

MIT DEM TABLET IM HÖRSAAL

Digitalisierung in der Bildung: Das Tablet-basierte Mitmach-Skript erleichtert das Mitschreiben und die Präsentation



Foto: Fotolia/Antonioguillem



CAMPUS: Was kann man sich unter einem Tablet-basierten Mitmach-Skript vorstellen?

Prof. Dr. Eva Decker: Immer mehr Studierende schreiben direkt auf einem Tablet handschriftlich mit. Die Qualität der Handschrift hat mit den modernen Tablets enorme Fortschritte gemacht. Das hat mich motiviert auszuprobieren, ob ich eine schreibintensive Vorlesung wie Mathematik oder Statistik über Tablet unterrichten kann. Heraus kam dann insgesamt ein Konzept, bei dem ich eine Art Lückenskript für den Tablet-Beamer-Einsatz optimiert habe. Dieses wird einerseits von mir als Ersatz von Tafelanschrieb genutzt und steht andererseits zum Mitschreiben als Papierdruck oder digital als PDF zur Verfügung. Es wird aber nicht nur mitgeschrieben. Das Konzept beinhaltet viele aktivierende Übungen, die von allen bearbeitet werden, nicht nur im Plenum von den schnellsten Antwortgebern.

Was wollten Sie durch die Umstellung auf das Tablet-basierte Mitmach-Skript erreichen?

Prof. Decker: Ich beschäftigte mich einerseits mit der Frage, welche Faktoren begünstigen, dass so viele (Studienanfänger) in Vorlesungen „abgehängt werden“ und andererseits mit dem Problem, dass offensichtlich ein strukturierter, vollständiger Mitschrieb, mit dem man auch zielgerichtet arbeiten kann, so schwer ist.

Die Präsentationsmedien beeinflussen ja sehr wesentlich, wie eine Vorlesung „dirigiert“ wird. Tafelanschrieb hat den Vorteil, dass er detailbehaftete Informationen verlangsamt. Aber vie-

le Studierenden sind im Mitschreib-Marathon gefangen. „Ich kann nicht gleichzeitig schreiben, zuhören und denken...“. Wenn aber die Selbstdisziplin zum strukturierten Nacharbeiten (noch) fehlt, sind sie schnell abgehängt. Power-Point-Einsatz dagegen neigt oft dazu, dass alle Informationen auf den Folien stehen. „Es wird ja eh nur die PPT vorgelesen...“ ist dann ein Argument, sogar ganz fern zu bleiben.

Per Tablet und Beamer über eine moderne Fassung des Lückenskripts zu unterrichten ermöglicht es, die didaktischen Vorteile von Handmitschrieb mit einer Vorstrukturierung der Inhalte zu kombinieren. Bei nebensächlicheren Infos kann man Zeit einsparen und diese für Zwischenübungen nutzen, die für alle, auch die Stilleren, die Verarbeitung des Gehörten fördern, oder man kann Gesetzmäßigkeiten (von allen) aktiv erarbeiten lassen und so Aha-Effekte fördern. Ein Nebeneffekt ist, dass schnell auffällt, wenn man eine Vorlesung verpasst und nicht nachgearbeitet hat.

Wie setzen Sie das Mitmach-Skript in der Vorlesung konkret ein?

Prof. Decker: Ausschnitte des linken Teils einer Skriptseite sind für die Tablet-Beamer-Projektion gedacht. Sie können kontinuierlich vor- und zurückgescrollt werden. Sie enthalten Problemstellungen, Grafiken, Definitionen etc., die wir handschriftlich um die wesentlichen Inhalte ergänzen, während wir sie uns erarbeiten. Auf dem rechten Teil einer Skriptseite befinden sich in der Studierenden-Version Erklärtexte, deren

NEUE CAMPUSREIHE „INNOVATIVE LEHRBEISPIELE AN DER HOCHSCHULE OFFENBURG“

Die Digitalisierung revolutioniert nicht nur unsere Arbeits- und Lebensbedingungen – auch Lehre und Forschung ändern sich mit dem Einsatz digitaler Medien. An der Hochschule nutzen Lehrende auf unterschiedliche Art und Weise die neuen technischen Möglichkeiten. Die vorliegende Ausgabe zum Thema „Digitalisierung“ nutzen wir als Auftakt zu einer Campus-Reihe „Innovative Lehrbeispiele an der Hochschule Offenburg“, um die Vielfalt der unterschiedlichen Lehrkonzepte und -ideen vorzustellen. Dabei interessieren wir uns vor allem dafür, warum eine Lehrveranstaltung umgestaltet wurde, welches Fazit Lehrende und Studierende aus der Umstellung gezogen haben und für welche Lehrsituationen und Lernziele sich das Beispiel eignet. In der ersten Folge stellt **Prof. Dr. Eva Decker** das Tablet-basierte Mitmachskript vor. Die Fragen stellte **Barbara Meier**, Mitarbeiterin des Informationszentrums und des MINT College.



handschriftliche Protokollierung keinen didaktischen Vorteil brächte. In den Anfängervorlesungen schreiben ca. zehn Prozent per Tablet mit, die anderen in der Druckversion.

Nach Input-Phasen folgen oft die aktiven Verarbeitungsphasen zum Verfestigen des Gehörten. Lösungen kann ich dann flexibel, wie es mir didaktisch sinnvoll erscheint, entweder handschriftlich ausführlich erarbeiten oder in einfachen Fällen in Form einer vorausgefüllten Beispiellösung erklären. Bei Fragen können wir an jede Stelle der vorigen Vorlesungen zurückblättern. Um die Vorlesung dynamisch zu halten, kann ich an jeder Stelle flexibel eine leere Seite einfügen und wie auf einer leeren Tafel schreiben. Tafelwischen entfällt nun zum Glück. Teile vergangener Vorlesungen lassen sich einfach in nachfolgende Stunden wieder integrieren. Hätte jeder Studierende ein Tablet zur Verfügung, könnte man in die Übungen auch digitale Hilfsmittel einbauen.



INFO:

Maßnahme: Tablet-basiertes Skript für Präsentation und Mitschrieb

Schlagwörter: Digitale Mitschriften, Bring your own device (BYOD), Medienkompetenz

Ziel: Umsetzung aktivierender Lehrmethoden & Unterstützung einer strukturierten Ergebnissicherung in Anfängervorlesungen

Ihr Fazit nach vier Durchläufen?

Prof. Decker: Ich war angenehm überrascht, wie technisch stabil der Ansatz funktioniert. Raumtechnisch bin ich nun viel flexibler, im Wesentlichen genügt ein Beamer. Wenn ich eine sehr große Tafel zur Verfügung habe, nutze ich ab und zu bei langen Rechnungen den großen Überblick aus. Die Studierenden können aber genau an der passenden Stelle im Skript mitschreiben.

Per Tablet führt man das Mitschreiben ähnlich eng wie an der Tafel, ist aber dem Publikum zugewandt. Das Lückenscript ist ein sehr effizienter Taktgeber für den Wechsel in die aktiven Verarbeitungsphasen. Alle wissen sehr schnell, was wo zu tun ist. Durch vorbereitete Frameworks (z. B. Koordinatensysteme, Aufgabenstellungen) wirkt sich die Heterogenität der Schreibgeschwindigkeiten weniger stark aus als beim reinen Tafelanschrieb.

Die Studierenden schätzen laut Evaluation den ungestörten Blick auf die Beamer-Projektionsfläche. Ich nutze auch oftmals die Zoom-Funktion, um Details noch deutlicher zu zeigen. In normalen Seminarräumen ist der Blick auf die Tafel oft sehr ungünstig. Außerdem melden die Studierenden zurück, dass das Skript für sie zum „aktiven Lernmittel“ geworden ist, dass es einen „roten Faden“ bildet, dass es viel „Struktur“ bringt.

Der Aufwand der Skript-Erstellung war hoch. Aber im Wesentlichen war es eine Optimierung und Zusammenführung früherer PPT bzw. Skript-/Übungsblatt-Anteile. Dies kann in gängigen Textverarbeitungsprogrammen wie MS Word oder LaTeX erfolgen. Das konkrete Layout, u. a. die Aufteilung in Projektionsseite und ergänzende Kommentare habe ich selbst entwickelt, aber kann nun auch als Beispiel dienen. Zum Beschreiben der PDF-Version benutze ich die Anwendung PDF Annotator. In dessen Features arbeitet man sich aber sukzessive unproblematisch ein.

Das Tafelbild kann digital gespeichert werden. Dies ist auch für mich hilfreich. Selbst Muster-

INFO:

Decker, Eva (2017). Tablet-basiertes Mitmach-Skript. In: Zentrum für Hochschuldidaktik (DiZ); DiNa-Sonderausgabe (Eds.): Tagungsband zum 3. HDMINT Symposium 2017

GRAHL software design (2017): PDF Annotator – www.pdfannotator.com/de/

lösungen zu Übungsblättern oder Klausuren schreibe ich mittlerweile handschriftlich digital und kann sie so leicht überall wiederverwenden. Ich selbst reflektiere auch intensiver als früher über die Gestaltung des Anschriebs. Mit diesem Tablet-basierten Sprung zur Digitalisierung bin ich gleichzeitig vorbereitet, auch schreibintensive Vorlesungen wie Mathematik über Virtual-Classroom-Techniken zu unterrichten.

Gab es auch Schwierigkeiten bzw. Ablehnung vonseiten der Studierenden?

Prof. Decker: Ich habe in den Evaluationen der Veranstaltungen immer gebeten, im Freitext v. a. bezüglich des neuen Tablet-Ansatzes zu kommentieren. Das Konzept insgesamt wurde in keinem Fall abgelehnt. Die Studierenden empfehlen in den Evaluationen, den Tablet-basierten Unterricht fortzusetzen. Auf was ich mich immer wieder konzentrieren muss: an manchen Stellen nicht zu schnell galoppieren! Das effizientere Schreiben und das fehlende Tafelwischen verführen ab und zu dazu.

Ich ärgere mich auch manchmal, während des Sprechens versehentlich eine falsche Taste zu drücken, sodass das Bild an die falsche Stelle springt. Aber solche kleinen Pannen scheinen von den Studierenden vollständig toleriert zu werden. Sie sind ja selbst technikaffin und finden solche Ansätze eher modern. Wir tauschen uns auch gerne aus bezüglich Erfahrungen mit den verschiedenen Anwendungen zum Beschreiben von PDFs etc.

Für wen/für welches Fachgebiet eignet sich das Mitmach-Skript?

Prof. Decker: Ich denke für alle, die im Grundstudium einen didaktischen Vorteil darin sehen, Lerninhalte handschriftlich durch den Dozenten bzw. die Studierenden erarbeiten zu lassen, und die gegenüber neuen Tools aufgeschlossen sind. Der Anteil, wie viel man als Framework vorgibt (z. B. Grafiken PPT-artig gestaltet) bzw. wie viel man an einen Tafel-Anschrieb anlehnt, lässt sich flexibel variieren. Auch ob man eher frontal präsentiert oder Anteile mit aktivierenden Übungen einbaut, kann ganz nach individuellem Bedarf variiert werden.