

Schriften zur Hochschuldidaktik

Beiträge und Empfehlungen des Fortbildungszentrums Hochschullehre
der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg



Hochschuldidaktische Berichte

14.2016

„Eine gute Vorlesung sollte ihrem Namen nicht alle Ehre machen“

— Ein Interview mit Dr. Christian Ehli

 **FBZHL**
Fortbildungszentrum
Hochschullehre

Autorin

Ramona Rappe

Fortbildungszentrum Hochschullehre

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

ramona.rappe@fau.de

Bildnachweis

Foto Titelseite: FAU

Dr. Christian Ehli ist Akademischer Rat am Lehrstuhl für Physikalische Chemie I des Departments Chemie und Pharmazie der FAU.

Am FBZHL ist er vor allem eines: Kein Unbekannter. Er hat nicht nur alle drei Stufen des Zertifikatsprogramms durchlaufen, sondern darüber hinaus auch den 1. Tag der Lehre, den das FBZHL Ende 2015 gemeinsam mit dem Institut für Lern-Innovation durchgeführt hatte, durch seinen Beitrag „Online-Trainingscenter zur Physikalischen Chemie“¹ im Rahmen des Themenschwerpunkts „E-Prüfungen und E-Assessment“ bereichert. Darin wirft er die Frage danach auf, wie man Studierende dazu motivieren kann, langfristig semesterbegleitend zu lernen, anstatt den gesamten Klausurstoff wenige Wochen vor der Prüfung panisch nachzuholen. Zugleich stellte er auch selbst erprobte Lösungsstrategien im Kampf gegen das Bulimie-Lernen vor. Grund genug, ihm mal ein bisschen genauer auf den Zahn zu fühlen...

Vielen Dank Herr Ehli, für Ihr Engagement und die Zeit, die Sie sich für die Entstehung dieses Berichts genommen haben. Das war alles andere als selbstverständlich!

FBZHL: In Ihrem Vortrag am Tag der Lehre im Dezember 2015 haben Sie eines der bekanntesten Probleme thematisiert, nämlich wie man Studierende dazu bringt, das ganze Semester über kontinuierlich mit zu lernen. Woraus vermuten Sie resultiert diese „Aufschieberitis“?

CHRISTIAN EHLI: Das hat in meinen Augen mehrere Gründe: In einem naturwissenschaftlichen Grundstudium wird man gleich zu Beginn mit einer Fülle an Fachinformationen überschüttet. Für Studierende im ersten oder zweiten Semester ist es daher oft schwer selbst abzuschätzen, welche Vorlesungsinhalte später wichtig sein werden. Außerdem müssen die Studierenden meist zusätzlich Praktika und andere Übungen während der Vorlesungszeit erledigen. Daher ist es eine verständliche Haltung, wenn sie Fächer zunächst vernachlässigen, bei denen erst in ein paar Monaten eine Prüfung ansteht. Ein großes Problem ist jedoch, dass

„Ein großes Problem ist, dass sich die Studierenden zu kurzfristig und nur sehr oberflächlich mit dem Klausurstoff beschäftigen.“

sich dann die Studierenden zu kurzfristig und nur noch sehr oberflächlich mit dem Klausurstoff beschäftigen.

FBZHL: Was sind Ihre wichtigsten Ansätze, um diese Problematik in den Griff zu bekommen?

CHRISTIAN EHLI: Im Laufe der letzten Jahre habe ich zusammen mit studentischen Hilfskräften ein Online-Trainingscenter auf StudOn zu all meinen Grundvorlesungen in Physikalischer Chemie aufgebaut. Die Studierenden haben die Möglichkeit, den aktuellen Vorlesungstoff mit Hilfe von Übungsaufgaben zu trainieren. Sie tragen dann ihre Ergebnisse auf StudOn ein und bekommen sofort eine Rückmeldung, ob die Lösung richtig ist. So können sie immer ihren Leistungsstand direkt überprüfen und es gibt keine unliebsamen Überraschungen in der Klausur.

¹ Die Videos aller Vorträge des 1. Tag der Lehre an der FAU sind unter <http://quis.uni-erlangen.de/tag-der-lehre-2015/#prettyPhoto> abrufbar.

FBZHL: Das klingt gut. Hat sich so die Aufschiebung nachhaltig verändern lassen?

CHRISTIAN EHLI: Leider nein. In den ersten drei Wochen sind die Studierenden motiviert dabei und dann nimmt die regelmäßige Teilnahme rasant ab. Erst kurz vor der Klausur, beschäftigen sich die Studierenden wieder mit den Übungsaufgaben. Jedoch ist es zu diesem Zeitpunkt meistens zu spät. Ich kenne Kollegen - auch an anderen Unis - die als Druckmittel Punkte auf die Bearbeitung von Übungsblättern geben und erst bei einer bestimmten Punktzahl die Studierenden zur Klausur zulassen oder es zumindest so ankündigen. Problem dabei ist, dass, sofern dies nicht ausdrücklich in der Prüfungsordnung verankert ist, es nicht wirklich umgesetzt werden kann.

FBZHL: Sehen Sie eine Lösung für dieses Problem?

CHRISTIAN EHLI: Ja, ich habe ein bisschen in den letzten Jahren experimentiert und mittlerweile ein geeignetes Verfahren gefunden. Die Übungsaufgaben stehen jetzt nur noch bis zur nächsten Vorlesung online. Sofern die Studierenden ihre Lösungsvorschläge in diesem Zeitraum eintragen, erhalten sie automatisch nach der folgenden Vorlesung eine Lösungsskizze auf StudOn. Studierende, die nicht an der Übung teilgenommen haben, erhalten diese Musterlösung nicht. Bei Studierenden, die drei Mal hintereinander nicht die Aufgaben bearbeitet haben, gehen wir davon aus, dass sie das Angebot nicht nutzen möchten und es wird der Zugang zum gesamten StudOn-Kurs gesperrt.

FBZHL: Das klingt hart. Was sagen denn die Studierenden zu diesem Zwang?

CHRISTIAN EHLI: Ich finde, das Wort Zwang klingt in diesem Zusammenhang zu negativ. Nennen wir es lieber den feinen Motivationskick. Die

„Ich vergleiche gerne eine Klausurvorbereitung als Vorbereitung auf einen Marathon.“

Ergebnisse der studentischen Evaluation sind auch positiver als zunächst erwartet.

Ergebnisse der studentischen Evaluation

„Ich finde gut, dass man mit sanftem Druck gezwungen wird etwas zu tun, was einem das Lernen auf die Klausur erheblich erleichtert.“

„Es ‚zwingt‘ einen dazu am Ball zu bleiben und regelmäßig nachzuarbeiten. Es ist gut, dass man direkt ein Feedback zu den MC Fragen und den Aufgaben bekommt. So schaue ich mir direkt an, was ich falsch gemacht habe und verschiebe es nicht auf die nächste Woche.“

„Es eine wirklich gute Unterstützung zur Vorlesung ist und man am Ball bleibt. Außerdem kommt die Klausur so oder so, da ist es gut sich bereits während des Semesters etwas mit der Thematik auseinandersetzen!“

„Es ist eine gute Vorbereitung auf die Klausur/das Staatsexamen; gut ist, dass man sich von vornherein mit dem Stoff auseinandersetzt und man so Verständnisprobleme von vornherein beseitigen kann (und man so kurz vor der Klausur nicht in Panik verfällt).“

„Es hilft, seinen inneren Schweinehund beim Lernen zu überwinden.“

„Es ist für sonst eher lernfaule Menschen ein kleiner Tritt in den Allerwertesten und man setzt sich auch wirklich hin, um etwas für die Uni zu machen.“

Natürlich gibt es auch ab und zu Stimmen, die das strikte Vorgeben von Zeitrahmen für Übungsaufgaben kritisieren. Wichtig ist zu Beginn der Vorlesung zu betonen, dass das Online-Trainingscenter ein freiwilliges Zusatzangebot ist, welches wir aber allen Beteiligten

sehr ans Herz legen. Ich vergleiche als begeisterter Läufer gerne eine Klausurvorbereitung als Vorbereitung auf einen Marathon. Auch

hierfür ist ein vorheriges regelmäßiges und gut durchdachtes Training zur Vorbereitung nötig. Wer erst die letzten 36 Stunden vor dem Marathon möglichst lange trainiert, wird sicher nicht die Ziellinie erfolgreich überschreiten. Unser Online-Trainingscenter ist eine Hilfe für eine sinnvolle und zielgerichtete Klausurvorbereitung. Das Angebot gewinnt auch an Bedeutung, indem wir in der folgenden Vorlesung schlecht beantwortete Fragen nochmals aufgreifen und kurz besprechen. Wer das Trainingsprogramm nicht nutzen möchte, kann sich auch gerne sein eigenes Programm erstellen. Die meisten Studierenden nehmen dieses Angebot dann doch gerne an, schon allein, weil wir den auf StudOn aktiven Studierenden zahlreiche weitere Goodies dort bereitstellen.

FBZHL: Was sind das für Goodies?

CHRISTIAN EHLI: Wer aktiv und regelmäßig auf StudOn mitarbeitet und mitlernt, soll bei uns belohnt werden. Auf StudOn haben wir daher im Rahmen des QuiS-Projektes neben dem Online-Trainingscenter auch noch ein Grundwissen-Fitness-Center eingerichtet. Wichtige vorlesungsrelevante Themen, die wir aus der Schulzeit als Grundwissen voraussetzen, haben wir in Form von Ilias-Lernmodulen in Zusammenarbeit mit sehr motivierten Lehramtsstudierenden bereitgestellt. Selbstverständlich finden sich auch hier auch wieder zahlreiche passende Übungsaufgaben. Sämtliche Abbildungen und Präsentationsfolien aus der Vorlesung stellen wir natürlich auch auf StudOn zur Verfügung. Darüber hinaus gibt es nach jeder Vorlesung eine Checkliste mit prüfungsrelevanten Stichwörtern und zusätzlichen Tipps zur Beantwortung von klassischen Klausuraufgaben und zur Vermeidung von häufigen Fehlerquellen. Ebenso haben wir eine Linkliste

„Die Bereitstellung der Vorlesungen in einem Videoportal wäre eindeutig kontraproduktiv bei der Motivation des kontinuierlichen vorlesungsbegleitenden Lernens.“

zur Unibibliothek mit Literaturtipps bereitgestellt. Besonders positiv wird von den Studierenden regelmäßig das Forum „Ich hab da mal eine Frage ...“ auf StudOn evaluiert. Ist nach der Vorlesung oder dem Lösen der Übungsaufgaben noch etwas unklar geblieben, genügt ein Eintrag und ich gebe direkt im Forum oder spätestens in der folgenden Vorlesung garantiert eine Antwort.

FBZHL: Das klingt nach einer interaktiven Vorlesung.

CHRISTIAN EHLI: Ja, das ist sie auch. Die Studierenden können die folgende Vorlesung durch ihre Fragen aktiv mitgestalten. Die einzige Bedingung: Die Fragen müssen sich auch wirklich auf den aktuellen Lernstoff beziehen. Das soll natürlich auch gleich wieder Anreiz sein, sich kontinuierlich mit dem Stoff zu beschäftigen.

FBZHL: Warum wurden bei so viel Interaktivität Ihre Vorlesungen eigentlich noch nicht auf Video aufgezeichnet und ebenso auf StudOn bereitgestellt?

CHRISTIAN EHLI: Diese Frage wird mir häufiger gestellt. Die Bereitstellung der Vorlesungen in einem Videoportal wäre eindeutig kontraproduktiv bei der Motivation des kontinuierlichen vorlesungsbegleitenden Lernens. Viele meiner Vorlesungen sind morgens um 8 Uhr. Da ist es natürlich verständlich, dass man als Studierender dazu verleitet wird, doch spontan auszuschlafen, wenn es die Vorlesung jederzeit auch online gibt. Die Folge: Viele Studierende schieben die notwendigen Lerneinheiten wieder bis kurz vor dem Klausurtermin vor sich her und es entsteht unnötige Kurzschlusspanik. Außerdem gelingt es mir nur vor Ort in der Vorlesung, Studierende wirklich aus der Komfortzone zu holen.

FBZHL: Sie wollen Studierende aus der Komfortzone holen? Warum?

CHRISTIAN EHLI: Ganz einfach. Ich nenne das mal den Quiz-Show-Effekt. Wenn Sie zu Hause mit einer Tüte Chips auf dem Sofa vor dem Fernseher sitzen und „Wer wird Millionär“ ansehen, erscheinen Ihnen die Fragen oft deutlich einfacher, da Sie sich nicht wirklich konkret festlegen müssen bzw. eine Antwort formulieren müssen. In meinen Vorlesungen gibt es zu Beginn immer eine kleine Wiederholungsrunde, wobei ausgewürfelt wird, welche Studierenden die Frage beantworten sollen. Ich erwarte hier keine perfekte Antwort, aber den Versuch zu einer möglichst guten Antwort. Ziel ist es, Studierenden bereits in den ersten Semestern zu zeigen, dass viele Fragen allein durch naturwissenschaftliches Verständnis und nicht durch stures Auswendiglernen beantwortet werden können. Dabei wähle ich bewusst Wiederholungsfragen aus, die typischerweise in Prüfungen Probleme bereiten.

FBZHL: Wie finden die Studierenden dieses Angebot?

CHRISTIAN EHLI: Hier spalten sich die Meinungen in der Evaluation. Während eine Gruppe dieses Angebot eher ablehnend als Stresssituation wie bei einer Abfrage in der Schule beschreibt, sieht es die andere - zum Glück meist größere - Gruppe als wertvolle Ergänzung zum wöchentlichen Klausurtraining. Auch hier ist wichtig, immer zu betonen, dass man sich bei diesem Training nicht blamieren, sondern nur dazulernen kann. Im Gegensatz zur Schule gibt es in der Vorlesung keine Noten auf die Beantwortung der Fragen. Besonders freut mich, dass immer häufiger schon vor Vorlesungsbeginn die Studierenden über den aktuellen Lernstoff selbstständig gemeinsam diskutieren und sich Gedanken über mögliche Fragen machen. Von daher passt dieses Angebot super in das

Gesamtkonzept zur Förderung des kontinuierlichen vorlesungsbegleitenden Lernens.

FBZHL: Wie lässt sich der Erfolg des Vorlesungskonzepts erkennen?

CHRISTIAN EHLI: Der Erfolg des Vorlesungskonzepts wird an zwei Größen gemessen: Erstens durch die studentische Evaluation und zweitens durch die Prüfungsergebnisse. Das Tolle ist, dass sich beide Ergebnisse im Laufe der letzten Jahre kontinuierlich verbessern.

FBZHL: Wie aufwändig ist die Vorbereitung eines derartigen Vorlesungsangebotes?

CHRISTIAN EHLI: Der Aufbau des StudOn-Kurses mit Online-Trainingscenter ist zunächst sehr umfangreich. Ab der dritten Vorlesungswiederholung zahlt sich die Arbeit aber aus. Für erste Vorarbeiten und Einstellen der Übungsaufgaben sind studentische Hilfskräfte vorteilhaft. Trotzdem lassen sich nicht alle Aufgaben delegieren. So nimmt das Korrekturlesen und Prüfen der Einstellungen zu Beginn viel Zeit in Anspruch. Bei der ersten Wiederholung ist dann nochmals eine umfangreiche Überarbeitung auf Basis der ersten Erfahrungen empfehlenswert.

FBZHL: Und wie groß ist der technische Aufwand?

CHRISTIAN EHLI: Im Gegensatz zum redaktionellen ist der technische Aufwand für Dozenten sehr gering. Wir haben zum Glück an der FAU mit StudOn eine sehr gute Infrastruktur für E-Learning-Angebote. Bei Problemen jeglicher Art erhält man vom StudOn-Team sofort optimale Unterstützung.

FBZHL: Was macht Ihrer Meinung nach eine gute Vorlesung aus?

CHRISTIAN EHLI: Eine gute Vorlesung sollte ihrem Namen nicht alle Ehre machen und nicht

einfach durch Selbststudium eines Lehrbuches ersetzbar sein. Lehrbuch und Vorlesung sollten sich optimal ergänzen. Die Vorlesung zeigt wesentliche Zusammenhänge und Verknüpfungen kompakt auf, die die Studierenden dann mit Hilfe eines Lehrbuches vertiefen können. Anschließend greift eine gute Vorlesung diese Themen wieder auf und verdeutlicht an Alltagsbeispielen die Anwendbarkeit und den Nutzen der besprochenen Theorien. Eine optimale Lehrveranstaltung bereitet die Studierenden sowohl auf die anstehenden Prüfungen als auch auf das weitere Studium und spätere Berufsleben vor. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Motivation der Studierenden während der gesamten Lehrveranstaltung. Dabei darf auch Humor nicht zu kurz kommen. Meine Erfahrung zeigt, dass durch ein Lachen abstrakte Themen leichter bei Studierenden fest verankert werden können. Neulich hat eine Studentin zu mir gesagt: „*Sie haben schon sehr eigenartige Merksprüche. Das Dumme ist nur: Sie funktionieren wirklich.*“

„Eine optimale Lehrveranstaltung bereitet die Studierenden sowohl auf die anstehenden Prüfungen als auch auf das weitere Studium und spätere Berufsleben vor.“

FBZHL: Welche weiteren Entwicklungen können Sie sich in den nächsten Jahren vorstellen bzw. planen Sie?

CHRISTIAN EHLE: In den nächsten Jahren kann ich mir die Weiterentwicklung zur „interaktiven Vorlesung 2.0“ vorstellen. Bereits jetzt reichen

die Studierenden von sich aus öfters spannende Fragen aus dem Alltag ein, die dann mit allen Studierenden in der Vorlesung kurz diskutiert werden. Allerdings muss es bisher leider meist bei einer theoretischen Betrachtung bleiben. In den Naturwissenschaften ist es jedoch von enormer Bedeutung, Fragestellungen anhand von Experimenten zu beantworten. Studierende sollten daher auch lernen, Experimente sinnvoll planen, durchführen und auswerten zu können. Mit einem weiterentwickelten Konzept, könnten wir den Studierenden diese Fähigkeit bereits im Grundstudium vermitteln sowie zum systematischen Lösen naturwissenschaftlicher Fragestellungen anleiten: Welches konkrete Ziel hat die Versuchsdurchführung? Wie erreiche ich dieses Ziel? Welche eigentliche Messgröße erhalte ich aus dem Experiment? Wie werte ich diese Daten aus und präsentiere diese anschaulich? Konkret kann ich mir also vorstellen, Alltagsfragen der Studierenden zum aktuellen Themengebiet aufzugreifen und mit Hilfe von Live-Experimenten in der Vorlesung zu lösen. Die so erhobenen Messdaten werden anschließend den Studierenden auf StudOn verfügbar gemacht und können von ihnen selbstständig ausgewertet werden. Auf diese Weise bereiten wir sie auch gleich optimal auf das anschließende Praktikum vor.

Welches konkrete Ziel hat die Versuchsdurchführung? Wie erreiche ich dieses Ziel? Welche eigentliche Messgröße erhalte ich aus dem Experiment? Wie werte ich diese Daten aus und präsentiere diese anschaulich? Konkret kann ich mir also vorstellen, Alltagsfragen der Studierenden zum aktuellen Themengebiet aufzugreifen und mit Hilfe von Live-Experimenten in der Vorlesung zu lösen. Die so erhobenen Messdaten werden anschließend den Studierenden auf StudOn verfügbar gemacht und können von ihnen selbstständig ausgewertet werden. Auf diese Weise bereiten wir sie auch gleich optimal auf das anschließende Praktikum vor.

Wie erreiche ich dieses Ziel? Welche eigentliche Messgröße erhalte ich aus dem Experiment? Wie werte ich diese Daten aus und präsentiere diese anschaulich? Konkret kann ich mir also vorstellen, Alltagsfragen der Studierenden zum aktuellen Themengebiet aufzugreifen und mit Hilfe von Live-Experimenten in der Vorlesung zu lösen. Die so erhobenen Messdaten werden anschließend den Studierenden auf StudOn verfügbar gemacht und können von ihnen selbstständig ausgewertet werden. Auf diese Weise bereiten wir sie auch gleich optimal auf das anschließende Praktikum vor.

FBZHL: Vielen herzlichen Dank, Herr Ehle für diese spannenden Einblicke!

Impressum

Herausgeber: Fortbildungszentrum Hochschullehre (FBZHL)
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Dr.-Mack-Straße , 90762 Fürth
Internet: www.blog.fbzhl.de
Verantwortlich: Redaktion
Tel.: 0911-65078-64805, E-Mail: fbzhl@fau.de

Redaktion: Ramona Rappe

Gestaltung: FBZHL, Ramona Rappe, Alessandra Kenner
ISSN: 2197-9669
Fotos und Grafiken: FBZHL, FAU
Alle Beiträge sind bei Quellenangabe frei zur Veröffentlichung.