



Wahlmodul 211

## Hausaufgaben

Nützlich oder  
„Arbeitsbeschaffungsmaßnahme“  
für Schüler?

## Zur Klarstellung

Hausaufgaben sind nicht etwa nur ein  
herkömmlicher Bestandteil von Schule,  
sie sind **unverzichtbar**.

## Neurobiologische Erkenntnisse

### „Der Weg raus“

- Die Gedächtnisinhalte nehmen beim Einspeichern/Behalten einen anderen Weg als beim Abrufen/Erinnern.
- „*Der Weg raus*“ muss ebenso gebahnt, d.h. geübt werden, wie der Weg in das Gehirn hinein, da sonst der Zugriff auf die „neuronale Festplatte“ blockiert ist.
- Dies gilt für das Wissensgedächtnis und das biographische Gedächtnis.

## Sprache und Sprechen

- Nur in der Abgeschlossenheit häuslichen Lernens kann **laut** gelernt werden.
- Werden neue Begriffe laut ausgesprochen, werden sie **siebenfach** besser erinnert, als wenn sie nur gelesen wurden.
- **Unabdingbar an Sprache geknüpft** sind alle Inhalte, die im semantischen oder im autobiographischen Gedächtnis gespeichert werden: zu sprechen fördert den Lernprozess.

## Gedächtnissysteme

Autobiografisches  
Gedächtnis

Wissenssystem  
semantisches G.

Prozedurales  
Gedächtnis

Priming



S. d. Wiss. 9/96, S. 54

Wissenssystem = semantisches G.



Weltkenntnisse  
Schulwissen  
Semantik + Syntax  
Zusammenhänge

Episodisches oder autobiografisches  
Gedächtnis



singuläre Ereignisse  
autobiografische Inhalte  
nach Ort und Zeit bestimmte Fakten

vgl. Filme

## Abspeichern

- Ohne Schlaf bilden sich keine länger anhaltenden Erinnerungen.
- Nur wer binnen Tagesfrist nach dem Üben ausreichend schläft, lernt dazu.
- In den Tiefschlafphasen wird Erlerntes abgespeichert.
- Die erste Tiefschlafphase ist besonders wirksam, entfällt aber ersatzlos, wenn man im Zeitraum einer Stunde vor dem Einschlafen chattet, fernsieht oder Computerspiele spielt.

## Deklaratives\* Lernen braucht Zeit!

\*Weltwissen und biographisches Wissen

- Deklarative Lernprozesse laufen extrem schnell ab, die Gedächtnisspuren zerfallen aber ebenso rasch, weil der Zwischenspeicher (Hippocampus) nur eine begrenzte Speicherkapazität hat.
- Langsame Lernvorgänge im Hintergrund verfestigen die Erinnerungen an Fakten und Ereignisse im Verlauf von **Tagen bis Wochen**
- Dabei reaktiviert ein Replay-Mechanismus im Schlaf die tags aufgenommenen Informationen und konsolidiert sie auf diese Art und Weise.

Abspeichern des neuen Wissens	Zugreifen auf gespeicherte Inhalte
erfordert Wiederholen im Zeitraum von 3 Tagen	erfordert Erinnern und Vernetzen im Zeitraum von Tagen, Wochen und Jahren
erfolgt im Tiefschlaf	neue Vernetzungen werden gespeichert ✍ Schnelligkeit + Routine, Energieaufwand mindert sich
reorganisiert das Wissen	nutzt das Wissen im neuen Kontext

## Wer profitiert wovon?

KONZEPTUELLES WISSEN	PROZEDURALES WISSEN
schwächere Schüler benötigen	intelligente Schüler benötigen
Strukturen Vernetzungen weitere Beispiele Analogien	reichhaltigen Fundus an bereichsspezifischem Wissen Denkwerkzeuge

## Wichtiger als Intelligenz sind gute Kenntnisse

KONZEPTUELLES WISSEN	PROZEDURALES WISSEN
Nachhaltigkeit !	Breite Basis !
vertieftes Verständnis	schnelle Routinen
Transfer, bekannte Strukturen in anderen Problemen entdecken: Kategorien, Prinzipien, Gesetzmäßigkeiten, Zusammenhänge ...	Inhaltswissen Faktenwissen

## Gute Hausaufgaben

## Forschungsergebnisse

- „... dass Lehrer, die häufig Hausaufgaben aufgeben, insgesamt erfolgreicher (sind) als Lehrer, die das nicht tun“
- ... dass in der Schule erledigte Hausaufgaben sich weniger positiv auf Leistung und Motivation der Schüler auswirken als jene Aufgaben, die zu Hause gemacht werden“

(lt. Angaben des Bildungsforschers Ulrich Trautwein, 2005).

## HA fördern nachhaltiges Lernen

- wenn die Inhalte im Arbeitsgedächtnis nicht verdrängt oder gelöscht werden
- wenn die erste Tiefschlafphase stattfindet und möglichst lange andauert
- bei ausreichend Schlaf
- wenn das neu Erlernte freundlich konnotiert ist

## Kriterien für gute Hausaufgaben

- Regelmäßigkeit
- Häufigkeit
- Anforderungsniveau
- Nutzen, Nützlichkeit
- Könnensbewusstsein fördernd
  
- Der **Umfang** ist **kein** Gütekriterium!

## „Gute“ Hausaufgaben

- werden als nützlich erlebt
- wecken Interesse
- werden als herausfordernd erlebt
- werden von allen Schülern gut bewältigt
- fördern das Könnensbewusstsein
- lassen Raum für „Mehrarbeit“
- helfen, routiniert zu werden
- ...

## Kontrollen und Strichlisten

- sind zeitraubend
- langweilen die übrige Klasse
- stiften Unruhe
- konditionieren „auf Druck“ zu lernen
- verleiten zu Täuschungsmanövern
- fördern Fleißarbeiten
- blockieren Eigeninitiative und Kreativität
- erziehen zur Unselbständigkeit

## „Drei Striche = eine Sechs“

- ist rechtlich unzulässig
- aber gängige Praxis
- und wird von Eltern selten angezweifelt

✍ sollte als Leistungsbereitschaft gewertet werden und in die Epochalnote einfließen

nachzulesen unter <http://leb.bildung-rp.de>, Rubrik: Gesetze, Vorschriften und in Berichte und Informationen des Landeselternbeirates, H.1 2007, S. 13

## Aber!

Den Schülern muss Gelegenheit gegeben werden, sich als erfolgreich Lernende zu erleben; sonst entmutigen Hausaufgaben.

## Nützliche Einstellungen

- Fehler sind nützlich!
  - Schwierigkeiten sind Lerngelegenheiten!
- ✍ Fehler und Schwierigkeiten müssen in der Folgestunde vom Lehrer **wertschätzend** thematisiert werden.

## Kontrolle ist kontraproduktiv

Statt dessen sollten Hausaufgaben sich als von Nutzen erweisen, z.B.

- indem das neu erworbene Können vom Schüler demonstriert werden kann
- indem es für eine Übung genutzt wird
- indem diese in der Folgestunde genutzt werden zum Weiterlernen
- indem man Aufgabenstellungen von Hausaufgaben auch in Überprüfungen thematisiert

## Das häusliche Lernen

## Der Erfolg des häuslichen Lernens ist begründet in ...

- der „Abgeschlossenheit“ zu Hause; diese fordert eher zum Erinnern auf
- den Umständen des Lernens zu Hause; diese unterscheiden sich grundlegend von denen im Klassenraum
- der Notwendigkeit, selbst organisiert zuarbeiten

## Argumente pro Hausaufgaben

- Inhalte werden nur dann dauerhaft gespeichert, wenn sie immer wieder mal **erinnert** werden.
- Durch **lautes Aussprechen** eines Begriffes wird dieser siebenfach besser erinnert als durch Lesen allein; nur die Abgeschlossenheit häuslichen Lernens ermöglicht es, laut zu lernen.
- **Der „Weg raus“** muss gebahnt werden, um aktiv auf die gespeicherten Inhalte zugreifen zu können; hierfür ist viel Training nötig.
- **„Übung macht den Meister!“** oder „Ohne Fleiß kein Preis!“

## „Spätfolgen“

- (Trautwein 2005): „Schüler, die ihre Hausaufgaben regelmäßig und sorgsam erledigen, werden **strukturiierter**, **ordentlicher** und **fleißiger**“.

## Wirksamkeit von Hausaufgaben

- Hausaufgaben sind üblicherweise umso wirksamer, je eigenständiger ein Schüler diese erledigt.
- Die fortwährende Einmischung von Eltern ist kontraproduktiv.
- „Hilfe“ vermittelt das Gefühl unfähig zu sein.

## Tipps für Eltern

- sich raushalten
- aber überwachen
- „Zeitinseln“ zum Helfen absprechen
- für eine Stunde im Anschluss TV und PC-Spiele verbieten
- ebenso eine Stunde vor dem Schlafengehen\*
- für ausreichend Schlaf sorgen: 9 1/2 – 11 Stunden\*\*

\*\* in der Tiefschlafphase wird abgespeichert

\* Diese Aktivitäten verändern das Schlafmuster, so dass die erste und für das Lernen wichtigste Tiefschlafphase entfällt

## Eltern – „Hilfslehrer der Nation“

95 % der Eltern glauben lt. FOCUS (1/2005) nicht, ihren Kindern helfen zu können

- „Zeitinseln“ anbieten, wo die Kinder fragen können (10-15 Minuten, mitten drin und/oder danach)
- ab und an sich die Hausaufgaben zeigen lassen (≠ Kontrolle)

Bei schweren Lernstörungen

- in Absprache mit dem jeweiligen Lehrer
- und wenn das Kind zustimmt.

## Tipps für Schülerinnen und Schüler

- immer zur gleichen Zeit
- am gleichen Ort
- von gleich langer Dauer
- mit etwas Leichtem beginnen
- lautes Lernen und schriftliche Aufgaben im Wechsel
- mündliche Aufgaben laut erledigen
- eine kurze Pause einplanen

## Tipps für Schülerinnen und Schüler

- ohne Musikbegleitung\*, Handy ...
- im Anschluss auf TV und PC-Spiele für eine Stunde verzichten\*\*
- Ordnung am Arbeitsplatz halten
- das Aufgabenheft führen, erledigte Aufgaben markieren

\* Musik im Hintergrund bindet etwa 1/3 unserer Denkkapazität

\*\* Diese löschen das Gelernte, es wird nicht abgespeichert

## Literatur

- Trautwein, Ulrich: Die beste Hilfe ist gar keine Hilfe. Die Zeit Nr. 43, 20.10.2005, S. 42
- Markowitsch, Hans J.: Neuropsychologie des menschlichen Gedächtnisses. Spektrum der Wissenschaft, Heidelberg, 9/1996, S. 52 – 61
- Fehrmann, Dominik, Herbon Bernd: Mama macht das schon! Hausaufgaben. In: FOCUS Schule, Jan./Febr. 2005, S. 84 ff, FOCUS Magazin Verlag GmbH, Offenburg 2005
- Rebitzki, Monika: Hausaufgaben – kein Job für Mama. Ohne Stress zu Hause lernen. Cornelsen Scriptor, 2005
- Spektrum der Wissenschaft Dossier: Die Welt im Kopf, 04/2005