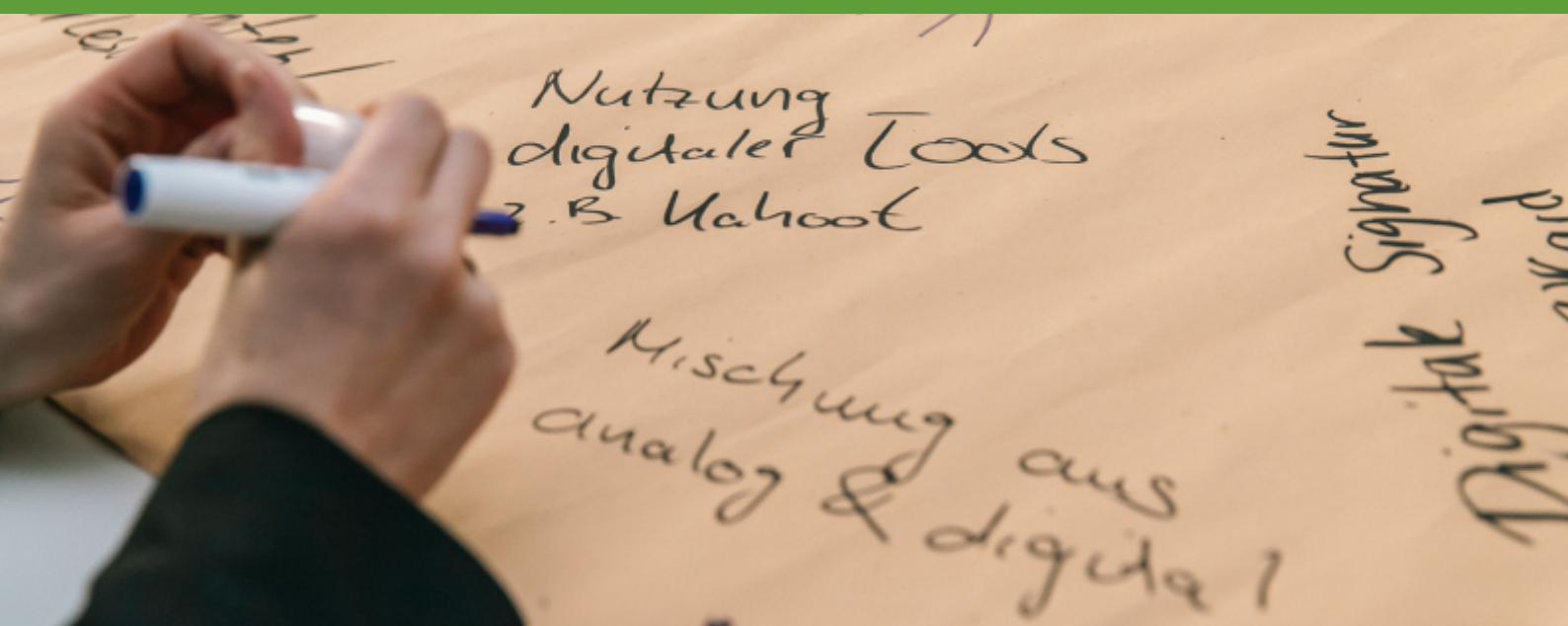


LÖSUNGEN FÜR DIE LEHRE



Erprobte Lehrpraxis

aus sächsischen Hochschulen



1 | 2021

Herausgeberinnen:

Dr. Anja Swidsinski

Ulrike Rada, M.A.

Grafik/ Layout: Claudia Bretschneider

Fotografien:

Hendrik Richter (S. 26, 30, 42, 54)

Janine Funke (S. 3)

Steve Conrad (S. 8, 20, 34, 46, 50, 57)

Max Niemann | TU4U (S. 12, 16, 38, 59)

Nicolas René Bachmann (S. 23)

Dieser Druck wurde ermöglicht durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung aus Mitteln des Bundesländer-Programms für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre (Qualitätspakt Lehre).

LÖSUNGEN FÜR DIE LEHRE










Erprobte Lehrpraxis aus sächsischen Hochschulen

Diese Broschüre versammelt bewährte Beispiele erprobter Lehrpraxis an sächsischen Hochschulen, die von Hochschuldidaktiker:innen des Verbundprojekts Lehrpraxis im Transfer *plus* begleitet wurden. Es lädt alle Leserinnen und Leser dazu ein, sich ein eigenes Bild von innovativen Ideen und Konzepten der

Lehre zu machen und fordert geradezu auf, diese Konzepte in die eigene Lehre zu transferieren, zu verändern und kritisch im Kolleg:innenkreis zu diskutieren. Lassen Sie innovative und lernförderliche Lehre mehr sein, als ein „bloßer Farbwechsel der Tafelkreide“.



Inhaltsverzeichnis

■ Zuckerbrot statt Peitsche – Extrinsische Motivation durch belohnte Gruppenarbeit		8
■ „Lab@Home“: Individualisierte und ortsunabhängige Durchführung eines Computerpraktikums		12
■ Forenarbeit effektiv initiieren und für die Lehre aktivieren		16
■ Testate während des Semesters als Ansporn für die Modulprüfung		20
■ Fachlandkarten der einzelnen Vorlesungskapitel		23
■ Aktives Lernen durch interaktive Simulationen		26
■ Videokonferenzen mit externen Expert:innen in Seminaren		30
■ Feedback zum Feedback im E-Learning		34
■ Sprachnachrichten als Tür-und-Angelgespräche in Online-Lehre		38
■ Playmobil vs. Lego-Theorien: Studierende als Experten für Theorieschulen		42
■ Problembasiertes Lernen u. Soziales Engagement durch Service Learning-Projekte in der Hochschullehre		46
■ Auf Modulebene problembasierten Kompetenzerwerb in der Methodenlehre ermöglichen		50
■ Die aktivierende Gestaltung von digitalen Blockseminaren im Teamteaching		54

Verwendete Symbole:



– Besonders geeignet für digitale Lehre

Hochschuldidaktisch Verbündete in Sachsen - die Arbeit von „Lehrpraxis im Transfer plus“

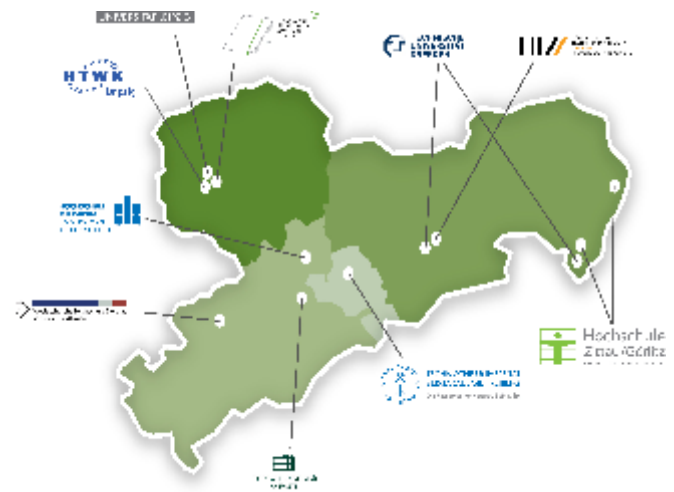
Das Verbundprojekt Lehrpraxis im Transfer *plus* hatte zum Ziel, die Qualität der Lehre weiter zu entwickeln, die Lehrenden bei der Durchführung ihrer Lehre zu unterstützen, zu vernetzen sowie den Transfer gelungener Lehrkonzepte anzuregen.

Es war ein sachsenweites Hochschul-Verbundprojekt, dem vier sächsische Universitäten und fünf Hochschulen für angewandte Wissenschaften angehörten. Es wurde im Rahmen des Qualitätspakt Lehre vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) in Förderzeiträumen von 2012 bis März 2021 in zwei Förderzeiträumen gefördert und durch das Hochschuldidaktische Zentrum Sachsen (HDS) koordiniert. Die HDS- Geschäftsstelle integrierte die Angebote in das sachsenweite Weiterbildungsprogramm des HDS.

Im Projekt Lehrpraxis im Transfer *plus* -Verbund arbeiteten Hochschuldidaktikerinnen und Hochschuldidaktiker in der allgemeinen bzw. transdisziplinären Hochschuldidaktik (HD) und in der fachspezifischen Hochschuldidaktik in den Bereichen GSW (Geistes- und Sozialwissenschaften), MINT (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) sowie MD (Digitale Hochschulbildung bzw. medienbezogene Didaktik). Die Mitarbeitenden führten an den beteiligten Hochschulen in Sachsen sowohl hochschulinterne als auch hochschulübergreifende Angebote zur Qualifizierung von Lehrenden und zur Förderung von Kooperationen in der Lehre durch.

Beteiligte:

TU Chemnitz | HS Mittweida | WSH Zwickau |
TU Bergakademie Freiberg | TU Dresden |
TU Dresden, Standort Zittau | HTW Dresden |
HS Zittau/Görlitz | Universität Leipzig | HTWK Leipzig



Wie diese Broschüre entstanden ist...

Über die Jahre haben die Hochschuldidaktiker:innen von LiT+ zahlreiche Beispiele guter Lehre engagierter Lehrender begleiten dürfen. Um einige der besten Lehrpraxisbeispiele nachhaltig zu sichern und einen Transfer in andere Fachbereiche zu ermöglichen, entstand die Idee, sie in Form hochschuldidaktischer Pattern festzuhalten.

Einige der Beispiele erprobter Lehrpraxis, die Sie in dieser Broschüre nachlesen können, wurden bereits in sogenannten LiT.Shortcuts (kurzes Workshopformat von Lehrenden für Lehrende) vorgestellt und diskutiert. Einige wurden mit Lehrpreisen gewürdigt, andere mit erfreulichen Rückmeldungen in Evaluationen. Viele Ideen sind in intensivem Austausch von Hochschullehrenden untereinander oder durch studentische Rückmeldungen entstanden. Alle haben zum Ziel, studentisches Lernen zu ermöglichen, zu fördern und größtmögliche Learning Outcomes bei den Studierenden hervor zu bringen.

Diese vielfach erprobten Lehrpraktiken sind in dieser Broschüre für Sie festgehalten.

Kopieren Sie, transferieren Sie oder denken Sie die Pattern für Ihre Lehre ganz neu!

Wir danken allen Lehrenden, die sich auf diesen Prozess eingelassen haben, danken vor allem Dr. Ivo van den Berk, der das Niederlegen in Patternform motivierend und mit viel Energie als Gutachter, in Workshops, Telefonaten und Texten intensiv begleitet hat.

Ihre Anja Swidsinski und Ihre Ulrike Rada

Einfacher nachahmen durch zugrunde gelegte Pattern ...

Um die in dieser Broschüre versammelten Lehrideen transferierbar zu gestalten, wurden sie in didaktischen Pattern verschriftlicht, wie sie Patternpool (www.patternpool.de) entwickelte. Idee dieser Online-Zeitschrift ist es, erprobte Lehr-Lernszenarien nachhaltig zur Verfügung zu stellen. Sie existiert seit 2017 und wird herausgegeben von Ivo van den Berk (ehem. Hochschule Emden-Leer) sowie Gabi Reinmann (Uni Hamburg).

„Didaktische Entwurfsmuster beschreiben erprobte Lösungen und generalisieren über mehrere strukturähnliche Fälle.“

Sie erfassen „den Zusammenhang zwischen einem bestimmten Kontext, einem darin befindlichen Problemfeld und der dafür geeigneten Lösung.“ (van den Berk, I., Kohls, C. (2013). *Muster, wohin man schaut! Zwei Ansätze zur Beschreibung von Mustern im Vergleich.* In C. Bremer & D. Krömer (Hrsg.) *E-Learning zwischen Vision und Alltag. Zum Stand der Dinge.* 206-216. München: Waxmann, S. 206f.)

Hochschuldidaktische Pattern sind Erfahrungsmuster, d.h. in der Praxis erprobte Lehr-Lernszenarien, die systematisch strukturiert und mit Metadaten versehen sind, damit sie von anderen Lehrenden nachgeahmt und angepasst an die eigenen Bedingungen umgesetzt werden können. Um eine systematische Suche zu ermöglichen, werden Pattern in Kategorien geschrieben. Das Erstellen eines didaktischen Patterns ist ein

Entwicklungsprozess mit mehreren Iterationsschritten an dessen Ende ein peer-review Verfahren steht. Die in dieser Broschüre versammelten Pattern (Metadaten und Anhänge sind in dieser Broschüre nicht abgedruckt, können aber auf www.patternpool.de eingesehen werden.) mit ihren je eigenen fachspezifischen Nuancen der Hochschuldidaktik sind von den Lehrenden in von Hochschuldidaktiker:innen begleiteten Pattern-Workshops entwickelt worden.

Den ersten Faden im Hochschulverbund-Raum nahm der Verein HD Text+, Verein zur Förderung fachbezogener Hochschuldidaktik für Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften e.V., im April 2020 auf. In Workshops wurden Lehrende zum Denken in und Schreiben von Pattern befähigt. Die vorliegende Broschüre stellt das Ergebnis eines späteren Patternworkshops der Herausgeberinnen dar. Der gezielten Einladung dazu folgten LiT.Shortcut-Haltende, Lehrpreisträger und Lehrpreisträgerinnen, HDS-Zertifikatempfänger und Zertifikatempfängerinnen sowie hochschuldidaktisch Tätige im sächsischen Hochschulverbundraum, die in enger Verbindung mit der LiT-Verbundarbeit stehen und standen.



Zuckerbrot statt Peitsche – Extrinsische Motivation durch belohnte Gruppenarbeit



Zuckerbrot statt Peitsche – Extrinsische Motivation durch belohnte Gruppenarbeit



Name: Dr.-Ing. Stefan Heinrich

Hochschule: Technische Universität Chemnitz

[Ort des erprobten Patterns. Mittlerweile ist Dr.-Ing. Heinrich in der freien Wirtschaft tätig]

Fachgebiet: Professur Montage- und Handhabungstechnik

Bezug zu Lehrpraxis im Transfer plus: mehrfacher Shortcut - Haltender, Absolvent des Sächsischen Hochschuldidaktik Zertifikats, 2019 Lehrpreis für den lernförderlichen Einsatz digitaler Technologien

„In meiner Lehre achte ich besonders auf Transparenz und ein integriertes Auftreten als ein Dozent, der Studierende als individuelle Persönlichkeiten betrachtet und nicht als Nummern in einem System.“

Problem

Die Studierenden erscheinen unvorbereitet zu den Übungen und nehmen eine rein konsumierende Haltung ein. Sie sind nicht motiviert, sich während des Semesters mit dem Stoff auseinanderzusetzen. Dies führt dazu, dass trotz mehrfacher Warnung zu spät mit der eigentlichen Prüfungsvorbereitung begonnen wird.

Kräfte, die zum Problem geführt haben

Studierende sind oft mit dem Umfang des Lernstoffes überfordert, was in mangelnder Selbstkompetenz zur Einschätzung des Vorbereitungsaufwandes und an teilweise vorhandenem Desinteresse gegenüber dem Themengebiet liegt. Sie sind daher schlecht auf die Prüfung vorbereitet und der Mehraufwand steigt auch für die Dozierenden, da durchgefallene Studierende erneut zur Prüfung antreten müssen. Gleichzeitig haben Dozierende durch Projektarbeit, das eigene Promotionsvorhaben und akademische Aufgaben wie studentische Betreuung und Veröffentlichungen wenig Zeit für

zusätzliche Aufgaben.

Erprobte Lösung

Extrinsische Motivation von Studierenden durch mit Zusatzpunkten für die Modulprüfung belohnte Gruppenarbeiten, in welchen sogenannte Lerngruppenbriefe (prüfungsähnliche Aufgaben nach Dresdner Vorbild) gelöst und durch die Studierenden selbst jeweils zu Beginn der Übungen vorgestellt werden.

Lösung im Detail

Mithilfe der als Lerngruppenbrief nach dem Vorbild von Prof. Odenbach (TU Dresden) bezeichneten Hausaufgaben können Studierende in kleinen Gruppen von bis zu 5 Personen Zusatzpunkte für die Modulprüfung am Ende des Semesters erhalten. Hierbei wird die gegebene prüfungsähnliche Aufgabe in Gruppen gemeinsam gelöst, ein spezielles Evaluations-Formblatt mit Fragen zum Schwierigkeitsgrad und persönlichen Empfinden der Aufgabe (Evaluation) ausgefüllt, dieses in eine Online-Lernplattform hochgeladen und die Lösung von

einer der Gruppen in den Übungen vorgetragen. Der Dozent behandelt die Lösung der Aufgabe zu Beginn einer Übung gemeinsam mit den Studierenden unter der Maßgabe, dass diese etwas vorgetragen haben und wertet lediglich das ausgefüllte Evaluationsformblatt aus.

Vorbereitet werden müssen drei Dinge

1. Es müssen Aufgabenkomplexe mit Prüfungscharakter und je einer Lösung erstellt werden.
2. Ein standardisiertes Evaluationsformblatt mit Fragen zum Schwierigkeitsgrad und dem persönlichen Empfinden der Aufgabe ist zu erstellen.
3. Eine Online-Lernplattform, welche den Zugang, Download-/Uploadzeiten steuert und DSGVO-Anforderungen erfüllt, wie z.B. OPAL, ist bereitzustellen.

Die Zeiträume für das Vergeben der Aufgabe, Lösen und Hochladen des Formblattes werden vollautomatisiert innerhalb der Lernplattform geregelt. Die Aufgaben mit Prüfungscharakter werden automatisch freigeschaltet und die Gruppenzusammensetzungen sind ebenfalls online hinterlegt. Hierfür sind die Studierenden zufällig in Gruppen geordnet. Es werden pro Semester 3 bis 4 sogenannte Lerngruppenbriefe gelöst, jeweils über einen Zeitraum von 10 bis 14 Tagen. Die Ergebnisse werden in der Übung durch je eine Studierendengruppe vorgetragen. Zur Überprüfung erbrachter Leistungen ist neben dem Formblatt immer eine Lösung pro Gruppe hochzuladen, welche jedoch im Gegensatz zum Formblatt nicht ausgewertet wird.

Den Studierenden werden drei Regeln kommuniziert

1. Die Lerngruppenbriefe sind in der Gruppe auszufül-

len, ein:e Studierende:r aus einer der Gruppen trägt die Ergebnisse in der Übung vor.

2. Bei korrekt ausgefülltem Formblatt erhalten die Studierenden der Gruppe (diejenigen, die auch auf dem Formblatt stehen) 2 Zusatzpunkte für die Modulprüfung.
3. Die Lösung des Lerngruppenbriefs zum Vergleichen liegt ausschließlich in der Verantwortung der Studierenden. Stellt keine:r eine Lösung vor, gibt es keine Lösung.

Es ist für die Glaubwürdigkeit des/der Dozierenden und die Teilnahmebereitschaft der Studierenden erforderlich, dass die Regeln konsequent und transparent angewendet werden. Konsequenz und Härte wird von den Studierenden positiv aufgenommen, solange ersichtlich bleibt, dass die Regeln für alle gelten. Das Pattern eignet sich für aufgabenbezogenes Methodik-Training und ist dank des geringen organisatorischen Aufwandes beliebig skalierbar.

Vorteile der erprobten Lösung

- Motivation der Studierenden durch Belohnung in Form von Zusatzpunkten für die Modulprüfung
- Ansporn zu mehr Leistung durch Gruppenverhalten in bunt gewürfelten Studiengruppen
- Schulung sozialer Kompetenzen durch Teamwork und Ergebnispräsentation vor der Gruppe
- Stärkere Vernetzung der Studierenden untereinander durch Gruppenarbeit
- Reduzierung des Betreuungsaufwandes durch Auslagerung von Lehrinhalten in die Gruppe und gemeinsame gegenseitige Kontrolle zu Beginn einer Übung

Nachteile der erprobten Lösung

- Bei mangelnder Kooperation der Studierenden kann es zu Benachteiligungen Einzelner kommen, indem diese

fälschlicherweise aus Gruppen ausgeschlossen werden.

- „Schleppeffekte“ sind möglich, sodass Studierende Teilnehmende in Formblätter schreiben, diese dann Zusatzpunkte erhalten, obwohl sie keine Arbeit geleistet haben.
- Wenn die in den Details beschriebenen Vorgaben nicht konsequent umgesetzt werden, verlieren Dozierende die Glaubwürdigkeit und die Methode versagt.

Kontext und Stolpersteine

Diese im Pattern beschriebene erprobte Lösung wurde für Studierende in MINT-Fächern entwickelt und richtet sich an Seminargruppen des Studienfaches Maschinenbau. Die Studierenden sind hier in Seminar-/ Übungsgruppen von bis zu 30 Personen organisiert und sehr stark frontalunterrichtsgeprägt. Die Studierenden sind teilweise nicht an den Einsatz aktivierender Lehrmethoden gewöhnt, weshalb diese Methode zum Einsatz kommt, welche das aus dem Physik- oder Werkstofftechnikpraktikum bekannte Konzept der Gruppenarbeit nutzt.



“Lab@Home”: Individualisierte und
ortsunabhängige Durchführung
eines Computerpraktikums

“Lab@Home”: Individualisierte und ortsunabhängige Durchführung eines Computerpraktikums



Name: M.Sc. Florian Arnold, Dr. Jan-Ole Joswig

Hochschule: Technische Universität Dresden

Fachgebiet: Professur für Theoretische Chemie

„In unserer Lehre ist uns wichtig, komplexe Sachverhalte verständlich zu vermitteln und bei den Studierenden Interesse an neuen Fachgebieten zu wecken.“

Problem

Die bisher genutzten Räumlichkeiten an der Universität und die dort vorhandene Hardware standen für die Durchführung des Praktikums in Präsenz nicht mehr zur Verfügung.

Kräfte, die zum Problem geführt haben:

Folgende Kräfte bedingen, dass das Praktikum bisher in Präsenz durchgeführt wurde, und sind daher zentral bei der Entwicklung der beschriebenen Lösung:

- Geeignete Hardware für die Durchführung der im Praktikum notwendigen Rechnungen ist im Computerpool der Fakultät vorhanden.
- Die benötigte Software sowie die zugehörigen Lizenzen sind auf den Rechnern im Computerpool vorinstalliert und eingerichtet.
- In Präsenz besteht die Möglichkeit zur direkten Betreuung, zur Beantwortung von Rückfragen sowie zur Diskussion fachlicher Fragestellungen.
- Ein selbstständiges Arbeiten ist durch Anfertigung der Protokolle vor Ort sichergestellt.

Erprobte Lösung

Es erfolgte eine methodische Umgestaltung, durch welche das Computerpraktikum individuell zuhause in Form eines Online-Computerpraktikums durchgeführt werden kann.

Lösung im Detail

Schritt 1: Vorbereitung

- Schaffung von Möglichkeiten zur Online-Betreuung in Form eines moderierten Forums
- Absicherung einer lückenlosen Moderation des Forums durch die Mitarbeitenden
- Bereitstellung einer ausreichenden Zahl von Lizenzen der notwendigen Software für die Studierenden
- Sicherstellung, dass die notwendige Software für alle gängigen Betriebssysteme verfügbar ist, um von allen Studierenden auf den eigenen Rechnern zuhause oder mobil verwendbar zu sein

Schritt 2: Anpassung der Praktikumsmaterialien

- Anpassung der Zahl der auszugebenden Datensätze an die Anzahl der teilnehmenden Studierenden, beispielsweise durch Hinzufügen neuer zu untersuchender Systeme oder durch eine Variation der vorgegebenen Programmparameter
- Es ist sicherzustellen, dass alle ausgegebenen Datensätze stets den gleichen Fachbezug haben und damit eine Vergleichbarkeit gewährleistet ist - gleiche qualitative Aussagen trotz quantitativer Unterschiede in erhaltenen Zahlenwerten.
- Alle Datensätze sind auf Reproduzierbarkeit und rechentechnischen Aufwand zu überprüfen, um zuverlässig und in einem akzeptablen Zeitrahmen bearbeitet werden zu können.
- Umstellung von Fragestellungen zur Vermeidung von auf Präsenz basierenden Aufgabenteilen

Schritt 3: Praktikumsdurchführung

- Zuteilung individueller Datensätze zu allen Studierenden, dabei Dopplungen innerhalb eines Jahrgangs vermeiden, sofern nicht explizit gewünscht
- Publikation von Praktikumsunterlagen, den individuellen Einstellungen sowie Zusatzmaterialien in geeigneten Dateiformaten (bevorzugt als PDF)
- Anfertigung von elektronischen Protokollen durch die Studierenden

Schritt 4: Betreuung

- Verwendung eines Forums zur Kommunikation zwischen Studierenden und Lehrenden.
- Geben von Hilfestellung bei Installation und Inbetriebnahme benötigter Software auf dem eigenen Rechner durch schriftliche Anleitungen sowie Unterstützung im Forum

- Umstellen begleitender Veranstaltungen auf Online-Konferenzen.
- Anfertigen von Lernvideos zu den Praktikumsinhalten zur zeitlich unabhängigen Beschäftigung mit den Praktikumsinhalten.

Vorteile der erprobten Lösung

- Zeitliche Flexibilisierung in der Durchführung, d.h. Eigenständigkeit und selbstbestimmtes Zeitmanagement für Studierende sowie eine flexible Betreuung durch die Moderation des Forums für die Lehrenden
- Auseinandersetzung mit den Inhalten in der eigenen Lern- und Arbeitsgeschwindigkeit
- Verbesserung der Vereinbarkeit von Familie und Studium
- Durchführung unabhängig von der Verfügbarkeit von Räumlichkeiten und Hardware auf dem Campus

Nachteile der erprobten Lösung

- Eingeschränkte direkte Kommunikation mit den Lehrenden, das Forum kann dies nur teilweise ausgleichen
- Reduzierte Rückmeldungen zum Lernerfolg während des Praktikums, dieser wird erst nach Abgabe und Korrektur des Praktikumsprotokolls sichtbar
- Leistungsschwache Hardware kann die benötigte Rechenzeit deutlich erhöhen.
- Die Rechenzeit muss in die Gestaltung der Datensätze einbezogen werden, um der verschiedenen Leistungsfähigkeit der Hardware der Studierenden Rechnung zu tragen.
- Zeitlicher Aufwand für die Erstellung und Validierung neuer Datensätze ist stark erhöht, tritt jedoch nur im ersten Jahr der Umstellung verstärkt auf.
- Bei der Verwendung kommerzieller Programme müssen den Studierenden ausreichend Lizenzen zur

Verfügung gestellt werden.

Kontext

Die beschriebene Lösung wurde entwickelt für ein Computerpraktikum im Bachelorstudiengang Chemie der TU Dresden im 6. Fachsemester, welches mit etwa 45 Teilnehmenden durchgeführt wird. Es wurde von den Studierenden positiv evaluiert. Die Lösung konnte von den Autoren erfolgreich auf ein weiteres Computerpraktikum mit etwa 70 Teilnehmenden angewendet werden. Die dargestellten Maßnahmen wurden durch eine Umstellung von Präsenzbetrieb an der Universität hin zu Remotebetrieb in häuslicher Umgebung notwendig. Eine Fortführung in den kommenden Jahren ist geplant, da die Vorteile der Umstellung überwiegen.



Forenarbeit effektiv initiieren
und für die Lehre aktivieren

Forenarbeit effektiv initiieren und für die Lehre aktivieren



In dieser erprobten Lösung wurden zwei Pattern zusammengeführt.

Name: Dr. Mateo de Vivanco, Dr. Claudia Funke

Hochschule: Technische Universität Bergakademie Freiberg

Fachgebiet: Institut für Experimentelle Physik

Bezug zu Lehrpraxis im Transfer plus:

Shortcut - Haltender

„In unserer Lehre achten wir besonders auf eine offene und vorurteilsfreie Kommunikation, in der auch Humorelemente nicht fehlen sowie auf die Selbstbeschäftigung der Studierenden mit dem Stoff als Weg zur Erkenntnis.“

Problem

Oft bleiben Foren in Onlinekursen trotz ausdrücklicher Aufforderung ungenutzt oder die Beteiligung auf niedrigem Niveau.

Kräfte, die zum Problem geführt haben

- Scheu, Angst und eigene Niveauansprüche der Studierenden stellen eine große Nutzungsbarriere für Foren dar, so besteht eine Scheu davor, dass der eigene Name mit einem öffentlichen, schriftlichen und möglicherweise als "dumm" zu erfassenden Beitrag in Verbindung gebracht wird.
- Zudem kann Unwissenheit vorherrschen, wie Forumsbeiträge auszusehen haben, was Höflichkeit, Länge und sonstige Formalien angeht.
- Dozierende unterhalten mehrere Kommunikationskanäle parallel, z. B. E-Mail, im Onlinekurs hinterlegte Kontakt-Funktion, Forum, etc.

Erprobte Lösung

Forenarbeit nach folgenden drei Säulen gestalten:

alternativlos (1), initiativ (2) und anonym (3). Die Dozierenden leisten selbst die ersten Beiträge anonym ins Forum. Damit wird einerseits klar, dass die Anonymität gewährleistet werden kann. Andererseits werden typische Frageformate sichtbar und die Dozierenden nutzen das Forum als alleinigen Kommunikationskanal und leisten dort selbst regelmäßig anonyme Beiträge.

Lösung im Detail

Anwendungsvoraussetzungen

Benötigt wird eine internetbasierte Lernplattform mit Forumsfunktion.

Zudem muss im Forum die Option zur Erstellung anonymen Beiträge aktiviert werden.

Implementierung

- Der Erstbeitrag kann gleich eine möglicherweise reale inhaltliche oder organisatorische Frage beinhalten. Dabei werden Fragen deutlich getrennt: Für jede Frage kommt ein Eintrag. Viele Fragen in einem Eintrag sind der

Übersichtlichkeit halber streng zu vermeiden.

- Die Erstbeiträge sollten von Form und Länge her so sein, wie man sich diese von studentischer Seite wünscht. Der Erstbeitrag sollte einfach und formlos gestaltet werden, im Optimalfall ohne Anrede und Grußformel, um Barrieren der aktiven Nutzung gegenüber abzubauen.
- Das Forum wird als alleiniger Kommunikationskanal eingesetzt: Fragen und private Rückmeldungen, die die Dozierenden z. B. über E-Mail erreichen, sind manchmal für alle Studierenden relevant. Anstatt nur der absendenden Person zu antworten, werden die Anfragen anonymisiert ins Forum gepostet und für alle beantwortet. Der/die Absendende bekommt per E-Mail nur den Link zum Forum sowie den Hinweis, dass diese Frage für andere auch relevant sein könnte und deshalb anonymisiert ins Forum gepostet und dort beantwortet wurde. Alle beteiligten Lehrenden halten sich an diese Vorgehensweise.
- Wichtig für einen lebendigen Austausch im Forum ist die zeitnahe Beantwortung der Fragen, z. B. nach einer Wartephase, in der zunächst andere Studierende Antworten liefern können.

Gegebenenfalls können weitere durch die Dozierenden verfasste Beiträge gepostet werden, um die Aktivität der Diskussion aufrechtzuerhalten.

Weitere Empfehlungen

- Foren müssen ggf. durch die Studierenden abonniert oder neue Einträge per E-Mail kommuniziert werden
- Die studentischen Beiträge müssen in der Regel nicht lektoriert werden, sie dienen dem schnellen Austausch.
- Das Forum enthält eine Selbstbeschreibung. Hier legen die Lehrenden den Fragentyp fest (ob rein inhaltlich, organisatorisch, Weiteres...). Es können Foren für

verschiedene Fragetypen etabliert werden.

Stolpersteine

Der Text "Hier können Sie Ihre Fragen stellen" entspricht nicht den studentischen Meldungen und gehört in die Beschreibung des Forums, nicht in den Eintrag. Ebenso wird von einem sehr formellen und langen Text mit Anrede und Grußformel als Erstbeitrag abgeraten, da dies die Hürde für eine aktive Beteiligung zu hoch setzen könnte.

Bestimmte Studierendengruppen haben möglicherweise informelle Kommunikationskanäle (Whatsapp-Gruppen), die nicht zwangsläufig inklusiv sind. Deswegen ist es auch wichtig, ein thematisches Forum für alle zu haben und als Kommunikationsplattform zu etablieren.

Wenn die Dozierenden mehrere Kommunikationskanäle parallel anbieten, können sie nicht erwarten, dass ausgerechnet das Forum aktiv genutzt wird. Darum ist es sinnvoll, das Forum als Hauptkanal zu bewerben und Meldungen, die über die anderen Kanäle eingehen, konsequent über das Forum zu beantworten.

Vorteile der erprobten Lösung

- Die Lehrenden beeinflussen durch die Erstbeiträge die Form der nachfolgenden Forenbeiträge. Hier hat man eine Mitgestaltungsmöglichkeit.
- Durch die Anonymität der Erstbeiträge wird das Forum aus studentischer Seite als dynamisches, lockeres Umfeld für ihre Fragen wahrgenommen.
- Studierende werden durch Anonymisierung nicht bloßgestellt.
- Das Forum fördert die Interaktion der Studierenden untereinander – wenn diese auf Anfragen anderer

reagieren – und mit den Lehrenden. Die Studierenden erhalten Antworten zu ihren Fragen oder sogar ein Feedback zur Korrektheit der von ihnen gegebenen Antworten.

- Die Studierenden fassen ihre Gedanken schriftlich zusammen und verarbeiten dadurch den Stoff bzw. werden sich ihrer Schwächen bewusst.
- Die Studierenden können sehen, dass ihre Mitstudierenden ähnliche Fragen haben und fühlen sich dadurch weniger isoliert.
- Studierende erhalten vor der nächsten Veranstaltung eine Antwort, was den Lernprozess fördert.
- Es entsteht eine Art „Frequently Asked Questions (FAQ)“, in dem die Studierenden jederzeit – insbesondere bei ihrer Klausurvorbereitung – nachlesen können.
- Die Kursleitenden können dadurch Zeit sparen, da sie auf kursrelevante Anfragen nicht privat, sondern im Forum reagieren.

Nachteile der erprobten Lösung

- Die Anonymisierung könnte zum Verlust von Umgangsformen führen. Ggf. kann man dazu übergehen, anonyme Beiträge durch die Lehrenden freischalten zu lassen.
- Je nach genutzter Plattform und deren Abomöglichkeiten möglicherweise zeitlich verzögerte Information darüber, dass ein Forumsbeitrag erstellt wurde. Im Vergleich dazu haben Lehrende ihre eigenen E-Mails häufiger im Blick.
- Trotz Anonymität könnte die Forennutzung eine höhere Hürde für die Studierenden darstellen als z. B. eine persönliche E-Mail an die Lehrenden. Die Studierenden sollen die Lehrenden immer kontaktieren können, unabhängig vom Kanal. Es wäre letztendlich schade, wenn die Kontaktnahme an einer zu hohen Nutzungsbarriere scheitert. Wichtig bleibt, dass die Lehrenden alle

relevanten Meldungen anonymisiert ins Forum weiterposten.

Kontext

Die Lösung wurde in der asynchron durchgeführten Übung „Physik für Naturwissenschaftler 2“ für ca. 100 Studierende im 2. Semester verschiedener naturwissenschaftlicher Bachelorstudiengänge an einer Universität erprobt.

Das Forum wurde als Kommunikationskanal etabliert, der für zwischen Lehrveranstaltungen auftauchende Fragen nebenher lief. Alternativ wäre die Nutzung als wesentlicher Teil des Lernmoduls denkbar, in dem sich die Studierenden einmal zu einem fremden Beitrag äußern sollen.

Testate während des Semesters als Ansporn
für die Modulprüfung



Testate während des Semesters als Ansporn für die Modulprüfung



Name: Dr.-Ing. Stefan Heinrich

Hochschule: Technische Universität Chemnitz

[Ort des erprobten Patterns. Mittlerweile ist Dr. Heinrich in der freien Wirtschaft tätig]

Fachgebiet: Professur Montage- und Handhabungstechnik

Bezug zu Lehrpraxis im Transfer plus: mehrfacher Shortcut - Haltender, Absolvent des Sächsischen Hochschuldidaktik Zertifikats, 2019 Lehrpreis für den lernförderlichen Einsatz digitaler Technologien

„In meiner Lehre achte ich besonders auf Transparenz und ein integriertes Auftreten als ein Dozent, der Studierende als individuelle Persönlichkeiten betrachtet und nicht als Nummern in einem System.“

Problem

Die Studierenden sind selten motiviert genug, um sich während des Semesters mit dem Stoff auseinanderzusetzen. Dies führt dazu, dass trotz mehrfacher Warnung zu spät mit der eigentlichen Prüfungsvorbereitung begonnen wird.

Kräfte, die zum Problem geführt haben

Traditionell lernen Studierende erst am Ende des Semesters für die Prüfung, was jedoch erfahrungsgemäß (aus den Prüfungsergebnissen ersichtlich) nicht ausreicht. Ursachen hierfür sind die Menge an Stoff, die damit verbundene erschlagende Wirkung des Themengebietes und die Menge an vorzubereitenden Prüfungen im Bachelor- und Masterstudium. In Folge dessen sind die Studierenden oft überfordert. Außerdem steigt der Mehraufwand für die Dozierenden, da durchgefallene Studierende erneut zur Prüfung antreten müssen.

Erprobte Lösung

Innerhalb des Semesters werden drei bis vier Testate im Umfang jeweils einer Prüfungsaufgabe in der Lehrveranstaltung durchgeführt.

Lösung im Detail

Vorbereitet werden müssen drei Dinge:

1. Der Übungsplan muss um die Testate erweitert werden. Es entfallen in der Regel 1,5 Übungseinheiten, wenn bei 3 Testaten für jedes Testat 30 min + 15 min. Auswertung eingeplant wird.
2. 3 bis 4 Testate müssen ausgearbeitet und mit einem Bewertungsmaßstab versehen werden. Für die Erstellung der Testate sollten vorhandene Prüfungsaufgaben recycelt werden.
3. Ein Konzept zur Aufbewahrung, Evaluation und Dokumentation der Korrektur für die Einbeziehung in die Modulprüfung muss transparent ausgearbeitet sein.

Mit Hilfe digitaler Prüfungen (bspw. innerhalb von Onyx)

lassen sich die Ergebnisse automatisiert auswerten und bequem mit früheren Jahrgängen vergleichen. Die Ergebnisse der Testate werden in der jeweils darauffolgenden Übung gemeinsam mit den Studierenden ausgewertet und für jedes Testat werden Zusatzpunkte für die Prüfung generiert, welche bei Nichtteilnahme somit auch keine negativen Auswirkungen für die Studierenden haben. Bei der Auswertung der Testate kann dann ggf. auf nicht verstandene Aufgabenbestandteile eingegangen werden. Um möglichen Widerstand gegen die Testate zu minimieren, müssen die Ziele transparent sein und sich für die Studierenden die Mehrwerte realisieren lassen (ggf. Niveau der Testate anpassen).

Vorteile der erprobten Lösung

- Es wird eine Prüfungssituation in geringem Umfang (30 min. Testat) simuliert und die Studierenden erhalten ein Bild Ihrer eigenen Leistungsfähigkeit.
- Die Studierenden können sich an die Prüfungsaufgaben gewöhnen, wenn die Testate ehemaligen Aufgaben entsprechen oder wie eine Prüfungsaufgabe formuliert sind.
- Zusatzpunkte für die Prüfung motivieren, wobei das Prüfungsergebnis dadurch nicht um mehr als einen Notengrad verbessert werden sollte, um die Verhältnismäßigkeit dieser Maßnahme zu gewährleisten.
- Ein teilweises „Wachrütteln“ der Studierenden ist möglich, da sie feststellen können, ob die aktuelle Leistung für die Prüfung reicht.
- Die Studierenden sind bei Teilnahmen am Testat auf eine eigenständige Vorbereitung angewiesen und der Lernstoff wird so kontinuierlich während des Semesters bearbeitet.

Nachteile der erprobten Lösung

- hoher Vorbereitungsaufwand für die Erstellung eines neuen Testats, auch bei bestehenden Aufgaben
- hoher Korrektur- und Verwaltungsaufwand, wenn die Ergebnisse in die Prüfung einfließen und keine elektronische Unterstützung, bspw. durch digitale Prüfungen zur Verfügung steht
- Ein Wachrütteln bzw. die Motivation bleiben manchmal aus und es kommt zu Trotzreaktionen, was dazu führt, dass Studierende keine weitere Energie in die Prüfungsvorbereitung stecken, sondern aufgeben.
- Nicht alle Studierenden nehmen an den freiwilligen Testaten teil. Wer an dem Tag des Testats verhindert ist, kann so nicht erreicht/motiviert werden.
- Es geht Übungszeit verloren, wenn Testate und Auswertung während der Übung durchgeführt werden.
- Mit wachsender Teilnehmerzahl wächst der Aufwand für die Korrektur der Testate direkt proportional.

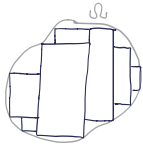
Kontext und Stolpersteine

Dieses Pattern wurde für Studierende in MINT-Fächern entwickelt und richtet sich an Seminargruppen des Studienfaches Maschinenbau. Die Studierenden sind hier in Seminar-/Übungsgruppen von bis zu 30 Personen organisiert. Signifikante Stolpersteine sind mangelnde Transparenz und eine unklare Kommunikation der mit den Testaten verfolgten Ziele sowie eine Nichtanpassung des Leistungsniveaus in den Testaten, wenn deutliche Schwächen im Jahrgang zu erkennen sind.

Kap. 9

Integralrechnung von Funktionen mehrerer Variablen

Bereichsintegrale in \mathbb{R}^2 und \mathbb{R}^3



Grundmenge D in m Rechtecke R_k

→ Zerlegung Z

• **Untersumme:**

$$S(f, Z) = \sum_{k=1}^m \inf_{(x,y) \in R_k} f(x,y) \cdot \Delta x_k \cdot \Delta y_k$$

• **Obersumme:**

$$\bar{S}(f, Z) = \sum_{k=1}^m \sup_{(x,y) \in R_k} f(x,y) \cdot \Delta x_k \cdot \Delta y_k$$

→ durch Verfeinerung: **Untersumme** + **Obersumme**

$f: D \subset \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$ heißt

integrierbar über $D \subset \mathbb{R}^n$ falls:

$$\iint_D f(x) dx = \iint_D f(x) dx + \iint_D \bar{f}(x) dx$$

▷ **Jordan-Maß** von D :

$$\iint_D 1 dx = \mu(D) \quad \text{Flächen-/Volumenmaß}$$

ist $\mu(D) = 0$ für M , so heißt M eine **Müllmenge**

▷ **Normalkbereich:** falls es konstanten a, b und Funktionen $e_1, e_2: [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ gibt mit

$$B = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : a \leq x \leq b ; e_1(x) \leq y \leq e_2(x)\}$$

Alternativ: $a \leq y \leq b ; e_1(y) \leq x \leq e_2(y)$

→ ist D ein Normalkbereich und $f: D \rightarrow \mathbb{R}$ beschränkt und stetig, so existiert das **Riemann-Integral**

1) **Linearität** $\iint_D (\alpha f(x) + \beta g(x)) dx = \alpha \iint_D f(x) dx + \beta \iint_D g(x) dx$

2) **Monotonie** für $f \leq g$ $\iint_D f(x) dx \leq \iint_D g(x) dx$

3) **Zerlegung des Gebiets** $\iint_{D_1 \cup D_2} f(x) dx = \iint_{D_1} f(x) dx + \iint_{D_2} f(x) dx$

4) **Müllmengen** $\iint_M f(x) dx = 0$

5) **Mittelwertsatz** Ist f stetig auf D , so existiert ein $s^* \in D$:

$$\iint_D f(x) dx = f(s^*) \cdot \mu(D)$$

▷ **iteriertes Integral:**

$$B = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : a \leq x \leq b ; e_1(x) \leq y \leq e_2(x)\}$$

$$\Rightarrow \iint_B f(x, y) dx dy = \int_a^b \left[\int_{e_1(x)}^{e_2(x)} f(x, y) dy \right] dx$$

▷ **Koordinatentransformationen**

z.B. Polarkoordinaten $(x = r \cos \varphi ; y = r \sin \varphi)$

$$\iint_D f(x) dx = \iint_D f(I(u)) \cdot |\det J_I(u)| \cdot du$$

wobei $J_I(u)$ die Transformation beschreibt

formal: $dx dy = |\det J_I(u)| \cdot du$

Konturintegrale, Wegintegrale, Linienintegrale

Stabre Kurvenintegrale

Für eine stetige Funktion $f: D \subset \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$ und eine Parametrisierung $\gamma: [a, b] \rightarrow D \subset \mathbb{R}^n$ von der Kurve γ ist das **Kurvenintegral 1. Art:**

$$\int_{\gamma} f \circ ds := \int_a^b f(\gamma(t)) \cdot \|\gamma'(t)\|_2 dt$$

• **Bemerkung:** Bogenlänge einer Flkt.

1.) Graph einer Flkt g ; $\gamma = \{(x, g(x))\}$

$$l = \int_{\gamma} ds = \int_a^b \sqrt{1 + (g'(x))^2} dx$$

2.) parametrisierte Kurve; $\gamma = \{(x(t); y(t))\}$

$$ds = \sqrt{(x'(t))^2 + (y'(t))^2} \cdot dt = \|\gamma'(t)\|_2 dt$$

$$l = \int_{\gamma} ds = \int_a^b \sqrt{(x'(t))^2 + (y'(t))^2} dt = \int_a^b \|\gamma'(t)\|_2 dt$$

• **Umparametrisierung:** $\int_{\gamma} f \circ ds$ ist unabhängig von der Wahl von γ .
Außerdem ist der Wert unabhängig von der Orientierung der Parametrisierung

$$\int_{-\gamma} f \circ ds = - \int_{\gamma} f \circ ds \quad (-\gamma \text{ f. umgekehrt abhnl. Kurve})$$

Vektorielle Kurvenintegrale

Das **Kurvenintegral 2. Art** entlang einer mit $\gamma(t)$ parametrisierten Kurve γ über einem Vektorfeld $F: D \subset \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^n$ ist definiert als

$$\int_{\gamma} F \circ ds = \int_a^b \langle F(\gamma(t)), \gamma'(t) \rangle dt$$

$$= \int_a^b (F_1(\gamma(t)) \cdot \gamma_1'(t) + \dots + F_n(\gamma(t)) \cdot \gamma_n'(t)) dt$$

Das Kurvenintegral 2. Art ist von der Orientierung abhängig:

$$\int_{-\gamma} F \circ ds = - \int_{\gamma} F \circ ds$$

▷ **einfach zusammenhängend** = wenn jede geschlossene Kurve in D zu einem Punkt zusammengezogen werden kann, ohne D zu verlassen.



▷ nicht einfach zusammenhängend

▷ Ist F ein Gradientenfeld und D einfach zusammenhängend, so gilt für $F = \text{grad } \Phi$:

$$\int_{\gamma} F \circ ds = \int_{\gamma} \text{grad } \Phi \cdot ds = \Phi(\gamma(b)) - \Phi(\gamma(a))$$

⇒ wegunabhängig

→ F ist genau dann ein Gradientenfeld (es ex. eine Potentialfunktion Φ), wenn die **Integrierbarkeitsbedingungen** gelten

$$\frac{\partial F_i}{\partial x_j} = \frac{\partial F_j}{\partial x_i} \quad (\text{für } n=3: \text{rot } F = 0)$$

(evtl. Bestimmung d. Potentialfkt. auf letztes Blatt)

▷ **Ringintegrale** Integrale geschlossener Kurven über Gradientenfeldern F besitzen den Wert Null:

$$\int_{\gamma} F \circ ds = 0$$

Fachlandkarten

einzelner Vorlesungskapitel

Fachlandkarten einzelner Vorlesungskapitel

Name: Dr. Ute Feldmann

Hochschule: Technische Universität Dresden

Fachgebiet: Fakultät für Mathematik und
Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Institut für Wissenschaftliches Rechnen

Bezug zu Lehrpraxis im Transfer plus:

Leitung des Facharbeitskreis Mathe-Physik-E-learning,
2020 Lehrpreis für Virtuelle Mathematik-Lehre, 2016 Lehrpreis

„In meiner Lehre achte ich besonders darauf, dass die Studentinnen und Studenten ihr Wissen auch einordnen können: wann anzuwenden, wann nicht.“

Problem

Mitunter gewinnen Studierende beim Lösen der wöchentlichen Aufgaben wenig Gesamtblick auf den Stoff. Gelegentlich gelingt es ihnen nicht, während des Semesters auf dem aktuellen Vorlesungsstand zu sein. Dann reißt für sie gewissermaßen der Faden ab.

Kräfte, die zum Problem geführt haben

- Geringe Selbstdisziplin der Studierenden, während des Semesters dran zu bleiben.
- Eher Lösen und Trainieren von Einzelaufgaben. Damit wird nicht unbedingt ein Überblick gewonnen.

Erprobte Lösung

Die Lehrenden setzen nach Abschluss jedes Vorlesungskapitels eine zeitnahe Deadline, bis zu der Lerngruppen eine Zusammenfassung in Form einer sogenannten Fachlandkarte des Kapitels abgegeben haben müssen.

Lösung im Detail

- Nach Abschluss eines jeden Vorlesungskapitels gibt es eine zeitnahe Deadline zum Hochladen einer Zusammenfassung in Form einer Fachlandkarte, die von jeder Gruppe (3-5 Studenten) angefertigt wird.
- Die Bedingungen zum Erhalt von Zusatzpunkten für die Modulprüfung sind so, dass sich daraus Anlass zur Reflektion der Inhalte ergibt: In unserem Fall verlangt der Umfang von max. einer A4-Seite, Wichtiges von weniger Wichtigem zu trennen; trotzdem muss das Kapitel fachlich einigermaßen umfasst werden.
- Die Tutor:innen der einzelnen Übungsgruppen kontrollieren die Zusammenfassung der Studierenden dahingehend, dass das jeweilige Kapitel einigermaßen umfassend dargestellt ist und rechtzeitig abgegeben wurde. Es gibt Feedback zu evtl. fehlenden Inhalten und aufgetretenen Fehlern. Es ist wichtig, dass die Studierenden spüren, dass ihre Arbeit genau angesehen wird.
- Jedes Gruppenmitglied erhält bis zu 2 Zusatzpunkte

für die Klausur, wenn der/ die Tutor:in die Kapitelzusammenfassungen akzeptiert.

- Die Zusammenfassungen können in der Klausur verwendet werden. So nützt das Ergebnis der kontinuierlichen gemeinsamen Arbeit jedem Einzelnen.

Stolpersteine

Möglicherweise geben die Studierenden nur eine Auflistung der Hauptpunkte im Kapitel wieder, ohne sich wirklich einen Überblick über die Zusammenhänge zu verschaffen. Hierauf kann man z.B. mit einem sehr guten Beispiel reagieren.

Vorteile der erprobten Lösung

- Motivation durch Zusatzpunkte führt zur kontinuierlichen Arbeit während des Semesters.
- Studierende bleiben fachlich dran, erarbeiten sich einen Überblick über jedes abgeschlossene Kapitel und profitieren von dem Kapitelüberblick schon während des Semesters. So können sie kommenden Stoff ggf. besser aufnehmen.

Nachteile der erprobten Lösung

- Zeitlicher Aufwand für Tutor:innen steigt, um die Fachlandkarten zu kontrollieren
- Bindet zusätzlich zeitliche Ressourcen der Studierenden

Kontext

Die im Pattern beschriebene Lösung ist im Rahmen der Mathematikausbildung für Elektrotechniker:innen erprobt worden. Es handelt sich um ein Fach, in dem traditionell Einzelaufgaben trainiert werden und der Überblick etwas kurz kommt.



Aktives Lernen
durch interaktive Simulationen



Aktives Lernen durch interaktive Simulationen

Name: Philipp Wabnitz, M.Sc.

Hochschule: Technische Universität Chemnitz

Fachgebiet: Professur Montage- und Handhabungstechnik

Bezug zu Lehrpraxis im Transfer plus:

2020 Lehrpreis für den lernförderlichen Einsatz digitaler Technologien, Digital Fellow 2019/2020, Shortcut - Haltender

„In meiner Lehre achte ich besonders auf eine transparente Kommunikation von eigenen Fehlern, den Blick über den Tellerrand und darauf, dass der Spaß nicht zu kurz kommt.“

Problem

Studierende können komplexe Praxisbeispiele, welche in Vorlesung und Übung oftmals als praktisch relevante Objekte bzw. Szenarien verwendet werden, oftmals nur teilweise verstehen, da eine interaktive Beschäftigung mit diesen gar nicht oder nur im Rahmen eines Praktikums möglich ist. Dieses Problem wird in einer rein digital stattfindenden Veranstaltung noch verstärkt.

Kräfte, die zum Problem geführt haben

Die theoretische Beschäftigung mit Lerninhalten führt bei Studierenden oftmals nur zu einem geringen Verständnis von Objekteigenschaften und -verhalten im Kontext eines Anwendungsszenarios. Komplexe Sachverhalte können in einer Frontalvorlesung oder -übung nur schlecht experimentell erfahren werden. Praktika wiederum sind mit einem wiederkehrend hohen Aufwand verbunden und in einer Krisensituation nur bedingt durchführbar.

Die Motivation, sich mit praktisch relevanten Inhalten auseinanderzusetzen, ist zwar prinzipiell recht hoch, allerdings fehlt bei der Vorbereitung auf Praktika oder bei

der Anwendung von Methoden auf einem Blatt Papier eine gewisse Art von Feedback. Es besteht somit seitens der Studierenden keine Möglichkeit, die Inhalte eigenständig auf interaktive Weise zu erleben oder durch Versuch und Irrtum beim Experimentieren Schlussfolgerungen zu ziehen.

Erprobte Lösung

Komplexe Sachverhalte werden im Rahmen von interaktiven Simulationen anschaulich dargestellt und können durch die Studierenden experimentell und auf spielerische Weise erlebt werden.

Lösung im Detail

Simulationen werden softwaregestützt erstellt und anschließend den Studierenden auf verschiedene Weise zur Verfügung gestellt. Die Interaktion mit der Simulation sollte zunächst im Rahmen einer Lehreinheit gezeigt und dann aktiv dazu aufgefordert werden, diese zu wiederholen. Nur so können die Vorteile der Interaktion gegenüber der bloßen Beobachtung von Sachverhalten genutzt werden.

Der Ablauf zur Verwendung von interaktiven Simulationen im Rahmen einer Lehrveranstaltung entspricht grob folgendem Muster:

1. Planung und Erstellung der Simulation
2. Zeigen der Simulation und der Möglichkeiten zur Interaktion im Rahmen einer Lehreinheit
3. Bereitstellung der Simulation in einem geeigneten Format
4. Aufforderung an die Studierenden, selbstständig mit der Simulation zu interagieren
5. Beobachtung der Interaktion (falls möglich) und Beantwortung von dabei aufkommenden Fragen
6. Support bei Fehlermeldungen und anderen technischen Hürden
7. Falls möglich: Auswertung der erzielten Simulationsergebnisse und Einbeziehen der daraus ableitbaren Verständnisprobleme in die folgende Lehreinheit
8. Einholen von Feedback durch gezielte Evaluationen
9. Verbesserung, Weiterentwicklung und Wartung der Simulation entsprechend des Feedbacks der Studierenden

Vorteile der erprobten Lösung

- Studierende lernen selbstgesteuert im digitalen Raum.
- Die interaktive Beschäftigung mit den Inhalten motiviert und hilft dabei, Fragestellungen selbstständig zu beantworten.
- Wenn Übungsaufgaben direkt in einer Simulation abgebildet wurden, können Studierende ihre Lösungsversuche selbstständig kontrollieren.
- Durch Nutzung von Open Educational Resources (OER) und deren Lizenzmodellen können von anderen Personen entwickelte Simulationen für den eigenen Kurs genutzt und die eigenen Inhalte für andere Lehrende zur

Verfügung gestellt werden.

- Die Simulationen können sowohl in Vorlesung und Übung zur Veranschaulichung genutzt als auch für das Selbststudium bei rein digitalen Formaten oder als Blended Learning Element in Lernmanagementumgebungen eingebettet werden. (Vgl. Witt, 2018)

Nachteile der erprobten Lösung

- Lehrende müssen sich auf dem Gebiet der zur Erstellung und Bereitstellung benötigten Tools und Dateiformate ständig weiterbilden, um Verbesserungen, Weiterentwicklungen sowie notwendige Wartungsarbeiten an den Simulationen auch in Zukunft vornehmen zu können.
- Bei Fehlermeldungen und technischen Hindernissen müssen die Lehrenden den Studierenden Support anbieten und auch leisten können.
- Werden die erstellten Simulationen von den Lehrenden nicht ausreichend geprüft, kann ein fehlerhaftes Modellverhalten der Objekte zu Verständnisproblemen seitens der Studierenden führen.

Stolpersteine

- Lehrende sollten die Fähigkeiten zur Erstellung interaktiver Simulationen besitzen.
- Der zeitliche Aufwand zur Planung und Erstellung von Simulationen ist sehr hoch.
- Vorausgesetzt ist immer eine funktionierende technische Infrastruktur zur Bereitstellung digitaler Inhalte auf Webseiten (bspw. durch ein Lernmanagementsystem).
- Es gibt viele technische Hürden bei der Implementierung und Bereitstellung der Simulationen.
- Das heterogene Umfeld der durch die Studierenden genutzten Hard- und Software muss von den Lehrenden

berücksichtigt werden.

- In der Regel sind Simulationen nur bedingt barrierefrei umsetzbar.

Kontext

Die im Bereich Maschinenbau (hier im Speziellen der Getriebetechnik) entwickelten Simulationen werden in Vorlesung und Übung zur Veranschaulichung von praktisch relevanten Anwendungsszenarien und Experimentalaufbauten verwendet. Weiterhin werden damit die für die Lehrveranstaltung benötigten mathematischen Grundlagen wiederholt.

Verwendet werden solche Simulationen nicht nur bei Bachelor- und Masterstudierenden an Hochschulen und Fachhochschulen, sondern auch bei Schülern an Schulen der Primar- und Sekundarstufe. In unserem Fachbereich handelt es sich um mehrere Veranstaltungen im Bachelor und Master Maschinenbau mit einer durchschnittlichen Teilnehmerzahl von 40-50 Personen. Die Betreuung erfolgt dabei parallel zur Vorlesung und Übung im Rahmen eines Lernmanagementsystems (OPAL) und dessen Möglichkeiten zur Einbettung von interaktiven Inhalten. Die Simulationen werden in der Übung gezeigt, um das Verständnis für die Übungsaufgaben zu verbessern und dienen anschließend eingebettet im Lernmanagementsystem als Selbststudienelemente. Bei Fragen und Problemen wird per Mail geholfen. Dieses Vorgehen funktioniert sowohl in Präsenz- als auch in rein digitalen Lehrformaten.

Heiko Witt (2018): Multimediales Skript zur Unterstützung des Selbstlernens. PatternPool.



Videokonferenzen mit externen
Expert:innen in Seminaren

Videokonferenzen mit externen Expert:innen in Seminaren



Name: JunProf. Dr. Gala Rebane

Hochschule: Technische Universität Chemnitz

Fachgebiet: Juniorprofessur Interkulturelle Kompetenz

Bezug zu Lehrpraxis im Transfer plus:

Shortcut - Haltende, Trainerin zur Förderung interkultureller Kompetenzen

„In meiner Lehre achte ich besonders auf aktive Partizipation der Studierenden und die gemeinsame Herstellung von Praxisbezügen ausgehend von theoretischen Inhalten.“

Problem

In praxisrelevanten Lehrveranstaltungen werden Inhalte zum Teil nur abstrakt behandelt, ohne dass diese mit Praxisbeispielen illustriert bzw. gängige theoretische Ansätze der Praxis kritisch gegenübergestellt werden. Dadurch entsteht bei den Studierenden der Eindruck, die Lehre habe mit dem ‚realen Leben‘ wenig zu tun, was ihre Lernmotivation entsprechend senkt und die Lerneffekte einschränkt.

Kräfte, die zum Problem geführt haben

Ein schwieriger Spagat sowohl zwischen theoretischem und praktischem Wissen als auch zwischen breiter wissenschaftlicher Expertise und enger fachlicher Spezialisierung auf der Seite der Lehrenden.

Oft eingeschränkte, noch nicht vorhandene Fähigkeit der Studierenden, selbstständig eine Verbindung zwischen theoretischem Wissen und beruflicher Handlungspraxis herzustellen.

Erprobte Lösung

Einbindung externer Expert:innen aus unterschiedlichen Praxisgebieten und -kontexten in das Seminar per Videokonferenz, um Studierenden einen Zugang und ein Verständnis praktischer Inhalte und Tätigkeiten zu ermöglichen.

Lösung im Detail

Folgendes Vorgehen zur Durchführung erwies sich als nützlich:

1. Mit Blick auf die zentralen Einzelthemen der Lehrveranstaltung sucht der/die Lehrende im Voraus nach in relevanten Feldern praktisch tätigen Expert:innen und fragt diese für Gastvorträge an.
2. Die Zahl der idealerweise einzuladenden Expert:innen hängt in erster Linie von der Anzahl der geplanten einzelnen thematischen Sitzungen ab und würde in der Regel zwischen 8 und 12 Personen umfassen. Inwiefern dieses Format im Einzelfall realisierbar ist, hängt nicht zuletzt von den persönlichen Netzwerken des/der Lehrenden ab. Außerdem ist zu beachten, dass ggf. Honorare aus Professurmitteln fällig werden

können.

3. Am Semesterbeginn bilden sich – wie bei klassischen Seminaren – Referatsgruppen. Ihre optimale Größe beträgt zwei bis drei Studierende. Abhängig von der genauen Gesamtgruppengröße gestalten einzelne Studierende eine oder zwei Sitzungen inhaltlich mit.

4. Jede Referatsgruppe ist für die Vorbereitung je einer Sitzung verantwortlich. Sie bereitet sich inhaltlich auf ‚ihre‘ Sitzung und die anschließende Moderation der Diskussion im Plenum durch das Studium relevanter Literatur vor.

5. Kontaktdaten der jeweiligen Expert:innen und Gruppenteilnehmenden werden ausgetauscht. Vorherige Kontaktaufnahme ermöglicht die Abstimmung der Inhalte der Referatsgruppe für den Vortrag.

6. Zu Beginn jeder Sitzung wird der bzw. die eingeladene Expert:in per Videokonferenz zugeschaltet.

7. Die jeweilige Referatsgruppe stellt den bzw. die Experten:in kurz vor (max. 5 Minuten) und führt ebenfalls kurz theoretisch in das jeweilige Themengebiet ein

8. Der/die Experte/in berichtet über seine/ihre Praxiserfahrungen mit Fokus auf das jeweilige Sitzungsthema (Einsatz von audiovisuellem Zusatzmaterial/PPT über die Screen Sharing-Funktion).

9. Die Referatsgruppe initiiert und moderiert eine Fragerunde und Diskussion mit dem/r Expert:in im Plenum, in der Möglichkeiten und Strategien des Transfers der dargestellten theoretischen Ansätze in die Praxis näher besprochen werden.

10. Verabschiedung des/der Experten/der Expertin

11. Kurze interne Besprechung mit Blick auf zentral diskutierte Sachverhalte und deren Einordnung in den allgemeinen thematischen Rahmen der Veranstaltung zum einen, eventuell aufgetretene Schwierigkeiten (z.B. technischer Natur) und mögliche Strategien ihrer künftigen Vorbeugung zum anderen.

Vorteile der erprobten Lösung

- eindeutiger Praxisbezug und größere Lerneffekte durch einen Dialog und fachlichen Austausch mit Expert:innen
- Motivation der Studierenden durch ergänzenden Austausch mit Expert:innen – die Studierenden tragen zum theoretischen Part der Sitzung bei, die Expert:innen ergänzen das entsprechende Praxiswissen. Beide Seiten haben damit auch eine Möglichkeit, ihre jeweiligen Kenntnisse in einem neuen Rahmen kritisch und bereichernd zu reflektieren.
- ein methodisch und didaktisch abwechslungsreicher Veranstaltungsverlauf
- Stärkung der kommunikativen und sozialen Kompetenzen der Studierenden durch die speziellen Anforderungen der eigenverantwortlichen Vorbereitung und Moderation einer Diskussion mit externen Expert:innen
- praktischer Nutzen der Prüfungsleistung, die in der inhaltlichen und kommunikativen Gestaltung einzelner Sitzungen besteht, ist für Studierende ersichtlich
- Zuschaltung der eingeladenen Expert:innen per Videokonferenz ist eine ressourcengünstige Alternative zu Ausflügen, Exkursionen und Präsenzvorträgen sowohl für Studierende und Lehrende als auch für die eingeladenen Gäste

Nachteile der erprobten Lösung

- Abhängigkeit von der technischen Verbindungsqualität sowohl im Veranstaltungsraum als auch bei den Gastredner:innen
- umfangreichere und längerfristige Planung seitens der Lehrenden

Kontext

Dieses Lehrformat ist im Rahmen eines Seminars zur interkulturellen Personal- und Organisationsentwicklung für Masterstudierende entstanden. Bei einer Veranstaltung mit derartigen Inhalten ist die Anschlussfähigkeit externer Expert:innen offensichtlich.

Das Format eignet sich besonders gut für Seminare mit 20-35 Studierenden, kann aber auch in kleineren Gruppen eingesetzt werden. Im letzteren Fall erhöht sich einerseits zwar die individuelle Arbeitsbelastung; dies ermöglicht aber andererseits eine intensivere Beschäftigung mit den gewählten Themen und steigert den individuellen Lerngewinn. Für eine Gruppe mit mehr als 35 Studierenden ist das Format weniger geeignet, denn das individuelle Arbeitspensum und damit auch der Lerneffekt wären dabei zu gering.

In Veranstaltungen mit Praxisbezug ist es für Lehrende

oft nicht möglich, zu allen Themen konkrete Einblicke und Transfermöglichkeiten in die berufliche Praxis selbst zu geben. So werden viele Inhalte nur theoretisch behandelt, was wiederum ihre Lerneffekte mindert. Die Einbeziehung externer praktisch tätiger Expert:innen in jeweils eine Sitzung per Videokonferenz und die aktive Rolle Studierender bei deren Gestaltung steigert den Lernertrag und bereichert insgesamt die Lehre.



Feedback zum Feedback im E-Learning



Feedback zum Feedback im E-Learning

Name: Dr.-Ing. Albrecht Kurze

Hochschule: Technische Universität Chemnitz

Fachgebiet: Professur Medieninformatik

Bezug zu Lehrpraxis im Transfer plus:

mehrfacher Shortcut - Haltender,

Absolvent des Sächsischen Hochschuldidaktik Zertifikats

„In meiner Lehre achte ich besonders auf die Wertschätzung von Feedback.“

Problem

In E-Learning-Situationen fehlen meist die Möglichkeiten für unmittelbares und niedrigschwelliges Feedback durch die Lernenden, wie sie in Präsenzlehre möglich sind. Zudem können die Reaktionen der Lehrenden auf erhaltenes Feedback unklar bleiben, weil auch diese Rückkanäle schwieriger sind als in Präsenzlehre. Studierende können so ihr Feedback möglicherweise als unwirksam empfinden, was zu Frustration und Resignation bei den Lernenden führen kann.

Kräfte, die zum Problem geführt haben

- Wegfall der Präsenzlehre und Ad-hoc-Umstellung auf E-Learning in der Corona-Pandemie
- Rahmenbedingungen des Lehrens und Lernens im E-Learning: Distanz zwischen Lehrenden und Lernenden, Kontaktreduzierung, fehlende Synchronizität
- Neuartigkeit des E-Learning-Charakters für beide Seiten, woraus Unsicherheiten, ein erhöhter expliziter Feedback-Bedarf und Notwendigkeiten zur Nachjustierung der Lehre noch im Semesterverlauf resultierten

- Die klassische summative Evaluation am Semesterende ist zu spät, um darauf noch angemessen reagieren zu können.

Erprobte Lösung

Durch explizite (Doppel-) Schleifen aus wiederholt und wechselseitig ausgeführtem Einholen von Feedback und zeitnaher Reaktion mit transparenter Stellungnahme dazu, als Feedback zum Feedback, entsteht eine wertschätzende Feedback-Kultur.

Lösung im Detail

Feedback einholen

Die Integration expliziter Bausteine zur Erfassung von Feedback in asynchrone und synchrone E-Learning-Formate ist Ausgangsvoraussetzung. Dabei können die konkreten Ausformungen sehr unterschiedlich ausfallen – von schnellen kleinen Formaten bis zu detaillierten Fragebögen. Die folgenden Beispiele sind möglich.

Feedback einholen in asynchronen Formaten

- Eingangsbefragung vor der ersten Sitzung per Fragebogen-Tool; Erfassung von Herausforderungen und Erwartungen, anonym mit Fragebogen-Tool
- einheitlicher Basis-Fragebogen am Ende jeder asynchronen Lerneinheit zu Inhalt, Aufgaben, und allgemeinen Punkten, anonym mit Fragebogen-Tool
- fortlaufende Anpassung der Feedback-Fragen, je nach Bedarf und Aufgabenstellung/Arbeitsstand, z.B. zur Gruppenarbeit und zu Feedback-Möglichkeiten selbst
- Forum zur Lehrveranstaltung und Nutzung direkter Kontaktwege, z.B. per Kontaktformular oder E-Mail

Feedback einholen in synchronen Formaten

Die Übertragung bewährter einfacher und schneller analoger Feedbackmethoden in digitale Formate sowie elektronischer Ad-hoc-Voting-Systeme bieten sich an.

- z.B. Zielscheibe für Target-Feedback zu vordefinierten kurzen Fragen in vordefinierter Schablone auf Online-Whiteboard im Mehrbenutzermodus
- z.B. Blitzlicht im Text-Chat, zu einer offenen Leitfrage, wobei die Teilnehmenden ihre Nachricht erst auf Signal am Ende der vereinbarten Zeit gleichzeitig abschicken

Feedback zum Feedback geben

Ebenso wichtig wie das Einholen des studentischen Feedbacks ist das Reagieren darauf und Rückmeldung dazu, als Feedback zum Feedback. Dies signalisiert den Lernenden als Feedback-Gebenden die Wertschätzung ihres Feedbacks und macht konkrete Reaktionen auf das erhaltene Feedback transparent, z.B. welche Probleme identifiziert wurden und welche konkreten Maßnahmen und Änderungen es gab.

Durch das wechselseitige und explizite Bezugnehmen entstehen geschlossene Feedback-Schleifen, auch

zwischen synchronen und asynchronen Formaten. Daher sollten auch solche Elemente zur Transparentmachung explizit integriert werden. Die folgenden Beispiele sind möglich.

Feedback zum Feedback in synchronen Formaten

Ergebnisse aus asynchronem Feedback, z.B. aus den Fragebögen, können in synchronen Formaten, wie in einer virtuellen Präsenzsitzung, explizit aufgegriffen und ausgewertet werden.

Dies sollte ein fester Punkt auf der Agenda sein, z.B. verknüpft mit dem Rückblick auf die vorausgehende (asynchrone) Lerneinheit. Dabei kann kurz verbal oder auch unterstützt von Auswertungsfolien auf das eingeholte Feedback eingegangen werden.

Feedback zum Feedback in asynchronen Formaten

Ergebnisse aus synchronem Feedback können auch asynchron aufgegriffen werden, z.B. in Form eines Forum- oder Blogbeitrages zur Lehrveranstaltung in der Lernplattform.

Vorteile der erprobten Lösung

- Lehrende erhalten schnell, zeitig, niedrigschwellig und kontinuierlich Feedback und können darauf unmittelbar reagieren, was ein didaktisches Nachsteuern erlaubt, auch im E-Learning.
- Unsicherheiten lassen sich minimieren durch wechselseitiges Klarmachen von Herausforderungen und dem Eingehen darauf.
- Unterstützung einer kontinuierlichen Qualitätsentwicklung der eigenen Lehre hin zum Shift from Teaching to Learning durch permanente Weiterentwicklung der Lehre orientiert an den Bedürfnissen der Lernenden
- Das Schließen der Feedback-Schleife wird als Selbst-

wirksamkeit erlebt, d.h. die Lernenden erkennen, dass ihr Feedback ankommt und beachtet wird; Feedback-Geben wird als sinnvoll erachtet.

Nachteile der erprobten Lösung

- zusätzlicher Zeitaufwand für beide Seiten
- ständiges Abfragen von Feedback kann zu Ermüden bzw. einer Sättigung führen, erkennbar an einer abnehmenden Kurve der Beteiligung über den Semesterverlauf
- jede weitere Iteration führt zu weniger neuen Einsichten
- Andere Evaluationsformate (z.B. summative Lehr-evaluationen oder Teaching Analysis Polls) werden redundant und als solche ggf. nicht mehr wahrgenommen.
- Reagieren auf Feedback ist nicht immer unmittelbar möglich oder angenehm: stellenweise können Aspekte aus dem Feedback nicht berücksichtigt werden bzw. sind konträre Positionen zu verteidigen (z.B. zu Umfang und Niveau von Aufgaben).

Kontext

- Übung/Praktikum zur Vorlesung Mensch-Computer-Interaktion mit Fokus auf Erstellung interaktiver Systeme im menschenzentrierten Gestaltungsprozess mit großen praktischen Anteilen und konkreter Empirie in Kleingruppenarbeit
- ca. 60 Teilnehmende in 14 Projektteams zu je ca. 4 Teilnehmenden
- heterogene Lerngruppe aus mehr als zehn verschiedenen Studiengängen (Informatik, E-Technik, Wirtschaftsinformatik, Psychologie, Human Factors, Medienkommunikation etc.)
- E-Learning mit Blended Learning als Mischung von

asynchronen und synchronen Formaten (Selbstlerneinheiten und virtuelle Präsenzen), weitgehend im Flipped Ansatz (asynchrone Einheit geht virtueller Präsenz zur Auswertung/Vertiefung voraus)

Für eine transparente und wertschätzende Feedback-Kultur ist nicht nur das Einholen von Feedback wichtig, sondern auch eine zeitnahe und vor allem transparente Reaktion darauf, als Feedback zum Feedback. Wiederholt und wechselseitig ausgeführt, entstehen Schleifen aus Feedback-Einholen, Feedback dazu mit transparenter Reaktion, Feedback zur Reaktion etc. Diese Schleifen lassen sich niedrigschwellig in (a)synchrone E-Learning-Formate integrieren.

Sprachnachrichten als Tür-und-Angelgespräche in Online-Lehre



Sprachnachrichten als Tür-und-Angelgespräche in Online-Lehre



Name: Dr. Andreas Bischof

Hochschule: Technische Universität Chemnitz

Fachgebiet: Professur Medieninformatik

Name: Dr. Thomas Schmidt-Lux

Hochschule: Universität Leipzig

Fachgebiet: Kultursoziologie

Bezug zu Lehrpraxis im Transfer plus: Shortcut - Haltende,
Förderprojekt StIL der Hochschuldidaktik Uni Leipzig; Sächsisches Hochschuldidaktik-Zertifikat

„In unserer Lehre achten wir darauf, Studierende auch über die Seminarsituation hinaus kommunikativ einzubinden.“

Problem

In digitaler Lehre fehlt oftmals informelle Kommunikation wie Tür-und-Angelgespräche zwischen Lehrenden und Studierenden. Dies verhindert Kenntnis über das persönliche Befinden und die Eingebundenheit der Studierenden.

Kräfte, die zum Problem geführt haben

Durch die in der Online-Lehre stark erhöhte Zahl von synchron durchgeführten Terminen reduziert sich sowohl auf Seiten der Lehrenden als auch auf Seiten der Studierenden die Gelegenheit für Zufallsbegegnungen, Flur- oder eben Tür-und-Angelgespräche beim Raumwechsel.

Zudem reduzieren sich in der Online-Lehre die Modalitäten für die sonst übliche Seminarkommunikation. So fehlen etwa non-verbale visuelle Informationen wie Gesichtsausdruck, wenn die Studierenden die Videoka-

mera ausschalten und auch non-verbale akustische Informationen wie der Klang der Stimme, wenn schriftvermittelt kommuniziert wird. Auch interaktive Momente wie gleichzeitiges Sprechen, Tuscheln oder Nebengespräche entfallen. Diese Modalitäten geben sonst Aufschluss über Verständnis oder Frustration bei den Studierenden und ermöglichen Lehrenden, darauf zu reagieren. Schließlich sehen sich die Studierenden in der Online-Lehre einer Vielzahl von Lernplattformen und Kommunikationskanälen gegenüber, wodurch einzelne Nachrichten oder Inhalte leicht übersehen werden können.

Erprobte Lösung

Studierende und Lehrende nutzen für die sowohl vertrauliche als auch seminaröffentliche informelle Kommunikation im Digitalen zusätzliche Kanäle.

Lösung im Detail

vor dem Seminarbeginn

- Schon vor Seminarbeginn wird per E-Mail an die Teilnehmer:innen laut Belegungsliste die Bitte um die Vereinbarung kurzer, individueller Telefontermine oder alternativ das Einsenden von Sprachnachrichten an die Dozierenden kommuniziert.
- In diesen Telefonaten bzw. Bitten um Sprachnachrichten wird nach der Situation der Studierenden gefragt: Wie geht es Ihnen? Wie ist Ihre aktuelle Situation (räumlich)? Wie aktiv wollen und können Sie am Seminar teilnehmen? Was sind Ihre Bedürfnisse? Was sind technische Rahmenbedingungen (schlechtes Internet)?
- Anschließend wird Feedback zum Stand der Studierenden gegeben und es werden ggf. Anpassungen des Seminarplans sowie der Kommunikationsmittel vorgenommen.

im Seminarverlauf

- Über den Semesterverlauf hinweg wird immer wieder um individuelle Sprachnachrichten von Studierenden an Lehrende gebeten, z.B. als Feedback aber auch zur Einschätzung des eigenen Lernfortschritts oder zur Reflexion der Lehr-Lern-Situation.
- Die Studierenden sind frei in der Wahl des technischen Kanals, also ob sie z.B. eine Audionachricht am Laptop aufnehmen und per E-Mail versenden oder ob sie die Sprachnachricht am Smartphone einsprechen und per Messenger an die Dozierenden senden. (Letzteres setzt einen Austausch von Telefonnummern voraus.)
- Wie bei Konsultationen in Anwesenheit führen die Dozierenden hierbei Notizen für sich, mit wem/welcher Gruppe über was gesprochen wurde bzw. welche Schritte vereinbart wurden.
- Es bietet sich an, feste Tage für Kommunikation und

genutzten Kanal zu etablieren, um eine gewisse Erwartungssicherheit zu erzeugen - bspw. jeden Montag Feedback zu studentischen Sprachnachrichten von Lehrenden oder jeden Tag vor dem Seminartermin eine Erinnerung der Lehrenden an Inhalte und Material.

zusätzlich: Gruppenchat

Die Studierenden kann man in der synchronen Online-Sitzung über das Einrichten einer zusätzlichen Messenger-Gruppe für das gesamte Seminar abstimmen lassen (ein DSGVO-konformer Messenger-Dienst muss ausgewählt werden).

Das Ziel der Messenger-Gruppe ist das Ermöglichen seminaröffentlicher informeller bzw. organisatorischer Kommunikation mit

- Ankündigung von formeller Kommunikation auf anderem Kanal ("Ich habe euch eine E-Mail mit Literaturhinweisen geschickt."),
- Ermöglichen von informeller Kommunikation außerhalb des Seminarkontexts ("Hier mal eine Ankündigung für ein Radiofeature von Kommiliton:in Y und mir."),
- Rückfragen/ Umfragen unter den Studierenden, teils sogar mit explizitem Umfrage-Tool im Messenger ("Welches Beispiel wollt ihr in der nächsten Sitzung diskutieren?").

Vorteile der erprobten Lösung

- Frühzeitige Kommunikation darüber, welche:r Teilnehmende wie intensiv am Seminar teilnehmen kann
- Teilnehmende haben trotz widriger Bedingungen bessere Chancen, eine aktive Rolle im Seminar zu spielen.
- Frustration durch Einwege-Kommunikation wird vermieden.
- Asynchrone Sprachnachrichten können auch unter

schlechten Begleitumständen für Online-Lehre (wie z.B. mangelnde Zeit für synchrone Termine oder schlechte Internet-Verbindung) gut eingesetzt werden.

- Teilnehmende können individuell in unterschiedlicher Tiefe auf das Angebot eingehen. Z.B. können eher passive Studierende durch den Chat auch ohne eigenes Zutun im kommunikativen Zusammenhang bleiben.
- Selbständige Weiternutzung der einmal geschaffenen Kanäle durch Studierende fördert die Medien- und Sozialkompetenz in der Lerngruppe.

Nachteile der erprobten Lösung

- mögliche Unübersichtlichkeit (z.B. Doppelung von Mail und Messenger)
- kann von Studierenden als zu intrusiv wahrgenommen werden, besonders die Nachrichten, die auf einem persönlichen Endgerät wie dem Smartphone aufgenommen und gesendet werden
- erhöhter Abstimmungsaufwand, wenn es mehr als ein:e Dozierende:r ist

Kontext

- Das erprobte Pattern wurde in einem Seminar im Masterstudiengang „Kulturwissenschaften“ an einer Universität mit 26 Studierenden im Sommersemester 2020 angewendet.
- Die Dozierenden waren ein Team aus zwei wissenschaftlichen Mitarbeitern und einer studentischen Hilfskraft.
- Die Veranstaltung fand pandemiebedingt ausschließlich digital statt; die Hinweise in diesem Pattern sind prinzipiell aber auch auf hybride Formate anwendbar.



Playmobil vs. Lego-Theorien:
Studierende als Experten für Theorieschulen

Playmobil vs. Lego-Theorien: Studierende als Experten für Theorieschulen

Name: Dr. Anja Swidsinski

Hochschule: Technische Universität Dresden

Fachgebiet: Neuere deutsche Literatur- und Kulturwissenschaft

Bezug zu Lehrpraxis im Transfer plus:

Qualitätsbeauftragte für Facharbeitskreise in LiT+,

Facharbeitskreis SoTL, Shortcut - Haltende, Absolventin des

Sächsischen Hochschuldidaktik Zertifikats+

„In meiner Lehre ist mir wichtig, dass Studierende als Wissenschaftler:innen ernst genommen werden.“

Problem

In Seminaren wird meist nur mit Analysemethoden aus einer methodischen Schule gearbeitet, die die Dozierenden vorausgewählt haben. Ein direkter Vergleich der Anwendungsergebnisse verschiedener Methoden oder Überlegungen zur Kompatibilität der Vorgehensweisen finden selten statt.

Kräfte, die zum Problem geführt haben

Im Fach existieren meinungsstarke theoretische Schulen, die sich grundsätzlich unterscheiden. Einige erlauben nur bestimmte Endprodukte (Playmobil) andere erlauben so viele Lösungswege wie durch die Kombination der Elemente möglich (Lego).^{*} In verschiedenen geisteswissenschaftlichen Fächern hat die „Verschulung“ des Feldes, d.h. die Ausdifferenzierung konkurrierender theoretischer Schulen Auswirkungen auf Lehre sowie Lehrbücher. Lehrende haben sich zumeist innerhalb einer theoretischen Schule spezialisiert. Auch in Lehrbüchern ist häufig eine Engführung auf nur eine

Methode von einer theoretischen Schule zu beobachten. Dies führt dazu, dass Studierende oft nur eine Methodik aktiv kennenlernen und erproben, anderen Methodiken meist nur kognitiv in Einführungsvorlesungen begegnen.

Erprobte Lösung

Studierende bilden zwei Expertengruppen, die mit je einer Analysemethode an denselben Texten arbeiten und die Ergebnisse vergleichen. Dabei kontrastieren und reflektieren sie die Erträge der ausgewählten Analysemethoden.

Lösung im Detail

- Die Seminarleitung wählt als Gegenstand gut kontrastierbare Schulen des Fachs aus, die sich in ihren theoretischen Annahmen sowie in ihrer Analysemethodik unterscheiden.
- Im konkreten Seminar wurde eine gut kontrastierbare Grunddichotomie zwischen einer französischen strukturalistischen Theorie und einem deutschen organizistischen Modell ausgewählt. In der ersten

Sitzung wird diese Grunddichotomie von der Seminarleitung erläutert.

- In den ersten Sitzungen des Semesters werden Grundzüge der Theorien sowie der damit verbundenen Analysemethodiken vorgestellt. In je zwei Sitzungen pro Theorie werden von den Studierenden in Gruppenarbeit vorher gelesene und exzerpierte Texte zu den Theorien besprochen und kleine Anwendungsaufgaben mit der Analysemethodik bearbeitet.
- Die Ergebnisse der Gruppenarbeit werden im Plenum verglichen und im Anschluss an die jeweilige Sitzung von den Studierenden in einem Kurs-Wiki gesammelt. Damit wird bereits die Arbeitsweise für den Rest des Semesters eingeübt: Input durch die Seminarleitung (Zusammenfassung der letzten Sitzung, Teaser oder Klärung offener Fragen) dann Gruppenarbeit, dann Vergleich der Ergebnisse im Plenum, abschließend Aufzeichnen der Ergebnisse im Wiki.
- Nachdem die Studierenden die Theorien kennen gelernt haben, entscheiden Sie sich individuell für eine theoretische Schule, mit der sie den Rest des Semesters analytisch weiter arbeiten wollen.
- Die Sitzordnung wird entsprechend angepasst, die Studierenden verlassen ihre Arbeitsgruppen und sortieren sich neu in methodisch homogene Gruppen an verschiedenen Gruppentischen (bei großen Gruppen mehrere Gruppen pro Schule).
- Die Entscheidung darf im Laufe des Semesters auch verändert werden, Studierende dürfen das „Lager“ wechseln.
- In den folgenden Sitzungen im Semester analysieren alle Arbeitsgruppen dieselben Texte in Gruppenarbeit und vergleichen die Ergebnisse im Plenum. Wichtig ist, dass die Ergebnisse eine vergleichbare Form haben, die den Studierenden bekannt ist. Im konkreten Fall war

beispielsweise das Ziel der Analyse jeweils das Entwickeln von Thesen und ersten Argumentblöcken.

- Die Ergebnisse der Gruppenarbeit werden am Ende der Sitzung jeweils verglichen. Dabei kommen üblicherweise die folgenden Fragen auf: Werden von den verschiedenen Methodiken ähnliche Phänomene aufgedeckt? Werden diese ähnlich genau beschrieben? Ergänzen sich die verschiedenen Methodiken stellenweise? Unterschieden sich die Schulen in ihren Grundannahmen aber nicht in der Methodik?
- Die Thesen, Argumentblöcke und Ergebnisse der Theorievergleichsdiskussionen werden von den Studierenden in einem seminarbegleitenden Wiki gesammelt, um ihnen nachhaltig zur Verfügung zu stehen.

Vorteile der erprobten Lösung

- Die Studierenden erproben die Anwendung einer Methode, lernen aber parallel Anwendungsergebnisse einer anderen Methode kennen.
- Die Studierenden schulen ihre Selbstwahrnehmung: Welcher Theorieschule neige ich aufgrund von kognitiven Argumenten zu, mit welcher kann ich methodisch besser arbeiten.
- Trennschärfe in der Argumentation wird geschult: Aus welcher Theorie argumentiere ich tatsächlich.

Nachteile der erprobten Lösung

- Es wird nur eine Methode praktisch erprobt.
- Die Ergebnisse der Gruppenarbeit können verzerrt sein, wenn das Leistungsniveau in den Gruppen sich stark unterscheidet.

Kontext

Das Pattern wurde mit Bachelorstudierenden im Fach Literaturwissenschaft Germanistik erprobt, die es gewohnt waren, eher historisch als theoretisch zu arbeiten. Das Arbeiten mit einer Theorie- und Methodenpluralität war ihnen daher weniger vertraut.

*Umberto Eco, *Lector in fabula: Die Mitarbeit der Interpretation in erzählenden Texten*, München, 1987, S. 69.



Problembasiertes Lernen und Soziales
Engagement durch Service Learning-Projekte
in der Hochschullehre

Problembasiertes Lernen und Soziales Engagement durch Service Learning-Projekte in der Hochschullehre

Name: Prof. Dr. Maik Arnold

Hochschule: Fachhochschule Dresden - University of Applied Science

Fachgebiet: Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften,
Leitung Professur für Sozialmanagement/Sozialwirtschaften

Bezug zu Lehrpraxis im Transfer plus:

Facharbeitskreis SoTL, Shortcut - Haltender,
Sächsisches Hochschuldidaktik Zertifikat

„In meiner Lehre ist mir wichtig, alle mitzunehmen und dass Lernen Spaß macht.“

Problem

Mitunter fällt es Studierenden mit wenig bis kaum Berufserfahrung schwer, die im Studium erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in die berufliche Anwendungspraxis zu transferieren bzw. fachlich begründet die Perspektiven von unterschiedlichen Stakeholdern und relevanten Institutionen im eigenen Handeln zu berücksichtigen.

Kräfte, die zum Problem geführt haben

Im Rahmen der in der Regel verschulten Curricula von Bachelor- und Masterstudiengängen gibt es nur begrenzte Möglichkeiten, dass Studierende reale gesellschaftliche Problemstellungen bearbeiten, die eigenverantwortliche Steuerung ihres Lernprozesses übernehmen sowie an Entscheidungen über die Vorgehensweise und an der Generierung von Projektergebnissen partizipieren können. Die diesbezügliche Förderung praktischer Handlungskompetenzen, der Persönlichkeitsentwicklung und des gesellschaftlichen Engagements, unmittel-

bare Qualifikationsziele in den meisten Studiengängen, wird in der Hochschullehre nur unzureichend berücksichtigt.

Vor dem Hintergrund kontinuierlicher Veränderungen in der Berufspraxis und des lebenslangen Lernens sollten Studierende in der Lage sein, selbständig Wissensbedarfe zu analysieren und ihre Kompetenzen im Rahmen des fachübergreifenden Lernens weiterzuentwickeln. Gleichzeitig sollten im Studium das gesellschaftliche Engagement gestärkt sowie Möglichkeiten gegeben werden, unterschiedliche Themenfelder, die das Leben in einer pluralistischen und offenen Gesellschaft betreffen (z.B. Nachhaltigkeit, Diversität, bürgerschaftliches Engagement), zu reflektieren und mit formal und informell erworbenen Lehrinhalten zu verknüpfen.

Erprobte Lösung

In Service Learning-Projekten arbeiten Studierende zusammen, sammeln praxisnahe Erfahrungen und

wenden die im Studium angeeigneten Konzepte, Theorien und Methoden auf die Lösung und Bearbeitung von realen, für unterschiedliche Stakeholder und Institutionen relevante Problemstellungen an.

Außerdem wird dadurch deren persönliches und soziales Engagement für die und in der Gesellschaft unterstützt, der sog. „Third Mission“.

Lösung im Detail

Für die Durchführung eines Service Learning-Projekts eignet sich der folgende (idealtypische) Ablauf (vgl. Altenschmidt & Miller, 2016, 45f.):

1. Finden einer geeigneten Projektidee und Herausfiltern der gesellschaftlich relevanten Themenstellung
2. Klärung der Lernziele/-inhalte/-methoden, des Umfangs und der Prüfungsleistung seitens der Dozierenden und in Zusammenarbeit mit den einzubeziehenden Stakeholdern und Praxispartner:innen sowie Entwurf eines Seminarplans
3. Einführung in das gewählte Themenfeld, die Vorgehensweise im Rahmen des Service Learnings, das Projektmanagement sowie Rollenklärung der Dozierenden
4. Auftragsklärung zwischen Studierenden und Praxispartner:innen sowie Abstimmung der Teilprojekte/-aufgaben und Teambildung
5. Alternative und agile Projektarbeit in Verbindung mit regelmäßiger Reflexion und Unterstützung durch Lehrende:n und Praxispartner:innen im Umsetzungsprozess
6. Abschlussveranstaltung (meist öffentlichkeitswirksame) Ergebnispräsentation
7. Abschlussreflexion und Evaluation des Projekts sowie der individuellen Lernerfahrungen

Vorteile der erprobten Lösung

- Theorien, Modelle und Methoden werden auf reale Problemstellungen angewendet.
- Neben dem Erwerb berufspraktischer Kompetenzen werden gezielt das soziale Engagement sowie die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden gefördert.
- Darüber hinaus entwickeln Studierende u.a. ihre Team-, Kollaborations- und Kommunikationsfähigkeiten in der Zusammenarbeit mit anderen Studierenden und auch mit externen Stakeholdern sowie Projektmanagementkompetenzen.
- Es findet eine strukturierte und angeleitete Reflexion von Lernerfahrungen statt.
- Die eigenverantwortliche Steuerung des Lernprozesses wird gefördert.

Nachteile der erprobten Lösung

Eine ernstzunehmende Herausforderung stellt die Auftragsklärung zwischen Lehrenden, Studierenden und Praxispartner:innen dar.

Einige Studierende können mit dem eigenverantwortlichen Lernen in den häufig „verschulten“ Studiengängen überfordert sein und benötigen gezielte Unterstützung durch Lehrende.

Lehrende müssen konsequent einen Wechsel ihrer Lehrrolle durchführen: stärkere Berücksichtigung von Mentoring, Coaching und Lernbegleitung anstatt instruktionsorientierter Lehre.


Kontext

Beispielhaft sei hier auf ein Projekt „Community-based Service Learning in und mit digitalen Medien - Ein Flipped-Classroom-gestütztes Crowdfunding-Seminar für Sozialpädagog:innen an Fachhochschulen“ verwiesen (vgl. ausführlicher Arnold, 2019). Im Rahmen eines

zweisemestrigen Vertiefungsmoduls „Finanzierung und Rechnungswesen“ (Themengebiet Sozialmanagement) in einem sozialpädagogischen Studiengang an einer sächsischen Hochschule haben Studierende mit Jugendlichen, Sozialarbeiter:innen, Vertreter:innen einer städtischen Bürgerinitiative und dem Stadtrat zusammengearbeitet. Die Studierenden hatten den Auftrag, zusammen mit Jugendlichen ein Crowdfunding-Konzept zu entwickeln, das letztere dazu in die Lage versetzt, eine entsprechende Kampagne für die Einrichtung eines Schülercafés selbständig durchzuführen. Zu den Lernzielen im Rahmen des Lehrprojektes gehörten u.a. der Erwerb digitaler Kompetenzen in Verbindung mit einer fachlich-inhaltlichen Wissensvertiefung im Bereich alternativer Finanzierungsformen im Management von Einrichtungen der Sozialen Arbeit einerseits und die Förderung des gesellschaftlichen Engagements der Studierenden andererseits. Kontakte zu den Mitarbeitenden aus der Praxis wurden durch ein laufendes Forschungsprojekt zur Stadtentwicklung der betreffenden Kommune hergestellt.

Altenschmidt, K., & Miller, J. (2016). Service Learning: Eine Konzept für die dritte Mission. *Die Hochschullehre*, 1, 40-51.

Arnold, M. (2019). Community-based Service Learning in und mit digitalen Medien – Ein Lehrpraxisbericht zum Flipped-Classroom-gestützten Crowdfunding-Seminar für Sozialpädagog*innen. *HDS.Journal*, 1.2019. URN: urn:nbn:de:bsz:15-qucosa2-364479.

A high-angle photograph of two women sitting at a light-colored desk. The woman on the right is wearing a grey cardigan and a watch, and is writing on a blue clipboard with a silver pen. The woman on the left is wearing a dark long-sleeved top and has her hands resting on the desk. On the desk, there is a white mouse, a stack of papers, a small calendar, a purple pencil case, and several pens. The background is a wooden floor.

Auf Modulebene problembasierten
Kompetenzerwerb in der
Methodenlehre ermöglichen

Auf Modulebene problembasierten Kompetenzerwerb in der Methodenlehre ermöglichen

Name: Dr. Andreas Bischof

Hochschule: Technische Universität Chemnitz

Fachgebiet: Professur Medieninformatik

Name: Dr. Vivien Sommer

Hochschule: Technische Universität Berlin

Fachgebiet: Institut für Soziologie, Planungs- und Architektursoziologie

Bezug zu Lehrpraxis im Transfer plus:

Lehrpraxis im Transfer Förderung Lehr-Lern-Projekt 2015,

Sächsischer Lehrpreis 2016, Shortcut - Haltende, Sächsisches Hochschuldidaktik-Zertifikat

*„In unserer Lehre ist es uns wichtig,
dass Studierende lernen,
eigenständig Lösungen zu entwickeln,
und die Chance bekommen,
das in einem gesellschaftlich
relevanten Bereich zu tun.“*

Problem

Die Anwendung qualitativer Methoden kann ohne eigene Forschungspraxis nur schwer gelernt werden. Studierende können sich nicht aus dem Lehrbuch Fähigkeiten in der Anwendung qualitativer Forschungsmethoden aneignen.

Kräfte, die zum Problem geführt haben

- Lehrbücher können keine forschungspraktischen Erfahrungen ermöglichen und beinhalten kein Fehlerlernen.
- Insbesondere bei qualitativen Methoden muss die Theorie immer an das unmittelbare Forschungsfeld angepasst und kann nicht ohne empirische Erhebungen entwickelt werden.
- Qualitative studentische Forschungspraxis ist zeitlich schlecht standardisierbar und daher meist nicht als Prozess sondern als Ergebnis (bspw. Hausarbeit) in

Curricula integriert. Diese Outcome-Orientierung in Modulbeschreibungen steht im Widerspruch zum zirkulären Prozess des qualitativen Forschens. Der eigentliche Forschungsprozess wird durch die Abgabe einer Ergebnisdarstellung oft abgekürzt oder nicht zu Ende geführt.

- Die konkrete Kompetenzentwicklung ist in Modulen zur qualitativen empirischen Forschung (im Gegensatz zum Wissen über Methoden) meist nicht curricular verankert, somit ohne entsprechende Arbeitszeit und ECTS-Punkte belegt.

Erprobte Lösung

Problembasiertes Lernen als Schlüssel zu methodischer Kompetenz: Studierende forschen selbst empirisch in Kooperation mit Praxispartnern in einem gesellschaftlich relevanten und aktuellen Problemfeld.

Lösung im Detail

Modul-Struktur

Das Modul wird in drei aufeinander aufbauende Lehrveranstaltungen unterteilt:

Lehrveranstaltung 1:

Grundlagenvermittlung qualitativer Erhebungsmethoden und Beginn der Arbeit in den studentischen Teilprojekten

Lehrveranstaltung 2:

selbstständiges Anwenden mindestens einer Erhebungsmethode im Rahmen eines eigenen Forschungsprojekts.

Lehrveranstaltung 3:

Erlernen qualitativer Auswertungsmethoden durch eine intensive Beschäftigung mit dem eigenen Datenmaterial sowie Entwicklung einer Lösung des Problems für die Praxis.

Praxispartner & Rahmenthema

Finden und Einbinden eines Praxispartners mit konkretem Forschungsproblem in einem komplexen und aktuellen Thema, der/die die Studierenden in ihrer Arbeit auch punktuell beratend begleiten möchte und kann.

Die Aufgabenstellung wird innerhalb des mit dem Praxispartner erarbeiteten Rahmenthemas (im Bsp. dieses Patterns "Medien und Asyl") offen formuliert, Studierende suchen dann selbständig nach einer sie dazu interessierenden Fragestellung und erarbeiten die Lösung über das gesamte Modul.

Strukturierung der Arbeit

Zu Beginn werden gemeinsam mit den Studierenden Meilensteine festgelegt, die das Semester strukturieren. Ein Gruppen-Wiki in OPAL dient der Dokumentation der wesentlichen Inhalte und Fragen. Arbeitsfortschritte und

Probleme werden in einem Forschungstagebuch als E-Portfolio dokumentiert.

Für ihr jeweiliges Teilforschungsprojekt erarbeiten sich die Studierenden aus einem Pool von vier qualitativen Methoden gegenstandsbezogen mindestens eine passende Methode für ihre Forschungsfrage, die Lehrenden helfen bei der Auswahl und stellen Materialien und Expertise bereit.

Durch das Lehr-Lernsetting "Flipped Classroom" wird die Aneignung der Grundlagen der Methoden in Heimarbeit erbracht und die interpretative Arbeit am Datenmaterial (=Kompetenzerwerb) im Seminar ermöglicht.

Beratung und Qualitätskontrolle

Peer-Learning: Gemeinsame Workshops und Zwischenpräsentationen der Lerngruppen dienen dem Austausch und der Beratung im Plenum; d.h. nicht nur die Lehrenden geben laufend Rückmeldungen zur den jeweiligen Projektverläufen, auch die Studierenden selbst sind in Workshops dazu angehalten, die Projekte ihrer Kommiliton:innen zu diskutieren.

Die Forschungstagebücher der Studierenden dienen zur Vorbereitung der Präsenzsitzungen durch die und Konsultationen mit den Lehrenden.

Vorteile der erprobten Lösung

- Empirische Forschung und ihre Fallstricke werden für Studierende als Prozess erlebbar.
- Stabilität der Lerngruppen, Bezugspersonen und Ansprechpartner:innen sowohl im Kontext des Moduls und der Lehrveranstaltung als auch im Hinblick auf das Feld fördern kontinuierlichen Austausch und Peer-Learning.
- Chance für Studierende, weitere methodenübergreifende Kompetenzen bspw. Sozialkompetenzen, Selbst-

kompetenzen, Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität zu erwerben.

Nachteile der erprobten Lösung

- Platz muss im Curriculum geschaffen werden.
- Zeitintensiv und komplex auch für Lehrende: Einsatz in einem Lehrenden-Team mit Unterstützung durch studentische Hilfskräfte wird empfohlen.
- Studierenden fehlt zu Beginn des Projekts ein Überblick über Verlauf und Herausforderungen des Forschungsprozesses. Dabei können Unsicherheiten entstehen, da diese im Rahmen ihres Teilforschungsprojektes selbständig Entscheidungen treffen müssen, ohne dass sie schon Einblick in alle methodischen Verfahren haben.

Kontext

- Im Rahmen einer Überarbeitung des Bachelorstudiengangs Medienkommunikation wurde das Modul der Methodenausbildung mit dem Ziel eines kompetenzorientierten Curriculums weiterentwickelt.
- Die erste Durchführung dieser Struktur fand im Rahmen des Lehr-Lern-Projekts „Medien und Asyl“ an einer technischen Universität statt (2015-17), die Lerngruppe bestand über drei konsekutive Semester aus Studierenden im Studiengang „Medienkommunikation“. Diese erste Durchführung wurde im Rahmen der LiT - Förderung durch den Qualitätspakt Lehre unterstützt: In Vorbereitung und Begleitung des Projektes unterstützen uns jeweils 3 bis 5 studentische Hilfskräfte, insbesondere in der Vorbereitung von Workshops mit den Praxispartner:innen.

Die aktivierende Gestaltung von digitalen Blockseminaren im Teamteaching



Die aktivierende Gestaltung von digitalen Blockseminaren im Teamteaching



Name: Katrin Naumann M.A.

Hochschule: Hochschule Mittweida

Fachgebiet: Prorektorat Bildung

Bezug zu Lehrpraxis im Transfer plus:

Absolventin des Sächsischen Hochschuldidaktik Zertifikats

„In meiner Lehre achte ich besonders auf eine aktivierende Gestaltung, in der sich kurze Inputs und Eigenarbeitsphasen abwechseln.“

Problem

Bei ganztägigen Blockveranstaltungen im Digitalen haben Studierende Schwierigkeiten ihre Aufmerksamkeitsspanne über den gesamten Zeitraum der Veranstaltung aufrecht zu erhalten.

Kräfte, die zum Problem geführt haben

- lediglich digitale Präsenz, mit ausschließlich computerbasierter Kommunikation und Diversität der Studierenden hinsichtlich Vorerfahrungen mit Online-medien und Onlinetools
- Seminarcharakter und ganztägige Blockveranstaltung
- Theorieinput vs. Selbsttätigkeit
- unterschiedliche Lerntypen

Erprobte Lösung

Die Studierenden sind durch eine klar strukturierte Aufgabenteilung im Lehrteam länger aufmerksam und können damit dem Inhalt und den Themen im Seminar besser folgen.

Lösung im Detail

Während der Blockveranstaltung wechseln sich die Lehrenden im Lehrteam in kurzen Zeitabschnitten ab. 20 Minuten-Einheiten haben sich als zielführend erwiesen. Durch die unterschiedlichen Lehrpersönlichkeiten, Sprechweisen und die individuelle Art des Wissenserwerbs bleibt die Aufmerksamkeit der Studierenden erhalten. Nach kurzen Blockeinheiten in Form von theoretischen Inputs bietet das Lehrteam den Studierenden fortlaufend die Möglichkeit, das Gehörte und Erfahrene durch verschiedene Methoden direkt umzusetzen. Als Beispiele können hier der Ideenturm als Art des Brainwritings oder die Wanderkarte genannt werden. Die Eigenarbeitsphasen erfolgen dabei unter Anleitung der Lehrenden entweder einzeln oder in kleineren Gruppen. Die Lehrenden stehen den Studierenden bei methodischen oder inhaltlichen Fragen jederzeit zur Verfügung und begleiten den Erarbeitungsprozess. In den sich anschließenden Diskussionen fällt einer Person des Lehrteams die Aufgabe der Moderation zu, während der/die andere Lehrende den Chat betreut und die Ergebnisse sichert. Zwischen den einzelnen Blöcken sollte durch das Lehrteam auf regelmäßige kurze

Pausen zwischen den einzelnen Arbeitseinheiten geachtet und die Studierenden sollten zu kurzen aktiven Bewegungseinheiten motiviert werden. Eine Mischung der Studierenden hinsichtlich der Vorkenntnisse ist von Vorteil, da sie von den unterschiedlichen Erfahrungen profitieren können.

Vorteile der erprobten Lösung

- bessere Aufgabenverteilung im Lehrteam führt zur Entlastung der Lehrpersonen
- paralleles Arbeiten z.B. Betreuung des Chats und gleichzeitiges Anleiten der Studierenden ist möglich
- Aussagen, Anmerkungen und Fragen der Studierenden werden in Gänze durch das Lehrteam aufgenommen und gehen nicht verloren
- auf technische Herausforderungen auf Seiten der Studierenden kann zeitnah eingegangen werden
- die Aufmerksamkeitsspanne der Studierenden steigt durch Abwechslung im Lehrteam

Nachteile der erprobten Lösung

- Es braucht eine genauere Planung und Absprache im Lehrteam.
- Unterschiedliche Interessen und Vorgehensweisen müssen im Team berücksichtigt werden.
- Es bedarf eines ähnlichen Lehrverständnisses im Team.
- Für Studierende kann es herausfordernd sein, sich auf zwei Personen einzulassen und deren Ansprüchen zu entsprechen.
- Es müssen zwei Lehrpersonen finanziert werden.

Kontext

Das Pattern wurde im Rahmen eines Bachelorstudien-

gangs Soziale Arbeit an einer Hochschule der angewandten Wissenschaft mit Direktstudierenden in einem Wahlpflichtbereich erprobt. Die Veranstaltung ist aus organisatorischen Gründen als digitale synchrone Blockveranstaltung konzipiert. Inhaltlich ist sie für max. 10 Teilnehmende ausgerichtet um eine intensive Betreuung und Austausch zwischen den Studierenden zu gewährleisten. Die Veranstaltung ist für Studierende mit und ohne Berufserfahrung geeignet.



interdisziplinär

Diversität

Didaktik

Beratung /
...ung

Lehre

Methoden

P...
...sbe...

Impressum

© 2021 | Lehrpraxis im Transfer plus, Chemnitz, Dresden

Internet: www.hd-sachsen.de

Herausgeberinnen | Redaktion

Dr. Anja Swidsinski (Technische Universität Dresden | Lehrpraxis im Transfer *plus*)

Ulrike Rada, M.A. (Technische Universität Chemnitz | Lehrpraxis im Transfer *plus*)

Grafik/Layout: Claudia Bretschneider





Hochschul-
didaktisches
Zentrum
Sachsen



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung