

Forschungsorientierung in der Lehre: Curriculare Leitlinie und studentische Wahrnehmungen

PETER TREMP/KATHRIN FUTTER

Zusammenfassung

Forschungsorientierung ist traditionelle Leitidee universitärer Studiengänge. Damit unterscheidet sich diese Stufe des Bildungssystems von den vorangehenden und formuliert gleichzeitig einen hohen Anspruch: Für die Einrichtung insgesamt wie auch für die einzelnen Lehr- und Lern-Settings. Inwiefern Studierende die universitäre Lehre als „forschungsorientiert“ und „forschungsbasiert“ wahrnehmen, wurde mit einer Umfrage an der Universität Zürich geprüft.

Gliederung

- 1 Didaktische Leitlinien und curriculares Profil
- 2 Forschungsorientierung und Forschungsbasierung der Lehre – Lernen als Forschen
- 3 Studentische Wahrnehmungen und Einschätzungen
- 4 Diskussion und Interpretation

1 Didaktische Leitlinien und curriculares Profil

Das Bildungssystem kennt eine klare Strukturierung: Vom Kindergarten über die Primarschule bis zu den Universitäten resp. den Einrichtungen des lebensbegleitenden Lernens. Jeder «Schultyp» verfolgt dabei spezifische Zielsetzungen und lässt sich damit von den benachbarten Einrichtungen abgrenzen. Auch Universitäten kennen in diesem Gefüge ihre spezifische Funktion und Zielsetzung. In ihrem Selbstverständnis betonen sie – wohl deutlicher als vorangehende Bildungsstufen – Besonderheit und damit notwendige Abgrenzung. Solche Abgrenzungen sind immer auch Abgrenzungen durch Begriffe. Die Universität ist eben kei-

ne «Hochschule», sondern Universität. Hier unterrichten nicht Lehrerinnen und Lehrer, sondern dozieren Professorinnen und Professoren. Interessanterweise zeigen sich ähnliche begriffliche Besonderheiten auch ausgeprägt am anderen Rand der Bildungsstufen: Im Kindergarten, der eben auch keine Schule sein will. Diese begrifflichen Abgrenzungen verbinden sich hier wie dort mit einem hohen Anspruch: Durch didaktische Leitlinien ein (curriculares) Profil zu entwickeln und zu realisieren. Damit konkretisieren sie auf besondere Art, was Bildungseinrichtungen ausmacht: Die Kultivierung des Lernens in Abgrenzung zu Lernformen in der ausserschulischen Welt.

Dies soll hier einleitend mit einem Beispiel aus der Geschichte des Kindergartens illustriert werden: Fröbels Konzeption von Spielen als dem Grundmodus dieses Lernens. Fröbel selber leitet seine Schrift „Der Ball als erstes Spielzeug des Kindes“ mit einem Zitat von Jean-Paul ein: „Genüsse geben den Kindern kein Paradies, sondern helfen es nur verscherzen. Spiele, d. h. Tätigkeit, nicht Genüsse, erhalten sie heiter. – Ein Spielzeug gibt erst Genuss durch seine Erscheinung; Heiterkeit nur durch seinen Gebrauch. – Was heiter und selig macht und erhält, ist bloss Tätigkeit, und die Spiele der Kinder nichts als Äusserung ernster Tätigkeit im leichtesten Flügelkleide“ (Fröbel 1974 (1838), S. 35).

Ida Seele, eine Fröbelschülerin, beschreibt in ihren Lebenserinnerungen die Realisierung dieses Anspruchs: „Der Kindergarten in Blankenburg wurde ... nicht mit Gebet, nicht mit Gesang begonnen: auch stellten sich die Kinder zum Beginn der Stunden nicht in einen Kreis und sangen auch kein Anfangslied. Sie setzten sich, wie sie kamen, auf ihre Plätze, doch nicht auf bestimmte, und dann wurde ihnen sofort eine Spielgabe gereicht.“ (Seele 1974, S. 183). Und Fröbel, so schreibt sie weiter, habe sich selber in diese Spiele verlieren können, ohne „draussen“ zu bleiben.

Aus diesem kurzen Zitat wird damit mindestens dreierlei ersichtlich:

- Bereits bei Beginn wird das Grundprinzip realisiert und dem Kind (und allfälligen Besucherinnen und Besuchern) erfahrbar gemacht.
- Der Erzieher personifiziert und unterstützt mit seiner erzieherischen Grundhaltung dieses Prinzip.
- Der Kindergarten ist die strukturierte Umgebung, die diese Art des Lernens beabsichtigt.

2 Forschungsorientierung und Forschungsbasierung der Lehre – Lernen als Forschen

Die deutschsprachige Universität der letzten 200 Jahre kennt ein zentrales Leitprinzip: Forschung und Wissenschaft ist die Leitformel, die sich in vielen Dokumenten findet. Anfänglich als Element der Reformrhetorik der späten Aufklärung, die sich eben gegen eine ihrer Meinung nach veraltete Vorstellung von Universitäten wendet, ist diese Forschungs- und Wissenschaftsorientierung zum grundlegenden Selbstverständnis von Universitäten geworden. Hier zeigt sich gleichzeitig der Zusammenhang mit den Zielsetzungen des Studiums: Die Einführung und Einübung in ein wissenschaftliches Gebiet, in ein Forschungshandwerk und in eine wissenschaftliche Grundhaltung.

Unter dem Begriff des „Forschenden Lernens“ (vgl. Bundesassistentenkonferenz 1970/2009) wird ein methodischer Zugang ins Zentrum gerückt, der sich gerade dieser Konzeption von Universität verpflichtet fühlt. Forschendes Lernen meint hier die Einführung in die Wissenschaft im Medium wissenschaftlicher Reflexion und Arbeitsformen.

Eingeübt wird eine Haltung, welche wissenschaftliches Tun auszeichnet: etwas wissen wollen, mit kritischer Distanz einen Sachverhalt und eigene Anschauungen infrage stellen. Forschendes Lernen lässt sich dadurch charakterisieren, dass das akademische Fach nicht als fertiges und festes Lehrgebäude behandelt, nicht als statischer Besitz bestimmter Kenntnisse präsentiert, sondern durch Fragen erarbeitet wird, auf die Forschung Antworten sucht (Trempe 2005). Wie „Spielen“ im Kindergarten ist „Forschen“ der Grundmodus des lernenden Tuns in der Bildungseinrichtung Universität. Auch hier personifiziert der Forscher als Dozent das Grundprinzip.

Wie lässt sich nun „Forschen“ und „Forschendes Lernen“ auch als curriculares Prinzip realisieren? Wie lässt sich ein entsprechender Studiengang gestalten? Dies soll an drei Beispielen kurz erläutert werden:

Studienphasen – Studieneingangsphase

Ist Forschen das grundlegende Prinzip, so sind Studienphasen so zu strukturieren, dass sie sich unterscheiden in ihrem Beitrag, den sie für dieses Forschen leisten. Dies kann anhand der Studieneingangsphase verdeutlicht werden: Diese Phase muss dann wichtige Orientierung bieten, was Forschung meint, wie Forschung funktioniert. Gleichzeitig ist hier ein gutes Stück eigener Forschung als Form der Aneignung bereits integriert. Konkret also: Jeder Erstsemester-Student und jede neue Studentin ist von Beginn an in ein Forschungsprojekt eingebunden.

Leistungsnachweise

Forschung generiert verschiedene Produkte: Von Thesenpapieren über Laborberichte bis hin zu Posterpräsentationen. Forschung als Curriculares Prinzip orientiert sich an solchen Forschungsprozessen und ihren Produkten. Leistungsnachweise belegen dann, dass die Studierenden diese Forschungsprodukte in wissenschaftlicher Qualität erarbeiten können.

Qualitätssicherung – Modulevaluation

Die Evaluation eines Studienganges oder der verschiedenen Studieneinheiten hat zentral die Frage zu klären, inwiefern es gelingt, Studierende in Forschungsaktivitäten zu integrieren, dieses Grundprinzip erfahrbar zu machen. Konkret liesse sich ein Modul beispielsweise an einem dreifachen Anspruch messen:

- Forschendes Lernen zu ermöglichen
- Forschungsexpertise aufzuzeigen
- Wissenschaft und Forschung zu thematisieren.

Damit wird ein traditionelles Postulat von Universitäten realisiert, das sich bei Humboldt – in Abgrenzung zu anderen Stufen des Bildungssystems – so formuliert findet: „Wenn also der Elementarunterricht den Lehrer erst möglich macht, so wird er durch den Schulunterricht entbehrlich. Darum ist auch der Universitätslehrer nicht mehr Lehrer, der Studierende nicht mehr Lernender, sondern dieser forscht selbst, und der Professor leitet seine Forschung und unterstützt ihn darin“ (Humboldt 1964, S. 170). Es zeigen sich somit zwei Aspekte als besondere Charakteristika, die mit diesem Prinzip „Forschen als Grundmodus des Lernens“ realisiert werden: Hochschullehrerinnen und -lehrer stehen in einem besonderen Verhältnis zum Stoff der Lehre, denn sie sind an der Generierung dieses Stoffes beteiligt, wobei dieser Stoff prinzipiell wenig kanonisiert ist und diskussionswürdig bleibt. Und: Das Verhältnis von Lehrpersonen und Lernenden ist auf der Hochschulstufe realisiert als „Scientific community“: Professoren bzw. Professorinnen und Studierende unterscheiden sich also nicht prinzipiell, sondern graduell, Studierende werden bereits als Forscherinnen und Forscher wahrgenommen. Insofern ist die Universität auch eine der seltenen Bildungseinrichtungen, welche den eigenen Nachwuchs vollständig selber qualifiziert.

3 Studentische Wahrnehmungen und Einschätzungen

Wie nun der wissenschaftliche Nachwuchs eine solche Orientierung an der Forschung wahrnimmt und welche Aspekte forschungsbasierter Lehre in den Augen der Studierenden sind, konnte an der Universität Zürich (UZH) im Rahmen der Vergabe eines gesamtuniversitären Lehrpreises erfasst werden. Die Universität Zürich verleiht – wie die meisten anderen Schweizer Universitäten – seit einigen Jahren einen Preis für ausgezeichnete Lehre, welcher einmal pro Jahr an eine Person einer Hochschule oder Universität vergeben werden kann (Futter 2010). So konnten im Jahre 2009 die Studierenden diejenige Lehrperson für den Preis nominieren, welcher es am besten gelingt, Forschung und Lehre zu verknüpfen. Die Studierenden wurden für die Umfrage nicht eingehend in die Thematik der forschungsbasierten Lehre eingeführt, so wie dies beispielsweise bei anderen Studien der Fall war (vgl. z. B. Jenkins, Blackman, Lindsay, & Paton-Saltzberg 1998, Lindsay, Breen, & Jenkins 2002), da es sich in erster Linie um eine Umfrage handelte, um den Lehrpreisträger resp. die Lehrpreisträgerin zu bestimmen und nicht darum, die forschungsbasierte Lehre zu evaluieren. Bei den oben erwähnten themenspezifischen Studien zeigte sich zur Illustration des Schwerpunktes z. B., dass die Studierenden den Enthusiasmus der Dozierenden bezüglich deren eigener Forschung für ihre Studienfachmotivation sehr hoch einschätzen. Zudem sind die dort befragten Studierenden der Ansicht, dass sich die Glaubwürdigkeit der Dozierenden durch eigene Forschungsleistungen erhöht, die Wissensverbreiterung dadurch sehr profitiert und sie fachlich besser betreut würden.

3.1 Umfrage unter den Studierenden der Universität Zürich

Wie oben beschrieben, fand die Umfrage an der Universität Zürich im Rahmen der Lehrpreisvergabe statt. Während dreier Wochen konnten alle eingeschriebenen Bachelorstudierenden der Universität Zürich via Online-Link ihre Favoritin resp. ihren Favoriten wählen. Erst nachdem eine schriftliche Begründung der Wahl gegeben wurde, konnten sie sich in der Umfrage weiterklicken und wurden aufgefordert, die zuvor gewählte Person bezüglich sechs Items auf einer Sechserskala einzuschätzen (vgl. Abbildung 1). Im Anschluss an diese Einschätzungen mussten sie die Person auch noch im Hinblick auf sechs Standarditems guter Lehre einschätzen und einige weitere Fragen beantworten. Aufgrund dieser Umfrageresultate konnte nicht nur die Lehrpreisträgerin eruiert werden, sondern die Daten konnten für weitergehende Analysen genutzt werden, wovon drei Hauptergebnisse nachfolgend dargestellt sind.

Skala: Fokusthemas

Der Dozent/die Dozentin ...

- **Kategorie: Forschendes Lernen ermöglichen**
 - ... weckt bei den Studierenden Interesse und Neugierde an Forschungsprozessen.
 - ... lässt den Studierenden Spielraum für eigene (Forschungs-)Fragen zum Thema.
- **Kategorie: Forschungsexpertise aufzeigen**
 - ... verweist auf selber jeweils angewendete Forschungsmethoden.
 - ... macht die Studierenden mit wissenschaftlichen Arbeits- und Denkweisen vertraut.
- **Kategorie: Wissenschaft und Forschung thematisieren**
 - ... weist auf aktuelle Forschungsfragen hin.
 - übt mit den Studierenden Kritik an Forschungsergebnissen.

Abb. 1: Items zur Erfassung des Konstrukts „Verknüpfung von Forschung und Lehre“

4 Drei Ergebnisse der Umfrage unter Studierenden der Universität Zürich

Eine solche weiterführende Frage war, wie bedeutsam die Studierenden die Verknüpfung von Forschung und Lehre für ihr Studium einschätzen. Der hohe Mittelwert [$M=5.16$; $SD=.88$] zeigt, dass diese Verknüpfung als sehr wichtig erachtet wird¹. Es liessen sich jedoch weder signifikante Geschlechtsunterschiede noch Unterschiede nach der Anzahl der absolvierten Semester feststellen, obwohl die Frauen insgesamt einen leicht höheren Mittelwert aufweisen [$M=5.22$; $SD=.83$] als die Männer [$M=5.09$; $SD=.95$] und die Einschätzungen der Bedeutsamkeit mit zunehmender Semesteranzahl höher ausfiel. Signifikante Unterschiede [$p \leq 0.01$] zeigen sich aber zwischen den Fakultäten (vgl. Abbildung 2), wobei die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät den höchsten Mittelwert aufweist.

Die offenen Antworten und Begründungen der Wahl der Studierenden konnten im Anschluss an die Umfrage inhaltsanalytisch ausgewertet werden. So wurden induktiv 34 Codes generiert und danach die Aussagen der Studierenden von zwei unabhängigen Personen den Codes zugeordnet, wobei 2034 Zuordnungen ge-

1 Es muss angefügt werden, dass es sich um keine repräsentative Stichprobe handelt, sondern um eine zweifach selektionierte. Einerseits geben nicht alle Studierende an, dass sie sich an Umfragen der UZH beteiligen wollen und andererseits haben sich von den angeschriebenen Studierenden auch nicht alle beteiligt.

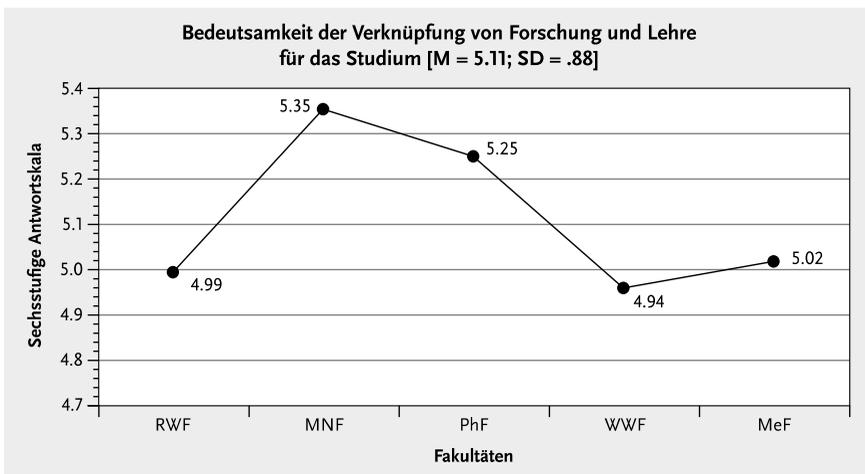


Abb. 2: Einschätzung der Bedeutsamkeit der Verknüpfung von Forschung und Lehre für das Studium (RWF = Rechtswissenschaftliche Fakultät; MNF = Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät; PhF = Philosophische Fakultät; WWF = Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät; MeF = Medizinische Fakultät)

macht werden konnten und die Interraterreliabilität einen zufriedenstellenden Wert hatte.¹³ dieser 34 Codes repräsentieren das Konstrukt „Verknüpfung von Forschung und Lehre“ direkt. Diese 13 Codes wurden den drei unter Abbildung 2 aufgeführten Dimensionen zugeordnet, wobei die Zuteilung recht unterschiedlich ausfiel (vgl. Abbildung 3).

Einzig der Code „Forschung und Lehre als Ganzes“ konnte keiner Dimension zugeordnet werden, gehört jedoch ebenfalls zum Konstrukt. Daneben wurden jedoch von den Studierenden noch viele andere Punkte genannt, welche den übrigen 21 Codes zugeordnet wurden. Wird nun bezüglich den meistgenannten Codes eine Rangreihe erstellt, dann ergibt sich folgendes Bild (vgl. Abbildung 4), wobei die fettgedruckten Aspekte direkt dem Thema „Verknüpfung von Forschung und Lehre“ zugeordnet werden können, die kursiv Gedruckten andere Themen betreffen.

Am meisten Nennungen wurden also bezüglich der Integration des aktuellen Standes der Forschung in die Lehrveranstaltung gemacht, gefolgt von der Nennung von Beispielen aus der Forschung mit einem Praxisbezug. Wichtig ist für die Studierenden in diesem Zusammenhang auch, dass die Dozierenden den Forschungs- resp. Fachhintergrund gut erklären können und immer wieder zeigen, wie sie selber Forschung betreiben. Nicht zu vernachlässigen ist, dass die Studierenden die Fach- und Forschungsbegeisterung der Dozierenden spüren möchten.

- **Forschendes Lernen ermöglichen:**
 - Forschung aktiv (1.3 %)
 - Lektüre wissenschaftlicher Arbeiten (2.3 %)
 - Anregung zum Weiterdenken, -forschen (6.7 %)
 - Analyse verschiedener Forschungsmethoden (4.0 %)
- **Forschungsexpertise aufzeigen:**
 - Eigene Fach-/Forschungsbegeisterung (der Dozierenden) (10.3 %)
 - Forschungsgemeinschaft Lehrende und Dozierende (1.6 %)
 - Eigene Person im Forschungskontext (19.4 %)
- **Wissenschaft und Forschung thematisieren:**
 - Aktueller Stand der Forschung integrieren (28.7 %)
 - Forschungsbezüge herstellen (17.1 %)
 - Kritische Fragen zu Forschungsergebnissen (5.0 %)
 - Forschungs-/Fachhintergrund (einfach/gut) erklären (19.5 %)
 - Liefert Beispiele (Forschung/Alltag) Praxisbezug (22.8 %)
- **Zudem:**
 - Forschung und Lehre als Ganzes (8.4 %)

Abb. 3: Zuordnung der 13 themenrelevanten Codes zu den drei Dimensionen (die Angaben in den Klammern entsprechen der prozentualen Häufigkeiten der Zuordnung)

	Prozent
Aktueller Stand der Forschung integrieren	28.7
Liefert Beispiele (Forschung/Alltag) Praxisbezug	22.8
Forschungs-/Fachhintergrund (einfach/gut) erklären	19.5
Eigene Person im Forschungskontext	19.4
<i>Theorie-Praxis-Bezug</i>	17.8
Forschungsbezüge herstellen	17.1
<i>Spannende Veranstaltung</i>	16.4
<i>Großes Fachwissen/Kompetenz</i>	14.7
Eigene Fach-/Forschungsbegeisterung	10.3
<i>Humor</i>	8.7

Abb. 4: Top Ten der Zuordnungen aller Codes (fett hervorgehoben die themenrelevanten Aspekte)

Ein drittes Ergebnis, welches hier dargestellt wird, betrifft die „Top Five“ der Rangreihen bei den Fakultäten (vgl. Abbildung 5). Wurde oben eine Rangreihe der meistgenannten Codes über alle Fakultäten gezeigt, interessiert nachfolgend, wie die Reihenfolge bei den einzelnen Fakultäten aussieht.

Top Five bei den Fakultäten				
RWF	MNF	PhF	MeF	WWF
Aktueller Stand Forschung	Aktueller Stand Forschung	Aktueller Stand Forschung	Forschungs-/ Fachhintergrund erklären	Aktueller Stand Forschung
Liefert Beispiele aus der Forschung	Liefert Beispiele aus der Forschung	Liefert Beispiele aus der Forschung	Aktueller Stand Forschung	Eigene Person im Forschungskontext
Forschungs-/ Fachhintergrund erklären	Theorie-Praxis-Bezug	Eigene Person im Forschungskontext	Spannende Veranstaltung	Liefert Beispiele aus der Forschung
Forschungsbezüge herstellen	Forschungs-/ Fachhintergrund erklären	Forschungsbezüge herstellen	Engagement	Theorie-Praxis-Bezug
Spannende Veranstaltung	Eigene Fach-/ Forschungsbegeisterung	Forschungs-/ Fachhintergrund erklären	Gute Unterlagen	Forschungs-/ Fachhintergrund erklären

Abb. 5: Erstplatzierte Codes bei den Fakultäten

Es zeigt sich, dass auch hier den Studierenden vor allem wichtig ist, dass der aktuelle Stand der Forschung integriert wird, dass Beispiele aus der Forschung herangezogen werden und der Forschungs-/Fachhintergrund erklärt wird. Interessant ist zudem, dass an der Philosophischen Fakultät alle fünf Codes auch themenrelevant sind (die Studierenden haben sich bei ihren Nominationen auf das Schwerpunktthema bezogen), wobei die Studierenden der Medizinischen Fakultät vor allem Zuschreibungen gemacht haben, welche nicht in direktem Zusammenhang mit dem Thema standen.

5 Diskussion und Interpretation

Die Einschätzung der Studierenden, dass die Verknüpfung von Forschung und Lehre für ihr Studium bedeutsam sei, lässt erkennen, dass sich die Zürcher Studierenden bewusst sind, an einer Forschungsuniversität zu studieren und dass sie dies auch wichtig finden. Interessanterweise schätzen die Bachelorstudierenden der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät die Bedeutsamkeit am höchsten ein, obwohl sich gerade die mathematisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen mit der Integration studentischen Forschens in diese Studienstufe schwer tun. Die Verknüpfung von Lehre und Forschung – so zeigen die offenen Antworten – wird hier auch hauptsächlich so verstanden, dass Dozierende den aktuellen Stand der Forschung in die Lehre integrieren, Beispiele aus der Forschung liefern und den Forschungshintergrund gut erklären.

Werden diese Befunde mit anderen – zum Beispiel den bereits erwähnten – thematisch vergleichbaren Studien verglichen (Jenkins et al. 1998, Lindsay et al. 2002), dann lässt sich feststellen, dass dort bezüglich der wahrgenommenen Vorteile sehr ähnliche Konstellationen genannt wurden, wie sie auch bei den Zürcher Studierenden gefunden werden konnten. Übereinstimmend zeigt sich, dass die Studierenden sehr positiv einschätzen, wenn der Enthusiasmus der Dozierenden für die eigene Forschung auch spürbar wird und die Person im Forschungskontext dargestellt wird (Glaubwürdigkeit). Es zeigen sich jedoch disziplinäre Unterschiede: So machen beispielsweise Studierende des Bachelorstudienganges an der Medizinischen Fakultät weniger themenrelevante Zuschreibungen als diejenigen der Philosophischen Fakultät. Ob dies damit zusammenhängen könnte, dass an der Medizinischen Fakultät im Bachelorstudiengang weniger forschungsbasiert gelehrt wird als an der Philosophischen Fakultät, kann jedoch daraus nicht geschlossen werden. Solche Darstellungen geben aber deutliche Hinweise auf die unterschiedliche Wahrnehmung und Einschätzung durch die Studierenden.

Forschungsorientierung als didaktische Leitlinie stellt – ähnlich dem Spiel im Kindergarten – darüber hinaus aber auch den (hohen) Anspruch, dass Studierende selber von Studienbeginn an als Forschende tätig werden. Dieser Anspruch zeigt sich gemäss unserer Umfrage noch wenig realisiert – er ist wohl gleichzeitig eine grosse Herausforderung sowohl für Dozierende wie auch für Studierende.

Literatur

Bundesassistentenkonferenz (1970/2009). Forschendes Lernen – Wissenschaftliches Prüfen. Ergebnisse der Arbeit des Ausschusses für Hochschuldidaktik (=Schriften der Bundesassistentenkonferenz 5). Bielefeld: W.-Bertelsmann.

Fröbel, Friedrich (1838/1974). Erste Gabe: Der Ball als erstes Spielzeug des Kindes. In: Fröbel, Friedrich (Hrsg.): Ausgewählte Schriften. Dritter Band: Texte zur Vorschulerziehung und Spieltheorie. Stuttgart: Klett-Cotta. S. 35–52.

Futter, Kathrin (2010). Credit Suisse Award for Best Teaching: Das Verfahren der Universität Zürich. In Tremp, Peter (Hrsg.). „Ausgezeichnete Lehre!“ Lehrpreise an Universitäten: Erörterungen – Konzepte – Vergabepaxis. Münster: Waxmann. S. 173–180.

Futter, Kathrin & Tremp, Peter (2010). Lehrpreise an Schweizer Hochschulen. In Tremp, Peter (Hrsg.). „Ausgezeichnete Lehre!“ Lehrpreise an Universitäten: Erörterungen – Konzepte – Vergabepaxis. Münster: Waxmann. S. 101–116.

- Humboldt, Wilhelm von (1964).** Über die mit dem Königsbergischen Schulwesen vorzunehmenden Reformen. In Flitner, Andreas (Hrsg.). Schriften zur Politik und zum Bildungswesen. Darmstadt (Vol. IV): WBG. S.168–187.
- Jenkins, Alan, Blackman, Tim, Lindsay, Roger & Paton-Saltzberg, Renee (1998).** Teaching and Research: student perspectives and policy implications. In *Studies in Higher Education*, 23, 2, S.127–141.
- Lindsay, Roger, Breen, Rosanna & Jenkins, Alan (2002).** Academic Research and Teaching Quality: the views of undergraduate and postgraduate students. In *Studies in Higher Education*, 27, 3, S.309–327.
- Seele, Ida (1974).** Meine Erinnerungen an Friedrich Fröbel. In Heiland, Helmut (Hrsg.). Friedrich Fröbel. Ausgewählte Schriften. Dritter Band: Texte zur Vorschulerziehung und Spieltheorie. Stuttgart: Klett-Cotta. S.183–193.
- Tremp, Peter (2005).** Verknüpfung von Lehre und Forschung: Eine universitäre Tradition als didaktische Herausforderung. In *Beiträge zur Lehrerbildung*, 23, 3, S.339–348.