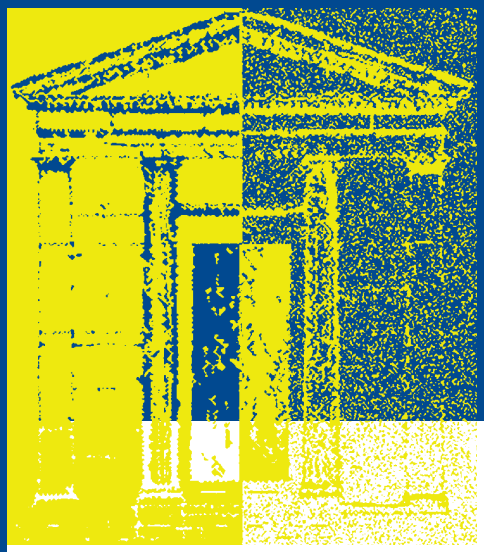

DiNa

März/2003

DiZ Didaktikzentrum

Didaktiknachrichten

DiZ - Zentrum für Hochschuldidaktik der bayerischen Fachhochschulen

didaktisch & praktisch

Zur Sprachgeschichte von „Forschung“ und „Lehre“

„Forschung“ geht auf die indogermanische Wurzel „perek“ zurück: „wühlen, aufreißen“; heute noch in unserem Wort „Ferkel“. Das kleine Schwein, das im Boden wühlt, ist also der Wort-Vorläufer des heutigen Forschers. Die Bedeutung hat sich von „wühlen“ über das mittelhochdeutsche „Furchen-ziehen, pflügen“ zum heutigen „suchen, forschen“ gewandelt. Forschen kommt also vom Ackerbau her.
„Lehre“ gehört zusammen mit unserem heutigen „List“ zur Wortfamilie „leisten“, das ist ursprünglich „Fußabdruck, Spur“ – vgl. „des Schusters Leisten“ – und dann auch „Jagd“. „Lernen“ ist also „einer Spur nachgehen, einem Wild nachspüren“.

„Lehren“ ist in diesem Sinne:
„jemanden nachspüren lassen, zum Nachspüren verhelfen“.

Ein sehr bedenkenswerter Hinweis, den ich Roland Koch (Forum der Lehre) verdanke.

(HCB)

editorial

Liebe Leser,

nun bin ich seit einem Jahr am DiZ, und häufig bin ich nach praxisnahen Tipps und Rezepten zur Fachhochschullehre gefragt worden. Im deutschsprachigen Raum tut sich wohl eine entsprechende Lücke auf.

Die Ihnen gerade vorliegende Ausgabe unserer DiNa soll helfen, die Lücke zu verkleinern. Ein kleines „Gruppenbild mit Dame“ als Autorenteam hat, jede(r) aus seiner Erfahrung, kleine Tipps für die tägliche Praxis zusammengetragen. Nicht alles mag auf Ihre persönlichen Verhältnisse zutreffen – aber vielleicht regt es Sie doch dazu an, selber mal das eine oder andere auszuprobieren; und wenn der Tipp so nicht passt, wandeln Sie ihn einfach für sich ab. Gute Lehre ist vielfältig und abwechslungsreich.

Packen wir's an!

Franz Waldherr

Ihr Franz Waldherr
DiZ-Leiter

Der Traum

Ich träumte, dass ich noch einmal studieren würde ...

Morgens ging ich in die Fachhochschule. Dort hatte ich meinen eigenen Arbeitsplatz, zwar nur ganz klein, aber immerhin: einen Spind für meine Klamotten, einen Schreibtisch, einen Computer, meine Bücher – und alles war so, wie ich es gestern abend verlassen hatte. Ich konnte gleich weiterarbeiten. Das ist schon gut an dieser FH, dass jeder Student einen richtigen, eigenen Arbeitsplatz hat – andererseits: eigentlich ganz selbstverständlich.

Für diese Woche heisst ein Thema: „...“. Anfangs, im ersten Semester, gab es die Themen-Vorgaben mehr oder weniger „stündlich“. Jetzt, im fünften Semester ist alles schon viel freier, man erhält das Thema für eine ganze Woche. Mit dem Thema muss man sich beschäftigen. Wie, das kann ich mir aussuchen. Ich hab' dazu ein ganz gutes Kapitel im Lehrbuch gefunden. Das liegt mir mehr als die Vorlesung vom alten K. Und dann gehe ich um 15 Uhr in die Diskussion, da treffe ich die anderen. Mal sehen, was die dazu wissen.

Ob ich ein Experiment zu diesem Thema mache? Ich glaube, in diesem Fall brauch' ich es nicht. Obwohl ich da Susanne treffen könnte, mit der mach' ich ja ganz gerne Experimente. – Jetzt rechne ich erst mal die zugehörigen Übungsaufgaben, die sie im Internet anbieten. Spätestens am Freitag wird mir der Test ja zeigen, ob ich das Thema beherrsche.

Die Idee bei dieser Methode ist wohl, dass wir so nebenbei etwas über Arbeitsorganisation und Zeitmanagement lernen. Bis wir zur Diplomarbeit kommen, sind wir dann richtig fit. –

Der Traum wäre wohl noch weiter gegangen. Leider bin ich mit einem großen „Bumm!“ vor dem Bett liegend aufgewacht. So kehrt man hart in die Realität zurück.

(HCB)

Teaching-Tipps
Tipps für effizientes Lehren und erfolgreiches Lernen

Einleitung

Wenn akademische Lehre zu erfolgreichem Lernen der Studenten führen soll, dann muss sie

- gut geplant und vorbereitet werden;
- interessant, lebendig und klar vorgetragen werden;
- die Studenten involvieren und motivieren;
- und ihnen Rückmeldung (feedback) über den Stand ihres Lernfortschritts geben.

Die folgenden Vorschläge sind eine Zusammenstellung von Lehr- und Lernmethoden, die sich nach den Ergebnissen der Lehr-Lernforschung und nach unseren Erfahrungen im akademischen Unterricht bewährt haben. Sie erleichtern das studentische Lernen und erhöhen den Lernerfolg. Sie können die für Sie passenden Vorschläge individuell anwenden, um Ihre Wahl- und Handlungsmöglichkeiten zu erweitern und um Ihren eigenen Unterricht zu optimieren.

Was können Sie dazu tun?

1. Sie können dazu als Erstes den „FRAGEbogen zur SELBSTbeschreibung des persönlichen Lehrstils (FRAGE SELBST)“ beantworten (s. Anhang). Die Ergebnisse liefern Ihnen Hinweise auf Aspekte Ihrer Lehre, die Sie noch verbessern können (oder überspringen Sie Punkt 1. und gehen Sie gleich zu Punkt 2. über).

2. Lesen Sie die Abschnitte der LEHRTIPPS, die (evtl. nach den Ergebnissen des FRAGE SELBST) für Sie interessant sind und aus denen Sie für die weitere Verbesserung Ihrer Lehre am meisten Nutzen ziehen können.

3. Lesen Sie die anderen Abschnitte der LEHRTIPPS quer, um weitere Hinweise zu finden, die Sie mit Gewinn für Ihre Lehre ausprobieren können.

4. Erproben Sie das neu Gelernte in Ihren Veranstaltungen (Eins nach dem Anderen).

Wenn Sie dabei ähnlich vorgehen, wie es exzellente Lehrende tun, dann ist Ihnen der Erfolg gewiss. Professionell Lehrende sind „reflexive Praktiker“, die ihre Expertise in der Lehre durch ständiges Lernen in ihrer Lehr- und Lernumgebung erworben haben und kontinuierlich weiter erwerben. Sie durchlaufen dabei Lernzyklen, in denen sie eine bestimmte Methode erproben, die Effekte registrieren und dann entscheiden, ob, wann, wie und wo sie effizi-

Tipps didaktisch & praktisch

- Studierende bereiten sich gerne auf Klausuren vor bzw. werden gerne darauf vorbereitet. Reservieren Sie also am Ende des Semesters vielleicht zwei Doppelstunden dafür. Verteilen Sie Folien und Stifte, teilen Sie in Kleingruppen ein und lassen Sie die Studierenden ihre eigene Zusammenfassung Ihrer Lehrveranstaltung liefern und präsentieren.
- Versuchen Sie seminaristischen Unterricht – auch notfalls in Großgruppen von 100 Studierenden. Wichtig dazu ist zunächst, die Studierenden überhaupt zu Fragen/Beiträgen zu ermuntern und wirklich freundlich auf ALLE Beiträge einzugehen.
- 90 Minuten reine Vorlesung (etwa Mathematik) sind wirklich anstrengend, nicht nur für die Studierenden, sondern (zumindest rein stimmlich) auch für den/die Vortragende(n). Bereiten Sie kleine einfache Aufgaben vor, die die Studierenden etwa nach Einführung eines neuen Begriffs, eines Satzes, eines Aufgabentyps selbständig lösen. Ermutigen Sie durchaus zur Gruppenarbeit.
- Suchen Sie die Koordination mit Kollegen, die Ihre Studenten bei Vorlesungen in anderen Fächern sehen. Besprechen Sie z.B. eine Aufgabe des Kollegen aus dem Ingenieurfach in Ihrer Mathematik-, Physik- oder Informatik-Vorlesung.
- Nutzen Sie Software wie Maple oder Mathematica – und sei es nur um auf einfache Weise ansprechende Plots etwa von Funktionen anzufertigen. Für Nicht-Mathematiker gibt es vielleicht Animationen und Filme.
- Reichern Sie Vorlesungen mit Anekdoten z.B. über berühmte Mathematiker und deren manchmal ungewöhnliche Biographien an.
- Auch in der Mathematik gibt es Witze: Diese sind eine Fundgrube zur Auflockerung anstrengender Vorlesungsstunden. (Adressen: Google-Suche unter den Stichworten „Witze“ und „Mathematik“ liefert über 10 Seiten!)
- Es gibt auch eine Art mathematischer Devotionalien: Pi-Shirts z.B. (Das sind T-Shirts mit 3.1415... bedruckt). Eine entsprechende Auswahl finden Sie etwa beim Mathematik-Museum in Giessen (www.math.de und dann im Shop schauen). Bringen Sie einfach mal entsprechendes zur Vorlesung mit.
- Die Idee der Kollegen der FH Regensburg, eine lange Mathe-Nacht zu Weiberfastnacht 2002 zu veranstalten (durchaus auch mit schrägen Beiträgen), fand ich toll und zur Nachahmung zu empfehlen!
- Loben Sie auch mal Ihre Studierenden!

(YS)

ent eingesetzt werden kann. Was hervorragende Lehrende also auszeichnet, ist die bewusste Reflexion über ihr Tun in der Lehre. Sie wissen nicht nur, was sie tun, sondern auch, warum es erfolgreich ist und warum es in einer bestimmten Lehr- und Lernumgebung angemessen ist und in einer anderen nicht.

Lehrtipps

Im Folgenden finden sie einige Tipps zum Lehren und Lernen in der Hochschule, die jeweils bezogen sind auf die betreffenden Dimensionen und Items des Fragebogen zur Selbstbeschreibung des persönlichen Lehrstils (FRAGE SELBST; s. Anhang):

- Relevanz (Items 1-3)
- Stoffauswahl und Gliederung (Items 5-8)
- Motivierende Qualitäten (Items 9-12 und 18-21)
- Tempo (Items 13, 14, 22)
- Voraussetzungsadäquatheit (Items 15, 16, 17)
- Tafeldarstellung (Items 23, 24)
- Schriftliches Unterrichtsmaterial (Items 25-27)
- Wiederholungen (Items 28-30)
- Soziales Klima (Items 31-34)
- Fachdiskussion (Items 35-39)

Relevanz (Items 1-3)

Studenten fragen sich in Lehrveranstaltungen nicht selten, wofür oder wozu das eigentlich gut sein soll, was sie da lernen. Hinweise des Dozenten auf die Relevanz des Stoffs erleichtern ihnen nicht nur das Lernen desselben, sondern auch das Behalten und die spätere Reproduktion, z.B. in Prüfungen. Alles, was Studenten dabei hilft, neuen Stoff mit „Sinn" zu versehen und seine Relationen zu dem zu verstehen, was sie in anderen Veranstaltungen und Fächern erfahren, festigt ihr Behalten des Stoffs und fördert die Ausbildung einer „Netzwerkstruktur" in ihrem Gehirn. Je stärker die Studieninhalte vernetzt sind, umso mehr Zugangs- und Zugriffsmöglichkeiten haben Studenten dann auf diese Inhalte, wenn sie benötigt werden.

Stoffauswahl und Gliederung
(Items 5-8)

Manche Dozenten neigen dazu, möglichst viel Stoff in eine Veranstaltung hinein zu packen, weil sie der Überzeugung sind, dass „alles gebracht werden muss". Die Studenten haben dann wesentlich geringere Chancen, den Stoff wirklich zu verstehen. Entweder sie schreiben möglichst alles mit – dann können sie kein Problemverständnis entwickeln – oder sie versuchen, den Stoff zu verstehen – dann können sie nicht mitschreiben. Beides zugleich tun zu wollen, führt leicht zu Interferenzen und damit zu Verständnis- und Behaltensschwierigkeiten.

Besser ist es, wenn der Dozent den Stoff für eine Veranstaltung sorgfältig auswählt, die getroffene Auswahl begründet und sie damit transparent für die Studenten werden lässt. Die schriftlichen Unterrichtsmaterialien können durchaus mehr Stoff umfassen als in der Veranstaltung selbst „gebracht" wird. Wenn der Stoff darüber hinaus noch gut gegliedert ist und die Studenten stets wissen (und auch vom Dozenten regelmäßig darauf hingewiesen werden), an welcher Stelle im Stoff sie sich gerade befinden (woher kommen wir, wo stehen wir gerade, wohin gehen wir?), dann steht einem besseren Verständnis der Lehrinhalte eigentlich nichts mehr im Wege.

Motivierende Qualitäten
(Items 9-12 und 18-21)

Motive sind das, was Menschen dazu bewegt, etwas zu tun oder aber es sein zu lassen. Motive unterscheiden sich in ihrer Stärke, in ihrer Richtung und ihrer Dauer. Ideal ist es, wenn die Studienmotivation von Studenten stark ist, sie auf das rasche Erreichen des Studienziels ausgerichtet ist und sie über das gesamte Studium hinweg andauert. Wohlgemerkt: Ideal.

Dozenten können Studenten jedoch durchaus dabei unterstützen, sich in Richtung auf dieses Idealbild hin zu bewegen. Alles, was Interesse, Neugier, Zweifel weckt (arousal), ist förderlich für die Entwicklung von hoher Studienmotivation; ebenso alles, was Studenten mit ihrem bestehenden Wissensbestand verknüpfen können („Aha"- Erlebnisse).
Ein weiteres wichtiges Prinzip ist es, Wahlmöglichkeiten zu eröffnen (give them choices). Werden mehrere Alternativen angeboten, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass eine unter ihnen gewählt und bearbeitet wird.

Schließlich ist das Lernen in der Gruppe wesentlich effektiver als Einzellernen. Wenn Sie den Studenten nach dem Selbststudium Möglichkeiten zum Gruppenlernen eröffnen, dann ist das Lernergebnis höher und dauerhafter. Und es könnte ja durchaus sein, dass den Studenten das Lernen dann als etwas erscheint, das ihnen Freude bereitet und Befriedigung verschafft.

Tempo (Items 13, 14, 22)

Jeder Mensch hat sein eigenes „persönliches Tempo". Manche lieben ein schnelles Leben, andere haben es lieber gemütlicher. Wenn Sie für sich feststellen wollen, wie hoch Ihr eigenes persönliches Tempo ist, dann klopfen Sie einfach mit einem Stift gerade eben so schnell (oder langsam) auf eine feste Unterlage, wie es für Sie angenehm ist. Variieren Sie das Tempo, und Sie werden rasch feststellen, welches Tempo zu Ihnen „passt". Dieses persönliche Tempo äußert sich auch in der Geschwindigkeit, mit der Sie den Studenten den Stoff vermitteln. Mit einem „mittleren" Tempo erreichen Sie die meisten Studenten, denn auch das Merkmal persönliches Tempo ist normalverteilt.
Ob Ihr Tempo im mittleren Bereich liegt, erfahren Sie, wenn Sie die Studenten einfach danach fragen („Gehe ich Ihnen zu schnell vor?"; „Kann ich im Tempo ruhig noch ein bisschen zulegen?").

Ihr persönliches Tempo brauchen Sie nicht zu verändern (es sei denn, es ist wirklich an einem der Extreme angesiedelt). Was Sie jedoch tun können: Die Umstände so verändern, dass im Durchschnitt ein mittleres Tempo resultiert. Legen Sie ein für die Studenten zu hohes Tempo vor, machen Sie öfter Pausen (und sagen Sie gar nichts). Gute Gelegenheiten für solche Pausen ergeben sich beim Gang zur Tafel hin oder von ihr weg, beim Auflegen von Folien, beim Tafelanschrieb oder beim Fragestellen an die Studenten („Ich kann mir vorstellen, dass es dazu noch Fragen gibt". Danach: warten, warten, warten, Sie glauben es nicht, wie lang sich zehn Sekunden hinziehen können). Bevorzugen Sie eher die gemütliche Gangart, dann beschäftigen Sie die Studenten mehr mit visuellen Darbietungen, welche die Studenten aktiv verarbeiten können und geben Sie ihnen die erforderliche Zeit dafür.

Voraussetzungsadäquatheit
(Items 15, 16, 17)

Der wichtigste einzelne Faktor, der das studentische Lernen beeinflusst, ist das bestehende Vorwissen – und hier insbesondere die vorgefassten Meinungen. Wenn Sie es am eigenen Leibe erfahren wollen, was Vorausssetzungsadäquatheit bedeutet, dann lesen Sie sich einfach den folgenden Text so schnell, wie Sie irgend können (und nur einmal) laut vor: JETZT!

Ein psychologischer Test ist ein wissenschaftliches Routineverfahren zur Erfassung eines oder mehrerer Persönlichkeitsmerkmale mit dem Ziel einer möglichst quantitativen Aussage über den relativen Grad der individuellen Merkmalsausprägung.

Selbst wenn Sie ihn lediglich stumm (und nur einmal) gelesen haben, dürfte es jetzt schwierig für Sie sein, die Definition frei aus dem Gedächtnis zu wiederholen, ohne zu „spicken". Nein? Dann sind Sie entweder Psychologe, Eidetiker (mit bildhaftem Gedächtnis versehen) oder haben eine ungewöhnlich hohe „Kanalkapazität" (normalerweise können sieben bis zwölf Informationseinheiten im Kurzzeitgedächtnis bis zu 20 Sekunden gehalten werden, bevor sie verloren gehen oder durch Wiederholung und Übung in das Langzeitgedächtnis transferiert werden).

Und jetzt können Sie sich sicher auch vorstellen, was es bedeutet, wenn ein Student solche oder ähnliche Texte den ganzen Tag über 45 Minuten oder gar über 90 Minuten hinweg ohne Pause zu hören und zu sehen bekommt. Da kann einem im wahrsten Sinne des Wortes leicht Hören und Sehen vergehen. Fragen Sie die Studenten: „Haben Sie das schon gehabt?" „Kennen Sie den Begriff schon?" „Das ist, glaube ich, für Sie ein neuer Begriff. Ich schreibe ihn erst einmal an und dann erläutere ich ihn im Einzelnen".
Und: Legen Sie Pausen ein! (ab drei Sekunden scheinen sie sich wie eine Ewigkeit zu dehnen).

Tafeldarstellung und Folien
(Items 23, 24)

Die gute alte Tafel (wir sind unserer Zeit weit voraus: wir benutzen wieder die Tafel!) ist bestens geeignet, um auf ihr die Struktur einer Vorlesung zu entwickeln. Die Studenten haben diese Struktur und ihre Entwicklung dann ständig vor Augen und können sich an ihr orientieren. Überhaupt sollte alles, was entwickelt werden

kann, auch tatsächlich entwickelt werden – und nicht als fertiges Diagramm, Schaubild, Modell oder Abbildung als Folie aufgelegt werden. Lernen ist ein Prozess und kein Produkt. Das fertige Produkt kann besser zum Abschluss und als Krönung der Entwicklung gezeigt werden. Diese Endprodukte können die Studenten auch als perfekte Kopie erhalten. Sehr hilfreich für die Studenten sind auch Hinweise des Dozenten auf die Einteilung des Tafelbildes, etwa: „Lassen Sie hier jetzt bitte eine halbe Seite frei, da kommt später noch eine Abbildung/ Ergänzung/Definition hinein".

Bei unseren Lehrberatungen „vor Ort" haben wir immer wieder erleben müssen, dass es den Studenten in den hinteren Hörsaalreihen beim besten Willen nicht möglich war, die Tafel- oder Foliendarstellungen zu entziffern, weil sie zu klein oder zu undeutlich waren. Die weit verbreitete Unsitte, Folien direkt aus Büchern oder Artikeln zu erstellen, trägt dazu wesentlich bei. Oft wird den Studenten auch nicht genügend Zeit gelassen, die – wiederum häufig – sehr komplexen Informationen auf den Folien aufzunehmen und zu verarbeiten. Die Annahme, dass die Studenten „sich schon melden werden, wenn sie nichts erkennen können", trifft leider nicht zu. Außerdem ist es eine Selbstverständlichkeit, dass der Dozent dafür zu sorgen hat, dass alle Studenten sämtliche Informationen gut lesen und hören können.

Häufig sind auf den einzelnen Folien auch viel zu viele (und zu kleine) Informationen enthalten. Hier hilft die 7x7 Regel bei der Gestaltung: Höchstens 7 Zeilen und höchstens 7 Items pro Zeile. Des weiteren werden die Folien nicht lange genug liegen gelassen. Sie kennen vielleicht das Sprichwort von der „Folienschleuder" (ab 16 Folien pro Sekunde wird das Bild flimmerfrei). Weniger ist hier, wie ansonsten im akademischen Unterricht auch, sehr viel mehr.

Schriftliches Unterrichtsmaterial
(Items 25-27)

Wie Skripten gestaltet sein sollen, damit die Studenten am besten aus ihnen lernen können, wird auch unter Experten lebhaft diskutiert. Den Studenten ein komplettes Skript auszugeben und dann in der Veranstaltung daraus lediglich „vorzulesen" (und die Studenten „nachlesen" zu lassen), ist sicherlich nicht die eleganteste Methode, um das studentische Stoffverständnis zu fördern. Sinnvoller ist es, die Veranstaltung dazu zu nutzen, um grundsätzliche Prinzipien, Methoden, Denkweisen, Probleme, Hintergründe, (Fehl-) Entwicklungen etc. des Fachgebiets zu demonstrieren und mit den Studenten zu diskutieren. Ein anderes Prinzip: Die Materialien sollten alle Informationen umfassen, welche die Studenten in der Prüfung benötigen, bzw. mit gezielten und detaillierten Literaturhinweisen dazu versehen sein. Ein weiteres Prinzip: Aktives Aneignen des Stoffs ist effizienter als passives Aufnehmen desselben. Die subjektive Überzeugung der Studenten, beim passiven Lernen (Erkennungsgedächtnis) alles verstanden zu haben (Erinnerungsgedächtnis), steht in deutlichem Gegensatz zur tatsächlich erfolgten Verarbeitungstiefe und Prüfungsleistung. Dieses Ergebnis spricht dafür, dass die Studenten zunächst ihr eigenes individuelles Skript erzeugen und erst am Ende der Veranstaltung eine schriftliche Unterlage erhalten.

Wiederholungen (Items 28-30)

Lehren kann auch als „Lernen ermöglichen" verstanden werden. Damit neuer Lernstoff gut eingeübt werden kann, sollten in regelmäßigen Abständen Wiederholungen wesentlicher Stoffinhalte eingeschaltet werden. Gute Zeitpunkte hierfür sind Beginn, Mitte und Ende einer Veranstaltungsstunde oder das Ende schwieriger Stoffabschnitte.

Beginn: „Sie erinnern sich, dass wir in der letzten Stunde X,Y behandelt haben. Heute werden wir uns beschäftigen mit der Frage Z".

Mitte: „Lassen Sie mich noch einmal die wesentlichen Punkte wiederholen". „Besonders hinweisen möchte ich auf das folgende Problem."

Ende: „Heute haben wir die folgenden Punkte behandelt: X, Y, Z. In der nächsten Stunde wenden wir uns der Frage W zu ".

Wenn die Veranstaltung 45 Minuten dauert, dann ist es erforderlich, die Studenten alle 12-15 Minuten in irgend einer Form zu aktivieren (Fragen beantworten, Aufzeichnungen vergleichen o.ä.). Wenn die Veranstaltung eine Doppelstunde andauert, dann ist unbedingt eine längere (mehr als 5 Minuten) Pause einzulegen (früher sagte man dazu Zigarettenlänge). Der Erholungseffekt in der Pause und die nachfolgende erhöhte Aufmerksamkeit übersteigen bei weitem den anscheinenden Zeitverlust. Legen Sie die Pause auch dann ein, wenn die Studenten behaupten, noch aufmerksam und frisch zu sein. Die Forschung hierzu zeigt, dass dies nicht der Fall ist.

Soziales Klima (Items 31-34)

Die Effektivität einer Lehrveranstaltung wird wesentlich durch drei Dimensionen der Präsentation bestimmt:

Klarheit der Präsentation; Interessantheit der Präsentation; Soziales Klima.

Lernen, Behalten und Erinnern sind zustandsabhängig, und d.h., abhängig vom Zustand des lernenden Organismus (Theorie des zustandsgebundenen Lernens). Wenn der Dozent Kontakt zur Zuhörerschaft herstellt, die Studenten im wahrsten

Sinne des Wortes „angesehen" werden, die Atmosphäre angenehm ist und die Studenten sich wertgeschätzt fühlen, dann ist ein guter Lernzustand erreicht. In einem solchen Lernzustand sind Aufnahme, Verarbeitung, Speicherung und Reproduktion des Stoffes optimal möglich.

Wertschätzung der Studenten können Sie z.B. demonstrieren, indem Sie die Studenten bei ihrem Namen nennen. Lernen Sie dazu die Namen der Studenten anhand eines Sitzplans oder anhand von Namenskärtchen der Studenten oder auf eine andere, zu Ihnen passende Weise. Ein Kollege von mir lässt sich von jedem Studenten ein Foto geben und schreibt dann in der ersten Sitzung bei der Vorstellungsrunde deren Namen auf die Rückseite. In der dritten Sitzung spricht er alle Studenten mit ihrem Namen an (Seminar mit 25 Teilnehmern).

Fachdiskussion und Fragen
(Items 35-39)

Fragen der Studenten zu beantworten ist oft leichter, als geeignete Fragen an die Studenten zu stellen und darauf auch eine Antwort zu erhalten. Besonders schwierig wird es bei der häufig üblichen Frage an die Studenten: „Haben Sie noch Fragen?" Die Antwort ist zunächst fast immer gähnendes Schweigen. Das ist auch nicht weiter verwunderlich. Was passiert nach einer solchen Frage im Kopf der Studenten? Sie fragen sich zunächst, ob sie Fragen zum Stoff haben. Dazu müssen sie jedoch den Stoff noch einmal Revue passieren lassen, in ihren Aufzeichnungen blättern, prüfen, ob sie etwas nicht verstanden haben usw. – und erst dann können sie beginnen, eine Frage im Kopf zu formulieren. Das alles braucht Zeit und noch einmal Zeit. Diese Zeit müssen Sie als Dozent den Studenten geben, bevor Sie im Stoff fortfahren (bis zu 30 Sekunden).

Um Fragen gestellt zu bekommen und auf gestellte Fragen eine Antwort zu erhalten, ist es vorteilhaft, im Laufe der Veranstaltung eine Fragehaltung und eine „Fragekultur" zu entwickeln. Hierzu werden zunächst indirekte Fragen gestellt: „Da kann die Frage aufkommen, wie X,Y geht?" „Als Student habe ich mich an dieser Stelle gefragt, wie...?". Dann werden die Fragen direkter: „Wenn Sie sich jetzt einmal dazu fragen, was...?" „Vielleicht fällt Ihnen, während ich weitermache, zu dem einen oder anderen Punkt noch eine Frage ein. Bitte, melden Sie sich dann einfach."

Wenn Fragen gestellt werden, belohnen Sie die Fragesteller auch dann, wenn die Fragen nicht zum Stoff passen oder er überhaupt nicht verstanden wurde. Mit einer einzigen sogenannten Killerphrase (z.B.: „Das haben wir doch schon dreimal durchgekaut, haben Sie das immer noch nicht kapiert?") können Sie es erreichen, dass die Studenten das Fragen endgültig einstellen. Alternative: „Wie steht es mit dem Punkt, den wir unter xy/letzte Sitzung/im Manuskript unter z behandelt haben?" Eine andere Alternative. „Kann vielleicht jemand von Ihnen die Frage von Herrn Meier beantworten?"

Wenn Sie die Studenten respektvoll, horchsam und achtsam behandeln und ihnen den Eindruck vermitteln, dass sie Mitglieder einer Gemeinschaft von Lehrenden und Lernenden sind, die Wissenschaft als ein spannendes Abenteuer erleben, dann können Sie sicher sein, dass Sie eine Lernumgebung geschaffen haben, in der Ihre Studenten Sie als jemanden erleben, der ihnen effektives Lernen ermöglicht und der ihnen gegenüber positiv eingestellt ist. Das Gleiche gilt für die Haltung der Studenten Ihnen gegenüber.

(AW)

FRAGEbogen zur SELBST-beschreibung des persönlichen Lehrstils (FRAGE SELBST)

von A. Winteler & P. Schmolck

Studiengang: _____ Lehrveranstaltung: _____

Dozent: _____ Semester.....200.....

Im Folgenden geht es nicht um die studentische Lehrevaluation, sondern um die **Selbstbeschreibung Ihres Lehrstils**. Nachfolgend sind einige Möglichkeiten aufgeführt, auf welche Weise Dozenten ihren Unterricht gestalten können. Geben Sie bitte zu jedem einzelnen Item an, in welchem Ausmaß Sie denken, dass dieser Aspekt des Lehrens auf Ihren persönlichen Lehrstil **in der von Ihnen ausgewählten Veranstaltung** (tatsächlich!) zutrifft. Falls einer der Aspekte auf Ihre Lehre nicht anwendbar ist, kreuzen Sie bitte „entfällt" (= 0) an.

Die einzelnen Ziffern bedeuten:

1 = trifft voll zu
2 = trifft weitgehend zu
3 = trifft teils zu, teils nicht zu
4 = trifft weitgehend nicht zu
5 = trifft überhaupt nicht zu
0 = nicht anwendbar

In dieser Lehrveranstaltung...						
1. verdeutliche ich die Relevanz der Veranstaltung für das Ausbildungsziel	1	2	3	4	5	0
2. gebe ich Hinweise und Ausführungen zum praktischen Sinn und Nutzen des behandelten Stoffes	1	2	3	4	5	0
3. zeige ich Querverbindungen und Beziehungen zu anderen Fächern auf	1	2	3	4	5	0
5. wähle ich den Stoff gezielt aus, um ein überschaubares Stoffangebot zu erreichen	1	2	3	4	5	0
6. beschränke ich mich auf das Wesentliche und Grundsätzliche	1	2	3	4	5	0
7. biete ich den Stoff übersichtlich und gut geordnet an	1	2	3	4	5	0
8. gliedere ich den Stoff systematisch	1	2	3	4	5	0
9. gebe ich Lernhilfen in Form von Eselsbrücken und einfachen Beispielen	1	2	3	4	5	0
10. gewinne ich auch „trockenen" Themen interessante Seiten ab	1	2	3	4	5	0
11. wecke ich durch Hinführen auf im Stoff verborgene Probleme die Neugier der Studenten	1	2	3	4	5	0
12. bringe ich die Studenten dazu, dass sie ihren ganzen Ehrgeiz daran setzen, ein kniffliges Problem zu lösen	1	2	3	4	5	0
13. gestalte ich mein Sprechtempo so, dass meine Gedankengänge gut nachvollzogen werden können	1	2	3	4	5	0
14. vermittle ich pro Stunde nicht zuviel Stoff	1	2	3	4	5	0
15. nehme ich Rücksicht auf die Vorkenntnisse der Studenten	1	2	3	4	5	0
16. halte ich meine Ausführungen so einfach wie möglich	1	2	3	4	5	0
17. definiere ich neue Begriffe verständlich	1	2	3	4	5	0

18. mache ich durch Problematisierung und in Frage stellen „bekannter" Sachverhalte Verständnisfehler sichtbar	1	2	3	4	5	0
19. beleuchte ich Probleme aus verschiedenen Perspektiven, um das Stoffverständnis zu festigen	1	2	3	4	5	0
20. erleichtere ich die Aneignung von neuem Wissensstoff durch logische Ableitungen und Rückführung auf Grundprinzipien	1	2	3	4	5	0
21. erleichtere ich das Verständnis neuer Sachverhalte, indem ich Zusammenhänge und Beziehungen zu bereits Bekanntem herstelle	1	2	3	4	5	0
• gestalte ich die Darstellungen an der Tafel bzw. auf Folie						
22. im Tempo nicht zu schnell	1	2	3	4	5	0
23. ausreichend sichtbar und leserlich	1	2	3	4	5	0
24. von der Konzeption her verständlich	1	2	3	4	5	0
• gestalte ich die ausgegebenen schriftlichen Unterrichtsmaterialien (Skripten, Gliederungen, handouts u.a.)						
25. im Schwierigkeitsgrad nicht zu hoch	1	2	3	4	5	0
26. einfallsreich und interessant (soweit möglich)	1	2	3	4	5	0
27. als eine gute Ergänzung zur Veranstaltung	1	2	3	4	5	0
28. gebe ich am Ende eines jeden Abschnitts klare Zusammenfassungen						
29. stelle ich jeweils zu Beginn einer Stunde den Zusammenhang	1	2	3	4	5	0
zur letzten Stunde her	1	2	3	4	5	0
30. wiederhole ich besonders schwierige Kapitel	1	2	3	4	5	0
31. habe ich guten Kontakt zu den Studenten	1	2	3	4	5	0
32. ist die Atmosphäre angenehm und entspannt	1	2	3	4	5	0
33 sehe ich die Studenten als gleichberechtigte Partner an	1	2	3	4	5	0
34. trage ich frei und ungezwungen vor	1	2	3	4	5	0
35. biete ich den Studenten ausreichend Gelegenheit, Fragen zu stellen	1	2	3	4	5	0
36. bemühe ich mich um eine präzise und zufriedenstellende Beantwortung der Fragen	1	2	3	4	5	0
37. biete ich den Studenten ausreichend Gelegenheit, mit mir zu diskutieren	1	2	3	4	5	0
38. fördere ich die aktive Mitarbeit der Studenten	1	2	3	4	5	0
39. stelle ich fest, ob meine Ausführungen verstanden werden	1	2	3	4	5	0

Wenn Sie jetzt wollen, dann können Sie sich zunächst für die Dimensionen mit den Items, bei denen Sie eine 4 oder eine 5 (oder auch eine 0) angekreuzt haben, Anregungen bei den LEHRTIPPS holen (s.dort).

Ja oder Nein – eine Umfrage

Nicht immer sind Studenten bereit, ihre wahre Meinung kund zu tun. Auf die Frage „Wer hat das nicht verstanden?" meldet sich meist keiner.
Das wird schon besser, wenn alle ihre Aussage zur gleichen Zeit machen, so dass sich keiner exponieren muss.
Ich hab's zunächst mit einem roten und grünen DIN A4-Blatt (Kopierpapier) versucht, das ich zu Beginn des Semesters an jeden Studenten austeilte. Wer meine Frage mit „Ja" beantworten wollte, hielt seinen grünen, wer mit „nein", seinen roten Zettel hoch – alle zusammen. Man überblickt das Umfrageergebnis auch bei mehreren hundert Studenten ganz gut. In der ersten Stunde funktionierte es prima, aber dann hatten zu viele die Zettel nicht dabei.

Jetzt lasse ich die Studenten einfach ein DIN A4-Blatt hochhalten; hochkant halten heisst „ja" – wie Kopfnicken und quer halten heisst „nein" – wie Kopfschütteln. So ein Blatt hat jeder dabei, und das funktioniert auch ganz gut.
Die meisten Studenten verstecken sich übrigens hinter ihrem Blatt – „anonyme Umfrage"! Am Semesterende kann man ja mal fragen, wie es denn war ...

Die Sprechmaschine

Wer vielen Studenten immer wieder dasselbe sagen muss, sehnt sich vielleicht nach einer Sprechmaschine. In unserem Experimentierpraktikum geben wir den (Zweier-) Gruppen jedesmal eine Geräteeinführung, die mit den Apparaten vertraut machen und Bedienungsfehler verhindern soll. Das lässt sich auch mit Kassettenrecordern und Kopfhörern machen.

Vorteile:

- Man erzeugt einmal eine optimale Version, die man per Band immer wieder zur Verfügung hat.
- Während die Studenten die Anweisungen abhören, sind ihre Augen und Hände völlig frei; sie können also nach Anweisung handeln, etwas ausprobieren usw., gerade so, als ob jemand hinter ihnen stände und ihnen Anweisungen gäbe.
- Die Dozenten sind frei für wichtigere Dinge.

Erfahrungen des Lehrpersonals: super! Auch die Studenten finden das Verfahren gut.

Isometrische Übungen

Wir wissen es ja: Zu geistiger Arbeit muss man auch körperlich aktiviert sein. Eigentlich sollten wir ab und zu vom Schreibtisch aufstehen und 10 Kniebeugen machen. Was ist mit unseren Studenten, die 90 Minuten lang in der Vorlesung sitzen? Wir wissen es ja ... vielleicht sollten wir mit Ihnen ... aber wir trauen uns nicht. Ich weiß nur von einem, der es in seinem Seminar macht. Zuerst schauen die Studenten ziemlich dumm: Was soll denn das nun wieder? Er lässt sich nicht beirren: Machen Sie mal mit! – Und am Ende des Semesters steht in den Evaluierungsbögen: Bitte mehr von diesen körperlichen Übungen!
Es sollte nicht nur in kleineren Seminaren sondern auch in großen Vorlesungen funktionieren. Dort können Sie allerdings keine Übungen machen, bei denen die Studenten viel Platz um sich herum brauchen. Geeignet sind isometrische Übungen im Sitzen.

Beispiel: Verhaken Sie die Finger vor der Brust „krallenförmig". Ziehen Sie die Arme waagrecht auseinander; Anspannung steigern; dabei ruhig weiteratmen; etwa 10 Sekunden lang; dann entspannen. Hände und Arme ausschütteln. Zweimal wiederholen.

Wer es mit seinen Studenten ausprobieren will, schickt eine Mail an bartscherer@lrz.tu-muenchen.de und erhält 6 isometrische Übungen mit Kurzanleitung. Ich bin gespannt auf Ihre Erfahrungen.

Der Ausstieg

Für das Ende einer Lehrveranstaltungsstunde gilt die klassische Regel: systematische Zusammenfassung und Ausblick auf die nächste Stunde. – Das ist immer richtig und sehr gut.
Ab und zu ein wenig Abwechslung kann aber nicht schaden. Wie wäre es mit einer kleinen Lernkontrolle? Etwa drei Kern-Fragen, als Folie angeboten; jeder Student schreibt die Lösungen in sein Heft; anschließend präsentieren Sie die richtigen Lösungen.

Oder: Sie schließen mit einem praktischen Fallbeispiel, das zum Thema passt und zugleich den Transfer in die Realität fördert. Das motiviert auch die „frühen Taschenpacker", in den letzten Minuten aufzupassen.

Elegant ist auch der Rückgriff auf den Einstieg, eventuell unterstützt durch Verwendung des gleichen Mediums.
Schließlich können Sie auch ein wenig Feedback einfordern: Teilen Sie Zettel aus mit „Was ich an dieser Stunde gut fand:" – „Was ich nicht gut fand:" – „Meine Idee, es besser zu machen:", und lassen Sie sie – ausgefüllt – an der Tür in eine Schachtel legen.

Eröffnung

10 Uhr 15 – langsam trottete Professor Schlafner zum Rednerpult, kramte in seinen Unterlagen, gähnte und begann mit leiser Stimme ... (weiss nicht mehr, was dann kam, bin eingeschlafen).
11 Uhr 15 – mit raschem Schritt und erhobenen Hauptes kam Professor Icks in den Hörsaal; das Bühnenlicht strahlte auf; er blieb in der Mitte stehen, blickte uns alle an und sagte „Ich begrüße Sie zur xyz-Vorlesung! – – – Sie erinnern sich, dass wir das letzte Mal ..." Ich erinnerte mich.

Inszenieren Sie Ihren Auftritt! Für wiederkehrende Veranstaltungen sollten sie ihn sogar „ritualisieren", um auch non-verbal die Botschaft zu vermitteln: Jetzt geht's hier los! Also: Türe zumachen oder Bühnenlicht anmachen oder Folie zeigen oder Thema an die Tafel schreiben (schafft ziemlich schnell Ruhe) ... Früher klopften die Studenten, wenn der Professor hereinkam. Ein Super-ritual! Aber das ist leider vorbei.

Suchen Sie zuerst den Platz auf, von dem aus Sie alle Studenten in den Blick nehmen können – „kommen Sie an", werden Sie einen Moment innerlich ruhig, atmen Sie aus, sammeln Sie sich – und schauen Sie Ihre Studenten – freundlich – an.

Warten Sie mit dem Begrüßungssatz bis Ruhe eingekehrt ist, notfalls helfen Sie nach mit „Bitte nehmen Sie Platz!“, aber sprechen Sie Ihre Begrüßungsworte niemals in einen allgemeinen Tumult (Reden, Taschenkramen, ...) hinein. Als Dozent sind Sie aufgefordert, „die Zügel in die Hand zu nehmen“. Das erwarten Ihre Studenten von Ihnen.

Sprechen Sie ein paar Einleitungssätze, die auf keinen Fall wesentliche Punkte Ihrer Ausführungen enthalten. Ihre Studenten müssen sich jedesmal wieder zuerst in Ihre Sprech- und Redeweise hineinhören, das dauert ein paar Sätze lang.

Lernprogramm mit PowerPoint

Neulich hatte ich die Idee, ein kleines Lernprogramm zu schreiben, das jedermann auf seinem Computer laufen lassen kann. Für so etwas gibt es natürlich spezielle Software. Ich wollte gerade nachgucken, welche denn nun am geeignetsten sei, da stolperte ich über Power Point. (Schon wieder Microsoft ... ich weiß, ich weiß, mag den Punkt aber nicht debattieren.)

PowerPoint ist zwar nicht zum Herstellen von Lernprogrammen gemacht, aber es hat viele Möglichkeiten, die man dazu braucht. Sie können ein einfaches lineares Lernprogramm erstellen, bei dem ein Schritt auf den anderen folgt; Sie können aber zum Beispiel auch Verzweigungen einbauen, bei denen der Student wählen kann, was er als nächstes tun will; oder eine Frage stellen und Auswahlantworten anbieten, bei denen es dann – je nach Antwort – anders weitergeht.
Wenn Sie das fertige Programm als Dateityp „Pack&Go-Presentation (*.pps)“ speichern, ist der Inhalt für die Benutzer nicht ohne weiteres (versehentlich) zu verändern.

Für mich war von Vorteil:
Keine Einarbeitungszeit – PowerPoint kann ich sowieso. Und: PowerPoint hat fast jeder, die Benutzer brauchen also keine spezielle Software.

Zeichnen an der Tafel

Zeichnerische Darstellungen braucht – und darf – man nicht in Hochgeschwindigkeit an der Tafel produzieren, insbesondere dann nicht, wenn die Studenten mitzeichnen sollen: sie brauchen dazu nämlich sehr viel mehr Zeit als bei Text- oder Formelmitschrift.
Einen Text können sie – wenn der Dozent beim Schreiben zuverlässig mitspricht – hörend mitschreiben und dann noch mal kurz durch Blick auf die Tafel visuell kontrollieren.
Bei Zeichnungen spricht man aber nicht parallel zur Kreideführung („Ich male jetzt einen Strich 16 cm nach rechts, am Ende einen senkrecht nach unten ...“).
Die Studenten müssen alles rein visuell übertragen – und das dauert! Man kann das gut beobachten: Beim Mitzeichnen gehen ihre Köpfe unentwegt auf und ab und wenn man nicht darauf achtet, ist man schon bei der schönsten Erklärung, während die Studenten immer noch abzeichnen – und unserer schönen Erklärung gar nicht folgen können!

Also: langsam!

Wer jetzt sagt „Soviel Zeit, dass die mitzeichnen, hab' ich gar nicht, ich leg' eine fertige Folie auf!“, sollte über sein Konzept nachdenken: Mitzeichnen kann manchmal zum Lernen und Verstehen äußerst hilfreich sein, weil es Schritt für Schritt geht – und dann ist es auch sinnvoll, daß wir unseren Studenten die Zeit dafür geben.

Haiti-Übungen

Die grosse Hörsaalübung geht oft so: Dozent „übt auf der Bühne vor“, das heisst: rechnet Aufgabe, trägt Lösungen vor usw; Studenten schreiben – aber arbeiten nicht – mit.
Das geht auch anders, ohne mehr Personal, (fast) ohne Mehrarbeit, dafür: aktive Mitarbeit der Studenten.

Erste Übungsstunde: Studenten bilden 6-er-Gruppen (für das ganze Semester). Gruppensprecher erhalten ein Gruppenheft. Dozent erläutert Verfahren, teilt erste Aufgabe aus. Aufgabe besteht aus Teilaufgaben ansteigender Schwierigkeit. Studenten befassen sich (übers Wochenende) einzeln mit der Aufgabe, treffen sich dann mit ihrer Gruppe, tauschen Ergebnisse aus, versuchen weitere Teile zu lösen. Sprecher entnimmt dem Gruppenheft einen Vordruck, auf dem die Gruppe ankreuzt, welche Teilaufgaben gelöst wurden und mitteilt, wo Probleme steckten. Vordruck wird in Briefkasten geworfen. Dozent entnimmt alle Vordrucke und wertet sie aus.

Folgt
Zweite Übungsstunde: Dozent behandelt Aufgabe, allerdings braucht er gar nicht auf das Problem einzugehen, da alle genau wissen, um was es geht und auch die Problematik der Aufgabe erfasst haben (ein Punkt, der bei fast allen normalen Übungen viel zu kurz kommt!). Er braucht auch die ersten leichten) Teilaufgaben, die von allen gelöst wurden, nicht vorzuführen. Nebeneffekt: Nur-Mitschreiber („Eichhörnchen“) haben wenig davon. Verstärkt widmet er sich den Teilen, die nicht gelöst wurden, bringt eventuell noch zusätzliche Vertiefungsaufgaben. Dann teilt er die Aufgabe für das nächste Mal aus – und der Zyklus beginnt von vorne.

Ich habe dieses Verfahren mit Physikübungen für Erstsemester mit recht gutem Erfolg ausprobiert. (Vorbild: Juristische Fallübungen an der Uni Bielefeld.)

Die Fachsprache

Die Studentin sah mich schuldbewußt (!) an „Eigentlich muß ich das ja schon längst wissen, aber was ist das eigentlich: ein Drehmoment? Ich meine, was muß ich mir darunter vorstellen?“

Jedes Fach hat seine eigene Fachsprache. Fachleute unterhalten sich in dieser Fachsprache, einem geschlossenen System wohl definierter Begriffe. Ein Fachwort benutzen sie wie ein vereinbartes Codewort für etwas sehr Komplexes, eben den Begriff. An dem Wort hängt gewissermaßen noch ein ganzer Sack voll Vorstellungen, Informationen, Definitionen und Verknüpfungen mit dran.

Für die Studenten besteht die Schwierigkeit darin, in dieses geschlossene System von Fachworten „hineinzukommen". Die mit einem neuen Fachwort verknüpften Assoziationen müssen sich ja erst bilden. Dazu kann ich das Fachwort nur mit bereits bekannten Fachworten definieren oder – viel besser ist: und – mit Alltagsworten, Beispielen und Analogien umschreiben und zwar so lange, bis das Fachwort begriffen wird, d. h. zum Begriff wird.
Da wir selbst den mit dem Fachwort verbundenen Begriff längst verinnerlicht haben, machen wir diese Neueinführung meist viel zu wenig ausführlich. Es gibt wohl nichts Schlimmeres für den Novizen, als daß er die Definition eines Begriffes – womöglich nur in allgemeinster mathematischer Formulierung – vorgesetzt bekommt und dann sofort mit dem zugehörigen Fachwort weitergearbeitet wird, so als ob es schon immer bekannt sei.

Der Studentin konnte ich helfen. Meine Erklärungen, die sich zunächst an der klassischen Lehrbuchdefinition orientierten, halfen ihr aber nicht. Erst als ich ganz anschaulich mit Händen und Bleistiften experimentierte und sogar ein neues Hilfswort erfand („so eine Art Drehkraft"), begann sich bei ihr eine Vorstellung zu diesem Fachwort zu bilden. In Kürze wird sie „Drehmoment" ebenso selbstverständlich benutzen wie alle „Fach"-leute.

Mitschreiben

Sollen unsere Studenten in der Lehrveranstaltung mitschreiben? Heute gibt's doch Kopierer, das Mittelalter ist längst vorbei! – Das ist wahr; aber warum kritzeln wir eine Formel, eine Zeichnung noch einmal neu aufs Papier, obwohl sie gedruckt vor uns steht?

Schreiben ist eine sehr wirksame Arbeitstechnik, um sich etwas an-zu-eignen. Dadurch, dass ich es hand-werklich, in meiner mir eigenen Handschrift, in meiner mir eigenen Anordnung schreibe, wird es mir zu eigen, es geht in meinen Besitz über.
Mitschreiben gibt es als bloßes Abschreiben, etwa von der Tafel – das ist schon ganz gut. Viel anspruchsvoller wird es, wenn nicht das (Tafel-) Bild, sondern das gesprochene Wort wesentliche Informationen trägt. Dann besteht Mitschreiben aus Zuhören, Extrahieren des Wesentlichen und Niederschreiben. Ein Mitlesen in einem vorgefertigten Skript ist keinerlei (!) Äquivalent für diesen Prozess, weil das Hand-werk fehlt.
Mitschreiben in diesem Sinne können die meisten unserer Studenten nicht. Von der Tafel abschreiben: ja; ein gesprochenes Wort für wichtig halten: niemals!

Wenn sie Mitschreiben lernen sollen, müssen wir sie dazu anleiten, im Verlauf unserer Veranstaltung einen richtigen, kleinen Lehrgang mit ihnen machen, ganz elementar; – und uns vielleicht auch einmal eine ihrer Mitschriften anschauen.

Das geht zu weit? Kindergarten? – Ich glaube nicht, denn ich weiss, wie handwerklich ich selbst arbeite.

(HCB)

Kleingruppenarbeit in großen Hörsälen

Kleingruppenarbeit in einem großen Saal? Vielleicht noch mit fester Bestuhlung in aufsteigender Anordnung? Unmöglich, werden Sie sagen. Nun gut, es ist richtig, dass es lange dauert, bis die Gruppen arbeiten können, und noch länger, bis die Ergebnisse der Gruppen allen bekannt sind – aber: Bei so großen Gruppen macht man das nicht in jeder Veranstaltung. Der Raum ist nur vordergründig ein Hindernis: Auch bei bombenfest installierten Sitzen sind Verkehrsflächen nötig, gibt es vorne eine Bühne, existiert ein Foyer – und genau diese kann man für Kleingruppenarbeit benutzen. Studenten arbeiten auch mal auf einer Treppe, wenn es sein muß. Die ist vielleicht sogar bequemer als mancher Hörsaalsitz ...

Als Nebeneffekt entsteht (körperlich) Bewegung im Raum, wodurch auch eine gewisse geistige Bewegung resultiert.
Ihre Aufgabe als Lehrender dabei ist:

- Die Themen bzw. Fragen mitzubringen, oder kurze Texte, aus denen die Gruppen ein Ergebnis „destillieren" sollen
- die Gruppen einzuteilen (z. B. durch Abzählen von 1 bis 8, dann treffen sich alle Einser in der linken vorderen Ecke, alle Zweier in der Mitte der linken Wand usw.; damit erreichen Sie auch noch, dass sich mal Leute kennenlernen, die sich sonst vielleicht nicht zusammenfinden würden; das dauert etwa 8-10 Minuten bei 100 Personen)
- Arbeitsmaterial (Folien oder Flipchart-Papier, Stifte) mitzubringen, das je einer aus der Gruppe bei Ihnen vorn abholt
- Das Zeitraster vorzugeben, den Ablauf zu erklären und die Aufgabenstellung zu erläutern
- Die Ergebnisse können am Overheadprojektor von je zwei Personen aus einer Gruppe in 3 Minuten präsentiert werden, oder in Form eines Info-Marktes (geht nur mit Plakaten, vgl. den Tipp „Infomarkt" allen erschlossen werden)
- Es ist wichtig, dass Sie die Ergebnisse abfragen. Das zeigt den Studierenden, dass Sie die Aufgabe ernst nehmen, ist aber auch gleichzeitig ein Zeichen Ihrer Wertschätzung den Studenten gegenüber! Sie können am Ende kurz zusammenfassen, und die Ihnen wichtigen Punkte noch mal hervorheben, oder die jeweilige „Expertenmeinung" gegenüberstellen und abgleichen
- Die Ergebnisse kann man kopieren oder einscannen (Folien) bzw. digital photographieren und austeilen oder im Internet zum Download einstellen.

Podiumsdiskussion/Expertenrunde

Manchmal ist es einfach gut, wenn andere Stimmen und Meinungen zu hören sind – sonst denken die Studenten, was wir erzählen, wäre unfehlbar einzig richtig. Eigentlich sollen sie aber darüber nachdenken! Haben Sie schon einmal eine Lehrveranstaltung als Podiumsdiskussion gemacht? Das ist deswegen interessant, weil (fast wie im richtigen Leben) unterschiedliche Meinungen, Ansichten und Lösungen aufeinandertreffen.
Wie geht das?

Möglichkeit A, „echte" Experten: Sie bitten eine Kollegin[1)] oder eine Expertin aus einem Industrieunternehmen, die Diskussion mit Ihnen zu führen. Suchen Sie ein Thema, zu dem es mehrere Lösungsansätze oder Theorien gibt, und teilen Sie sich die Rollen vorher auf.

- Diskutieren Sie nicht länger als 20 Minuten.
- Fordern Sie die Studentinnen auf, alles was sie nicht verstehen und alle Fragen aufzuschreiben. Geben sie ihnen nach Ihrer Diskussion ein paar Minuten, um sich mit den Sitznachbarinnen darüber auszutauschen.
- Rufen Sie die Fragen ab und notieren Sie sie an der Tafel.
- Beantworten Sie dann Frage für Frage.

Möglichkeit B, Studentinnen als Experten:
Bitten Sie zwei bis vier Studentinnen, sich auf ein Thema vorzubereiten (das kann auch im Rahmen von Seminararbeiten geschehen. Wer sagt denn, dass Präsentation immer einzeln und mit Powerpoint stattfinden muß?). Auch hier wäre eine Aufteilung der Rollen vor dem Gespräch gut, denn wenn alle die gleiche Meinung haben, lässt sich nur schwer diskutieren! Das könnte im übrigen Ihre Aufgabe sein. Der Rest kann dann gestaltet werden wie im obigen Expertengespräch. Oder: Sie bitten die Studentinnen, in kleinen Gruppen die wesentlichen Aussagen noch mal festzuhalten, und fassen am Ende eventuell selber noch mal zusammen.

[1)] Falls die ausschließlich weibliche Form Sie hier irritiert: Natürlich sind in diesem Abschnitt auch alle Männer mit angesprochen!

Infomarkt

Immer wenn mehrere Gruppen Ergebnisse zu unterschiedlichen Themen erarbeiten, dient der Infomarkt zum umfassenden Austausch. Man braucht dazu für jede Gruppe mindestens ein Flipchart- oder Plakatpapier sowie dicke Stifte, sowie genügend Platz in einem großen Raum.

Wie funktioniert der InfoMarkt?
Voraussetzung: Die Gruppen haben Ergebnisse zu einem bestimmten Thema erarbeitet, jede Gruppe für sich. Jede Gruppe stellt ihr Ergebnis auf dem Plakat/den Plakaten dar.

- Dann bleibt zunächst die Hälfte der Gruppe bei ihrem Plakat, die andere Hälfte fängt an, bei den anderen Gruppen zu wandern.
- Die jeweils Verbleibenden erklären und diskutieren mit den Wandernden ihr Gruppenergebnis.

Der Moderator gibt nach der Hälfte der Zeit Signal, dann werden die Rollen getauscht, die Wanderer kehren zurück und die anderen fangen an zu wandern. Man kann den Weg und die Zeit pro Verbleib vorgeben, schöner und lockerer ist aber unkoordinierte, freie Wanderschaft innerhalb der Gesamtzeit.
Der Zeitbedarf liegt bei etwa fünf Minuten pro Gruppe je Fremdergebnis, d. h., wenn fünf Gruppen im Infomarkt sind, sollte man rd. 20 Minuten einplanen (das eigene Ergebnis brauchen sie ja nicht noch mal zu diskutieren). Die gleiche Zeit braucht dann der jeweils zweite Gruppenteil noch mal.
Ziel ist, daß jeder jedes Ergebnis kennt.

(FW)

Notepad als „Primitiv-Flipchart"

Sie arbeiten mit Beamer? Sie möchten ab und an die wichtigsten Punkte im Verlauf einer Diskussion für die Studenten mitnotieren, haben aber Abneigung gegen Kreidestaub? Da gibt es doch in Windows das Notepad! Rufen Sie eine leere Seite auf, stellen Sie die Schriftgröße auf mindestens 18 Punkt. Dann können Sie aus Ihrer Präsentation mit der Tastenkombination ALT-TAB wechseln, die Fragen, Ideen, Statements aufschreiben. Wenn Sie wollen, können Sie das „Blatt" sogar abspeichern und austeilen. Zugegeben: Notepad ist nicht der Hit – aber dafür im geeigneten Maße primitiv genug.

Studenten bringen (sich) den Lehrstoff selber bei

Stellen Sie sich vor, Infineon geht an die Börse. Wer Betriebswirtschaftslehre oder Wirtschaftsingenieurwesen studiert, muß doch da zwangsläufig interessiert sein... Schneiden Sie aus Zeitungen aktuelle Berichte zum Thema aus, lassen Sie die Studenten diese lesen. Bitten Sie sie, in Gruppen alle offenen Fragen aufzuschreiben (Folien oder Flipchart-Plakate). Lassen Sie die offenen Fragen präsentieren. Bitten Sie die Studenten, sich die Antworten selber zu besorgen (Internet, Fachzeitschriften, Bücher, Firmenunterlagen usw.), und stellen Sie die Aufgabe, daraus eine Lehrveranstaltung zu gestalten oder ein kleines Lexikon zu schreiben. Opfern Sie ruhig auch mal eine Doppelstunde für Sitzungen der Arbeitsteams zur Abstimmung untereinander (wer macht was), bei denen Sie als Berater zur Seite stehen. Sie glauben, das geht nicht? Ein mögliches Ergebnis finden Sie unter http://erzproxy.wi.fh-muenchen.de/~waldherr/boersenlexikon/boersenlexikon_index.html. Es ist inzwischen nicht mehr topaktuell, und vielleicht lotet es nicht alle Tiefen aus, aber: Die Prüfung im Fach Finanzwirtschaft ist vorher bei vergleichbaren Fragen noch nie so gut ausgefallen!
Vielleicht gibt es in Ihrem Fach ähnliche Themen und Möglichkeiten?

Nach 85 Minuten Vorlesung endet der Professor mit der Frage: „Haben Sie noch Fragen?“ Worauf natürlich niemand fragt. Fragen will trainiert sein, die Stimmung muss passen und die Studenten wollen dazu ermutigt sein. Also muss man zum Fragen erziehen. Ein Weg dahin könnte folgender Maßen gehen. Ich stelle eine Frage und werfe dann einem Studenten einen Tennisball zu. Der kann antworten oder auch, wenn er die Antwort nicht weiß, den Ball an einen anderen Mitstudenten weiter werfen. Natürlich könnte auch etwas Süßes oder eine Mandarine, die man dann behalten darf, den Tennisball ersetzen. Könnte natürlich etwas zu sozialpädagogisch ein, passt aber manchmal auch ganz gut.

Didaktik-Tipps

Ich habe da so einige Bücher und CD-ROMs, auf die ich immer wieder zurück greife, wenn es darum geht, etwas einzuleiten, abzuschließen oder einem Sachverhalt etwas Würze zu geben.

Hier eine kleine Auswahl:

- Der DUDEN Band 7 „Das Herkunftswörterbuch“ geht den Wörtern auf den Grund und bringt nicht selten Aha-Erlebnisse.
- Ebenso der DUDEN Band 11 „Redewendungen und sprichwörtliche Redensarten“, der Sprichwörter, Redensarten und feste Wendungen für viele Anlässe zur Verfügung stellt.
- Auf meinem Rechner habe ich die CD „World wide words- 77 777 Zitate“ der Edition Hans Böck (www.world-wide-words.at) installiert. Bei Pausen erscheinen dann als Bildschirmschoner wunderbare Zitate, die oft schon die Weiterarbeit verzögert haben.
- Eine ähnliche Schatztruhe ist für mich „5555 Meisterwerke“, 10 CD-ROMs mit Gemälden aus alter und neuer Zeit. Und die passen gelegentlich sehr gut zu meinem Unterrichtsstoff.
- Ganz gut passen manchmal auch Anekdoten, die ich unter anderem aus „Das Anekdotenbuch (reclam) entnehme oder dem Buch von P. Kauder: „Hegel beim Billard. Die besten Anekdoten über große Denker“ (beck’sche Reihe)

Mein Freund, der in Bristol Biologie studierte, erzählte mir folgende Begebenheit: „Was ist Leben?“ fragte der Professor. „Na ja, wenn sich was bewegt,“ meinte ein Student und die anderen nicken zustimmend. Der Professor zog eine Aufziehmaus aus der Tasche und ließ am Pult umhersausen. Die Definition der Studenten griff also zu kurz. „Also, irgendwie muss noch ein eigener Wille dazu kommen,“ ergänzte ein anderer Student. Schließlich packte der Professor aus einer großen Schachtel den Hamster seines Sohnes aus... Und die Moral von der Geschichte? Freilich hätte man alles auch so sagen können, aber die Anschaulichkeit der Demonstrationsobjekte bleibt im Kopf, wie die Neurobiologen beweisen – und das Erinnerungsvermögen meines Freundes.

Meine Tochter, die gerade Medizin studiert, erzählte mir folgendes. Ein Semester lang mussten die Studenten alles über das Herz lernen, wirklich alles und auswendig und in lateinischen Namen. Wirklich spannend wurde es erst gegen Ende des Semesters als Prof. Bruno Reichart, ein weltberühmter Kardiologie, eingeladen wurde, um über eine Herztransplantation zu berichten.
Prof. Reichart: „Ja und da oben, da iss auch noch ne Ader, wie die heißt, des weiß ich nicht, aber die schneiden wir auch weg!“ Schallendes Gelächter bei den Studenten, das wohl die Erkenntnis ausdrückte, dass man wirklich nicht so viel wissen muss, um professionell handeln zu können. Dazu fällt mir noch Voltaire ein: „Die Kunst langweilig zu sein, besteht darin, alles zu sagen, was man weiß.“

Renitente Studenten sind eine Herausforderung, zu brave Studenten sind langweilig. Manchmal habe ich zu brave Studenten, die wirklich alles mitschreiben wollen. Das hat mich einmal geärgert, denn vor lauter Schreiben kam das Den-

ken zu kurz. Also habe ich in meinen Vortrag einen ganz fremden Text aus der Biologie genommen, eine Abhandlung von Konrad Lorenz über Rotschnabelenten, und diesen mit ernster Miene vorgetragen. Es hat lange gedauert bis zur ersten zaghaften Frage, ob das wirklich zum Stoff gehört und ob das prüfungsrelevant sei.

Wer noch 20 bis 30 Jahre Hochschule vor sich hat, muss verdammt aufpassen, dass seine Lehre nicht zur Routine wird. Und auch die Nabelschnur zur Praxis wird immer dünner. Wer nur lehrt, ist bald leer. Wer daher nach vier Jahren nicht ins Forschungs- bzw. Praxissemester geht, sollte das ausführlich begründen müssen und diese Begründung sollte auch gründlich geprüft werden. Warum es manche Präsidenten oder das Ministerium als Belohnung verstehen, jemandem das Praxissemester zu ermöglichen, kann nur mit der Weltfremdheit von Bürokraten erklärt werden.

Seit etwa zehn Minuten staut sich in meinem Magen ein Kloß auf. In der hinteren Reihe schwätzen zwei Studentinnen, was mich stört und fast aus dem Konzept bringt. Da fragt mich eine andere Studentin, was denn das Wort „Innovation" bedeute. Mir platzt der Kragen: „In welchem Semester sind Sie eigentlich?", fahre ich sie an. „Im siebten", antwortet sie kleinlaut. „Und da wissen Sie nicht, was Innovation bedeutet? Bevor Sie so was fragen, schauen Sie erst mal im Lexikon nach!" Unterm Schimpfen erschrecke ich vor mir selbst und merke, dass ich meinen Frust über die schwätzenden Studentinnen an jemand anderem ausgelassen habe. Obwohl die Frage nicht gerade für den Bildungsgrad der Studentin spricht, habe ich mich danach bei ihr entschuldigt und ihr die Situation erklärt. Inzwischen sage ich den betreffenden Studenten sehr direkt, was mich stört. Und wenn sie dann damit argumentieren, dass sie das aber beim Kollegen Meier-Müller machen dürfen, nehme ich mir die Freiheit heraus zu sagen, dass ich nicht so heiße.

Auch in der Postmoderne und im Medienzeitalter gibt es sie noch: bescheidene, stille und schüchterne Studenten. Sie trauen sich nicht zu fragen, haben Angst vor jeden Wortbeitrag und sterben einige Tode, wenn sie ein Referat halten sollen. Wenn's das Zeitbudget erlaubt, bleibe ich nach der Vorlesung noch einige Minuten im Raum. Manchmal kommen dann Studenten zu mir und sagen dann, dass sie das oder das nicht so verstanden haben. „Vielleicht ist es anderen auch so gegangen – und die wären froh, wenn Sie diese Frage zu Beginn der nächsten Veranstaltung stellen würden!" antworte ich dann. Manchmal funktioniert das.

Dank der neuen Medien ist der Kontakt zu meinen Studenten besser geworden und meine Arbeit nicht mehr. Viele Frager vertröste ich bei mangelnder Zeit auf meine email-Adresse und verspreche, in der Regel innerhalb von drei Tagen zu antworten. Das hat sich gut eingespielt! Man muss nicht fünf Tage gelangweilt in der Hochschule sitzen, auch vier Tage können zu viel sein. Wichtig ist, dass wir uns immer bemühen eine gute Lehre zu bieten, dabei selbstkritisch bleiben und für unsere Studenten auch mal außerhalb der Sprechstunden zu erreichen sind.

Apropos Praxiskontakte: von vielen Trägern der Erwachsenenbildung werde ich zu Vorträgen oder zu Trainings eingeladen. Gerne sage ich zu, weil ich dort nicht nur was zum Besten gebe, sondern auch wieder viel mit in die Hochschule nehme, weil Kontakte für Praktikumsstellen entstehen und ich sogar schon direkt an Träger der sozialen Arbeit Absolventen vermitteln konnte. Die neueste Idee: Wenn ich zusage, dann fordere ich noch, dass ein Student meiner Hochschule, sozusagen als mein Assistent, kostenfrei an der Tagung, dem Seminar, dem Kongress teilnehmen darf. Der Student muss in der Regel nur die Fahrtkosten bezahlen.

Wenn ich merke, dass Studenten einen guten Schreibstil haben und sich für meine Leidenschaft, das Outdoor-Training oder die Erlebnispädagogik, interessieren, dann frage ich sie, ob sie nicht mal unter meiner Betreuung sich an der Rezension eines Buches versuchen wollen. Und da ich selbst Mitherausgeber einer Fachzeitschrift bin, kann ich die Veröffentlichung der Rezension garantieren.

(WM)

DiZ
Didaktikzentrum

Die Autoren

Hans-Christoph Bartscherer, Jahrgang 38, Studium der Physik an der TU München, Dr. - Ing., 1966 – 2002 Akademischer Rat – Oberrat – Direktor am Lehrstuhl für Physik Weihenstephan der TU München, Beauftragter des Präsidenten zur Förderung der Lehre, Leiter des TUM-Programms „Lehren+Lernen/PROLEHRE".

Werner Michl, Studium an der Ludwig-Maximilians-Universität München, Promotion zum Dr. phil., Bildungsreferent und Referent für Jugendhilfe, seit 1993 Professor für soziale Arbeit an der Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule Nürnberg, von 1996 bis 2002 Leiter des DiZ, ab Wintersemester 2002 wieder in der Lehre in Nürnberg und Bereichsleiter am DiZ.

Yvonne Stry, Studium an den Universitäten Gießen und Bonn, Dipl. - Math., wiss. Assistentin in Gießen, Promotion in Bonn zum Dr. rer. nat., Forschungsaufenthalte in Israel und USA, (Nachwuchs-) Wissenschaftlerin bei der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung in St. Augustin (jetzt Fraunhofer-Institut), Schwerpunkte Numerik und Parallelrechner, seit 1994 an der FH Nürnberg, FB Allgemeinwissenschaften, seit 1996 Bereichsleiterin am DiZ.

Franz Waldherr, Studium an der TU München, Dipl. - Ing. (Univ.), wiss. Assistent am Lehrstuhl für Wirtschaftslehre der Brauerei der TU München–Weihenstephan, Promotion zum Dr. oec., Berater und Trainer mit Schwerpunkt Organisations- und Teamentwicklung, ab 1991 freiberuflich, seit 1997 Professor für BWL und Rechnungswesen an der FH München im FB Wirtschaftsingenieurwesen, seit 2002 Leiter des DiZ.

Adi Winteler, Studium der Psychologie, Pädagogik und Anthropologie in Kiel und Göttingen. Wiss. Assistent an der TU Berlin, Lehrstuhl für Pädagogik. Promotion zum Dr. phil. in Psychologie. Wiss. Angestellter am Bundesinstitut für Berufsbildungsforschung, BBF, Berlin. Leiter des Hochschuldidaktischen Zentrums an der Universität der Bundeswehr München. Wiss. Dir. am Institut für Psychologie und Erziehungswissenschaft der UniBw München. Moderator im ProLehre Programm und im Programm Lehren und Lernen an der TU München. Beauftragter des Präsidenten zur Förderung der Hochschullehre (Unibw München).

Didaktiknachrichten

Impressum
DiNa März/2003

Herausgeber
Zentrum für Hochschuldidaktik der bayerischen Fachhochschulen (DiZ)
Immenstädter Str. 69
87435 Kempten
Tel. 0831/2523-291
Fax 0831/2523-297
e-mail: diz@diz-bayern.de
http://www.diz-bayern.de

Redaktion
Prof. Dr. Franz Waldherr, DiZ-Leiter, (V.i.S.d.P.)

Layout
Kommunikation & Design
Susanne Stumpf, Dipl. Design (FH)
Hutstrasse 31
91207 Lauf

Satz und Druck
Offsetdruck Manfred Traut KG
Porschestr. 12
87437 Kempten

Auflage 4.500 Stück