

Abschlussbericht zum Projekt

„LernCoach“

Qualifizierungskonzept und innovative Prüfungsform für die Betreuung von Laborpraktika in Studiengängen der Fächer Biologie und Chemie

Dr. Ulrike Homann

1 Hintergrund

In den Bachelorstudiengängen Biologie, Chemie und Biomolecular Engineering der TU Darmstadt bilden Laborpraktika von Beginn an einen Schwerpunkt der Lehrveranstaltungen. In diesen Praktika sollen die Studierenden experimentelle Erfahrung sammeln, wissenschaftliches Arbeiten erlernen und handwerkliche Sicherheit erlangen. Dies erfordert sowohl eine fachwissenschaftlich, als auch fachdidaktisch kompetente Betreuung der Praktikumssteilnehmer_innen.

In einigen Laborpraktika übernehmen fortgeschrittene Studierende die Betreuung von Studienanfängern. Diese Betreuung ist Bestandteil eines Pflicht- zw. Wahlpflichtmoduls in den Fächern Bachelor Biologie, Chemie, BME, sowie Lehramt an Gymnasien Biologie und Chemie. Durch die Betreuungstätigkeit soll zum einen das eigene Fachwissen vertieft werden, und zum anderen sollen Führungs- und Sozialkompetenz entwickelt sowie Lehrstrategien erprobt werden. Zum Erreichen dieser Lernziele ist eine fachdidaktische Ausbildung und Begleitung der studentischen Betreuer_innen notwendig. Um die didaktische Qualifizierung und Unterstützung der studentischen Betreuer_innen zu gewährleisten, wurde das Projekt „LernCoach“ Anfang 2011 initiiert. Durch die finanzielle Förderung im Rahmen der „Fellowships“ des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft 2012 wurde die Umsetzung des Projektes möglich. An der Entwicklung und Umsetzung des waren insgesamt sechs wissenschaftliche Mitarbeiterinnen beteiligt: drei Biologinnen, zwei Chemikerinnen, eine Soziologin, sowie eine Berufspädagogin. Letztere wurde ab Juni 2012 aus den Mitteln des Stifterverbandes als wissenschaftliche Mitarbeiterin auf einer 50 % Stelle eingestellt. Die Zusammensetzung des Projektteams ist in Kapitel 10 aufgeführt. Im Wintersemester 2012/2013 wurde das Projekt zum ersten Mal durchgeführt.

2 Beschreibung der Lehrinnovation

Ziele:

1. Verbesserung der Betreuungsqualität und Erhöhung des Lernerfolgs der Studierenden in den Laborpraktika durch eine bessere Vorbereitung der studentischen Betreuer_innen im Rahmen einer fachdidaktisch fundierten Ausbildung, sowie einer Prozessbegleitung während der Betreuungstätigkeit.
2. Entwicklung und Erprobung von neuen Prüfungsformen für die Bewertung der studentischen Betreuer_innen.
3. Stärkung der didaktischen Kompetenzen von wissenschaftlichen Mitarbeiter_innen, die an der Ausbildung der studentischen Betreuer_innen beteiligt sind. Stärkung der didaktischen Kompetenz an den Fachbereichen durch Multiplikatoren-Tätigkeit dieser wissenschaftlichen Mitarbeiter_innen.

Lehrinnovation:

Zu Ziel 1: Fachdidaktische Ausbildung und Prozessbegleitung

Zweitätiger labordidaktischer Workshop

Das Besondere an der tutoriellen Lehre im Rahmen von Laborpraktika ist die Vielfältigkeit der Aufgaben innerhalb der Betreuung. Die studentischen Betreuer_innen müssen den Studierenden z.B. Laborgeräte und deren Bedienung erklären, sie bei der Durchführung des Versuchs zum Zeitmanagement beraten, bei Präparationen handwerklich unterstützen, aber auch Protokolle oder Zeichnungen korrigieren und den Studierenden dazu Feedback geben. Dabei betreuen sie meist mehrere Kleingruppen, die in ihrem eigenen Tempo arbeiten. Die studentischen Betreuer_innen müssen sich also schnell in den jeweiligen Arbeitsschritt und das fachliche Niveau der Gruppe hineindenken. Alle diese Aspekte wurden bei der Entwicklung des Workshops berücksichtigt.

Im Vordergrund des Workshops (Abb.1) stehen die Entwicklung von generischen Kompetenzen und Methoden zum Umgang mit schwierigen und kritischen Betreuungssituationen. Unter anderem setzen sich die studentischen Betreuer_innen mit den Erwartungen der Studierenden auseinander. In welcher Rolle werden sie von den Studierenden gesehen (z.B. Navigator, Chef, Manager, Kollege), in welcher Rolle sehen sie sich selbst. Auch das Prinzip der minimalen Hilfe wird ausführlich behandelt, da es von den studentischen Betreuer_innen häufig angewendet werden soll, um für die Studierenden im Praktikum einen optimalen Lernerfolg zu gewährleisten. Darüber hinaus ist gerade in den Erstsemesterpraktika das strukturierte Erklären eines Gerätes ein essenzieller Bestandteil der Betreuung. Im Workshop entwickeln die studentischen Betreuer_innen daher anhand alter Laborgeräte exemplarisch einen Leitfaden für das Erklären von Geräten und Erproben das Erklären in Simulationen. Weitere Themen des Workshops sind

konstruktives Feedback und Motivation. Die Themen des Workshops werden von den Teilnehmer_innen in Einzel- und Gruppenübungen erarbeitet. Mit der gewählten Lehr- und Lernform (Simulationen, Gruppenarbeiten und Rollenspielen) und der kleinen Gruppengröße von max. 12 Teilnehmer_innen wird eine aktivierende Lehre gewährleistet und die Teilnehmer_innen erfahren eigenverantwortliches Lernen.

Der Workshop wurde regelmäßig evaluiert. Darüber hinaus hatten die Teilnehmer_innen Gelegenheit ausführlich konstruktives Feedback zum Workshop in mündlicher und schriftlicher Form zu geben. Auf dieser Grundlage wurde der Workshop nach jedem Semester von dem Projektteam überarbeitet.



Abbildung1.: Inhalte des Didaktischen Workshops

Kollegiale Beratung

Um die Problemlösungskompetenz der studentischen Betreuer_innen zu stärken, nehmen diese während ihrer Betreuungstätigkeit an einer kollegialen Beratung teil, die von wissenschaftlichen Mitarbeiter_innen moderiert wird. In der kollegialen Beratung können die Studierenden Probleme aus der Betreuungstätigkeit einbringen und gemeinsam Lösungsansätze erarbeiten.

Die Beratung hat einen festen Ablauf mit sechs Phasen (Abb. 2). Die Studierenden lernen so die Methode der Kollegialen Beratung kennen, die als Instrument der wechselseitigen Beratung unter Kollegen zu beruflichen Fragen immer häufiger Anwendung findet.

Die Gruppen der kollegialen Beratung sind in der Regel interdisziplinär zusammengesetzt, mit Studierenden aus den Studiengängen Biologie, Chemie und Biomolecular Engineering. Da sich die Teilnehmer_innen nur zum Teil kennen, können sie einen unabhängigeren, vorurteilsfreieren Blick auf die Probleme werfen und konstruktive Lösungsvorschläge, basierend auf ihrem eigenen Erfahrungsschatz, anbringen.



Abbildung 2: Phasen der kollegialen Beratung

Zu Ziel 2: Neue Prüfungsformen

Die Betreuungstätigkeit der Studierenden erfolgt im Rahmen eines benoteten Moduls. Die Lernziele dieses Moduls sind neben der Vertiefung des eigenen Fachwissens vor allem die Schärfung des Verantwortungsbewusstseins und die Steigerung überfachlicher Kompetenzen, wie Führungs-, Kommunikations-, Problemlöse-, und Teamfähigkeit, sowie ein Zuwachs an didaktisch methodischen Kompetenzen. Hierfür musste eine angemessene Prüfungsform entwickelt werden. Das „Learning Outcome“ wird mit einer Kombinationsnote beurteilt: 50 % beruhen auf der Benotung des Praxiseinsatzes der studentischen Betreuer_innen in den Laborpraktika. Diese Benotung erfolgt durch die Praktikumsleiter_innen und ist nicht Teil der hier beschriebenen Lehrinnovation. Die zweite Hälfte der Note soll die Umsetzung der im Workshop erlernten fachdidaktischen Inhalte beurteilen.

Hierzu wurde als neues Prüfungsformat ein Lernportfolio mit dazu passenden Bewertungskriterien entwickelt. Eine schematische Übersicht der Inhalte des aktuellen Lernportfolios ist in Abbildung 3 dargestellt. Für die Erstellung des Lernportfolios erhalten die Studierenden einen Leitfaden. In diesem finden sie Informationen zum Format des Lernportfolios, sowie die im Rahmen des

Projektes entwickelten Leitfragen und Bewertungskriterien (siehe Anhang). Anhand der vorgegebenen Leitfragen reflektieren die Studierenden über ihre Tätigkeit als studentische Betreuer_in unter Einbeziehung der erlernten Inhalte aus dem Workshop und den Erfahrungen während ihrer Betreuungszeit. Die Anfertigung des Lernportfolios ermöglicht den Betreuer_innen eine kontinuierliche Auseinandersetzung mit dem eigenen Lern- und Entwicklungsstand und fördert damit insgesamt ihre Reflexionsfähigkeit, sowie ihre Persönlichkeitsentwicklung. Zusätzlich zur Bewertung des Lernportfolios nehmen die Studierenden an einem 15 minütigen Prüfungsgespräch zu einzelnen Punkten aus dem Lernportfolio teil. Um die Transparenz und einheitliche Qualität der Prüfung zu gewährleisten, wird das Lernportfolio von zwei Mitarbeiter_innen bewertet, die dann gemeinsam Prüfungsfragen erarbeitet. Die generierten Prüfungsfragen beziehen sich auf die erlernten und in der Praxis umgesetzten Lerninhalte aus dem didaktischen Workshop.

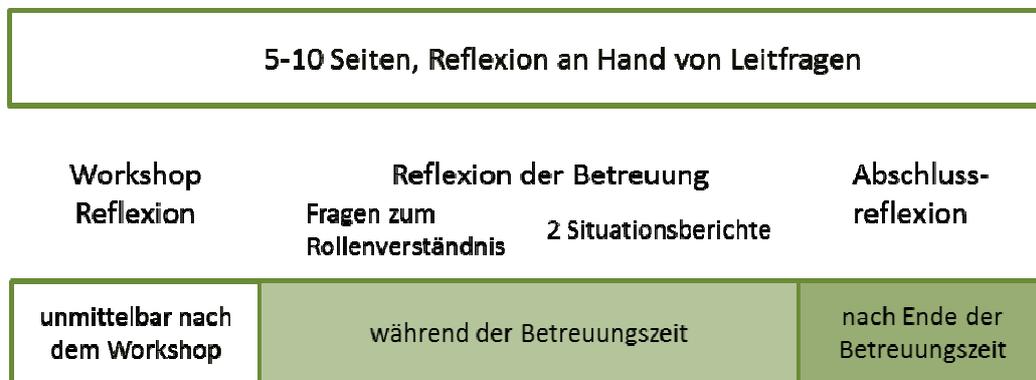


Abbildung 3.: Inhalte des aktuellen Lernportfolios (Sommersemester 2014)

Insgesamt wurden in der Förderphase drei Varianten des Prüfungsformates erprobt. Die erste Variante bestand aus einem unbenoteten Portfolio, welches einen Umfang von ca. 20 Seiten umfasste und einem abschließenden benoteten 15-minütigen Prüfungsgespräch. Es stellte sich heraus, dass die Studierenden bei der schriftlichen Ausarbeitung und Reflexion große Probleme hatten. Die Erstellung eines Lernportfolios war für die Studierenden (abgesehen von den wenigen Lehramtsstudierenden) eine komplett unbekannte Prüfungsform. Es gab vor allem Probleme beim Verständnis einiger Leitfragen. Die Leitfragen wurden daraufhin von den Projektmitarbeiterinnen noch einmal überarbeitet und der Umfang des Portfolios wurde in der zweiten Variante auf ca. 10 Seiten reduziert. Außerdem wurde ein ausführlicher Leitfaden zu Erstellung eines Lernportfolios erstellt, in dem der Zweck des Lernportfolios erläutert und die Erwartungen anhand eines Beispiels deutlich gemacht wurden. Es zeigte sich, dass die studentischen Betreuer_innen hiermit deutlich besser zu Recht kamen. Als weitere Änderung wurde in der zweiten Prüfungsvariante sowohl das Portfolio, als auch das mündliche Abschlussgespräch mit jeweils 50 % benotet. Zum einen sollte hierdurch gewährleistet werden, dass der große Aufwand für die Erstellung des Lernportfolios auch in der Note abgebildet ist. Zum anderen sollte berücksichtigt werden, dass es einigen Studierenden in der schriftlichen Ausarbeitung besser gelang darzustellen, wie sie die im Workshop vermittelten fachdidaktischen Inhalte in der Betreuung umgesetzt haben. In der dritten Variante wurden die Leitfragen und Bewertungskriterien noch einmal leicht überarbeitet. Da es

der Mehrzahl der Studierenden deutlich leichter fiel, im mündlichen Gespräch ihre erworbenen fachdidaktischen Kompetenzen darzustellen wurde die Benotung für das Portfolio auf 40 % reduziert und das mündliche Abschlussgespräch entsprechend mit 60% bei der Notenfindung berücksichtigt.

Zu Ziel 3: Hochschuldidaktische Qualifizierung der wissenschaftlichen Mitarbeiter_innen

Um die didaktischen Workshops für die studentischen Betreuer_innen eigenständig durchzuführen, wurden die am Projekt beteiligten wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen durch die Hochschuldidaktischen Arbeitsstelle (HDA) auf die Supervisions- sowie Traineraufgaben vorbereitet. Hierzu nahmen die Mitarbeiterinnen an zwei jeweils zweitägigen Weiterbildungsmaßnahmen der HDA teil und erarbeiteten mit Unterstützung der HDA die einzelnen Einheiten des Workshops.

Darüber hinaus besuchten alle wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen zusätzliche didaktische Weiterbildungsangeboten der HDA. Vier dieser Mitarbeiterinnen streben in diesem Zusammenhang den Erwerb des „Hochschulzertifikats Lehre“ der TU Darmstadt an.

3 Ergebnisse und Probleme

Alle verfolgten Ziele konnten erfolgreich erreicht werden. Insgesamt haben im Verlauf des Projektes (Wintersemester 12/13 bis Wintersemester 13/14) ca. 120 Biologiestudierende, 25 Biomolecular Engineering Studierende, 10 Chemiestudierende, und 20 Lehramtsstudierende am LernCoach-Projekt teilgenommen.

Zu Ziel 1: Fachdidaktische Ausbildung und Prozessbegleitung

Im Fokus der Ausbildung der studentischen Betreuer_innen stand die Entwicklung von generischen Kompetenzen sowie Methoden zum Umgang mit schwierigen und kritischen Betreuungssituationen. Die Anmerkungen der Studierenden in den Lernportfolios und in persönlichen Gesprächen zeigen, dass sie sich durch die Teilnahme am Workshop besser auf die Betreuung vorbereitet fühlen. Darüber hinaus lassen die Ausführungen in den Portfolios auf ein gesteigertes Verantwortungsbewusstsein gegenüber ihren Aufgaben und gegenüber den zu betreuenden Studierenden schließen und weisen auf eine gesteigerte Kommunikations- und Problemlösefähigkeit hin.

Da vor Einführung der Lehrinnovation keine Referenzdaten erhoben wurden, konnte nicht evaluiert werden, ob es durch die Qualifizierung der studentischen Betreuer_innen zu einer Verbesserung der Betreuungsqualität und damit zu einer Erhöhung des Lernerfolgs der Studierenden in den Laborpraktika kam.

Zu Ziel 2: Neue Prüfungsformen

Als neues Prüfungsformat wurden ein Lernportfolio mit entsprechenden Bewertungskriterien, sowie ein mündliches Abschlussgespräch eingeführt. Anhand der Ausführungen der Studierenden in den Lernportfolios und im Prüfungsgespräche lässt sich beurteilen, inwieweit die fachdidaktischen Inhalte des Workshops verstanden und umgesetzt wurden. Die klaren Bewertungskriterien sorgen für eine große Transparenz der Benotung. Es wurde somit eine geeignete Prüfungsform etabliert.

Zu Ziel 3: Hochschuldidaktische Qualifizierung der wissenschaftlichen Mitarbeiter innen

Durch die didaktische Weiterbildung von sechs wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen der beteiligten Fachbereiche (zwei aus dem Fachbereich Chemie, vier aus dem Fachbereich Biologie) konnte das Ziel, die didaktischen Kompetenzen von wissenschaftlichen Mitarbeiter_innen zu stärken, erreicht werden. Hierdurch wurde auch gewährleistet, dass genügend Ressourcen zur Umsetzung des innovativen Projektes zur Verfügung standen.

Ob die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen nach der Weiterbildung als Multiplikatorinnen an ihren Fachbereichen fungierten, wurde nicht evaluiert. Da sie jedoch auch an anderen Lehrveranstaltungen beteiligt sind, kann davon ausgegangen werden, dass die didaktische Kompetenz an ihren Fachbereichen gestärkt wurde.

4 Gewonnene Erkenntnisse

Der personelle Aufwand bei der Einführung und Durchführung des Projektes war (und ist) weitaus höher, als gedacht. Die Durchführung war nur dank des überdurchschnittlich großen Engagements der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen möglich, die für ihre Tätigkeit im Projekt keinen Ausgleich in Form einer Reduzierung anderer Lehrtätigkeiten und/oder Verantwortlichkeiten erhielten. Darüber hinaus wäre die Einführung ohne die aus den Mitteln des Fellowships finanzierte Mitarbeiterstelle, in der beschriebenen Form und Qualität nicht möglich gewesen. Der organisatorische Aufwand war ebenfalls weitaus höher als erwartet. Die Entwicklung des neuen Prüfungsformates inklusive der Durchführung der mündlichen Gespräche wäre in dem vorhandenen Umfang und im vorgesehenen zeitlichen Rahmen nicht umsetzbar gewesen.

Die didaktische Qualifizierung der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen durch die Hochschuldidaktische Arbeitsstelle war eine weitere wesentliche Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung des Projektes. Auch die Konzeption des Workshops wäre ohne die Unterstützung der Hochschuldidaktischen Arbeitsstelle nicht möglich gewesen.

Während der Förderperiode hat sich außerdem gezeigt, dass die interdisziplinäre Zusammensetzung des Projektteams (drei Biologinnen, zwei Chemikerinnen, eine Berufspädagogin und eine Soziologin) für das Projekt sehr bereichernd war. So konnten sehr unterschiedliche Erfahrungen und Sichtweisen in das Projekt eingebracht werden. Auch die Strategie, den zweitägigen Workshop immer mit zwei Mitarbeiter_innen aus oftmals unterschiedlichen

Disziplinen (z.B. Berufspädagogin und Biologin) durchzuführen, wurde von den Teilnehmer_innen der Workshops überwiegend positiv bewertet und als Bereicherung empfunden.

Bei der Einführung des LernCoach Projektes gab es an den beteiligten Fachbereichen von Seiten der Studierenden einige Vorbehalte gegenüber dem Projekt. Zum einen wurde der zusätzliche Arbeitsaufwand (Teilnahme am Workshop, Anfertigung des Portfolios, Teilnahme an einer kollegialen Praxisberatung und mündliche Prüfung) von Seiten der Studierenden negativ bewertet. Vor Einführung des Projektes fand eine, grundsätzlich im Rahmen des Moduls vorgesehene, fachdidaktische Ausbildung der Studierenden nicht statt. Zum anderen zeigten die Studierenden Vorbehalte gegenüber der neuen Lehrmethode (Workshop) und Prüfungsform (Lernportfolio). Die Lehrmethode „Workshop“ mit Gruppenarbeit, Rollenspielen und Simulationen stellte für die Studierenden, die in ihrem Studium bis dahin nur Vorlesungen, Laborpraktika, Übungen und Seminare kennen gelernt hatten, eine Herausforderung dar. Es zeigte sich allerdings, dass die Irritation und Verunsicherung bezüglich des Formats noch während des Workshops schwanden und die Studierenden eine positive Einstellung zu der neuen Lehrform entwickelten. Folgende Zitate von Studierenden aus den Lernportfolios veranschaulichen dies:

„Allgemein hat mich der gesamte Workshop sehr positiv überrascht. Unter uns Naturwissenschaftlern genießt dieses Modul nicht gerade den besten Ruf und wird oft als unwichtig angesehen. Die persönliche Teilnahme hat mich allerdings eines Besseren belehrt.“

„Meine Position gegenüber dem Workshop war zunächst sehr voreingenommen und leicht negativ angehaucht. Aus meiner Sicht war dieser Termin nur da um ihn hinter mich zu bringen, weil das die Studienordnung fordert und nicht um wirklich etwas für mich mitzunehmen. Erstaunlicherweise musste ich in der Mittagspause feststellen, dass die Themen des Workshops durchaus interessant und informativ waren und ich mich am Ende des Tages sogar etwas auf Tag zwei freute.“

Die Vorbehalte gegenüber der neuen Lehrform waren nicht nur bei den Studierenden vorhanden, die als „erste Generation“ am Workshop teilnahmen. Die liegt möglicherweise daran, dass der Informationsfluss von einer Generation von Studierenden zur nächsten nur begrenzt stattfindet und sich eher auf fachspezifische Module bezieht. Hier ist in Zukunft noch mehr Information vorab notwendig.

Die Vorbehalte und die Verunsicherung der Studierenden gegenüber der neuen Prüfungsform „Portfolio“ war (und ist) noch größer. Zum Zeitpunkt der Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Regel im 5. oder 6. Fachsemester des Bachelors. Sie haben meist nur wenig Schreiberfahrung und nahezu keine Erfahrungen in der Anfertigung von Texten zur Reflektion über das eigene Handeln. Es war daher sehr wichtig, auf die geringe Vorerfahrungen der Studierenden einzugehen und für die Anfertigung des Portfolios Leitfragen und eine ausführliche Anleitung zu entwickeln. Dazu gehörte auch, die Leitfragen an die vorherrschende Fachkultur und die damit einhergehende Sprache anzupassen.

Trotz der Bemühungen, die Bewertung des Portfolios und des Prüfungsgesprächs sehr transparent und einheitlich zu gestalten, wurde und wird die Notenvergabe von den Studierenden als sehr kritisch gesehen. Dies liegt zum einen daran, dass das Notenspektrum vor Einführung der

neuen Prüfungsform aus Mangel an Bewertungskriterien nicht ausgeschöpft wurde und ausschließlich Noten im Bereich zwischen 1.0 und 2.0 vergeben wurden. Zum anderen wird der Erwerb von überfachlichen Kompetenzen von einigen Studierenden als „Zusatzqualifikation“ angesehen, die nicht in die Abschlussnote eines Bachelor Biologie Studiums einfließen sollte. Im Rahmen der Reakkreditierung des Studiengang wurde daher dem Wunsch der Studierenden entsprochen und das Modul als unbenotete Leistung aufgeführt. Es ist geplant, das Prüfungsformat „Lernportfolio“ dennoch beizubehalten und die Motivation zur Anfertigung eines guten Portfolios durch ein ausgiebiges Feedbackgespräch zu erreichen.

5 Verstetigung der Lehrinnovation

Da die Lehrinnovation im Rahmen eines bestehenden Moduls stattfindet, ist mit der Umsetzung des Konzeptes eine Verstetigung verbunden. Allerdings sind nur zwei der sechs wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen, die an der Qualifizierung zum Lerncoach-Trainer teilgenommen haben, dauerhaft an der TU Darmstadt beschäftigt. Zurzeit sind nur noch vier Mitarbeiterinnen an der Durchführung des Projektes beteiligt. Aufgrund der hohen Lehrbelastung der wissenschaftlichen Mitarbeiter_innen am Fachbereich Biologie und Chemie ist es sehr schwierig neue Projektmitarbeiter_innen zu gewinnen. In der Biologie wird daher versucht, in Zukunft Masterstudierende in die Durchführung der Workshops einzubinden. Geplant ist, Masterstudierende durch eine Qualifikation an der Hochschuldidaktischen Arbeitsstelle auf ihre Rolle als Workshopleiter_innen vorzubereiten und die Workshops im Tandem bestehend aus einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin /einem wissenschaftlichen Mitarbeiter und einer Masterstudentin bzw. einem Masterstudenten durchzuführen. Mittelfristig sollen mehrere Masterstudierende hierfür qualifiziert werden, so dass ein Pool an Studierenden entsteht, die die Durchführung der Workshops unterstützen.

6 Übertragbarkeit der Lehrinnovation

Die Lehrinnovation, und zwar sowohl das Qualifizierungsmodell, als auch das entwickelte Prüfungsinstrument, lassen sich auf andere Disziplinen übertragen, die ebenfalls die Betreuung von jüngeren durch ältere Studierende als Modul in ihren Studiengängen integriert haben oder dies planen. Der im Rahmen des Projektes entwickelte Workshop eignet sich insbesondere für die Qualifizierung von Studierenden, die Laborpraktika in den Naturwissenschaften betreuen. Auf Fachtagungen wie z.B. der Nexus Zwischenbilanztagung der Hochschulrektorenkonferenz 2013 in Köln zeigte sich, dass andere Hochschulen und Universitäten sowohl an dem Qualifizierungsmodell, als auch an der entwickelten Prüfungsform sehr interessiert waren. Insbesondere gilt das für die naturwissenschaftlichen Disziplinen. Darüber hinaus wurde das Konzept als Best Practice Beispiel in dem Fachgutachten der Hochschulrektorenkonferenz „Employability und Praxisbezüge im wissenschaftlichen Studium“ veröffentlicht (ausgearbeitet von Wilfried Schubarth und Karsten Speck unter Mitarbeit von Juliane Ulbricht, Ines Dudziak und Brigitta Zylla, September 2013).

7 Zusammensetzung des Projektteams

PD. Dr. U. Homann

(Studienkoordinatorin Biologie, Gesamtprojektleitung und Projektkoordinatorin Fachbereich Biologie)

Dr. C. Kapfenberger

(Studienkoordinatorin Chemie, Projektkoordinatorin Fachbereich Chemie)

Dr. B. Bertulat

(Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen Biologie)

Dipl. -Biol. A. Einhäupl

(Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen Biologie)

Dr. A. Grünberg

(Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen Chemie)

J. M. Meuer, M.A.

(Projektmitarbeiterin, finanziert aus den Mittel des Stifterverbandes)

Dipl. -Soz. A. Glathe

(wissenschaftliche Mitarbeiterin Hochschuldidaktische Arbeitsstelle, Didaktische Weiterbildung und Beratung)