

Elena Bender, Frederic Hilkenmeier & Niclas Schaper

## **Zusammenhänge von kontinuierlichen Lernanreizen und der Erreichung kompetenzorientierter Lernziele in der Hochschullehre**

### **Zusammenfassung**

Kompetenzorientierung in der Lehre soll über ein tieferes Verständnis der Lerninhalte das Erreichen der Lernziele einer Veranstaltung fördern. Auch wenn Veranstaltungen bereits als komplexe Lernanforderungen gestaltet sind, ist häufig zu beobachten, dass einem Teil der Studierenden die Auswahl und Übertragung der bereits behandelten Theorien und Methoden auf Anwendungssituationen nicht vollständig gelingt. Stattdessen findet oft eine oberflächliche Bearbeitung statt, was auf fehlendes tieferes Verständnis der Lerninhalte schließen lässt. Zu wichtigen strukturellen Faktoren, die auf Seiten der Studierenden auf das Erreichen kompetenzorientierter Lernziele wirken, gehört eine kontinuierliche Bereitstellung von Lernanreizen im Sinne komplexer Lernanforderungen. Im Rahmen dieser Studie wurde mittels korrelativer Methoden überprüft, inwieweit das Erreichen der Lernziele mit dem Bereitstellen kontinuierlichen Lernanreizen zusammenhängt und ob eine Veränderung dieser Lernanforderungen im Sinne eines stärkeren *constructive alignments* die Stärke dieses Zusammenhangs erhöht.

### **Schlüsselwörter**

Kompetenzorientierung; Lernanreize; Lernzielerreichung; Prüfungsgestaltung; Hochschullehre

## 1 Einleitung

Die Umstellung der Studiengänge auf das gestufte Bachelor-/Master-System im Zuge des Bologna-Prozesses stellt Hochschulen weiterhin vor erhebliche Herausforderungen (Schaper 2012; Schaper & Hilkenmeier 2013). Insbesondere der Wechsel der Betrachtungseinheit von gesamten Studiengängen hin zu Modulen und Veranstaltungen, die jeweils mit eigenen – als Kompetenzen formulierten – Lernergebnissen hinterlegt sind und mit einer eigenen Abschlussprüfung für eine Teilqualifikation abgeschlossen werden, stellt Modulverantwortliche und Lehrende vor neue Schwierigkeiten (Kerres & Schmidt 2012). Die in den Modulhandbüchern formulierten Kompetenzen müssen auf zielführende und adäquate kompetenzorientierte Lernziele heruntergebrochen werden, was nicht nur Kenntnisse über die fachlichen, sondern auch über die überfachlichen Facetten der zu vermittelnden Kompetenzen voraussetzt. Aus diesen Lehr- und Lernzielen muss dann theoriegeleitet eine angemessene Lern- und Prüfungsgestaltung abgeleitet werden (Biggs 2003).

Mit der Konzentration auf die Lernziele einzelner Veranstaltungen und Module geht auch eine gesteigerte Möglichkeit zur empirischen Überprüfbarkeit der jeweils eingesetzten didaktischen Methoden einher: Da jede Veranstaltung und jedes Modul eigene Lernziele hat und eine eigene Teilqualifikation darstellt, können diese separat von dem restlichen Studiengang evaluiert werden. Die Lehr-/Lernforschung weist in diesem Zusammenhang wenig eindeutige Ergebnisse auf, welche didaktisch-methodischen Gestaltungsaspekte tatsächlich zu einer effektiven Erreichung der Lernziele führen, obwohl die Landeshochschulgesetze die Pflicht zur Qualitätssicherung und Evaluation der Lehre eindeutig festschreiben (vgl. Schaper 2012; Landeshochschulgesetz NRW §7).

Im Rahmen der modularen Gestaltung der Lehrveranstaltungen an der Universität Paderborn aus dem Bereich der Arbeits- und Organisationspsychologie wurden die Lernziele kompetenzorientiert formuliert und das Veranstaltungskonzept auf eine Kompetenzorientierung ausgerichtet. In diesem Beitrag soll untersucht werden, wie methodisch-didaktische Gestaltungsaspekte der jeweils einsemestrigen Vorlesungen „Arbeits- und Personalpsychologie“ und „Organisationspsychologie“ an der Universität Paderborn auf die Erreichung der Lernziele wirken. Dabei konzentrieren wir uns auf die semesterbegleitende Bereitstellung von kontinuierlichen Lernanreizen zur Bearbeitung komplexer Lernanforderungen.

Neben der Frage nach dem generellen Zusammenhang zwischen der erfolgreichen Bearbeitung der komplexen Lernanforderungen und der Lernzielerreichung überprüfen wir, ob eine Veränderung dieser Lernanforderungen im Sinne eines stärkeren *constructive alignments* die Stärke dieses Zusammenhangs erhöht. Nach einem Überblick über strukturelle Merkmale, die eine Lernzielerreichung fördern, werden dazu die Lernziele und das didaktische Konzept der Vorlesungen vorgestellt und theoretisch eingeordnet. Die in der empirischen Überprüfung behandelten Themenkomplexe werden daraus abgeleitet und die Ergebnisse anschließend wieder in die Forschungslandschaft eingebunden.

## 2 Strukturelle Merkmale kompetenzorientierter Lernzielerreichung

Ein wesentlicher Grundsatz einer kompetenzorientierten Gestaltung von Lehrveranstaltungen ist, dass diese sich vor allem an den zu erreichenden Lernzielen orientiert (Biggs 2003). Der verbreitete Ansatz des *constructive alignment* geht in diesem Zusammenhang davon aus, dass Wissen nicht vom Lehrenden auf den Lernenden übermittelt wird, sondern sich vom Lernenden aktiv erarbeitet werden muss. Er folgt dem konstruktivistischen Ansatz, bei welchem dem Lehrenden die Rolle eines Impulsgebers und Beraters zukommt. Die wichtigste Aufgabe besteht demnach darin, die Lernumgebung auf eine Weise zu gestalten, dass die Erreichung der gesetzten Lernziele gefördert wird (Mappes & Klink 2001).

Die didaktische Gestaltung einer Veranstaltung sollte dementsprechend an der Art und Komplexität der zu erzielenden Lernziele ausgerichtet sein. Die Festlegung der Lernziele bildet den Ausgangspunkt für die Planung der Lehreinheiten und stellt somit ein zentrales Element im Lehr-Lern-Prozess dar. Lernziele beschreiben in einer beobachtbaren Form, was Studierende nach einer Unterrichtseinheit können sollen. Wichtig dabei ist, dass die Lernziele sowohl gewünschte Fähigkeiten und Fertigkeiten als auch inhalts- und umsetzungsrelevante Komponenten beinhalten. Zudem sollen sie konkret, präzise, realistisch und herausfordernd formuliert werden (Universität Zürich 2010). Eine Orientierung zur Formulierung von Lernzielen gibt das Klassifikationsschema handlungsorientierter Verben von Anderson und Krathwohl (2001), mithilfe derer die Lernziele in geeigneter Weise beschrieben werden können. Diese Taxonomie ordnet die Verben nach sechs Kategorien eines kognitiven Prozesses und beschreibt die spezifischen Anforderungen im Umgang mit einer bestimmten Wissensart. Dabei gilt, dass komplexere Taxonomie-Stufen erst erreicht werden können, wenn die vorangegangenen Stufen erreicht wurden. Die sechs Kategorien sind “erinnern”, “verstehen”, “anwenden”, “analysieren”, “bewerten” und “erschaffen”. Mit der Formulierung von Lernzielen wird das Ziel verfolgt, Transparenz zu schaffen und die Studierenden im Lernprozess insofern zu unterstützen, als sie einschätzen können, was von ihnen erwartet wird.

Weiterhin sollte die didaktische Konzeption und Planung auf theoretisch und empirisch fundierten Erkenntnissen beruhen, um schließlich durch die gewählte Lehr-/Lernmethodik die gewünschten Lernziele zu erreichen. Auch wenn die Befundlage zu effektiven didaktisch-methodischen Gestaltungsaspekten wie einleitend beschrieben nicht zufriedenstellend ist, sollte man sich bemühen, den gewählten didaktisch-methodischen Ansatz entsprechend zu begründen (Schaper 2012). Kompetenzerwerb auf Seiten der Studierenden gelingt nicht durch rezeptives Lernen, sondern erfordert die aktive, handelnde und problemorientierte Auseinandersetzung mit den Lerngegenständen (vgl. Reinmann & Mandl 2006). Kompetenzen sind nach Weinert (2001, S. 27 f.) die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können. Nach diesem Verständnis sollen in der universitären Ausbildung explizit nicht nur Wissensbestände erworben werden, sondern

insbesondere Problemlösefähigkeiten erlernt werden. Damit die angestrebten Kompetenzen für eine Aufgabendomäne wirkungsvoll angeeignet und erworben werden können, müssen entsprechende Lerngelegenheiten für eine aktive und handlungsbezogene Beschäftigung geschaffen werden. Grundsätzlich sind damit alle aktivierenden Lehr- und Lernformen angesprochen, die eine Beschäftigung mit den Lerninhalten in Aufgaben- und Anforderungskontexte situieren, in denen das anzueignende Wissen zur Anwendung kommen kann (vgl. Tribelhorn 2007). Dies gelingt vor allem durch das kontinuierliche Bereitstellen von komplexen Lernanforderungen (vgl. Schaper 2012), die den sog. *deeper learning approach* ansprechen und so zu einem Verständnis der Lerninhalte beitragen und nicht – wie beim *surface level approach* – nur auf das kurzfristige Behalten und Reproduzieren von Inhalten ausgerichtet sind (Baumert und Köller 1996; Entwistle und Marton 1994; Biggs 2003; Entwistle 1988). Diese komplexen Lernanforderungen sollten für das Erreichen eines *deeper learning approach* auf die Prüfungsgestaltung abgestimmt sein. So plant ein großer Teil der Studierenden Lernhandlungen in Anlehnung an die anstehende Prüfung für die jeweilige Lehrveranstaltung. Lehrende können sich bei ihrer Lehrkonzeption bzw. der Wahl ihrer Lehrstrategie diese Erkenntnis zu Nutze machen, indem sie Lernziele, Lehrmethoden bzw. die Lernhandlungen der Studierenden mit der Prüfungsform abstimmen. Wenn sich die Lernziele in den Prüfungen widerspiegeln und dies für die Studierenden transparent gemacht wird, ist es besser möglich, Lernhandlungen der Studierenden zu steuern (Biggs 2003). Somit kommt es stark auf die Gestaltung der Prüfungsformate in einer Veranstaltung an, wenn man beeinflussen möchte, welche Lernstrategien (d.h. welchen „*approach*“) Studierende verfolgen. Auch Birenbaum (2006) stellt fest, dass sich die universitäre Lehre und somit auch das Lernverhalten von Studierenden stark an der Beurteilungspraxis durch die entsprechenden Prüfungsformate ausrichten. In Bezug auf die konkrete Ausgestaltung einer Prüfung ist für diese Untersuchung die Unterscheidung in sogenannte *open book* und *closed book Prüfungen* von Interesse. Bei einer *open book* Prüfung haben die Prüfungsteilnehmer während der Prüfung (unbeschränkten) Zugriff auf ihre Arbeitsmaterialien. Im Gegensatz dazu haben sie bei einer *closed book* Prüfung keinen (bzw. nur sehr eingeschränkten) Zugriff auf Materialien (z. B. Schulz & Apostolopoulos 2010). Annahmen zu Folge zielen *open book* Prüfungen eher auf das Prüfen von Transferleistungen und Syntheseleistungen ab. *Closed book* Prüfungen sind vor allem hilfreich, wenn es um das Reproduzieren von Wissensinhalten geht (Schulz & Apostolopoulos 2010). Sie eignen demnach eher dazu, das Erinnern und Verstehen von Lerninhalten zu fördern (Koutselini-Ioannidou 1997), was im Rahmen dieses Beitrags verstärkt betrachtet wird.

### 3 Methodisch-didaktische Gestaltung der Veranstaltung

Im Sinne des oben beschriebenen *deeper learning approaches* sollen in den jeweils einsemestrigen Vorlesungen „Arbeits- und Personalpsychologie“ (jeweils im Wintersemester) und „Organisationspsychologie“ (jeweils im Sommersemester) an der Universität Paderborn bei den Studierenden Kompetenzen ausgebildet und ein Verständnis für die Lerninhalte erzeugt werden, welches über die kurzfristige Vermittlung von Wissen hinausgeht (z.B. Schaper 2012; Biggs 2003; Entwistle 1988). Die Zielgruppe der zwei Semesterwo-

chenstunden umfassenden Veranstaltungen setzt sich aus Studierenden der wirtschaftswissenschaftlichen Studiengänge mit dem Schwerpunkt „Personal und Organisation“ zusammen. Die Studierenden befinden sich im Bachelorstudium in der Profilierungsphase (ab dem dritten Semester). Die Bereitstellung kontinuierlicher und komplexer Lernanforderungen erfolgt über regelmäßige, semesterbegleitende Testate. Die Prüfungsleistung jeder Vorlesung besteht in einer Abschlussklausur.

Die Vorlesungen führen in die verschiedenen Forschungs- und Anwendungsbereiche der Arbeits-, Personal- und Organisationspsychologie ein und stellen Bezüge zu Konzepten der Personalwirtschaft her. Um die in den Vorlesungen behandelten Themen und Fragestellungen sowie Theorien, Methoden und Interventionskonzepte der Arbeits- Personal- und Organisationspsychologie möglichst „kompetenzorientiert“ zu präsentieren wird regelmäßig auf ein Unternehmenszenario (ein fiktives Call-Center-Unternehmen) zurückgegriffen, welches die zu vermittelnden Inhalte kontextbezogen und authentisch abbildet (vgl. Birenbaum 2006). Dies geschieht größtenteils interaktiv in Form von Aufgaben und Fragen zur Anwendung der im direkten Vorfeld behandelten Konzepte, die im Rahmen von Kleingruppen-Arbeitsphasen in den Vorlesungen bearbeitet werden. In sich anschließenden Plenumsphasen werden die Ergebnisse mündlich gesammelt und besprochen. Wichtige Lernziele der Vorlesung sind zum Beispiel: „Grundlegende organisationspsychologische Theorien und Modelle erläutern und auf Beispielfälle übertragen können“ und „Anwendungsfelder und -konzepte der Organisationspsychologie benennen, erläutern und beispielhaft verwenden können“. Diese Lernziele werden den Studierenden von Beginn an transparent gemacht und erläutert.

Der Fokus der Vorlesungen bei der Lernzielerreichung liegt insbesondere auf den oben beschriebenen Erkenntnisstufen „Erinnern und Verstehen von Wissens- und Fähigkeitsgrundlagen“ sowie „Anwenden von Wissen“ (vgl. Schaper & Hilkenmeier 2013, Anderson & Krathwohl 2001). Die Lernenden sollen also vor allem das fachliche Wissen, sowie Prozeduren, Strategien und Werthaltungen der Arbeits- Personal- und Organisationspsychologie kennen, verstehen und (zumindest hypothetisch) anwenden lernen. Durch das vorlesungsbegleitende fiktive Unternehmensbeispiel wird das Lernen kontinuierlich in einen situations- und kontextgebundenen Prozess eingeordnet. Dies wird auch durch die je vier vorlesungsbegleitenden Testate unterstützt, die sich jeweils auf die Inhalte der vorangegangenen zwei Vorlesungssitzungen beziehen und ebenfalls aus Anwendungsaufgaben bestehen, analog zu denen, die gemeinsam im Plenum der Vorlesungen behandelt werden. Das folgende Beispiel zeigt eine solche Aufgabe aus einem Testat.

Beispielaufgabe Testat:

*Sie sind Unternehmensberater und werden von der Geschäftsleitung eines mittelständischen Unternehmens angesprochen. Das Unternehmen hat ein neues Qualitätsmanagementkonzept eingeführt, das zu erheblichen Veränderungen in der Arbeitsorganisation geführt hat. Die Mitarbeiter waren dem Konzept von Beginn an sehr skeptisch gegenüber eingestellt. Bilanz nach einem Jahr ist, dass die Einführung des Konzepts kaum vorangekommen ist. (1) Welche Phase des Change Managements wurde in diesem Fall möglicherweise vernachlässigt? (2) Welche Faktoren könnten diesen individuellen Reaktionen*

(*Skepsis*) zugrunde liegen? (3) Welche Maßnahmen zur Re-Aktivierung des Einführungsprozesses würden Sie der Geschäftsleitung empfehlen?

Die erbrachten Leistungen werden zeitnah zurückgemeldet, was den formativen Charakter dieser Testate betont. Dadurch erhalten die Studierenden bereits während des Semesters regelmäßig Feedback in Bezug auf ihren Lern- und Leistungsstand. Feedback gilt als wichtiger Teil des formativen Assessments und ist einer der wichtigsten Einflussfaktoren auf das Lernen von Studierenden (Hattie & Timperley 2007). In der Regel gilt, Feedback zu Lern- und Leistungsständen von der Benotung zu trennen. In diesem Fall werden die Testate nicht direkt benotet, sondern die Studierenden haben die Möglichkeit, über die Teilnahme Bonuspunkte zu erhalten, die sie (als eine Option) auf die am Ende der jeweiligen Vorlesung stattfindende Klausur anrechnen lassen können.

Die Abschlussklausur beinhaltet den Lernzielen entsprechend vor allem in Szenarien eingebettete geschlossene Aufgaben in Form von Multiple-Choice- und Zuordnungsaufgaben, sowie offene bzw. halboffene Anwendungsaufgaben. Die Option der Anrechnung der erzielten Punkte aus den Testaten auf die Abschlussprüfung dient dabei also vor allem als zusätzlicher Anreiz, kontinuierlich während des Semesters zu lernen.

## 4 Problemstellung

Trotz der weitestgehenden Einheit von Lernzielen, Lernaktivitäten, und Leistungsüberprüfung (Biggs 2003; Wildt & Wildt 2011) und an die Zielgruppe angepasste Materialien erreicht ein Teil der Vorlesungsteilnehmer die gesetzten Lernziele nicht in zufriedenstellender Form. So gelingt es in den Anwendungsaufgaben oft nicht, die schon in den Vorlesungen behandelten Theorien und Methoden auf fiktive Unternehmensszenarien zu übertragen. Stattdessen findet nur eine oberflächliche Bearbeitung statt, die lediglich eine wenig aussagekräftige und teilweise unangemessene Anwendung der verschiedenen Handlungsoptionen beinhaltet, die nur ein geringes Verständnis erkennen lässt. Es scheint so, als habe bei einigen Studierenden trotz der lerntheoretisch anregenden Gestaltung der Vorlesungen keine nachhaltige Erreichung der Lernziele im Sinne des gewünschten tieferen Verständnisses stattgefunden. Wie in der theoretischen Einführung beschrieben wird eine Erreichung der kompetenzorientierten Lernziele im Sinne des *deeper learning approaches* von strukturellen Faktoren der Modulgestaltung, hier vor allem der kontinuierlichen Bereitstellung komplexer Lernanforderungen und deren konkreten Ausgestaltung beeinflusst (Biggs 2003; Birenbaum 2006).

## 5 Fragestellung und Hypothesen

In dieser Studie wird mittels korrelativer Methoden überprüft, wie a) die kontinuierliche Bereitstellung komplexer Lernanforderungen und b) eine Veränderung dieser Lernanforderungen im Sinne eines stärkeren *constructive alignments* mit dem Erreichen kompe-

tenzorientierter Lernziele zusammenhängen, die auf ein tieferes Verständnis der Lerninhalte schließen lassen.

Die kontinuierliche Bereitstellung komplexer Lernanforderungen wird dabei über die beschriebenen vorlesungsbegleitenden Testate abgebildet. In Übereinstimmung mit den theoretischen Annahmen einer kompetenzorientierten Lehrgestaltung (vgl. z.B. Schaper 2012; Schulz & Krömker 2011) gehen wir davon aus, dass kontinuierliches Lernen anhand komplexer Lernanforderungen (gemessen über das Abschneiden in den vorlesungsbegleitenden Testaten) mit der Lernzielerreichung (operationalisiert über das Abschneiden in der vorlesungsabschließenden Klausur) korreliert.

*H1: Kontinuierliches Lernen mithilfe komplexer Lernanforderungen korreliert positiv mit der kompetenzorientierten Lernzielerreichung.*

Nachdem Hypothese 1 überprüft wurde, wird in einem nächsten Schritt untersucht, inwiefern die konkrete Gestaltung dieser Lernanforderungen einen Einfluss auf die Stärke dieses Zusammenhangs hat, d.h. ob durch eine Umgestaltung die Lernanforderungen (die Testate) besser zum Verständnis der Lerninhalte und somit zur Lernzielerreichung beitragen können. Die Umgestaltung der Lernanforderungen wird in den genannten Vorlesungen manipuliert: Im ersten Fall war es den Teilnehmern gestattet, die Vorlesungsunterlagen zur Testatbearbeitung im Sinne einer *open book* Prüfung heranzuziehen (Schulz & Apostolopoulos 2010; siehe Kapitel 2). In der zweiten Vorlesung mussten die Lernenden die zur Bearbeitung der Anwendungsaufgaben notwendigen Theorien und Konzepte vorab erlernen und bei der Aufgabenbearbeitung erinnern (Prinzip der *closed book* Prüfung). Da das Lernziel der Vorlesungen vor allem auf der Prozessstufe „Erinnern und Verstehen von Wissens- und Fähigkeitsgrundlagen“ liegt, und auf dieser Lernzielebene auch in der abschließenden Klausur abgefragt wird, sollte die Testatbearbeitung ohne Unterlagen dazu führen, dass durch vorheriges Lernen und eine intensivere Vorbereitung die Lernziele in Verbindung mit dem „Erinnern und Verstehen von Wissens- und Fähigkeitsgrundlagen“ besser erreicht werden.

*H2: Auf die Lernziele und Prüfungsaufgaben stärker abgestimmte Lernanforderungen führen zu einem engeren Zusammenhang zwischen dem kontinuierlichen Lernen und der Lernzielerreichung.*

## 6 Methode und Ergebnisse

Um zu überprüfen ob, wie in Hypothese 1 erwartet, das kontinuierliche Lernen durch komplexere Lernanforderungen (gemessen über das Abschneiden in den vorlesungsbegleitenden Testaten) mit dem Erreichen kompetenzorientierter Lernziele (operationalisiert über das Abschneiden in der vorlesungsabschließenden Klausur) korreliert, wurden die Testat- und Klausurergebnisse der Semester WiSe 09/10 bis SoSe 13 analysiert. Alle Vorlesungen in diesem Zeitraum wurden vom selben Dozenten gehalten, die Veranstaltungsinhalte, der Ablauf, sowie die Testat- und Klausuraufgaben können als parallel angesehen werden. Die an der jeweiligen Teilnehmerzahl gewichtete gemittelte Korrelation über alle Semester beträgt  $r = .44$ , die Korrelationen für jedes Semester können Tabelle 1 entnommen werden. Hypothese 1 kann also als bestätigt angesehen werden, durch-

schnittlich kann knapp 20% der Varianz der Lernzielerreichung durch das kontinuierliche Lernen durch komplexere Lernanforderungen erklärt werden.

<b>Semester (Jahr)</b>	<b>N</b>	<b>Korrel.</b>
9/10	96	0.39
10	103	0.46
10/11	116	0.49
11	84	0.35
11/12	87	0.48
12	87	0.41
12/13	122	0.42
13	64	0.59

Tab. 1: Korrelation zwischen dem kontinuierlichen Lernen durch komplexere Lernanforderungen und dem Erreichen kompetenzorientierter Lernziele. Alle Korrelation signifikant auf dem Niveau  $p < .05$ .

Da ein genereller Zusammenhang mittlerer Stärke gefunden werden konnte, wurden in einem nächsten Schritt die konkreten Lernanforderungen manipuliert. Im Wintersemester 2013/2014 war es den Studierenden (wie in den vorherigen Semestern) erlaubt, die Vorlesungsfolien und -notizen zur Testatbearbeitung zu nutzen. Der Zusammenhang zwischen Bearbeitung der Testate und der Lernzielerreichung in der Klausur lag im WiSe 13/14 bei  $r = .33$  ( $N = 128$ ; der Unterschied zur oben beschriebenen Korrelation der vorherigen Semester von  $r = .44$  ist nicht signifikant,  $p = .09$ ). Im Sommersemester 2014 sollten die Studierenden die Testate ohne Hilfsmittel wie Vorlesungsfolien oder -notizen bearbeiten, die zur Bearbeitung notwendigen Inhalte mussten also vorab stärker gelernt werden. Entgegen unserer Hypothese 2 führte die so veränderte Gestaltung der komplexen Lernanforderungen, die nun im Sinne des *constructive alignments* noch stärker auf die Lernzielebene „Erinnern und Verstehen von Wissens- und Fähigkeitsgrundlagen“ ausgerichtet war, nicht zu einer signifikanten Zunahme des Zusammenhangs ( $r = .29$ ,  $N = 77$ ,  $p = .38$ ). 23 Studierende aus der Vorlesung „Arbeits- und Personalpsychologie“ im WiSe 13/14 nahmen auch an der Vorlesung „Organisationspsychologie“ im SoSe 14 teil. Die Daten dieser Gruppe wurden im Folgenden noch gesondert ausgewertet. Auch hier konnte der vermutete stärkere Zusammenhang zwischen der kontinuierlichen Bearbeitung der komplexen Lernanforderungen (den Testaten) und dem Erreichen der Lernziele (in der Klausur) nicht gefunden werden. Im Gegenteil, die Korrelation sinkt, wie in Abbildung 1 dargestellt, von  $r = .49$  auf  $r = .11$ . Die geringe Fallzahl verhindert, dass dieser Unterschied auch statistisch signifikant wird ( $p = .09$ ).



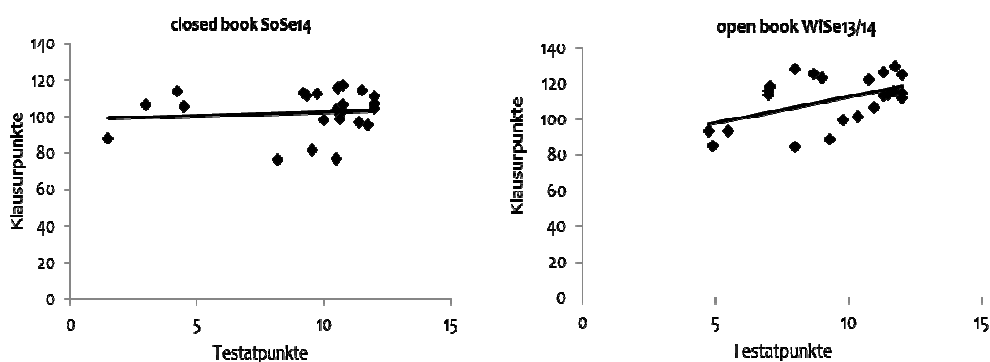


Abb. 1: Korrelation zwischen dem kontinuierliche Lernen durch komplexere Lernanforderungen und dem Erreichen kompetenzorientierter Lernziele für die 23 Studierenden, die sowohl die Vorlesung im Wintersemester 13/14 (links) als auch im Sommersemester 14 (rechts) gehört haben.

## 7 Diskussion und Fazit

Insgesamt zeigen die Ergebnisse einen Zusammenhang kontinuierlich gestellter komplexer Lernanforderungen mit dem Erreichen kompetenzorientierter Lernziele. Eine systematische methodisch-didaktische Gestaltung von Lehrveranstaltungen im Sinne einer Kompetenzorientierung scheint sich also positiv auf die Erreichung der Lernziele auf Seiten der Studierenden auszuwirken. Die Ergebnisse unserer empirischen Untersuchung werfen allerdings auch einige Fragestellungen auf: Während wie erwartet ein genereller Zusammenhang zwischen der Bearbeitung kontinuierlicher, komplexer Lernanforderungen und der Erreichung der gesetzten Lernziele gefunden werden konnte, führte eine im Sinne des *constructive alignments* stärker an den Lernzielen der Veranstaltung ausgerichtete Gestaltung eben dieser komplexen Lernanforderungen nicht zu einem stärkeren Zusammenhang. Eine mögliche post-hoc Erklärung ist, dass Lernende, falls sie Hilfsmaterialien zur Bearbeitung heranziehen dürfen, ihr begleitendes Lernen auf höhere Prozessstufen verlegen, etwa „Überprüfen von Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen“ (Schaper & Hilkenmeier 2013). Anderson und Krathwohl (2001) folgend sind Prozessstufen hierarchisch geordnet, d.h. höhere Stufen schließen die Beherrschung untergeordneter Stufen mit ein. Es ist also denkbar, dass das Hinzuziehen von Hilfsmaterialien Kapazitäten für höherwertige Prozessstufen freigibt, was, falls von den Lernenden genutzt, ebenfalls in einem tieferen Verständnis der Lerninhalte und damit einer höheren Lernzielerreichung resultiert. Diese post-hoc Erklärung ist allerdings nicht leicht in die etablierte Forschungslandschaft einzubinden, die zeigt, dass *closed book* Formate bei Lernzielen auf niedrigeren Kompetenzstufen zu einer stärkeren Lernzielerreichung führen sollten (Koutseliniou 1997).

Als Felduntersuchung weist die vorliegende Studie einige Einschränkungen auf, die bei der Interpretation und Generalisierbarkeit der dargestellten Ergebnisse beachtet werden sollten. Dies beginnt bei der Operationalisierung der verwendeten Konstrukte. Um den Aufwand für die Studierenden möglichst gering zu halten, wurde größtenteils auf vorhandene Daten zurückgegriffen. So wurde etwa die kontinuierliche Bearbeitung komple-

xer Lernanforderungen über die korrekte Bearbeitung der vorlesungsbegleitenden Testate erfasst. Ebenso wurde die Erreichung der Lernziele über die korrekte Bearbeitung der vorlesungsabschließenden Klausur erfasst, d.h. sowohl unabhängige als auch abhängige Variable werden als Leistungsmaße erfasst. Der gefundene Zusammenhang könnte auch durch eine nicht beachtete Drittvariable, bspw. allgemeine oder sprachliche Intelligenz (mit-) verursacht sein.

Um den Einfluss einer kontinuierlichen Bearbeitung komplexer Lernanforderungen umfassender zu untersuchen, sollte zukünftige Forschung einen noch stärker experimentellen Charakter annehmen. So könnte eine studentische Gruppe ganz auf vorlesungsbegleitende Testate verzichten (und stattdessen eine andere, nichtkontinuierliche Lernform wählen) um die abschließende Lernzielerreichung dieser Gruppe mit einer Gruppe Studierenden, die durch Testate zum kontinuierlichen Lernen angehalten wurden, zu vergleichen. Um dies in den hier untersuchten Veranstaltungen zu realisieren, müsste allerdings das entsprechende Modulhandbuch angepasst werden, was im Rahmen dieser Untersuchung nicht möglich war.

Eine zusätzlich durchgeführte, aber hier nicht berichtete Manipulation bestand in der Freiwilligkeit der Testate. Vom WiSe 09/10 bis zum WiSe 11/12 war die Teilnahme verpflichtend, ab dem SoSe 12 war die Teilnahme freiwillig und mit der Möglichkeit Bonuspunkte zu sammeln verknüpft. Diese Manipulation erwies sich allerdings als wirkungslos, da praktisch alle Studierenden die Möglichkeit wahrnahmen, an den Testaten teilzunehmen. Der Aspekt der Freiwilligkeit zur Teilnahme wird – so ist zu vermuten – zu stark über die Belohnungsanreize der Bonuspunkte für die Klausur gesteuert. Im besten Fall erhalten die Studierenden Bonuspunkte, in anderen Fällen entstehen durch die Teilnahme keine Nachteile für die Studierenden, so dass eine Teilnahme in jedem Fall als sinnvoll erscheint.

Zusammenfassend ist dieser Beitrag ein weiterer Schritt, die Zusammenhänge der Erreichung kompetenzorientierter Lernziele mit den eingesetzten Aspekten methodisch-didaktischer Gestaltung in Lehrveranstaltungen an der Hochschule zu messen. Dass kontinuierlich bereitgestellte komplexe Lernanforderung tatsächlich positiv mit der Erreichung der Lernziele zusammenhängen, kann für eine effektivere Planung hochschulischer Lehrveranstaltungen berücksichtigt werden, indem kontinuierliche Lernanreize, zum Beispiel in der Form semesterbegleitender Testate, geboten werden.

## Literatur

- Anderson, L. & Krathwohl, D. (2001): A taxonomy for learning, teaching and assessing. New York: Longman.
- Baumert, J., & Köller, O. (1996): Lernstrategien und schulische Leistungen. In: J. Möller & O. Köller (Hrsg.): Emotionen, Kognitionen und Schulleistungen (S. 137-154). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Biggs, J. (2003): Teaching for Quality Learning at University (2nd edition). Buckingham: Society for Research into Higher Education / Open University Press.
- Birenbaum, M., Breuer, K., Cascallar, E., Dochy, F., Dori, Y., Ridgway, J., Nickmans, G. (2006): A learning Integrated Assessment System. Educational Research Review, 1(1), 61–67. doi:10.1016/j.edurev.2006.01.001.

- Entwistle, N.J. (1988): *Styles of Learning and Teaching*. London: David Fulton.
- Entwistle, N.J., & Marton, F. (1994): Knowledge objects: Understandings constituted through intensive academic study. *British Journal of Educational Psychology*, 64, S. 161-178.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007): The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77 (1), S. 81–112. doi:10.3102/003465430298487.
- Kerres, M. & Schmidt, A. (2012): Zur Anatomie von Bologna-Studiengängen. Eine empirische Analyse von Modulhandbüchern. In: M. Kerres, A. Hanft, U. Wilkesmann & K. Wolff-Bendik (Hrsg.): *Studium 2020 Positionen und Perspektiven zum lebenslangen Lernen an Hochschulen*, Münster [u. a.] Waxmann.
- Koutselini-Ioannidou, M. (1997). Testing and Life-Long Learning: Open-Book and Closed-Book Examination in a University Course. *Studies in Educational Evaluation*, 23, S. 131 – 139.
- Mappes, T. & Klink, K. (2001): Constructive Alignment interdisziplinär: ein Beispiel aus dem Maschinenbau. In: B. Behrendt, J. Wildt & B. Szczyrba (Hrsg.): *Neues Handbuch Hochschullehre: Lehren und Lernen effizient gestalten* (S. 1–18), C 2.18. Berlin: Josef Raabe.
- Reinmann, G. & Mandl, H. (2006): Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In: A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.): *Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch* (S. 613–658). Weinheim: Beltz.
- Schaper, N. & Hilkenmeier, F. (2013): Umsetzungshilfen für kompetenzorientiertes Prüfen. Ausgearbeitet für die HRK, unter Mitarbeit von Bender, E. Projekt nexus, Konzepte und gute Praxis für Studium und Lehre, verfügbar unter: <http://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-03-Material/zusatzgutachten.pdf>.
- Schaper, N. (2012): Fachgutachten zur Kompetenzorientierung in Studium und Lehre. Ausgearbeitet für die HRK, unter Mitarbeit von Reis, O., Wildt, J. Horvath, E. & Bender, E. Projekt nexus, Konzepte und gute Praxis für Studium und Lehre, verfügbar unter: [http://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/fachgutachten\\_kompetenzorientierung.pdf](http://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/fachgutachten_kompetenzorientierung.pdf).
- Schulz, K., & Krömker, H. (2011): Kontinuierliches Lernen - Interventionen in der ingenieurwissenschaftlichen Lehre. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 6, S. 294 – 309.
- Schulz, A. & Apostolopoulos, N. (2010): FU E-Examinations: E-Prüfungen am eigenen Notebook an der Freien Universität Berlin. In: C. Ruedel & S. Mandel (Hrsg.): *E-Assessment - Einsatzszenarien und Erfahrungen an Hochschulen* (S. 23-46). Münster: Waxmann.
- Tribelhorn, T. (2007): Situiertes Lernen in der Weiterbildung. Konzeption praxis- und problemorientierter Kurse für Hochschullehrende. In: S. Wehr & H. Ertel (Hrsg.): *Aufbruch in der Hochschullehre. Kompetenzen und Lernende im Zentrum. Beiträge aus der hochschuldidaktischen Praxis*. Bern.
- Universität Zürich — Arbeitsstelle für Hochschuldidaktik (2010): Taxonomie-Matrix zur Analyse und Selbstevaluation von Hochschullehre (TAMAS). Verfügbar unter [http://www.hochschuldidaktik.uzh.ch/instrumente/dossiers/DU\\_Tamas\\_def-1.pdf](http://www.hochschuldidaktik.uzh.ch/instrumente/dossiers/DU_Tamas_def-1.pdf) [22.03.2012].
- Weinert, F.E. (2001): Vergleichende Leistungsmessung in Schulen - eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: F.E. Weinert (Hrsg.): *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 17-31). Weinheim: Beltz
- Wildt, J. & Wildt, B. (2011): Lernprozessorientiertes Prüfen im „Constructive Alignment“. Ein Beitrag zur Förderung der Qualität von Hochschulbildung durch eine Weiterentwicklung des Prüfungssystems. In: B. Berendt, J. Wildt & B. Szczyrba (Hrsg.): *Neues Handbuch Hochschullehre. Lehren und Lernen effizient gestalten*. Berlin: Raabe (NHHL 2.50.11.11).

## Autor/-innen

MA Sc. Elena Bender, Universität Paderborn, Lehrstuhl für Arbeits- und Organisationspsychologie, Warburger Str. 100, 33098 Paderborn; Email: [elena.bender@uni-paderborn.de](mailto:elena.bender@uni-paderborn.de)

Dr. Frederic Hilkenmeier, Universität Paderborn, Lehrstuhl für Arbeits- und Organisationspsychologie, Warburger Str. 100, 33098 Paderborn; Email: [frederic.hilkenmeier@uni-paderborn.de](mailto:frederic.hilkenmeier@uni-paderborn.de)

Prof. Dr. Niclas Schaper, Universität Paderborn, Lehrstuhl für Arbeits- und Organisationspsychologie, Warburger Str. 100, 33098 Paderborn; Email: [niclas.schaper@uni-paderborn.de](mailto:niclas.schaper@uni-paderborn.de)



**Zitiervorschlag:** Bender, E., Hilkenmeier, F. & Schaper, N. (2015). Zusammenhänge von kontinuierlichen Lernanreizen und der Erreichung kompetenzorientierter Lernziele in der Hochschullehre (Reihe Lehr- und Lernpraxis im Fokus - Forschungs- und Reflexionsbeiträge aus der Universität Paderborn). *die hochschullehre*, Jahrgang 1/2015, online unter: [www.hochschullehre.org](http://www.hochschullehre.org)