

DIGITALISIERUNG DER HOCHSCHULLEHRE

A large, stylized graphic element consisting of a white circle with a thick orange border on the top and right sides, and a thick dark grey border on the bottom and left sides. The circle is positioned over a background image of a laptop and a building.

BEST PRACTICE

VORREITER-BEISPIELE DIGITALER LEHRE
AN DER BTU COTTBUS-SENFTENBERG

EDITORIAL

FRISCH VORAN MIT DIGITALER LEHRE

MARIE TROIKE, DESIRÉE SALMINKEIT, ELISE SCHWARZ UND FRANZISKA WEIDLE

Liebe Leser*innen,

wir, das eLearning-Team des Multimediazentrums der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg, bestehend aus Fachkräften der Mediendidaktik, Bildungstechnologie und Informatik, möchten Ihnen in dieser Broschüre ausgewählte Best-Practice-Beispiele der digital gestützten Hochschullehre an der BTU vorstellen.

Die Szenarien entstanden im Rahmen des Projekts »Qualitätspakt Lehre – Exzellenz von Studium und Lehre: Individueller Studieneinstieg, innovative Studienmodelle, forschendes Lernen«. Das Bund-Länder-Programm, welches seit 2011 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt wird, hat sich die Verbesserung der Studienbedingungen und der Lehrqualität an deutschen Hochschulen zum Ziel gesetzt.

Gemeinsam mit engagierten Lehrenden konnten die hier vorgestellten Leuchtturmprojekte, und weitere digital gestützte Lehr-Lern-Konzepte, innerhalb der letzten vier Jahre erarbeitet werden. In der interdisziplinären Zusammenarbeit mit allen sechs Fakultäten der BTU wurden individuell angepasste digitale Szenarien konzipiert, praktisch umgesetzt und evaluiert. Aus den empirischen Untersuchungen wurden

Rückschlüsse zur Verbesserung der Lehre gezogen, die eine stetige Anpassung und Weiterentwicklung der Konzepte ermöglichen.

Wir freuen uns, Ihnen in dieser Broschüre einen Einblick in die entstandenen Projekte geben zu können. Sie erhalten jeweils eine kurze Einführung in die (Medien-)Didaktik des digital gestützten Lehr- und Lernszenarios, lernen Einsatzmöglichkeiten kennen und erfahren mehr über die Chancen und Herausforderungen bei der Konzeption und Anwendung. Als Stimme aus der Praxis erwartet Sie darüber hinaus ein Kurzinterview mit den beteiligten Lehrenden.

Ihr eLearning-Team der
BTU Cottbus-Senftenberg
Oktober, 2020

PROJEKT

DEN STUDIERENDEN EINE LEKTION ERTEILEN

» DIDAKTIK DES SZENARIOS

In dem Online-Lernszenario können sich Teilnehmende im Selbststudium ohne tutorielle Betreuung Wissen aneignen. Über die Moodle-Aktivität »Lektion« werden beispielsweise Inhalte zur jährlichen Laborunterweisung angeboten und mit Zwischenfragen kombiniert. Die Fragen bestehen aus Single- und Multiple-Choice-Fragen sowie freien Texteingaben. Wenn die Frage falsch beantwortet wurde, erhalten sie in einem Feedback eine Information mit der richtigen Antwort. Nach Abschluss der Informationspräsentation wird das Testergebnis in Form einer prozentualen Anzeige mitgeteilt. Absolviert der Teilnehmende die Lektion mit einem Anteil von weniger als 65 % richtiger Antworten, wird er/sie darum gebeten, sich beim Kursverantwortlichen zu melden, um diese ggf. zu wiederholen. Der Kursbetreuende kann jederzeit per Lernfortschrittskontrolle den Wissensstand der Teilnehmenden einsehen.

» EINSATZSZENARIEN

- Wiederkehrende, inhaltlich straffe Lerneinheiten für räumlich verteilte Gruppen
- Heterogenes Vorwissen in großen Gruppen ausgleichen

» CHANCEN

- Steigerung der Lernmotivation durch orts- und zeitunabhängige Teilnahme
- Sofortige Rückmeldung des Ergebnisses an die Teilnehmenden mit direktem Feedback zu gegebenen Antworten
- Zeitersparnis für Kursbetreuende durch weniger Präsenz und automatische Testauswertung
- Kursbetreuende können anhand der Testergebnisse Rückschlüsse auf schwierige Themen oder kompliziert vermittelte Lerninhalte ziehen und die Lerneinheit entsprechend umgestalten
- Erneute Nutzung der Materialien für Folgesemester

» HERAUSFORDERUNGEN

- Einmalig höherer Zeitaufwand in Erstellung der Vermittlungsstrategie vorab, der sich aber durch mehrfachen Einsatz in der Lehre amortisiert
- Fehlender direkter kommunikativer Austausch mit anderen Teilnehmenden bei Nachfragen und zur Wissensfestigung (Notwendigkeit einer entsprechenden Rahmung)

INTERVIEW

DR. ROLAND UHLIG

Wodurch wurden Sie motiviert, Ihre Lehre digital zu stützen? Und warum haben Sie sich in Ihrem Fall für eine Laborunterweisung mit interaktiven Medien entschieden?

In den vorhergehenden Jahren wurden die Unterweisungen so oft wiederholt, bis alle Teilnehmenden unterwiesen waren. Das lief sogar auf Einzelunterweisungen hinaus, was sehr zeitaufwendig war. Da alle Unterlagen der Lehrveranstaltungen über die Lernplattform Moodle zur Verfügung gestellt werden, war es naheliegend, diese bekannte Umgebung als Teil der Unterweisung zu nutzen.

Wie ist die Laborunterweisung mit interaktiven Medien in das Gesamtkonzept Ihrer Lehrveranstaltung eingebunden? Welchen Aufwand bedeutet das für Sie?

Durch den erarbeiteten Unterweisungsteil kann dieser in verschiedene Kurse übernommen werden und so halbjährlich wiederkehrende Arbeitszeit erspart werden. Die Erarbeitung von Fragen für den Foliensatz der Unterweisung ist mit den unterschiedlichen vorgegebenen Formen möglich. Die Verständnisfragen per Multiple-Choice, Wahr/Falsch oder Zuordnung sind am besten geeignet. Dank dieser technischen Möglichkeiten kann den Forderungen des Gesetzgebers nachgekommen werden, die zu unterweisenden Inhalte auf das Verstehen zu überprüfen. Wiederkehrende Inhalte können von Jahr zu Jahr variiert und wiederholt werden. Mit einer kontinuierlichen Nutzung dieses Kurses wird der Arbeitsaufwand für den ersten erarbeiteten Kurs gerechtfertigt.



Dr. Roland Uhlig

Fakultät MINT - Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik, Fachgebiet Allgemeine Elektrotechnik und Messtechnik

Wie wurde die Laborunterweisung mit interaktiven Medien von den Studierenden angenommen? Welches Feedback gab es diesbezüglich?

Diese neue und moderne Art der Unterweisung wurde sehr positiv aufgenommen, da die Belehrung unabhängig von Ort und Zeit durchgeführt werden kann. Bei Verhinderung zum Unterweisungstermin in Präsenz konnten die Inhalte selbstständig zu einer passenden Zeit nachgeholt werden. Durch die Angabe der erreichten Punkte kann eine Entscheidung über eine Wiederholung oder Anerkennung erfolgen. Die Sicherheitsfachkraft der BTU Cottbus-Senftenberg lobte diese Art der Unterweisung. Der Nachweis der erbrachten Punkte ist als Teilnahmebestätigung an der halb-/jährlichen Unterweisung ausreichend. Diese Online-Unterweisung kam so gut an, dass über eine Erweiterung nachgedacht wird.

Haben Sie Verbesserungsvorschläge für andere Lehrende, die mit interaktiven, digitalen Laborunterweisungen arbeiten wollen?

Verbesserungsvorschläge fallen mir nicht ein. Über die momentanen Ergebnisse und Auswertungen bin ich sehr positiv erstaunt.

PROJEKT

DAMIT SIE WISSEN, WAS SIE TUN ...

» DIDAKTIK DES SZENARIOS

Mithilfe bereitgestellter Online-Lernmaterialien in Moodle arbeiten sich die Studierenden selbstständig durch verschiedene, angeleitete Experimente und bereiten sich so auf reale Settings wie Laborpraktika vor. Im Online-Kurs enthaltene Hausaufgaben und Zwischen-Testate dienen als Lernhilfen und bieten eine Selbstüberprüfung. Für die Online-Testate wird ein Fragenpool erarbeitet, aus dem pro Testdurchlauf zufallsbasiert Fragen zur Beantwortung bereitgestellt werden. Im Anschluss erhalten die Studierenden sofort das Ergebnis. Der nächste Fragenblock wird jedoch erst freigeschaltet, wenn die Fragen zum vorhergehenden Experiment richtig beantwortet wurden.

» EINSATZSZENARIEN

- Diagnostische und formative Assessments
- Vorbereitung auf Real-Settings, wie z. B. Laborpraktika

» CHANCEN

- Orts- und zeitunabhängiges (interaktives) Lernangebot
- Vorbereitung im digitalen Raum für anschließend fundiertes Arbeiten und Agieren im realen Labor-Setting
- Gesteigertes Selbstvertrauen in eigenes Handeln durch Online-Vorbereitung
- Formative Lernstandüberprüfung durch Zwischentests und damit verbesserte Klausurvorbereitung
- Durch Feedback Rückschlüsse für Lehrende auf zukünftige thematische Schwerpunktsetzung

» HERAUSFORDERUNGEN

- Fairness beachten: bei randomisierter Fragenzuteilung aus Fragenpool müssen Schweregrad und Komplexität der Fragen annähernd identisch sein

INTERVIEW

DR. JÖRG BÖLLMANN



Dr. Jörg Böllmann

Fakultät Umwelt und Naturwissenschaften,
Fachgebiet Biotechnologie der
Wasseraufbereitung

Wodurch wurden Sie motiviert, Ihre Lehre digital zu stützen? Und warum haben Sie sich in Ihrem Fall für Selbstlern-eTests entschieden?

Uns war daran gelegen, die Studierenden zu motivieren, sich mit der Durchführung und den theoretischen Hintergründen eines Laborpraktikums obligatorisch auseinanderzusetzen. In den letzten Jahren waren viele Studierende in Bezug auf Durchführung, Berechnungen und Auswertung unzureichend vorbereitet. Dies bedeutete einen erheblichen Arbeitsaufwand für den Lehrstuhl. Bei diesjährig über 100 Studierenden wäre das nicht mehr zu stemmen gewesen. Daher bestand die oben genannte Motivation, ein entsprechendes Tool zur Verbesserung der studentischen Leistung gemeinsam mit dem eLearning-Team des Multimediazentrums zu entwickeln.

Wie sind die Selbstlern-eTests mit interaktiven Medien in das Gesamtkonzept Ihrer Lehrveranstaltung eingebunden? Welchen Aufwand bedeutet das für Sie?

Die Erstellung des Testates in Moodle stellt einen nicht zu unterschätzenden Arbeitsaufwand dar. Zum einen müssen die verschiedenen Frageformate vorgestellt und verstanden werden. Vielen Dank an das Multimediazentrum für die Unterstützung. Letztlich muss ein umfangreicher Fragenkatalog erstellt, die Fragen von Testpersonen durchlaufen und gegebenenfalls Fehler im Ablauf und den Fragen selbst erkannt und behoben werden.

Ich bin mir aber sicher, dass der Aufwand auf lange Sicht gerechtfertigt ist.

Vor dem Praktikum sollten alle Studierenden den Test durchlaufen. Allerdings war dieser nicht benotet und galt nicht als Voraussetzung für die Teilnahme am Praktikum. Dies könnte in Zukunft geändert werden.

Wie wurden die Selbstlern-eTests mit interaktiven Medien von den Studierenden angenommen? Welches Feedback gab es diesbezüglich?

Es gab tatsächlich einige Rückmeldungen, die überwiegend positiv waren. Die zeitliche Einordnung des eTests kurz vor dem Praktikum wurde kritisiert, lässt sich aber wahrscheinlich schwer ändern.

Haben Sie Verbesserungsvorschläge für andere Lehrende, die mit semesterbegleitenden eTests arbeiten wollen?

Wir werden unser Konzept weiter ausbauen, anpassen und auf andere Module übertragen, was bereits teilweise geschehen ist. Ratschläge gebe ich gern bei Anfragen bezüglich konkreter Sachverhalte, verweise aber auch auf die kompetenten Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Multimediazentrums.

PROJEKT

ETHIK AUF DIE OHREN

» DIDAKTIK DES SZENARIOS

In Kleingruppen erstellen Studierende einen Podcast zu einem fachspezifischen Thema, hier z.B. »Ethik in der Pflegewissenschaft«. Dabei sind sie sowohl für die inhaltliche Gestaltung als auch für die Produktion und Postproduktion verantwortlich. Schwierige Inhalte werden durch das Erläutern und Diskutieren im Podcast besser von der produzierenden Gruppe aufgenommen und leichter durchdrungen, da sie die Inhalte für ihre Mitstudierenden aufbereiten und u.a. Fachsprache in einfache Sprache überführen. Sie werden zum Co-Teacher, können präsentierende und leitende Kompetenzen entwickeln und entbinden den Lehrenden aus seiner allwissenden Position. Einzelne Inhalte können vor- und nachgehört werden und ermöglichen das Lernen im eigenen Tempo.

» EINSATZSZENARIEN

- Als Studienprojekt im Präsenz-, Blended Learning- und Flipped-Lehrkonzept
- Als Anregung, über Inhalte nachzudenken und darüber zu sprechen
- Zum Üben von Diskussionsfähigkeiten
- Als Methode zum Erlernen von Fremdsprachen

» CHANCEN

- Methodenwechsel durch neues Lernmedium »Podcast« (Lernen durch »nebenbei Hören«)
- Aktivierung der Studierenden durch selbstständiges Aufarbeiten eines Themas
- Asynchrones Lehren und Lernen durch örtliche und zeitliche Unabhängigkeit
- Kompetenzentwicklung im Bereich Präsentation, Diskussion und Gestaltung
- Technisch niedrigschwelliges Medium (Aufnahmen über das Smartphone möglich)

» HERAUSFORDERUNGEN

- Einkanaligkeit (nur Hören) könnte die Aufmerksamkeitsspanne verkürzen
- Hoher/individueller Betreuungsaufwand nötig
- Aufgabenstellung muss sehr konkret formuliert werden

INTERVIEW

HARALD KUNZ

Wodurch wurden Sie motiviert, Ihre Lehre digital zu stützen? Und warum haben Sie sich in Ihrem Fall für studentisch erstellten Podcasts entschieden?

Ich wurde durch ein Fachtreffen »Digitale Lehre« an unserer Universität inspiriert, schwierige ethische Begriffe in einem Seminar in den Diskurs zu bringen. Oft fehlt den Studierenden bei ethischen Fachtexten der Bezug zu ihrer eigenen Lebenswelt. Durch das gemeinsame Lesen eines ethisch-philosophischen Beitrags, der anschließenden Diskussion und dem Erstellen eines Podcasts, der das wiedergeben soll, was die Studierenden verstanden haben, wird ein Prozess des Lernens angeregt.

Wie sind die von den Studierenden erstellten Podcasts in das Gesamtkonzept Ihrer Lehrveranstaltung eingebunden? Welchen Aufwand bedeutet das für Sie?

Die Studierenden lesen zuerst gemeinsam einen Fachbeitrag. Dann diskutieren Sie den Inhalt dieses Beitrages und einigen sich auf maximal fünf Kernaussagen. Zu diesen fünf Kernaussagen wird dann ein Podcast von ihnen produziert, der die Länge von 5 Minuten nicht überschreitet. Die erstellten Podcasts werden in Moodle hochgeladen und in der Präsenzveranstaltung von den einzelnen Gruppen präsentiert und mit dem Plenum diskutiert. Die Moderation hat dabei die präsentierende Gruppe. Der Podcast wird in der Veranstaltung nur als Tool genutzt, um Studierende zu motivieren, sich mit schwierigen ethischen Themen auseinanderzusetzen. Ziel ist es, in einen Diskurs zu kommen und nicht unbedingt ein »richtig« oder »falsch« zu finden.



Harald Kunz

Soziale Arbeit, Gesundheit und Musik,
Fachgebiet Pflegewissenschaft und
Pflegedidaktik

Im weiteren Verlauf diskutieren die Studierenden im Moodle-Forum über die Fortsetzung des Beitrags, der nun eine konkrete lebensweltnahe Situation schildert. Dies wollen sie dann in Form eines zweiten Podcasts zeitnah umsetzen.

Wie wurde das Erstellen von Podcasts von den Studierenden angenommen? Welches Feedback gab es?

Die Studierenden fanden zuerst die Texte schwierig. Das Erstellen des Podcasts war keine Herausforderung. Gut war die Erfahrung, nicht nur ein Thema verstanden zu haben, sondern dazu auch etwas sagen zu können.

Haben Sie Verbesserungsvorschläge für andere Lehrende, die mit studentischen Podcasts arbeiten wollen?

Stellen Sie sich zuerst die Frage, was das Lernziel der Veranstaltung ist und dann versuchen Sie herauszubekommen, welche Rolle dabei ein Podcast in der Methodik spielen kann. Hinweis: Bitte konkrete Arbeitsaufgaben erstellen und einfach ausprobieren.

PROJEKT

ÜBUNGSVIDEOS IN DER MATHEMATIK – SIE DÜRFEN DAMIT RECHNEN!

» DIDAKTIK DES SZENARIOS

Studierende höherer Semester produzieren Übungsvideos, die häufige Fehler in den einzureichenden Hausaufgaben jüngerer Semester aufarbeiten. Die Aufgaben werden in Teilabschnitten Schritt für Schritt audiovisuell erläutert und damit in ihrer Komplexität reduziert. Sie dienen jüngeren Studierenden zur Kontrolle, um eigene Fehler nachzuvollziehen und zu beheben. Die Videos werden auf der Lernplattform Moodle zur Verfügung gestellt und sind interaktiv angereichert, um kontinuierliches Mitdenken anzuregen.

» EINSATZSZENARIEN

- Zur Prüfungsvorbereitung beim Üben und als Nachschlagewerk, um bspw. Rechenwege, Prozeduren und Prozesse (Mathematik, Chemie, Biologie, etc.) zu wiederholen
- Tipp: Beispiele aus eigener Lehre in (interaktiv angereicherten) Screencasts zur Aufmerksamkeitsförderung bei den Studierenden aufbereiten

» CHANCEN

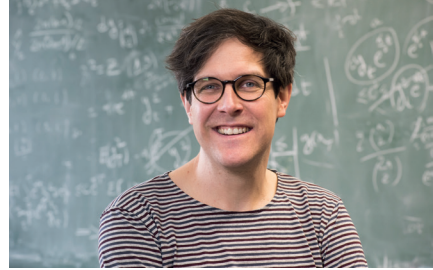
- Wiederholung von Wissen, erneutes Nachdenken über theoretische und praktische Lerninhalte
- Orts- und zeitflexibles Rezipieren
- Eigene Fehleranalyse in individuellem Lerntempo, da Übungsvideos pausiert und wiederholt werden können; steigendes Verständnis und Motivation
- Aktivierung durch interaktiv angereicherte Videos mit Zwischentestfragen zur Überprüfung des eben erlernten Wissens, bspw. in Form der Anwendung einer Rechenprozedur
- Verweise zu anderen Videos, die bei dem Thema helfen
- Bei fortwährenden Verständnisschwierigkeiten besteht Möglichkeit der Diskussion offener Fragen im anonymen Moodle-Forum

» HERAUSFORDERUNGEN

- Technischer Aufwand in der Erstellung der Videos
- Regelmäßigkeit
- Sprachgewandtheit der Studierenden als Voraussetzung für die Erstellung von Erklärvideos

INTERVIEW

PROF. CARSTEN HARTMANN



Prof. Carsten Hartmann

MINT - Mathematik, Informatik, Physik,
Elektro- und Informationstechnik,
Fachgebiet Stochastik und ihre
Anwendungen

Wodurch wurden Sie motiviert, Ihre Lehre digital zu stützen? Warum haben Sie sich für den Einsatz von Übungsvideos, welche durch zwei studentische Hilfskräfte (Fachgebiet/Multimediazentrum) erstellt werden, entschieden?

Anfangs war es schlicht Neugierde. Nach Gesprächen mit Studierenden, aber auch Kolleginnen und Kollegen, habe ich jedoch gemerkt, dass Lernvideos von vielen nicht nur zur Prüfungsvorbereitung und beim Üben verwendet werden, sondern auch als eine Art Nachschlagewerk, wenn schnell mal bestimmte Rechenwege oder Prozeduren wiederholt werden sollen. Im Internet kursiert leider viel Schrott, daher haben wir uns dazu entschieden, eigene Videos zu produzieren.

Wie sind die Übungsvideos in das Gesamtkonzept Ihrer Lehrveranstaltung eingebunden? Welchen Aufwand bedeutet das für Sie?

Es gibt Lernvideos, in denen Lösungswege zu ausgewählten Übungsausgaben, bei denen die Studierenden erwiesenermaßen Schwierigkeiten hatten, im Detail besprochen werden. In die Erklärvideos werden kleine Fragen eingebaut, die beantwortet werden müssen. Das heißt, das Video hält kurz an und läuft erst weiter, nachdem die Frage beantwortet wurde.

Das Entwerfen und Besprechen der Texte bzw. das Produzieren der Videos nimmt etwa 10 Stunden pro Woche in Anspruch; den Schnitt übernimmt das Multimediazentrum.

Wie wurden die Übungsvideos von den Studierenden angenommen? Welches Feedback gab es?

Die Videos wurden sehr positiv aufgenommen, auch wenn kritisiert wurde, dass sie jeweils erst 1 bis 2 Wochen nach den Übungen ins Netz gestellt werden; das hat damit zu tun, dass in den Erklärvideos konkret auf die Lösungsansätze der Studierenden in den abgegebenen Hausaufgaben eingegangen wird. Grundsätzlich ist es bei diesem Format aber wie bei den meisten derartigen Angeboten: Es sind fast ausschließlich die engagierten und leistungsfähigen Studierenden, die die Videos nutzen.

Haben Sie Tipps für andere Lehrende?

Die Videos sollten maximal 10 Minuten lang sein und schnell zum Punkt kommen. 5 Minuten wären sogar noch besser, denn es gibt die Tendenz bei den Studierenden, nur kurz in ein Video reinzuschauen und es dann nach wenigen Minuten zu stoppen bzw. gedanklich auszublenden. Wenn die Videos als Nachschlagewerk zum Lernen nutzbar sein sollen, müssen sie außerdem entsprechend verschlagwortet werden.

PROJEKT

VIDEOS SAGEN MEHR ALS 1.000 PDFs

» DIDAKTIK DES SZENARIOS

Bachelor-Studierende produzieren unter tutorieller Begleitung Master-Studierender themenspezifische Erklärvideos, die mittels Screencast-Software erstellt und interaktiv angereichert werden. Die Videos werden vom Lehrstuhl und dem Multimediazentrum unter fachlichen und didaktischen Aspekten bewertet. Dadurch setzen sich die Studierenden zielgerichteter mit einzelnen Fachinhalten auseinander und erwerben sowohl Vermittlungs- als auch Digitalkompetenzen. Den nachfolgenden Studierenden dienen die Peer-Erklärvideos nachfolgenden Studierenden, um sich fachspezifische Inhalte im Sinne der Peer-Education im Online-Studium eigenständig zu erarbeiten und sich so auf die Vorlesung vorzubereiten.

» EINSATZSZENARIEN

- Lernen durch Lehren: selbstständiges Erarbeiten und Vorstellen eines Themas
- Als kreatives Gruppenprojekt

» CHANCEN

- Didaktische Kompetenz: Studierende üben, ein Thema aufzubereiten und Inhalte zu vermitteln
- Medienkompetenz: durch eigenständige Videoproduktion
- Audiovisuelle Vermittlung: mehrere Sinne werden angesprochen (Hören, Sehen, manchmal sogar zum Mitmachen animiert)
- Peer-to-Peer-Education: einfacheres Einprägen von Sachverhalten durch die Vermittlung an Peers und Erklärung auf Augenhöhe
- Aufbau einer eigenen Datenbank mit Erklärvideos

» HERAUSFORDERUNGEN

- Zeitaufwendig in der Umsetzung
- Einführung in die Videoerstellung (Drehbuch, Video(post)produktion) nötig
- Im Optimalfall: Studierenden Technik zur Verfügung stellen (Aufnahmeggeräte, Schnitt-Software)

INTERVIEW

MARKUS BRANKE

Wodurch wurden Sie motiviert, Ihre Lehre digital zu stützen? Warum haben Sie sich für den Einsatz von Peer-Erklärvideos entschieden?

Wir wollen den Studierenden durch die produzierten Lernvideos ihrer Peers die Möglichkeit geben, die Inhalte der Veranstaltung auch außerhalb der Präsenzzeiten nachzuholen und damit unabhängiger zu sein. Ein weiterer wesentlicher Grund für das Erstellen von Lernvideos war, dass wir den Studierenden Kompetenzen im Bereich Digitalisierung vermitteln wollen; speziell auch den Umgang mit digitalen Produkten.

Wie sind die Videos in das Gesamtkonzept Ihrer Lehrveranstaltung eingebunden? Welchen Aufwand bedeutet das für Sie?

Die Videos dienen als Unterstützung für die Studierenden, um sich die Inhalte der Veranstaltung einerseits beizubringen bzw. zu wiederholen und andererseits die praktische Anwendung mit einer Software kennenzulernen. Vom Arbeitsaufwand umfasst das Projekt 2 SWS. Dazu wird in Studierendengruppen ein Drehbuch erstellt und anschließend fachdidaktisch von mir sowie mediendidaktisch von einer/m Mitarbeitenden des Multimediazentrums geprüft. Im nächsten Schritt soll das Drehbuch mit den entsprechenden Hinweisen umgesetzt werden. In Koordination und Abstimmung mit dem Multimediazentrum ist die Betreuung der Video-Gruppen gut zu handhaben. Der Fachbereich gewährleistet die fachliche Betreuung. Die multimediale Betreuung und Expertise wird durch die Kooperation mit dem Multimediazentrum sichergestellt.



Markus Branke

Maschinenbau, Elektro- und
Energiesysteme, Fachgebiet
Qualitätsmanagement

Wie wurden die Peer-Erklärvideos von den Studierenden angenommen? Welches Feedback gab es?

Das Videoprojekt stößt auf geteilte Meinung: So empfinden die Studierenden die Erstellung eines Videos als ein interessantes Konzept, haben aber auch festgestellt, dass das Produzieren eines durchdachten und vorab geplanten Videos viel Zeit in Anspruch nehmen kann. Allerdings stellen die Studierenden im Nachgang fest, dass ihnen die Videos bei der Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und der Vorbereitung auf die Prüfung helfen.

Haben Sie Tipps für andere Lehrende?

Der Nutzen der Lehrvideos muss für die Studierenden von vorn herein klar sein. Weiterhin sollte der fachliche Inhalt der Lehrvideos unbedingt auf das Lehrkonzept abgestimmt werden. Diese müssen zu den Themen der Veranstaltung passen. Und ganz wichtig: Früh genug die Unterstützung durch Medien- und Technikexperten sichern.

Auf dem Youtube-Channel des Fachgebietes sind alle produzierten Peer-Erklärvideos über die Studienjahrgänge hinweg einsehbar.

PROJEKT

LAMPENFIEBER ADE

» DIDAKTIK DES SZENARIOS

Im Rahmen des Studiums müssen nahezu alle Studierenden Seminare absolvieren und Vorträge vor einem (kleinen oder größeren) Auditorium halten. Um ein selbstsicheres und fachlich professionelles Auftreten bei einem Vortrag zu trainieren, ist die Durchführung von Präsentationsübungen sinnvoll. Mit Einverständnis der Studierenden können diese Übungen aufgezeichnet und auf gelungene Beispiele sowie gute Präsentationsfähigkeiten hin untersucht werden. Als Ergebnis wird eine verschlagwortete Best-Practice-Datenbank mit Video-Fallbeispielen erstellt. Diese können Studierende als Selbstlernmaterial nutzen, um ihre eigene Präsentation vorzubereiten.

» EINSATZSZENARIEN

- Demonstration guter Präsentationen zur Vorbereitung auf wissenschaftliche Vorträge
- Interaktionsanalyse auf Basis der Video-Fallbeispiele (Mehrwert der Datenbank)
- Auswertung der eigenen Präsentationsfähigkeiten anhand von Aufzeichnungen

» CHANCEN

- Erhöhung des Verständnisses und Verinnerlichens guter Präsentationsskills (im Vgl. zu schriftlichen Hinweisen)
- Kontinuierliche Vervollständigung der Best-Practice-Datenbank
- Nachhaltige und weitgehend fachgebietsunabhängige Nutzung der Datenbank in bspw. Seminaren zum »wissenschaftlichen Arbeiten« (schnelle Amortisation des Erstellungsaufwandes)
- Zielgenaue Auswahl durch Verschlagwortung der Beispiele

» HERAUSFORDERUNGEN

- Aufzeichnung, Postproduktion, Segmentierung und Annotation der Videos sind sehr aufwändig
- Präsentation/Sammlung von Negativ-Beispielen kann zu Einprägung falscher Skills führen (wenn möglich, vermeiden)
- Notwendigkeit umfangreicher technischer Ressourcen (Video-Server und Datenbank) und ggf. technischen Supports

INTERVIEW

DR. JÖRG BÖLLMANN



Dr. Jörg Böllmann

Umwelt und Naturwissenschaften,
Fachgebiet Biotechnologie der
Wasseraufbereitung

Wodurch wurden Sie motiviert, Ihre Lehre digital zu stützen?

Und warum haben Sie sich in Ihrem Fall für den Einsatz von kommentierten Vortragsaufzeichnungen entschieden?

Ich habe das Modul »Grundzüge des Umweltingenieurwesens – Wissenschaftliches Arbeiten« übernommen und wollte es weiterentwickeln bzw. verbessern. Die Verteidigung von Abschlussarbeiten, aber auch das Halten von Vorträgen in Seminaren ist ein wesentlicher Bestandteil im Studium.

Die Idee der Videoaufzeichnung und deren Kommentierung entwickelte sich im Gespräch mit den Kollegen. Es ist unserer Meinung nach eine gute Möglichkeit, die Hinweise zu den Vorträgen in geeigneter Weise zukünftigen Studierenden als Anschauungsmaterial zur Verfügung zu stellen.

Wie sind die Vortragsaufzeichnungen in das Gesamtkonzept Ihrer Lehrveranstaltung eingebunden? Welchen Aufwand bedeutet das für Sie?

Da ich zusammen mit einer Kollegin im Seminar diverse Erfahrungen und Hinweise zu diesem Thema vermittele und die Studierenden im Rahmen des Seminars »Wissenschaftliches Arbeiten« eine Hausarbeit schreiben, lag die Präsentation der Hausarbeiten auf der Hand, um die Theorie gleich in die Praxis umzusetzen.

Der Aufwand hatte sich in den ersten Jahren erhöht, um bessere Aufzeichnungsqualitäten zu erzielen. Letztes Jahr wurde in den Räumen des IKMZ aufgezeichnet. Dort ist die Technik installiert, was den Aufwand verringert.

Das Verfassen der Kommentare benötigt etwas Zeit. Insgesamt ist der Aufwand bisher überschaubar.

Wie wurden die Vortragsaufzeichnungen von den Studierenden angenommen? Welches Feedback gab es?

Ich kann mich an keine negative Rückmeldung erinnern. Die meisten Studierenden bewerteten das Vortragen sowie die Bereitstellung des eigenen Videomitschnittes als sehr positiv und empfanden das Rezipieren anderer aufgezeichneter Vorträge als Anschauungsmaterial für sich selbst sehr hilfreich.

Haben Sie Verbesserungsvorschläge für andere Lehrende?

Nein, aktuell nicht.

PROJEKT

INTERNATIONALE QUELLENKRITIK

» DIDAKTIK DES SZENARIOS

Um über Ländergrenzen hinweg zusammenzuarbeiten und diskutieren zu können, eignet sich das Format des Virtual Journal Clubs. Dieses wurde mit der Uni Kajani in Finnland erprobt. Dabei trainierten die teilnehmenden Studierenden in einem internationalen Team ihre Fähigkeiten der Quellenkritik. Die Studierenden können sich auf Grundlage selbstgewählter Themenschwerpunkte in verschiedenen Journal Clubs eintragen, die durch Lehrende der teilnehmenden Universitäten begleitet werden. Innerhalb dieser Gruppen werden Publikationen gelesen und hinsichtlich fachlicher Fragen diskutiert. Dabei kann im ersten Schritt asynchron, in einem Forum zusammengearbeitet werden. So werden Hemmschwellen z. B. bezüglich der Sprache abgebaut. Die darauffolgenden Diskussionsrunden werden dann synchron in einem Chat und einer Videokonferenz durchgeführt.

» EINSATZSZENARIEN

- Teambildung für heterogene und räumlich getrennte Gruppen
- Erlernen des Umgangs mit wissenschaftlichen Quellen
- Evidenzbasierte Vorbereitung auf Real-Settings

» CHANCEN

- Peer-to-Peer-Education durch gemeinsames Diskutieren
- Gewinn an interkultureller Kompetenz sowie Medien- und Diskussionskompetenz
- Abbau von Sprachhemmnissen im internationalen Kontext durch praktischen Fremdspracheneinsatz
- Steigerung des Selbstvertrauens und der Eigenständigkeit der Studierenden
- Anleitung für reale Probleme des thematisierten Fachbereiches/Berufsfeldes

» HERAUSFORDERUNGEN

- Zeit- und betreuungsintensiv
- Sowohl die Universitäten als auch alle teilnehmenden Studierenden benötigen stabiles technisches Equipment (Laptop, Internet)

INTERVIEW

FLORIAN SCHIMBÖCK



Florian Schimböck

Fakultät Soziale Arbeit Gesundheit und Musik, Fachgebiet Pflegewissenschaft und klinische Pflege

Wodurch wurden Sie motiviert, Ihre Lehre digital zu stützen? Und warum haben Sie sich in Ihrem Fall für den Einsatz eines Virtual Journal Clubs (VJC) entschieden?

Für die heterogene Studierendenschaft (Voll- und Teilzeitstudierende) im Studiengang Pflegewissenschaft bietet der Einsatz digitaler Medien eine Reihe von Vorteilen. Werkzeuge des kollaborativen Arbeitens ermöglichen nicht nur die Vernetzung von Studierenden innerhalb des Studiums, sondern darüber hinaus auch einen interkulturellen Austausch über Ländergrenzen hinweg. Im Rahmen des VJCs geht es darum, dass Studierende eine pflegewissenschaftliche Studie lesen, kritisch bewerten und den Nutzen der Forschungsergebnisse für die Pflegepraxis in der Gruppe diskutieren.

Wie sind die VJCs in das Gesamtkonzept Ihrer Lehrveranstaltung eingebunden? Welchen Aufwand bedeutet das für Sie?

Durch digitale Medien ist es möglich, Studierende der BTU mit Studierenden der University of Applied Science Kajani (Finnland) in einer Diskussion zusammenzubringen. Die Reflexion der Studienergebnisse vor dem Hintergrund verschiedener »Pflegekulturen« eröffnet heterogene Perspektiven und schafft neue Ideen hinsichtlich des Wissenstransfers. Die Lehrenden haben einen höheren Aufwand, da die Lehrveranstaltungen mit denen in Finnland synchronisiert und beidseitig betreut werden müssen.

Wie wurden die VJCs von den Studierenden angenommen? Welches Feedback gab es?

Die Studierenden auf beiden Seiten waren aufgrund der sprachlichen Herausforderung anfangs angespannt. Doch die englischen Diskussionen über Forum, Chat und Videokonferenz waren lebendig, abwechslungsreich und fachlich spannend. Letztlich empfanden die Studierenden den Erfahrungsaustausch und die verschiedenen pflegerischen Herangehensweisen in Bezug auf unterschiedliche Themen als sehr lehrreich.

Haben Sie Tipps für andere Lehrende, die mit VJCs arbeiten wollen?

Im Rahmen jedes Studiums sind Studierende mit wissenschaftlichen Studien(-ergebnissen) und deren Nutzung konfrontiert. Daher kann dieses Lehrformat zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Studium eingesetzt werden. Man kann Studierenden zu Beginn des Studiums den Aufbau wissenschaftlicher Artikel näherbringen. Später können methodische Vorgehensweisen in den Fokus der Diskussion rücken. Als Lehrender ist man hier vorrangig in einer moderierenden und begleitenden Rolle.

PROJEKT

DATEN SAMMELN IN DER LEHRE – FEEDBACK FÜR ALLE

» DIDAKTIK DES SZENARIOS

Zur Verzahnung von Präsenzlehre und eLearning-Werkzeugen werden Abgaben, Quizze oder Gruppenkommunikationen auf die Lernplattform Moodle verlegt. So ergeben sich Möglichkeiten, das Nutzungsverhalten der Studierenden zu analysieren. Mit schriftlichem Einverständnis der Studierenden und begleitet von Befragungen – können Lernbewegungen und Leistungsentwicklungen gemessen und analysiert werden. Die Daten werden pseudonym verarbeitet. Durch Auswertung der Daten kann den Studierenden individuell Rückmeldung zum persönlichen Lernstand gegeben werden. Des Weiteren werden die Daten mittels Learning Analytics ausgewertet. So lässt sich potentiell eine Aussage über die Auswirkung des Lernzeitpunkts (Abruf von Dokumenten) auf die Leistungsentwicklung sowie über die Auswirkung des Lernumfangs auf die Ergebnisse treffen.

» EINSATZSZENARIEN

- Individuelles Feedback für Studierende zum eigenen Lernstand
- (Anonymisiertes) Feedback an Lehrende zum Lernstand der Kohorte
- Präzises Feedback an Lehrende zur Qualität der Lernmaterialien und Prüfungen

» CHANCEN

- Motivationssteigerung bei Studierenden und Lerngruppen
- Förderung des Selbststudiums und transparente Rückmeldung zum Lern-Niveau
- Erhöhung der Chancengleichheit bei heterogenen Studierendengruppen
- Feedback für Lehrende lässt Qualitätssteigerung der Lernmaterialien und der Lehre zu
- Auswertung der Bewegungsdaten lässt vielfältige Optimierungen zukünftiger (Online)Lehre zu

» HERAUSFORDERUNGEN

- Umgang mit sensiblen Daten benötigt höchste Sicherheitsstandards (Aufwand)
- Für valide Analyseergebnisse werden große Kohorten benötigt
- Individuelle Auswertung und Rückmeldung ist teilweise sehr aufwändig
- Automatisierte Rückmeldung benötigt KI-Modelle

INTERVIEW

ANDREAS BRANDT

Worin besteht die Motivation, Leistungsmonitoring und Learning Analytics in der Online-Lehre einzusetzen? Warum haben sich Lehrende dafür entschieden?

Bei Moodle hat man als Lehrperson nur eingeschränkt Einblick darin, ob und wann im Verlauf des Semesters bestimmte Angebote der Online-Lehre angenommen werden. Durch die und Auswertung von Bewegungsdaten besteht die Möglichkeit, anonymisiert die Nutzung des zur Verfügung gestellten Materials zu verfolgen und die Vorlesung entsprechend zu optimieren. Außerdem ist es möglich, die mit Aufwand produzierten elektronischen Zwischentestes in die automatisierte Auswertung einzubeziehen und Studierenden einen schnellen Überblick über ihre eigene Leistung zu verschaffen.

Wie ist das Learning Analytics in das Gesamtkonzept der Lehrveranstaltung eingebunden? Welchen Aufwand bedeutet das für Sie?

Zu Beginn der Lehrveranstaltung sollte man etwas Zeit einplanen, um Studierende auf die Datenerhebung einzustimmen und ggfs. begleitende Fragebögen ausfüllen zu lassen.

Wenn eine Lehrveranstaltung ausreichend eLearning-Anteile besitzt (online-Ausgabe und -Abgabe von Dokumenten und Hausaufgaben, eTests), dann laufen die Datensammlung und Auswertungs-Routinen komplett automatisch im Hintergrund ab und erzeugen für Dozierende keinen Aufwand. Die Herausforderung besteht für Dozierende darin, zu planen, wie die (teils automatischen) Feedbacks zur Nutzung und zur Leistung in das Lehr-Lern-Konzept eingebunden werden sollen.



Andreas Brandt

(eLearning-Team im MMZ) hat zusammen mit Lydia Pohl (Fakultät Umwelt und Naturwissenschaften) eine Lehrveranstaltung mit Analytics begleitet.

Wie wurde die Idee des Einsatzes von Learning Analytics von den Studierenden angenommen? Welches Feedback gab es diesbezüglich?

Einige Studierende hatten Bedenken bezüglich der Speicherung und Verwertung der erhobenen Daten. Auch wenn die Daten anonym bzw. pseudonym verarbeitet wurden, war die Zustimmung freiwillig. Den Teilnehmenden konnte in kleinem Umfang Feedback zum eigenen Nutzungsverhalten und zu den Ergebnissen in den digitalen Abgaben gegeben werden. Diese wurden meist dankbar angenommen.

Haben Sie Tipps für andere Lehrende?

Für aussagekräftige Rückmeldungen zur eigenen Lehrveranstaltung würde ich Learning Analytics vor allem für Module mit einer großen Anzahl an Teilnehmenden und einem fortgeschrittenen Grad der eLearning-Anreicherung empfehlen. Rückmeldungen zur Nutzung der Lernmaterialien und zur Aufmerksamkeit der sind aber bereits in Moodle integriert, wie auch Möglichkeiten für ereignisgesteuerte Lernpfade. Sollen Studierende automatisch individuelle Feedbacks erhalten, ist auf jeden Fall eine Weiterentwicklung zusammen mit dem Multimediazentrum nötig.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Gefördert durch das Programm »Qualitätspackt Lehre« im Projekt
»Exzellenz von Studium und Lehre« (Förderkennzeichen 01PL17029)

IMPRESSUM

Herausgeberin: BTU Cottbus - Senftenberg

Layout: Stabsstelle Kommunikation und Marketing, Melanie Seeber

Satz: MMZ/Multimediazentrum, Desirée Salminkeit

Fotos: IKMZ/Multimediazentrum

Stand: August 2020

www.b-tu.de