

# Schriften zur Hochschuldidaktik

Beiträge und Empfehlungen des Fortbildungszentrums Hochschullehre  
der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg



## Hochschuldidaktische Kurzinfos

62.2016

Verknüpfung von theoretischen und praktischen  
Lerninhalten am Beispiel von Statistik und For-  
schungsmethoden

**Autoren**

Rebecca M. Pliske, Tracy L. Caldwell, Robert J. Calin-Jageman & Tina Taylor-Ritzler

Department of Psychology, Dominican University, River Forest, IL, USA

**Bildnachweis**

Foto Titelseite: FAU

**Studienfach**

Psychologie

**Fach**

Verhaltensforschung und Statistik (Behavioral Research and Statistics I & II)

**Schlagworte**

Kombination

Statistik

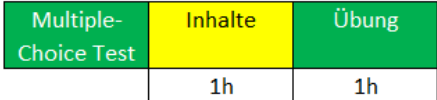
Forschungsmethoden

Übung

Projektarbeit

Juli 2016

<p><b>Quelle</b></p>	<p>Rebecca M. Pliske, Tracy L. Caldwell, Robert J. Calin-Jageman, and Tina Taylor-Ritzler (2015). Demonstrating the Effectiveness of an Integrated and Intensive Research Methods and Statistics Course Sequence. <i>Teaching of Psychology</i> 42: 153-156. doi:10.1177/0098628315573139</p>
<p><b>Problembeschreibung / Zieldefinition</b></p>	<p>In vielen Studiengängen werden theoretische Inhalte und ihre praktische Anwendung in unterschiedlichen Lehrveranstaltungen unterrichtet. Dies hat den Nachteil, dass die theoretischen Konzepte ohne praktische Inhalte aufgrund des fehlenden Kontexts nicht vollständig verstanden werden können. Deshalb haben Pliske et al. (2015) am Beispiel Statistik in der hier vorgestellten Arbeit eine integrative Verknüpfung von theoretischen Lerninhalten mit den dazugehörigen praktischen Anwendungen ausgearbeitet und empirisch überprüft.</p>
<p><b>Herangehensweise / Lösungsansatz</b></p>	<p>Pliske et al. (2015) haben eine zweisemestrige Lehrveranstaltung konzipiert (<i>Behavioral Research and Statistics I &amp; II</i>, jeweils 4 ECTS), welche statistische Grundlagen und ihre praktische forschungsmethodische Anwendung miteinander verknüpft (vgl. Abbildung 1). Im ersten Semester stehen die deskriptive Statistik und nichtexperimentelle Forschungsdesigns im Fokus. Im zweiten Semester werden Interferenzstatistik und experimentelle Forschungsdesigns behandelt.</p> <div data-bbox="635 1167 1294 1776" data-label="Diagram"> </div> <p><b>Abbildung 1: Verknüpfung von Statistik und Forschungsmethoden nach Pliske et al. (2015)</b></p> <p>Vorlesung &amp; Übung</p> <p>Die Vorlesungen werden in zwei jeweils einstündige Einheiten gegliedert (vgl. Abbildung 2): In der ersten Einheit erfolgt die Darbietung</p>

	<p>von Inhalten durch die Dozierenden („Vorlesung“). In der zweiten Einheit können die Studierenden die theoretischen Konzepte anwenden („Übungsphase“).</p> <p>In Vorbereitung zu jeder Vorlesung wird den Studierenden Literatur zur Verfügung gestellt, deren Inhalt am Anfang der Vorlesung durch kleine Multiple-Choice-Tests (10 Items mit jeweils 4 Antwortalternativen) abgefragt wird: In der zweiten Vorlesungshälfte ist es das Ziel der zu kleinen Lerngruppen von vier bis sechs Personen zusammengefassten Studierenden, alle anfangs gestellten Multiple-Choice-Fragen richtig zu beantworten. Die Studierenden sollen über die Antwortmöglichkeiten diskutieren und so den Lernstoff verinnerlichen. Die Lehrenden stehen in dieser Phase den Studierenden als Beratende zur Verfügung. Das Ergebnis des Multiple-Choice-Test am Anfang der Vorlesung fließt in die Gesamtbewertung der Studierenden am Ende des Semesters ein.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Abbildung 2: Vereinfachter Zeitplan einer Lehrveranstaltung nach Pliske et al. (2015)</b></p> <p><a href="#">Projektarbeit</a></p> <p>Neben den vermittlungszentrierten Vorlesungen integrierten Pliske et al. (2015) auch die Arbeit an Projekten in den vorgestellten Ansatz. Im ersten Semester, in dem in der Vorlesung nicht-experimentelle Forschungsdesigns behandelt wurden, wird den Studierenden ein -Projekt als Aufgabe zugeteilt, welches sie nicht nur theoretisch sondern auch praktisch umsetzen sollen. Im zweiten Semester, in dem der Fokus auf experimentelle Forschungsmethoden liegt, sollen die Studiendengruppen kleine eigene Forschungsvorhaben realisieren. Die Ergebnisse werden innerhalb der Studiendengruppe diskutiert und die Studierenden geben am Ende des Semesters einzeln Projektberichte ab, die nach formalen Kriterien gestaltet sind.</p>
<p><b>Aufwand</b></p>	<p>Das Zusammenführen zweier Lehrveranstaltungen ist mit einigem Aufwand, auch bei der Planung, verbunden. Für die Studie von Pliske et al. (2015) arbeiteten alle Lehrenden des Departments Psychologie der Dominican University, Iver Forest, USA zusammen.</p>
<p><b>Art der Evaluation, Erfolgsfaktoren und Resultate</b></p>	<p>Für die vorgestellte Studie wurden mit N = 25 an der Studie teilnehmenden Studierenden ein Wissenstest zu den Bereichen Statistik und Methoden und ein Intelligenztest durchgeführt. Die Ergebnisse von Pliske et al. (2015) zeigen, dass die Studierenden, die an der verknüpften Lehrveranstaltung teilnahmen, im Wissenstest statistisch signifikant höhere Werte als der nationale Durchschnitt erreichten. Da ihre Intelligenztestwerte keine statistisch signifikanten Unterschiede zum</p>

	<p>nationalen Durchschnitt aufwiesen, liegt es nahe, dass der gefundene Unterschied im Wissenstest nicht auf die Intelligenz der Studierenden zurückzuführen ist. Damit weisen die Ergebnisse auf das Gelingen der Methode hin.</p>
<p><b>Empfehlungen</b></p>	<p>Die Ergebnisse der vorgestellten Studie weisen auf positive Effekte der Verknüpfung der Statistik und der Forschungsmethoden im Zusammenhang mit der Förderung des fachspezifischen Wissens in diesen Bereichen hin. Ein Zusammenführen von Lerninhalten, die im selben theoretisch-praktischen Kontext stehen, kann also empfohlen werden. Dies sollte dann jedoch nicht nur während der Lernprozesse umgesetzt werden, sondern es sollten sich auch in den Prüfungen entsprechende (Transfer-) Aufgaben wiederfinden. Aufgrund des zeitlichen Aufwands empfiehlt es sich, dass bei der Kombination der Inhalte und der Planung mehrere Lehrende zusammenarbeiten.</p>
<p><b>Verallgemeinerbarkeit</b></p>	<p>Pliske et al. (2015) führten die vorgestellte Verknüpfung von zwei Lehrveranstaltungen im Rahmen des Psychologiestudiengangs durch. Grundsätzlich kann eine solche Zusammenführung von Lerninhalten auch in anderen Studiengängen erfolgen. Auch ist es möglich andere als die hier verwendeten Lehrveranstaltungsformen für eine solche Verknüpfung zusammenzuführen</p>

Impressum  
 Herausgeber: Fortbildungszentrum Hochschullehre (FBZHL)  
 Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg  
 Dr.-Mack-Straße 77, 90762 Fürth  
 Internet: [www.blog.fbzhl.de](http://www.blog.fbzhl.de)

Verantwortlich: Redaktion  
 Tel.: 0911-65078-64805, E-Mail: [redaktion@fbzhl.de](mailto:redaktion@fbzhl.de)  
 Redaktion: ZiLL, Timo Hauenstein, Lisa Birnbaum, Marcus Penthin  
 Gestaltung: FBZHL, Alessandra Kenner, Ramona Rappe  
 Fotos und Grafiken: Wenn nicht anders angegeben: ZiLL

Alle Beiträge sind bei Quellenangabe frei zur Veröffentlichung.