



## Öffentlicher Vortrag im Rahmen der Bernstein Conference 2017

### Prof. Dr. Niels Birbaumer: Mit Gedankenkraft die Welt bewegen

Die Vorstellung, nach einer Erkrankung bei wachem Geist im gelähmten Körper „gefangen“ zu sein, ist furchteinflößend. Nach einem Schlaganfall oder durch schwere Nervenerkrankungen können Menschen ihre Bewegungs- und Kommunikationsfähigkeit vollständig verlieren. Doch es besteht Hoffnung, denn jedem Gedanken und jeder Bewegung liegt eine Hirnaktivität zugrunde. Diese lässt sich mit den modernen Methoden der Neurowissenschaft im Gehirn registrieren und einer Maschine zuführen. Ein solches System nennt man Gehirn-Maschine-Interface (Englisch: Brain Machine Interface, BMI). Ein Gehirn-Maschine-Interface kann diese Ströme registrieren und umsetzen. Wie das funktioniert und was das für die Patienten bedeutet, erklärt Professor Niels Birbaumer (Universität Tübingen/Wyss Center for Bio and Neuroengineering, Genf) am 13. September 2017 um 20 Uhr in der Alten Mensa der Universität Göttingen, Am Wilhelmsplatz.

Niels Birbaumer und sein Team haben verschiedene BMIs entwickelt und wenden sie in der Praxis an. Vollständig gelähmte Personen, die nicht mehr nach außen kommunizieren können, aber geistig wach sind, können über direkte Hirnkommunikation zu Wünschen und Lebensqualität befragt werden. Das Training mit einem BMI hilft Schlaganfallpatienten, ihre völlig bewegungslosen Arme und Hände mit gedachten Bewegungen und der dazugehörigen Hirnaktivität wieder sinnvoll zu benutzen. Solche „Hirnprothesen“ können in verschiedenen Bereichen angewendet werden. Birbaumer wird diese Anwendungen vorstellen und auch ethische, rechtliche und philosophische Konsequenzen der BMI Technologie diskutieren. „Es ist keineswegs zu früh über die ethischen Aspekte von BMI und ihr rechtliche und technische Regulierung nachzudenken.“ sagt Professor Dr. Fred Wolf, Hauptorganisator der Bernstein Conference 2017. Zum Beispiel hat erst vor kurzem Technologie-Milliardär Elon Musk (SpaceX, Tesla) bekannt gegeben, gezielt Risikokapital in die Entwicklung von Gehirn-Maschine-Verbindungen hoher Bandbreite zu investieren. Professor Dr. Niels Birbaumer: „Es ist wichtig frühzeitig zu fragen, zu wessen Nutzen Gehirn-Maschine-Verbindungen eingesetzt werden sollen, und wie man durch ethische und rechtliche Rahmenbedingungen den gewünschten Nutzen sicherstellen und Missbrauch verhindern kann.“ ©DFG/MPIDS

**Der öffentliche Vortrag ist kostenfrei und findet am Mittwoch, 13. September 2017, 20:00 Uhr in der Alten Mensa, Wilhelmsplatz 3, Göttingen statt.**

**Weitere Informationen**

<http://www.bernstein-conference.de>

**Birbaumer auf ZEIT ONLINE**

Locked-in-Patienten: "Ich bin entsetzt über die Situation dieser Leute"

<http://www.zeit.de/wissen/gesundheit/2017-01/locked-in-patienten-niels-birbaumer-als-wachkoma-kopfhaube-kommunikation-schnittstelle>



Professor Dr. Niels Birbaumer, Forschungs-Pionier und ethischer Vordenker bei der Anwendung von Gehirn-Computer Verbindungen. © Birbaumer