

Verantwortlicher Umgang mit Ressourcen – ein Praxisbeispiel zu interdisziplinärem Lehren und Lernen

Anke Bertram, Anne Nadolny, Monika Stöhr
Hochschule Hannover

Zusammenfassung

Der Beitrag basiert auf den Erfahrungen aus einem Drittmittelprojekt, das den Aufbau innovativer Lehr- und Lernstrukturen für interdisziplinäre Zusammenarbeit zum Ziel hatte. An dem Projekt beteiligt waren Lehrende und Studierende aus fünf Fachrichtungen der Hochschule Hannover. Die Lehrenden haben gemeinsam mit einer Hochschuldidaktikerin ein neues Lehr-Lernangebot entwickelt, in dessen Mittelpunkt die Bearbeitung von Fragestellungen nachhaltiger Entwicklung in interdisziplinären Teams stand. Dabei hat sich gezeigt, wie vielfältig die Perspektiven auf das Thema und die Zusammenarbeit sind, wie unterschiedlich die fachspezifische Sprache ist und wie sehr sich die generellen Denk- und Arbeitsweisen der Disziplinen unterscheiden. Für das Gelingen der Zusammenarbeit trotz Heterogenität, sind Mut, Geduld und Offenheit nötig, um sich auf das Fremde einzulassen. Gleichzeitig ist es elementar, eine gemeinsame ‚Sprache‘ zu finden, damit Verständigung über Disziplingrenzen hinweg möglich ist.

1. Einleitung

Die Notwendigkeit interdisziplinärer Zusammenarbeit für die Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderung wird vielfach betont, dennoch ist sie – auch im Hochschulkontext – keine Selbstverständlichkeit (Wissenschaftsrat, 2020): Studiengänge sind mehrheitlich disziplinspezifisch ausgerichtet, Studierende und Lehrende bewegen sich meist innerhalb ihrer Fachrichtung und die Vernetzung über Disziplingrenzen hinweg ist eher die Ausnahme als die Regel.

Das war der Ausgangspunkt des Drittmittelprojekts „Lern*5 – Aufbau innovativer Lern- und Arbeitsstrukturen für interdisziplinäre Zusammenarbeit“ an der Hochschule Hannover: Lehrende aus verschiedenen Fachrichtungen und Studiengängen haben sich gemeinsam auf den Weg gemacht, um dem interdisziplinären Lehren und Lernen mehr Raum im Studium zu geben.

Ziel war es, die Fähigkeit zur interdisziplinären Zusammenarbeit weiterzuentwickeln und die interdisziplinäre Vernetzung zu fördern – sowohl auf Seiten der Studierenden als auch auf Seiten der Lehrenden. Dafür hat das Lehrenden-Team zusammen mit einer Hochschuldidaktikerin ein Workshop-Konzept entwickelt und umgesetzt, in dessen Mittelpunkt die Bearbeitung von Fragestellungen nachhaltiger Entwicklung in interdisziplinären Teams stand. In diesem Beitrag werden die Rahmenbedingungen und didaktischen Hintergründe des Workshop-Konzepts, seine Umsetzung sowie die daraus abgeleiteten Erkenntnisse skizziert.

Das Projekt Lern*5 war Teil des Förderprogramms ‚Innovation plus 2021/22‘ des niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur, welches die Entwicklung und Umsetzung innovativer Lehr- und Lernkonzepte unterstützt.

2. Interdisziplinäres Lehren und Lernen

Interdisziplinäres Lehren und Lernen steht im Kontext der Förderung von Handlungskompetenz, verbunden mit dem Ziel, Studierende für die Anforderungen in Beruf und Gesellschaft zu befähigen (KMK, 2021). Mit dem im Rahmen des Projekts konzipierten Lehr-Lernangebot wurde deshalb eine umfassende Kompetenzförderung angestrebt, die insbesondere vier zukunftsrelevante Ebenen berücksichtigt:

- in interdisziplinären Teams konstruktiv zusammenarbeiten (*Sozialkompetenz*)
- Aufgabenstellungen selbstständig, strukturiert und ergebnisorientiert bearbeiten (*Methodenkompetenz*)
- innovative Lösungen für den verantwortlichen Umgang mit Ressourcen entwickeln (*Fach-, Methoden-, Sozialkompetenz*)
- Chancen und Grenzen der interdisziplinären Zusammenarbeit erkennen; die eigene Haltung und Rolle reflektieren (*Personalkompetenz*)

Diese Ausrichtung korrespondiert mit den von Mirjam Braßler (2020) identifizierten Charakteristika interdisziplinärer Zusammenarbeit, dessen Kernmerkmal die ‚Integration‘ ist. Sie zeigt sich darin, dass verschiedene Fachdisziplinen gemeinsam ein Problem bearbeiten, dabei die jeweiligen fachspezifischen Perspektiven und Methoden integrieren und so zu einem gemeinsamen Ergebnis mit Mehrwert kommen (Braßler, 2020). Dieser Mehrwert ist vergleichbar mit einem Synergieeffekt, der in dem auf Aristoteles zurückgehenden Zitat „das Ganze

ist mehr als die Summe seiner Teile“ zum Ausdruck kommt: Durch Perspektivenvielfalt und -verschränkung in interdisziplinären Arbeitsprozessen kann etwas Neues entstehen, das die Grenzen und Leistungen der Einzeldisziplinen übersteigt. Ausgehend von diesem Verständnis ist nachvollziehbar, dass soziale und personale Kompetenzen wie Kommunikations-, Kollaborations- und Reflexionsfähigkeit als entscheidend für interdisziplinäres Denken und Handeln angesehen werden (Lerch, 2019).

Diese Aussagen stimmen mit den Erfahrungen aus dem Lern*5-Projekt überein. Das Lehrenden-Team war ausgesprochen divers, denn mit den Fakultäten ‚Elektro- und Informationstechnik‘, ‚Maschinenbau und Bioverfahrenstechnik‘, ‚Medien, Information, Design‘, ‚Wirtschaft und Informatik‘ sowie ‚Diakonie, Gesundheit und Soziales‘ waren Fachrichtungen vertreten, die sich zum Teil erheblich in ihren Denk- und Arbeitsweisen unterscheiden. Umso mehr ist die Bereitschaft nötig gewesen, sich nicht nur auf der persönlichen Ebene aufeinander einzulassen, sondern auch ein Verständnis für die „Zugangsweisen zur Welt“ (Lerch, 2019, S. 5) der jeweils anderen Disziplinen zu entwickeln.

Ob und wie dies gelingen könnte, war anfangs jedoch noch offen. Durch regelmäßige Treffen über mehrere Wochen hat sich Schritt für Schritt herauskristallisiert, wo der gemeinsame Weg hinführen sollte. Wesentlich dazu beigetragen hat die experimentelle, ergebnisoffene Grundhaltung, mit der alle Beteiligten in den Arbeitsprozess gegangen sind, verbunden mit der Absicht, dem interdisziplinären Lehren und Lernen mehr Raum zu geben. Die dafür erforderlichen Aushandlungs- und Verständigungsprozesse haben viel Zeit und Geduld erfordert, aber nur so war eine echte Verschränkung der unterschiedlichen Perspektiven möglich, die zu etwas Neuem mit Mehrwert geführt hat.

Die Lehrenden sind dabei immer auch Lernende gewesen, denn der Blick über den fachlichen ‚Tellerrand‘ erweitert nicht nur den eigenen Horizont. Laut Wissenschaftsrat (2020) kann der fremde Blick von außen auf die eigene Disziplin auch zu neuen Erkenntnissen über das eigene Fach und das eigene Handeln als Lehrende führen. Die Offenheit der Lehrenden gegenüber anderen Denk- und Arbeitsweisen gilt zudem als wesentlicher Faktor, damit sich Studierende auf die Herausforderungen der interdisziplinären Zusammenarbeit einlassen (Lerch, 2019). Das Verhalten der Lehrenden war darüber hinaus ein authentisches Beispiel für den Umgang mit Diversität, der zu einer wertschätzenden, konstruktiven Arbeitsatmosphäre in den Workshops beigetragen hat.

3. Didaktische Umsetzung

Auf Grundlage der angestrebten Kompetenzförderung (Kapitel 1) entwickelten die Lehrenden ein Konzept für viertägige Workshops, bei dem interdisziplinäre Lehrendentandems jeweils einen Part mit verschiedenen Methoden gestalteten (siehe Abb. 1). Das hat den interdisziplinären Charakter der Workshops auch auf der Lehrendenebene verdeutlicht und die Vielfalt der Herangehensweisen sichtbar gemacht. Eine wesentliche Herausforderung war, die Anschlussfähigkeit des Konzepts an die unterschiedlichen Fachkulturen, Lehr-Lernkulturen sowie die organisatorischen Rahmenbedingungen der Studiengänge zu gewährleisten. Aufgrund der unterschiedlichen curricularen Vorgaben in den beteiligten Studiengängen sind die Workshops als freiwillige Lehrveranstaltung angeboten worden, verbunden mit der Möglichkeit, diese für den Crediterwerb in den jeweiligen Studiengängen individuell anerkennen zu lassen. Das gleiche galt für die zu erbringenden Prüfungsleistungen, die individuell an die studiengangsspezifischen Anforderungen angepasst werden mussten.

Methode	Ziel	Erläuterung
Steckbrief-Galerie	<ul style="list-style-type: none"> • Kennenlernen • Thematischer Einstieg ‚Verantwortlicher Umgang mit Ressourcen‘ 	Studierende und Lehrende erstellen einen eigenen Steckbrief und bringen ein Foto des ‚nachhaltigsten Gegenstands‘ ihres Haushalts mit.
Begriffspuzzle	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisierung für interdisziplinäre Zusammenarbeit 	Typische Fachbegriffe der verschiedenen Studiengänge müssen besprochen und sortiert werden.
Videoimpuls	<ul style="list-style-type: none"> • Themenfindung 	Studierende entwickeln gemeinsam die inhaltlichen Schwerpunkte.
Worldcafé	<ul style="list-style-type: none"> • Gruppenbildung 	Lehrende stellen interdisziplinäre Teams anhand der individuellen Themenwünsche zusammen.
Wetterbericht		
	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexion, Feedback 	Die Stimmung wird über eine Punktabfrage mit Wettersymbolen ermittelt.
Gedankenbuch	<ul style="list-style-type: none"> • Gruppenreflexion, Selbstreflexion 	Die Teams reflektieren ihre interdisziplinäre Zusammenarbeit und die einzelnen Teammitglieder ihre individuellen Eindrücke

Abb. 1 Didaktische Methoden am ersten Workshoptag.

Das Workshop-Konzept basiert auf dem Ansatz des projektorientierten Lernens, das auf Kollaboration, Selbststeuerung und Handlungsorientierung abzielt und dadurch eine umfassende Kompetenzförderung auf der fachlich-methodischen, sozialen und personalen Ebenen ermöglicht (Stöhr, Nadolny, 2020).

Als Thema des Workshops wurde der „Verantwortliche Umgang mit Ressourcen“ gewählt. Damit verbunden war die Annahme, dass sich dieses Thema aufgrund seiner Komplexität besonders für die interdisziplinäre Bearbeitung eignet und inhaltliche Anknüpfungspunkte zu allen beteiligten Fachrichtungen bietet, was sich im Nachhinein bestätigt hat. Teilgenommen haben 25 Studierende aus allen fünf Fakultäten der Hochschule. Sie arbeiteten in interdisziplinären Projektteams, die ihre inhaltlichen Schwerpunkte und ihr Vorgehen entsprechend dem didaktischen Prinzip des selbstgesteuerten Lernens selber bestimmten (Sembill et al., 2007). Dabei ging es um Fragestellungen wie z.B. die Rolle von Bildung für einen nachhaltigen Lebensstil, die Akzeptanz staatlicher Eingriffe bei der Umsetzung von Nachhaltigkeit und den Zusammenhang zwischen Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit. In der Projektarbeit konnten die Studierenden die unterschiedlichen Denk- und Arbeitsweisen der fünf Fachrichtungen unmittelbar erleben, reflektieren und konstruktiv nutzen. Genau wie bei den Lehrenden waren dafür intensive Verständigungsprozesse nötig.

Für die Reflexion der persönlichen und gemeinsamen Erfahrungen war ein eigens dafür konzipiertes Gedankenbuch zentral (siehe Abb. 2). Anhand von Leitfragen wurde täglich die bewusste Auseinandersetzung mit der interdisziplinären Zusammenarbeit auf der Metaebene unterstützt, was im Sinne des Lernens durch reflektierte Erfahrung wichtig für den Erkenntnisgewinn ist (Dewey, 1998).



Abb. 2 Studierende arbeiten mit dem Gedankenbuch.
©Andy Happel

„Werte, Fokus, Diversität, Toleranz, Akzeptanz, Meinungsfreiheit durch Gruppenzusammensetzung gelernt.“

„Die Zusammenarbeit hat Spaß gemacht und war gleichzeitig sehr anstrengend, da die Kommunikation untereinander schwierig war. Oft waren wir uns nicht einig.“

„Schön zu merken, wie viel Kraft eine Gruppe und der Austausch geben kann.“

Abb. 3 Aus der Studierenden-Evaluation: Chancen und Grenzen interdisziplinärer Zusammenarbeit

4. Erkenntnisse – Der Weg ist das Ziel

Das „Projekt Lern*5 – Aufbau innovativer Lern- und Arbeitsstrukturen für interdisziplinäre Zusammenarbeit“ konnte umgesetzt werden, weil sich fünf Lehrende aus unterschiedlichen Disziplinen gemeinsam mit einer Hochschuldidaktikerin aufgemacht haben, etwas Neues zu wagen. Die Zusammenarbeit war von einer experimentierfreudigen ‚der Weg ist das Ziel‘-Atmosphäre geprägt, in der alles, was passierte, als wertvoll und spannend angesehen wurde. Der Prozess war begleitet von kontinuierlicher Reflexion, dem Hinterfragen der eigenen, fachspezifischen Perspektiven und dem Mit- und Voneinander-Lernen.

„Die Zusammenarbeit der Lehrenden war für mich noch erkenntnisreicher, als die Arbeit mit den Studierenden.“

„Die Zusammenarbeit war anstrengend, aber sehr anregend und nett.“

„Interdisziplinarität ist möglich.“

Abb. 4 Aus der Lehrenden-Evaluation

Im Projektzeitraum sind zwei viertägige interdisziplinäre Workshops durchgeführt worden. Der erste Workshop fand zu Beginn des Wintersemesters 2021/22 statt. Ausgehend von diesen Erfahrungen und den Evaluationsergebnissen wurde das entwickelte Konzept modifiziert und in einem zweiten Workshop im Sommersemester 2022 umgesetzt.

Die Konzeptmodifizierungen basierten auf der Erkenntnis, dass sich Inhalt, Strukturen und Raum maßgeblich auf Zusammenarbeit und Ergebnisse auswirken: Im ersten Workshop war die Themenstellung sehr offengehalten, was die Studierenden zum Teil verunsichert bzw. überfordert hat. Verstärkt wurde dies durch die nicht ausreichend klaren Absprachen zwischen den Lehrenden. Im zweiten Workshop haben die Studierenden dagegen in einem mehrstufigen, angeleiteten Prozess konkrete Fragestellungen zum Thema ‚Verantwortlicher Umgang mit Ressourcen‘ entwickelt. Die Arbeit in den Teams war dadurch fokussierter, die Motivation und Zufriedenheit größer. Dazu beigetragen hat auch die eindeutigere Aufgabenverteilung zwischen den Lehrenden, die für mehr Transparenz sorgte. Eine wichtige Rolle spielte zudem der Raum. Arbeiteten die Gruppen im ersten Workshop in separaten Räumen, fand der zweite Workshop in einem großen Saal statt. Diese räumliche Nähe führte zu mehr Austausch, gegenseitiger Inspiration und Identifikation mit dem Ganzen. Es entstand eine kreative Arbeitsatmosphäre, die anregend und lernförderlich wirkte.

Die beteiligten Lehrenden haben mit dem entwickelten Workshop-Format einen Weg gefunden, interdisziplinäres Lehren und Lernen trotz der fachlichen Heterogenität und der organisatorisch-strukturellen Herausforderungen erfolgreich umzusetzen. Dazu beigetragen haben folgende Faktoren:

Kontinuität und Diversität: Durch ein konstantes Team von Lehrenden aus teils sehr diversen Fachrichtungen waren sowohl Kontinuität in der Zusammenarbeit als auch die für Interdisziplinarität erforderliche Perspektivenvielfalt gewährleistet.

Didaktische Begleitung: Die kontinuierliche Begleitung durch eine Hochschuldidaktikerin hat die Strukturierung des Arbeitsprozesses sowie die didaktische Fundierung des Konzepts und dessen Umsetzung unterstützt.

Gemeinsame Sprache: Durch die teils sehr unterschiedlichen Denk- und Arbeitsweisen hat es viel Zeit, Verständnis und Austausch gebraucht, um eine Arbeitsbasis zu schaffen. Als wichtig hat sich erwiesen, eine gemeinsame Sprache zu finden, damit eine disziplinübergreifende Verständigung möglich ist.

Offenheit: Es erfordert Mut, Geduld und Offenheit, sich auf das ‚Fremde‘ einzulassen, sowie eine Haltung, die von gegenseitigem Respekt geprägt ist und die Gleichwertigkeit und Kompetenz der jeweils anderen Disziplin (an-)erkennt.

Gemeinsames Ziel: Die ergebnisoffene Suche nach einem Weg zur Umsetzung des Projekts, in der alle Beteiligten ihre Expertise einbringen konnten, hat es ermöglicht, ein Ziel zu finden, das von allen Beteiligten mitgetragen wurde.

Entscheidend für das Gelingen sind deshalb die Menschen mit ihrer Bereitschaft und Fähigkeit, sich auf den Prozess einzulassen, aufeinander zuzugehen, konstruktiv zusammenzuarbeiten und kreative Lösungen für strukturelle Herausforderungen zu finden.

Eine nachhaltige Etablierung interdisziplinärer Lehr-Lernformate ist allerdings nur möglich, wenn auch die Rahmenbedingungen angepasst werden. Dazu gehören u.a. die Anerkennung auf das Lehrdeputat durch curriculare Integration sowie eine vergleichbare Leistungsanerkennung für Studierende, und nicht zuletzt Zeitfenster, die eine fakultätsübergreifende Durchführung erleichtern.

Literatur

Braßler, M. (2020). Praxishandbuch Interdisziplinäres Lehren und Lernen – 50 Methoden für die Hochschullehre (1. Auflage). Weinheim, Basel: Beltz Juventa.

Dewey, J. (1998). Die Suche nach Gewißheit: Eine Untersuchung des Verhältnisses von Erkenntnis und Handeln. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

KMK = Kultusministerkonferenz (2021). Handreichung für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe. Abgerufen von https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_06_17-GEP-Handreichung.pdf (10.04.2023)

Lerch, S. (2019). Interdisziplinäre Kompetenzbildung – Fächerübergreifendes Denken und Handeln in der Lehre fördern, begleiten und feststellen. Nexus Impulse für die Praxis Nr. 18. Berlin: Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.). Abgerufen von https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/impulseNr18_InterdisziplinaereKompetenzbildung.pdf (29.03.2023)

Sembill, D. et al. (2007). Selbstorganisiertes Lernen in der beruflichen Bildung – Abgrenzungen, Befunde und Konsequenzen. *bwp@*, 13, Selbstorganisiertes Lernen in der beruflichen Bildung. Abgerufen von http://www.bwpat.de/ausgabe13/sembill_et_al_bwpat13.pdf (10.03.2023)

Stöhr, M. & Nadolny, A. (2020). Selber denken und entscheiden. Eigenverantwortung durch problem- und projektorientiertes Lernen fördern. In: Lange-Vester, A.; Schmidt, M. (Hrsg.) Herausforderungen in Studium und Lehre. Heterogenität und Studienabbruch, Habitussensibilität und Qualitätssicherung. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, 208 - 225.

Wissenschaftsrat (2020). Wissenschaft im Spannungsfeld von Disziplinarität und Interdisziplinarität. Positionspapier (Drs. 8694-20). Abgerufen von https://www.wissenschaftsrat.de/download/2020/8694-20.pdf?__blob=publicationFile&v=5 (15.03.2023)

Angaben zu den AutorInnen

Anke Bertram

Professorin am Studiengang Innenarchitektur der Hochschule Hannover, Fakultät III Design und Medien mit dem inhaltlichen Schwerpunkt Entwurf, Entwurfsmethodik und Architekturtheorie.

Anne Nadolny

Professorin für Bioprozess- und Umwelttechnik an der Hochschule Hannover, Fakultät II Maschinenbau und Bioverfahrenstechnik mit einem inhaltlichen Schwerpunkt auf Bildung für nachhaltige Entwicklung in der interdisziplinären und internationalen Zusammenarbeit und deren Herausforderungen in Lehre und Forschung.

Monika Stöhr

Hochschuldidaktikerin an der Hochschule Hannover, Fakultät II – Maschinenbau und Bioverfahrenstechnik mit dem Arbeitsschwerpunkt Konzeption und Umsetzung von interdisziplinären, projektorientierten Lehr-Lernsettings