

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 19
kollegialen Austausch im Rahmen von hochschuldidaktischen
Weiterbildungsprogrammen in Deutschland und England

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

Projektbasierte Methodenlehre als Plattform zur Auseinandersetzung mit gesellschaftsrelevanten Fragestellungen¹¹

Stefan Zimmermann, Patrick Müller und Thomas Bäumer

Projektbasierte Methodenkurse bieten ein großes Potential, gesellschaftsrelevante Fragestellungen, z. B. Nachhaltigkeitsthemen, stärker in das Psychologiestudium einzubinden. Die beiden Ziele (1) Einüben und Reflektieren von Methodenwissen und (2) Auseinandersetzung mit gesellschaftsrelevanten Aspekten können hier sinnvoll kombiniert werden. Im Rahmen einer Evaluationsstudie wurde die Sichtweise der Studierenden bezüglich der beiden oben genannten Ziele erfasst. Dabei zeigt sich, dass Methodenprojekte im Nachhaltigkeitskontext zu positiven Lernerfahrungen führen können, die aber stark von den Freiheitsgraden bei der Wahl der Themen beeinflusst werden. Projektbasiertes Lernen stellt einen Weg dar, wie gesellschaftlich relevante Themenfelder im Rahmen eines transformativen Lernansatzes in ein Psychologiestudium integriert werden können, ohne die curriculare Struktur verändern zu müssen. Die empirische Methodenausbildung genießt im Psychologiestudium einen hohen Stellenwert (vgl. Abele-Brehm, Bühner, Deutsch et al., 2014). In diesem Beitrag wird erläutert, wie projektbasierte Methodenausbildung auch dazu genutzt werden kann, gesellschaftsrelevante Fragestellungen stärker in das Psychologiestudium zu integrieren. Während die Psychologie durch ihren *hub science*-Charakter (Boyack, Klavans & Börner, 2005) oft in interdisziplinäre Forschungs- und Lehrprojekte eingebunden ist, könnte sie gerade in Themenfeldern wie Umwelt und Nachhaltigkeit öfter eine konzeptionell stärkere Rolle einnehmen (vgl. u.a. Fielding, Hornsey & Swim, 2014). Hierfür wäre eine Integration solcher Themen in das Studium hilfreich. Wie eine solche Integration ohne curriculare Veränderungen gelingen kann, wird im Folgenden am Beispiel des Themenfeldes der Nachhaltigkeit erläutert.

¹¹ Die Forschung im Rahmen des EnSign-Projektes wurde gefördert durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg.

Projektbasiertes Lernen in der Psychologie und den Nachhaltigkeitswissenschaften

Projektbasiertes Lernen hat sich in vielen Bereichen als erfolgreiche Bildungsstrategie erwiesen (u. a. Barron, Schwartz, Vye et al., 1998). Im Psychologiestudium hat projektbasiertes Lernen insbesondere in den Methodenfächern eine lange Tradition. Hier werden meist bestimmte Forschungsmethoden, z. B. Experimente, anhand konkreter Aufgabenstellungen erfahrbar gemacht. Für die Implementierung von gesellschaftsrelevanten Themen in ein Psychologiestudium ist dabei besonders interessant, dass die in Methodenfächern bearbeiteten inhaltlichen Themen oft eine untergeordnete Rolle spielen. Die methodischen Techniken stehen im Vordergrund. So geht es in den meisten Experimentalpraktika vor allem darum, eine wissenschaftliche Studie zu konzipieren, durchzuführen, zu analysieren und zu dokumentieren. Der Inhalt des Experiments ist dabei zweitrangig. Hier bietet sich die Möglichkeit, gesellschaftsrelevante Inhalte aus Anwendungsfeldern wie der Nachhaltigkeit zu integrieren.

Auch in den Nachhaltigkeitswissenschaften nimmt das projektbasierte Lernen eine prominente Stelle ein (Schneidewind & Singer-Brodowski, 2015). Die Lernenden sollen dabei ein Verständnis für Systeme entwickeln und normative wie auch kooperative Kompetenzen mit Bezug zur Nachhaltigkeit ausbilden und kritisch reflektieren (Caniglia, John, Kohler et al., 2016). Im transdisziplinären und transformativen Forschungskontext wird das Lernen am Projekt meist durch einen starken Praxisbezug angereichert (Sipos, Battisti & Grimm, 2008). Ein Ansatz, der versucht dies umzusetzen, ist das Reallabor. Unter einem Reallabor versteht man einen gesellschaftlichen Raum, in dem kollaborative Nachhaltigkeitsforschung betrieben wird, die einen starken Interventionscharakter hat und transdisziplinär geprägt ist (Schäpke, Stelzer, Bergmann et al., 2017).

Projektbasiertes Lernen und empirische Forschungsmethoden spielen also sowohl im Psychologiestudium als auch in der Nachhaltigkeitsforschung eine zentrale Rolle. Deshalb erscheint es sinnvoll diese Schnittstelle zu nutzen, um Nachhaltigkeitsthemen in die psychologische Methodenausbildung zu integrieren. Im Folgenden wird die Umsetzung dieser Idee anhand der Integration der Forschung aus einem Reallabor in einen psychologischen Studiengang exemplarisch beschrieben.

Das Reallabor „EnSign“ als Anwendungsbeispiel

Im Rahmen des Forschungsprojektes „Reallabor EnSign – klimaneutraler Innenstadt Campus“ an der Hochschule für Technik Stuttgart wurden Maßnahmen entwickelt und evaluiert, um dem Ziel der Klimaneutralität als Hochschule näher zu kommen. Da das Verhalten der Nutzer einen erheblichen Einfluss auf die Akzeptanz von geplanten Nachhaltigkeits-Maßnahmen hat (Bäumer, Worm, Müller et al., 2017), wurde auch dieser Aspekt im Projekt berücksichtigt. Dabei sollten die Nutzer der Gebäude zu Projektbeteiligten werden, die sich ihres eigenen Verhaltens und dessen Auswirkungen bewusst sind. Die dadurch angestoßenen Denkprozesse sollten auch über den Hochschulkontext hinaus wirken. Die Integration von nachhaltigkeitsrelevanten Themen in die Lehre war deshalb ein zentraler Bestandteil des Forschungsprogramms. Ganz im Sinne des Reallaborgedankens dienten die Studierenden-Projekte aber auch zu einer Art Rückkopplung der Ideen der Studierenden in die Forschungsagenda von EnSign.

Bei der Implementierung einer projektbasierten nachhaltigkeitsorientierten Methodenlehre ist es besonders wichtig, die Studierenden mit einem adäquaten Maß an Autonomie auszustatten, ohne sie dabei zu überfordern. Im Bachelor-Studiengang Wirtschaftspsychologie an der HFT Stuttgart wird dies im ersten Studienabschnitt dadurch umgesetzt, dass Studierende erste nachhaltigkeitsorientierte Themen in überschaubaren Verhaltensexperimenten und Befragungen (in den Veranstaltungen *Versuchsplanung* und *Empirische Forschung*) bearbeiten. Hier werden den Studierenden die Themenfelder zum Teil vorgegeben bzw. in der engen Zusammenarbeit mit den Dozenten entwickelt. In diesem Studienabschnitt steht neben der Einübung und Reflexion der empirischen Methoden ein erster Kontakt mit Nachhaltigkeitsthemen (z. B. Energiesparverhalten) im Fokus. In den nächsten Studienphasen werden Nachhaltigkeitsthemen dann prominenter in teilweise interdisziplinären Projektveranstaltungen und Abschlussarbeiten behandelt. Dadurch wird auch Transdisziplinarität, Komplexität und Autonomie und damit das persönliche Engagement der Studierenden kontinuierlich gesteigert (vgl. Zimmermann, Bäumer & Müller, 2017). Die Umsetzung in den einzelnen Veranstaltungen und die Verzahnung mit Veranstaltungen aus anderen Studiengängen unterliegt einer kontinuierlichen Weiterentwicklung. Im Folgenden werden einige vorläufige Ergebnisse einer ersten Evaluation aus dem ersten Studienabschnitt dargestellt.

Methode

In einer Pilotuntersuchung wurde die Sichtweise der Studierenden auf Basis eines Evaluationsbogens am Ende der Veranstaltung *Versuchsplanung* erfasst. In dieser Veranstaltung im 2. Semester des Bachelor-Studiums lernen die Studierenden den gesamten Zyklus einer psychologischen Experimentalstudie von der Konzeption bis zur Präsentation theoretisch kennen und setzen dieses Wissen semesterbegleitend in einem eigenen Experiment um. Die Studierenden arbeiten dabei in Gruppen von 5-8 Studierenden zusammen. Themen in dieser Veranstaltung können frei gewählt oder vom Dozenten vorgegeben werden. In der bewerteten Veranstaltung wurden drei Projekte aus dem Reallabor bearbeitet, während vier andere Gruppen frei gewählte Themen bearbeiteten. Insgesamt haben 37 Studierende an dieser Umfrage teilgenommen. Davon haben 19 Studierende ein Nachhaltigkeits-Thema bearbeitet und 18 Studierende ein anderes Thema.

Die Variable *Lernerfolg Nachhaltigkeit* wurde mit 5 Items erfasst und der Gesamtmittelwert (fünfstufige Skala von 1 = „stimme gar nicht zu“ bis 5 = „stimme voll zu“) berechnet. Ein Beispielitem lautet „*Mein Interesse an nachhaltigkeitsrelevanten Themen hat sich durch den Kurs erhöht*“. Cronbachs Alpha der Skala lag bei .85.

Drei Items zum *Lernerfolg Methoden* konnten leider auf Grund der geringen gemeinsamen Varianz nicht zusammengefasst werden. Exemplarisch wird im Folgenden die Auswertung für das Item „*Das Erlernen wissenschaftlicher Arbeitstechniken innerhalb eines Projektes empfand ich als hilfreich*“ dargestellt. Auch dieses Item wurde auf einer fünfstufigen Skala von 1 = „stimme gar nicht zu“ bis 5 = „stimme voll zu“ bewertet.

Die Variable *Gesamtbewertung Projekt* wurde mit zwei Items erfasst und der Gesamtmittelwert (fünfstufige Skala von 1 = „stimme gar nicht zu“ bis 5 = „stimme voll zu“) berechnet. Ein Beispielitem lautet „*Insgesamt empfand ich den Kurs als lehrreich*“. Cronbachs Alpha der Skala lag bei .71.

Ergebnisse

Für den *Lernerfolg Nachhaltigkeit* zeigt sich ein signifikanter Unterschied zwischen den Nachhaltigkeits-Gruppen ($M = 3,60$, $SD = 0,84$) und den anderen Gruppen ($M = 2,90$, $SD = 1,07$), $F(1, 35) = 4,83$, $p = .035$, $\eta_p^2 = .12$. Personen aus den Nachhaltigkeits-Gruppen schätzen also ihren Lernerfolg bezüglich der

Nachhaltigkeitsthemen höher ein als Personen, die andere Themen bearbeiteten. Auf *Lernerfolg Methoden* zeigt sich dagegen kein signifikanter Unterschied zwischen den Nachhaltigkeits-Gruppen ($M = 4,56$, $SD = 0,78$) und den anderen Gruppen ($M = 4,47$, $SD = 0,51$), $F < 1$. Der methodische Lernerfolg war also in beiden Gruppen gleichermaßen hoch. Für die *Gesamtbewertung Projekt* zeigte sich ebenfalls kein signifikanter Unterschied zwischen den Nachhaltigkeits-Gruppen ($M = 4,17$, $SD = 0,71$) und den anderen Gruppen ($M = 4,45$, $SD = 0,47$), $F(1, 35) = 2,05$, $p = .161$. In beiden Gruppen wurde die Projektarbeit gleich positiv bewertet.

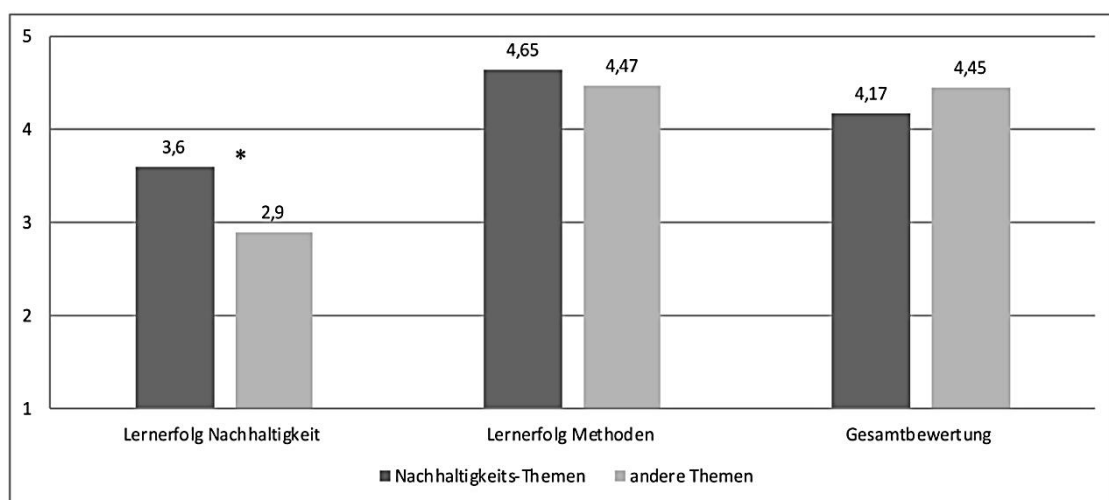


Abb 1: Mittlere Einschätzung des Lernerfolgs Nachhaltigkeit, Lernerfolgs Methoden und Gesamtbewertung, getrennt nach Projekten mit Nachhaltigkeits-Themen und anderen Themen. * $p < .05$

Wenn man die Nachhaltigkeits-Projekte zusätzlich aufteilt nach Gruppen, die ein fixes Thema erhalten haben und Gruppen, die sich ihr Thema innerhalb des Reallabors frei wählen konnten, so zeigte sich ein signifikanter Unterschied zwischen den drei Gruppen $F(1, 34) = 10,80$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .39$. In post-hoc-Analysen wurde deutlich, dass Gruppen mit vorgegebenem Nachhaltigkeits-Themen das Projekt ($M = 3,77$, $SD = 0,61$) signifikant schlechter bewerten als Nachhaltigkeits-Gruppen mit freier Themenwahl ($M = 4,79$, $SD = 0,27$, $p < .001$) und Gruppen mit anderen (frei gewählten) Themen ($M = 4,45$, $SD = 0,47$, $p = .002$). Auf den beiden anderen abhängigen Variablen ergeben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Gruppen.

Diskussion

Die Ergebnisse dieser Pilotbefragung zeigen zwei wichtige Erkenntnisse auf: Erstens lassen sich (aus der Sicht der Studierenden) Nachhaltigkeitsthemen in die Struktur eines Psychologiestudiums einbauen, ohne die empirische Methodenausbildung zu beeinträchtigen. Dabei zeigt sich allerdings, dass die direkte Vorgabe von Themen der Lernerfahrung der Studierenden abträglich ist. Dies ist insofern nicht unproblematisch, da die Vorgabe von Themen die Standardisierung der Lehrveranstaltung erheblich vereinfacht und gerade in den ersten Semestern einer Überforderung der Studierenden vorbeugt. Allerdings widerspricht ein direktives Vorgehen der Grundidee der Nachhaltigkeitswissenschaften (vgl. Schäpke et al., 2017). Deshalb erscheint es sinnvoll einen Mittelweg zu wählen, bei dem Themenbereiche vorgegeben werden, aber die konkrete Forschungsfrage und die methodische Umsetzung den Studierenden überlassen werden.

Die vorgestellten Evaluations-Ergebnisse unterliegen methodischen Limitationen. Hier ist als erstes die relativ geringe Fallzahl an Studierenden und Kursen/Gruppen zu nennen. Außerdem ist eine reine Selbstauskunft der Studierenden zum Lernerfolg durchaus als kritisch zu betrachten (vgl. Kirkpatrick, 1975). Hier sollte mit einer differenzierteren Messung auf verschiedenen Ebenen gearbeitet werden. Diese Limitationen schränken die Interpretierbarkeit der vorliegenden Ergebnisse ein und sollten in der Zukunft durch das Erfassen größerer Fallzahlen und differenzierteren Analyse- und Messmodellen ausgeräumt werden. Trotzdem zeigen diese ersten Ergebnisse das Potenzial einer projektbasierten Methodenausbildung mit nachhaltigkeitsorientierten Themen im Psychologiestudium auf.

Fazit

Auf Basis der oben dargestellten Ergebnisse scheint die Möglichkeit, Psychologie-Studierenden neben einer fundierten Methodenausbildung erste Einblicke in andere gesellschaftsrelevante Themenfelder zu geben, realistisch. Durch die projektbasierte Ausrichtung der Methodenlehre im Psychologiestudium ist eine solche Implementierung meist sogar ohne große curriculare Veränderungen möglich. Der durch die Studierenden generierte forschersische Erkenntnisgewinn, die zusätzliche Qualifikation in zukunftsrelevanten Themenfeldern und ein reflektierteres Denken und

Handeln in Bezug auf gesellschaftsrelevante Themen auch außerhalb der Hochschule können dabei positive Effekte darstellen.

Literatur

- Abele-Brehm, A., Bühner, M., Deutsch, R., Erdfelder, E., Fydrich, T., Gollwitzer, M., Heinrichs, M., König, C. et al. (2014). Bericht der Kommission „Studium und Lehre“ der Deutschen Gesellschaft für Psychologie. *Psychologische Rundschau*, 65(4), 230-235.
- Barron, B. J. S., Schwartz, D. L., Vye, N. J., Moore, A., Petrosino, A., Zech, L. & Bransford, J. (1998). Doing with understanding: Lessons from research on problem-and project-based learning. *Journal of the Learning Sciences*, 7, 271-311.
- Bäumer, T., Worm, D., Müller, P., Zimmermann, S., Popovic, T. & Pagel, C. (2017). So Tell Me What You Want, What You Really Really Want. In W. Leal Filho, C. Skanavis, A. do Paço, J. Rogers, O. Kuznetsova & P. Castro (Eds.), *Handbook of Theory and Practice of Sustainable Development in Higher Education: Volume 2* (pp. 63-76). Cham: Springer International Publishing.
- Boyack, K. W., Klavans, R. & Börner, K. (2005). Mapping the backbone of science. *Scientometrics*, 64(3), 351-374.
- Caniglia, G., John, B., Kohler, M., Bellina, L., Wiek, A., Rojas, C., Laubichler, D. & Lang, D. (2016). An experience-based learning framework: Activities for the initial development of sustainability competencies. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 17, 827-852.
- Fielding, K. S., Hornsey, M. J. & Swim, J. K. (2014). Developing a social psychology of climate change. *European Journal of Social Psychology*, 44(5), 413-42.
- Kirkpatrick, D. L. (1975). *Evaluating training programs*: Tata McGraw-Hill Education.
- Schäpke, N., Stelzer, F., Bergmann, M., Singer-Brodowski, M., Wanner, M., Caniglia, G. & Lang, D. (2017). Reallabore im Kontext transformativer Forschung: Ansatzpunkte zur Konzeption und Einbettung in den internationalen Forschungsstand. *IETSR discussion papers in transdisciplinary sustainability research*, 2017, 1.
- Schneidewind, U. & Singer-Brodowski, M. (2015). Vom experimentellen Lernen zum transformativen Experimentieren: Reallabore als Katalysator für eine lernende

Gesellschaft auf dem Weg zu einer Nachhaltigen Entwicklung. *Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik*, 16(1), 10-23.

Sipos, Y, Battisti, B. & Grimm, K. (2008). Achieving transformative sustainability learning: engaging head, hands and heart. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 9(1), 68–86.

Zimmermann, S., Bäumer, T. & Müller, P. (2018). Achieving a Climate-Neutral Campus: A Psychological Analysis of the Participation Process with the Stage Model of Participation. In W. Leal Filho, R. W. Marans & J. Callewaert (Hrsg.), *Handbook of Sustainability and Social Science Research* (pp. 227-244). Cham: Springer International Publishing.