

# Forschendes Lernen als interdisziplinäres Element des Studium Fundamentale

Denise Didion & Matthias Wiemer

## Das Studium Fundamentale an der TU Dortmund

Das Studium Fundamentale an der TU Dortmund basiert auf dem interdisziplinären Dialog zwischen verschiedenen Fachkulturen und hat die Hauptaufgabe, die Studierenden für fremde Wissenschaftskulturen zu sensibilisieren. Ziel ist es, dass Studierende der Kultur- und Sozialwissenschaften Verständnis für Fragestellungen in den Technik- und Naturwissenschaften entwickeln; Studierende der Ingenieur- und Naturwissenschaften sollen wichtige Themen im kultur- und gesellschaftswissenschaftlichen Bereich, darunter auch die kulturelle Verortung der eigenen Disziplin, verstehen und einordnen lernen. Im Rahmen des Moduls werden Veranstaltungen aus den unterschiedlichsten Fachrichtungen besucht. Hierzu gehören solche aus dem bestehenden Lehrangebot, um einen möglichst authentischen Einblick in andere Fachbereiche zu ermöglichen und speziell für das Studium Fundamentale konzipierte Veranstaltungen, die auf die Bedürfnisse interdisziplinären und fachübergreifenden Lernens ausgelegt sind.

Das Studium Fundamentale, wie es an der TU Dortmund seit dem Wintersemester 2008/09 existiert, knüpft an die aktuellen Forderungen an, dass die Hochschule neben der Vermittlung wissenschaftlich-fachlicher auch die überfachlichen Kompetenzen fördern muss und damit zur Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden beiträgt, um sie auf die komplexe Arbeits- und Lebenswelt vorzubereiten (vgl. Pluschke 2005, 351).

Im Folgenden werden einige Ideen und Möglichkeiten aufgezeigt, wie das Forschende Lernen in

das Studium Fundamentale eingebracht werden könnte.

## Lernen im Prozess des Forschens

Das Konzept des Forschenden Lernens meint in erster Linie ein Lernen durch Forschen, ein Lernen im Format der Forschung (vgl. den Beitrag von Wildt in dieser Ausgabe). Dem entspricht ein Verständnis von Wissenschaft, in dem Lernen als offener und unabgeschlossener Prozess verstanden wird, der sich nicht im – der Forschungstätigkeit vorausgehenden – Aufnehmen und Abspeichern eines gesicherten, festen und abrufbaren Wissensvorrates erschöpft. Voraussetzung für das Forschende Lernen ist die Überzeugung, dass Studierende wissenschaftliches Wissen selbst generieren können und in diesem bzw. durch diesen Prozess vertieftes Lernen ermöglicht wird (vgl. zu den einzelnen Phasen des Forschungsprozesses ebd.). Ob es sich dabei um innovatives und nachhaltiges oder bereits in Lehrbüchern verzeichnetes, aber selbst erarbeitetes Wissen handelt, ist unter dem Gesichtspunkt des Lernens zunächst unerheblich. Somit kann Forschendes Lernen nicht erst in einem fortgeschrittenen, sondern in allen Phasen des Studiums Anwendung finden.

Nach Huber kann sich Forschendes Lernen von Anfang an den Erfordernissen der „Zielvorstellungen“ Bildung durch Wissenschaft und Schlüsselqualifikationen stellen (vgl. Huber 2004, 33ff.). Durch den Bezug auf Wissenschaftlichkeit, Interdisziplinarität und überfachliche Kompetenzen bietet es sich damit auch als ein Element des Studium Fundamentale an.

## Forschendes Lernen zwischen und über den Disziplinen

Forschen im Rahmen komplexer gesellschaftlicher Problemfelder ist per se interdisziplinär; immer mehr komplexe Probleme sind weniger denn je einzelwissenschaftlich zu lösen (vgl. Treuheit 1996, 16). Dadurch überschreitet Forschendes Fragen also leicht die Disziplingrenzen (vgl. Huber 1998, 6), gewährt Einblick in fachfremde Erkenntnisse, Perspektiven und Abläufe und bietet somit eine ideale Möglichkeit, Studierende verschiedener Disziplinen in einer auf Forschung basierenden Veranstaltung im Rahmen des Studium Fundamentale zusammenzuführen.

Durch Forschung in fächergemischten Teams wird es den Studierenden ermöglicht, direkt Grenzen eigener Erkenntnisleistung wie insbesondere Synergieeffekte zu erfahren und eine Verknüpfung zwischen den einzelnen Disziplinen herzustellen. Aus dem interdisziplinären Dialog heraus ergeben sich Fähigkeiten zur Kommunikation und Reflexion verschiedener Argumente und Urteilsgrundlagen. Studierende werden dazu befähigt, sich über die eigene Fachkultur zu verständigen und die Funktionen und Methoden des eigenen Faches im Kontext der anderen zu sehen. Gleichzeitig erlangen sie ein tiefergehendes Verständnis für gesellschaftlich relevante Problemstellungen, während selbständig Lösungsansätze im Dialog mit anderen Disziplinen gefunden werden müssen.

Mit den interdisziplinären Ansprüchen, die sich an ein Studium Fundamentale stellen, ist die Möglichkeit verbunden, einen Einblick in „Wissenschaftlichkeit“ zu bekommen und überfachliche Kompetenzen zu schulen. Hier bietet sich das Forschende Lernen an, indem es die Bindeglieder zwischen den Disziplinen erkennen lässt und diese im gesellschaftlichen Kontext verortet. Dies aber nur dann, wenn die Studierenden durch das Forschende Lernen „den großen Zusammenhang begreifen, auch den gesellschaftlichen Kontext und die Verantwortung der Wissenschaft eventuell mit diskutieren können“ (Huber 2004, 33). Wissenschaftstheoretische Fragestellungen und Reflexionen lassen sich damit direkt an den Forschungsprozess anknüpfen, wie sich auch – über Hubers Forderung nach einer Diskussion des gesellschaftlichen Kontextes – wissenschaftsethische Fragen in das Studium Fundamentale integrieren und anhand konkreter Forschungszusammenhänge aufzeigen lassen. Wissenschaft wird so im gelebten Dialog mit Kommilitonen und Lehrenden (als hinzugezogenen Experten) als sozialer Prozess erfahren, der im Studium Fundamentale durch den Dialog mit anderen Fachkulturen ermöglicht wird. Damit wird das Reflexionsvermögen der Studierenden geschult und eine Einübung eines wis-

senschaftlichen Habitus ermöglicht, insofern hier nicht nur spezielle Fähigkeiten zur Bewältigung konkreter Probleme vermittelt werden, sondern eine partizipierende Haltung eingeübt wird. Diese ist darauf ausgerichtet, Fragen zu entwickeln statt Wissen vorgesetzt zu bekommen und Verantwortung für das eigene forschende Handeln zu übernehmen (vgl. D. Euler 2005, 258).

Mit dieser Unterstützung von Diskussion und Dialog einerseits und (Selbst-)Reflexion andererseits kann das Forschende Lernen zu einem festen Bestandteil des Studium Fundamentale werden, da neben dem Zuwachs an fachlich-inhaltlicher Handlungskompetenz und der Möglichkeit einer genaueren Verortung des eigenen Faches im disziplinären Zusammenhang auch überfachliche Kompetenzbereiche gefördert werden können:

- *Selbstkompetenz* i.S. einer Reflexion der individuellen Einstellung zum eigenen Fach, einer Unterstützung selbstverantwortlichen und -organisierten Lernens und der Verortung der eigenen Person im wissenschaftlichen Feld; ebenso i.S. eines verbesserten Zeitmanagements durch die selbstorganisierte Arbeit in der Gruppe.
- *Sozialkompetenz* i.S. einer gesteigerten Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit, die aus der Zusammenarbeit in heterogenen Studierendengruppen resultiert; zudem können die Studierenden grundlegende Kompetenzen im Bereich Moderation, Gruppen- und Projektleitung erlangen.
- *Methodenkompetenz* i.S. einer Einsicht in fachfremde Methoden sowie eines vertiefenden Verständnisses der Methoden des eigenen Faches durch deren Vorführung und Erläuterung; darüber hinaus werden Präsentations- und Evaluationskompetenz unterstützt.

Neben diesen Schlüsselkompetenzbereichen kann durch ein in das Studium Fundamentale integriertes Konzept Forschenden Lernens eine anfängliche Einübung in Vermittlungsprozesse erfolgen, wenn die Ansätze und Methoden des eigenen disziplinären Hintergrundes z.B. im Rahmen des Auswahl geeigneter Forschungsmethoden fachfremden Studierenden näher gebracht und erläutert werden müssen. Durch die besondere Situation des interdisziplinären Studium Fundamentale sind hier kreative und innovative Eigenlösungen der Studierenden gefragt.

## Ausblick

Forschendes Lernen kann durch seinen „generell disziplinübergreifende Charakter“ (Schneider 2009, 73) als unterstützendes Element im Studium Fundamentale dazu beitragen, den interdisziplinären Dialog und die Schulung von über-

fachlichen Kompetenzen zu integrieren, ohne den studentischen Workload im Fachstudium stark zu beeinflussen. Die Erwartung wäre, dass sich interdisziplinärer Austausch und der vom Studium Fundamentale geforderte „Blick über den Tellerrand“ in Seminaren, die Forschendes Lernen praktizieren, sehr gut einlösen lassen. Noch dazu, wenn der Dialog zwischen den Fächern durch das Forschende Lernen in Augenhöhe unter den Studierenden ermöglicht wird.

Die besondere Herausforderung für die Lehrenden ist es, geeignete Lernarrangements zu schaffen, die diesen Anspruch einlösen können. Hier sind z.B. Veranstaltungen denkbar, in denen sich Studierendengruppen nicht aufgrund des fachlichen Hintergrundes, sondern im Hinblick auf gemeinsame thematische Interessen, die die Forschungsfragen leiten, zusammenfinden. Das selbstverantwortliche Vorgehen im Forschungsprozess wird durch einen Lehrenden begleitet, der als zentraler Ansprechpartner zur Verfügung steht; weitere Experten in den Fakultäten, die bei fachlichen Schwierigkeiten zu Rate gezogen werden können, müssten von den Studierenden selbst gefunden und kontaktiert werden. Von zentraler Bedeutung ist die Forderung, dass die selbst erarbeitete Problemstellung an die Kenntnisse und (Alltags-)Erfahrungen der Studierenden und an reale Sachverhalte anknüpfen sollte, um „auf den Erwerb von Handlungskompetenzen zur Bewältigung praktischer Lebenssituationen“ (D. Euler 2005, 266) abzielen und zusätzliche Motivationsanreize zu schaffen.

Die Bearbeitung von Schlüsselproblemen unserer Gesellschaft bietet sich als Ausgangspunkt in solchen Veranstaltungen an, von Problemen also, die „Zugänge von verschiedenen Seiten erlauben und interdisziplinäre Beiträge verlangen. Von interkulturellem Leben und Lernen, Gewalt in den Schulen, Kriminalitätsentwicklung über Arbeitslosigkeit, Globalisierung und Zukunft der Arbeitsgesellschaft bis hin zu Verkehr, Gentechnik und Technikfolgenabschätzung drängen sich Themen dazu für alle Fächer nur so auf“ (Huber 1998, 10). Interdisziplinarität bildet nicht nur einen unerlässlichen Teil der Forschung, „sie rückt auch das Wesentliche wieder in das Zentrum von Forschung überhaupt, nämlich die Erforschung der Zugänge und Wege zur Lösung relevanter gesellschaftlicher Probleme“ (P. Euler 2005, 68). Wird im Rahmen fachübergreifender Veranstaltungen eines Studium Fundamentale forschendes Fragen mit aktuellem Alltagsbezug in den Mittelpunkt gestellt, dann wird Interdisziplinarität von allen Beteiligten nicht nur als von außen kommende Forderung, sondern als notwendige Methode zur Lösung komplexer Aufgaben erfahren und für den eigenen Lernprozess als bedeutsam

wahrgenommen. In den kommenden Semestern sind im Studium Fundamentale an der TU Dortmund z.B. folgende Seminare, die am Konzept des Forschenden Lernens anknüpfen, geplant: eines, in dem die Studierenden qualitative und quantitative Forschungsarbeiten zum Thema „Studieren und Leben an der TU Dortmund“ durchführen sollen und ein weiteres, in dem die Vermittlungs- und Reflexionsphase des Forschungszyklus in den Mittelpunkt gerückt wird, insofern Studierende hier eigene, bereits vorliegende Forschungsarbeiten im interdisziplinären Kontext präsentieren und diskutieren können.

#### Literatur:

Euler, Dieter (2005): Forschendes Lernen. In: Spoun, S. / Wunderlich, W. (Hrsg.): Studienziel Persönlichkeit. Beiträge zum Bildungsauftrag der Universität heute. Frankfurt/M., New York: Campus, S. 253-271.

Euler, Peter (2005): Interdisziplinarität als kritisches „Bildungsprinzip“ der Forschung: methodologische Konsequenzen. In: Theorie und Praxis, 14 (2005), Nr. 2, S. 63-68.

Huber, Ludwig (1998): Forschendes Lehren und Lernen – eine aktuelle Notwendigkeit. In: Das Hochschulwesen, 46 (1998), Nr. 1, S. 3-10.

Huber, Ludwig (2004): Forschendes Lernen. 10 Thesen zum Verhältnis von Forschung und Lehre aus der Perspektive des Studiums. Die Hochschule, 13 (2004), Nr. 2, S. 29-49.

Pluschke, Ulrike (2005): Der Blick über den Tellerrand. Das Studium generale als Element der Persönlichkeitsentwicklung an der Bucerius Lawschool. In: Spoun, S. / Wunderlich, W. (Hrsg.). Studienziel Persönlichkeit. Beiträge zum Bildungsauftrag der Universität heute. Frankfurt/M., New York: Campus, S. 351-365.

Schneider, Ralf (2009): Forschendes Lernen in der Lehrerbildung. Entwicklung einer Neukonzeption von Praxisstudien am Beispiel des Curriculumbausteins „Schulentwicklung“: eine empirisch-qualitative Untersuchung zur Ermittlung hochschuldidaktischer Potentiale. [<http://hdl.handle.net/2003/26029> – letzter Zugriff: 15.05.2009.]

Treuheit, Werner (1996): Interdisziplinarität in der Lehre – Planung und Verlauf einer Lehrveranstaltung mit Entscheidungsspiel. Darmstadt: TU.

#### Die Autoren:

*Denise Didion* ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Hochschuldidaktischen Zentrum, Beauftragte für das Studium Fundamentale.

*Matthias Wiemer* ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Hochschuldidaktischen Zentrum im Projekt „Tutoren- und Multiplikatorenprogramm“.