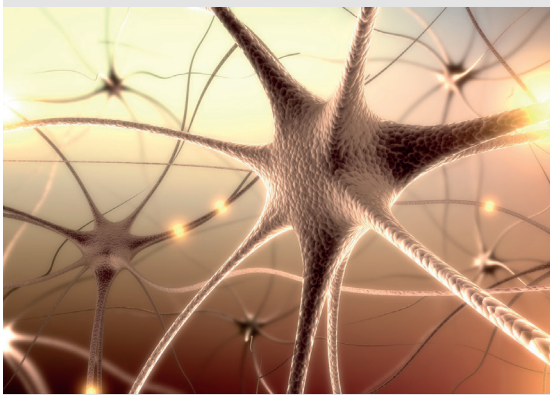


Faszination Gehirn: Unser Gedächtnis spielt uns Streiche

Ilse Hantschk



Der US-Gedächtnisforscher Donald Thompson soll eine Frau angegriffen und verletzt haben. Dank ihrer genauen Täterbeschreibung kommt die Polizei schnell auf seine Spur. Nur hat er das beste Alibi überhaupt: Zum Tatzeitpunkt nahm Thompson an einer Live-Sendung im Fernsehen teil. Wie kann das sein? Es stellte sich heraus: Die Frau hatte die Sendung unmittelbar vor dem Verbrechen gesehen – und offenbar die Erinnerung an Donald Thompson auf den Täter projiziert. Die Frau log nicht. Sie erinnerte sich bloß falsch.¹

Das Gehirn als Gestalter

Das Gedächtnis funktioniert nicht wie ein Ordner, in dem Wissen und Erlebnisse abgelegt werden und wir einfach nachschlagen können. Wenn eine Erinnerung – ob unbewusst oder bewusst – gebildet wird, werden nur deren Hauptmerkmale gespeichert, nicht jedes einzelne Detail. Sonst würde unser Gehirn so voll werden, dass es keinen Platz mehr hätte, um etwas Neues zu lernen. Wenn wir uns erinnern, reaktivieren wir Fragmente und Episoden und formen daraus ein scheinbar stimmiges Gesamtbild – wie ein Puzzle, das wir jedes Mal neu zusammensetzen. Man spricht auch von „episodischem Gedächtnis“². Dieses ermöglicht den Abruf vergangener Erfahrungen, die in einer bestimmten Situation zu einem bestimmten Zeitpunkt gebildet wurden. Es ist zur mentalen Zeitreise sowohl in die Vergangenheit als auch in die Zukunft fähig. „Wird ein Erlebnis gedanklich nachgezeichnet, folgen wir sozusagen Gedächtnisspuren im Schlamm. Nachdem wir hineingetreten sind, sehen sie nicht mehr gleich aus, wie zuvor. Die Erinnerung wird überschrieben. Jedes Mal, wenn wir an ein Ereignis zurückdenken, begegnet uns eine neue, möglicherweise leicht veränderte Kopie der ursprünglichen Erinnerung.“³

Keine Grenze zwischen Fakten und Fiktion

Das erklärt aber noch nicht, wie Donald Thompson als völlig Unbeteiligter unter Mordverdacht geraten konnte. Das Gedächtnis macht noch viel mehr, als nur Erinnerungen zu verändern. Manche erfindet es komplett, obwohl nie etwas Vergleichbares geschehen ist. Das Gehirn baut implizite und explizite Erinnerungen auf der Basis ihrer Hauptmerkmale immer wieder auf und stützt sich auf seine Simulationsfähigkeit, um fehlende Details zu

ergänzen oder neu zu verknüpfen. Dies bedeutet zwar mehr Arbeit, ist aber auch eine effiziente Nutzung des neuronalen Territoriums – auf diese Weise müssen keine vollständigen Datensätze gespeichert werden. Und unser Gehirn ist so schnell, dass wir die Wiederherstellung jeder Erinnerung nicht bemerken.⁴

„Elizabeth Loftus, eine Koryphäe in der Gedächtnisforschung, konnte Probanden weismachen, sie seien als Kind in einem Einkaufszentrum verloren gegangen. Diese schilderten ihr Erlebnis schliesslich in den grellsten Farben und waren überzeugt, sich tatsächlich daran zu erinnern. Noch mehr Aufsehen erregte Julia Shaw, Psychologin an der University of Bedfordshire. Von den Eltern ihrer Versuchspersonen holte sie einige Details aus der Vergangenheit ein. Unter dem Vorwand, sie wolle in dem Experiment verschüttete Erinnerungen ausgraben, tischte Shaw den Probanden eine erfundene Geschichte auf: Sie hätten laut ihren Eltern als Jugendliche gestohlen oder gar jemanden angegriffen. Im ersten Gespräch erinnerte sich noch niemand. Shaw wies die Teilnehmenden an, die Augen zu schliessen und sich den Vorfall vorzustellen, um die „verschütteten“ Erinnerungen auszugraben. Wochen später waren 70 % der Versuchspersonen felsenfest überzeugt, im Jugendalter eine Straftat begangen zu haben.“⁵

Meisterleistung im Vervollständigen

Wir wissen nun, wie unser Gedächtnis funktioniert und wie fragil es sein kann – aber es ist auch sehr robust. Das sehen wir daran, wie selbstverständlich wir gehen, ein Auto lenken oder ein Buch lesen. Und wir bemerken immer wieder wie aufwändig es sein kann, eine Gewohnheit, die wir nicht mehr an uns mögen, zu verändern.

Falsche Erinnerungen entstehen besonders häufig unter Belastung. Stresshormone stören die Weiterleitung von Reizen im Gehirn. Sie steigern die Aktivität von

Synapsen, weshalb Stressmomente besonders in Erinnerung bleiben. Gleichzeitig werden andere Synapsen gehemmt und können schlechter Informationen aufnehmen. Unsere Wahrnehmung wird stark eingeschränkt. Falsche Erinnerungen kommen – wie schon erwähnt – oft dadurch zustande, dass das Gehirn versucht, diese Lücken zu füllen, und zwar mit etwas, das ihm ähnlich vorkommt oder zeitlich nah beieinander liegt, wie im Fall Donald Thompson. Glücklicherweise klärte sich dieser Irrtum rasch. In anderen Fällen aber ist es nahezu unmöglich, verfälschte von echten Erinnerungen zu unterscheiden. Die Experimente von Loftus und Shaw haben gezeigt, dass sich Probanden mit jedem Mal ausführlicher an Details „erinnern“. Wie detailreich eine Erinnerung geschildert wird, hilft also nicht dabei, wahr von falsch zu unterscheiden. Und je mehr Details erzählt werden, desto mehr wird die Erinnerung mit Emotionen verknüpft – ob sie falsch ist oder echt. Meist werden falsche Erinnerungen gar nicht als solche entlarvt.⁶

Was können wir tun?

Häufig beharren beide Partner im Streit auf ihren Positionen, überzeugt, sich recht zu erinnern. Als Konsequenz daraus sollten wir es vermeiden, über Vergangenes zu streiten. Stattdessen ist es viel sinnvoller, uns über gemeinsame Sichtweisen, stimmiges Verhalten oder gangbare Wege für die Zukunft zu einigen.

Wenn wir uns wiederholt negative Gefühle und Gedanken ins Gedächtnis rufen, während eine Erinnerung aktiv ist, wird sich diese Erinnerung zunehmend in eine negative Richtung bewegen. Rufen wir uns beispielsweise einen alten Misserfolg in Erinnerung, während wir uns gerade selber heftig kritisieren, wird das diesen Misserfolg zunehmend schrecklich erscheinen lassen. Wenn wir diesen inneren Dialog lange genug führen, wird sich das negativ auf unsere Stimmung und langfristig auch auf unser Selbstbewusstsein auswirken.⁷

Wenn wir uns hingegen positive Emotionen und Betrachtungsweisen ins Gedächtnis zurückrufen, während unbewusste oder bewusste Erinnerungen aktiv sind, werden diese gesunden Einflüsse langsam in den Stoff dieser Erinnerung eingewoben. Jedes Mal, wenn wir dies tun – jedes Mal, wenn wir positive Gefühle und Ansichten in schmerzhaft, einschränkende Geisteszustände streuen, bauen wir ein kleines bisschen neuronale Struktur auf. Mit der Zeit wird die akkumulierende Wirkung dieses positiven Materials unser Gehirn buchstäblich, Synapse für Synapse, verändern.⁸

Der Prozess des Neuaufbaus von Erinnerungen gibt uns also auch die Möglichkeit, direkt im Mikroschaltkreis unseres Gehirns nach und nach die emotionalen Schattierungen unserer inneren Landschaft zu verändern. Wie wäre es, jeden Abend einen Moment inne zu halten und drei gute Erfahrungen oder Beobachtungen des Tages Revue passieren zu lassen und sich daran zu erfreuen?

Literatur

- 1 vgl. Das Gehirn 2/2016, S. 1
- 2 vgl. A. D. Baddeley: Episodic memory. In: A. D. Baddeley, M. W. Eysenck, M. C. Anderson (2009): Memory. Psychology Press, Hove, New York
- 3 Das Gehirn 2/2016, S. 1
- 4 vgl. R. Hanson, R. Mendius (2010): Das Gehirn eines Buddha. Arbor, Freiburg, S. 89
- 5 Das Gehirn 2/2016, S. 2
- 6 vgl. ebenda
- 7 vgl. R. Hanson, R. Mendius (2010): Das Gehirn eines Buddha. Arbor, Freiburg, S. 90
- 8 ebenda

Bildrechte / Credits

fotolia.com

www.hantschk-klocker.com