

TABLET-BASIERTES MITMACH-SKRIPT

Prof. Dr. Eva Decker

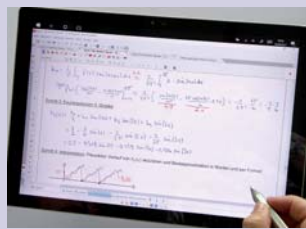
Mathematik für Ingenieure, Mathematik für Informatiker, Statistik
Projekt im Qualitätspakt Lehre, MINT-College TIEFE

AUSGANGSSITUATION

Problem Ergebnissicherung: Im Übergang Schule Studium ist es eine große, neue Herausforderung, in einer 90-minütigen Vorlesung nicht „abgehängt“ zu werden bzw. die vielen Ergebnisse strukturiert zu sichern. Vorlesungsmitschriebe sind sehr oft unvollständig und unstrukturiert.

Die Präsentationsmedien der Dozenten beeinflussen wesentlich, wie eine Vorlesung „dirigiert“ wird: Beim reinen Tafelanschrieb sind viele im Mitschreib-Marathon gefangen: „Ich kann nicht gleichzeitig schreiben, zuhören und denken...“. Wird umgekehrt „... eh nur die PPT vorgelesen...“, dient dies oft als Argument, ganz fern zu bleiben. Dagegen sind Medienwechsel und aktivierende Elemente Leitgedanken, um die Aufmerksamkeit der Hörer zu halten. Beide bewirken aber oft, dass die Unterlagen „zerfladdern“.

Chance Tablet: Immer mehr Studierende schreiben per Tablet mit. Können die modernen Tablets auch gewinnbringend als Präsentationsmedium eingesetzt werden?

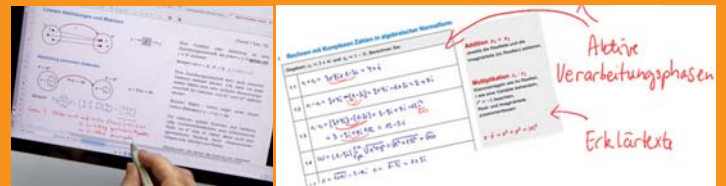


ZIELE

- „Abgehängt werden“ vermeiden: In der Vorlesung kontinuierlich zu einer strukturierten Ergebnissicherung anleiten bei gleichzeitiger effizienter Gestaltung aktivierender Verarbeitungsphasen, auch bei großer Teilnehmerzahl.
- Didaktische Vorteile von handschriftlichem An-/Mitschreiben und von vorstrukturierten Folien (wie z. B. PPT) vereinen durch neue Tools wie Tablet und PDF Annotationsprogramme.
- Heterogenität bzgl. Schreibgeschwindigkeit abschwächen.
- Mitschreiben auf Papier und auch per Tablet unterstützen.
- Virtual Classroom oder Video-gestützte Lehre vorbereiten und auch dabei zu einer strukturierten Ergebnissicherung anleiten.

DURCHFÜHRUNG

Das Konzept eines Lückenskriptes wurde für die Präsentation per Tablet optimiert und liegt als PDF-Dokument zugrunde. Linker Teil einer Skriptseite für Tablet-Beamer-Projektion gestaltet: Problemstellungen, Grafiken etc. werden handschriftlich um neue Inhalte ergänzt, per Tablet-Stift über ein PDF Annotationsprogramm wie z. B. PDF Annotator. Die Studierenden schreiben im Lückenskript auf Papier oder per Tablet mit. Der rechte Teil einer Seite enthält Erklärungen, deren handschriftliche Protokollierung keinen didaktischen Vorteil brächte.



Die Vorstruktur spart Zeit. Diese wird für aktive Verarbeitungsphasen genutzt. Jeder hat die Aufgabenstellung vorliegen und erarbeitet Lösungsvorschläge im Lückenskript. Musterlösungen kann der Dozent handschriftlich per Tablet entwickeln oder vorfertigen. Bei Fragen kann man an frühere Stellen zurückblättern. Leere Seiten können jederzeit flexibel eingefügt werden, die Vorlesung kann so dynamisch bleiben.

ERFAHRUNGEN

- Tablet und PDF Annotationsprogramm sind technisch stabil.
- Präsentation über Tablet-basiertes Lückenskript führt das Mitschreiben ähnlich eng wie an der Tafel, aber zeiteffizienter und dem Publikum zugewandt.
- Studierende melden zurück, dass der Blick auf Beamer-Projektionsfläche ungestörter sei als der auf die Tafel. Die Zoom-Funktion eignet sich, um Details noch deutlicher zu zeigen.
- Das Lückenskript ist ein effizienter Taktgeber für den Wechsel in die aktiven Verarbeitungsphasen. Alle wissen sehr schnell, was wo zu tun ist.
- Durch vorbereitete Frameworks (z. B. Koordinatensysteme) wirkt sich die Heterogenität der Schreibgeschwindigkeiten weniger stark aus.
- Studierende melden zurück, dass das Skript für sie zum „aktiven Lernmittel“ geworden ist, dass es einen „roten Faden“ bildet und viel „Struktur“ bringt.
- Das Tafelbild ist gespeichert und überall wiederverwendbar.
- Geringe Raumanforderungen: Auch Vorlesungen mit viel Handschrift nur mit Beamer-Ausstattung sind möglich.