

Das weibliche und männliche Gehirn – Befunde aus der zerebralen Bildgebung

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Bettina Pfeiderer

Institut für klinische Radiologie, Albert-Schweitzer-Campus 1, Gebäude A1, 48149 Münster

Fon: 0251-83-56153, Fax: 0251-83-44309, e-mail: pfeide@uni-muenster.de

Schon sehr früh beschäftigte sich die Wissenschaft mit den Unterschieden von Frauen- und Männergehirnen und vor ca. 100 Jahren wurden Unterschiede im Hirngewicht zwischen den Geschlechtern – Frauenhirne wiegen im Mittel 100g weniger – herangezogen um Frauen höhere kognitive Fähigkeiten abzusprechen. Es wurde über das Gewicht auf Eigenschaften und die Intelligenz geschlossen. Inzwischen weiß man, dass kein solcher Zusammenhang besteht!

Weibliche Gehirne sind in ihrer Gesamtheit betrachtet viel ähnlicher als unterschiedlich. Dennoch treten robuste geschlechtsspezifische Unterschiede in der Struktur, Funktion, Neurochemie und während der Pubertät auf. Dies wird als sexueller Dimorphismus des Gehirns (Auftreten von zwei deutlich verschiedenen Erscheinungsformen des gleichen Merkmals in männlichen und weiblichen Individuen derselben Art) beschrieben. Dies führt zu einem unterschiedlichen Auftreten von neuropsychiatrischen Erkrankungen und deren Symptomatik und hat zudem Konsequenzen bei der Entwicklung von neuen zentral wirksamen Medikamenten.

Frauen und Männer unterscheiden sich auch in neuropsychologischen Tests: Frauen haben beispielsweise ein besseres Sprachgedächtnis, während Männer dagegen bessere Ergebnisse in räumlichen Wahrnehmungsaufgaben hatten. Diese Unterschiede setzen sich bis ins hohe Alter fort. Auch reagiert das Gehirn unterschiedlich auf emotionale Reize und verarbeitet diese anders. Dies führt dazu, dass die Geschlechter unterschiedlich auf die gleichen Reize reagieren. Dennoch darf man nicht daraus ableiten, dass man dadurch wüsste, wie Männer und Frauen denken.

Zudem sollte man nicht außer Acht lassen, dass die Verarbeitung im Gehirn ein multifaktoriell und sehr individuell ist: neben genetischer Disposition und Hormonen (biologische Faktoren) auch soziale und Umweltfaktoren (soziale Faktoren) eine wichtige Rolle.