

# IBrain - Kann es bald Gedanken lesen?

Analyse von Julia Goerke am 12.04.2012



IBrain = Portables Gehirnwellenmessgerät

- Erfinder : Dr. Philip Low (Vorstandsvorsitzender von Neurovigil)
- ursprünglich sollte es die günstigere und komfortablere Alternative zum Schlaflabor sein, um die Gehirnaktivitäten eines Menschen sowohl im Schlaf, als auch im Alltag zu messen und zu diagnostizieren
- Kopfband mit nur noch einer Elektrode zur Messung der Gehirnaktivität im Schlaf
- sammelt Daten über die Gehirnaktivitäten nur an einer zugewiesenen Stelle, welches sich durch die schwachen Wellen, die ankommen zunächst immer als ziemlich schwierig rausstellte und mit viel Aufwand verbunden war

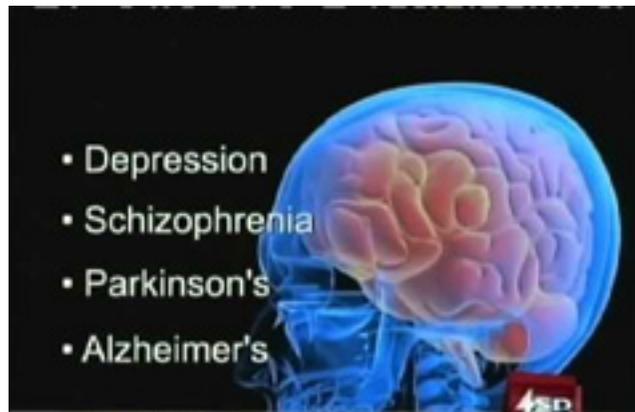


Dr. Low mit IBrain



Schlaflabor

- die Elektroden-Messungen werden via Bluetooth über das Handy an Neurovigil weitergeleitet und dort analysiert
- interpretiert werden die Gehirnwellen durch einen Algorithmus den Dr. Low 2007 erstmals entwickelte
- dient momentan zur Messung von Schlafstörungen, Depressionen und Autismus
- Viele Professoren wollen IBrain nun für ihre Zwecke nutzen und sind sehr gespannt auf die weiteren Ergebnisse
- hat den „most innovative new product award 2010“ erhalten



Bald kann man diese Krankheiten wohl schneller erkennen.

- Alzheimer, Parkinson, ALS und Schizophrenie sollen im frühen Stadium erkannt werden können, um eventuell den Schäden des Gehirns und der Nerven besser vorbeugen zu können
- Dr. Low setzt sich als Ziel die Gehirnströme von Menschen mit solchen Krankheiten zu filtern und in Gesten bzw. in Sprache zu übersetzen, damit diese auch trotz ihres Muskelschwundes und der erkrankten Nerven weiterhin kommunizieren können
- Seine ersten Tests machte Low an Stephen Hawking, der selbst an der Krankheit ALS (Amyotrophische Lateralsklerose) erkrankte und schon lange Zeit im Rollstuhl sitzt



Stephen Hawking im ersten Test mit IBrain

- In diesem Test sollte Hawking daran denken eine Faust zu machen, selbst wenn er dies nicht mehr kann und Low wollte schauen, ob ein Signal spezifisch dafür zu erkennen ist und das war es.
- momentan kommuniziert Hawking noch über einen Sprachcomputer, der die Bewegungen seiner Wangenmuskeln misst und umwandelt, jedoch werden auch diese immer schwächer und es dauert immer länger bis Hawking einen kompletten Satz formuliert hat
- IBrain wird in diesem Fall als eine Art Gedankenleser funktionieren, der Hawking vielleicht irgendwann das Sprechen wieder ermöglichen soll

- Es muss ein Algorithmus für die Erkennung und Umwandlung der Gehirnwellen in Sprache entwickelt werden. Hierfür will Dr. Low seinen ursprünglichen Algorithmus umwandeln.
- Die Datenbank auf die das Analyseprogramm dann zugreifen soll muss sehr groß sein. Hierfür will Dr. Low viele Messungen mit verschiedenen Menschen durchführen, um einerseits die Gehirnwellen mit der Sprache konfigurieren zu können und um zu gewährleisten, dass das Programm genügend Material hat auf das zugreifen kann.
- Das Programm muss richtig abwägen können, welches Wort aufgrund der Gehirnwellen nun gemeint ist. Hierfür sollen sehr komplexe Mustererkennungen und Approximationsmechanismen (Annähern) programmiert werden, die dann so genau wie möglich das gedachte Wort erkennen sollen.
- Es sind noch viele Studien nötig, jedoch ist Low der Meinung, dass er eine Software entwickeln kann die diese Gehirnwellen in Gedanken umwandeln kann und diese dann wiederum in Sprache.
- Hawking ist der Meinung, dass es zwar noch schneller ist, wenn er mit seinen Wangenmuskeln versucht zu kommunizieren, aber er sobald es neue Fortschritte in Bezug auf IBrain gibt dieses gerne ausprobiert und dass er versuchen will die Forschung und Studien soviel zu unterstützen, wie er nur kann.

Videos:

<http://www.youtube.com/watch?v=gYHIGTqkqKI>

[http://www.youtube.com/watch?v=aBqVUkn\\_4\\_M](http://www.youtube.com/watch?v=aBqVUkn_4_M)

<http://www.youtube.com/watch?v=0KnPaS6-lcA>

Homepages:

[http://www.sci-tech-today.com/story.xhtml?story\\_id=0210016QVXWI](http://www.sci-tech-today.com/story.xhtml?story_id=0210016QVXWI)

<http://www.webpronews.com/can-the-ibrain-read-stephen-hawkings-thoughts-2012-04>

<http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2125376/iBrain-headband-analyses-brain-waves-day-read-mind.html>

<http://www.neurovigil.com/ibrain/>