

Alle Rechte beim Urheber.

Abdruck nur gegen Belegexemplar, Honorar plus 7% MwSt.

Der Paketdienst der Erinnerung

Lebhafte Erinnerungen prägen sich besser ein als Episoden, deren Eindrücke nach und nach zusammengefügt werden. Wer in einem Buch liest, dass ein Pferd im Stall stand, dass es braun war und in der Kälte dampfte, dass es wieherte und nach süßem Schweiß roch, wird sich schlechter an die Einzelheiten erinnern als jemand, der selbst im Stall war und die Situation mit all seinen Sinnen durchlebt hat. Dies liegt an der Organisation des Gehirns. Um die vielen Einzelheiten einer Wahrnehmung zu verschweißen zu einer Gedächtniseinheit, müssen die Einzelheiten schon in der Wahrnehmung verbunden sein. Lose gespeicherte Eindrücke lassen sich später nur schlecht zu einer einheitlichen Erinnerung zusammenführen. Die dabei im Gehirn fließenden Blutströme hat Melina Uncapher aufgezeichnet und in der Fachzeitschrift Neuron (Bd.52, S.547) veröffentlicht.

Die Messungen der Neurowissenschaftlerin von der University of California in Irvine widersprechen der Hypothese, dass im Gedächtniszentrum des Gehirns, dem Hippocampus, die einzelnen Wahrnehmungsfäden vergangener Eindrücke verwoben werden zu einem Gesamteindruck. Uncapher geht vielmehr davon aus, dass der Hippocampus bereits das fertige Gewebe ganzer Episoden vom Großhirn geliefert bekommt. Sie stellte fest, dass bei Personen, die sich erfolgreich an eine Testsituation erinnerten, die Furche *sulcus intraparietalis* sehr aktiv ist, die den hinteren Teil des Scheitellappens spaltet.

Die Versuchspersonen mussten sich Wörter einprägen, die ihnen in allen Farben auf einem Monitor in verschiedenen Quadranten gezeigt wurden. Einige Zeit später legte ihnen Uncapher eine Liste mit Wörtern vor, in der auch neue Wörter auftauchten. Aus diesen mussten die Probanden diejenigen auswählen, die sie sich eingepägt hatten, und angeben, in welcher Farbe sie geschrieben waren und in welchem Quadranten die Wörter sich befanden.

Während in der Lernphase des Experiments erwartungsgemäß die Hirnregionen stark durchblutet waren, die im Großhirn Farben und Orte repräsentieren, dominierte beim Erinnern dann die Aktivität der Intraparietalfurche, wenn sich die Versuchspersonen richtig erinnerten. In diesem Abschnitt des

Alle Rechte beim Urheber.

Abdruck nur gegen Belegexemplar, Honorar plus 7% MwSt.

Großhirns werden der Theorie nach die einzelnen Eindrücke zusammengeschnürt; im Experiment der Kalifornierin zu einem Paket aus Wort, Farbe und Ort. Wenn also ein Proband ein bestimmtes Wort bestellte, bekam er dessen Farbe und Platzierung auf dem Monitor gleich mitgeliefert. Ohne Paket zeigte sein Gedächtnis erhebliche Lücken. „Was also nicht schon bei der Wahrnehmung eine Einheit ist, wird auch im Gedächtnis nicht als Einheit repräsentiert“, sagt Uncapher.