

## Kognitive Einschränkungen bei Depressionen

### Beeinflussen Depressionen das Gedächtnis stärker als gedacht?

08.06.18 | Autor / Redakteur: Dr. Julia Weiler & Judith Merkelt-Jedamzik\* / [Dr. Ilka Otleben](#)



Wie das Gehirn seine Arbeit verrichtet, analysiert Sen Cheng mithilfe von Computermodellen. (Bild: © RUB, Marquard)

**Die Konsequenzen von lang anhaltenden depressiven Phasen könnten weitreichender sein als bislang gedacht. Das haben Forscher um den Neuroinformatiker Prof. Dr. Sen Cheng von der Ruhr-Universität Bochum mithilfe eines virtuellen Gehirns herausgefunden, das Einblicke in Gedächtnisprobleme bei Depressionen gibt.**

Bochum – Während einer depressiven Phase verringert sich die Fähigkeit des Gehirns, neue Nervenzellen zu bilden. Wie sich das auf das Gedächtnis auswirkt, haben Wissenschaftler der Ruhr-Universität Bochum mit einem Computermodell untersucht. Dass

Menschen sich in depressiven Phasen schlechter an aktuelle Ereignisse erinnern, war bereits bekannt. Im Modell waren jedoch auch ältere Erinnerungen betroffen. Wie weit die Gedächtnisprobleme bei Depressionen zurückreichten, hing von der Länge der depressiven Phase ab.

### Computermodell simuliert depressives Gehirn

Bei einer schweren Depression können PatientInnen unter so starken kognitiven Einschränkungen leiden, dass man in manchen Fällen von einer Pseudo-Demenz spricht. Anders als bei der klassischen Form der Demenz verbessert sich das Erinnerungsvermögen wieder, wenn die depressive Phase abklingt. Um diesen

Prozess zu verstehen, entwickelten die Bochumer Forscher ein Computermodell, das die Besonderheiten des Gehirns von Patienten mit einer Depression widerspiegelt. Sie testeten, wie gut das Modell in der Lage ist, sich neue Dinge einzuprägen und bereits gespeicherte Erinnerungen abzurufen.

Wie bei echten Patienten wechselten sich auch in dem Computermodell depressive Phasen und Phasen ohne Symptome ab. Dabei bezogen die Forscher mit ein, dass Menschen in einer depressiven Phase weniger neue Nervenzellen bilden als in einer symptomfreien Phase.

In früheren Modellen waren Erinnerungen nur als ein einziges Aktivitätsmuster gespeichert worden. Die Gruppe um Sen Cheng modellierte Erinnerungen nun als Abfolge von mehreren Aktivitätsmustern. „So können auch zeitliche Abfolgen von Ereignissen im Gedächtnis gespeichert werden“, sagt Sen Cheng.

### **Gedächtnis bei Depressionen stärker beeinflusst als gedacht?**

Wie die Forscher erwartet hatten, konnte das Computermodell Erinnerungen genauer abrufen, wenn der zuständige Teil des Gehirns viele neue Nervenzellen bilden konnte. Wurden weniger neue Nervenzellen gebildet, war es schwieriger für das Gehirn, ähnliche Erinnerungen zu unterscheiden und getrennt abzurufen.

Das Modell hatte aber nicht nur Probleme, aktuelle Erinnerungen während einer depressiven Phase abzurufen. Es fiel ihm auch schwerer, auf Erinnerungen zurückzugreifen, die vor der Depression entstanden waren. Je länger eine depressive Phase andauerte, desto weiter zurückliegende Erinnerungen waren betroffen.

„Bisher geht man davon aus, dass nur während einer Depression Gedächtnisstörungen auftreten“, erklärt Sen Cheng. „Wenn unser Modell recht hat, hätten Depressionen weitreichendere Konsequenzen. Alte Erinnerungen könnten bleibend geschädigt werden, selbst wenn die Depression bereits abgeklungen ist.“

**Originalpublikation:** Jing Fang, Selver Demic, Sen Cheng: [The reduction of adult neurogenesis in depression impairs the retrieval of new as well as remote episodic memory](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198406), Plos One, 2018, DOI: 10.1371/journal.pone.0198406

\*Dr. J. Weiler, J. Merkelt-Jedamzik: Ruhr-Universität Bochum, 44801 Bochum

Dieser Beitrag ist urheberrechtlich geschützt.  
Sie wollen ihn für Ihre Zwecke verwenden?  
Infos finden Sie unter [www.mycontentfactory.de](http://www.mycontentfactory.de).

Dieses PDF wurde Ihnen bereitgestellt von <http://www.laborpraxis.vogel.de>