

das Gehirn



SCHWEIZERISCHE HIRNLIGA
LIGUE SUISSE POUR LE CERVEAU
LEGA SVIZZERA PER IL CERVELLO

Inhalt Nr. 1/2018

Editorial	2
Das Leben unter einer Glocke	3 – 4
Strom im Gehirn	5 – 6
Gedächtnistraining wirkt langfristig	7
Neues aus der Wissenschaft	8

Typisch Frau, typisch Mann.



Treuherzig schaut der junge Mann sie an. «Wenn alle wenig geben, kommt doch auch ein ordentlicher Betrag zusammen.» Also gut. Seufzend kramt sie ihr Portemonnaie aus der Handtasche und sucht nach einem Fünfliber. Ihr Ehemann steht daneben und lacht: Sie spendet fast immer, wenn jemand fragt – er dagegen lässt sich nur selten erweichen. Ein Klischee? Nein. Frauen verhalten sich grosszügiger als Männer, das belegen Verhaltensexperimente. Neuroökonominnen der Universität Zürich haben dafür eine Erklärung: Das Gehirn von Frauen fördert die Grosszügigkeit, jenes von Männern hingegen eigennütziges Verhalten. Je nach Geschlecht wird das Belohnungssystem im Gehirn anders aktiviert, das Verhalten unterschied-

lich verarbeitet. Dies zeigt sich am Striatum, einem Bereich in der Mitte des Gehirns, der Bewertungen und Belohnungen verarbeitet. Soziales und uneigennütziges Verhalten aktivieren das Striatum bei Frauen stärker als Egoismus, das heisst, Grosszügigkeit sorgt bei Frauen für wohllichere Gefühle. Bei Männern hingegen reagiert das Belohnungssystem stärker auf eigennütziges Handeln.

Biologie oder Kultur?

Liegt es also an der Biologie, dass sich Frauen grosszügiger zeigen als Männer? Nicht unbedingt, denn die Belohnungs- und Lernsysteme im Gehirn sind eng miteinander verknüpft. Zeigen sich Mädchen hilfsbereit, ernten sie dafür Lob – viel eher, als wenn

Schweizerische Hirnliga
Postgasse 19, Postfach
CH-3000 Bern 8
Spendenkonto PC 30-229469-9

Editorial

Die «Woche des Gehirns» 2018

Liebe Leserin, lieber Leser

Die jeweils im März stattfindende Woche des Gehirns ist zur Tradition geworden. Vom 12. bis zum 17. März 2018 finden bereits zum 21. Mal weltweit hunderte von öffentlichen Veranstaltungen statt; mehr als 1'875 Partnerorganisationen sind daran beteiligt. In der Schweiz können Sie, liebe Leserinnen und Leser, in Aarau, Basel, Bern, Fribourg, Genf, Lausanne, Sion und Zürich täglich Veranstaltungen besuchen. Diese beleuchten das Thema Gehirn auf unterschiedliche Art und Weise und eröffnen Ihnen Zugang zur spannenden Welt der Neurowissenschaften.

Beispiele gefällig? In Zürich dreht sich die Woche des Gehirns um das Thema Schmerz: Wie und warum entstehen Schmerzen und welche Behandlungsformen gibt es? In Sion stehen spezifische Erkrankungen im Mittelpunkt: Epilepsie, Alzheimer, Schlaganfall. In Bern erfahren Sie unter anderem, was Schlaf mit Kreativität zu tun hat und in Lausanne erhalten Sie Einblick in unser facettenreiches Bewusstsein – von Träumen bis Koma.

Habe ich Sie neugierig gemacht? Es gibt noch viel mehr zu entdecken! Sie sind herzlich eingeladen, an der Woche des Gehirns teilzunehmen! Dieser Ausgabe von «das Gehirn» liegt eine Vorschau auf die Woche des Gehirns bei. Ein ausführliches Programm finden Sie auf unserer Internetseite www.hirnliga.ch.

Ich wünsche Ihnen eine bereichernde Lektüre!



B. Roth

Dr. Béatrice Roth
Vorstand Schweizerische Hirnliga



Buben gleich handeln. Buben hingegen bekommen Anerkennung, wenn sie sich durchsetzen. Ein bestimmtes Verhalten wird demzufolge mit Lob belohnt und so verfestigt. «Der Geschlechterunterschied, den wir in unseren Studien beobachtet haben, lässt sich in diesem Sinne am besten durch die unterschiedlichen kulturellen Erwartungen an Männer und Frauen erklären», so der Neuroökonom Alexander Soutschek von der Universität Zürich. Es kann also sein, dass sich ein gewünschtes Verhalten neurobiologisch einprägt – und damit gar geschlechterspezifische Eigenheiten im Gehirn verursacht.

Anders verdrahtet

Nach typischen Eigenheiten von Frauen- oder Männergehirnen suchen Forscher seit Jahrzehnten. Und sie finden auch immer wieder welche. 2014 zum Beispiel zeigten Angehörige der Princeton University, dass männliche Gehirne anders vernetzt sind als weibliche. Während sich männliche Gehirne verstärkt innerhalb der Gehirnhälften vernetzen, schafft das weibliche Gehirn vor allem Verbindungen zwischen den beiden Hälften. Diese Erkenntnis wird in den Medien als Erklärung für die verschiedensten geschlechtsspezifischen Unterschiede herangezogen, zum Beispiel für besseres räumliches Vorstellungsvermögen von Männern oder einem besseren Gedächtnis von Frauen. Inzwischen ist aber klar, dass die Art der Vernetzung weniger ein geschlechtsspezifisches Merkmal als eine Frage der Gehirngrösse ist; und Männer haben mit 1.4 Litern durchschnittlich grö-

Mädchen und Buben bekommen für gleiches Verhalten unterschiedliche Reaktionen aus ihrem Umfeld. Es kann sein, dass dies geschlechterspezifische Eigenheiten im Gehirn verursacht.

Quelle: [Unsplash.com](https://unsplash.com)

sere Gehirne als Frauen mit 1.2 Litern. Grössere Gehirne vernetzen sich eher innerhalb einer Gehirnhälfte, bei kleineren bestehen eher übergreifende Vernetzungen. Was diese unterschiedliche Vernetzung für die Leistung bedeutet, bleibt unklar.

Bei der Frage nach einem angeborenen Geschlecht des Gehirns streiten sich Forscher. Die einen sagen, eine klare Trennung von weiblichen und männlichen Gehirnen sei nicht definierbar, andere sind genau davon fest überzeugt. Zum Beispiel wegen der Hormone, denn sie haben einen grossen Einfluss auf die Funktion und Struktur des Gehirns. Bereits bei der embryonalen Entwicklung ist das Gehirn eines männlichen Fötus anderen Hormonen ausgesetzt als ein weiblicher, und das Gehirn reguliert seinerseits die Hormonproduktion im männlichen Körper anders als im weiblichen.

Das mögliche Geschlecht des Gehirns wird die Forscher noch eine Weile beschäftigen. Fest steht: Das Gehirn ist sehr anpassungsfähig. Nicht nur Gehirngrösse oder Hormone, sondern auch was wir tun und erfahren, prägen es.

Quelle Titelseite: [Unsplash.com](https://unsplash.com)