

## Entscheidungen beeinflussen das assoziative Gedächtnis

**Gedächtnisinhalte beeinflussen Entscheidungen und diese wiederum beeinflussen Gedächtnisinhalte! In einer Studie an der Heinrich-Heine-Universität haben Prof. Dr. Gerhard Jocham und Doktorand Lennart Lüttgau gemeinsam mit Wissenschaftlern aus Magdeburg gezeigt, dass nicht nur - wie bisher angenommen - Reize, die mit angenehmen Erfahrungen verbunden sind, öfter gewählt werden.**

In der Studie, die in *Nature Communications* erschienen ist, weisen die Psychologen stattdessen nach, dass es auch einen Einfluss in die genau gegenteilige Richtung gibt: Eine Option, die öfters gewählt wird, wird in der Zukunft (gegenüber einer objektiv gleichwertigen Option) bevorzugt. Dagegen wird eine Option, die häufig abgelehnt wurde, auch in der Zukunft eher abgelehnt (wiederum verglichen mit einer gleichwertigen Option). In den Alltag übertragen, würde dies beispielsweise bedeuten, dass man Produkte im Supermarkt eher erneut kauft, einfach nur weil man sie in der Vergangenheit gekauft hat, unabhängig davon als wie gut sie sich erwiesen hatten.

In der Studie mit rund 200 Probanden mussten diese zunächst eine Verbindung zwischen (ihnen völlig unverständlichen) japanischen Schriftzeichen und Bildern von Süßigkeiten erlernen. Anschließend wurde den Probanden mehrfach eine Auswahl zwischen zwei Zeichen dargeboten - hier wählten die Teilnehmenden wie zu erwarten überwiegend das Symbol, das mit der für sie angenehmeren Süßigkeit verbunden war. In einem finalen Präferenztest nach dieser Auswahlssituation bevorzugten die Probanden das zuvor gewählte Symbol - verglichen mit einem eigentlich gleichwertigen Symbol. Umgekehrt war die Auswahlstendenz für das zuvor präsentierte aber nicht gewählte Symbol vermindert.

Warum ist das so? „Das beobachtete Entscheidungsverhalten legt nahe, dass das häufigere Auswählen zu einem besseren Erinnern an die mit der Option verknüpfte Belohnung führt“, so Lennart Lüttgau. Dies wurde mit funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRT) überprüft. Dabei konnten die Psychologen mithilfe des fMRT-Adaptationseffektes zeigen, dass die reine Auswahl einer Option auf neuronaler Ebene dazu führt, dass im Hippocampus (einer Schlüsselstruktur für assoziatives Gedächtnis) die Verknüpfung der Option mit ihrer Belohnung gestärkt wird, während das Nicht-Auswählen einer Option die Verknüpfung mit ihrer Belohnung schwächt.

Somit ist deutlich, dass Entscheidungen nicht nur durch Gedächtnisinhalte beeinflusst werden, sondern dass Entscheidungen selbst wiederum das assoziative Gedächtnis umformen können.

Luettgau, L., Tempelmann, C., Kaiser, L.F. *et al.* Decisions bias future choices by modifying hippocampal associative memories. *Nat Commun* **11**, 3318 (2020), [doi.org/10.1038/s41467-020-17192-7](https://doi.org/10.1038/s41467-020-17192-7)

<https://www.nature.com/articles/s41467-020-17192-7>