

Berichte aus der Psychologie

**Michael Krämer, Siegfried Preiser,
Kerstin Brusdeylins (Hrsg.)**

Psychologiedidaktik und Evaluation XII

Dem Wunsch mehrerer Autorinnen und Autoren folgend sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, wenn in den folgenden Beiträgen entweder nur die männliche oder nur die weibliche Sprachform genutzt wird, so sind jeweils beide Geschlechter gemeint. Es geschieht ausschließlich der besseren Lesbarkeit halber.

Um den Datenschutz zu wahren, wurde auf die Veröffentlichung der Autorenadressen verzichtet. Wenn Sie Kontakt zu einer Autorin oder einem Autor aufnehmen wollen, schreiben Sie bitte eine e-mail an folgende Adresse. Der Herausgeber leitet Ihren Wunsch gerne weiter: kraemer@fh-muenster.de

Inhalt

Aus-, Fort- und Weiterbildung in Psychologie – Grundlegende Konzepte

MICHAEL KRÄMER

Novellierung des Psychotherapeutengesetzes – Anmerkungen zum
Arbeitsentwurf des Bundesministeriums für Gesundheit 3

ELMAR SOUVIGNIER

„Aktivieren ist besser als Erklären!(?)“ 11
Einstellungen zum Lehren und deren Bedeutung

JULIA MENDZHERITSKAYA, SABINE FABRIZ, MIRIAM HANSEN,
NICOLA REIMANN, JAMIE THOMPSON, MALCOLM MURRAY,
JULIE RATTRAY UND TETI DRAGAS

Förderung der Reflexion über eigene Lehre durch interkulturellen
kollegialen Austausch im Rahmen von hochschuldidaktischen
Weiterbildungsprogrammen in Deutschland und England 19

MARIA TULIS

Da ist immer noch Luft drin! Zur Notwendigkeit einer 27
didaktischen Konzeption kognitiver Umstrukturierungsprozesse
im Psychologieunterricht

JONATHAN BARENBERG UND STEPHAN DUTKE

Drei Untersuchungen zum Testeffekt – drei Perspektiven 37
auf das Konzept evidenzbasierter Lehre im Lehramtsstudium

GESA UHDE, BARBARA THIES, HANNAH PERST UND LENA HANNEMANN

Kompetenzorientierte Beratungs- und Begleitstrukturen 45
im Lehramtsstudium: Selbstreflexionskompetenzen und
Classroom-Management-Strategien fördern

PAUL HINNERSMANN

Warum mache ich das? Und warum ist diese Frage wichtig? 55
Ein Workshop zur Motivationspsychologie für Psychologielehrkräfte

ULI SANN UND FRANK UNGER

Konzeption und Weiterentwicklung einer wissenschaftlichen 63
Weiterbildungsveranstaltung zum „Umgang mit herausfordernden
Situationen“ in der öffentlichen Verwaltung

Psychologie studieren in unterschiedlichen Institutionen

UTE-REGINA ROEDER UND SARAH-INES MEUDT Psychologie studieren nach Bologna	73
MICHAELA ZUPANIC, JAN P. EHLERS, STEFAN J. TROCHE Auswahlgespräche im Gutachter-Tandem für den Bachelorstudiengang Psychologie der Universität Witten/Herdecke	79
NINA ZEUCH, LENA KEGEL, MARLENE MERTENS UND LEONIE SCHRÖDER Partizipative Elemente bei der Gestaltung von Lehre am Institut für Psychologie der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster	89
ROBERT GASCHLER UND STEFAN STÜRMER Erfahren und Üben im Browserfenster – Interaktives Lernen im B.Sc. Psychologie an der FernUniversität	99
SIEGFRIED PREISER UND TIMO STORCK Die Psychologische Hochschule Berlin – ein Ort für die Diversität von Themen, Methoden und Menschen	107

Psychologie im Kontext der Berufs- und Allgemeinbildung

GISLINDE BOVET Psychologische Bildung für Schülerinnen und Schüler	113
PAUL GEORG GEIß <i>Psychological literacy</i> als Ziel des Psychologiestudiums und des Psychologieunterrichts	121
NADJA BADR Beiträge des Psychologieunterrichts zur allgemeinen Bildung auf der Sekundarstufe II	131
HANS-PETER NOLTING Leitlinien psychologischer Allgemeinbildung	139
DAVID FRAISSL Psychologische Bildung: Für eine autonomieorientierte Psychologievermittlung – ein erster Entwurf	145

Lehren und Lernen - Praxiskonzepte

MARKUS GERTEIS

Aufbau einer wissenschaftlichen Haltung in der Ausbildung
von angehenden Lehrpersonen 155

BASTIAN HODAPP

„Weniger Referate!“ – Eine empirische Untersuchung zu
Brainwalking, Thesenpapier, Forschungswerkstatt und Rollenspiel 165

GUIDO BREIDEBACH

Eine Didaktik der differenzierten Individualisierung 173

NATALIE ENDERS

Förderung selbstregulatorischer Fähigkeiten in einem E-Learningseminar
für Lehramtsstudierende 183

SINA SCHÜRER, BEA BLOH, STEFANIE VAN OPHUYSEN UND
LARS BEHRMANN

Vermittlungsstrategien zum Forschenden Lernen in der Lehrerbildung –
Was nutzt der Nutzen? 191

STEFAN ZIMMERMANN, PATRICK MÜLLER UND THOMAS BÄUMER

Projektbasierte Methodenlehre als Plattform zur
Auseinandersetzung mit gesellschaftsrelevanten Fragestellungen 201

MIRJAM BRÄBLER

Interdisziplinäre Nachhaltigkeitsbildung –
Eine große Chance für angehende Psycholog*innen 209

ULRIKE STARKER

Nachhaltigkeitskompetenz fördern durch „Gaming“ –
ein interdisziplinäres Lehr-Lern-Projekt 217

LARS BEHRMANN

Die Förderung diagnostischer Kompetenzen von Lehrkräften –
Ein theoriebasiertes Seminarkonzept mit praktischen Übungen 227

LARS HAUTEN UND INGO JUNGCLAUSSEN

Kasuistik im Verfahrensdiallog (KiV) – Neue didaktische Wege in der
verfahrensdialogischen Psychotherapie-Ausbildung am Institut für
Psychologische Psychotherapie Berlin (*ppt*) 237

MONIKA SKLORZ-WEINER	
Die Vermittlung von Grundlagen eines professionellen Therapeut-Klient-Verhältnisses im Rahmen des Psychologieunterrichts an einer Berufsfachschule für Atem-, Sprech- und Stimmlehrer/innen	245
KERSTIN BRUSDEYLINS	
Psychoedukation und Schmerzbewältigung in der multimodalen Schmerztherapie	253
AILEEN WOSNIAK	
Entwicklung und Evaluation einer Intervention für Kindergartenfachkräfte zur Förderung des Emotionswissens von Kindern	261
MARKUS KNÖPFEL, TIM KÖHLER UND FRANK MUSOLESI	
Handlungsempfehlungen für die Durchführung von Problem-Based Learning (PBL) auf Basis der Lehrevaluationsergebnisse	265
ANITA KNÖFERLE UND DOROTHEA DORNHEIM	
Entwicklungsförderliche sprachliche Intervention – ein Theorie-Praxis-Seminar für Studierende mit Unterrichtsfach Psychologie	273
BRIGITTE STEINHEIDER, VIVIAN HOFFMEISTER AND JAMES MCKENZIE	
Combining Team-based Learning with Creativity to Increase Learner Engagement in a Non-Traditional Graduate I/O Psychology Program	281
ARISTI BORN	
Mit Psychologie und Praxiserfahrung ins Lernen starten: Die Projektwerkstatt als neues Lernformat im Studiengang Soziale Arbeit	289

Evaluation der Lehre

STEPHAN DUTKE, UTE-REGINA ROEDER UND JONATHAN BARENBERG	
Findet in Psychologie-Lehrveranstaltungen verteiltes Lernen statt? Eine Untersuchung zu Einflussfaktoren und Effekten auf die metakognitive Lernleistung	299
MICHAEL KRÄMER	
Einflussfaktoren auf den Studienerfolg aus subjektiver Perspektive	307
TIMO HERDEL UND SIEGFRIED PREISER	
Trainingskompetenzen – Validierung eines Trainer-Selbstkonzept- Fragebogens und Evaluation eines Trainings	317

Evaluation des Lernens

INES DEIBL, JÖRG ZUMBACH UND VIOLA GEIGER

Constructive Alignment im Bereich der Pädagogischen Psychologie –
Entwicklung und Anwendung eines Fragebogens zur Erfassung von
Constructive Alignment 327

PETIA GENKOVA UND MANUELA BÖCKENFELD

Generation Y und Stressbewältigungsstrategien: Studiert man heute anders? 335

BASTIAN HODAPP

Entwicklung, Erprobung und Evaluierung eines neuen Prüfungsformates
beim Forschenden Lernen 343

HEIKE M. BUHL, CARLA BOHNDICK, SABRINA BONANATI, CHRISTIAN GREINER,
JOHANNA HILKENMEIER UND ROBERT KORDTS-FREUDINGER

Fallbasierte Modulabschlussprüfungen zur Verzahnung von
Theorie und Praxis im Master des Lehramtsstudiums 351

MICHAELA ZUPANIC, STEFAN J. TROCHE, JAN P. EHLERS

Absolvierendenniveau im formativen Progress Test Psychologie:
Anspruch oder Wirklichkeit? 359

FLORIAN KLAPPROTH

Die Eignung von Mehrfachwahlaufgaben für die Lernverlaufsdiagnostik 369

ANGELIKA TAETZ-HARRER, MICHAELA ZUPANIC UND
STEFAN J. TROCHE

Was würden Sie tun? - Generieren von Antwortoptionen in der
Entwicklung eines *Situational-Judgement-Test* zur Erfassung
sozialer Kompetenzen 377

Findet in Psychologie-Lehrveranstaltungen verteiltes Lernen statt? Eine Untersuchung zu Einflussfaktoren und Effekten auf die metakognitive Lernleistung

Stephan Dutke, Ute-Regina Roeder und Jonathan Barenberg

Da Studierende ihr Lernverhalten oft aufschieben und konzentrieren statt zeitlich zu verteilen wurde folgendes untersucht: Inwieweit beeinflussen die zeitliche Verteilung von Anforderungen in einer Vorlesung verteiltes Lernen und welche Auswirkungen hat die zeitliche Verteilung von Lernaktivitäten auf kognitive und metakognitive Aspekte des Lernergebnisses? Dazu wurde erfasst, wann Studierende auf online verfügbare Vorlesungsmaterialien zugriffen. Die Ergebnisse zeigen, dass (a) die zeitliche Verteilung der Zugriffe der zeitlichen Verteilung von Anforderungen an die Studierenden folgt, (b) es interindividuelle Unterschiede im Zugriffsverhalten gibt, die auf unterschiedliche Strategien schließen lassen, und (c) kontinuierliche Zugriffe über das Semester mit einem genaueren metakognitiven Monitoring einhergehen als ein konzentrierter Zugriff am Semesterende.

Studierverhalten in Psychologievorlesungen

Studierende organisieren ihre Lernprozesse oft sub-optimal. Insbesondere in Vorlesungen mit geringen aktivierenden Anteilen oder in der Vorbereitung auf Prüfungen wird beobachtet, wie geblocktes Lernen zeitlich verteiltem vorgezogen wird (z. B. Taraban, Maki & Ryneearson, 1999), wie Lernprozesse eher kurzfristig angelegt werden und sukzessives Wiederholen des Lernstoffs vernachlässigt wird (z. B. Wissman, Rawson & Pyc, 2012). Dunlosky, Rawson, Marsh et al. (2013) resümieren, dass Lernende oft Strategien einsetzen, deren Nutzen überschätzt wird.

Diese Diagnose ist insofern erstaunlich, weil viele dieser Befunde an Stichproben von Psychologiestudierenden gewonnen wurden, die mit großer Wahrscheinlichkeit mit Befunden der Lern- und Lernstrategieforschung vertraut sind. Sie könnten also das erforderliche Metawissen haben, ihre Lernprozesse effizienter zu regulieren. Das Konzept des evidenzbasierten Lehrens und Lernens (z. B. Cranney, 2013; Dunn, Saville, Baker & Marek, 2013) rückt genau dies in den Mittelpunkt: Lehren und Lernen könnte mit moderatem Einsatz verbessert werden, würden

theoretisch begründete und empirisch belegte psychologische Regelmäßigkeiten in der Gestaltung von Lernprozessen berücksichtigt („Inexpensive techniques to improve education“, Roediger & Pyc, 2012).

Verteiltes Lernen als Funktion der Vorlesungsorganisation?

Informell berichten Studierende häufig, dass ihnen eine zeitliche Verteilung von Lernaktivitäten aufgrund organisatorischer Eigenheiten des Lehrbetriebs erschwert oder zumindest nicht gefördert werde. Beispielsweise könnten Vorlesungen, die von Studierenden lediglich zum Semesterende eine Prüfung erfordern, zeitlich verteiltem Lernen entgegenwirken und geblocktes Lernen kurz vor der Prüfung provozieren. Dies wirft die Frage auf, ob nicht bereits einfache organisatorische Interventionen in Lehrveranstaltungen verteiltes Lernen fördern könnten.

Wir haben deshalb das Studierverhalten in je zwei Vorlesungen über zwei Semester verglichen (Barenberg, Roeder & Dutke 2018), deren Anforderungen zeitlich unterschiedlich verteilt waren. Ein Vorlesungstyp folgte dem oben beschriebenen Muster: keine semesterbegleitenden Anforderungen, Wissenstest am Ende. Im zweiten Vorlesungstyp wurden drei semesterbegleitende Studienleistungen verlangt, dafür kein Abschlusstest. Die Inhalte beider Vorlesungstypen waren ähnlich und entstammten der Pädagogischen Psychologie; Teilnehmer waren Lehramtsstudierende im Masterstudium. Als Indikator für die zeitliche Verteilung von Lernaktivitäten wurde die Verteilung der Zugriffe auf Vorlesungsmaterialien über das Semester genutzt, die auf der Lernplattform der Universität zur Verfügung gestellt wurden. Die Zugriffe auf die Materialien wurden registriert und über die Quartile des jeweiligen Semesters aggregiert.

Die Ergebnisse (Tabelle 1) zeigen in beiden Semestern eine signifikante Interaktion zwischen Typ der Vorlesung (Abschlusstest vs. semesterbegleitende Leistungen) und Zeitpunkt im Semester (Quartile 1 - 4). In der Vorlesung mit den semesterbegleitenden Studienleistungen erfolgten die meisten Zugriffe im zweiten und dritten Quartal (Sommersemester 2016) bzw. im ersten und zweiten Quartal (Wintersemester 2016/17). In der Abschlusstest-Vorlesung hingegen erfolgte der größte Teil der Zugriffe in beiden Semestern erst im vierten Quartal (vgl. Tabelle 1).

Tab. 1: Mittlere Prozentsätze der Zugriffe auf die Vorlesungsmaterialien

Vorlesung	N	Quartil 1 M (SD)	Quartil 2 M (SD)	Quartil 3 M (SD)	Quartil 4 M (SD)
Sommersemester 2016					
Abschlusstest	80	15.6 (25.4)	9.6 (17.8)	20.3 (24.2)	54.5 (37.6)
Semesterbegl. Aufgaben	31	15.9 (23.3)	25.7 (14.5)	36.8 (15.8)	21.5 (21.6)
Wintersemester 2016/17					
Abschlusstest	87	18.5 (22.1)	13.8 (15.2)	31.6 (30.5)	36.1 (32.2)
Semesterbegl. Aufgaben	54	37.4 (14.2)	33.3 (15.0)	19.2 (16.7)	10.1 (17.0)

Bei aller Vorsicht mit Blick auf mögliche Drittvariablen scheint die zeitliche Verteilung der Anforderungen an die Studierenden deren zeitliche Verteilung von Lernaktivitäten zu beeinflussen – akzeptiert man den Zugriff auf Vorlesungsunterlagen als zumindest distalen Indikator für tatsächliche Lernaktivitäten.

Interindividuelle Unterschiede in der zeitlichen Verteilung von Lernaktivitäten?

Tabelle 1 zeigt auch, dass die Standardabweichungen in den Vorlesungen mit Abschlusstest oft größer waren als in denen ohne Abschlusstest. Dies deutet auf eine größere Heterogenität in den Zugriffsstrategien hin, wenn das Lernverhalten der Studierenden nicht durch semesterbegleitende Anforderungen strukturiert wird. Deshalb wurden die Daten aus beiden Abschlusstest-Vorlesungen aggregiert und einer hierarchischen Clusteranalyse unterzogen. Eine Vier-Cluster-Lösung bildet die Heterogenität im Zugriff auf die Vorlesungsmaterialien gut ab. Tabelle 2 beschreibt die mittleren relativen Zugriffshäufigkeiten der Studierenden-Cluster in den Quartilen des jeweiligen Semesters.

Tab. 2: Mittlere Prozentsätze der Zugriffe auf die Vorlesungsmaterialien in den Vorlesungen mit Abschlusstest

Cluster	N	N (Test)	Quartil 1 M (SD)	Quartil 2 M (SD)	Quartil 3 M (SD)	Quartil 4 M (SD)
Cluster 1	12	1	88.5 (19.4)	6.2 (12.3)	1.0 (2.5)	4.4 (9.4)
Cluster 2	14	4	2.1 (4.3)	1.8 (5.4)	92.4 (7.5)	3.6 (5.2)
Cluster 3	60	34	3.7 (4.4)	3.9 (6.5)	4.0 (6.9)	88.4 (12.6)
Cluster 4	81	68	12.8 (10.3)	22.0 (20.3)	37.1 (17.9)	28.1 (18.2)

Anm.: N (Test) = Anzahl Studierender, die am Abschlusstest teilnahmen.

Zwei kleine Cluster ($N_1 = 12$ und $N_2 = 14$) zeichnen sich dadurch aus, dass der größte Teil ihrer Zugriffe auf die Vorlesungsmaterialien in jeweils einem Quartil erfolgte: entweder im ersten (Cluster 1) oder im dritten Quartil (Cluster 2). In den anderen Quartilen griffen diese Studierende kaum auf die Materialien zu. Die meisten Studierenden dieser beiden Cluster nahmen auch nicht am Abschlusstest teil. Die Daten lassen keinen Schluss darauf zu, ob sie aufgrund des dysfunktionalen Umgangs mit den Lernmaterialien auf den Test verzichteten oder ob diese Studierenden sich bereits vorher entschieden hatten, gar nicht am Test teilzunehmen.

Die verbleibenden Cluster 3 und 4 sind theoretisch relevant. Die Studierenden in Cluster 3 zeigen das prototypische Aufschiebeverhalten. In den ersten drei Quartilen des Semesters wurden die Vorlesungsmaterialien weitgehend ignoriert. Erst im vierten Quartil erfolgten fast 90% der Zugriffe. Im größten Cluster 4 ($N_4 = 81$) hingegen, griffen die Studierenden recht kontinuierlich auf die Materialien zu (vgl. Tabelle 2).

Auch unter Bedingungen also, die ein geblocktes Lernverhalten begünstigen können (Vorlesung ohne semestergleitende Anforderungen) verfolgte fast die Hälfte der Gesamtstichprobe beim Zugriff auf die Vorlesungsmaterialien eine Strategie, die verteiltes Lernen zumindest ermöglichte. Betrachtet man nur diejenigen Studierenden, die tatsächlich am Abschlusstest teilnahmen, bedienten sich sogar 63,5% der Studierenden einer funktionalen Zugriffsstrategie. Dieses Ergebnis relativiert die oftmals recht pessimistischen Einschätzungen anderer Studien (z. B. Taraban et al., 1999), die oft keine interindividuellen Unterschiede analysierten.

Auswirkungen auf die Lernleistung?

Vor dem Hintergrund zahlreicher Studien (zusammenfassend beispielsweise bei Dunlosky et al., 2013) war zu erwarten, dass Studierende, deren Zugriffsstrategie verteiltes Lernen zumindest nicht unterstützte (Cluster 3), geringere Lernleistungen zeigten als Studierende, die ihre Lernaktivitäten zeitlich verteilen konnten (Cluster 4). Zusätzlich wurde angenommen, dass verteiltes Lernen auch das metakognitive Monitoring des Lernprozesses erhöht. Beispielsweise können Abruffehler und –erfolge in wiederholten und zeitlich verteilten Lerngelegenheiten helfen, ein zutreffendes Bild des eigenen Lernfortschritts herzustellen (z. B. Bahrack & Hall, 2005).

Der Test zum Abschluss der Vorlesungen bestand aus 40 konfidenzgewichteten True-False-Items (Dutke & Barenberg, 2015). Die Items bestanden aus unzutreffenden

und zutreffenden Aussagen zu den Vorlesungsinhalten (jeweils 50%). Die Studierenden gaben bei jedem Item an, ob sie der Aussage zustimmten oder nicht und ob sie sich bei ihrer Entscheidung sicher oder unsicher waren.

Tab. 3: Leistung im Abschlusstest in Cluster 3 (später Zugriff auf die Vorlesungsmaterialien, N = 34) gegenüber Cluster 4 (kontinuierlicher Zugriff, N = 68)

Variable	Später Zugriff <i>M (SD)</i>	Kontinuierl. Zugriff <i>M (SD)</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η_p^2
% Korrekte Antworten	76.4 (10.1)	78.8 (8.7)	1.49	.225	.015
% Konfidente Antworten	56.3 (17.5)	64.2 (17.8)	4.54	.036	.043
Konfident-korrekt Wahrscheinl.	0.63 (0.17)	0.71 (0.16)	5.18	.025	.049
Konfident-inkorrekt Wahrscheinl.	0.34 (0.20)	0.41 (0.28)	1.59	.211	.016

Anm.: Konfident-korrekt Wahrscheinlichkeit = Relativer Anteil konfidenter und korrekter Antworten an allen korrekten Antworten. Konfident-inkorrekt Wahrscheinlichkeit = Relativer Anteil konfidenter und inkorrekt Antworten an allen inkorrekten Antworten (vgl. Dutke & Barenberg, 2015).

Entgegen der Erwartung unterschieden sich die Cluster 3 und 4 hinsichtlich der Anzahl korrekter Entscheidungen nicht (vgl. Tabelle 3). Allerdings waren sich die Studierenden, die kontinuierlich die Vorlesungsmaterialien abriefen, ihrer Entscheidungen signifikant sicherer als diejenigen, die die Materialien erst kurz vor dem Test abriefen und sich (vermutlich) kurzfristiger vorbereiteten. Dieser Konfidenzunterschied war spezifisch: Das Vertrauen in die Korrektheit der Antworten war in Cluster 4 (kontinuierlicher Zugriff) im Vergleich zu Cluster 3 nur bei den Items erhöht, die auch tatsächlich korrekt beantwortet wurden, nicht bei denjenigen, die falsch beantwortet wurden. Das metakognitive Monitoring war also bei Studierenden, deren Zugriffsstrategie verteiltes Lernen zuließ, genauer als bei Studierenden, die ihre Lernaktivitäten auf die letzte Phase vor dem Test konzentrierten. Zu weiteren Indikatoren des metakognitiven Monitorings siehe Barenberg et al. (2018) und Dutke und Barenberg (2015).

Diskussion

Zeitlich verteiltes Lernen gehört zu den am häufigsten untersuchten Phänomenen lernpsychologischer Forschung. Deshalb empfehlen alle Sammlungen von grundlegenden Regelmäßigkeiten menschlichen Lernens im Kontext evidenzbasierten Lehrens

und Lernens, bei der Gestaltung von Lernsituationen die Möglichkeit einer zeitlichen Verteilung von Lernaktivitäten vorzusehen (z. B. Dunn et al., 2013; Graesser, Halpern & Hake, 2008; Pashler, Bain, Bottge et al., 2007).

Die Ergebnisse von Barenberg et al. (2018) zeigen, dass womöglich einfache strukturelle Unterschiede in Lehrveranstaltungen Einfluss darauf haben, geblocktes oder eher verteiltes Lernen zu nahelegen. Aber auch unter Bedingungen, die eher zu geblocktem Lernen verleiten, wie beispielsweise Vorlesungen, deren einzige Anforderung im Absolvieren eines Abschlusstests besteht, ist die Heterogenität im Lernverhalten Studierender beträchtlich; auch hier lassen sich keineswegs alle Studierenden zu einem geblockten Lernverhalten verleiten.

Hieraus folgt ein wichtiger Impuls für die künftige Forschung: Studien zum Lernverhalten (Psychologie-)Studierender werden informativer, wenn interindividuelle Unterschiede dieses Verhaltens berücksichtigt werden. Ein zweiter Impuls resultiert aus dem Befund, dass über das Semester verteiltes Lernverhalten im vorliegenden Fall nicht zu einer erhöhten Anzahl richtiger Antworten im Abschlusstest geführt hat, aber zu einem genaueren metakognitiven Monitoring. Dieses Ergebnis deckt sich mit Beobachtungen aus anderen Studien, in denen Effekte von lernbezogenen Interventionen sich sowohl auf der Ebene kognitiver Leistung als auch auf der Ebene metakognitiver Leistung auswirken können (z. B. Dutke & Barenberg, 2015). Studien zum Lernverhalten (Psychologie-)Studierender werden daher auch informativer, wenn neben Indikatoren der inhaltsbezogenen Lernleistung auch Indikatoren auf metakognitiver Ebene einbezogen werden.

Literatur

- Barrick, H. P. & Hall, L. K. (2005). The importance of retrieval failures to long-term retention: A metacognitive explanation of the spacing effect. *Journal of Memory and Language*, 52, 566–577.
- Barenberg, J., Roeder, U.-R. & Dutke, S. (2018). Students' temporal distributing of learning activities in psychology courses: Factors of influence and effects on the metacognitive learning outcome. *Psychology Learning and Teaching*. doi:10.1177/475725718769488

- Cranney, J. (2013). Toward psychological literacy: A snapshot of evidence-based learning and teaching. *Australian Journal of Psychology*, 65, 1-4. doi:10.1111/ajpy.12013
- Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J. & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14, 4-58.
- Dunn, D. S., Saville, B. K., Baker, S. C. & Marek, P. (2013). Evidence-based teaching: Tools and techniques that promote learning in the psychology classroom. *Australian Journal of Psychology*, 65, 5-13. doi:10.1111/ajpy.12004
- Dutke, S. & Barenberg, J. (2015). Easy and informative: Using confidence-weighted true-false items for knowledge tests in psychology courses. *Psychology Learning and Teaching*, 14, 250-259. doi:10.1177/1475725715605627
- Graesser, A. C., Halpern, D. F. & Hakel, M. (2008). *25 principles of learning*. Washington, DC: Task Force on Lifelong Learning at Work and at Home.
- Pashler, H., Bain, P. T., Bottge, B., Koedinger, K., McDaniel, M. & Metcalfe, J. (2007). *Organizing instruction and study to improve student learning*. Washington, DC: National Center for Education Research, Institute of Education Science, U.S., Department of Education.
- Roediger, H. L. III & Pyc, M. A. (2012). Inexpensive techniques to improve education: Applying cognitive psychology to enhance educational practice. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 1, 242-248. doi:10.1016/j.jarmac.2012.09.002
- Taraban, R., Maki, W. S. & Ryneason, K. (1999). Measuring study time distributions: Implications for designing computer-based courses. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 31, 263-269. doi.org/10.3758/BF03207718
- Wissman, K. T., Rawson, K. A. & Pyc, M. A. (2012). How and when do students use flashcards? *Memory*, 20, 568-579. doi.org/10.1080/09658211.2012.687052