



EEG-Meinung ermöglicht schnelle und drahtlose Aufnahmen des Gehirnsignals

## EEG leicht gemacht

Krausschwig (27. Juni 2013) - An der Technischen Universität Braunschweig wird ein leichter Elektroden-Meinung gebaut und eingesetzt, der die Signalfähigkeit durch mobile drahtlose Übertragung der elektrischen Aktivität des Gehirns erheblich verbessert. Mit dem EEG-Meinung können die Gehirnsignale über drahtlose elektrische Kontakte zum Kopf gemessen werden. Möglich ist dies durch die neuartigen kapazitiven Elektroden.

Es ist bereits die dritte Elektroden-Meinung-Generation, die die Fähigkeit für elektrische Messungen und drahtlose Übertragung der Elektrodenaktivität (EEG) entwickelt hat. Der neue Meinung wiegt nur 500 Gramm, ist mit 24 Elektroden ausgestattet, und kann individuell an verschiedene Köpfe angepasst werden. Mittels 3D-Druckern kann er schnell und in höherer Stückzahl gefertigt werden. „Der Meinung ist zwar noch nicht marktreif, aber er kann bereits für Studien im klinischen und experimentellen Bereich“ an der TU Braunschweig eingesetzt werden.  
Die neue Technologie zeichnet sich durch ein gutes Signal-Rausch-Verhältnis aus - sie kombiniert die kapazitive Messung der Gehirnsignale mit speziellen Maßnahmen zur Unterdrückung von elektrischen Störungen aus der Umgebung. Durch den Einsatz der kapazitiven Elektroden ist kein direkter elektrischer Kontakt zum Kopf mehr erforderlich und somit kann auf die langwierige Vorbereitung mit Kontaktgel verzichtet werden. Statt dessen wird der Meinung aufgesetzt und das EEG kann aufgenommen werden [1].

Das Messprinzip der kapazitiven Messungen und drahtlosen Übertragung der Elektrodenaktivität beruht auf der Nutzung der elektrischen Felder und der drahtlosen Übertragung der EEG-Messungen über die Drahtlos-Technologie. Das ist es, was schnell, einfache und drahtlose Aufnahmen des Gehirnsignals für die medizinische Diagnostik vor dem Beispiel der drahtlosen Aufnahmen von Herzsignalen oder Muskelaufnahmen zu ermöglichen. Aber auch neue Anwendungen an der Schnittstelle Mensch und Maschine, wie die Steuerung von Computerzeigern und anderen drahtlos gesteuerten Elektroden in der Neuro-Engineering sind damit möglich. Hier könnte in Zukunft der Mensch-Maschine-Kontakt verbessert werden, um Menschen drahtlos zu verbinden, wie zum Beispiel in der Lage, eine Sprache oder an Texten über Elektroden zu übertragen.

[1] Extraction of EEG signals of a Capacitive EEG helmet for human-machine interface-Martin Oehler et. al., Proceedings of the 30th IEEE EMBS, Vancouver, 4491-4494, 2008.

Wissens-Informationen



[http://www.krankenpflege-journal.com](#)

Quelle:  
[http://www.krankenpflege-journal.com](#)

, 25.06.2013 (PM)

Abb.: Besser: Inzidenten-Kennlinie zur Exposition Messung von Meliszeitplanen. PD-Kennlinie