

## Thema: Neurotechnologie und Gehirn Assessment

# Assessment, Kommunikation und Training für Menschen mit erworbenen Hirnschäden und Bewusstseinsstörungen

DI Rupert Ortner,  
DI Dr. Christoph Guger



Die funktionelle Magnetresonanztomographie (kurz: fMRT) wird bereits erfolgreich mit PatientInnen verwendet, die am Locked-In Syndrom leiden oder sich in einem Zustand reaktionsloser Wachheit und im Koma befinden, um mehr über ihre Wahrnehmungsfähigkeit und ihr Bewusstsein zu lernen. Allerdings ist fMRT ungeeignet für den regelmäßigen Gebrauch. Eine wissenschaftliche Studie zeigt, dass über 40% aller PatientInnen, die zunächst mit dem Syndrom reaktionsloser Wachheit diagnostiziert wurden, später von einem Expertenteam zumindest als minimal-bewusst reklassifiziert wurden. Ein Grund dafür ist die fehlende Rückmeldung der PatientInnen bei der medizinischen Diagnose. Daher werden Brain-Computer Interfaces (BCI) eingesetzt, bei der Gehirnaktivitäten gemessen werden, um Bewusstseinsstörungen bei Patienten zu bewerten, und Kommunikation sowie ein Aufmerksamkeitstraining zu ermöglichen.

Erfahren Sie am Beispiel des mindBEAGLE Systems, wie mithilfe von BCI ein einfaches Assessment von PatientInnen mit Bewusstseinsstörungen durchgeführt werden kann. mindBEAGLE unterstützt nicht nur die Langzeitbeobachtung bei der Untersuchung der Stabilität des Bewusstseins und der Aufmerksamkeit, sondern bietet einfache Kommunikation auf Aufmerksamkeitstraining für manche von diesen PatientInnen. Dieses Seminar richtet sich an Profis aus dem Bereich Neurologie, die aktuelle Entwicklungen und Methoden zu Koma Assessment, Kommunikation und Training mittels BCI lernen bzw. anwenden möchten.

### Ziele des Seminars

- Grundlagenwissen über Brain-Computer Interface, sensomotorische Reize und Motor Imagery
- Grundlagen zu neurologischen Assessmentmethoden
- Meilensteine in der Entwicklung und Forschung zu BCI, Koma Assessment und Neurorehabilitation
- Erfolgsbeispiele und Zukunftstendenzen
- Sicherer Umgang mit dem mindBEAGLE System

### Inhalte/Module

- Einführung in die Brain-Computer Interface Forschung
- Anwendungsbereiche von BCI  
*Motorische Rehabilitation, Kognitionswissenschaften, Neuromarketing, Sportwissenschaft, Steuerung, Reaktion, Virtual Reality*
- Koma Assessment, Kommunikation, Rehabilitation mit BCI
- Praxisbeispiel mindBEAGLE  
*Therapieablauf, Ergebnisse, Gehirn Mapping, mindBEAGLE Centers. Weitere Anwendungsbereiche*
- Hands-on mindBEAGLE

## Referenten

### DI Rupert Ortner

Rupert Ortner arbeitet seit 2010 bei der Firma g.tec medical engineering GmbH im Bereich Forschung und Entwicklung von Brain-Computer Interface. Er studierte Biomedizinische Elektrotechnik bei Prof. Gert Pfurtscheller an der Technischen Universität in Graz. Im Rahmen seiner Dissertation beschäftigt er sich mit BCIs für Assessment, Kommunikation und Training für Menschen mit erworbenen Hirnschäden und Bewusstseinsstörungen und für Rehabilitation nach dem Schlaganfall.

### DI Dr. Christoph Guger

Christoph Guger ist Gründer und Geschäftsführer der Firma g.tec medical engineering GmbH. Er studierte Bio-/Medzintechnik an der Technischen Universität in Graz und der Johns Hopkins University in Baltimore, USA, worin er sich auf Brain-Computer Interfaces und EEG spezialisierte und das erste BCI System, das in Echtzeit Daten aufnimmt und verarbeitet, entwickelte. Die Firma g.tec entwickelt und produziert Brain-Computer Interfaces, wodurch es beeinträchtigen Menschen gelingt, mit Kraft ihrer Gedanken zu kommunizieren, etwas zu steuern oder ihre Bewegungsfreiheit zurück zu erlangen. Die Qualität und vielfältigen Einsatzbereiche der Produkte zeichnen sich durch jahrelange und internationale Forschung aus.

<b>ZIELGRUPPEN</b>	NeurologInnen, ÄrztInnen, PhysiotherapeutInnen, KrankenpflegerInnen, Neurofeedback-TherapeutInnen, Angehörige, Interessierte
<b>TERMIN</b>	Freitag 23.6.2017, 09:00–12:00 und 13:00–16:00 Uhr, Samstag 24.6.2017, 09:00–12:00 Uhr
<b>ORT</b>	Seminarraum, Sierningstraße 14, 4521 Schiedlberg (Österreich)
<b>MAX. TEILNEHMERZAHL</b>	20 Personen
<b>PREIS</b>	350 € inkl. MwSt. (Unterlagen, Mittagessen, Kaffeepausen am Vor-/Nachmittag inkludiert)
<b>SEMINARANMELDUNG</b>	E-Mail <a href="mailto:office@gtec.at">office@gtec.at</a> , Telefon +43-7251-222-40 oder online via <a href="http://www.mindBEAGLE.at/Kontakt">www.mindBEAGLE.at/Kontakt</a>

mit freundlicher Unterstützung  
von BACOPA Bildungszentrum

