

Das „Forschende Lernen“ entspricht in besonderer Weise den Vorstellungen einer Bildung durch Wissenschaft. Es beinhaltet die Auseinandersetzung mit Wissenschaft und Forschung sowie deren praktische Anwendung, vor allem aber Eigenengagement. Viele Studierende setzen Elemente des Forschenden Lernens um, an Fachhochschulen ebenso wie an Universitäten. Diese Bemühungen verbessern das Studierenerleben, sie stärken die Selbsteinschätzung und erhöhen den Studierertrag. Bei der Förderung des Forschenden Lernens ist darauf zu achten, dass von den Studierenden der gesamte Forschungsprozess von der Problemstellung über die Durchführung bis zu den Ergebnissen möglichst selbständig erfahren und reflektiert wird.

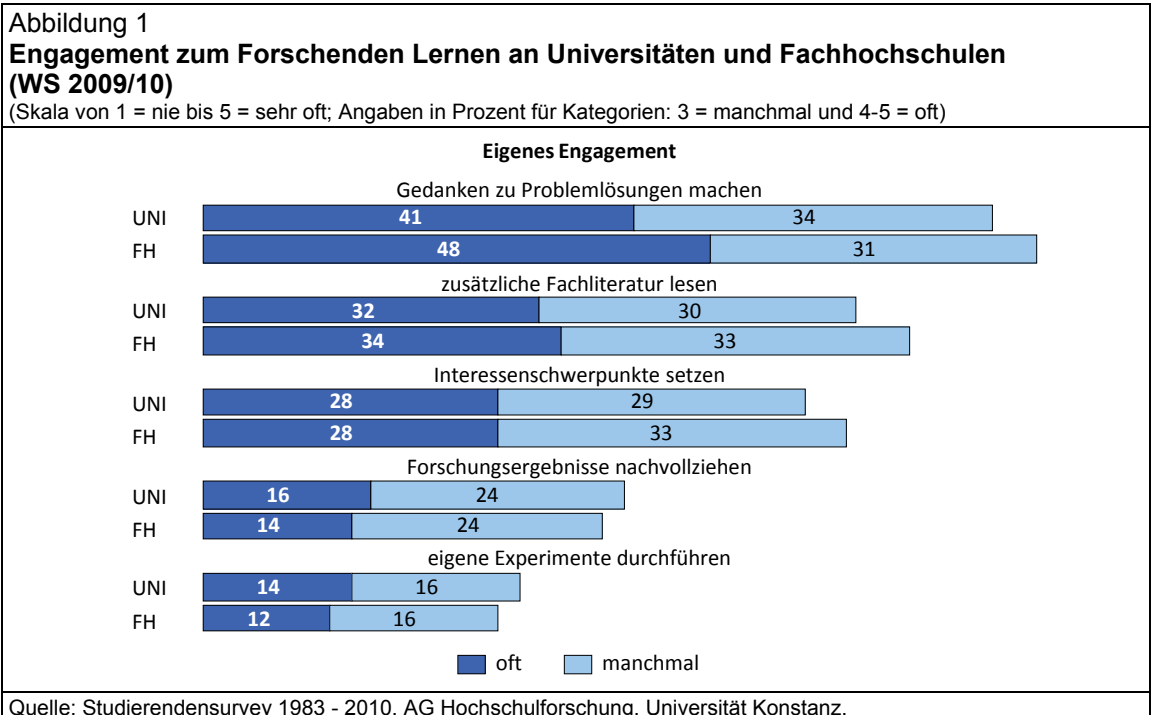
Die folgende Darstellung entstammt dem Schwerpunktbericht: Forschung und Praxis im Studium. BMBF. Bonn, Berlin, 2012.

39.4 Forschendes Lernen

Als Forschendes Lernen wird ein Lernstil verstanden, der sich durch neugieriges, problemorientiertes und kritisches Denken, durch autonomes und kreatives Arbeiten sowie durch gedankliches Nachvollziehen eines Forschungsprozesses und unmittelbare Teilnahme an Forschungsvorhaben auszeichnet. Es handelt sich dabei zwar um eine individuelle Kompetenz, die aber der Anleitung und Förderung im Studium bedarf.

Engagement zum Forschenden Lernen

Das Engagement der Studierenden, mit dem sie sich der Forschung nähern, beginnt mit der Lektüre von spezieller Fachliteratur, setzt sich fort im Setzen und Bearbeiten von eigenen Interessenschwerpunkten, der Entwicklung eigener Lösungsstrategien, der Nachbearbeitung von Forschungsergebnissen bis hin zur Durchführung eigener kleiner Untersuchungen und Experimente.



Das Forschende Lernen ist unter den Studierenden beider Hochschularten gleichermaßen verbreitet. Das größte Engagement entwickeln die Studierenden, indem sie versuchen, eigene Gedanken zur Lösung eines Problems zu entwickeln. 41% der Stu-

dierenden an Universitäten und 48% an Fachhochschulen haben sich bereits öfter an Problemlösungen versucht, jeweils ein weiteres Drittel zumindest manchmal.

An zweiter Stelle folgt die Lektüre von Fachliteratur. Jeder dritte Studierende liest regelmäßig über das empfohlene Maß hinaus spezielle Fachliteratur, und ebenso viele zumindest manchmal. Etwas seltener setzen sich die Studierenden eigene Interessenschwerpunkte und arbeiten daran selbständig weiter: 28% der Studierenden wählen sie oft und 29% bzw. 33% zumindest manchmal. Da viele Studierende der Ansicht sind, dass die Fachbereiche darauf zu wenig Wert legen, sind derartige eigenständige Bemühungen ein Zeichen hohen Engagements im Studium.

Seltener versuchen die Studierenden Forschungsergebnisse nachzuvollziehen: 16% bzw. 14% haben sich diese Arbeit bereits häufiger gemacht, jeder Vierte manchmal. Diese Tätigkeit stellt ein weiterführendes Engagement dar, die den gesamten Forschungsprozess umfasst.

Die Durchführung eigener Untersuchungen oder Experimente stellt schließlich jenen Aspekt des Forschenden Lernens dar, der von den Studierenden am seltensten ausgeführt wird. Nur noch jeder siebte bis achte Studierende hat bereits häufiger eigene Forschungen durchgeführt, und für ähnlich viele trifft dies zumindest manchmal zu. Die eigenständige Forschung, auch in kleinem Rahmen, ist eine besonders ausdrucksstarke Form des Forschenden Lernens, die aber abhängig ist von den vorhandenen Möglichkeiten.

Hohes Engagement im Magister- (Uni) und Masterstudium (FH)

Ein großes Interesse am Forschenden Lernen haben die Magisterstudierenden. Sie zeigen in allen fünf Aspekten das jeweils größte Engagement. Mehr als die Hälfte von ihnen berichtet, dass sie sich regelmäßig eigene Gedanken machen, um ein wissenschaftliches Problem zu bearbeiten und zu lösen (vgl. Tabelle 1).

Seltener beschäftigen sich an Universitäten Master- und Diplomstudierende mit eigenen Interessenschwerpunkten, Problemlösungen oder zusätzlicher Literatur. Am wenigsten engagieren sich die Bachelorstudierenden im Forschenden Lernen: Nur ein Drittel entwickelt öfter eigene Problemlösungsstrategien. An den Fachhochschulen nutzen hauptsächlich die Masterstudierenden Formen des Forschenden Lernens, auch mehr als an Universitäten, während Bachelorstudierende diesbezüglich viel weniger Engagement entwickeln, aber mehr als an Universitäten.

Tabelle 1
Forschendes Lernen nach Abschlussart (WS 2009/10)
 (Skala von 1 = nie bis 5 = sehr oft; Angaben in Prozent für Kategorien: 4-5 = oft)

Universitäten	Bachelor	Master	Diplom	Magister	Staatsex.
Fachliteratur	28	37	34	44	31
eigene Schwerpunkte	21	33	27	47	28
Problemlösungen	36	47	43	55	38
Forschungsergebnisse	13	20	20	22	11
Experimente	10	21	16	20	11
Insgesamt	108	158	140	188	119
Fachhochschulen					
Fachliteratur	32	47	35	-	-
eigene Schwerpunkte	26	38	30	-	-
Problemlösungen	45	64	51	-	-
Forschungsergebnisse	13	18	15	-	-
Experimente	10	21	16	-	-
Insgesamt	126	188	147		

Quelle: Studierendensurvey 1983-2010, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz.

Aus den einzelnen Merkmalen des Forschenden Lernens lassen sich Summenwerte für diese Studierform bilden. Den höchsten Gesamtwert für das Forschende Lernen erreichen die Magisterstudierenden und die Masterstudierenden an Fachhochschulen. An zweiter Stelle folgt das Masterstudium an Universitäten. Die Fachhochschulen bieten den Studierenden bessere Möglichkeiten, sich im Forschenden Lernen zu engagieren als die Universitäten, vor allem im Masterstudium (vgl. Tabelle 1).

Mehr Forschendes Lernen in den Kultur- und Sozialwissenschaften

Das Forschende Lernen ist in allen Fächergruppen möglich, jedoch in unterschiedlichem Ausmaß. Von der zusätzlichen Fachlektüre berichten am häufigsten die Studierenden in der Rechtswissenschaft (38%) und den Kulturwissenschaften (37%). Seltener lesen Studierende der Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften (Uni) Zusätzliches über ihr Fach.

Eigene Interessen- und Arbeitsgebiete schafft sich jeder dritte Studierende in den Kultur- und Sozialwissenschaften. Nur halb so viele sind es in den Wirtschaftswissenschaften an beiden Hochschularten. Gedanken zur Lösung eines wissenschaftlichen Problems entwickeln am häufigsten die Studierenden der Sozial- und Ingenieurwissenschaften an den Fachhochschulen (51% - 52%). Deutlich seltener sind solche Ansätze in den Wirtschaftswissenschaften und in der Medizin.

Die eigenständige Nachbearbeitung von Forschungsergebnissen kommt in den Naturwissenschaften am häufigsten vor (bei 22% oft). Nur halb so viele Studierende nutzen diese Möglichkeiten in der Medizin und in den Wirtschaftswissenschaften beider Hochschularten. Eigene Experimente oder Untersuchungen führen ebenfalls die Studierenden der Naturwissenschaften am häufigsten durch (19%), danach folgen die Sozialwissenschaften an Universitäten. Besonders selten haben die Studierenden in der Rechts- und den Wirtschaftswissenschaften solche Möglichkeiten, nur 4% bzw. 5% (FH: 7%) hatten öfter Gelegenheit dazu.

Werden alle forschenden Tätigkeiten zusammen betrachtet, dann sind an Universitäten die Studierenden der Kultur-, Sozial- und Naturwissenschaften ebenso wie die Studierenden der Sozial- und Ingenieurwissenschaften an Fachhochschulen am stärksten engagiert. Besonders wenig kommt das Forschende Lernen in der Medizin und den Wirtschaftswissenschaften vor.

Einfluss von persönlichen und studienbezogenen Bedingungen

Studierende, die wissenschaftlich interessiert sind und in Forschungstätigkeiten einen persönlichen Gewinn sehen, sind häufiger im Forschenden Lernen engagiert. Gesteigert werden kann das Forschende Lernen durch ausreichende Wissenschafts- und Forschungsbezüge, durch die Vermittlung zusätzlicher Qualifikationen sowie durch ein gutes soziales Klima. Forschungsnahe und praxisorientierten Angebote im Studium verstärken das Forschende Lernen ebenfalls. Die Tätigkeit als wissenschaftliche Hilfskraft oder Tutor sowie die Teilnahme an einem Forschungsprojekt zeigen deutliche Zusammenhänge zum Forschenden Lernen. Große Effekte hat auch die Einschätzung der eigenen Studier- und Lernfähigkeit. Wer sich selbst die Fähigkeit zuschreibt, über längere Zeit hinweg konzentriert lernen zu können, den Lehrstoff gut zu organisieren sowie vor allem leicht neue Fakten zu lernen, der ist im Hinblick auf das Forschende Lernen viel engagierter.

Die Lehre hat einen größeren Einfluss auf das Forschende Lernen. Je stärker ein Forschungsbezug in der Lehre vorhanden ist, desto häufiger berichten die Studierenden von ihrem Engagement für das Forschende Lernen. Diese Wirkungen sind in allen fünf Aspekten des Forschenden Lernens an beiden Hochschularten deutlich zu erkennen. Besonders wirksam ist ein starker Forschungsbezug für die Entwicklung eigener Prob-

lemlösungsstrategien an Fachhochschulen. Anhand der Summenwerte über alle Aspekte des Forschenden Lernens wird ersichtlich, dass starke Forschungsbezüge das Forschende Lernen erheblich erhöhen. Gleichzeitig ist zu erkennen, dass das Engagement an Fachhochschulen sowohl bei schwachen wie bei starken Forschungsbezügen weit höher ist als an Universitäten (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2

Forschendes Lernen und Forschungsbezug in der Lehre (WS 2009/10)

(Skala von 0 = überhaupt nicht bis 6 = sehr stark; Angaben in Prozent für Kategorien: 0-2 = wenig, 3-4 = teilweise, 5-6 = stark)

Forschendes Lernen ¹⁾	Forschungsbezug in der Lehre					
	Universitäten			Fachhochschulen		
	wenig	teilweise	stark	wenig	teilweise	stark
Fachliteratur lesen	28	31	39	36	30	44
eigene Schwerpunkte	24	27	34	27	24	44
Problemlösungen	38	40	47	44	45	65
Forschungsergebnisse	11	14	24	12	14	21
Experimente	9	12	22	10	12	22
Insgesamt	110	124	166	129	125	196

Quelle: Studierendensurvey 1983-2010, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz.

1) Skala von 1 = nie bis 5 = sehr oft; Angaben in Prozent für Kategorien: 4-5 = oft

Fast gleiche Ergebnisse bilden sich ab, wenn danach unterschieden wird, wie häufig die Lehrenden in ihren Veranstaltungen Fragen zur laufenden Forschung ansprechen. Je häufiger Beispiele aus der Forschung in der Lehre einbezogen werden, desto höher ist das Engagement zum Forschenden Lernen bei den Studierenden.

Vor allem die Wissenschafts- und Forschungsbezüge in Lehre und Studium verstärken das Bemühen der Studierenden um Formen des Forschenden Lernens. Allerdings hat die Betreuung der Lehrenden ebenfalls einen großen Einfluss, wenn sie sich in guten Beziehungen, Leistungsrückmeldungen und inhaltlicher Interaktion niederschlägt.

Gelten ein enger Praxisbezug, eine gute Berufsvorbereitung, eine Vermittlung von überfachlichen Qualifikationen oder gute Beziehungen zwischen Lehrenden und Studierenden als Kennzeichen des Faches, dann ist auch ein höheres Engagement zum Forschenden Lernen festzustellen. Dabei ist das Engagement umso höher, je charakteristischer diese Merkmale für das Fach sind. Häufige Praxisbeispiele oder Zusammenhänge zur Praxis in den Lehrveranstaltungen haben dagegen weniger Einfluss.

Praxisorientierte Angebote im Studium verstärken das Engagement zum Forschenden Lernen zwar ebenfalls, wenn sie hinlänglich im Studienfach vorhanden sind, jedoch in geringerem Ausmaß als forschungsnahe Angebote; dies ist an Fachhochschulen mehr als an Universitäten der Fall.

Den Empfehlungen des Wissenschaftsrates, mit seiner Betonung der wissenschaftlichen Bildung, kann am meisten durch die Stärkung der Forschung und des Forschenden Lernens in der Ausbildung entsprochen werden. Daher ist der Ausbau von wissenschaftlichen und forschungsnahen Angeboten und deren frühzeitiger Einsatz besonders wichtig für ein ertragreiches Studium. Dazu zählt ebenfalls die Verbesserung der Studienbedingungen für das Forschende Lernen. Die Hochschulen sollten die Bemühungen der Studierenden darum mehr unterstützen und die nötigen Bedingungen dafür bereit stellen.

F. Multrus

Quelle: AG Hochschulforschung, Universität Konstanz, Studierendensurvey, News 39.4/03.12