

Berichte aus der Psychologie

**Michael Krämer, Ulrich Weger,  
Michaela Zupanic (Hrsg.)**

**Psychologiedidaktik und Evaluation X**

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](mailto:kraemer@fh-muenster.de)

# **Inhalt**

## **Aus-, Fort- und Weiterbildung in Psychologie**

JOSUA HANDERER

Zwischen Natur- und Geisteswissenschaft. Zum Fachverständnis und zur Studienzufriedenheit von Psychologiestudierenden 3

SIEGFRIED PREISER UND MICHAEL GIEBEL

Weiterbildungsmotivation von Studierenden der Psychologie 11

STEPHAN DUTKE UND KADI EPLER

Psychology in the Academic Education of Non-Psychologists:  
A Survey among European Psychology Departments 19

PETIA GENKOVA

Interkulturelle Kompetenz und Auslandsstudium:  
Beeinflusst der Auslandsaufenthalt die Kompetenzförderung? 27

MIRJAM BRÄBLER

Interdisziplinäres Problembasiertes Lernen im Bachelorstudium  
der Psychologie 37

UTE-REGINA ROEDER UND STEPHAN DUTKE

Fortbildungen für Psychologielehrerinnen und Psychologielehrer 47

GISLINDE BOVET

Da ist noch Luft drin! Wir brauchen mehr Beiträge zur Didaktik  
des Psychologieunterrichts in der Sekundarstufe II 57

PAUL GEORG GEIß

Kompetenzmodell für den allgemeinbildenden Psychologieunterricht 65

HANS HERMSEN

37 Jahre Curriculumforschung zwischen Selbstbestimmung  
und Fremdbestimmung: ein persönliches Fazit 75

VERONIKA KUHBERG-LASSON, KATJA SINGLETON UND UTE SONDERGELD

Merkmale des Publikationsverhaltens in der Bildungsforschung 87

## Lehren und Lernen

|  |     |
|--|-----|
| LENIA F. BAHMANN, CHRISTINA MENNEN, LEONI RIDDER UND<br>MICHAELA ZUPANIC<br>POL – mit praxisnahen Problemen Psychologie lernen   | 97  |
| LISA RESPONDEK, JUDITH AMANN, CORNELIA GUTMANN UND<br>ULRIKE E. NETT<br>Fit für die Psychologie – Mit Co-Piloten den Studieneinstieg bewältigen  | 105 |
| SONJA SCHERER, JULIA BOSER UND HOLGER HORZ<br>„Starker Start ins Studium“: Praxisbericht und Evaluation eines Moduls<br>zur Verbesserung der Studieneingangsphase im Fach Psychologie              | 113 |
| SABINE FABRIZ, CHARLOTTE DIGNATH-VAN EWIJK UND GERHARD BÜTTNER<br>Self-Monitoring bei Studierenden fördern –<br>ein standardisiertes Lerntagebuch  | 123 |
| LARS BEHRMANN, NATALIE FÖRSTER, SARA SCHMITZ UND<br>ELMAR SOUVIGNIER<br>Effekte spezifischer Prompts in Lerntagebüchern –<br>Was bewirken die Hinweise „Theorie“ und „Empirie“?                    | 133 |
| MIRIAM THYE, FRIEDRICH EDELHÄUSER, CHRISTIAN SCHEFFER,<br>ULRICH WEGER UND DIETHARD TAUSCHEL<br>Meditation und Pausentag als Instrumente zum selbstgesteuerten Lernen                              | 141 |
| BARBARA THIES UND ELKE HEISE<br>(MOOC-gestützte) Online-Einheiten als Mittel der Binnendifferenzierung<br>in heterogenen Lehrveranstaltungen: Ein Pilotprojekt                                     | 153 |
| REGINA JUCKS, JENS HINRICH HELLMANN UND JENS RIEHEMANN<br>E-Learning in der Hochschuldidaktik:<br>Zum Personalisierungsgrad virtueller Lehre   | 161 |
| NICOLA MARSDEN, JASMIN LINK UND ELISABETH BÜLLESFELD<br>Psychologische Hintergründe zur Entwicklung von Personas<br>für den Usability-Engineering-Prozess  | 169 |
| LARS BEHRMANN, JASMIN M. KIZILIRMAK UND FABIAN UTESCH<br>Langfristige Auswirkungen ausbleibenden Strategieunterrichts auf das<br>Lernverhalten von Studierenden und deren Einstellungen zur Schule | 179 |

|   |     |
|---|-----|
| MARTIN KLEIN, KAI WAGNER, ERIC KLOPP UND ROBIN STARK  |     |
| Theoretisieren für die Praxis. Eine Lernumgebung zur Förderung der<br>Anwendung bildungswissenschaftlichen Wissens in schulischen<br>Kontexten anhand kollaborativer Bearbeitung instruktionaler Fehler | 187 |

## **Praxisbezogene Anwendung psychologischer Erkenntnisse**

|  |     |
|--|-----|
| TORSTEN BRANDENBURG  |     |
| Mythen der Trainings- und Beratungsbranche?<br>Was steckt hinter den „Klassikern“? | 199 |

|   |     |
|---|-----|
| KERSTIN BRUSDEYLINS UND JORINTHE HAGNER   |     |
| Das PENTApus-Programm zur psychologischen Prüfungsvorbereitung –<br>ein präventives Gruppentraining | 209 |

|  |     |
|--|-----|
| KERSTIN BRUSDEYLINS  |     |
| Wie erreichen psychologische Themen Ratsuchende<br>mit unerfülltem Kinderwunsch? | 215 |

## **Evaluation**

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| MICHAEL KRÄMER              |     |
| Studienziele und Evaluation | 225 |

|   |     |
|---|-----|
| KATJA SINGLETON, VERONIKA KUHBERG-LASSON UND UTE SONDERGELD   |     |
| Wer finanziert Forschungsprojekte zur Bildung?<br>Inhaltliche und methodische Interessen der Drittmittelgeber | 235 |

|   |     |
|---|-----|
| SEBASTIAN STEHLE UND SABINE FABRIZ                                      |     |
| Ein Instrument zur Erfassung des Planungswissens von Hochschullehrenden | 243 |

|   |     |
|---|-----|
| MICHAELA ZUPANIC, THOMAS OSTERMANN, ROBIN J. SIEGEL UND<br>MARZELLUS HOFMANN                                    |     |
| Vom Wissenstest im Auswahlverfahren Psychologie der<br>Universität Witten/Herdecke zum Progresstest Psychologie | 251 |

|  |     |
|--|-----|
| ROBIN J. SIEGEL, MICHAELA ZUPANIC UND ULRICH WEGER   |     |
| Persönlichkeit statt NC – Evaluation des Auswahlverfahrens<br>an der Universität Witten/Herdecke | 259 |

|  |     |
|--|-----|
| EVA SEIFRIED, CHRISTINE ECKERT UND BIRGIT SPINATH<br>Eingangs- und Verlaufsdiagnostik von Lernvoraussetzungen und<br>Lernergebnissen in der Hochschullehre   | 267 |
| JOHANNES PETER, NIKOLAS LEICHNER, ANNE-KATHRIN MAYER UND<br>GÜNTER KRAMPEN<br>Das Inventar zur Evaluation von Blended Learning (IEBL): Konstruktion<br>und Erprobung in einem Training professioneller Informationskompetenz | 275 |
| JULIA BOSER, MIRIAM HANSEN UND SIEGFRIED PREISER<br>Präsentationsfertigkeiten von Studierenden fördern –<br>Evaluation eines Seminarkonzepts   | 283 |
| CHRISTINA DUSEND, NIKOLAI WYSTRYCHOWSKI UND BORIS FORTHMANN<br>Entwicklung eines Evaluationsbogens für die tutorielle Unterstützung<br>im Fachbereich Psychologie  | 293 |
| CHRISTIAN SCHÜRING UND STEPHAN DUTKE<br>Was erfahrene Lehrer an der Psychologie schätzen –<br>Ergebnisse einer Studienangebotsevaluation   | 301 |
| NINA ZEUCH UND ELMAR SOUVIGNIER<br>Entwicklung eines Fragebogens zum wissenschaftlichen Denken<br>bei (angehenden) Lehrkräften   | 309 |
| STEPHANIE MOSER, CHRISTINE KAISER, INES DEIBL UND JÖRG ZUMBACH<br>Entwicklung und Evaluation einer Skala zur Erhebung<br>Epistemologischer Überzeugungen Lehramtsstudierender<br>im Bereich der Pädagogischen Psychologie    | 319 |
| ULRIKE STARKER UND MARGARETE IMHOF<br>„Komplexitätsmanagement“ in der Lehramtsausbildung:<br>das Planspiel „Schulalltag“ und dessen Evaluation   | 327 |

## **POL – mit praxisnahen Problemen Psychologie lernen**

**Lenia F. Bahmann, Christina Mennen, Leoni Ridder und Michaela Zupanic**

Die didaktische Methode des problemorientierten Lernens (POL) wird in mehreren Grundlagenfächern des im Wintersemester 12/13 eingeführten Bachelorstudiengangs Psychologie und Psychotherapie an der Universität Witten/Herdecke implementiert. Erste Ergebnisse der studentischen Evaluation im Sommersemester 2013 zeigten eine höhere Zufriedenheit im Fach Biopsychologie, verglichen mit der Persönlichkeitspsychologie. Nach organisatorischer und formaler Anpassung des POL-Formats sowie inhaltlicher Weiterentwicklung der POL-Fälle erfolgte im Wintersemester 14/15 die erneute Evaluation im Rahmen der internen Qualitätssicherung mit dem Ziel, den Prozess zu unterstützen und zu optimieren.

In dem Bachelorstudiengang Psychologie und Psychotherapie an der Universität Witten/Herdecke (UW/H) wird die Lehr- und Lernmethode des problemorientierten Lernens (POL) in den beiden Grundlagenfächern Biopsychologie und Persönlichkeitspsychologie eingesetzt. Die Entscheidung begründet sich nicht nur aus der erfolgreichen Implementierung des Formats an der Universität Maastricht, sondern auch aus den positiven Erfahrungen mit der Methode in dem seit 1983 gestarteten Modellstudiengang der Humanmedizin, welche zur Reformänderung der Approbationsordnung im Jahre 2000 beitragen konnten (AppOÄ). Im Zuge des europäischen Bologna-Prozesses und der damit verbundenen Forderung nach international vergleichbaren Abschlüssen setzt die Einführung des POL an der UW/H ein Zeichen in Richtung praxisorientierten und berufsqualifizierenden Kompetenzaufbaus. Um den späteren Beruf auszuüben, benötigt es sowohl Wissen als auch Selbstmanagement, das durch POL im Studium erworben werden kann und auf „lebenslanges Lernen“ vorbereitet (Dieckmann et al., 2006).

Unter POL fasst man generell Formen des primär selbstgesteuerten Lernens (Zumbach, 2003) zusammen. In Kleingruppen beschäftigen sich 5 bis 6 Studierende unter tutorieller Begleitung mit authentischen Problemstellungen. Meist sind diese als wenig strukturierte Fragestellungen präsentiert, d. h. als Fälle, die weder eine eindeutige

Ausgangslage vorgeben noch geradlinige Lösungswege aufzeigen. Die Studierenden erarbeiten sich gemeinsam Lernziele unter Verwendung ihres Vorwissens in einem vorgegebenen Methodenkatalog von 7 Schritten (Zumbach, 2003), welcher an der UW/H um den Schritt 8 „Feedback“ erweitert wurde. Dies bildet den Ausgangspunkt für Wissenserwerbsprozesse und mündet in eine Phase des individuellen und selbstgesteuerten Lernens. Begleitend zu den POL-Tutorien werden sogenannte Sprechstunden angeboten, in denen die Großgruppe gemeinsam mit der/dem Dozierenden Lehrinhalte interaktiv bearbeitet und diskutiert. Durch das Lernverfahren werden sowohl fachspezifische als auch soziale Kompetenzen erlernt. Da die Aufgabenverteilung innerhalb der Gruppe wechselt, werden verschiedene Problemlösekompetenzen angeeignet und das Selbstmanagement gestärkt, was zudem auch die Motivation der Studierenden steigert (Schmidt et al., 2011).

Dieses neue Lehrformat in einem sich etablierenden Studiengang verlangt eine mehrdimensionale Evaluation, i. S. einer Triangulation aus qualitativen und quantitativen Forschungsmethoden. Bereits in der Forschungswerkstatt, welche ein fester Bestandteil der Methodenausbildung der Psychologiestudierenden an der UW/H ist, wurde ein Fragebogen erstellt und auf dessen Grundlage die Zufriedenheit der Studierenden in verschiedenen Dimensionen erfasst. Die Ergebnisse der Evaluation im Sommersemester 2013 mit 26 Studierenden zeigten eine höhere Zufriedenheit in den POL-Tutorien Biopsychologie verglichen mit Persönlichkeitspsychologie (Bahmann, Mennen, Schmidtner, 2013; interne Präsentation am 08.07.13).

Die vorliegende Studie verfolgt die Fragestellung, wie die weitere Implementierung von POL in das Curriculum des Bachelorstudiengangs Psychologie und Psychotherapie von den Studierenden bewertet wird und welche Veränderungstendenzen sich feststellen lassen, die als Grundlage für Optimierungsprozesse dienen könnten.

## **Methodisches Vorgehen**

Die anonymen Befragungen wurden im Wintersemester 13/14 durchgeführt. Der eigens entwickelte Evaluationsfragebogen bestand aus 20 Items (10-stufige Likert-Skala) in den fünf Kategorien: Inhalt, Format, Gruppenklima, Gruppenarbeit und Global (siehe Tab. 1).

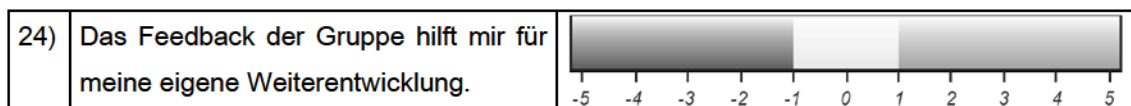


**Tab. 1: Beispielimts des POL-Evaluationsfragebogen**

| Kategorie     | Beispielimt der Kategorie <sup>1)</sup> (Korrelation mit Skala)  |
|---------------|--|
| Inhalt        | Ich kann die Fachinhalte gut im POL-Format erarbeiten. ( $r=.83$ )                                       |
| Format        | Die Sprechstunde ist eine konstruktive Ergänzung zu meinem Selbst- und Gruppenstudium. ( $r=.74$ )       |
| Gruppenklima  | Die Lerninhalte werden durch die Diskussion in der Gruppe interessanter. ( $r=.81$ )                     |
| Gruppenarbeit | Die Gesprächskultur in der Gruppe finde ich gut. ( $r=.83$ )   |
| Global        | Ich fühle mich durch das Arbeiten an Fallbeispielen optimal auf meine Prüfungen vorbereitet. ( $r=.85$ ) |

<sup>1)</sup> Es wurden Beispielimts mit hoher Augenscheinvalidität ausgewählt.

Abschließend wurde das Interesse am jeweiligen Fach erfragt. 32 Studierende des Bachelorjahrgangs 02 (1. Semester) haben mit einer Rücklaufquote von 97 % die POL-Tutorien der Biopsychologie bewertet. In der Persönlichkeitspsychologie wurde mit 29 Studierenden (Rücklauf 91 %) des Bachelorjahrgangs 01 (3. Semester), von denen 8 TutorInnen in den Biopsychologie POL-Tutorien sind, eine Veränderungsmessung (-5 = negative Veränderung, 0 = keine Veränderung, +5 = positive Veränderung) durchgeführt (s. Abb. 1).



**Abb. 1: Beispielimt der Kategorie Feedback zur Veränderungsmessung der POL-Tutorien Persönlichkeitspsychologie**

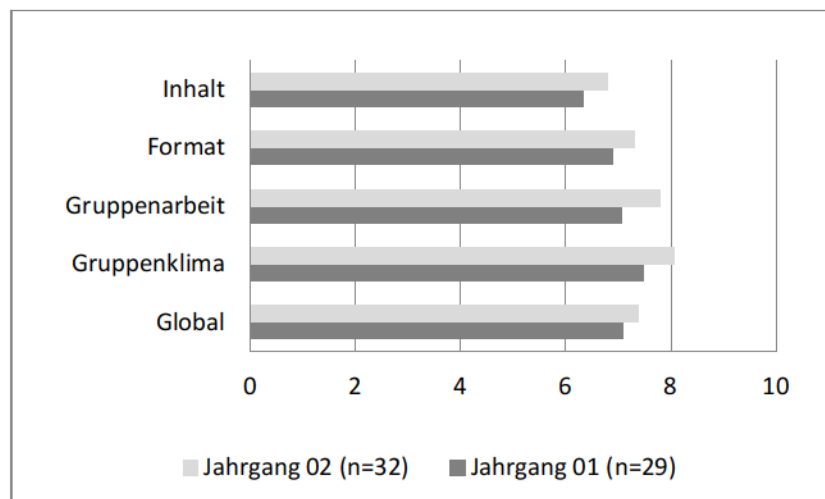
Der Fragebogen wurde zudem um die Kategorie Feedback (5 Items) erweitert. In beiden Stichproben wurde das Geschlecht nicht erfasst, da es sich um homogene Gruppen handelt und eine Reidentifizierbarkeit sonst nicht mehr ausgeschlossen gewesen wäre.

Zeitgleich zur quantitativen Erhebung wurde im Wintersemester der qualitative Teil der POL-Evaluation durchgeführt. Der qualitative Kurz-Fragebogen mit sieben offenen Fragen wurde an die Bachelor- ( $n=12$ ) und Masterstudierenden ( $n=7$ ) der Psychologie ausgeteilt, welche die Tätigkeit als TutorenInnen der POL-Gruppen ausübten.

Die Items fragten ab, mit welcher 1.) Motivation der/die Studierende TutorIn wurde, welche 2.) Vorerfahrungen vorliegen, wie die 3.) persönlichen Kompetenzen bezogen auf das POL-Tutorium eingeschätzt werden, wie die 4.) Kooperation mit (Co-) Tutor/in und Gruppenmitgliedern funktioniert, wo 5.) Probleme und/oder Potentiale gesehen werden, welcher 6.) eigene Lernerfolg bisher wahrgenommen wurde und wie die 7.) Gesamtzufriedenheit mit POL ist. Der Rücklauf betrug 74 % (14 Fragebögen, je 7 Bachelor- und 7 Masterstudierende). Die Fragebogen wurden anhand eines Leitfadens inhaltsanalytisch ausgewertet (Mayring, 2002).

## Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen für das Fach Biopsychologie eine Zufriedenheit im oberen Bereich mit vergleichbar guter Bewertung für das Sommersemester 2013 (Jahrgang 01) und Wintersemester 13/14 (Jahrgang 02). Die Evaluation des Gruppenklimas weist dabei jeweils den höchsten durchschnittlichen Wert auf (MW = 7,47 bzw. 8,05), gefolgt von der Gruppenarbeit (7,06 bzw. 7,79).

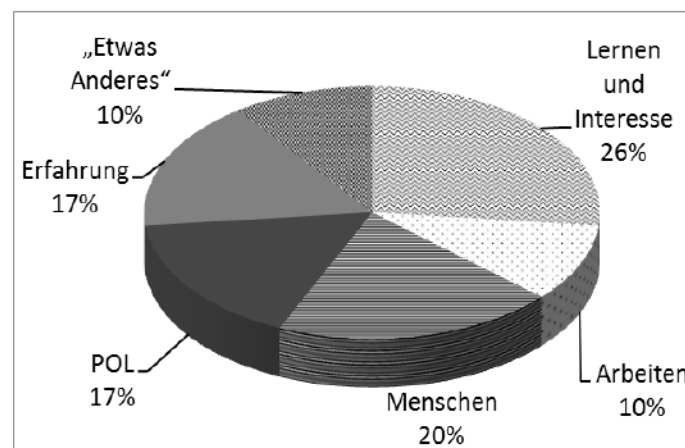


**Abb. 2: Evaluation der POL-Tutorien Biopsychologie durch die Bachelorjahrgänge 01 (n = 29) und 02 (n = 32)**

Studierende mit einem höheren Fachinteresse bewerten den jeweiligen POL-Inhalt positiver. Dieser Zusammenhang gilt für die Biopsychologie (Spearman:  $r = .266$ ,  $p = .046$ ) sowie für die Persönlichkeitspsychologie ( $r = .386$ ,  $p = .042$ ). Die Evaluation

der POL-Tutorien im Fach Persönlichkeitspsychologie durch den Jahrgang 01 ergibt, dass alle im Wintersemester 13/14 angegebenen Veränderungen im Durchschnitt in eine positive Richtung weisen (Gesamt:  $1,19 \pm 0,88$ ), mit der geringsten Veränderung in der Kategorie Global (MW  $0,16 \pm 1,48$ ). Studierende, die zugleich TutorInnen (n=8) sind, bewerten alle Veränderungen positiver als Nicht-TutorInnen (n=21), mit Ausnahme des Gruppenklimas. Der Unterschied erreicht statistische Signifikanz in der Kategorie Global (TutorInnen: MW=  $1,19 \pm 1,48$ ; Nicht-TutorInnen: MW=  $-0,23 \pm 0,93$ ; U = 33, p = ,011).

Die sechs am häufigsten genannten Antwortkategorien auf die erste Frage im qualitativen Kurzfragebogen nach der Motivation der TutorInnen (n=14) sind in der Abbildung 3 veranschaulicht. Ein Musterbeispiel stellt die Antwort eines Bachelorstudierenden dar: „Neue Erfahrungen sammeln. Psychologie-Interesse vertiefen. Arbeite gern mit Menschen zusammen.“



**Abb. 3: Tortendiagramm zur Motivation der TutorInnen (n = 21)**

Etwas über die Hälfte der TutorInnen (n=8) hatten bisher spezifische Erfahrungen mit dem POL Format, die Master-Studierenden gaben häufiger Erfahrungen in lehrenden Tätigkeiten an (n=5), wie zum Beispiel Nachhilfeunterricht oder Projektleitungen. Eigene Kompetenzen wurden hauptsächlich in Hilfsbereitschaft und Feingefühl für die Gruppensituation gesehen (n=8). Die Kommunikation innerhalb der Gruppe wurde vorwiegend positiv bewertet (n=12). Probleme liegen beispielsweise in einer zu knappen Vorbereitungszeit, folglich werden Verbesserungspotentiale z.B. in einem zuverlässigen

sigeren und frühzeitigeren Austausch mit den Dozierenden gesehen (n=4). Viele Aspekte des eigenen Lerngewinns beziehen sich auf den Umgang mit Gruppen (n=10), wobei einige (n=5) auch den inhaltlichen Aspekt betonen: „Ich habe selber die Lernfragen/ -Ziele gelernt/ aufgefrischt“. Insgesamt sind sechs von 14 TutorInnen sehr zufrieden mit den POL-Tutorien, 7 Studierende sind „mittelmäßig zufrieden“ und eine Person antwortet mit „Schwankend je nach Fall. Eher abnehmende Tendenz“. Bachelorstudierende geben ein insgesamt positiveres Feedback als Masterstudierende.

## **Diskussion**

Die Ergebnisse zeigen die Zufriedenheit der Psychologiestudierenden mit dem Lehrkonzept POL. Dabei wurden die Ergebnisse vergangener Untersuchungen mit Medizinstudierenden der UW/H, die eine deutliche Abhängigkeit der Evaluation vom jeweiligen Fachsemester der Studierenden zeigten, tendenziell bestätigt (Zupanic et al., 2012). Eine Limitation der vorliegenden Evaluationsstudie ist –neben den Rahmenbedingungen der sukzessiven formalen und inhaltlichen Anpassungen, welche die Implementierung von POL begleitet haben– die Entscheidung für eine Veränderungsmessung in der Persönlichkeitspsychologie. Die Rückmeldung von Studierenden bei der Bearbeitung des Fragebogens lassen den Rückschluss zu, dass nicht alle präsent hatten, dass der Wert 0 keine Veränderung im Vergleich zum letzten Semester bedeutet. Bei den TutorInnen zeigte sich ein deutlicher positiver Einfluss auf die Sicht der eigenen POL-Tutorien, da eine höhere Sicherheit in Bezug auf die eigene inhaltliche bzw. fachliche Kompetenz und die Erfahrung mit POL besteht.

Die qualitative Befragung der TutorInnen ergänzt die quantitative Erhebung und zeigt konkrete Ansatzpunkte für Verbesserungen auf mit konstruktiven Vorschlägen für eine organisatorische und inhaltliche Weiterentwicklung. Eine Möglichkeit wäre es, zusätzlich die Zufriedenheit und Kritik der Dozierenden zu erheben. Denkbar sind auch Tandems von Dozierenden und Studierenden, die gemeinsam für kommende Bachelorjahrgänge neue Fälle in den Grundlagenfächern der Psychologie schreiben. Eine Modifikation entsprechend des Blended Learnings wäre eine weitere Entwicklungsoption des POL-Formats, da Forschungsergebnisse zeigen, dass ein fallbasierter Ansatz mit Technologieunterstützung zu einem wahrscheinlicheren Transfervermögen des erworbenen Wissens und subjektiver Wissenssicherheit führt (Zumbach, 2010) und vor allem in spe-



zifischen Teilbereichen der Psychologie, wie der Pädagogischen Psychologie, dazu führt, dass genau das umgesetzt werden kann, was in dieser fachlichen Disziplin auch inhaltlich vermittelt wird.

Die Lehr- und Lernform POL in der Psychologie anzuwenden hat sich den Ergebnissen zufolge im Studiengang an der UW/H bewährt und scheint ein Konzept zu sein, dass auch für andere Hochschulen geeignet sein könnte, gerade hinsichtlich der Anforderungen durch Bologna und der Ziele des selbstgesteuerten und berufsqualifizierenden Lernens.

## Literatur

Approbationsordnung für Ärzte, Bundesministerium für Gesundheit. Verfügbar unter: <http://www.bmg.bund.de/gesundheitsystem/gesundheitsberufe/aerzte.html> (abgerufen am 27.07.14).

Bahmann, L., Mennen, C. & Schmidtner, A. (2013). *Evaluation der POL-Tutorien im 1. Jahrgang Psychologie und Psychotherapie (B.Sc.) an der UW/H*. Studiengang Psychologie und Psychotherapie, M-3 Methodenwerkstatt, Posterpräsentation am 08.07.13.

Dieckmann, H., Dittrich, K.-H. & Lehmann, B. (Hrsg.). (2006). *Kompetenztransfer durch selbstgesteuertes Lernen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt Verlag.

Mayring, P. (2002). *Einführung in die qualitative Sozialforschung* (5., neu ausgestattete Aufl.). Weinheim: Beltz.

Schmidt, H.G., Rotgans, J.I. & Yew, E.H. (2011). The process of problem-based learning: what works and why. *Med Educ*, 45 (8), 792-806.

Zumbach, J. (2003). *Problembasiertes Lernen*. Münster: Waxmann.

Zumbach, J. (2010). *Lernen mit Neuen Medien*. Stuttgart: Kohlhammer.

Zupanic, M., Peters, K., Geraedts, M. & Hofmann M. (2012). *Semesterabhängigkeit der Evaluationsergebnisse von POL-Tutorien*. In M. Krämer, St. Dutke & J. Barenberg (Hrsg), *Psychologiedidaktik und Evaluation IX* (S. 407-413). Aachen: Shaker-Verlag.

