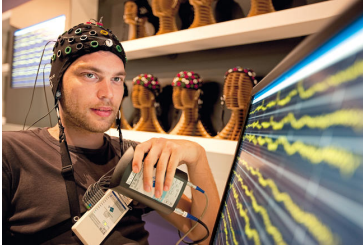


Höhere Intelligenz kann durch geringere Gehirnaktivität gemessen werden

Open Science > Medizin - Mensch - Ernährung > Höhere Intelligenz kann durch geringere Gehirnaktivität gemessen werden



Brain Computer Interface / g-tech medical engineering,
Bild: cc/by-nc-sa Ars Electronica
<https://flic.kr/p/7yW8z2>

Es gilt in den Neurowissenschaften schon als belegt, dass intelligente Menschen bei mittelschwierigen Aufgaben ihr Gehirn weniger nutzen müssen. Diese Unterschiede zeigen sich allerdings nicht bei einfachen oder sehr schwierigen Aufgaben. Erklärt wird diese Beobachtung durch die Hypothese der "Neuronalen Effizienz".

Neuronale Effizienz

Neuronale Effizienz bedeutet, dass überdurchschnittlich intelligente Menschen ihr Gehirn weniger stark aktivieren müssen als weniger intelligente Menschen. Dies wurde vor allem anhand von mittelschweren Aufgaben gezeigt, welche allen Teilnehmern gleich vertraut waren.

Der Unterschied kann auch zwischen leicht und stark überdurchschnittlich intelligenten Menschen gemessen werden.

Eine Kooperation zwischen WissenschaftlerInnen aus Zürich und Graz hat nun, im Gegensatz zu vorherigen Studien, überdurchschnittlich intelligente Menschen in zwei Gruppen unterteilt: leicht und stark überdurchschnittlich intelligent. Im Gegensatz zu vorherigen Studien, in denen immer nur Gruppen mit stark unterschiedlicher Intelligenz untersucht wurden, wurden nun an 83 Patienten, welche zuvor herkömmliche IQ-Tests machen mussten, um sie in die beiden Gruppen einzuteilen, insgesamt 80 Stunden an Hirnstrommessungen (EEG) aufgenommen und analysiert.

Die Studie zeigte, dass sowohl die leichten als auch die schwierigen Aufgaben beide Gruppen gleich viel bzw. wenig anstrengten. Der Unterschied war aber bei den mittelschweren Aufgaben eindeutig, beide Gruppen lösten die Aufgaben gleich gut, allerdings mussten die stark überdurchschnittlich intelligenten StudienteilnehmerInnen weniger Ressourcen einsetzen.

Weiterhin auf klassische IQ-Tests angewiesen.

Trotz dieser spannenden Ergebnisse betonen die Forscher, dass diese Studie nur der Grundlagenforschung dient, um zu verstehen wie sich Intelligenz in den Hirnströmen abbildet. Um einen validen Intelligenztest zu machen reicht ein EEG nicht aus, man muss weiterhin auf klassische Intelligenztests zurückgreifen.

Quelle:

<http://derstandard.at/2000019790669/Geringere-Hirnaktivitaet-verraet-hoehere-Intelligenz>

Originalarbeit:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160289615000513>

Artikel erstellt am 29.7.2015