

## **Warum wir Folien nicht schon vor der Vorlesung veröffentlichen**

Prof. Alexandra M. Freund (Lehrstuhl für Angewandte Psychologie: Life-Management)

Prof. Klaus Oberauer (Lehrstuhl für Allgemeine Psychologie: Kognition)

Wir werden immer wieder mit der Bitte konfrontiert, die Folien der Vorlesung schon vorab zu veröffentlichen. Psychologische Erkenntnisse zu den Bedingungen des erfolgreichen langfristigen Lernens sprechen aber dagegen, das zu tun, wie wir im Folgenden näher erläutern.

Die Vorlesungen arbeiten viel mit dem sogenannten "entdeckenden" Lernen. Das Prinzip des "sinnvoll-entdeckenden" Lernens (Bruner, 1981) besagt, dass man sich Wissen besonders gut aneignet, wenn man es zwar in einer vorstrukturierten Weise präsentiert bekommt (expositorisches, darstellendes Lehren nach Ausubel, 1963), diese Struktur jedoch nicht vollständig vorgegeben wird, sondern sich die Lernenden das Wissen teilweise selbst strukturieren müssen und immer wieder durch Fragen dazu angeregt werden, die Zusammenhänge selbst zu erschliessen und eine kognitive Struktur der Information zu erarbeiten. Hierzu werden in den Lehrveranstaltungen immer wieder theoretische oder Empirie-bezogene Fragen gestellt, die nur dann zum "entdeckenden" Lernen und zur Elaboration einer Wissensstruktur dienen können, wenn die Antworten nicht bereits vorgegeben sind.

Forschung aus der Gedächtnispsychologie unterstützt die Bedeutung der aktiven Auseinandersetzung mit dem Lernstoff. Die Erinnerungsleistung wird durch die sogenannte Elaboration des Lerninhalts deutlich verbessert. Elaboration bedeutet, den Lerninhalt selbständig mit bereits vorhandenem Wissen zu verknüpfen und ihm dadurch eine Struktur zu geben ( Craik & Tulving, 1975). Ein weiterer starker Einflussfaktor auf die Gedächtnisleistung ist das Generieren des zu Lernenden, im Gegensatz zum passiven Aufnehmen (Bertsch, Pesta, Wiscott, & McDaniel, 2007). Wenn Sie die Kerninhalte der Vorlesung in eigenen Worten zusammenfassen, merken Sie sich diese Inhalte besser, als wenn Sie nur Anmerkungen an schon vorliegende Folien hinzufügen. Der „testing effect“ zeigt darüber hinaus, dass es für den längerfristigen Lernerfolg mehr bringt, wenn einmal gelerntes Wissen abgefragt wird, als wenn es nochmal dargeboten und gelernt wird (Roediger III & Karpicke, 2006). Wenn Sie also nach der Vorlesung aus dem Gedächtnis und anhand Ihrer frei angefertigten Notizen noch einmal rekonstruieren, was Sie gehört haben, bringt Ihnen das mehr, als wenn Sie Ihre mit Notizen versehenen Folien-Ausdrucke nochmal ansehen. Die aktive Auseinandersetzung mit dem Lernstoff ist auch das Kernelement der wissenschaftlich gut evaluierten „Read-Recite-Review“-Technik des Lernens (McDaniel, Howard, & Einstein, 2009). Das ist der Grund, warum wir Ihnen das Verfolgen der Vorlesung nicht möglichst bequem und einfach machen wollen. Damit verfolgen wir das Konzept der „desirable difficulties“ (Kornell & Bjork, 2007; Schmidt & Bjork, 1992): Oft ist der anstrengendere und mühsamere Lernprozess für das längerfristige Behalten effektiver. Lernende wissen das in der Regel nicht und wählen daher den zunächst einfacheren aber weniger effektiven Weg. Daher ist es Aufgabe der Lehrenden, gezielt „desirable difficulties“ in das pädagogische Konzept einzubauen.

Ein weiterer Grund, warum es für das Lernen hinderlich sein könnte, die Folien schon vor der Vorlesung anzusehen, ist der, dass Neues mehr Aufmerksamkeit auf sich zieht als schon Vertrautes. Aufmerksamkeit wiederum ist eine zentrale Voraussetzung für Lernen. Eine neurowissenschaftliche Studie hat gezeigt, dass das Gehirn auf bereits vorher gelesene Wörter schwächer reagiert als auf neue Wörter, und dass Personen die vorher gelesenen Wörter auch

schlechter explizit erinnern konnten (Wagner, Maril, & Schacter, 2000). Die Forschung muss erst noch zeigen, ob dieser Befund sich auch auf komplexere Sachverhalte wie die Inhalte einer Vorlesung übertragen lässt, aber es gibt zumindest Hinweise darauf, dass die Aufmerksamkeit während der Vorlesung beeinträchtigt sein könnte, wenn Sie die Folien bereits vorher gesehen haben.

### *Literaturangaben*

- Ausubel, D. P. (1963). *The Psychology of Meaningful Verbal Learning*. New York: Grune & Stratton.
- Bertsch, S., Pesta, B. J., Wiscott, R., & McDaniel, M. A. (2007). The generation effect: A meta-analytic review. *Memory & Cognition*, 35, 201-210.
- Bruner, J. S. (1981). Der Akt der Entdeckung. . In H. Neber (Ed.), *Entdeckendes Lernen* (pp. 15-29). Weinheim: Beltz.
- Craik, F. I. M., & Tulving, E. (1975). Depth of processing and the retention of words in episodic memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104, 268-294.
- Kornell, N., & Bjork, R. A. (2007). The promise and perils of self-regulated study. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14, 219-224.
- McDaniel, M. A., Howard, D. C., & Einstein, G. O. (2009). The Read-Recite-Review study strategy: Effective and portable. *Psychological Science*, 20, 516-522.
- Roediger III, H. L., & Karpicke, J. D. (2006). The power of testing memory. *Perspectives on Psychological Science*, 1(181-209).
- Schmidt, R. A., & Bjork, R. A. (1992). New conceptualizations of practice: common principles in three paradigms suggest new concepts for training. *Psychological Science*, 3, 207-217.
- Wagner, A. D., Maril, A., & Schacter, D. L. (2000). Interactions between forms of memory: When priming hinders new episodic learning. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 12: Supplement 2, 52-60.