

Berichte aus der Psychologie

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

**Psychologiedidaktik und Evaluation XI**

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**

MICHAEL KRÄMER

Novellierung des Psychotherapeutengesetzes – Stand der Dinge und Auswirkungen auf das Studium der Psychologie und die Profession 3

SIEGFRIED PREISER UND MICHAEL GIEBEL

Weiterbildungsmotivation von Studierenden der Psychologie  
2012 - 2014 - 2016 11

LARS BEHRMANN

„Je höher der Frauenanteil eines Fachs, desto weniger Frauen promovieren ...“ 17

MIRIAM THYE, KATHARINA MOSEN, ULRICH WEGER UND DIETHARD TAUSCHEL  
Meditation und akademische Prokrastination – eine qualitative Studie 25

HANS-PETER LANGFELDT

Kulturelle Grenzen der (Psychologie)Didaktik  
– Erfahrungen an einer äthiopischen Universität 35

CARL P. A. KESSELER, STEFAN TROCHE UND MICHAELA ZUPANIC

Zur Konsistenz der Erwartungen an die ideale Persönlichkeit von  
Psychologie-Studierenden und die Auswirkungen auf  
Studienzufriedenheit und Studienleistung 43

CHARLOTTE VEHOFF, MICHAELA ZUPANIC, ROBIN JÖRN SIEGEL  
UND STEFAN TROCHE

Die Motivationsquellen studentischer GutachterInnen im Auswahlverfahren  
Psychologie: Neugier, Engagement oder doch das Bedürfnis nach Macht? 53

STEPHAN DUTKE, LENA KOEPCKE UND ELMAR SOUVIGNIER

Beiträge der Psychologie zum Praxissemester in der Lehramtsausbildung 61

## **Lehren und Lernen**

HANS-PETER NOLTING

Einführung in die Psychologie: themenbezogen oder systembezogen?  
Das Konzept der Integrativen Didaktik 73

MARLENE WAGNER, STEPHANIE MOSER, INES DEIBL UND JÖRG ZUMBACH

Psychologiedidaktik trifft Philosophiedidaktik:  
Der Einsatz von Wikis im interdisziplinären Unterricht 81

|                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| SIEGFRIED PREISER UND TAMARA TURASHVILI<br>Wissenschaftskommunikation und Experten-Laien-Kommunikation:<br>Kompetenzerwerb durch Trainingsseminare an deutschen und<br>georgischen Universitäten                                                                                | 93  |
| JULIA MENDZHERITSKAYA UND CAROLINE SCHERER<br>Herausforderungen, Maßnahmen und Verbesserungsindikatoren<br>guter Methodenlehre                                                                                                                                                  | 101 |
| LARS BEHRMANN UND STEFANIE VAN OPHUYSEN<br>„Forschendes Lernen“ lernen – Die Methodenausbildung für<br>Lehramtstudierende an der WWU Münster                                                                                                                                    | 109 |
| DAGMAR TREUTNER<br>Optimierung eines Kommunikationsseminars mit Videofeedback<br>anhand von Videoannotation                                                                                                                                                                     | 119 |
| BASTIAN HODAPP<br>Medienbasiertes Forschendes Lernen – ein Modellprojekt                                                                                                                                                                                                        | 127 |
| INGO JUNGCLAUSSEN UND SILVIANA STUBIG<br>„Fack ju Pädda!?“ – Neue Wege in der Didaktik der Pädagogischen<br>Psychologie. Ergebnisse einer online-Umfrage zum Einsatz von<br>Spielfilmen in der universitären Lehramtsausbildung am Beispiel<br>der Schulkomödie „Fack ju Göhte“ | 135 |
| INGO JUNGCLAUSSEN<br>Die ‚Psychodynamik-Animation‘<br>– Ein mediengestützter Beitrag zur Didaktik der Psychoanalyse                                                                                                                                                             | 145 |
| MARKUS KNÖPFEL, FRANK MUSOLESI UND WILLI NEUTHINGER<br>Konzeption eines PBL-Moduls im Rahmen des Psychologiestudiums                                                                                                                                                            | 157 |
| NICOLA BUCHHOLZ UND SUSANNE HILDEBRAND<br>Selbstorganisiertes Lernen im Psychologieunterricht                                                                                                                                                                                   | 167 |
| NINA ZEUCH UND ELMAR SOUVIGNIER<br>Wissenschaftliches Denken bei Lehramts- und Psychologiestudierenden                                                                                                                                                                          | 175 |
| TOM ROSMAN, ANNE-KATHRIN MAYER UND GÜNTER KRAMPEN<br>Die Förderung differenzierter epistemologischer Überzeugungen bei<br>Studienanfängern der Psychologie: Empirische Befunde und<br>fachdidaktische Implikationen                                                             | 185 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ANNE-KATHRIN MAYER, NIKOLAS LEICHNER UND GÜNTER KRAMPEN<br>Förderung fachlicher Informationskompetenz von Psychologie-<br>Studierenden durch ein curricular integriertes Blended Learning-Training                                                                 | 193 |
| KATRIN B. KLINGSIECK, DANIEL AL-KABBANI, CARLA BOHDICK,<br>JOHANNA HILKENMEIER, SEBASTIAN KÖNIG, HANNA S. MÜSCHE,<br>SASKIA PRAETORIUS UND SABRINA SOMMER<br>Gamebasiertes Lernen in der Lehrerbildung<br>– spielend zur diagnostisch kompetenten Lehrkraft werden | 203 |
| NATHASHA BODONYI, VIKTORIA FALKENHORST UND ULRIKE STARKER,<br>Planspiel – Papiersternmanufaktur                                                                                                                                                                    | 213 |
| MIRIAM THYE, DÉsirÉE RITZKA, ROSE LINK UND DIETHARD TAUSCHEL<br>Lernst du schon oder liest du noch? – Zu der Frage, wie man als Student<br>das akademische Lernen lernen kann                                                                                      | 219 |

## **Psychologie an Schulen**

|                                                                                                                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| PAUL GEORG GEIß<br>Kompetenzorientierter Psychologieunterricht in Österreich                                                                                                                                  | 229 |
| DOMINIK MOMBELLI<br>Kompetenzorientierter Pädagogik- und Psychologieunterricht<br>aus der gymnasialen Oberstufe in der Schweiz                                                                                | 239 |
| JÜRGEN MALACH UND MARGRET PETERS<br>Von der Input- zur Outputorientierung<br>– Intention, Struktur und Implementation des kompetenzorientierten<br>Kernlehrplans Psychologie für die gymnasiale Oberstufe NRW | 247 |

## **Praxisbezogene Anwendung psychologischer Erkenntnisse**

|                                                                                                            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| KERSTIN BRUSDEYLINS UND JORINTHE HAGNER<br>PENTApus Stressprävention für Oberstufenschüler und Studierende | 257 |
| TIMO BERSE<br>Krank vor Sorgen – Ein Workshop zur klinischen Psychologie<br>für Psychologielehrer/innen    | 263 |

|                                                                                                                                                                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| SABINE FABRIZ, LUKAS SCHULZE-VORBERG UND HOLGER HORZ<br>„Beratung und Betreuung von Studierenden im Studium“.<br>Konzeption & Evaluation einer Schulungsreihe für schulische<br>Betreuer/innen und Praktikumsbeauftragte im Praxissemester | 271 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## **Evaluation**

|                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| MICHAEL KRÄMER<br>Zufrieden und glücklich?!<br>Zum Zusammenhang zwischen Studienzufriedenheit und Glücksempfinden | 281 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ARNOLD HINZ<br>Wie nützlich ist Lehrevaluation durch Studierende mittels Ratingskalen? | 291 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| DANIELA FEISTAUER UND TOBIAS RICHTER<br>Wie zuverlässig sind studentische Einschätzungen der Lehrqualität?<br>Eine Analyse mit kreuzklassifizierten Mehrebenenmodellen | 299 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ELISABETH DALLÜGE, MICHAELA ZUPANIC, CORNELIA HETFELD<br>UND MARZELLUS HOFMANN<br>Wie bildet sich das Curriculum des Studiums im<br>Progress Test Psychologie (PTP) ab? | 307 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| MICHAELA ZUPANIC, JAN P. EHLERS, THOMAS OSTERMANN<br>UND MARZELLUS HOFMANN<br>Progress Test Psychologie (PTP) und Wissensentwicklung<br>im Studienverlauf | 315 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| JONATHAN BARENBERG, EVA SEIFRIED, BIRGIT SPINATH<br>UND STEPHAN DUTKE<br>Die Bearbeitung schriftlicher Problemaufgaben erhöht den Lernerfolg<br>in einer Psychologie-Vorlesung | 323 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| JULIANE SCHWIEREN, JONATHAN BARENBERG UND STEPHAN DUTKE<br>Testeffekt in Psychologie-Lehrveranstaltungen?<br>Eine metaanalytische Perspektive | 331 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| DOROTHEA KRAMPEN, KARL SCHWEIZER, SIEGBERT REIß<br>UND ANDREAS GOLD<br>Erprobung einer Kurzsкала zur Erfassung von Impulsivität | 339 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                                                                                                                                                     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| NIKOLAI ZINKE, STEFAN STÜRMER UND LAURA FROEHLICH<br>Validierung einer deutschsprachigen Skala zur multidimensionalen Erfassung<br>von interkulturellen Kompetenzen in der universitären Ausbildung | 349 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

# **Psychologiedidaktik trifft Philosophiedidaktik: Der Einsatz von Wikis im interdisziplinären Unterricht**

**Marlene Wagner, Stephanie Moser, Ines Deibl und  
Jörg Zumbach**

Kompetenzorientiertes Lehren und Lernen nimmt im österreichischen Schulsystem nach den Reformen der vergangenen Jahre einen zentralen Stellenwert ein. Während in den verschiedensten Unterrichtsfächern bereits entsprechende Ansätze realisiert wurden, bildet das Fach „Psychologie und Philosophie“, welches ein Pflichtfach in der gymnasialen Ausbildung ist, noch eine Ausnahme. Insbesondere eine fächerübergreifende Didaktik, welche Bezüge zwischen beiden Disziplinen herstellt, hat noch enormen Entwicklungsbedarf. In diesem Beitrag wird eine Studie zu einem Unterrichtskonzept vorgestellt, bei dem ein solcher Ansatz entwickelt und evaluiert wurde. Im Zentrum steht dabei zusätzlich die Rolle neuer Medien. In der Studie wurde untersucht, welche Auswirkungen der Einsatz von Argumentationshilfen bei der Erstellung von Wikis im Sinne eines „Scaffolding“ auf den Lernerfolg, die Lernmotivation und die Argumentationsqualität von SchülerInnen hat. Die Ergebnisse zeigen zwar keine positiven Auswirkungen auf den Lernerfolg sowie die Lernmotivation, jedoch aber auf die Argumentationsqualität.

Der im Laufe der letzten Jahrzehnte stattfindende Wandel von einer Industrieland zu einer Informations- und Wissensgesellschaft stellt eine bedeutende Herausforderung für das Bildungssystem dar. So ist es aufgrund der zunehmenden Digitalisierung sowie der generellen Vermehrung von gesellschaftlichem Wissen wahrhaft zu einer „Wissensexplosion“ gekommen (Zumbach, 2010). Ein Leben ohne Informations- und Kommunikationstechnologien ist mittlerweile kaum mehr vorstellbar. Die Schule – als Teil der Gesellschaft – sollte sich bemühen, mit diesem Wandel umzugehen und sich den Änderungen entsprechend anpassen. Dies bedeutet in erster Linie eine „(...) Umgestaltung des Unterrichts in Richtung eines zunehmend selbstgesteuerten, methoden-, team- und projektorientierten Lernens“ (Beer & Benischek, 2011, S. 17). Ebenso empfiehlt es sich, neue Medien und Technologien, allen voran die Möglichkeiten des Internets, in den Unterricht einzubinden, da diese

mittlerweile ein Kulturgut unserer Zeit darstellen und vielfältige Potentiale für den Bildungsbereich besitzen (BMUKK, 2012).

Analog zu diesem gesellschaftlichen Wandel fand in den letzten Jahren durch die Einführung von Bildungsstandards und der standardisierten kompetenzorientierten Reife- und Diplomprüfung ein entscheidender Paradigmenwechsel im österreichischen Bildungssystem statt. Die Grundidee war es, schriftliche Klausuren einerseits zu standardisieren, um transparente und vergleichbare Prüfungsanforderungen zu garantieren, und andererseits den Fokus vermehrt auf den Erwerb von verschiedenen Kompetenzen zu legen (BIFIE, 2013). Obwohl bereits für zahlreiche Unterrichtsfächer Kompetenzmodelle entwickelt worden sind, ist dies beim Doppelunterrichtsfach „Psychologie und Philosophie“ bislang nicht der Fall. So gibt es lediglich Kompetenzmodelle für entweder den Psychologie- oder den Philosophieunterricht. Es wären jedoch einige interdisziplinäre Themenbereiche, wie etwa „Moral und moralische Entwicklung“ oder „Erkenntnis und Wahrnehmung“ vorhanden, bei denen sich eine Verknüpfung der beiden Disziplinen im Unterricht anbieten würde (Geiß, 2014).

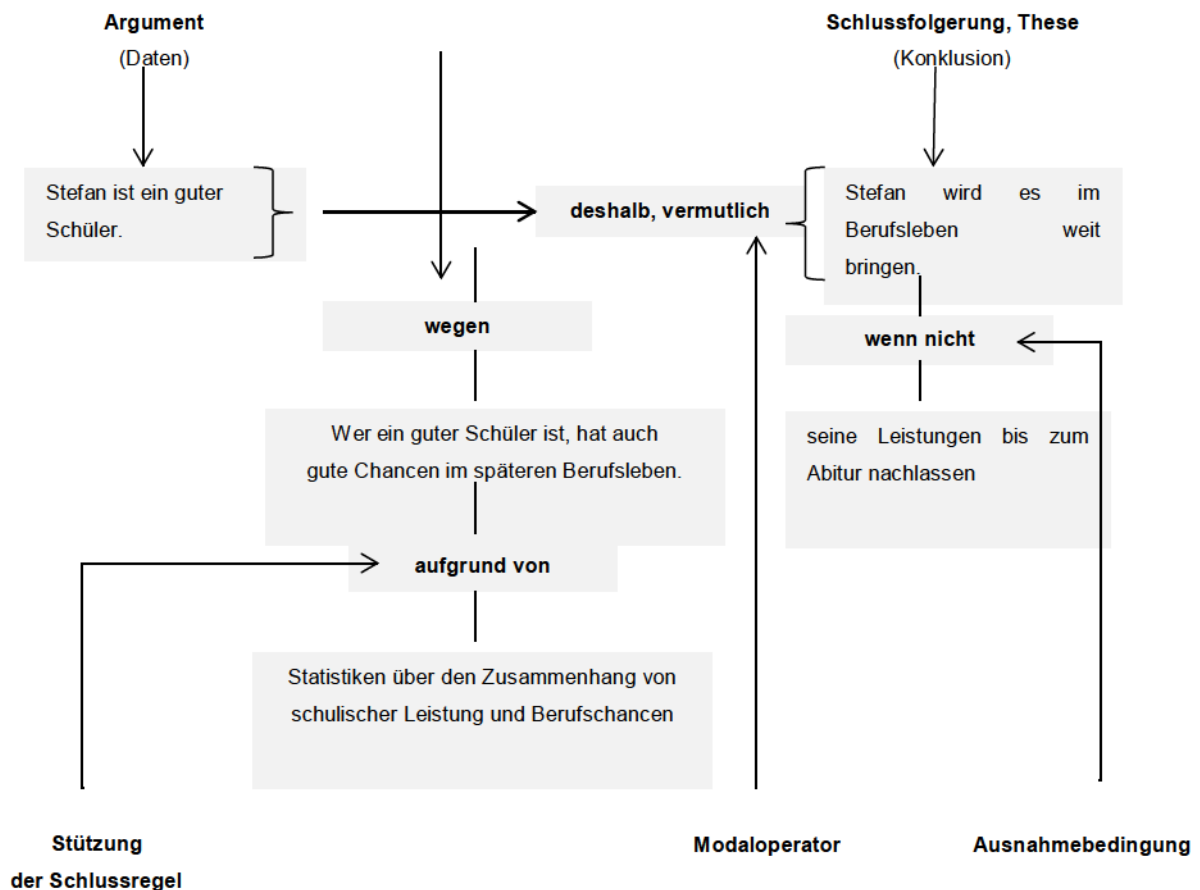
### **Förderung interdisziplinären und kollaborativen Lernens durch Wikis**

Eine Unterrichtsmethode, welche als Maßnahme zur Förderung eines fächerübergreifenden Unterrichts unter Einbezug neuer Informationstechnologien eingesetzt werden kann, ist das kollaborative Lernen mit Wikis. Wikis sind Sammlungen von Webseiten, deren Inhalte von den Nutzern nicht nur gelesen, sondern auf einfachste Weise geändert und erweitert werden können (Beißwenger, Anskeit & Storrer, 2012).

Der Einsatz von Wiki-Technologien im Unterricht bringt viele Vorteile mit sich. Durch die gemeinsame Konstruktion von Wissen werden die Qualität der Inhalte, die Kreativität und das kritische Denken gefördert (Hoidn, 2007). Dieser Prozess ist verbunden mit einem hohen Maß an Planung, Organisation und Austausch im Team; folglich können die SchülerInnen wichtige Teamkompetenzen und Kommunikationsfähigkeiten erwerben (Himpsl & Nosko, 2007). Gleichzeitig werden weitere wichtige Kompetenzen, wie etwa Fach-, Methoden- und personale Kompetenzen sowie computer- und informationsbezogene Kompetenzen trainiert



(Anskeit & Eickelmann, 2003). Ein zusätzlicher positiver Aspekt von Wikis ist die Motivationssteigerung auf Seiten der Lernenden. Mehrere empirische Untersuchungen haben gezeigt, dass SchülerInnen längere Texte produzieren, wenn sie mit einem Computer schreiben; dies wird auch als Indiz für eine höhere Lernmotivation herangezogen (Döbeli Honegger & Notari, 2013). Die Motivation innerhalb der Gruppe wird außerdem dadurch gefördert, dass alle Gruppenmitglieder für das Ergebnis verantwortlich sind und die Arbeitsergebnisse sofort sichtbar sind im Wiki (Anskeit, 2012). Schließlich wird häufig auch die Person-, Orts- und Zeitunabhängigkeit von Wikis als weiterer Vorteil genannt.



**Abb. 1: Argumentationsmodell nach Toulmin (1958), eigene Darstellung in Anlehnung an Egle (2015)**

Ergebnisse empirischer Studien haben jedoch auch gezeigt, dass Medientechnologien allein keinen Lernerfolg begünstigen können (Zottmann,

Dillenbourg & Fischer, 2007). Umso wichtiger ist die didaktische Aufbereitung von Inhalten und damit einhergehend die Bereitstellung von verschiedenen Unterstützungsmaßnahmen (Untiet-Kepp, 2010). Damit computerunterstütztes kollaboratives Lernen erfolgreich ist, ist es notwendig, aktiv unterstützende Werkzeuge – sog. Scaffolds – einzusetzen. Diese können sich sowohl auf die Verhaltensseite der Lernenden als auch auf die technische Gestaltung von Lernplattformen beziehen (Zumbach, 2003). Ein Beispiel für eine strukturierende Unterstützungsmaßnahme sind sogenannte „Argumentation Scaffolds“. Da SchülerInnen oft Schwierigkeiten haben, begründete Argumentationen zu entwickeln, ist es sinnvoll, ihnen bei der Strukturierung solcher Argumente Hilfestellung zu geben. Zu solch einer Argumentationsstruktur zählt etwa das Toulmin-Schema (Toulmin, 2003).

### **Eine empirische Studie zu Argumentationshilfen bei der Erstellung von Wikis im interdisziplinären Unterricht**

In einer empirischen Untersuchung wurden die Auswirkungen des Einsatzes von Argumentationshilfen im Sinne einer Scaffolding-Maßnahme bei der Erstellung von Wikis im Unterricht im Hinblick auf die Bereiche Lernerfolg, Lernmotivation und Argumentationsqualität der SchülerInnen überprüft. Dazu wurde ein fächerübergreifendes Unterrichtsprojekt zum Thema „ethische Entscheidungsfindung“ konzipiert, bei welchem sowohl psychologische Theorien zur Moralentwicklung als auch philosophische Ethikansätze näher behandelt wurden. Ausgehend von einer Dilemma-Geschichte – dem sog. Heinz-Dilemma von Kohlberg (1976) – mussten die SchülerInnen in Gruppen unter Einbezug entsprechender Lernressourcen Themen aus beiden Disziplinen selbstständig erarbeiten und ihre Ergebnisse in einem Wiki zusammenfassen. Unter anderem war es ihre Aufgabe, gut begründete Entscheidungen für oder gegen den Diebstahl des Medikaments zu treffen und schlüssige Argumentationen aufzubauen. Als unabhängige Variable wurde die Unterstützung der Lernenden durch Argumentationshilfen im Sinne eines Scaffoldings variiert. Somit ergaben sich zwei Untersuchungsbedingungen, wobei der einen Gruppe die Argumentationsstruktur nach Toulmin als Argumentationshilfe vorgegeben wurde und der anderen nicht. Die Probanden wurden bereits im Vorhinein per Zufall einer der beiden Gruppen zugeteilt.

Die empirische Untersuchung wurde in zwei verschiedenen Klassen der 12. und 13. Schulstufe an einer Bildungsanstalt für Kindergartenpädagogik (BAKIP) durchgeführt. Die Stichprobe bestand aus insgesamt 50 weiblichen Schülerinnen ( $n=50$ ) im Alter zwischen 17 und 19 Jahren ( $M=17,86$ ;  $SD=0,76$ ). Für die Durchführung des Unterrichtsprojekts wurden pro Klasse vier Unterrichtseinheiten in Anspruch genommen.

Der Einfluss der unabhängigen Variable auf die abhängige Variable Lernerfolg wurde anhand eines Prä-Post-Wissenstests bestehend aus 15 geschlossenen sowie zwei offenen Fragen zu den Themen Ethik und Moralentwicklung erfasst. Der Effekt auf die abhängige Variable Lernmotivation wurde mittels des von Rheinberg, Vollmeyer und Burns (2001) erstellten Fragebogens zur Erfassung aktueller Motivation (FAM) in Lern- und Leistungssituationen untersucht und ebenfalls vor und nach der Lernphase ausgefüllt. Anhand dessen konnten mit 18 Items folgende vier Motivationskomponenten erfasst: Interesse, Herausforderung, Erfolgswahrscheinlichkeit, Misserfolgsbefürchtung. Darüber hinaus wurde nach der Lernphase die kognitive Belastung aller Probanden mithilfe des NASA-TLX-Fragebogens (Hart & Staveland, 1988) und des „Mental Effort Rating Scales“ (MERS; Paas & Merriënboer, 1994) erhoben. Die von den SchülerInnen hervorgebrachten Argumente wurden sowohl quantitativ als auch qualitativ beurteilt. Bei der quantitativen Auswertung wurde zunächst die Anzahl der Argumente erfasst. Im Zuge der qualitativen Bewertung wurden die Argumente der SchülerInnen anhand folgender Kategorien auf einer Skala von 1 bis 5 – wobei 5 die Maximalpunktzahl darstellte – beurteilt: Akzeptierbarkeit der Aussagen, Relevanz der Aussagen, Ausmaß an Gegenargumenten (Voss & Means, 1991; Zumbach, 2009). Ungefähr die Hälfte der Argumente wurde von einer zweiten Lehrperson bewertet. Die Berechnung der Interrater-Reliabilität mittels des Intraklassenkorrelationskoeffizienten ergab hohe bis sehr hohe Übereinstimmung (Anzahl der Argumente:  $rk = .95$ ; Akzeptierbarkeit der Aussagen:  $rk = .90$ ; Relevanz der Aussagen:  $rk = .81$ ; Ausmaß an Gegenargumenten:  $rk = .98$ ).

Anhand von multivariaten Varianzanalysen wurde der Einfluss der Argumentationsstrukturierung auf die abhängigen Variablen Lernerfolg, Lernmotivation und Argumentationsqualität überprüft. Bezüglich des Lernerfolgs konnte nachgewiesen werden, dass das Toulmin-Schema zwar einen signifikanten Einfluss auf die Ergebnisse

im Wissensnachtest hat ( $F(3,44)=3,10$ ;  $p=0,04$ ,  $\eta^2=0,17$ ), jedoch erreichten die Probanden der Kontrollgruppe im Vergleich zu den Probanden der Experimentalgruppe entgegen den Erwartungen mehr Punkte beim Wissensnachtest. Im Hinblick auf die kognitive Belastung zeigten sich bei den deskriptiven Ergebnissen keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Untersuchungsbedingungen ( $F(1,46)=1,05$ ;  $p=0,31$ ;  $\eta^2=0,02$ ); die Mittelwerte der Kontrollgruppe sind wider Erwarten sogar leicht höher als die der Experimentalgruppe.

Hinsichtlich der Lernmotivation konnten anhand von Varianzanalysen mit Messwiederholung keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen festgestellt werden ( $F(7,42)=0,41$ ;  $p=0,89$ ;  $\eta^2=0,06$ ). Entsprechend der deskriptiven Ergebnisse, welche in Tabelle 1 zusammengefasst sind, haben mit Ausnahme der Komponente „Erfolgswahrscheinlichkeit“ die Mittelwerte in beiden Bedingungen innerhalb der zwei Messzeitpunkte leicht abgenommen. Im Hinblick auf die Komponente „Interesse“ fällt auf, dass der Mittelwert bereits beim ersten Messzeitpunkt in beiden Bedingungen relativ gering ausfällt. Dieser Mittelwert sank schließlich in beiden Bedingungen leicht.

**Tab. 1: Mittelwerte (Standardabweichungen) der vier Motivationskomponenten zu beiden Messzeitpunkten und von beiden Untersuchungsbedingungen**

| Lernmotivation                   | Untersuchungsbedingung |                        |
|----------------------------------|------------------------|------------------------|
|                                  | mit Toulmin<br>(n=25)  | ohne Toulmin<br>(n=25) |
| Interesse (prä)                  | 3,82 (0,98)            | 3,68 (1,11)            |
| Interesse (post)                 | 3,48 (1,00)            | 3,35 (1,08)            |
| Herausforderung (prä)            | 4,23 (1,16)            | 4,40 (1,37)            |
| Herausforderung (post)           | 3,68 (0,95)            | 3,99 (1,32)            |
| Erfolgswahrscheinlichkeit (prä)  | 5,08 (1,38)            | 5,20 (0,97)            |
| Erfolgswahrscheinlichkeit (post) | 5,53 (1,25)            | 5,52 (0,63)            |
| Misserfolgsbefürchtung (prä)     | 2,34 (1,18)            | 2,22 (1,09)            |
| Misserfolgsbefürchtung (post)    | 2,16 (1,08)            | 2,18 (1,14)            |

Derselbe Effekt ist bei dem Faktor „Herausforderung“ festzustellen. Der Mittelwert der Komponente „Erfolgswahrscheinlichkeit“ hingegen hat bei beiden Gruppen leicht zugenommen. So waren die Probanden vorwiegend der Meinung, dass jeder bzw. jede die im Rahmen dieses Unterrichtsprojekts gestellten Aufgaben bewältigen kann. Dies zeigt sich auch im relativ geringen Mittelwert der Komponente „Misserfolgsbefürchtung“, welcher ebenfalls im Laufe des Unterrichtsprojekts gesunken ist.

Hinsichtlich der Argumentationsqualität wurde prinzipiell angenommen, dass die Probanden, welche bei der Erstellung des Wikis durch Argumentationshilfen unterstützt wurden, sowohl eine quantitativ höhere Anzahl als auch qualitativ bessere Argumente hervorbringen als die Probanden der Kontrollgruppe. Anhand der deskriptiven Ergebnisse konnte diese Annahme mit Ausnahme der Kategorie „Akzeptierbarkeit der Aussagen“ bestätigt werden. Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass anhand einer genaueren Analyse der Zwischensubjekteffekte festgestellt werden konnte, dass die Effekte der unabhängigen Variable *Toulmin* auf die jeweiligen Kategorien der Argumentationsqualität nicht statistisch signifikant sind.

„Anzahl der Argumente“ ( $F(1,42)=1.21; p=0.28; \eta^2=0.23$ )

„Akzeptierbarkeit der Aussagen“ ( $F(1,42)=2.32; p=0.14; \eta^2=0.05$ )

„Relevanz der Aussagen“ ( $F(1,42)=0.28; p=0.60; \eta^2=0.01$ )

„Ausmaß an Gegenargumenten“ ( $F(1,42)=0.73; p=0.40; \eta^2=0.02$ )

## Diskussion

Die Hypothese bezüglich eines positiven Zusammenhangs zwischen dem Einsatz von Argumentationshilfen und des Lernerfolgs konnte auf Basis der statistischen Ergebnisse hier nicht bestätigt werden. Die Gründe für diesen Effekt können unterschiedlicher Art sein. Eine Vermutung ist, dass die Probanden der Experimentalgruppe aufgrund einer erhöhten kognitiven Belastung durch die zusätzlichen Aufgaben zum Toulmin-Argumentationsmodell weniger Punkte beim Wissensnachtest erreichten. Jedoch zeigen die Ergebnisse der Fragebögen einen gegenteiligen Effekt; die durchschnittliche kognitive Belastung der Probanden der Experimentalgruppe war sogar leicht niedriger als die der Probanden der



Kontrollgruppe. Trotzdem kann eine Überforderung der Lernenden in der Toulmin-Bedingung nicht ausgeschlossen werden, da hier sowohl Inhalt als auch Struktur gleichermaßen bearbeitet und somit im Arbeitsgedächtnis gehalten werden mussten. Dabei ist anzumerken, dass alle Probanden sowohl mit den Inhalten als auch mit der Methode des Wikis noch sehr unerfahren waren. Generell mussten die SchülerInnen in diesem Projekt sehr viele Inhalte selbstständig erarbeiten, was sie vom regulären Unterricht möglicherweise nicht gewohnt waren. Die zusätzlichen Aufgaben zum Toulmin-Schema, welches an sich bereits durch eine gewisse Komplexität charakterisiert ist, könnten für manche Lernenden eine kognitive Zusatzbelastung im Sinne einer Dual-Task-Aufgabe darstellen. Dies zeigte sich während der Durchführung auch dahingehend, dass die Probanden der Experimentalgruppe vermehrt Fragen zum Modell stellten bzw. das Modell bei den Aufgabenbeispielen nicht richtig angewendet wurde. Daraus lässt sich schließen, dass weniger Unterstützungsmaßnahmen gegebenenfalls hilfreicher sein könnten. Eine weitere mögliche Ursache für die schlechteren Ergebnisse beim Wissensnachtest in der Experimentalbedingung könnte sein, dass die Probanden dieser Bedingung einen anderen Fokus hatten. Während sich die Probanden der Kontrollgruppe vermehrt auf die kognitiven Inhalte des Unterrichtprojekts konzentrieren konnten, welche schließlich im Wissensnachtest abgefragt wurden, stand bei den Probanden der Experimentalgruppe die Anwendung des Wissens, insbesondere die Anwendung des Toulmin-Schemas, im Vordergrund. So könnte es sein, dass aufgrund dieser anwendungsorientierten Vorgangsweise die kognitiven Inhalte für die Probanden an Bedeutung verloren haben.

Hinsichtlich der Lernmotivation zeigten sich keine signifikanten Unterschiede. Etwas abweichend sind lediglich die relativ geringen Mittelwerte der Komponente „Interesse“ in beiden Untersuchungsbedingungen. Ursachen hierfür könnten möglicherweise in der Wahl des Themas liegen.

Die unterschiedlichen Ergebnisse der Varianzanalyse im Hinblick auf die Argumentationsqualität bestätigen die Annahme, dass Argumentationshilfen zu einer quantitativ höheren Anzahl und zu qualitativ besseren Argumenten beitragen können. So zeigte sich in den deskriptiven Ergebnissen, dass die Probanden der Experimentalgruppe wesentlich mehr Argumente hervorbrachten. Als mögliche Ursache dafür kann angeführt werden, dass die Probanden der Experimentalgruppe im Rahmen der

Bearbeitung des Toulmin-Schemas die jeweiligen Komponenten einer schlüssigen Argumentation kennengelernt und angewendet haben. Beispielsweise haben Probanden der Experimentalbedingung des Öfteren auch Bezug zur Gegenposition genommen, was in der Kontrollbedingung hingegen nicht der Fall war. Somit resultierte auch eine quantitativ höhere Anzahl an Argumenten. Gleichmaßen wurden die Argumente der Probanden in der Experimentalbedingung qualitativ besser beurteilt als die Argumente der Probanden der Kontrollgruppe – mit Ausnahme der Kategorie „Akzeptierbarkeit der Aussagen“. Eine Erklärung könnte hier sein, dass die Probanden der Experimentalbedingung zwar quantitativ mehr Argumente hervorbrachten, diese jedoch häufig falsch bzw. nicht an die jeweilige ethische Grundposition angepasst waren, wodurch sie weniger Punkte in der Kategorie „Akzeptierbarkeit“ bzw. auch „Relevanz“ erreichten.

Eine übergreifende Bewertung zeigt eine positive Auswirkung des Toulmin-Schemas auf die von den SchülerInnen entwickelten Argumentationen. Allerdings ist hier kritisch festzuhalten, dass die Ergebnisse bezüglich der Argumentationsqualität rein deskriptiver Natur sind und sich nicht signifikant unterscheiden. Eine Hauptursache dürfte hier die relativ geringe Stichprobengröße bzw. die nur sehr kurze Intervention sein. Um hier tatsächlich Effekte nachweisen zu können bzw. um weitergehende Schlussfolgerungen für die Praxis ziehen zu können, wäre eine längerfristige Studie – etwa über ein Semester oder ein Schuljahr lang – notwendig.

## **Literatur**

- Anskeit, N. & Eickelmann, B. (2011). Wiki-Einsatz im Deutschunterricht. Mit neuen Technologien kooperatives Lernen unterstützen. In M. Bonsen, W. Homeier, K. Tschekan & L. Ubben (Hrsg.), *Unterrichtsqualität sichern – Grundschule* (S. 1-22). Stuttgart, Berlin: Raabe.
- Anskeit, N. (2012). WikiWiki in die Schule. Unterrichtsbeispiele und Praxiserfahrungen zum Einsatz von Wikis in der Schule. In M. Beißwenger, N. Anskeit & A. Storrer (Hrsg.), *Wikis in Schule und Hochschule* (S. 13-45). Boizenburg: Werner Hülsbusch.
- Beer, R. & Benischek, I. (2011). Aspekte kompetenzorientierten Lernens und Lehrens. In BIFIE (Hrsg.), *Kompetenzorientierter Unterricht in Theorie und Praxis* (S. 5-28). Graz: Leykam.

- Beißwenger, M., Anskeit, N. & Storrer, A. (Hrsg.) (2012). *Wikis in Schule und Hochschule*. Boizenburg: Werner Hülsbusch.
- Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation & Entwicklung des österreichischen Schulwesens (BIFIE) (2013). *Standardisierte kompetenzorientierte Reifeprüfung | Reife- und Diplomprüfung. Grundlagen – Entwicklung – Implementierung*. Wien: BIFIE. Verfügbar unter:  
[https://www.bifie.at/system/files/dl/srdp\\_grundlagen-entwicklung-implementierung\\_2013-11-06.pdf](https://www.bifie.at/system/files/dl/srdp_grundlagen-entwicklung-implementierung_2013-11-06.pdf) (abgerufen am 27.03.2016).
- Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK) (2012). *Kompetenzorientiertes Unterrichten an berufsbildenden Schulen. Grundlagenpapier*. Verfügbar unter:  
[http://www.berufsbildendeschulen.at/fileadmin/content/bbs/KU/KU-Grundlagenpapier\\_16.7.2012.pdf](http://www.berufsbildendeschulen.at/fileadmin/content/bbs/KU/KU-Grundlagenpapier_16.7.2012.pdf) (abgerufen am 02.03.2016).
- Döbeli Honegger, B. & Notari, M. (2013). Das Wiki-Prinzip. In M. Notari & B. Döbeli Honegger (Hrsg.), *Der Wiki-Weg des Lernens* (S. 20-39). Bern: hep.
- Egle, G. (2015). Argumentationsmodell von Stephen Toulmin. Verfügbar unter:  
[http://www.teachsam.de/deutsch/d\\_rhetorik/argu/arg\\_mod\\_toul\\_4.htm](http://www.teachsam.de/deutsch/d_rhetorik/argu/arg_mod_toul_4.htm)  
(abgerufen am 25.02.2016).
- Geiß, P. G. (2014). Kompetenzmodell für den allgemeinen Psychologieunterricht. In M. Krämer, U. Weger & M. Zupanic (Hrsg.), *Psychologiedidaktik und Evaluation X* (S. 65-74). Aachen: Shaker.
- Hart, S. G. & Staveland, L. E. (1988). Development of a multi-dimensional workload rating scale: Results of empirical and theoretical research. In P. A. Hancock & N. Meshkati (Eds.), *Human mental workload* (pp.139-183). Amsterdam: Elsevier.
- Himpsl, K. & Nosko, C. (2007). Ein Hype macht Schule. Wikis, eine neue Lernkultur und die Förderung von Kompetenzen. *Erziehung und Unterricht, 1+2*, 145-151.
- Hoidn, S. (2007). Wikis in der Hochschullehre – Aktives Lernen in Lerngemeinschaften an der Uni St. Gallen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 2(4), 1-22.
- Kohlberg, L. (1976). Moral stages and moralization: The cognitive development approach. In L. Kohlberg (Ed.), *Moral development and behavior* (pp. 170-205). New York: Holt, Rinehart & Winston.



- Paas, F. & van Merriënboer, J. (1994). Measurement of cognitive load in instructional research. *Perceptual and Motor Skills*, 49, 419-430.
- Rheinberg, F., Vollmeyer, R. & Burns, B.D. (2001). FAM: Ein Fragebogen zur Erfassung aktueller Motivation in Lern- und Leistungssituationen (Langfassung). Verfügbar unter:  
<http://www.psych.uni-potsdam.de/people/rheinberg/messverfahren/FAMLangfassung.pdf>  
 (abgerufen am 02.02.2016).
- Untiet-Kepp, S.-J. (2010). Adaptive Unterstützung für das computergestützte kollaborative Lernen – der Stand der Forschung. *Information – Wissenschaft und Praxis*, 61(6-7), 397-406.
- Voss, J.F. & Means, M.L. (1991). Learning to reason via instruction in argumentation. *Learning and Instruction*, 1, 337-350.
- Toulmin, S. (2003). *The Uses of Argument. Updated Edition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Zottmann, J., Dillenbourg, P. & Fischer, F. (2007). Computerunterstütztes kooperatives Lernen: Eine Einführung in das Forschungsfeld. E-teaching.org. 1-11. Verfügbar unter:  
<https://www.e-teaching.org/didaktik/kommunikation/cscl.pdf> (abgerufen am 02.03.2016).
- Zumbach, J. (2009). The role of graphical and text based argumentation tools in hypermedia learning. *Computers in Human Behavior*, 25, 811-817.
- Zumbach, J. (2010). *Lernen mit neuen Medien. Instruktionspsychologische Grundlagen*. Stuttgart: Kohlhammer.