



Selbst wenn wir eine Szene nur unbewusst wahrnehmen, speichert unser Gehirn sie ab.

# Wer unbewusst lernt, vergisst weniger

**Eva Mell**

Managing Editor der *Schweizerischen Ärztezeitung*

Forschende der Universität Bern haben gezeigt, dass auch unbewusste Erlebnisse in unserem Gehirn abgespeichert werden, unser Verhalten beeinflussen und im Gegensatz zu bewussten Erinnerungen nicht gelöscht werden. Von den Erkenntnissen könnten künftig Menschen profitieren, die an Demenz erkrankt sind.

Eine Cartoon-Schildkröte schwimmt in ein Schiffswrack. Ein Fisch folgt ihr. Wenig später verlässt die Schildkröte das Wrack, und ein Hai schwimmt hinein. Welche Tiere waren gleichzeitig im Versteck? Zugegeben, die Aufgabe klingt wie ein Kinderspiel. Tatsächlich aber könnte sie die neue Hoffnung für die Demenzforschung sein. Und sie liefert überraschende Erkenntnisse über die Macht des Unbewussten in uns allen. Aber der Reihe nach.

Die Berner Gedächtnisforscherin Katharina Henke und ihr Team zeigten 320 Probanden Cartoons, in denen sich Meerestiere in verschiedenen Konstellationen versteckten. Damit das Filmvergnügen zu einem Aha-Erlebnis für die Wissenschaft werden konnte, bau-

ten sie in ihre Studie eine Hürde ein. Die Teilnehmenden wussten zwar, dass sie Filme sehen würden, doch sie konnten die Szenen nicht bewusst wahrnehmen. Die Forschenden zeigten die Bilder nur für wenige Millisekunden und bauten Störbilder ein. So wurde die Informationsverarbeitung auf einer unbewussten Stufe gestoppt. Dennoch konnten sich die Probanden überraschend gut an die Einzelheiten erinnern [1].

Sahen die Teilnehmenden die Filme bewusst, gaben sie zwar mehr richtige Antworten. Die unbewussten Erinnerungen haben dennoch einen Vorteil: Egal wie viele Szenen die Probanden unbewusst hintereinander sahen, ihr Erinnerungsvermögen blieb konstant. Je mehr Film-

## Zur Person



Katharina Henke ist ausserordentliche Professorin am Institut für Psychologie der Universität Bern. Für die Erforschung des Unbewussten interessierte sie sich bereits während ihres Studiums. Dort hatte sie gelernt, dass das Unbewusste nicht in der Lage sei, räumliche und zeitliche Informationen abzuspeichern und Schlussfolgerungen zu ziehen. «Ich dachte mir schon damals, das kann doch gar nicht sein»: Die Forscherin folgte ihrer Intuition und zeigt in ihrer neuen Studie, dass das Unbewusste zu Unrecht unterschätzt wird.

sequenzen sie hingegen bewusst sahen, desto schwerer fiel es ihnen, sich an die Einzelheiten zu erinnern. Die Forschenden bilanzieren: Bewusste Erinnerungen wirken sich stärker auf unser Verhalten aus als unbewusste. Doch unbewusste Erinnerungen bleiben uns länger erhalten. Und es gibt noch eine weitere wichtige Erkenntnis.

### Die Forschenden zeigten die Bilder nur für wenige Millisekunden. Dennoch konnten sich die Probanden an die Einzelheiten erinnern.

Um die Frage nach den Tieren im gemeinsamen Versteck zu beantworten, müssen wir komplexe Schlussfolgerungen ziehen. Denn ob bewusst oder unbewusst betrachtet: Niemand konnte die Tiere im Schiffswrack sehen. Dass die Schildkröte gemeinsam mit dem Fisch im Versteck war, ist eine Schlussfolgerung aus der Tatsache, dass die Schildkröte im Wrack blieb, als der Fisch hineinschwamm. Bisher galt die Überzeugung, solche Schlüsse könne man nur mit Hilfe bewusster Erinnerungen ziehen, die in unserem episodischen Gedächtnis langfristig gespeichert werden.

### Das Unbewusste im episodischen Gedächtnis

Das episodische Gedächtnis befindet sich im Hippocampus, einer kleinen Gehirnregion, die einem See-

pferdchen ähnelt. Die dort abgespeicherten Informationen sind mit räumlichen und zeitlichen Angaben versehen. Sie geben uns Orientierung – und die Möglichkeit zu schlussfolgern. Lange Zeit glaubten Forschende, dass unbewusste Erinnerungen im Hippocampus keinen Platz haben. Das konnte Katharina Henke bereits in der Vergangenheit widerlegen. Nun zeigte sie zudem, dass sich mit Hilfe des Unbewussten ebenfalls Schlüsse ziehen lassen.

Im Gespräch bezeichnet Andreas Monsch, Leiter der Memory Clinic, Universitäre Altersmedizin Felix Platter in Basel, die Erkenntnisse des Teams um Katharina Henke als «hochrelevant für die Demenztherapie». Die Studie beantworte zwar längst nicht alle Fragen rund um unsere Hirnfunktionen, trotzdem sagt er: «Solche Erkenntnisse erlauben uns, in neue Sphären vorzustossen.» Genau das hat Katharina Henke vor. Ihr erklärtes Fernziel: «Feine, unbewusste Erinnerungsspuren, die Demenzpatientinnen und -patienten im Hippocampus noch bilden können, könnte man mittels elektrischer Stimulation oder Magnetstimulation stärken. So könnte es möglich werden, dass die Erinnerungen wieder ins Bewusstsein vordringen [2].»

### Bewusste Erinnerungen wirken sich stärker auf unser Verhalten aus als unbewusste. Doch unbewusste bleiben uns länger erhalten.

Und auch für das Leben gesunder Menschen ist ihre Forschung relevant. Katharina Henke sieht in den Studienresultaten einen Hinweis darauf, dass der Einfluss des Unbewussten bisher massiv unterschätzt wurde. Ihr Rat: Wir alle sollten öfter auf unsere Intuition hören. Nach einem Vorstellungsgespräch könnte es zum Beispiel sein, dass rein rational alles für den Job spricht. «Vielleicht bleibt trotzdem ein schlechtes Bauchgefühl. Man sollte darauf hören», sagt Katharina Henke. Denn unbewusst nehmen wir Zwischentöne, Mimik, Gestik und vieles mehr auf. Diese Wahrnehmungen fliessen in einen komplexen Abwägungsprozess unseres Unbewussten ein, das viel mehr Argumente gleichzeitig betrachten könne als unser Bewusstsein – und seine Schlüsse daraus zieht.

#### Bildnachweis

Roma Kaiuk / Unsplash

#### Literatur

- 1 [www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822\(21\)00807-1](http://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822(21)00807-1)
- 2 Vgl. Roy DS, Muralidhar S, Smith LM, Tonegawa S. Silent memory engrams as the basis for retrograde amnesia. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2017 Nov 14;114(46):E9972–9. doi: 10.1073/pnas.1714248114