

## Lesenlernen verändert Gehirn auch bei Erwachsenen

Studie mit Analphabetinnen gibt Hinweise auf Ursache der Lese-Rechtschreib-Schwäche



Tief greifender Wandel: In Indien lernten Analphabetinnen in ihrer Muttersprache Hindi lesen. Dabei veränderten sich Gehirnareale, die bis dahin anderen Fähigkeiten zugeordnet waren.

Die Zeit seit der Erfindung der Schrift ist, evolutionär gesehen, ein Wimpernschlag. Im Gehirn konnte sich deshalb noch kein eigenes Lesearial entwickeln. Stattdessen werden beim Lesenlernen Hirnregionen umfunktioniert, die ursprünglich für die Erkennung komplexer Objekte wie etwa Gesichter konzipiert waren. Dass sich das Gehirn dabei weit mehr verändert als bisher angenommen, haben Forscher der Max-Planck-Institute für Kognitions- und Neurowissenschaften und für Psycholinguistik in einer Studie mit erwachsenen Analphabetinnen gezeigt. Während diese Frauen lesen und schreiben lernten, registrierten die Wissenschaftler Veränderungen, die bis in die Entwicklungsgeschichtlich alten Regionen Thalamus und Hirnstamm hineinreichten. Bisher wurden angeborene Fehlfunktionen des Thalamus als mögliche Ursache der Lese-Rechtschreib-Schwäche diskutiert. Da sich jetzt gezeigt hat, dass sich diese Hirnregion bereits durch wenige Monate Lesetraining grundlegend verändern kann, scheint dies aber fraglich. ([www.mpg.de/11312776](http://www.mpg.de/11312776))

## Mit dem Griff des Geckos

Ein Greifer, der einem Saugnapf ähnelt und mit mikroskopischen Noppen versehen ist, packt verschiedene Gegenstände

Roboter dürften künftig besseren Halt finden, wenn sie einen Gegenstand fassen wollen: Ein Greifer, den Forscher des Max-Planck-Instituts für Intelligente Systeme in Stuttgart entwickelt haben, passt sich flexibel an unterschiedlich geformte Objekte an und hält diese auch zuverlässig fest, weil seine Oberfläche mit winzigen Noppen versehen ist. Solche Kontaktflächen, die von den extrem gut haftenden Härchen auf der Sohle eines Geckofußes inspiriert sind, gibt es zwar

bereits, bisher aber nur in Form starrer Materialien. Diese haften nicht an beliebig geformten Gegenständen. Der münzgroße Greifer der Stuttgarter Materialwissenschaftler ähnelt einem Saugnapf. Er schmiegte sich mithilfe eines Unterdrucks an verschiedene Formen an und kann etwa ein 300 Gramm schweres Glasgefäß halten, das mit einer Flüssigkeit gefüllt ist. ([www.mpg.de/11315370](http://www.mpg.de/11315370))

Tasse und Tomaten – der Greifer der Stuttgarter Forscher fasst verschiedene Gegenstände und hält sie auch fest.

