

Innovationen in der Hochschullehre
Fellowship 2019

MEILENSTEIN

Mehr Erfolg durch individuelle Lernpfade in der **Studieneingangsphase**

Dr. Christiane Brockmann
Technische Universität Darmstadt (TUDa)
Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften
Franziska-Braun-Straße 7, 64287 Darmstadt
c.brockmann@iwar.tu-darmstadt.de

Abschlussbericht

ÜBERSICHT

Beschreibung der Lehrinnovation	1
Lessons Learnt	8
Verstetigung der Lehrinnovation.....	9
Übertragbarkeit der Lehrinnovation.....	9
Unterstützung bei der Durchführung der Lehrinnovation durch Fachbereich und Hochschule .	9
Fellowtreffen und Lehr-/Lernkonferenz.....	10

Die Arbeiten für das Projekt wurden im SoSe 2020 aufgenommen und mit dem WiSe 2022/23 abgeschlossen. Die Verlängerung der Projektlaufzeit erfolgte in Abstimmung mit dem Stifterverband.

Beschreibung der Lehrinnovation

Hintergrund

Teilnehmerstarke verpflichtende Lehrveranstaltungen in der Studieneingangsphase, die der Vermittlung von Grundlagenwissen als Handwerkszeug für den eigentlich gewählten Studiengang dienen, zeichnen sich in der Regel durch eine große Diversität der Teilnehmer:innen in gleich mehrfacher Hinsicht aus. Die Studierenden unterscheiden sich erheblich sowohl hinsichtlich ihrer kognitiven und affektiven Voraussetzungen („Begabung“ und „Interesse“), als auch der schulischen oder beruflichen Erfahrungen („Vorwissen“), sowie ihrer Lerngewohnheiten („Fleiß“ und „Arbeitsorganisation“). Aus der empfundenen Anonymität resultiert für einen großen Anteil der Teilnehmenden eine als gering empfundene persönliche Eingebundenheit in das Lernarrangement und in der Folge Frustration durch Über- oder Unterforderung.

Das Projekt in der Studieneingangsphase der Studiengänge Bauingenieur- und Umweltingenieurwissenschaften der TU Darmstadt zielte auf die Verbesserung der Lernerfolge in der Grundlagenveranstaltung „Einführung in die Chemie für Ingenieur:innen“ für Studierende des ersten Semesters. Zum Studienbeginn trafen die Studienanfänger:innen in Kleingruppen auf ausgebildete studentische Tutor:innen, die sie neben der fachlichen Unterstützung auch beim „Ankommen an der Universität“ begleiteten. In mehreren semesterbegleitenden und thematisch geordneten Self-Assessments konnten die Studierenden zunächst ihren eigenen Wissenstand prüfen und anschließend in homogenen Kleingruppen unter fachlicher Anleitung Lösungen für Übungsaufgaben erarbeiten. Auf der Grundlage durchgeführter Befragungen sollten die Studierenden in der Studieneingangsphase in der Ausbildung ihrer Selbsteinschätzungsfähigkeiten gefördert werden.

Die Veranstaltung „Einführung in die Chemie für Ingenieur:innen“ verzeichnete über viele Jahre hinweg etwa 450 Teilnehmende. Zum WiSe 2020 fiel die Anzahl der Teilnehmenden auf im Mittel 300 Studierende. Davon nahmen etwa 2/3 aktiv an der Veranstaltung teil und legten am Semesterende die Fachprüfung ab.

Ziele

Gesamtziel des Projektes war die deutliche Steigerung der Erfolgsquote beim ersten Prüfungsversuch. Zur Erreichung dieses Ziels sollten mehrere Teilziele erreicht werden:

1. Teilziel: Ermittlung des besonderen Unterstützungsbedarfs verschiedener Teilgruppen
2. Teilziel: verbesserte Übersichtlichkeit des moodle-Kursraums und klare Kennzeichnung verschiedener Lernpfade zur Vermeidung von Über-/Unterforderung
3. Teilziel: Erkenntnisgewinn über die Selbsteinschätzungsfähigkeiten von Studienanfängern hinsichtlich der eigenen fachlichen Kompetenzen sowie den Zusammenhang mit den erzielten Lernerfolgen und Einführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Selbsteinschätzung

Zielerreichung

Zeitplan und Reihenfolge der geplanten Maßnahmen konnten pandemiebedingt nicht vollständig in der geplanten Weise umgesetzt werden. Um die Erreichung der angestrebten Ziele zu ermöglichen, wurden die einzelnen Projektschritte falls notwendig modifiziert.

Aufgrund der veränderten Ausgangssituation wurden die Tutor:innen im ersten Jahr der Projektlaufzeit zur Unterstützung der Online-Moderation und der Umstellung der Veranstaltung auf ein Flipped Classroom-Format eingesetzt. Den Tutor:innen kam dabei unter anderem die Rolle zu die Studierenden bei der Bildung von Lerngruppen zu unterstützen.

Die themenbezogenen Tutorien konnten durch die zeitweilige Umstellung auf ein synchrones Online-Format für die Jahrgänge 2020/21 und 2021/22 für alle Studierenden im Kurs angeboten werden.

1. Teilziel

Der direkte Kontakt zwischen Tutor:innen und den Teilnehmenden war während der Projektlaufzeit nur für den Jahrgang 2021/22 und nur in eingeschränktem Maße möglich. Die Studierenden, die sich entschieden haben teilweise in Präsenz zu arbeiten, wurden durch studentische Tutor:innen sowohl zu ihren fachlichen Vorerfahrungen als auch zu überfachlichen Faktoren befragt. Zum fachlichen Teil erhielten die Studierenden ein kurzes Feedback, um die von ihnen vorgenommene Selbsteinschätzung einordnen zu können.

Von den 98 Teilnehmenden an der Befragung ermöglichten die Ergebnisse von 45 Personen eine Einordnung in die Kategorien gutes/schlechtes Selbsteinschätzungsvermögen/Vorwissen. Bei den anderen Teilnehmenden waren diese Parameter als mittelmäßig einzustufen.

Wie erwartet, ist die Einschätzung des eigenen Leistungsvermögens mit zunehmenden Wissen treffsicherer. 45% der Personen mit hohem Vorwissen können ihre Leistungen gut bis sehr gut einschätzen. Bei den Teilnehmenden mit geringem Vorwissen sind dazu nur 24 % in der Lage.

	Vorwissen gering	Vorwissen hoch
Gutes Selbsteinschätzungsvermögen	6	9
Schlechtes Selbsteinschätzungsvermögen	19	11

Weitere überfachliche Tutorien fanden zu den Themen „Erwartungen und Zusammenarbeit“, „Kommunikation“, „Ablauf von (Rechen-)Tutorien“ und „Prüfungsvorbereitung“ statt. Wegen der begrenzten Hörsaalverfügbarkeit und der einzuhaltenden Abstandsregelungen konnten die geplanten Treffen nicht im Workshopformat, sondern nur mit fest vorgegebener Sitzordnung durchgeführt werden. Den Tutor:innen ist es trotz des sicher nicht optimalen Formates dennoch immer wieder gelungen, die Studierenden zu Fragen und Diskussionen anzuregen.

Da der geplante persönliche Kontakt in Kleingruppen während der Projektlaufzeit unter den von der TU Darmstadt vorgegebenen Beschränkungen nicht durchführbar war, wurden die Maßnahmen auf zusätzliche Selfassessments, eine ausführliche Erläuterung der Zielsetzung und die Diskussion der Ergebnisse im Plenum (synchron Online) verlagert.

2. Teilziel

Der moodle-Kurs wurde im Grid-Format aufgesetzt, so dass die einzelnen Abschnitte für jedes Themengebiet mit nur einem Klick direkt erreichbar sind.



Abbildung 1: Kennzeichnung und direkte Verlinkung der Abschnitte im moodle-Kurs SoSe 2020/21

Im Startbereich findet sich eine Übersichtstabelle in der alle wichtigen Materialien direkt verlinkt sind und auf diese Weise direkt angesteuert werden können.

Die Studierenden finden hier für jede Woche ein „To-Do-Dokument“, in dem die obligatorischen Arbeiten und Übungen aufgeführt sind sowie die Zusatzmaterialien für intensiveren Übungsbedarf und weiterführendes Material genannt werden.

Thema	Präsentation	To-Do	Tutorien	Bonusaufgaben
Atombau und Chemische Bindung Aufbau der Atome Periodensystem der Elemente Chemische Bindungen	Atombau und Chemische Bindung	ab 21.10.2022 ab 28.10.2022		B1 Eingangstest
Grundlagen der Stöchiometrie Chemische Formeln Reaktionsgleichungen Chemisches Rechnen	Grundlagen der Stöchiometrie	ab 04.11.2022 ab 18.11.2022	Aufgabenblatt #1	B2 Atombau, chemische Bindung, Stöchiometrie B3 Gegenseitige Beurteilung
Chemische Kinetik und Thermodynamik Reaktionsgeschwindigkeit Hauptsätze der Thermodynamik	Ideale Gase; Reaktionskinetik und Thermodynamik	ab 11.11.2022 ab 02.12.2022	Aufgabenblatt #3	B4 Chemisches Gleichgewicht B5 Ideale Gase, Reaktionskinetik, Thermodynamik
Chemische Gleichgewichte Massenwirkungsgesetz Säuren und Basen Löslichkeit Puffer und Titration	Chemische Gleichgewichte	ab 25.11.2022 ab 09.12.2022 ab 16.12.2022 ab 13.01.2023 ab 20.01.2023	Aufgabenblatt #2 Aufgabenblatt #4 Aufgabenblatt #5	B6 Säuren und Basen B7 StudentQuiz B8 Löslichkeit, Puffer und Titration
Redoxreaktionen und Elektrochemie Oxidation und Reduktion Elektrochemische Halbzellen Normalpotentiale	Redoxreaktionen und Elektrochemie	ab 27.01.2023 ab 03.02.2023	Anmeldung Aufgabenblatt #6	B9 Redox und Elektrochemie B10 Übungsklausur

Abbildung 2: Übersichtstabelle im Startbereich des moodle-Kurses

Auf den Präsentationsfolien sind die empfohlenen Lehrbücher über einen Farbcode gekennzeichnet und zeigen die weiterführenden Literaturstellen auf verschiedenen Leistungsniveaus an.

Abbildung 3: Kennzeichnung weiterführenden Literatur auf unterschiedlichen Leistungsniveaus

Eine Maßnahme zur Vermeidung von Über- oder Unterforderung in den thematisch geordneten Rechentutorien bestand in der Umstellung des Formats von (interaktiver) Vorrechenübung zu einer von Tutor:innen begleiteten Gruppenübung.

In sechs thematisch geordneten Tutorien (Stöchiometrie, Reaktionsgleichungen, MWG, Säuren und Basen, Puffer und Titration und Elektrochemie) konnten die Studierenden in homogenen Kleingruppen Übungsaufgaben zu den jeweiligen Themengebieten bearbeiten. Dazu wurde der Pool an Übungsaufgaben stark erweitert und die Übungszettel neu konzipiert. Anstelle von fünf bis sechs Übungsaufgaben mit steigenden Anforderungsniveau entstanden zu jedem Themengebiet insgesamt zehn verschiedene Übungsblätter mit je drei bis vier Übungsaufgaben. Von diesen zehn Übungsblättern waren fünf auf dem niedrigsten, drei auf einem mittleren und zwei auf einem hohen Anforderungsniveau.

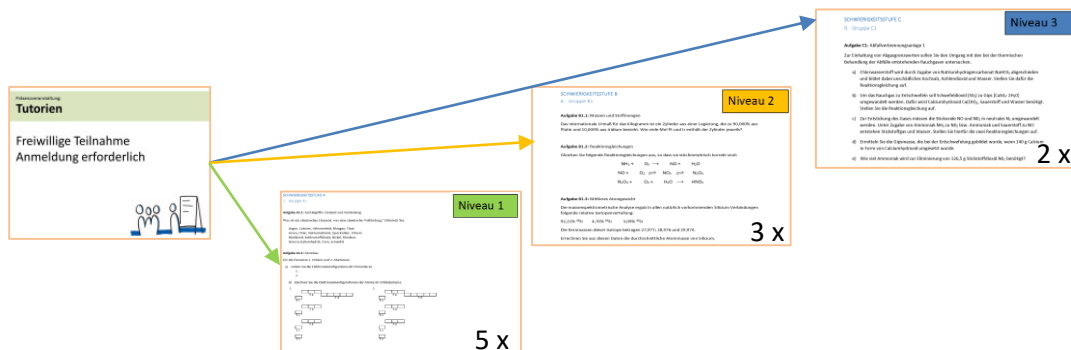


Abbildung 4: Organisation der Tutorien

Die Studierenden waren vor der Anmeldung zum Tutorium aufgefordert, über die bereitgestellten Selfassessments ihr eigenes Leistungsniveau einzuschätzen und konnten zu Beginn des Tutoriums wählen, welches Übungsblatt sie bearbeiten und mit welchen Personen sie zusammenarbeiten wollten. Die

Studierenden erarbeiteten, gegebenenfalls mit der Unterstützung der Tutor:innen, zu den von ihnen bearbeiteten Aufgaben eine ausführlich dokumentierte Lösung.

In den Semestern WiSe 2020/21 und 2021/22 fanden die Tutorien in Vierergruppen als Online-Tutorien in mehreren parallelen Durchläufen statt. So konnten bis zu 200 Studierende an dem Zusatzangebot teilnehmen. Etwa die Hälfte der Teilnehmenden besuchte die Tutorien regelmäßig bis zum Ende des Semesters.

So entstanden zu jeder Aufgabe mehrere ausführliche Musterlösungen. Das Tutor:innenteam wählte zu jeder Aufgabe die am besten dokumentierte Lösung und kontrollierte auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die ausgewählte Version wurde zeitnah als Übungsmaterial für alle Kursteilnehmenden via moodle zur Verfügung gestellt.

Diese Maßnahme war zunächst aufgrund der notwendigen Erstellung der neuen Übungsmaterialien sehr viel aufwändiger als angenommen, erwies sich dann aber gleich in mehrfacher Hinsicht als erfolgreich:

- Die Studierenden können über das Arbeiten in Kleingruppen deutlich besser aktiviert werden. Es sind nicht ausschließlich die üblichen wenigen aktiven Kursteilnehmerinnen sowie die Tutor:innen an der Entwicklung der Lösungen beteiligt.
- Durch die zuvor gekennzeichneten Anforderungsniveaus können alle Teilnehmenden in ihrem eigenen Tempo arbeiten und steigen nicht vor dem Ende des Tutoriums aufgrund von Über- oder Unterforderung vorzeitig aus.
- Teilnehmende mit guten Vorkenntnissen können bereits auf Prüfungsniveau noch einmal ihren Wissensstand testen und ggf. letzte Lücken schließen.
- Teilnehmende mit wenig Vorkenntnissen können sich in Ruhe in die Materie einarbeiten und Sicherheit bei der Erarbeitung und Verständnis von Grundlagen erwerben.
- Teilnehmende mit wenig Vorkenntnissen können nach den Übungsterminen zum Üben und Vertiefen auf weitere Übungsblätter mit (für sie) neuen Aufgaben und zugehörigen Musterlösungen zurückgreifen.
- Teilnehmende mit wenig oder mittleren Vorkenntnissen können, nachdem sie Sicherheit in der Bearbeitung von Aufgaben auf dem aktuellen Niveau erworben haben, auf Übungsaufgaben des/der nächsthöheren Niveaus mit den entsprechenden Musterlösungen zurückgreifen und so ihre Prüfungsvorbereitung vervollständigen.
- Die Erstellung von Musterlösungen durch Lehrende entfällt. Dafür sind die erstellten Musterlösungen eher ausführlicher und passen sich sowohl sprachlich als auch hinsichtlich des Detaillierungsgrades sehr gut in die Peer-Group ein.

Im WiSe 2022/23 wurden die Tutorien in Präsenz angeboten. Da nur ein einzelner – dafür sehr großer Hörsaal - zur Verfügung stand, wurden die Studierenden aufgefordert sich in Zweierteams zusammenzufinden und nach dem oben beschriebenen Verfahren die Übungsblätter zu bearbeiten. Obwohl dieses Setting zunächst wegen der fehlenden Gruppentische als sehr ungünstig erschien, erwies es sich in der Praxis doch als ausgesprochen günstig.

- Da die betreuenden Tutor:innen alle Studierenden „im Blick haben“ konnten, war eine intensivere Betreuung möglich. Kurze Fragen konnten quasi „im Vorbeigehen“ beantwortet und die Wichtigkeit der anstehenden Fragen durch kurze Verständigung zwischen den Teams geklärt werden.
- Aus den Vierergruppen wurde gelegentlich berichtet, dass nur zwei bis drei Mitglieder an der Erarbeitung der Lösung beteiligt waren. In Zweierteams ist ein solcher Rückzug einzelner Personen fast ausgeschlossen.

3. Teilziel

Um die Studierenden hinsichtlich ihrer eigenen Selbsteinschätzungsfähigkeiten zu sensibilisieren wurden im Semesterverlauf regelmäßig Anlässe geschaffen bei denen die Studierenden ihr eigenes Leistungsvermögen testen konnten. Neben den eigenen Testergebnissen (Serien-E-mails und automatisierte Feedbacks in moodle-Tests) wurde den Studierenden gelegentlich eine Übersicht über alle Ergebnisse der Teilnehmenden offengelegt. So war für die Studierenden auch eine Einordnung des eigenen Lernfortschrittes im Verhältnis zum Lernfortschritt des gesamten Kurses möglich.

Gleich zu Beginn des Semesters waren die Studierenden aufgefordert, einen (Online-)Test auf dem Niveau der Fachprüfung zu absolvieren. Dabei ging es neben der Frage nach Kenntnissen zu den fachlichen Inhalten vor allem um die Frage in wie weit die Teilnehmenden ihre eigenen Kenntnisse und Fähigkeiten einschätzen können.

Zum Ende der Vorlesungszeit wurde ein Test auf dem gleichen Anforderungsniveau als Übungsklausur unter Prüfungsbedingungen angeboten. Ein Vergleich der Ergebnisse zeigt, dass der Anteil an Studierenden mit sehr guter Selbsteinschätzungsfähigkeit im Verlauf des Semesters gelungen ist, die Selbsteinschätzungsfähigkeiten der Studierenden zu verbessern.

Tabelle 1: Selbsteinschätzungsfähigkeit zu Beginn des Semesters und zum Ende der Vorlesungszeit

	Eingangstest (n=193)	Übungsklausur (n=75)
sehr gutes Selbsteinschätzungsvermögen	37,5%	49,3%
Mittleres Selbsteinschätzungsvermögen	54,4%	41,3%
Schwaches Selbsteinschätzungsvermögen	8,3%	9,3%

Eine genaue Quantifizierung der Verbesserung der Selbsteinschätzung ist nicht ohne weiteres möglich, da die Zahl der Teilnehmenden bei der Übungsklausur deutlich geringer ist. Während der Studieneingangsphase gibt es noch besonders viele Studienabbrecher. Während der Pandemie fielen die Abbrecherquoten eher noch höher aus als in den Vorjahren.

Auf die Prüfungsergebnisse scheinen die Maßnahmen zur Förderung der Selbsteinschätzungsfähigkeit einen positiven Einfluss zu haben.

Von den 75 Personen, die sich an der Übungsklausur und dem Eingangstest beteiligt haben, haben nur vier die abschließende Fachprüfung nicht abgelegt. Es zeigt sich, dass das Wahrnehmen der Angebote zur Selbsteinschätzung ein guter Indikator für das Bestehen der Fachprüfung ist. Über 90% aus der Gruppe dieser 75 Personen haben die Prüfung bestanden.

71 Teilnehmende an der Fachprüfung haben nur den Eingangstest oder keines der Angebote wahrgenommen. In dieser Gruppe sinkt die Bestehensquote auf unter 80% und der Notendurchschnitt ist um 0,3 Notenpunkte geringer.

In Summe scheinen die im Projektverlauf eingeführten Maßnahmen, trotz zusätzlicher Erschwernisse durch veränderte Studienbedingungen während der Pandemie, geeignet das Gesamtziel - also die Verbesserung der Bestehensquoten – zu erreichen.

Lag der Anteil an bestandenen Prüfungen in den Jahren 2017-2020 bei im Schnitt 60%, konnte dieser in den Semestern 2020/21 und 2021/22 bereits auf über 70% gesteigert werden. Mit der Rückkehr zu Präsenzveranstaltungen im WiSe 2022/23 wurde eine Bestehensquote von 84% erreicht. Format, Umfang und Schwierigkeitsgrad der Fachprüfung blieben im Zeitraum von 2017 bis 2023 unverändert. Der Notendurchschnitt der Teilnehmenden, welche die Fachprüfung bestanden haben, bleibt ebenfalls auf dem gleichen Wert.

Die Rückmeldungen der Studierenden aus der Evaluation im WiSe 2022/23 bestätigen den Eindruck einer gelungenen Lehrinnovation. Einige der Freitextantworten sind nachfolgend zitiert:

- Studentquiz coole Möglichkeit
- Tutorien sind hilfreich
- die Vermerke wo das im Buch zu finden ist
- Das Angebot mit Bonusaufgaben, Self-Assessment-Aufgaben und die generelle Unterstützung auf Moodle, sowie die Verweise auf Literatur sind sehr gut und hilfreich.
- Dass die Vorlesungsfolien gut anschaulich strukturiert sind, sodass man auch wieder nach einer Weile verstehen kann was man wissen muss. Die Vokabelzusammenfassungen am Ende jeder Vorlesung sind hilfreich.
- Dass man nach fast jeder Vorlesung „Take Home“ Liste gibt. Sie hilft einem dabei das zu lernen, was am wichtigsten ist und bei der Nachbereitung ist es viel einfacher.
- Die Moodle-Struktur, die Zusammenfassungen und die Wiederholungen von wichtigen Sachverhalten in den Vorlesungen
- Konzept von, "wer will, kann mit den bereitgestellten Materialien viel selbst für das eigene Verständnis tun"
- Sehr übersichtlich und strukturiert
- Struktur in den Vorlesungen
- Moodletests zum Vertiefen
- Vielleicht kann man mehr Rechenübungen/Tutorien anbieten, da die vorhandenen sehr hilfreich sind, um über gelerntes zu diskutieren und dies anzuwenden.

Lessons Learnt

Der zu leistende Aufwand für die Einführung neuer Elemente und die Erstellung von Materialien erwies sich unter den stark veränderten Randbedingungen deutlich höher als angenommen.

Ein günstiger Umstand für die pandemiebedingte notwendige Umstellung des Lehrformates war die Tatsache, dass schon in den Vorjahren damit begonnen wurde die Veranstaltung von einer reinen Präsenzvorlesung auf ein Blended-Learning-Format zu transferieren. Es zeigte sich, dass sowohl die Umstellung auf ein reines Online-Format als auch die spätere Rückkehr zu zeitweisen Präsenzangeboten reibungsloser funktioniert als bei klassischen Formaten.

Die von den Studierenden erstellten Musterlösungen zu den Aufgabenblättern verschiedener Anforderungsniveaus und weiterer Übungsaufgaben im Rahmen der moodle-Aktivität „StudentQuiz“ haben eindrücklich gezeigt, dass zumindest ein Teil der Studierenden in der Lage ist sehr gute Materialien zu erstellen, die nach Prüfung fasst unverändert in das Kursmaterial aufgenommen werden können. Wird diese Leistung ausreichend gewürdigt, bleiben die Studierenden mit sehr guter Vorbildung besser motiviert und verhelfen gleichzeitig den schwächeren Kommilitonen zu weiterem Übungsmaterial

Die sehr positiven Rückmeldungen der Studierenden, insbesondere auf die Innovation der (Rechen-)Tutorien, waren für das Team eine starke zusätzliche Motivation.

Für das Funktionieren des Tutor:innenteams ist es hilfreich, wenn neben den unerfahrenen Tutor:innen auch stets ein bis zwei schon erfahrene Tutor:innen Teil des Teams sind. Diese Erfahrung haben wir bereits in den Teams der weiterführenden (Labor-)Veranstaltungen machen können und fanden dies hier in besonderer Weise bestätigt.

Da neben den geplanten Neueinführungen von Lehrelementen im Rahmen des Projektes gleichzeitig das gesamte Lehrformat wegen der Pandemiebeschränkungen umgestellt werden musste, war es hilfreich, dass ein Teil der Tutor:innen die Veranstaltung nicht nur aus der eigenen studentischen Sicht kannte, sondern schon in vergangenen Semestern in die Betreuung involviert war. Bei den Überlegungen, wie die Settings am besten angepasst werden können waren die Rückmeldungen aus dem Team sehr wertvoll.

Eine der wesentlichen Voraussetzungen für die erfolgreiche Umsetzung des Projektes war die didaktische Qualifizierung der studentischen Mitarbeiter:innen durch die Hochschuldidaktische Arbeitsstelle.

Verstetigung der Lehrinnovation

Durch die Implementierung der neuen Materialien in den bestehenden moodle-Kursraum ist die Fortsetzung des Konzepts langfristig gesichert.

Die im Rahmen der überfachlichen Tutorien anstelle der geplanten Gesprächsrunden entstandenen Materialien zum „Ankommen an der Universität“ können auch für zukünftige Jahrgänge eingesetzt werden.

Das erstellte Übungsangebot mit verschiedenen Anforderungsniveaus kann in dem entwickelten Format sehr flexibel auch bei steigenden oder sinkenden Studierendenzahlen unverändert eingesetzt werden.

Übertragbarkeit der Lehrinnovation

Die neu gestalteten Elemente „Eingangstest/Übungsklausur“, „StudentQuiz“, „Präsentationen mit differenzierten Hinweisen“ und „(Rechen-)Tutorien mit verschiedenen Anforderungsniveaus“ lassen sich sehr gut auf andere teilnehmerstarke Grundlagenveranstaltungen in der Studieneingangsphase übertragen, die eine große Heterogenität der Teilnehmenden aufweisen.

Geplant ist eine Vorstellung der wichtigsten Erkenntnisse auf dem öffentlich zugänglichen Infoportal der TU Darmstadt (<https://www.einfachlehren.tu-darmstadt.de>).

Die konkreten Übungsmaterialien zu den „Grundlagen der Chemie“ können bei Bedarf von anderen Fakultäten, in denen Chemie im Nebenfach unterrichtet wird, direkt eingesetzt werden.

Unterstützung bei der Durchführung der Lehrinnovation durch Fachbereich und Hochschule

Die Mitarbeiter:innen der Hochschuldidaktischen Arbeitsstelle der TU Darmstadt haben maßgeblich zum Gelingen des Projektes beigetragen.

Besonders zu erwähnen ist die Unterstützung durch das Team „Weiterbildung und Beratung“, das sich bei den Überlegungen zu didaktischen Fragestellungen für hilfreiche Diskussionen Zeit genommen hat.

Die Schulung der Tutor:innen zum Projektstart wurde von der Arbeitsgruppe Schlüsselkompetenzen der HDA ermöglicht. Die E-Learning Gruppe war eine große Hilfe bei der Anpassung der moodle-Kurse und dem Einbinden neuer Aktivitäten. Die Arbeitsgruppe Evaluation ermöglichte die professionelle Befragung der Studierenden vor Beginn der Projektlaufzeit und in zwei weiteren Evaluationen während der Projektlaufzeit.

Im Fachbereich war das Interesse an der Lehrinnovation gering.

Eine Anfrage in größerem Rahmen über das Projekt zu berichten gab es bis bisher nicht.

Fellowtreffen und Lehr-/Lernkonferenz

Leider konnte während der aktiven Projektlaufzeit nur ein Fellowtreffen in Präsenz stattfinden. Aufgrund der anhaltenden Pandemiesituation war die Beteiligung wohl etwas schwächer, es ließ sich aber gut erahnen wie inspirierend der Austausch in unbeschwerteren Zeiten war.

Eine Erfahrung, die viele während der Pandemiezeit gemacht haben, zeigt, dass bereits bestehende Gruppen sehr gut und vertrauensvoll auch in Online-Formaten zusammenarbeiten können während die Vernetzung zwischen bisher dato unbekanntenen Personen online nur unzureichend gelingt. So haben auch die Online-Treffen des Fellowjahrgangs 2019 trotz des inhaltlich sehr interessanten Austauschs nicht das Gefühl erzeugen können wirklich „dazuzugehören“.

Krankheitsbedingt musste ich auf die Abschlussveranstaltung und die Lehr-/Lernkonferenz in Berlin verzichten.

Umso mehr bin ich begeistert, dass es durch die Anstrengung der etablierten Fellows gelungen ist, die Treffen auch nach dem Ende des Förderzeitraums weiter organisieren zu können. Einen herzlichen Dank dafür an die Beteiligten und ein gutes Gelingen für die Arbeit von Lisa Santos.