

EFFIZIENTE GRUPPENARBEIT DURCH BEARBEITUNGSSTREIFEN

Toni C. Stocker
Universität Mannheim

Zum gängigen Format vieler mathematischer oder technisch orientierter Lehrveranstaltungen gehören neben den Vorlesungen auch sog. Übungen oder Tutorien. Diese basieren meist auf wöchentlich aktualisierten Übungsaufgaben parallel zur Vorlesung. Dabei stellt sich regelmäßig die Frage, in welcher Weise die Aufgaben sinnvoll besprochen werden können, insbesondere falls eine Frontalbesprechung (Übungsleiter rechnet bzw. führt mehr oder weniger alles alleine an der Tafel vor) vermieden werden soll. Eine Möglichkeit besteht darin, die Studierenden in den Übungen in kleinere Gruppen von 3 oder 4 Studierenden aufzuteilen, in denen dann die Studierenden ihre Bearbeitungen vergleichen und diskutieren. Im Folgenden wird ein in der Praxis einfach zu handhabendes Verfahren zur Gruppenformierung vorgestellt. Dieses basiert auf der Idee sog. Bearbeitungsstreifen, aus denen die individuelle Vorbereitung der Studierenden auf die Übung in Kürze abgelesen werden kann. Es werden konkrete Vorschläge unterbreitet, wie sich dieses Prinzip in ein sinnvolles Gesamtkonzept einbetten lässt, wobei auf mögliche Problempunkte, notwendige Voraussetzungen und Rahmenbedingungen hingewiesen wird. Das Konzept eignet sich besonders für große Lehrveranstaltungen mit mehreren hundert Studierenden und dazu begleitenden Übungen von jeweils 16-20 Studierenden.

Gelehrt ist nicht gelernt

Das in hochschuldidaktischen Schriften und Seminaren häufig herangezogene Zitat „*Learning takes place through the active behavior of the student. It is what he does that he learns, not what the teacher does*“ aus einem Werk des US-amerikanischen Pädagogen Ralph Tyler (1949) bringt zum Ausdruck um was es auch in diesem Artikel gehen soll. Die grundlegende Erkenntnis, dass Lernen nicht durch bloße Übermittlung sondern durch eigenständige Auseinandersetzung des Lernenden mit den zu vermittelten Sachverhalten und Zusammenhängen geschieht, ist lange nicht neu. Insbesondere in der Praxis klassischer Vorlesungen fällt es häufig schwer, dem sich daraus ergebenden Anspruch gerecht zu werden. Für das Veranstaltungsformat einer Übung sollte meiner Ansicht nach das Prinzip eines student- und lernerzentrierten Unterrichts jedoch unbedingt realisiert werden. Die Frage, *wer* in einer Übung eigentlich üben sollte, kann schließlich eindeutig und klar beantwortet werden. Typischerweise werden in Übungen häufig Aufgaben besprochen, die im wöchentlichen Rhythmus je nach Vorlesungsfortschritt neu aufgesetzt werden. Gerade in der Praxis großer Veranstaltungen mit vielen Hörern kann häufig beobachtet werden, dass Übungen als eine Art „anschaulichere und vereinfachte Vorlesung“ verstanden werden. Ist die eigentliche Vorlesung möglicherweise noch schlecht konzipiert und für die Studierenden wenig zugänglich, ersetzen die Übungen bisweilen sogar den Vorlesungsbesuch und erhalten ungewollt eine Doppelfunktion. Motivierte und mit viel Verständnis für etwaige Fragen der Studierenden ausgerüstete Übungsleiter führen nach bestem Gewissen die Lösungen von

Aufgaben vor, stellen Zusammenhänge zur Vorlesung her und fassen diese nach Bedarf strukturell zusammen. Dies alles sind jedoch Leistungen, die nicht die Studierenden erbringen, sondern zum größten Teil die Übungsleiter. Wer bei solchen „Übungen“ am meisten übt und damit auch lernt, sind absurderweise die Übungsleiter und nicht die Studierenden selbst. Ein Großteil der Studierenden stellt in solchen „Frontalübungen“ häufig ohnehin keine Fragen, sondern begnügt sich mit dem Abschreiben der Lösungen von der Tafel und ist dabei, sofern die Übung „gut vorgetragen“ wurde und „alle Aufgaben besprochen“ wurden, sogar noch sehr zufrieden. Einige wenige selbst gut vorbereitete Studierende stellen zwischendurch oder typischerweise eher nach Ende der Übung dann noch paar wenige „schlaue Fragen“. Der Rest der Übungsteilnehmer heftet die Aufschriebe ab und vertagt die detaillierte Aneignung des Lernstoffs auf die spätere Klausurvorbereitung. Das Ganze muss sich natürlich nicht in Gänze in dieser etwas überzogen dargestellten urtypischen Form abspielen, es charakterisiert dennoch einen erheblichen Teil dessen, was sich in der alltäglichen Lehre an Hochschulen bisweilen abspielt. Quasi irreführend bzw. nicht wirklich sachdienlich können in diesem Zusammenhang Lehrevaluationen sein. Werden doch in solchen häufig nur die Leistungen der Übungsleiter, wie etwa deren Vorbereitung, Kompetenz und Verständnis, gemessen aber nicht die Erträge eigenständig erbrachten Lernerfolgs. Eine ähnliche Problematik ergibt sich, wenn sich leistungsschwächere Studierende mit leistungsstärkeren Studierenden auf eine Prüfung vorbereiten. Vielen Dozenten mag hier die Klage bekannt sein, dass man doch jeden Tag zusammen gelernt und noch alles verstanden habe. Bei einer für den Schwächeren unproduktiven Zusammenarbeit jedoch werden alle wesentlichen Leistungstransfers vom jeweils Stärkeren erbracht und bereits fertig vorgegeben. Der Schwächere kann den Lösungsweg für ein Problem möglicherweise nachvollziehen, er hat sich jedoch nicht die Kompetenz zur Suche und Erarbeitung eines Lösungswegs erworben. Ebenso bleiben ihm alternative Ansätze und Strategien verborgen.

Selbstverständlich wird das Problem des passiven Lerners von vielen Dozenten regelmäßig erkannt. Dabei werden unterschiedliche Konzepte aufgegriffen, um die Studierenden zu mehr Eigenaktivität zu animieren oder gar zu zwingen.

Eine besonders strikte und aufwändige Form ist das verpflichtende Einreichen von Aufgabebearbeitungen, die regelmäßig gesichtet und korrigiert werden. Die Studierenden müssen also bis zu einem gewissen Grad Aufgaben bearbeiten und diese zeitlich vorgelagert zur Übung einreichen. Diese erhalten die Studierenden dann meist in der Übung zusammen mit einer Bewertung zurück. Die Übung selbst konzentriert sich dann aber wiederum nur darauf, vollständige und korrekte Lösungswege zu präsentieren. In großen Veranstaltungen ist diese Variante häufig mit einigen organisatorischen Schwierigkeiten verbunden. Es stellt sich aber vor allem auch die Frage, ob die Übung an sich überhaupt noch notwendig ist. Korrekte, ausführliche und vor allem auch für alle einheitliche Musterlösungen, die beispielsweise online in einem Studierendenportal hochgeladen werden, könnten in vielen Fällen zweckdienlicher sein. Der Einwand, dass mit dem Bereitstellen solcher Dokumente in Folgejahren dem Kopieren von Lösungen Tor und Tür geöffnet wären, ist freilich berechtigt, als Begründung für ein (sinnloses) Lehrkonzept, bei dem der Zugang zu Information quasi erschwert wird, jedoch grotesk. Eine einfache Lösung für dieses Problem gibt es wohl nicht und es sind stets einige Nachteile in Kauf zu nehmen.

Im Folgenden möchte ich ein in der Praxis gut handhabbares und nach eigenen Erfahrungen bewährtes Konzept vorstellen, bei dem die Studierenden während der kompletten Übung aktiv sind. Den zeitlich größten Teil der Übung arbeiten die Studierenden dabei in Kleingruppen von jeweils 2-4 Studierenden. Zunächst wird das Gesamtkonzept im Grundrahmen vorgestellt. Dazu werden Vorschläge wie sich Gruppenarbeit während einer Übung organisieren lässt unterbreitet. Wesentliches Kernelement bilden dabei sog. Bearbeitungsstreifen, welche Information über die individuelle Vorbereitung der Studierenden enthalten. Der sich daran anschließende Abschnitt befasst sich damit, wie ein Übungsleiter die einzelnen Studierenden und Gruppen betreuen und unterstützen kann. Danach werden wichtige Grundvoraussetzungen aufgezeigt, die erfüllt sein müssen, um die Funktionsfähigkeit eines solchen Konzepts zu gewährleisten. Kritische Punkte und mögliche Probleme werden dabei ebenfalls beleuchtet. Abschließend wird ein Fazit gezogen.

Gruppenarbeit organisieren

Zunächst einmal könnte man fragen, warum Studierende überhaupt in Gruppen arbeiten sollen. Ein kommunikativer Austausch fördert in der Regel soziale Kompetenzen und stärkt das soziale Gefüge unter den Studierenden. Dies ist ohne Frage positiv zu bewerten, sollte als Hauptbegründung eines Lehrkonzepts jedoch nicht ausschlaggebend sein. Wesentlicher in diesem Zusammenhang ist die Tatsache, dass sich Studierende untereinander bezüglich fachlicher Fragen und Probleme häufig „ungehemmter“ austauschen als mit Dozenten. Allein schon die mögliche Erfahrung, dass Kommilitonen gleiche oder ähnliche Schwierigkeiten mit einem bestimmten Sachverhalt haben, „beruhigt“ und erleichtert das Fragen. So wird aus einem verzagten „*Entschuldigen Sie bitte, ich habe das leider nicht verstanden, könnten Sie das ...*“ ein eher forderndes „*Wir haben das nicht verstanden, können Sie uns das bitte erklären*“. Die in den letzten Jahren in den Schulen stark geförderte Form der Gruppenarbeit kommt hier zusätzlich sehr entgegen. So sind die meisten Studierenden heute erstaunlich gut mit Gruppenarbeit und damit verbundenen technischen und sozialen Regeln vertraut. Mich persönlich hat das teils sehr (positiv) überrascht. Nicht zuletzt lassen sich 5 oder 6 Kleingruppen wesentlich besser betreuen als 20 Individuen. Somit hat Gruppenarbeit schon aus rein organisatorischer Sicht Vorteile gegenüber Einzelarbeit.

Wir gehen im Folgenden von einer Lehrveranstaltung aus, bei der es wöchentlich aktualisierte Aufgabenblätter gibt, die jeweils auf die Inhalte der Vorlesung abgestimmt sind. Hauptinhalt der Übungen soll dann sein, dass sich die Studierenden in Kleingruppen über die Lösungen zu den Aufgaben austauschen oder diese gegebenenfalls erst erarbeiten und dabei durch einen Übungsleiter unterstützt werden. Folgender Grundablauf könnte dabei verwendet werden.

- 1) Jede Woche wird ein neues Aufgabenblatt online gestellt. Dieses enthält stets eine **Mindestanforderung** an Aufgaben.
- 2) Zu jeder Übung verfassen die Studierenden ein **Bearbeitungsblatt**, auf dem sie ihre Lösungen zu den Aufgaben ausführlich aufschreiben.
- 3) Zu Beginn jeder Übung geben die Studierenden sog. **Bearbeitungsstreifen** ab, aus denen ersichtlich wird, welche Aufgaben jeweils vorbereitet wurden. Der Übungsleiter bildet daraufhin homogene Gruppen von 2-4 Studierenden.

- 4) Während der **Gruppenphase** tauschen sich die Teilnehmer dann über bearbeitete Aufgaben aus und erarbeiten ggf. noch nicht bearbeitete Aufgaben.
- 5) Die Übung kann optional mit einer max. 20 Minuten dauernden **Unterrichtsphase** abgeschlossen werden, in der auf schwierige Aufgaben, besondere Probleme oder allgemeine Aspekte des aktuellen Themas eingegangen wird.
- 6) Während der Übung unterschreiben die Studierenden ggf. auf einer **Anwesenheitsliste**, falls die Übungen für die Benotung gewertet werden.
- 7) Nach der Übung erhalten alle Teilnehmer eine vollständige und ausführliche **Musterlösung** über alle Aufgaben des aktuellen Übungsblattes.

Die **Mindestanforderung** kann bezüglich des Umfangs sehr unterschiedlich gesetzt werden. Prinzipiell wäre es sogar möglich, überhaupt keine Mindestanforderung zu stellen. Allerdings würde dies eine sinnvolle Gruppenarbeit erschweren und der Erzielung von Lernfortschritten natürlich wenig förderlich sein. Nach meiner Erfahrung ist es am besten, die Mindestanforderung so zu setzen, dass sie relativ leicht zu erfüllen ist und die Motivation zum Kopieren von Lösungen gleichzeitig klein hält. Es sollten also möglichst mit Standardmethoden zu bewältigende Aufgaben sein, die für einen durchschnittlich leistungsfähigen Studenten bei entsprechender Vorbereitung keine größere Schwierigkeit darstellen.

Die **Bearbeitungsblätter** müssen hin und wieder kontrolliert werden. Sie bilden ja die Grundlage für die Diskussion unter den Studierenden. Schlampige, oberflächliche oder gar kaum lesbare Aufschriebe sollten nicht akzeptiert werden.

Wesentliches Element zur Gruppenformierung bilden die sog. Bearbeitungsstreifen.

Abb.: Bearbeitungsstreifen für Blatt 4 mit 4 vollständig und 2 halb bearbeiteten Aufgaben

Blatt 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Name Max Musterschüler
	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	

Ein **Bearbeitungsstreifen** ist ein segmentierter genormter Papierstreifen, der von den Studierenden eigenständig gemäß ihrer individuellen Vorbereitung markiert wird. In praktischer Hinsicht ist es hier hilfreich beispielsweise eine DIN A4-Vorlage mit Bearbeitungsstreifen für alle Übungsblätter des Semesters zu erstellen, welche sich die Studierenden dann selbst ausschneiden müssen. Dabei ist es denkbar zwischen vollständig bearbeiteten Aufgaben und „halb bearbeiteten“ Aufgaben zu unterscheiden. Letzteres wären Aufgaben, die nur teilweise oder nur oberflächlich bearbeitet wurden. Empfehlenswert ist es dabei eine zahlenmäßige Beschränkung vorzunehmen, indem man z.B. höchstens 2 Halbmarkierungen zulässt. Schließlich tragen die Studierenden noch ihren Namen auf dem Streifen ein. Vom Ablauf her ist es dann wichtig, die Studierenden dahingehend zu „erziehen“, die Streifen stets unaufgefordert und gleich zu Beginn der Übung abzugeben. Auf diese Weise kann der Übungsleiter ohne größere zeitliche Verluste die Gruppenbildung vornehmen. Dies geschieht durch paralleles Auslegen aller abgegebenen Streifen. Studierende mit gleicher oder zumindest ähnlicher Überschneidungsmenge können schnell identifiziert und in eine Gruppe

zusammengeführt werden. Das Prinzip dieser Gruppenformierung zielt damit auf eine Homogenisierung der Studierenden ab.

Die Bearbeitungsstreifen brauchen in der Regel nicht archiviert zu werden. Jedoch können die Bearbeitungsgrade (prozentuale Anteile bearbeiteter Aufgaben) der einzelnen Teilnehmer protokolliert und später in eine Übersichtstabelle übertragen werden. Damit erhält man auf einfachem Wege selbst in Massenveranstaltungen individuelle Leistungsprofile aller Teilnehmer und Übungsgruppen. Zeitliche Verläufe können so verglichen und analysiert werden. Dabei ergeben sich objektive Anhaltspunkte darüber, mit welchem Einsatz während des Semesters gearbeitet wurde. Dies kann sich auch später z.B. bei Klausureinsichten, Beratungen oder Gutachtergesprächen als sehr nützlich erweisen.

Nach meinen Erfahrungen hat sich gezeigt, dass die Wirkung solcher Bearbeitungsstreifen über ihren zunächst nur rein funktionalen Charakter weit hinausgeht. In quasi schriftlicher Form stellen sie eine verbindliche Aussage des Studierenden gegenüber dem Dozenten dar. Als Art Selbstoffenbarung wirkt dies deutlich stärker als lediglich eine mündliche Mitteilung, welche eher der Gefahr einer verfälschenden Darstellung unterliegt. Auch wird für jeden Studierenden optisch sichtbar, wie sich die eigene Mitarbeit im Vergleich zu anderen darstellt. Die Gruppenformierung erfolgt nicht aufgrund von Sympathie oder anderen subjektiven Merkmalen, sondern aufgrund transparenter, objektiver und logisch nachvollziehbarer Gründe. Im günstigen Fall kann ein starker Ansteckungseffekt zur Mitarbeit festgestellt werden. Die Bearbeitungsgrade liegen nach mehrjährigen Erfahrungen im Fach Statistik regelmäßig bei 70% oder gar höher. Dazu sollte betont werden, dass die Mindestanforderung meist nur einem Bearbeitungsgrad von 20-30% entspricht.

Die **Gruppenphase** sollte den größten Teil der Übung, wenn nicht sogar die gesamte Übung umfassen. Während dieser Phase sollte möglichst kein Frontalunterricht stattfinden. Den Studierenden wird auf diese Weise auch ersichtlich, dass Ertrag und Nutzen der Übung zum wesentlichen Teil von ihrer eigenen Mitarbeit abhängen und nicht etwa von der Vortragsweise eines Übungsleiters. Selbst minimal vorbereiteten Studierenden ist damit meist klar, dass sie ihre Zeit sinnlos verschwenden, wenn sie sich nicht mit den Aufgaben befassen und ihre Probleme mit anderen Teilnehmern und dem Übungsleiter zu lösen versuchen. Je länger eine **Unterrichtsphase** regelmäßig in eine solche Übung eingebaut wird, desto höher ist nach unseren Erfahrungen die Gefahr, dass sich Studierende während der Gruppenphase zurücklehnen und lediglich auf den Beginn des Frontalunterrichts warten.

Um eine sinnvolle Gruppenarbeit zu gewährleisten ist es wichtig, adäquate Gruppengrößen und Gruppenzusammensetzungen zu wählen und den Studierenden allgemeine Besprechungsstrategien und Verhaltensregeln an die Hand zu geben. Die Übungsleiter müssen außerdem angemessen und passend ihre Kontroll- und Unterstützungsfunktionen wahrnehmen. Dies soll im nächsten Abschnitt näher ausgeführt werden.

Gruppenarbeit betreuen

Da die Gruppen im Wesentlichen nach dem Homogenitätsprinzip gebildet werden, ergibt sich automatisch für alle Teilnehmer einer Gruppe eine gemeinsame Diskussionsgrundlage. Dies sind hauptsächlich die Aufgaben, die von allen Teilnehmern bearbeitet wurden. Diese sollten

dann auch zunächst besprochen werden. Danach folgt die Besprechung von Aufgaben, die nur von einigen aus der Gruppe, evtl. auch nur von einem einzelnen Teilnehmer aus der Gruppe, bearbeitet wurden. In diesem Fall stellen die betreffenden Teilnehmer den anderen Teilnehmern ihre Lösung quasi in einem Frontalstil vor. Abschließend geht die Gruppe an die Bearbeitung der Aufgaben, die von keinem Gruppenteilnehmer vorbereitet wurden. Zur Besprechung der Aufgaben ist es hilfreich, den einzelnen Gruppen ein spezielles Besprechungsblatt, hier **Gruppenblatt** genannt, auszuhändigen. Dies sollte sich vom eigentlichen Aufgabenblatt dahingehend unterscheiden, dass darauf nur die wesentlichen Ergebnisse eingetragen werden. Dies geschieht vorzugsweise durch Ausfüllen von Leerfeldern oder Ankreuzen von Antwortoptionen. Letzteres eignet sich insbesondere bei Aufgaben, bei denen qualitative Beurteilungen vorzunehmen sind, die sich auf ein Ja oder Nein bzw. ein Falsch oder Richtig reduzieren lassen. Natürlich lässt sich auch der Grad an Genauigkeit zum Ausfüllen von Rechenergebnissen verfeinern. So könnte man bei Rechenaufgaben auch das Ausfüllen von Zwischenergebnissen verlangen, so dass die Teilnehmer etwaige Rechenfehler bereits frühzeitig identifizieren können. Das Gruppenblatt muss von einem Gruppenteilnehmer quasi in der Funktion eines Protokollanten bzw. Gruppensprechers geführt werden. Er hat die Aufgabe, die Ergebnisse und Erkenntnisse aus der Gruppenbesprechung fortwährend auf das Gruppenblatt zu übertragen. Er sollte außerdem für einen produktiven Fortschritt der Besprechung sorgen und beispielsweise unverhältnismäßig langes Stocken an einer Stelle verhindern. Anhand der Gruppenblätter können die Übungsleiter nun in Schnelle den Besprechungsfortschritt einer Gruppe ersehen und die Qualität der Ergebnisse zumindest von den Endergebnissen her beurteilen.

Nach eigenen mehrjährigen Erfahrungen hat sich bei uns eine **Gruppengröße** von durchschnittlich 3 Teilnehmern als optimal erwiesen. Diese Größe hat auch den praktischen Vorteil, dass bei Hörsälen mit fester Bestuhlung, Gruppenteilnehmer auch nebeneinander sitzen können, wobei der Protokollant dann in der Regel in der Mitte sitzt. Insbesondere jedoch ist bei dieser Gruppengröße die Einbindung jedes Teilnehmers in die Besprechung am ehesten gewährleistet. Sofern alle Gruppenteilnehmer einen hohen Bearbeitungsgrad aufweisen, kann ohne Bedenken jedoch auch eine Gruppengröße von 4 gewählt werden.

Die Aufgabe des Übungsleiters besteht nun darin, die Ergebnisse der einzelnen Gruppen zu kontrollieren, bei Fragen und Problemen zu unterstützen und korrigierend bei Fehlern und Fehlverläufen einzugreifen. Dabei sollte der Übungsleiter förmlich zwischen den einzelnen Gruppen zirkulieren, um so zu gewährleisten, dass er fortlaufend und regelmäßig die einzelnen Gruppen besucht. Richtige Ergebnisse auf dem Gruppenblatt werden fortlaufend abgehakt. Kontrollfragen und weitergehende Fragen können abschließend gestellt werden. Bei Stockungen greift der Übungsleiter ein. Er gibt Hilfestellung und Ratschläge. Dazu kann auch der Rat zum Abbruch einer Aufgabe zählen, insbesondere falls er zur Auffassung kommt, dass eine Gruppe temporär mit einer Aufgabe überfordert ist. In diesem Fall kann er dann strategische Hinweise geben, welche Aufgaben z.B. als nächstes besprochen werden sollten und welche nicht. Insgesamt besteht seine Aufgabe also darin, jede einzelne Gruppe gemäß ihrer Vorbereitung und Fähigkeit zu einem größtmöglichen Lernerfolg zu führen.

Gruppen, die vor Ende der Übung bereits alle Aufgaben erfolgreich besprochen haben, können **Zusatzaufgaben** ausgehändigt werden, um keine Leerläufe entstehen zu lassen. Solche Zusatzaufgaben können z.B. alte Klausuraufgaben sein. Sie sollten allerdings nicht als regulärer Bestandteil der Übung angesehen werden. Dementsprechend sollten zu diesen auch

keine Lösungen veröffentlicht werden. Ansonsten erhielte man automatisch ein zweites Übungsblatt.

Grundvoraussetzungen und Kritik

Vermutlich eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Funktionsfähigkeit eines solchen Konzepts ist die formale Anrechnung des Übungsbesuchs für die Benotung in der Endprüfung. Ohne Zwang funktioniert das Ganze höchstwahrscheinlich nicht richtig. Experimente dazu werden natürlicherweise ausbleiben. Dabei sollte allein schon aus formalen und organisatorischen Gründen ein möglichst einfaches Bewertungsverfahren zugrundegelegt werden. Beispiel: *„Der Besuch jeder Übung wird mit 1 Leistungspunkt gewertet, sofern die Mindestanforderung erfüllt und im Rahmen des vorgesehenen Konzepts an der Übung teilgenommen wird. Es sind bei insgesamt 13 Übungen max. 10 Punkte zu erzielen“*. Bei einer solchen Regelung spielt es keine Rolle, ob ein Teilnehmer nur die Mindestanforderung erfüllt hat, oder alle Aufgaben perfekt bearbeitet hat. Ist die Erfüllung der Mindestanforderung für einen durchschnittlichen Studenten ohnehin kein Problem und wird gleichzeitig eine darüber hinausgehende Leistung nicht durch eine höhere Punktezahl honoriert, wird eine etwaige Motivation zum Kopieren von Lösungen zu einem Großteil schon herausgenommen. Die Leistungswertung sollte dahingehend noch Luft lassen, dass nicht zwingend alle Übungen eines Semesters besucht werden müssen, um auf die maximale Punktezahl zu kommen.

Die formale Wertung der Übungen wird von Studierenden häufig als faktische „Anwesenheitspflicht“ kritisiert. Auch wird in diesem Zusammenhang eine zu starke „Verschulung“ beklagt. Dem lässt sich kaum etwas entgegenhalten. Allerdings darf gefragt werden, weshalb ein verschultes Prinzip *per se* schon negativ sein sollte, wenn es letztlich dem Lernfortschritt dient und einem Großteil der Studierenden tatsächlich zu Gute kommt. Wird ein positiver Effekt subjektiv verneint erübrigt sich freilich jegliche Diskussion darüber.

Die individuelle und zeitgleiche Unterstützung mehrerer Kleingruppen und Teilnehmer stellt die Übungsleiter in diesem Konzept regelmäßig vor größere Herausforderungen. Insbesondere müssen diese individuelle Bedürfnisse erkennen und ein dazu jeweils passendes Maß an Unterstützung finden können. Die Lernenden sollen möglichst viel eigenständig erarbeiten und nur so weit unterstützt werden, wie es tatsächlich erforderlich ist (zum „Prinzip der minimalen Hilfe“ vgl. etwa Görts (2011)). Die Übungsleiter sollen einerseits für eine offene Lernatmosphäre sorgen, müssen andererseits aber auch die Einhaltung von Verhaltensregeln wie z.B. Pünktlichkeit oder Ehrlichkeit bezüglich der Bearbeitungsangaben gewährleisten. Entsprechend sollten die Übungsleiter auf diese vielfältigen Funktionen vorbereitet werden. Dies kann sich auf Eigenentwürfe, auf maßgeschneiderte Schulungen, die von Hochschuldidaktikzentren angeboten werden, oder auf dazu leider nur rar vorhandene Literatur wie z.B. Görts (2011) stützen.

Das Homogenitätsprinzip, welches der Gruppenformierung zugrunde liegt, erweist sich allein schon aus psychologischer Sicht als nicht ganz unproblematisch. Da die Bearbeitungsgrade erfahrungsgemäß stark mit der Leistungsfähigkeit der Studierenden korrelieren, erhält man über die Gruppenbildung quasi eine Klassifizierung der Studierenden. Es gilt hier eine positive Atmosphäre gegenseitiger Wertschätzung zu schaffen, die trotz aller individueller Unterschiede bezüglich Motivation und Fähigkeit für alle konstruktiv bleibt. In einem

Perspektivenwechsel sollte Homogenisierung nicht als Abstempelung in „gute“ und „schlechte“ Studenten sondern als „Chance für alle“ verstanden werden. Gut vorbereitete und leistungsstarke Studierende benötigen häufig nur kurze Rückmeldungen und Hinweise, während leistungsschwächere Studierende nun intensiver unterstützt und beraten werden können. Sie schwimmen nun nicht mehr unentdeckt in der Masse mit. Es geht also in erster Linie darum, *wie* mit Homogenisierung umgegangen wird.

Es versteht sich von selbst, dass die Übungen mit der Vorlesung gut abgestimmt sein müssen und wiederum zielgerichtet auf die Klausur vorbereiten sollen. Die Übungsaufgaben dürfen sich nicht allzu sehr von den Klausuraufgaben unterscheiden, sondern müssen auf diese konstruktiv ausgerichtet sein. Das was gelernt wird und das was geprüft wird, müssen konkordant sein. Diese Bedingung wird häufig auch im Zusammenhang des auf John Biggs (2011) zurückgehenden „Constructive Alignment“ (konstruktive Ausrichtung) der Lehre genannt.

Die Lehrmaterialien müssen dahingehend vollständig und zugänglich sein, dass sich alle Studierenden auf die Übung auch selbständig vorbereiten können. Sollen während der Übung noch nicht bearbeitete Aufgaben gemeinsam erarbeitet werden, so müssen die Lehrmaterialien dafür auch geeignet vorliegen. Dies erfordert in aller Regel ein Skript oder einen ausführlichen ausdrückbaren Foliensatz. Schließlich gewährleistet das Zusenden von vollständigen und wirklich ausführlichen Musterlösungen, dass alle Studierenden letztlich Zugang zur gleichen Information haben. Niemand soll etwas durch das Konzept „verpassen“.

Fazit

Nach mehreren Jahren im Fach Statistik im Einsatz hat sich dieses Konzept nach meinen Erfahrungen gut bewährt. Es stößt auf allgemein hohe Akzeptanz und führt zu beachtlichen Bearbeitungsgraden (i.d.R. 70-90%) und hohen Teilnahmequoten zu 1. Prüfungsterminen (80% und mehr). Selbstverständlich gibt es immer auch einen kleineren Teil von Studierenden mit ablehnender Haltung - wie es bei jedem Lehrkonzept der Fall sein dürfte.

Letztlich ausschlaggebend sind dann aber, wie sich häufig zeigt, die individuellen Geschicke einzelner Übungsleiter in ihrer Gratwanderung zwischen Kontrolle, Unterstützung und Motivation der Teilnehmer.

Literatur

Biggs, John and Tang Catherine (2011): *Teaching for Quality Learning at University*; McGraw-Hill and Open University Press.

Görts, Wim (2011): *Tutoreneinsatz und Tutorenausbildung : Studierende als Tutoren, Übungsleiter, Mentoren, Trainer, Begleiter und Coaches - Analysen und Anleitung für die Praxis*; UVW Univ.-Verl. Webler.

Tyler, Ralph W. (1949): *Basic principles of curriculum and instruction*; The University of Chicago Press.