# Aspekte erfolgreichen Lernens

**Gelehrt ist noch nicht gelernt. Wer hat nicht die Erfahrung gemacht, dass nach einer Unterrichtseinheit der Stoff von einigen gut behalten wird, von anderen aber nicht? Offenbar ist das, was beim Lerner ankommt, in hohem Maße abhängig von ihm selbst und davon, wie es dargeboten wird. Die Neurodidaktik kann uns dabei helfen, Lernprozesse besser zu verstehen.**

Jedes Gehirn ist ein Unikat, daher wird dieselbe Unterrichtsstunde desselben Dozenten von jedem Lerner unterschiedlich wahrgenommen. Lernen ist von Faktoren gesteuert, die unbewusst ablaufen und nur begrenzt beeinflussbar sind. Allerdings können dabei äußere Begleitumstände hinderlich oder förderlich sein.
Seit man dem Gehirn dank bildgebender Verfahren bei der Arbeit zusehen kann, ist die Hirnforschung, die u.a. Vorgänge der mentalen Verarbeitung von Sprache untersucht, Gegenstand zahlreicher populärer Sendungen und Publikationen. Viele Erkenntnisse über günstige Lernbedingungen gab es bereits vor der Dekade der Hirnforschung, doch kann diese mancherlei erfahrungsbasierte Beobachtungen untermauern.
Lernen ist nicht das Aufnehmen von Belehrungen, sondern ein **Prozess aktiver Konstruktion**. Beim „Pauken" ist zwar das kurzfristige Abrufen (z.B. von Vokabeln in einem Test) möglich, aber nicht das Vernetzen mit Vorhandenem und das Abrufen in anderen Kontexten.
Da Lernen individuell und von außen nicht beliebig steuerbar ist, geht es im Unterricht darum, Lernmöglichkeiten zu schaffen und verschiedene Lernwege aufzuzeigen, damit jeder die Information auf seine Weise verarbeiten kann.

› Dr. Susanne Schauf, Redakteurin bei Ernst Klett Sprachen und Kursleiterin an der VHS Esslingen

## Was passiert im Gehirn?

Beim Lernen finden Veränderungen im Gehirn statt, es kommt zu einem ständigen Auf- und Umbauprozess der neuronalen Netze. Dabei werden Nervenzellen (Neuronen) aufgebaut bzw. Verbindungen zwischen ihnen hergestellt (Synapsen), deren Stärke sich ständig verändert. Man spricht von der **Plastizität des Gehirns**, die bis ins hohe Alter erhalten bleibt. Je fester und dauerhafter diese Verbindungen zwischen den Milliarden Nervenzellen sind, desto besser wurde gelernt. Synapsen werden dicker und damit stabiler, wenn die Information durch mehrere Kanäle aufgenommen wird (z.B. Hören und Sehen), es ausreichend Wiederholung gibt und der Lerner emotional beteiligt ist und Erfolgserlebnisse verbuchen kann.
Ob ein Reiz bzw. eine Information überhaupt an den Arbeitsspeicher weitergeleitet wird, entscheidet das **limbische System** nach den Kriterien: Wo kann ich die neue Information andocken? Ist sie für mich relevant? Ist sie angenehm? Letzteres wird durch die Begeisterung der Lehrkraft übermittelt, die insofern ein entscheidender Faktor für den Lernerfolg ist – unabhängig von allen Lehrbüchern und Unterrichtsmethoden.
Die Organisation des Lernstoffs soll der Selbstorganisation des Gehirns Vorschub leisten und Möglichkeiten bieten zum Vergleichen, Kombinieren, Kategorisieren, Analogien bilden. Nachhaltiges Lernen erfolgt durch wiederholtes Tun in unterschiedlichen Kontexten und mit verschiedenen Menschen.

## Aktivierung von Vorwissen

Das Aufnehmen neuer Informationen ist vom vorhandenen Wissen gesteuert. Das Gehirn entscheidet bei jeder ankommenden Information: Womit kann ich sie verknüpfen? Sie muss einen sinnvollen Platz im bereits vorhandenen Wissen einnehmen und sich entsprechend damit verbinden.
Je besser es gelingt, das Vorwissen zu aktivieren, desto besser wird das Neue in vorhandene Netze integriert. Damit eine Information ins Gehirn gelangt, muss sie als **wichtig**, **nützlich** und **angenehm** bewertet werden. Sie wird nicht „gespeichert" wie auf einem Tonband, sondern mit dem vorhandenen Wissensbestand vernetzt.
Je vorhersagbarer ein Inhalt ist, umso bereitwilliger nimmt das Gehirn ihn auf. Dabei helfen aussagekräftige Abbildungen, die optische Präsentation eines Textes (als Artikel, Tagebuch- »

© Ernst Klett Sprachen GmbH, Stuttgart | www.klett-sprachen.de |
Alle Rechte vorbehalten. Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

eintrag, Anzeige o. ä.), hinführende Fragen oder Wortschatzsammlungen, denn sie aktivieren unsere Fähigkeit, wahrscheinliche Inhalte vorherzusagen (Schemawissen).

## Bedeutung und Neugier

Erinnern Sie sich, was Sie heute vor einem Jahr gemacht haben? Nein? Aber Sie erinnern sich bestimmt, was Sie am 11. September 2001 getan haben. Das liegt daran, dass **Neuigkeit** und **Bedeutsamkeit** das Behalten begünstigen und andere Informationen leichter anknüpfen können. So erinnern wir uns gut an den ersten Schultag, den ersten Kuss oder andere besondere Ereignisse.
Die Suche nach bedeutungsvollen Erfahrungen ist angeboren und lässt bei bedeutungslosen Sachverhalten nach. Bedeutung muss daher auch beim Üben im Vordergrund stehen. Mündliches Training ist nachhaltig, wenn ein Austausch von Information gegeben ist und Sprache nicht nur eingesetzt wird, um korrekte Sätze zu bilden, sondern, um etwas mitzuteilen oder zu erfahren. Moderner Fremdsprachenunterricht vermittelt **sprachliche Handlungskompetenz** und verbindet mündliche Aufgaben mit einem Ziel, das über das rein sprachliche hinausgeht und zu echten Sprechhandlungen führt, bei denen die Lernenden **signifikative Äußerungen** machen. Das kann durchaus bei Festigungsübungen der Fall sein. Doch anstatt z.B. die Negation im Französischen zu üben mit der Aufforderung: „Verneinen Sie folgende 10 Fragen“, genügt es, die Fragen so zu stellen, dass die Antwort bei etlichen mit hoher Wahrscheinlichkeit „nein“ ist. Das setzt eine inhaltliche Beschäftigung mit der Frage und eine Entscheidung voraus – ganz so, wie es in der Muttersprache geschieht, wenn man uns eine Frage stellt.

## Emotionale Beteiligung

Eine möglichst aktive innere Anteilnahme der Lernenden verstärkt ihr Interesse und führt zu besseren und nachhaltigeren Lernergebnissen. Daher ist personalisierten Aufgaben, bei denen sie als „sie selbst“ agieren, der Vorzug zu geben gegenüber Übungen, bei denen Sätze mit beliebigem Inhalt formuliert werden, die allein dazu dienen, bestimmte Strukturen zu festigen.

## Sprachverarbeitung

Lernprozesse verlaufen langsam und müssen durch vielfaches **Wiederholen** unterstützt werden, sonst geht das Gelernte nicht ins Langzeitgedächtnis über. Dazu reicht ein rein mechanisches Wiederholen (z.B. Drillübungen nach immer gleichem Muster, die man ggf. auch bewältigt, ohne den Inhalt zu verstehen) nicht aus. Nur ein aktives Gehirn kann vernetzen, indem es z.B. Wortschatz nach verschiedenen Kriterien immer wieder neu ordnet und mit persönlichen Aspekten verknüpft. Die **Verarbeitungstiefe** ist entscheidend für das Vernetzen und dauerhafte Behalten.
Der neue Inhalt wird nicht „weitergereicht“, sondern von verschiedenen Arealen des Gehirns zugleich und interaktiv verarbeitet, indem mit ihm „geistig hantiert“ wird. Je öfter und tiefer ein Inhalt verarbeitet wird, desto besser bleibt er im Gedächtnis.

## Erfolgserlebnisse

Voraussetzung für gelingendes Lernen ist eine Herausforderung, die man bewältigen kann und die Sinn macht. Unterforderung führt zu Langeweile, Überforderung zu Blockaden – in beiden Fällen schaltet das Gehirn ab. Wir lernen erfolgreich, wenn wir vor Probleme gestellt werden, deren Lösung ein Erfolgserlebnis bereitet. Denn dann wird der Botenstoff Dopamin ausgeschüttet, ein **gehirneigenes Belohnungssystem**, das süchtig macht nach weiteren Lernerfolgen. Bewegung unterstützt die Ausschüttung von Dopamin, so dass Spiele und Aktivitäten, bei denen die Lernenden umhergehen, förderlich sind. Allerdings spielt die Lernbiografie eine Rolle: Wer bisher mit traditionellen Methoden gelernt hat, verschließt sich möglicherweise ungewohnten Verfahren und muss erst vorsichtig davon überzeugt werden.

## Lernen im Alter

Das Gehirn ist weitgehend das Ergebnis seines Gebrauchs. Ältere Menschen verfügen über eine größere Wissens- bzw. Erfahrungsbasis und damit über mehr Andockstellen für Neues. Wichtiger als das biologische Alter ist die Anzahl der synaptischen Verbindungen im Gehirn (bedingt durch Bildungsstand, Lernerfahrung, Motivation). Zwar lässt die Geschwindigkeit der Verarbeitung neuer Informationen mit dem Alter (ab 25!) nach, aber das Urteilsvermögen, die Fähigkeit, vorhandenes Wissen zu nutzen, Zusammenhänge zu erkennen und Strategien einzusetzen, nehmen zu und kommen dem Lernen zugute. Daher sind ältere, lerngewohnte Menschen oft erfolgreicher als junge, die wenig Lernerfahrung mitbringen, vorausgesetzt, man setzt sie nicht unter Zeitdruck. Dieser führt übrigens bei Alten wie Jungen zu Stress und damit zu Lernblockaden. ‹‹

**Literatur:**

Gasser, Peter: *Gehirngerecht lernen*, Bern 2010
Grein, Marion: *Neurodidaktik*, Ismaning 2013
Spitzer, Manfred: *Lernen*, Heidelberg/Berlin 2009

© Ernst Klett Sprachen GmbH, Stuttgart | www.klett-sprachen.de |
Alle Rechte vorbehalten. Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.