14.4	Aquatherapie – Intervention im Wasser	377	14.9.7	Empfohlene oder geforderte Ausbildung	398
14.4.1	Hintergrund.	377	14.10	Zusammenfassung und Fazit	398
14.4.2	Theoretische Grundlagen	377	14.11	Literatur	398
14.4.3	Beschreibung.	377	15	Kombination der Sensorischen Integrations-therapie mit anderen Ansätzen	401
14.4.4	Beziehung zur Sensorischen Integration und Beschäftigung	378	15.1	Andere Behandlungsansätze	403
14.4.5	Zielgruppe der Aquatherapie.	379	15.1.1	Entwicklungsorientierter Behandlungsansatz	404
14.4.6	Sensorischer Input.	379	15.1.2	Sensomotorische Ansätze	406
14.4.7	Nutzen der Behandlung im Wasser	379	15.1.3	Verhaltenstherapeutischer Behandlungszugang	410
14.4.8	Empfohlene Ausbildung.	380	15.1.4	»Coping« als Behandlungszugang.	413
14.5	Therapeutisches Reiten	382	15.2	Ein umfassender Interventionsplan: die Kombination von Therapieansätzen	415
14.5.1	Hintergrund.	382	15.3	Fallbeispiele.	415
14.5.2	Theoretische Grundlagen	382			
14.5.3	Beschreibung.	382			

15.3.1	Kombination von SI mit sensomotorischer Förderung und Coping bei einem Kind mit Lernbehinderung: Fallbeispiel »Julia«	415
15.3.2	Kombination von SI und Boath-Konzept für Kinder mit Zerebralparese: Fallbeispiel »Robert und David«	418
15.3.3	Kombination der SI mit einem entwicklungsorientierten Ansatz bei einem Risikokind: Fallbeispiel »Carlos«	419
15.3.4	Kombination von Sensorischer Integrationstherapie und Verhaltenstherapie bei einem geistig behinderten Kind: Fallbeispiel »Adam« . .	422
15.3.5	Kombination von Sensorischer Integrationstherapie mit sensorischer Stimulation und Verhaltenstherapie bei einem autistischen Kind: Fallbeispiel »Andi«	424
15.4	Zusammenfassung und Fazit	426
15.5	Literatur	427
C	Forschung und Beschäftigung	431
16	Fortschritte in der Forschung zur Sensorischen Integration (SI)	433
	<i>Shelley Mulligan</i>	
16.1	Forschung zur Gültigkeit der Sensorischen Integration	434
16.1.1	Sensorische Integration – ein prozessorientierter Ansatz	435
16.1.2	Neuroplastizität und hierarchische Struktur als Grundannahmen der SI	436
16.1.3	Sensorische Integration: eine Komponente der sensorischen Verarbeitung	438
16.1.4	Forschung zur sensorisch-integrativen Dysfunktion	438
16.2	Forschung zur Wirksamkeit der Sensorischen Integrationstherapie	441
16.2.1	Studien zur »klassischen« Sensorischen Integrationstherapie	441
16.2.2	Studien zu abgewandelten Formen der Sensorischen Integrationstherapie.	444
16.2.3	Anregungen für die zukünftige Forschung	445
16.3	Zusammenfassung und Fazit	446
16.4	Literatur	447
17	Sensorische Integration und Beschäftigung . . .	451
	<i>Diane Parham</i>	
17.1	Einführung in die Occupational Science (Wissenschaft der Beschäftigung)	452
17.1.1	Definition von Beschäftigung.	453
17.1.2	Multidimensionalität von Beschäftigung	453
17.1.3	Die Beziehung zwischen SI und Beschäftigung .	456
17.2	Sensorische Integration und Beschäftigung im Erwachsenenalter	461
17.3	Wirkt sich aktive Beschäftigung auf die sensorische Integration aus?	465
17.4	Praktische Relevanz	468
17.4.1	Zukunftsorientierte Top-Down Befundung . .	468
17.4.2	Überlegungen zur Therapie	470
17.5	Zusammenfassung und Fazit	473
17.6	Literatur	473
D	Anhang	477
18	Klinisches Reasoning in der sensorisch-integrativen Ergotherapie: Das STEP-SI-Modell zur Behandlung sensorischer Modulationsstörungen	479
	<i>Lucy J. Miller, Julia Wilbarger, Tracy Stackhouse, Sharon Trunnell</i>	
18.1	Klinisches Reasoning in der sensorisch-integrativen Ergotherapie	480
18.2	Das STEP-SI-Modell des klinischen Reasoning .	481
18.2.1	STEP-SI: Allgemeine Prinzipien	481
18.2.2	Das STEP-SI-Modell in der Befunderhebung .	483
18.2.3	Ziele und Prioritäten für die Intervention . . .	484
18.3	Das STEP-SI-Modell in der direkten Behandlung .	487
18.3.1	Das STEP-SI-Modell in der Beratung und Umweltmodifikation	494
18.4	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen .	497
18.5	Literatur	498
19	Sensory Integration and Praxis Tests (SIPT) . . .	499
	<i>A. Jean Ayres, Diana B. Marr</i>	
19.1	Liste der 17 Untertests	500
19.2	Beschreibung der Subtests	500
19.2.1	Subtests, die die taktile, vestibuläre und propriozeptive Sinnesverarbeitung überprüfen .	500
19.2.2	Subtests, die die Form- und Raumwahrnehmung und die visuomotorische Koordination überprüfen	502
19.2.3	Subtests, die die Praxie überprüfen	503
19.2.4	Subtests, die bilaterale Integration und Sequenzieren überprüfen	503
19.3	Testentwicklung und Standardisierung	504
19.3.1	Validität des SIPT	505
19.3.2	Reliabilität	520
19.4	Interpretation der SIPT-Ergebnisse	522
19.4.1	Interpretation des kompletten Tests und von Testteilen	522
19.5	Literatur	524
	Glossar	527
	Sachverzeichnis	533