



Medienmitteilung

Zürich, 11. Juli 2012

Je mehr graue Hirnsubstanz, umso altruistischer

Das Volumen einer kleinen Hirnregion beeinflusst die Neigung zu altruistischem Verhalten. Forschende der Universität Zürich zeigen: Personen, die sich altruistischer als andere verhalten, haben mehr graue Hirnsubstanz an der Grenze zwischen Scheitel- und Schläfenlappen. Sie zeigen erstmals, dass ein Zusammenhang besteht zwischen Hirnanatomie, Hirnaktivität und altruistischem Verhalten.

Warum sind manche Menschen sehr egoistisch, andere hingegen sehr altruistisch? Frühere Studien haben gezeigt, dass soziale Kategorien wie Geschlecht, Einkommen oder Ausbildung unterschiedliches altruistisches Verhalten kaum erklären können. Neuere neurowissenschaftliche Studien legten nahe, dass Unterschiede in der Hirnstruktur mit Unterschieden in Persönlichkeitsmerkmalen und Fähigkeiten zusammenhängen können. Nun zeigt erstmals ein Forschungsteam der Universität Zürich um Ernst Fehr, Direktor des Instituts für Volkswirtschaftslehre und des UBS International Center of Economics in Society, dass ein Zusammenhang zwischen Hirnanatomie und altruistischem Verhalten besteht.

Zur Klärung ob unterschiedliches altruistisches Verhalten neurobiologische Ursachen hat, mussten Probanden Geldbeträge zwischen sich selbst und einem anonymen Spielpartner teilen. Die Teilnehmer hatten dabei stets die Möglichkeit, auf einen gewissen Teil des Geldbetrages zugunsten der anderen Person zu verzichten. Ein derartiger Verzicht kann als altruistisches Verhalten gewertet werden, weil man damit anderen Menschen auf eigene Kosten hilft. Die Forschenden fanden hierbei grosse Unterschiede: Manche Teilnehmer waren fast nie bereit, auf eigenes Geld zugunsten anderer zu verzichten, andere hingegen verhielten sich ausgeprägt altruistisch.

Mehr graue Hirnsubstanz

Das Ziel der Studie war jedoch herauszufinden, warum es solche Unterschiede gibt. Frühere Studien legten dar, dass eine bestimmte Hirnregion – die Übergangsregion zwischen dem Scheitel- und dem Schläfenlappen – mit der Fähigkeit zusammenhängt, sich in die Lage anderer Menschen hineinzusetzen, um ihre Gefühle und Gedanken zu verstehen. Altruismus wiederum hängt mit dieser Fähigkeit wahrscheinlich eng zusammen. Daher vermuteten die Forschenden, dass individuelle Unterschiede in dieser Grenzregion mit unterschiedlichem altruistischem Verhalten zusammenhängen. Was laut Yosuke Morishima, Postdoktorand am Institut für Volkswirtschaftslehre der Universität Zürich, der Fall ist: «Personen, die sich altruistischer verhielten, wiesen auch mehr graue Hirnsubstanz in der Übergangsregion zwischen Scheitel- und Schläfenlappen auf.»

Unterschiedliche Hirnaktivität

Während ihrer Entscheidungen zur Geldteilung zeigten die Studienteilnehmenden auch deutliche Unterschiede in ihrer Hirnaktivität. Bei egoistischen Personen ist die kleine Hirnregion hinter dem Ohr



schon bei geringen Kosten einer altruistischen Handlung aktiv. Bei altruistischen Personen hingegen wird diese Hirnregion erst stärker aktiv, wenn diese Kosten bereits sehr hoch sind. Die Hirnregion ist folglich dann besonders stark aktiviert, wenn Menschen an die Grenzen ihrer Bereitschaft gelangen, altruistisch zu handeln. Weil zu diesem Zeitpunkt, so vermuten die Forschenden, die grösste Notwendigkeit besteht, den natürlichen Egozentrismus des Menschen durch Aktivierung dieser Hirnregion zu überwinden.

Ernst Fehr stellt abschliessend fest: «Das sind aufregende Ergebnisse für uns. Man sollte daraus aber keinesfalls den Schluss ziehen, dass altruistisches Verhalten nur biologisch bestimmt ist.» Das Volumen an grauer Hirnsubstanz wird auch durch soziale Prozesse beeinflusst. Die Forschungsergebnisse werfen, so Fehr, die Frage auf, ob durch geeignetes Training oder soziale Normen das Wachstum jener Hirnregionen gefördert werden kann, die für altruistisches Verhalten wichtig sind.

Literatur:

Yosuke Morishima, Daniel Schunk, Adrian Bruhin, Christian C. Ruff, and Ernst Fehr. Linking brain structure and activation in the temporoparietal junction to explain the neurobiology of human altruism. Neuron. July 12, 2012.

Kontakt:

Prof. Dr. Ernst Fehr
Institut für Volkswirtschaftslehre
UBS International Center of Economics in Society
Universität Zürich
Tel. +41 44 634 37 01
E-Mail: ernst.fehr@econ.uzh.ch

Yosuke Morishima, M.D., Ph.D
Institut für Volkswirtschaftslehre
Universität Zürich
Tel: +41 44 634 51 69
yosuke.morishima@econ.uzh.ch

Nathalie Huber
Media Relations
Universität Zürich
Tel. +41 44 634 44 64
E-Mail: nathalie.huber@kommunikation.uzh.ch