

## Tipps, die das Lernen leichter machen

Vor dem Einschlafen lernen wir effektiver, Aufgeschriebenes behält man besser – heißt es. Stimmt das? Psychiater Manfred Spitzer erklärt, wie wir Dinge wirklich behalten.

von Lydia Klöckner | 28. November 2012 - 14:51 Uhr

Studieren heißt oft, komplizierte Dinge in den Kopf zu kriegen. Jeder hat da seine eigene Technik. Ein bisschen haben die Eltern dazu beigetragen, ein bisschen hat man selbst herausgefunden. Außerdem hört und liest man ja allerlei von Experten: Zum Beispiel, dass man am besten vor dem Einschlafen lernen soll. Oder dass Handgeschriebenes sich eher im Kopf festsetzt als Getipptes. Was stimmt davon?

Wir haben die gängigsten Lernstrategien gesammelt, und legen sie einem vor, der sich seit Jahren mit den komplizierten Abläufen in unserem Kopf beschäftigt: Dem Psychiater Manfred Spitzer, der das Transferzentrum für Neurowissenschaften und Lernen in Ulm leitet.

**These: "Vor dem Einschlafen ist das Gehirn besonders aufnahmefähig"**

**Manfred Spitzer:** Das stimmt. Der Lernprozess endet nicht, sobald man das Buch zuklappt, sondern geht in der Nacht weiter. Wenn wir uns eine bestimmte Information langfristig merken wollen, muss sie vom Hippocampus – einer Art Zwischenspeicher – in die Großhirnrinde gelangen. Das passiert erst im Schlaf: In der Tiefschlafphase lädt sich das Gehirn zwischengespeicherte Informationen aus dem Hippocampus herunter und verarbeitet diese dann während der REM-Phase. Das Gehirn wechselt also ständig zwischen "downloaden" und "speichern" ab.

Allerdings setzt es auch Prioritäten: Lernen wir beispielsweise Vokabeln auswendig und haben anschließend ein dramatisches, emotionales Erlebnis, festigt sich in der darauffolgenden Nacht dieses Erlebnis – nicht aber die Vokabeln. Denn im Gedächtnis landen eher die Informationen, die mit stärkeren Emotionen verknüpft sind. Wenn man gleich nach der Lernphase schlafen geht, kann dazwischen nichts mehr passieren, das das Gehirn als "wichtiger" einstuft.

**These: "Bewegung hilft beim Lernen"**

**Spitzer:** Sport hat positive Effekte auf das Gehirn. Beim Ausdauersport wachsen zum Beispiel Nervenzellen im Hippocampus nach – dieser Zusammenhang wurde zumindest für Mäuse schon nachgewiesen. Zudem wird beim Sport vermehrt Tryptophan aus dem Blut ins Gehirn transportiert und dort in Serotonin umgewandelt. Serotonin ist ein Botenstoff, der unsere Stimmung heben und damit auch die Leistungsfähigkeit steigern kann.

Sport ist also einerseits gut für die Infrastruktur, die das Lernen ermöglicht. Andererseits kann Bewegung auch den Lerneffekt selbst steigern: Wer einen abstrakten Zusammenhang mit einer dazu passenden körperlichen Bewegung verknüpft, sorgt dafür, dass dieser sich im Gehirn besser festsetzt. Wenn man einem Kleinkind das Bild von einer Tasse zeigt, kann es sich hinterher schlechter an deren Form erinnern, als wenn es sie anfasst und ihre Konturen mit den Fingern nachvollzieht. Ebenso ist es bei Erwachsenen: Wir sollten beim Lernen unseren Körper einsetzen, um etwas zu begreifen und verinnerlichen zu können.



**MANFRED SPITZER**

Manfred Spitzer ist Professor der Psychiatrie an der Universität Ulm und leitet das Transferzentrum für Neurowissenschaften und Lernen (ZNL) des Psychiatrischen Universitätsklinikums in Ulm. Im August erschien sein Buch *Digitale Demenz*, das sich mit den negativen Auswirkungen digitaler Medien auf das Lernen befasst.

© privat

**These: "In letzter Sekunde lernt man schneller, als drei Wochen vor der Prüfung"**

**Spitzer:** Es liegt in der Natur des Menschen, das Hier und Jetzt wichtiger zu nehmen als zukünftige Probleme. Man muss Kindern erst beibringen, dass sie länger für etwas arbeiten müssen, um ein Erfolgserlebnis zu haben: Wer Geige spielen können möchte, muss anstrengende Übungsstunden in Kauf nehmen. Wer gut in Sport sein will, muss trainieren. Wenn das Kind das lernt, bilden sich zwischen dem Frontallappen – der zum Beispiel für längerfristige Planungen zuständig ist – und anderen Gehirnregionen Verknüpfungen. Diese Verknüpfungen sind die Basis für Durchhaltevermögen und Selbstdisziplin.

Bei Menschen, die dieses Durchhaltevermögen nicht trainiert haben, sind die Verknüpfungen eher schwach ausgeprägt. Diese Menschen brauchen immer einen aktuellen Impulsgeber, um etwas zu leisten. Es mag sein, dass sie die Klausur trotz Last-Minute-Lernen bestehen. Allerdings werden sie wahrscheinlich weniger Erfolg im Leben haben: Sie richten sich immer nur nach aktuellen Zwängen und können nicht auf ein Ziel in der Zukunft hinarbeiten. Sie sind Fähnlein im Wind, die immer nur das tun, was gerade ansteht. Die Bergspitze werden sie niemals erreichen, weil ihnen das Klettern 200 Meter vorher zu stressig wird.

**These: "Über das Gelernte sprechen hilft, es sich zu merken"**

**Spitzer:** Wenn wir miteinander sprechen, senden und empfangen wir permanent Emotionen. Diese wirken wie ein Verstärker: Sie signalisieren dem Gehirn, dass etwas wichtig ist und gespeichert werden sollte. Wichtig für diesen Prozess sind Mimik, Stimmlage und Gestik, weil sie den Gefühlen Ausdruck verleihen. Chatten ist daher

weitaus uneffektiver: Studien zeigen, dass Menschen sich im Nachhinein besser an einen Film erinnern, wenn sie über ihn reden, als wenn sie über ihn chatten.

**These: "Tagsüber ist die Leistungsfähigkeit am größten"**

**Spitzer:** Einerseits stimmt das: Eine hohe Lichtintensität steigert die Wachheit und Aufmerksamkeit, weil dann mehr kurzwelliges Licht ins Auge fällt. Trotzdem würde ich einem Nachtmensch niemals sagen, dass er falsch arbeitet. Es gibt Menschen, die überwiegend nachts arbeiten und jedes halbe Jahr ein Buch publizieren. Menschen haben also tatsächlich unterschiedliche Tagesrhythmen : Lerchen-Typen stehen früh auf und sind morgens am leistungsfähigsten. Eulen-Typen ziehen es vor, nachts zu lernen, wenn sie nicht vom Telefon gestört werden. Sie haben sich meist bewusst dazu entschieden, ihren Tag-Nacht-Rhythmus komplett umzudrehen und beginnen ihren Tag gerne mit der Tagesschau. Und dann gibt es noch diejenigen, die meinen, sie wären Eulen – was aber eher daran liegt, dass sie morgens nicht aus dem Bett kommen.

**These: "Wenn man sich eine liegende Acht vorstellt, arbeiten die Hirnhälften besser zusammen"**

**Spitzer :** Das ist Unsinn. Die Gehirnhälften sind permanent miteinander verknüpft und kommunizieren immer – egal ob man sich dabei irgendeine Zahl vorstellt oder nicht.

**These: "Was man aufschreibt, bleibt länger im Gedächtnis"**

**Spitzer:** Wenn man etwas aufschreibt, beschäftigt sich der Kopf intensiver damit, als wenn man es nur liest. Das gilt allerdings nur für die Handschrift: Wenn man sich etwas merken möchte, bringt Tippen weitaus weniger als Schreiben, das haben Studien gezeigt. Deshalb halte ich wenig von Powerpoint-Referaten: Wer mit Copy-and-paste Inhalte aus der Wikipedia in eine Powerpoint-Präsentation einfügt, hat diese Inhalte noch lange nicht im Kopf verarbeitet. Schüler oder Studenten lernen dabei also nichts.

COPYRIGHT: ZEIT ONLINE

ADRESSE: <http://www.zeit.de/studium/uni-leben/2012-11/Manfred-Spitzer-Lernmythen>



# NACHHILFE & SPRACHKURSE

[www.LearningInstitute.ch](http://www.LearningInstitute.ch)

Tel: 0041 44 586 33 60  
info@LearningInstitute.ch

NACHHILFE & SPRACHKURSE

GESCHÄFTSKUNDEN

LEHRKRÄFTE

SCHULEN

METHODIK



Learning Institute - Denn Bildung ist Vertrauenssache.

Nachhilfe

Sprachkurse

Firmentraining

Lehrlingsbetreuung

Stellvertretung

## Nachhilfe notwendig? Sprachkurs erwünscht?

Das Learning Institute organisiert in der ganzen Schweiz individuelle Nachhilfe- und Sprachkurse für Privat- und Geschäftskunden: Anmeldung und Informationen unter [www.LearningInstitute.ch](http://www.LearningInstitute.ch)

Die über 850 Learning Institute Lehrkräfte unterrichten gerne bei Ihnen zu Hause, an Ihrer Schule oder an Ihrem Arbeitsplatz. Bildung ist Vertrauenssache: Dementsprechend gestalten wir unsere Beziehung zu den Lernenden.

	<b>Nachhilfe in der Grundschule</b> Sie wollen für Ihr Kind individuelle, professionelle Nachhilfe? <a href="#">Mehr zu Grundschul-Nachhilfe...</a>
	<b>Nachhilfe in der Berufsschule</b> Probleme in der Lehre, BMS oder Berufsschule? Wir helfen Ihnen. <a href="#">Mehr zu Berufsschul-Nachhilfe...</a>
	<b>Nachhilfe im Gymnasium</b> Du bist im Gymnasium oder willst die Gymi-Prüfung machen? <a href="#">Mehr zu Gymnasium-Nachhilfe...</a>

	<b>Nachhilfe für Universität, FH</b> Stehen strenge Universitäts- oder FH-Prüfungen vor der Tür? <a href="#">Mehr zu Uni- und FH-Nachhilfe...</a>
	<b>Nachhilfe Erwachsenenbildung</b> Professionelle Unterstützung für Ihren Job od. Ihre Weiterbildung? <a href="#">Zur Nachhilfe für Erwachsene...</a>
	<b>Warum beim Learning Institute?</b> Weil unsere Methodik und unsere kompetenten Lehrkräfte top sind. <a href="#">Mehr...</a>