

Inhaltsverzeichnis

Teil I: Grundlagen

1	Potenziale und Barrieren	20			
	<i>Kerstin Bilda</i>				
1.1	Einführung	20	1.6	Telerehabilitation	27
1.2	Wandel der Logopädie/ Sprachtherapie	21	1.7	Barrieren für technologie- basierte Interventionen und Telerehabilitation	27
1.3	Langzeitversorgung und Selbstmanagement	22	1.7.1	Barrieren vonseiten des Gesundheitssystems	27
1.4	Anwendung von Technologien in der Logopädie/Sprachtherapie ..	23	1.7.2	Barrieren vonseiten der Technologie	28
1.4.1	Kindliche Sprech- und Sprachstörungen	23	1.7.3	Barrieren vonseiten der Sprachtherapeuten	29
1.4.2	Stimmstörungen	23	1.8	Zukünftige Entwicklungen	30
1.4.3	Hörstörungen	24	1.9	Literatur	32
1.5	Potenziale technikbasierter Interventionen und Telerehabilitation	26	1.10	Internetquellen	34
2	Begrifflichkeiten, Systematik, Akzeptanzfaktoren und Innovationen	35			
	<i>Ute Ritterfeld, Matthias R. Hastall</i>				
2.1	Übersicht	35	2.5	Spezifischer Einsatz von neuen Technologien in der Sprachtherapie	39
2.2	Sprachtherapie als Teil der Rehabilitationswissenschaften ..	35	2.6	E-Health und Teletherapie	40
2.3	Was sind Technologien?	36	2.7	Neue Technologien in der Forschung	41
2.3.1	Funktionstypen	37	2.8	Literatur	42
2.3.2	Mögliche Eigenschaften neuer Technologien	37	2.9	Internetquellen	43
2.4	Technikakzeptanz und Diffusion technischer Innovationen	38			
3	Psychologische Grundlagen	44			
	<i>Ute Ritterfeld</i>				
3.1	Einführung	44	3.2	Psychologische Bedeutung von neuen Technologien in der Sprachtherapie	45

3.3	Psychologische Bedingungen der Techniknutzung	46	3.4	Psychologische Mechanismen von Wirksamkeit	49
3.3.1	Selektion	46	3.4.1	Self Determination Theory	49
3.3.2	Persistenz und Immersion	48	3.4.2	Lern-Quartett	50
			3.5	Ausblick	54
			3.6	Literatur	54
4	Technische Grundlagen	56			
	<i>Michael Wahl</i>				
4.1	Übersicht	56	4.5	Telemedizin	62
4.2	Technische Erweiterungen für klassische Computer in der Sprachtherapie	56	4.5.1	Einführung	62
			4.5.2	Technische Voraussetzungen	63
4.3	Elektronische Kommunikations-hilfen	58	4.6	Fazit	63
4.4	Tablet-Computer	58	4.7	Literatur	64
4.4.1	Aufbau von Tablet-Computern ...	59			
5	Evidenz neuer Technologien in der Behandlung neurogener Sprach-, Sprech-, Stimm- und Schluckstörungen	65			
	<i>Hendrike Frieg</i>				
5.1	Übersicht	65	5.5.1	Diagnostik	69
5.2	Einführung	65	5.5.2	Therapie	69
5.3	Aphasie	66	5.6	Dysphagie	70
5.3.1	Diagnostik	66	5.6.1	Diagnostik	70
5.3.2	Therapie	66	5.6.2	Therapie	71
5.4	Dysarthrophonie	67	5.7	Fazit	71
5.4.1	Diagnostik	67	5.8	Literatur	72
5.4.2	Therapie	68			
5.5	Sprechapraxie	69			

6	Ethische, rechtliche und soziale Implikation technikbasierter Anwendungen	75		
	<i>Juliane Mühlhaus, Matthias R. Hastall</i>			
6.1	Übersicht	75	6.5	Soziale und ökonomische Implikation
6.2	Grundlegende Überlegungen ...	75	6.6	Fazit
6.3	Ethische Implikation	75	6.7	Literatur
6.4	Rechtliche Implikation	77		

Teil II: Anwendungsbeispiele

7	Teletherapie bei Aphasie: Ein videogestütztes Sprachtraining mit integriertem Videokonferenzsystem	84		
	<i>Kerstin Bilda</i>			
7.1	Einführung	84	7.2.2	Internetbasiertes Sprachtraining mit integriertem Videokonferenzsystem
7.2	Theoretischer Hintergrund	85		
7.2.1	Videogestütztes Sprachtraining DiaTrain	85	7.3	Fazit und Ausblick für die Praxis
			7.4	Literatur
8	Telemedizinische Internetplattform in der Stottertherapie	91		
	<i>Alexander Wolff von Gudenberg, Harald A. Euler</i>			
8.1	Theoretischer und empirischer Hintergrund	91	8.3.2	Anwendungsmöglichkeiten
8.2	Weg zur Online-Therapie des Stotterns	92	8.3.3	Therapieaufbau KST online in Deutschland im Rahmen der Krankenkassenverträge
8.2.1	Anfänge der Kasseler Stottertherapie	92	8.3.4	Beispiel einer typischen Einzelbehandlung
8.2.2	Entwicklung einer Plattform für Online-Therapie von Sprache und Sprechen	93	8.3.5	Indikation für eine Online-Behandlung
8.2.3	Datenschutz	94	8.4	Kommunikativer Nutzen
8.2.4	Einbezug der Krankenkassen in Vergleichsstudien	94	8.5	Für und Wider
8.3	Technik und Innovation	95	8.6	Fazit für die Praxis und Ausblick
8.3.1	Stand der Technik	95	8.7	Literatur

9	Entwicklung von spezifischen Applikationen für die Sprachtherapie	101		
	<i>Stefan Böhm</i>			
9.1	Vom Impuls zur Anwendung ...	101	9.2.1	Aphasie-App
9.1.1	Impuls	101	9.2.2	LRS-App
9.1.2	Konzeptionelle Entwicklung	101	9.2.3	Moveapp
9.1.3	Designentwicklung und Übungsformate	101	9.2.4	SEV-App
9.1.4	Pilotierung	101	9.2.5	Bildkarten-App
9.1.5	Anpassungen	102	9.3	Active Table als neue Einsatzmöglichkeit
9.1.6	Datensicherheit	102	9.4	Zukünftige Einsatzmöglich- keiten sprachtherapeutischer Apps
9.1.7	App-Angebot	102	9.5	Fazit für die Praxis
9.1.8	Erweiterung	102		
9.1.9	Erfahrungen	103		
9.2	Typen von spezifischen Apps für die Sprachtherapie	103		
10	Evidenzanspruch in der Anwendung von Applikationen in der Sprachtherapie	110		
	<i>Anja Starke, Juliane Mühlhaus</i>			
10.1	Bedeutung von Applikationen im Gesundheitsbereich	110	10.2.2	Richtlinien für die Auswahl von Applikationen
10.2	Applikationen in der Sprachtherapie	110	10.3	Fazit für die Praxis
10.2.1	Zielgerichteter Einsatz von Applikationen	111	10.4	Literatur
11	Nutzung des Internets in der neuropsychologischen Behandlung von Patienten mit Aphasie	117	10.5	Internetquellen
	<i>Angelika Thöne-Otto</i>			
11.1	Übersicht	117	11.3	Webbasierte psychotherapeu- tische Behandlungsangebote für Patienten und Angehörige
11.2	Webbasierte kognitive Funktionstherapie	117	11.3.1	Theoretischer Hintergrund und Evidenz
11.2.1	Theoretischer und empirischer Hintergrund	117	11.3.2	Motivation
11.2.2	Motivation	117	11.3.3	Stand der Technik und Innovation
11.2.3	Stand der Technik und Innovation	118	11.3.4	Kommunikativer Nutzen
11.2.4	Kommunikativer Nutzen	118	11.3.5	Für und Wider
11.2.5	Für und Wider	119	11.3.6	Fazit für die Praxis
11.2.6	Fazit für die Praxis	119		

11.4	Rolle des Internets in der Selbsthilfe	123	11.4.6	Fazit für die Praxis	125
11.4.1	Theoretischer Hintergrund und Evidenz	123	11.5	Weiterführende Links	125
11.4.2	Motivation	124	11.6	Trainingsanbieter	126
11.4.3	Stand der Technik und Innovation	124	11.7	Literatur	126
11.4.4	Kommunikativer Nutzen	124	11.8	Internetquellen	127
11.4.5	Für und Wider	125			

12 Nutzung elektronischer Kommunikationshilfen in der Sprachtherapie

Carina Lüke

12.1	Verwendung von Methoden der Unterstützten Kommunikation in der Sprachtherapie	128	12.4	Auswahl einer elektronischen Kommunikationshilfe und Kostenübernahme	131
12.2	Einsatz elektronischer Kommunikationshilfen als Methode der Unterstützten Kommunikation	128	12.5	Modellierung als wichtigste Vermittlungsstrategie	132
12.3	Kommunikativer Nutzen und Effektivität des Einsatzes elektronischer Kommunikationshilfen	129	12.6	Fazit für die Praxis	133
			12.7	Literatur	134

13 Einsatz von Spracherkennung zur Förderung der kindlichen Kommunikation

Karina Matthes

13.1	Interview	136
-------------	------------------------	-----

Teil III: Zukunftsperspektiven

14 Neue Technologien im Kommunikationsbereich am Beispiel Demenz

Matthias R. Hastall, Ute Ritterfeld

14.1	Übersicht	142	14.3.1	Vernetzung, Kommunikation und Information	145
14.2	Demenz und Demenzpflege	142	14.3.2	Unterhaltung, Beschäftigung und Training	146
14.2.1	Pflege bei Demenzerkrankungen	142	14.3.3	Entspannung und Empowerment	147
14.2.2	Überlegungen zur Gestaltung von Interventionen	143	14.4	Der nächste Schritt: Umgebungsunterstützte Assistenzsysteme	147
14.3	Beispiele für moderne Unterstützungstechnologien bei Demenz	145	14.5	Akzeptanz von Technologien ...	148

14.6	Ausblick	149	14.8	Internetquellen	150
14.7	Literatur	149			
15	Transkranielle Gleichstromstimulation zur Unterstützung der Sprachtherapie – wissenschaftliche Evidenz und klinische Perspektiven				151
	<i>Bernhard Sehm, Hellmuth Obrig</i>				
15.1	Übersicht und Motivation	151	15.4.2	Stimulation der rechten, kontraläsionalen Hemisphäre	158
15.2	Technische und physiologische Grundlagen der tDCS	152	15.4.3	Individualisierte und bilaterale Stimulation	159
15.3	Modellbasierte Konzepte zur Unterstützung der funktionsorientierten Plastizität im Sprachnetzwerk	152	15.4.4	Differenzierung der sprachtherapeutischen Zielgröße	159
15.4	Übersicht über die seit 2008 bei Patienten mit Aphasie durchgeführten tDCS-Studien	154	15.4.5	Perspektiven einer bildgebend gestützten, individualisierten tDCS bei Aphasie	160
15.4.1	Stimulation der betroffenen linken Hemisphäre	158	15.5	Zusammenfassung und Ausblick	161
16	Roboterassistierte Sprachtherapie		15.6	Literatur	162
	<i>Karoline Malchus, Petra Jaecks</i>				
16.1	Übersicht und Motivation	164	16.3.3	Nao	167
16.1.1	Definition	164	16.3.4	iCat und uBot-5	168
16.2	Anforderungen und Erwartungen an einen Roboter in der Sprachtherapie	165	16.3.5	Flobi	168
16.3	Stand der Technik und Innovation	166	16.3.6	Fazit	169
16.3.1	Kaspar	166	16.4	Kommunikativer Nutzen	170
16.3.2	CosmoBot	167	16.5	Möglichkeiten und Grenzen	170
17	Automatische Sprachverarbeitung in der Sprachtherapie		16.6	Fazit für die Praxis	171
	<i>Florian Hönig, Elmar Nöth</i>				
17.1	Übersicht und Motivation	173	16.7	Literatur	172
17.1.1	Screening	173	17.1.4	Computerunterstützte Therapie ..	174
17.1.2	Diagnose	173	17.1.5	Vergleich von Therapiemethoden .	174
17.1.3	Therapiekontrolle	174	17.2	Sprachdaten	175

17.3	ASV-Methoden	175	17.5.1	Screening	181
17.3.1	Merkmalberechnung	176	17.5.2	Diagnose	182
17.3.2	Klassifikation	177	17.5.3	Computerunterstützte Therapie ..	183
17.3.3	Regression	178	17.6	Fazit und Ausblick	184
17.3.4	Hidden-Markov-Modelle	179	17.7	Literatur	184
17.4	Evaluierung	180			
17.5	Experimentelle Beispiele	181			
18	Lautbasierte Steuerung von Sicherheits- und Gebäudetechnik	185			
	<i>Jan Wellmann, Niko Moritz, Martin Neumann, Stefan Goetze</i>				
18.1	Übersicht und Motivation	185	18.2.4	Strategien zur Erkennung gestörter Sprache	188
18.2	Stand der Technik und Innovation	185	18.2.5	Integration	190
18.2.1	Allgemeiner Aufbau eines Spracherkennungssystems	186	18.3	Kommunikativer Nutzen	191
18.2.2	Kriterien zur Bewertung der Funktion eines Spracherkennungs- systems	187	18.4	Für und Wider	191
18.2.3	Spracherkennung bei gestörter Sprache	187	18.5	Fazit für die Praxis	192
			18.6	Literatur	192
	Sachverzeichnis	193			