

## Was man hat, das hat man - im Gehirn

Geschrieben von: Sinikka Lennartz

---

Im Gehirn werden auch längst vergessene Informationen noch gespeichert. Wissenschaftler am Max-Planck-Institut für Neurobiologie in Martinsried bei München zeigten dies in einem außergewöhnlichen Experiment am Sehsystem von Mäusen.

Lernen bedeutet, dass Nervenverbindungen, so genannte Synapsen, gebildet werden. Beim Erlernen bilden Nervenzellen Fortsätze aufeinander zu. Treten diese dann in Kontakt und bilden eine Synapse, ist die Information gespeichert.

In der von Mark Hübener geleiteten Studie wurde Mäusen jeweils ein Auge verdeckt. Die Nervenzellen des visuellen Cortex, die im Gehirn die Seheindrücke des verdeckten Auges verarbeiten, empfangen nun keine visuellen Informationen mehr. Tatsächlich bildeten sie nach nur fünf Tagen Fortsätze und Verbindungen zu den Nervenzellen des anderen Auges aus: Das Gehirn hatte gelernt, mit nur einem Auge umzugehen.

Wurde das verdeckte Auge wieder aktiviert, bildeten sich die alten Synapsen aus, und die jeweiligen Nervenzellen empfangen wieder Informationen von ihrem Auge. „Völlig unerwartet war jedoch, dass ein Großteil der neu entstandenen Fortsätze bestehen blieb“, so Hübener. Wurde das Auge erneut verdeckt, mussten also nur noch die Kontaktstellen, die Synapsen, ausgebildet werden, die Fortsätze waren ja noch da. Die Umstellung, und damit das Wiedererlernen, erfolgte viel schneller.

Auch wenn es sich hierbei um das Gehirn von Mäusen handelt, beginnen die Wissenschaftler zu verstehen, was bei Lernprozessen auch im menschlichen Gehirn passiert. Es scheint, als dürften wir beruhigt sein: Lernen ist nie umsonst.