

Inhalt

Vorwort	7
---------	---

Karl-Heinz Pantke

1. 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

2. Eine Übersicht gängiger Brain-Computer-Interface-Paradigmen für Elektroenzephalogramm- und Magnetenzephalogramm-Messungen	21
--	----

Axel Gräser, Ivan Volosyak, Marco Cyriacks

3. FRIEND – ein BCI-gesteuerter Unterstützungsroboter für Menschen mit Lähmungen	39
--	----

Bettina Sorger, Joel Reithler, Rainer Goebel

4. Grundlagen hämodynamisch basierter Brain-Computer-Interfaces	55
---	----

Bettina Sorger, Joel Reithler, Rainer Goebel

5. Entwicklungsstand und Einsatzmöglichkeiten hämodynamisch basierter Brain-Computer-Interfaces	73
---	----

Andrea Kübler, Christa Neuper

6. Gehirn-Computer-Schnittstellen (BCIs): Anwendungen und Perspektiven	91
--	----

*Niels Birbaumer, Ander Ramos Murguialdaya, Angela Straub,
Leonardo Cohen*

7. Gehirn-Computer-Schnittstellen bei Lähmungen 115

*Karl-Heinz Pantke, Angela Jansen, Anama Fronhoff,
Norbert Wernitz, Sonja Ufer*

8. Unterstützte Kommunikation bei erworbenen
motorischen Einschränkungen 131

Julius Deutsch, Julia Gniffke

9. Open Source und Freie Software als Hilfsmittel
zur Unterstützten Kommunikation 147

Christian Lange

10. Blickgesteuerte Interaktion mit Peripheriegeräten –
technische Lösung und ergonomische Absicherung 163

- Danksagung 183