

Inhalt

Vorwort

7

Karl-Heinz Pantke

- Was sind hämodynamische und elektrophysiologische Systeme? Was sind Elektroenzephalographie (EEG), Magnetenzephalographie (MEG), funktionelle Magnet-Resonanz-Tomographie (fMRT) und funktionelle Nah-Infrarot-Spektroskopie (fNIRS)?
Was sind Paradigmen für Brain-Computer-Interfaces?

9

Michael Tangermann

- Eine Übersicht gängiger Brain-Computer-Interface-Paradigmen für Elektroenzephalogramm- und Magnetenzephalogramm-Messungen

21

Axel Gräser, Ivan Volosyak, Marco Cyriacks

- FRIEND – ein BCI-gesteuerter Unterstützungsroboter für Menschen mit Lähmungen

39

Bettina Sorger, Joel Reithler, Rainer Goebel

- Grundlagen hämodynamisch basierter Brain-Computer-Interfaces

55

Bettina Sorger, Joel Reithler, Rainer Goebel

- Entwicklungsstand und Einsatzmöglichkeiten hämodynamisch basierter Brain-Computer-Interfaces

73

Andrea Kübler, Christa Neuper

- Gehirn-Computer-Schnittstellen (BCIs): Anwendungen und Perspektiven

91

<i>Niels Birbaumer, Ander Ramos Murguialdaya, Angela Straub, Leonardo Cohen</i>	
7. Gehirn-Computer-Schnittstellen bei Lähmungen	115
<i>Karl-Heinz Pantke, Angela Jansen, Anama Fronhoff, Norbert Wernitz, Sonja Ufer</i>	
8. Unterstützte Kommunikation bei erworbenen motorischen Einschränkungen	131
<i>Julius Deutsch, Julia Gniffke</i>	
9. Open Source und Freie Software als Hilfsmittel zur Unterstützten Kommunikation	147
<i>Christian Lange</i>	
10. Blickgesteuerte Interaktion mit Peripheriegeräten – technische Lösung und ergonomische Absicherung	163
Danksagung	183