

Yassin Bouyraaman

Ist der Lerneffekt bei der Durchführung von Projektarbeiten in Blockveranstaltungsform größer als bei einer semesterbegleitenden Form? – Ein empirischer Vergleich hinsichtlich der studentischen Veranstaltungskritik

Zusammenfassung

Die Universität Paderborn sieht neben dem Angebot von Vorlesungen und Übungen auch Projektarbeiten als ein mögliches Format vor. Unter Anderem gibt es Block-Veranstaltungen inner- und außerhalb des Semesters und semesterbegleitende Projektarbeiten mit und ohne regelmäßige Gruppentreffen. Mit Hilfe des Feedbacks durch Evaluationsbögen soll verglichen werden, ob der Lerneffekt, also das wiederholende selbstständige Beschäftigen mit einem Thema, bei der Block- oder semesterbegleitenden Form höher ist. Unter Vergleich stehen die Block-Projektarbeit aus dem Wintersemester 2012/13 sowie die semesterbegleitende Projektarbeit aus dem Wintersemester 2013/14 der Veranstaltung Energieversorgungsstrukturen der Zukunft. Aus den nach bestimmten Kriterien zusammengestellten Evaluationsbögen geht hervor, dass die Blockvariante dieser Projektarbeit in den meisten Punkten eine bessere Durchschnittsnote erzielt. Speziell bei den Kriterien Spaß an der Projektarbeit, Qualität der Betreuung und Weiterempfehlungsrate des Projektes ist hier deutlich eine Präferenz erkennbar. Die Punkte Lerneffekt während des Projektes und für die Ingenieurpraxis dagegen sind bei beiden Projektformen ähnlich bewertet.

Schlüsselwörter

Projektarbeit; Blockveranstaltung; Lerneffekt; semesterbegleitende Form

1 Fragestellung

Um eine kontinuierliche Verbesserung von Lehrveranstaltungen zu erzielen, werden von den Fachgebieten im Laufe des Semesters Befragungen durchgeführt, die ermitteln sollen, welche Änderungen sich die Studenten für den weiteren Verlauf dieser Lehrveranstaltung wie für zukünftige Veranstaltungen wünschen, sogenanntes „formatives Feedback“.

In dieser Arbeit liegt der Fokus auf Projektarbeiten des Lehrstuhls „Elektrische Energietechnik- Nachhaltige Energiekonzepte“ der Universität Paderborn. Die angebotenen Projektarbeiten des Lehrstuhls finden üblicherweise in „Block-Form“ während der vorlesungsfreien Zeit statt. Im Wintersemester 2013/14 wurde erstmalig die Projektarbeit „Energieversorgungsstrukturen der Zukunft- Chancen und Risiken“, zusätzlich zur Blockvariante, in einer semesterbegleitenden Form angeboten.

Kann also durch eine Veränderung der strukturellen Organisation der Veranstaltungskultur tiefergehendes Lernen erreicht werden? Stellt ein langer andauerndes Veranstaltungsformat wie die Semesterbegleitende Form eine Chance dar, Wissen und Kompetenzen effizienter zu erarbeiten, zu verstehen und anzuwenden und somit letztendlich einen höheren und längerfristigen Lern- und Kompetenzzuwachs zu erzielen (Hilkenmeier & Sommer, 2013) als eine Block-Veranstaltungsform? Hier setzt das vorliegende Lehrprojekt an.

Es soll anhand von empirischen Daten ein Vergleich zwischen der semesterbegleitenden Projektarbeit und der Block-Projektarbeit gezogen und somit ermittelt werden, ob andere Projektformen einen höheren Lerneffekt bieten.

Als Lerneffekt wird hierbei der Übungs- und Wissensgewinn verstanden, welcher sich durch wiederholende Tätigkeiten einstellt. Dabei muss zwischen subjektivem (vorurteilsbelastet, befangen) und objektivem (sachlich, unvoreingenommen) Lerneffekt unterschieden werden.

Mit Hilfe des bewerteten Lerneffektes der Studenten in der jeweiligen Projektform soll eine Entscheidung getroffen werden, welche Veranstaltungsform zukünftig eingestellt und welche aufgrund ihrer größeren Nachhaltigkeit weiterhin angeboten werden soll.

2 Methode

Bei der Befragung bewerten die Studenten Kriterien wie Organisation, Betreuung und Lerneffekt. Als Methode wird Bewertungs- bzw. Evaluationsbögen angewendet.

Diese werden bisher von jedem Fachgebiet selber erstellt und können deshalb variieren. Eine Unterscheidung von Bewertungs- und Evaluationsbögen hinsichtlich der unterschiedlichen Veranstaltungsformen wurde bisher nicht gemacht. So werden beispielsweise Vorlesungsveranstaltungen, semesterbegleitende Projektarbeiten und Block-Projektarbeiten mit demselben Bewertungsbogen evaluiert.

Mit Hilfe eines überarbeiteten Evaluationsbogens soll nun jedoch geklärt werden, welche Projektform bei den Studenten beliebter ist und welche den höheren Lerneffekt erzielt und somit nachhaltiger ist. Hierzu wird im ersten Schritt der vorhandene Evaluationsbo-

gen überarbeitet, so dass beide Projektformen hinreichend vergleichbar bewertet werden können. Am Ende der Veranstaltung wird der Evaluationsbogen an die Studenten verteilt und ausgewertet. Aufgrund der jeweiligen Ergebnisse wird abschließend ein Vergleich zwischen den beiden angebotenen Projektformen gezogen.

3 Kriterien der Evaluation

Im folgenden Kapitel werden die Evaluationskriterien des überarbeiteten Evaluationsbogens näher erläutert, welche themenabhängig zu Bereichen gruppiert sind. Der Bogen umfasst vier Bewertungsbereiche sowie zwei weitere Felder. Die vier Bereiche lauten Aufbau und Organisation, Inhalt und Betreuung, Vermittlung von Kompetenzen und Fazit zur Projektarbeit. In den zwei weiteren Feldern können die Studenten handschriftlich weitere Kommentare, Bemerkungen und Bewertungen einfügen. Auf diese Art und Weise werden Meinungen und Kriterien, welche vorher nicht ausreichend behandelt wurden, ebenfalls festgehalten. Kursiv geschriebene Begriffe sind als Bewertungskriterien auf dem Evaluationsbogen zu finden.

Aufbau und Organisation: In diesem Themenbereich bewerten die Studenten das Gesamtkonzept der Projektarbeit. Die Bewertung führt von der Bewertung der zur Verfügung stehenden Räumen und Arbeitsmaterialien (Beamer, Präsentationsboxen, Leinwände,...) über die Gestaltungsmöglichkeiten der Ausarbeitung bis hin zum grundsätzlichen Zeitplan der Projektarbeit. Ebenfalls werden Zeitpunkt (semesterbegleitend oder vorlesungsfreie Zeit) und die Notwendigkeit von Kernarbeitszeiten evaluiert. Abschließend soll das Konzept der Gruppenarbeit allgemein, sowie die Gruppenfindung („gewürfelte“ Gruppen), wobei die Gruppen hier vom Betreuer zusammengestellt werden, erfasst werden.

Inhalt und Betreuung: In diesem Abschnitt bewerten die Studenten die Attraktivität des Themas und den Lerneffekt während des Projektes sowie für die Ingenieurpraxis. Zusätzlich wird die Betreuung durch den Dozenten bewertet.

Vermittlung von Kompetenzen: Als Bewertungskriterien werden hier die Zusammenarbeit in der Projektgruppe, die Möglichkeit sich in die Gruppe einzubringen sowie die Motivation der Projektgruppe betrachtet. Weitere Punkte sind die bewertete Zusammenarbeit¹ mit anderen Projektgruppen, um Themengebiete abzugrenzen oder aufeinander aufzubauen.

Fazit zur Projektarbeit: Im letzten Bewertungsabschnitt sollen die Studenten ein Fazit zur Projektarbeit abgeben. War die Projektarbeit eine sinnvolle Ergänzung zum Studium und von den Ansprüchen her angemessen? Hat es ihm Spaß gemacht und würde er die Veran-

¹ Hier bezieht sich diese Bewertung auf der Gesamtzeit der Zusammenarbeit.

staltung weiterempfehlen? Besteht beim Studenten Interesse an weiteren Projektarbeiten dieses Lehrstuhls oder hat er bereits an einem anderen Fachgebiet eine Projektarbeit absolviert?

4 Auswertung der Evaluationsbögen

Im Anschluss an die erfolgte Evaluation durch die Studenten wird eine Durchschnittsnote² zu jedem Evaluationskriterium ermittelt. Bei der Block-Projektarbeit wurden 29, bei der semesterbegleitenden Form 60 Bewertungsbögen ausgewertet.

Die folgenden Abbildungen zeigen in diagrammform die Gegenüberstellung der zwei Durchschnittsnoten von Blockveranstaltung im Wintersemester 2012/13 (rote Balken) und semesterbegleitende Form im Wintersemester 2013/14 (blaue Balken). Die Diagramme sind in denselben Themenbereichen wie die Bewertungsbögen zusammengefasst.

Abb.1 zeigt das Themenfeld Aufbau und Organisation. Deskriptiv hat die Blockveranstaltung in allen Punkten eine bessere Durchschnittsnote als die semesterbegleitende Form erreicht.

Eine Ausnahme bildet die Vorbesprechung, welche in der semesterbegleitenden Form um 0,17 Prozent besser bewertet wurde. Die bessere Benotung bei Kriterien wie Arbeitsbedingungen und -Materialien könnte darauf zurückzuführen, dass den Studenten bei der Blockform Räume und Material vom Dozenten zur Verfügung gestellt werden, wohingegen diese Organisation bei der semesterbegleitenden Form eine alleinige Aufgabe der Studenten darstellt. Hier werden ausschließlich auf Anfrage der Studenten Räume und Arbeitsmaterial vom Dozenten zur Verfügung gestellt.

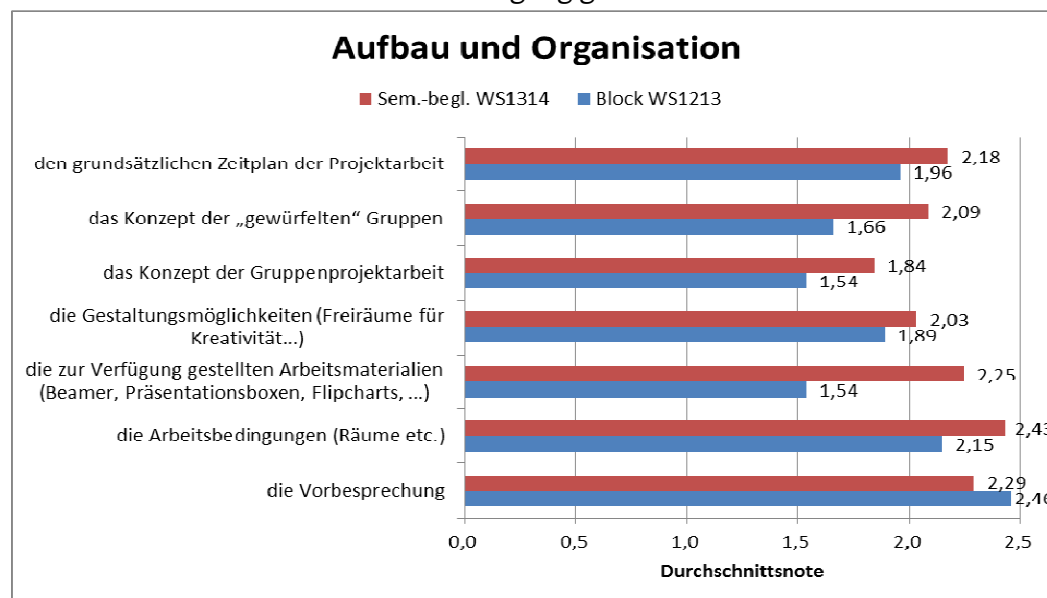


Abb. 1: Gegenüberstellung der Durchschnittsnoten im Themenbereich Aufbau und Organisation

² Hier wurde die Noten eingeführt, da sie intuitiv sind.

In Abb. 2 ist das Themenfeld Inhalt und Betreuung dargestellt. Wie auch in Abb. 1 erzielte die Blockveranstaltung bei allen Kriterien eine bessere Durchschnittsnote. Die Benotung für beide Veranstaltungsformen liegt hier allerdings sehr nah beieinander. Speziell die Punkte Lerneffekt für die Ingenieurpraxis und Lerneffekt während des Projektes erzielten eine ähnlich gute Note.

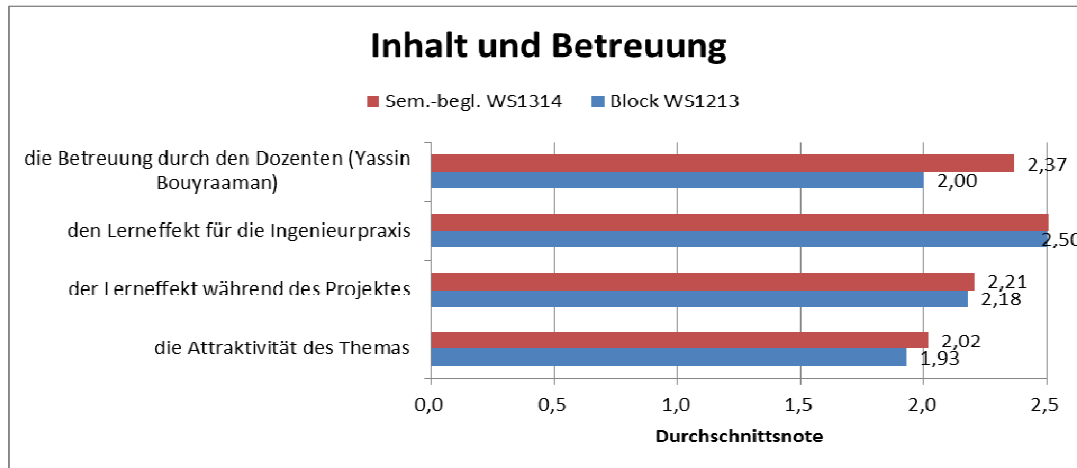


Abb. 2: Gegenüberstellung der Durchschnittsnoten im Themenbereich Inhalt und Betreuung

Beim Themenschwerpunkt Vermittlung von Kompetenzen (Abb. 3) ist eine deutlich bessere Note bei der Blockveranstaltung festzustellen. Dies liegt vermutlich daran, dass bei der Blockvariante durch tägliche Auseinandersetzung eine engere Zusammenarbeit zwischen den Arbeitsgruppen möglich ist. Aufgaben können besser verteilt, diskutiert und, wenn nötig, die Arbeitsmoral einzelner Gruppenmitglieder kontrolliert werden. Des Weiteren wächst in der Gruppe durch ein entstandenes „Wir-Gefühl“ der Ehrgeiz, ein gutes und besseres Projektergebnis zu erzielen, als bei den Projektgruppen des semesterbegleitenden Kurses. Die schlechtere Benotung im Punkt Zusammenarbeit zwischen den Projektgruppen lässt sich darauf zurückführen, dass die Aufgabenstellung bei der semesterbegleitenden Form keine Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Projektgruppen vorgesehen hat. Auf den Evaluationsbögen wurde die „nicht vorhandene Zusammenarbeit“ von den Studenten eher mit einer schlechten Note versehen.

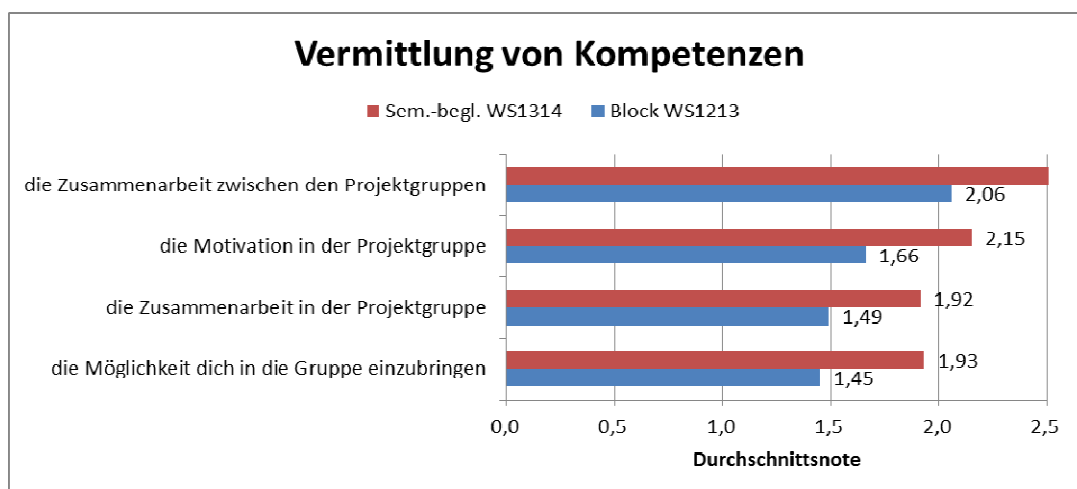


Abb. 3: Gegenüberstellung der Durchschnittsnoten im Themenbereich Vermittlung von Kompetenzen.

Auch im Abschnitt Fazit zur Projektarbeit (Abb. 4) schneidet die Blockveranstaltung durchschnittlich besser ab als die semesterbegleitende Form. Aufgrund der unterschiedlichen Teilnehmerzahl der beiden Veranstaltungen sind in Abbildung 4 keine absoluten Zahlen, sondern prozentuale Werte aufgelistet, um die jeweiligen Bewertungen besser vergleichbar zu machen.

Speziell bei den Punkten Erneute Teilnahme an einer Projektarbeit, Spaß an der Veranstaltung, Zufriedenheit mit der Betreuung und Weiterempfehlungsrate liegt die prozentuale Zustimmung bei der Blockveranstaltung um mehrere Prozent vor der semesterbegleitenden Form. Hier werden Werte von bis zu 89,7 % (Erneute Teilnahme an einer Projektarbeit) und 100 % (Zufriedenheit mit der Betreuung) erreicht.

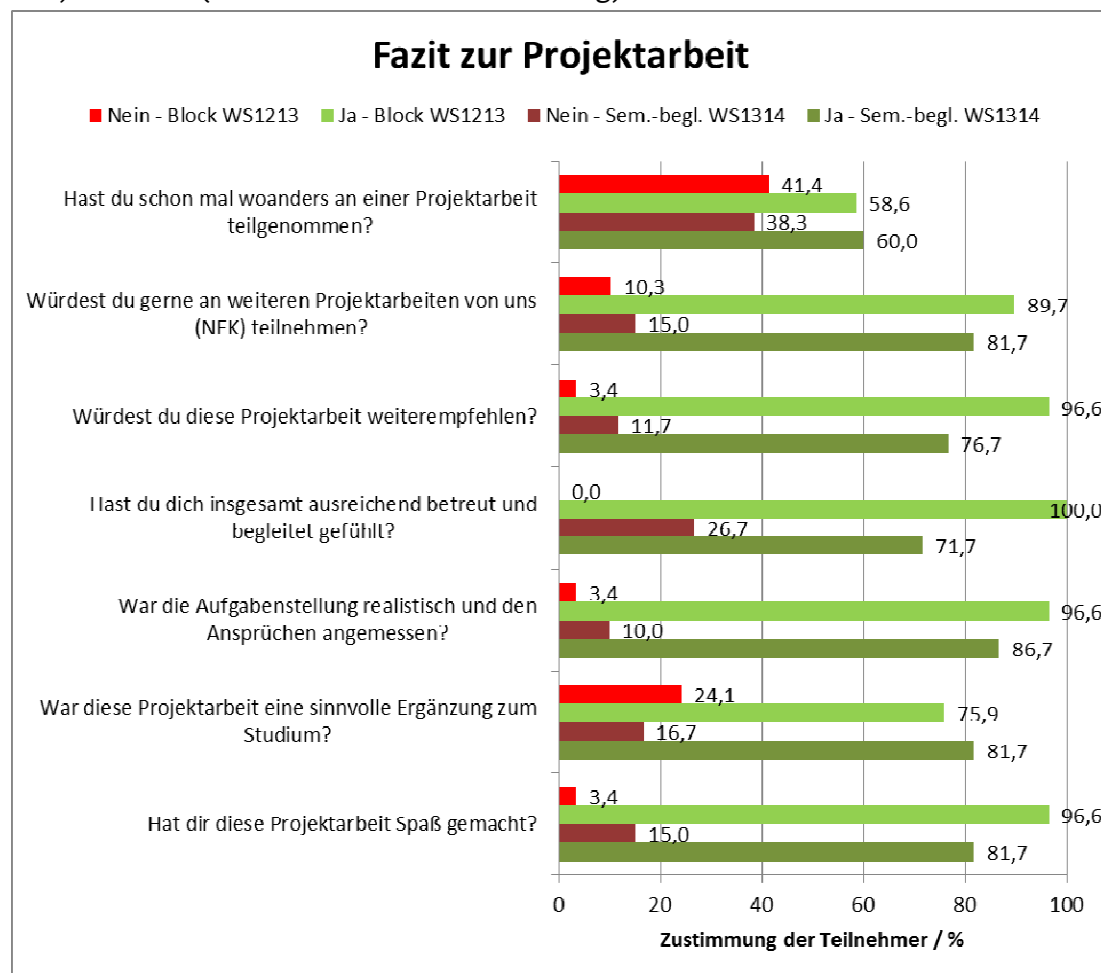


Abb. 4: Gegenüberstellung der prozentualen Zustimmung der Teilnehmer im Themenbereich Fazit zur Projektarbeit

5 Ergebnisdiskussion und Ausblick

Der durchgeführte Vergleich zwischen den Veranstaltungsformen zeigt, dass die Block-Projektarbeit in allen Punkten eine höhere Durchschnittsnote (Themenfelder eins bis drei) sowie eine höhere Zustimmung (Themenfeld vier) bei der Evaluation erreicht hat, die Vorbesprechung ausgenommen. Auffallend ist die ähnlich gute Bewertung bei den Bewertungskriterien Lerneffekt für die Ingenieurpraxis und Lerneffekt während des Projek-

tes. Würde man für eine abschließende Evaluation des Lerneffektes ausschließlich von diesen beiden Punkten ausgehen, könnte keine absolute Entscheidung über eine bessere Wirksamkeit der jeweiligen Projektformen getroffen werden. Einbezogen werden müssen darüber hinaus noch die Kriterien Qualität der Betreuung, Interaktion zwischen Projektgruppenmitgliedern und anderen Projektgruppen, Arbeitsbedingungen sowie die Weiterempfehlungsrate für die Veranstaltung. Hier liegt die Blockvariante durchschnittlich um mehrere Prozent vor der semesterbegleitenden Veranstaltung.

Auf Grundlage dieser Evaluation lässt sich demnach ein durchschnittlich höherer Lerneffekt bei den Studenten der Block-Projektarbeit feststellen. Abschließend sei zu erwähnen, dass die semesterbegleitende Projektarbeit dessen ungeachtet mit durchweg guten Bewertungen versehen wurde.

Um eine qualitativ bessere Aussage darüber treffen zu können, welche Lehrveranstaltungsform generell den größeren Lerneffekt erzielt, müssen noch weitere Evaluationen durchgeführt werden. Ein Vergleich von lediglich einer Evaluation je Projektform kann nur als Orientierungswert angesehen werden und darf nicht als endgültige Aussage angesehen werden.

Literatur

- Metzger, Chr., Schulmeister, R., Martens, Th. (2012): Motivation und Lehrorganisation als Elemente von Lernkultur. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 7(3).
- Braun, E., Verweken, D. (2009): Vor- und Nachteile einer kompetenzorientierten Lehrveranstaltungsevaluation. *die hochschule*, 2, 47-58.
- Amrhein, O., Scharlau, M., Nonnenmacher, F. (1998): Schulpraktische Studien aus Sicht der Beteiligten: Blockpraktika und semesterbegleitende Praktika im Vergleich. Frankfurt: Didaktik der Sozialwissenschaften.
- Hilkenmeier, J., Sommer, S. (2013): Praxisnahe Fallarbeit im Rahmen einer Blockwoche, Lehrpreis der Universität Paderborn für den wissenschaftlichen Nachwuchs, Paderborn.

Autor

Yassin, Bouyraaman, M.Sc., M.Sc. Universität Paderborn, Institut EIM, Lehrstuhl für elektrische Energietechnik – Nachhaltige Energiekonzepte, Paderborn, Deutschland;
Email: yassin.bouyraaman@uni-paderborn.de



Zitiervorschlag: Bouyraaman, Yassin (2015). Ist der Lerneffekt bei der Durchführung von Projektarbeiten in Blockveranstaltungsform größer als bei einer semesterbegleitenden Form? (Reihe Lehr- und Lernpraxis im Fokus - Forschungs- und Reflexionsbeiträge aus der Universität Paderborn). *die hochschullehre*, Jahrgang 1/2015, online unter: www.hochschullehre.org