

## US-Forscher warnen: Gedankendiebstahl ist längst machbar!

Eingereicht von redaktion am 18. Okt 2016 - 18:55 Uhr

### **Warnung aus Seattle: Das menschliche Gehirn zu hacken und auszuhorchen ist heute technisch möglich! Ein zuverlässiges Datenschutz- und Sicherheitssystem ist unverzichtbar.**

Minden/Seattle (WA). Forscher an der University of Washington weisen auf Hochtechnologien zur unbemerkten Einflussnahme auf Denken und Bewusstsein hin. Darüber berichten Daily Mail und Motherboard im August 2016 [1, 2].

Hierzulande noch als Verschwörungstheorie angesehen schlagen Fachleute jenseits des Atlantik längst wegen verborgenen Missbrauchsrisiken Alarm.

Danach soll möglich sein, über Brain-Computer-Interfaces in das Gedächtnis eines Menschen "einzubrechen" und unerkannt persönlicher Daten jeder Art an sich zu bringen.

### **Pincode-Diebstahl keine Utopie mehr**

Cyberdiebe könnten *in diesem Augenblick* persönliche Informationen aus deinen Gehirnwellen auslesen. Obwohl das sehr nach Science Fiction klingt, ist genau das die wachsende Sorge von Wissenschaftlern, wie bei Daily Mail zu lesen ist.

Fachleute an der weltweit renommierten University of Washington [3] haben offengelegt, wie Hacker unauffällig Bilder in Handy Apps einfügen und unsere unwillkürlichen Hirnreaktionen auslesen können.

Zum Einsatz kommen dabei sog. Brain-Computer-Interfaces (BCI) [4, 5]. Im deutschsprachigen Raum werden sie Gehirn-Computer-Schnittstellen genannt.

Brain-Computer-Interfaces stellen über Mobiltelefone eine Verbindung zwischen den Gehirnwellen einer Person und Computern her.

BCIs sind besonders in der Medizin sehr verbreitet, aber auch in anderen Bereichen wie Unterhaltung und Computerspiele. Obwohl die Technologie ursprünglich zur Verbesserung menschlicher Lebensqualität entstanden ist, kann sie in falschen Händen Angst einjagen.

### **Die Sicherheitslücke BCI schliessen**



Die Zeit läuft uns davon, betonen die US-Forscher. Die Verantwortlichen müssen ein Schutzsystem für Privatsphäre und Sicherheit schaffen, um diejenigen zu stoppen, die unsere eigenen Gedanken gegen uns selbst verwenden.

"Es bleibt nur noch sehr wenig Zeit", betont der Elektroingenieur Howard Chizeck gegenüber Motherboard. "Wenn wir das nicht schnell angehen, wir es zu spät sein."

Chizeck und seine Forschungskollegin Tamara Bonaci untersuchen derzeit die Hacking-Möglichkeiten durch BCIs und unterschwellige Botschaften. Sie fügen beides in Videospiele ein, um private Informationen der Benutzer zu sammeln.

Cyberkriminelle können herausfinden, welcher politischen Partei oder Religion sich eine Person verbunden fühlt, oder welche sexuellen Neigungen sie hat. Dieses Wissen könnte später verwendet werden, um ihre Reputation zu beschädigen.

### **Anonymer Bewusstseinsbrecher kann *jeder* sein!**

Allgemein gesagt ist das Problem mit den Brain-Computer-Interfaces - und das gilt heute für die meisten dieser Geräte - folgendes:

Wenn man elektrische Signale auffängt und diese an eine App weiterleitet, dann bekommt diese Anwendung nicht nur Zugriff auf den brauchbaren Anteil des EEGs, also das, was benötigt wird. Die Anwendung bekommt Zugriff *auf das ganze EEG*, erklärt Bonaci. "Und das vollständige EEG-Signal enthält reichhaltige Informationen über uns als Person."

Vorteile durch diese Technologie können sich nicht nur unsichtbare Hacker verschaffen. Auch Polizeibeamte und Regierungsbehörden sind in der Lage über jemanden Informationen zu sammeln, um sie zu überführen oder als "entfernter Lügendetektor", erklärte Chizeck.

### **Unbewusste Antwort in Sekundenschnelle**

Bei einer Person mit starker emotionaler Rückantwort auf gezeigte Stimulanzien erscheint innerhalb von durchschnittlich 300 Millisekunden ein positiver Peak versteckt innerhalb des EEG-Signals, nachdem diese eine Stimulanzie gesehen hat. Das ist in der Neurowissenschaft seit einiger Zeit bekannt.

Obwohl es unmöglich zu sagen, was genau die emotionale Reaktion auf ein Bild bei jemanden sein wird, ist es möglich, unterschiedliche Bilder auf dem Bildschirm zu plazieren und sie so einzugrenzen, erläutert Bonaci. Diese Methode hat sich zu 72 bis 84 % als treffsicher erwiesen.

Hacker können ein Individuum über BCIs längere Zeit ausspähen, sodaß sie ein immer klareres Bild von der Person erhalten.

.. weitere Einzelheiten im [Daily Mail-Artikel](#)



---

#### Quellenlinks

- [1] [Hackers could get inside your BRAIN: Experts warn of growing threat from monitoring and controlling neural signals](#), Daily Mail am 3. August 2016
- [2] [How Hackers Could Get Inside Your Head With 'Brain Malware'](#), Motherboard am 3. August 2016
- [3] [University of Washington](#), Wikipedia
- [4] [App Stores for the Brain: Privacy & Security in Brain-Computer Interfaces](#), Tamara Bonaci, Ryan Calo and Howard Jay Chizeck im Mai 2014
- [5] [Brain-Computer-Interface](#), Wikipedia

#### Anmerkungen:

GRAFIK/FOTO: University of Washington | [Norberger \(wc\)](#)