



Prof. Dr. Rainer Goebel

Maastricht University
Faculty of Psychology and Neuroscience
Department of Cognitive Neuroscience

Kontakt

<http://www.brainvoyager.com/RainerGoebel.html>

E-mail: r.goebel@maastrichtuniversity.nl

Entschlüsselung neuronaler Aktivitätsmuster in Echtzeit:

Von der Grundlagenforschung zu klinischen
Gehirn-Computer-Schnittstellen

„In den letzten Jahren sind zahlreiche Anwendungen mit funktioneller Magnet-Resonanz-Tomographie (fMRT) durchgeführt worden, die das Auslesen von mentalen Zuständen aus verteilten Aktivitätsmustern zum Ziel hatten („brain reading“). Das Auslesen von mentalen Repräsentationen ist aber nicht nur für die Grundlagenforschung von Bedeutung, sondern eröffnet auch neue Perspektiven für klinische Anwendungen, insbesondere wenn Aktivitätsmuster in Echtzeit ausgelesen werden.“

Wir haben in den letzten Jahren Echtzeit-fMRT Anwendungen entwickelt, die es erlauben einem Probanden seine eigene Hirnaktivität während einer laufenden Messung zu zeigen. In darauf basierten fMRT Neurofeedback-Studien lernen Probanden darüberhinaus ihre eigene Hirnaktivität zu modulieren. Es wurde dadurch zum Beispiel Patienten mit Depressionen ermöglicht, ihre Symptome selbst zu reduzieren.

Basierend auf ähnlichen Prinzipien haben wir kürzlich eine Gehirn-Computer-Schnittstelle entwickelt, die es Patienten ermöglicht mit Angehörigen zu kommunizieren, selbst wenn die Patienten keine motorische Kontrolle ihres Körpers besitzen und daher „Gefangene ihres eigenen Körpers“ sind (locked-in syndrome).“

Der Eintritt ist frei!

Veranstaltungsort:

Universität, Schloss (Aula)

Neuer Graben 29

19 : 00 Uhr