

ZPID Science Information Online, 15 (4)

Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation

**Förderung der professionellen Informationskompetenz bei der
Verwendung der Fachinformations-Datenbanken des Leibniz-
Zentrums ZPID durch blended learning (BLInk):
Abschlussbericht**

Günter Krampen und Anne Kathrin Mayer

Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID)
Universitätsring 15
D-54286 Trier
Germany
E-Mail: krampen@zpid.de

www.zpid.de

Vorbemerkung

Bei dem vorliegenden Beitrag der Reihe „*ZPID Science Information Online*“ handelt es sich um den abschließenden Sachstandsbericht des Forschungsprojekts „*Förderung der professionellen Informationskompetenz bei der Verwendung der Fachinformations-Datenbanken des Leibniz-Zentrums ZPID durch blended learning*“. Das Projekt wurde im Zeitraum vom 01.04.2012 bis 30.06.2015 aus Mitteln des Pakts für Forschung und Innovation des Bundes und der Länder realisiert, die im Rahmen des Leibniz-Wettbewerbsverfahrens 2012 erworben worden waren (Aktenzeichen: SAW-2012-ZPID-6 114). Die Mitteleinwerbung und Projektleitung erfolgte durch Prof. Dr. Günter Krampen, die Koordination der Projektaktivitäten oblag Dr. Anne-Kathrin Mayer.

Die Aufgaben des Projekts wurden durch die beiden Wissenschaftlichen Mitarbeiter Dr. Nikolas Lechner und Dr. Johannes Peter bearbeitet. Die Vielzahl der aus dem Projekt hervorgegangenen Publikationen und Tagungsbeiträge belegt, dass sie sich diesen Aufgaben mit hoher Kompetenz wie auch großem Engagement gewidmet haben. Beide Mitarbeiter schlossen zudem im Rahmen des Projekts ihre Promotionsverfahren erfolgreich ab.

Darüber hinaus war Dipl.-Psych. Sandra Waeldin an der Konzeptualisierung der Präsenzanteile des *blended learning* beteiligt und leitete die Präsenzseminare in den beiden Trainingsstudien. Unterstützt wurde sie dabei von den Wissenschaftlichen Hilfskräften David Tigges und Teresa M. Sluk. An der Gestaltung der Online-Lernmaterialien und der Durchführung der empirischen Studien im Rahmen des Projekts wirkten ferner die Wissenschaftlichen Hilfskräfte Timo Lemme, Fabian Lorig, Melanie Steeg und Michael Zerr mit.

Inhalt

Zusammenfassung	4
1 Ausgangsfragen und Zielsetzung des Vorhabens.....	5
2 Entwicklung der durchgeführten Arbeiten	5
3 Darstellung der erreichten Ergebnisse und Diskussion im Hinblick auf den relevanten Stand der Wissenschaft.....	9
4 Mögliche Anwendungsperspektiven und denkbare Folgevorhaben sowie wirtschaftliche Verwertbarkeit der Ergebnisse.....	12
5 Beiträge von Kooperationspartnern	13
6 Qualifikationsarbeiten	13
7 Publikationen.....	13
8 Beiträge auf wissenschaftlichen Tagungen und Kongressen	15
9 Sicherung und Verfügbarmachung der gewonnenen Daten.....	17
10 Liste der auf das Vorhaben bezogenen Pressemitteilungen und Medienberichte	17

Zusammenfassung

Die Ziele des Forschungsvorhabens bestanden in der (1) Entwicklung, (2) experimentellen Evaluation und (3) Implementierung einer blended learning (Integriertes Lernen) basierten Lernumgebung zur differentialdiagnostisch abgestimmten Förderung professioneller Informationskompetenzen. Die Lernumgebung sollte im Rahmen der Aus-, Fort- und Weiterbildung von Nachwuchswissenschaftler/innen und –praktiker/innen in der Psychologie und ihren angrenzenden Fächern einsetzbar sein.

Um diese Ziele erreichen zu können, wurde im Rahmen des Vorhabens zunächst ein standardisiertes Instrumentarium zur Erfassung professioneller Informationskompetenzen und individueller Lernvoraussetzungen konzipiert. Als objektives Maß der Informationskompetenz wurde ein Multiple-Choice-Test entwickelt, als subjektives Maß eine zehn Items umfassende Selbsteinschätzungsskala. Ergänzend wurden ein standardisierter Test des psychologischen Grundlagenwissens sowie ein Fragebogen zu domänenspezifischen epistemologischen Überzeugungen, d.h. Kognitionen über die Natur von Wissen und über seine Entstehung im Fach Psychologie, konstruiert. Die Instrumente wurden in vier empirischen Studien psychometrisch erprobt und validiert (Expertenstudie: $N = 10$ Expert/innen im Bereich der Literaturrecherche; Vorstudie: $N = 64$ Psychologiestudierende; Online-Studie: $N = 184$ Psychologiestudierende; Ergänzungsstudie: $N = 141$ Studierenden der Bildungswissenschaften).

Die Inhalte der Lernumgebung wurden unter Rückgriff auf allgemeine und psychologiespezifische Standards der Informationskompetenz festgelegt und auf drei Online-Module sowie zwei Präsenz-Seminare verteilt. Die laborexperimentelle Evaluation dieser vollstandardisierten Trainingsvariante erfolgte an Psychologiestudierenden im ersten Studienabschnitt ($N = 67$); dabei kam ein Wartekontrollgruppendesign mit drei Messzeitpunkten im Abstand von je zwei Wochen zur Anwendung. Infolge der Trainingsdurchführung stiegen sowohl das Recherchewissen als auch Recherchefertigkeiten (erfasst über ebenfalls im Rahmen des Vorhabens konstruierte standardisierte Rechercheaufgaben) und Selbsteinschätzungen der Informationskompetenz hochsignifikant an.

Eine revidierte Trainingsvariante wurde adaptierbar gestaltet, indem den Lernenden Empfehlungen für die Bearbeitung der Online-Lernelemente gegeben wurden, die auf das individuelle Niveau der Informationskompetenz abgestimmt waren; das Kompetenzniveau wurde aus dem vor Trainingsbeginn zu bearbeitenden Multiple-Choice-Test erschlossen. Ergebnisse einer Feldstudie mit Prätest-Posttest-Design an $N = 64$ fortgeschrittenen Psychologiestudierenden (5. Semester Bachelor und höher sowie Master) belegen die Wirksamkeit des Trainings auch für diese Trainingsvariante und Zielgruppe. Zudem wird das Training durch die Teilnehmer/innen sehr gut akzeptiert, was sich nicht allein in positiven subjektiven Beurteilungen auf einem Evaluationsfragebogen niederschlägt, sondern auch im hohen Befolungsgrad der Empfehlungen für die Bearbeitung der Online-Kapitel.

Mit Blick auf Aptitude-Treatment-Interaktionen ergab sich in der laborexperimentellen Evaluationsstudie, dass das Niveau des fachlichen Vorwissens zwar mit Informationskompetenz korreliert, den Trainingserfolg jedoch nicht beeinflusst. Bedeutsam für die Trainingseffekte sind demgegenüber domänenspezifische epistemologische Überzeugungen: Hoch ausgeprägte multiplistische Überzeugungen, d.h. Auffassungen psychologischen Wissens als wenig verlässlich und subjektiv konstruiert, gehen mit einem geringeren Zuwachs an Informationskompetenz einher. Vor diesem Hintergrund wird empfohlen, bei der Förderung professioneller Informationskompetenzen das Niveau epistemologischer Überzeugungen zu Trainingsbeginn zu berücksichtigen und dieses ggf. durch Kurz-Interventionen zu optimieren.

Das im Rahmen des Vorhabens entwickelte Training BLInk („Blended Learning von Informationskompetenz“) wurde auf den Internetseiten des ZPID zur kostenfreien Nachnutzung implementiert. Auf die via Moodle bereitgestellten Online-Materialien kann mit einem Gastzugang zugegriffen werden. Ein begleitendes Trainingsmanual enthält neben einer verschriftlichten Fassung der Online-Trainingsmaterialien auch detaillierte Hinweise zur Gestaltung der Präsenzseminare.

1 Ausgangsfragen und Zielsetzung des Vorhabens

Das Forschungsvorhaben bezog sich auf die (1) Entwicklung, (2) experimentelle Evaluation und (3) Implementierung einer *blended learning* (Integriertes Lernen) basierten Lernumgebung zur differentialdiagnostisch abgestimmten Entwicklung professioneller Informationskompetenzen. Die Lernumgebung sollte im Rahmen der Aus-, Fort- und Weiterbildung von Nachwuchswissenschaftler/innen und –praktiker/innen in der Psychologie und ihren angrenzenden Fächern einsetzbar sein. Damit sollte die professionelle Informationskompetenz der Nutzer/innen von ZPID-Produkten so optimiert werden, dass diese die von Informations-, Bibliotheks- und Fachwissenschaftlern betonte hohe Qualität der ZPID-Produkte für die eigene Tätigkeit ausschöpfen und dadurch in der Professionalisierung ihrer wissenschaftlichen Tätigkeiten gestärkt werden. Mit Blick auf die Zielsetzungen der Förderlinie 6 des SAW-Verfahrens wurde somit angestrebt, (1) die Verwertung vorliegender Arbeitsergebnisse des Leibniz-Zentrums ZPID zu fördern und (2) Strukturen und Technologien für einen verbesserten problemorientierten und zugleich nachhaltigen Wissenstransfer zu schaffen, die in der psychologischen bzw. psychologie-verwandten Forschungs- und Anwendungspraxis genutzt werden können.

2 Entwicklung der durchgeführten Arbeiten

Der Arbeitsprozess des Vorhabens war gemäß Antrag nach fünf Arbeitspaketen strukturiert, deren Realisierung – einschließlich der Abweichungen vom ursprünglichen Konzept – im Folgenden knapp beschrieben wird; zur Vertiefung wird auf die jeweils zitierten Veröffentlichungen verwiesen, die aus dem Projekt hervorgegangen sind.

(AP1) Kompetenzmodellierung; Entwicklung und psychometrische Erprobung der differentialdiagnostischen Verfahren zur Kompetenzmessung

Zur Diagnostik des individuellen Entwicklungsstands der professionellen Informationskompetenzen wurde unter Rückgriff auf (a) Standards der Informationskompetenz aus den Informations- und Bibliothekswissenschaften (insbesondere die psychologie-spezifischen Standards der American College and Research Libraries ACRL), sowie (b) vorliegende Erhebungsverfahren aus dem angloamerikanischen Sprachraum ein *Multiple-Choice-Test* konstruiert, der deklaratives Wissen über Prozesse der Informationssuche und -bewertung abbildet (Leichner, Peter, Mayer & Krampen, 2013a, b). Hierbei handelt es sich unseres Wissens um das bislang einzige hinreichend validierte standardisierte Messinstrument für Informationskompetenz im deutschen Sprachraum. Als ergänzendes subjektives Kompetenzmaß wurde eine zehn Items umfassende Skala zur Erfassung von *Selbsteinschätzungen der Informationskompetenz* konstruiert.

Um weitere individuelle Lernvoraussetzungen im Sinne von *aptitude-treatment-interactions* zu erfassen, war ursprünglich ein Rückgriff auf die Theorie der Intellektuellen und Sozialen Organisation der Wissenschaften geplant, die sich auf die Wahrnehmung fachwissenschaftlicher Forschungskulturen bezieht. Dieser Ansatz wurde trotz seines anerkannt hohen Werts für die Erforschung professionellen Informationsverhaltens verworfen, da Studierende, zumal in der Anfangsphase ihres Studiums, mit den Grundprinzipien und -begriffen des Wissenschaftssystems noch nicht hinreichend vertraut sind, um abstrakte Fragen zur Forschungskultur ihrer Disziplin zu beantworten. Stattdessen wurden zwei Verfahren konstruiert, die sich auf den fachlichen Kenntnisstand der Studierenden bzw. auf ihre domänenspezifischen epistemologischen Überzeugungen, d.h. ihre Vorstellungen über die Genese und Struktur von Wissen innerhalb der Psychologie bezogen. Der erstgenannte Aspekt wurde durch einen Multiple-Choice-Test zum *psychologischen Grundlagenwissen* abgebildet (Peter, Leichner, Mayer & Krampen, 2015c), der zweite durch einen Fragebogen zur Erfassung *epistemologischer Überzeugungen mit Blick auf das Fach Psychologie* (Peter, Rosman, Leichner, Mayer & Krampen, under review).

Die genannten Erhebungsinstrumente wurden in drei empirischen Studien psychometrisch erprobt und optimiert (*Expertenstudie*: $N = 10$ Expert/innen im Bereich der Literaturrecherche; *Vorstudie*: $N = 64$ Psychologiestudierende mit unterschiedlichem Grad fachwissenschaftlicher Expertise; *Online-Studie*: $N = 184$ Psychologiestudierende). Eine *Ergänzungstudie* an Studierenden der Bildungswissenschaften ($N = 141$) diente dazu, die Anwendbarkeit der Instrumente in einem psychologie-verwandten Fach zu überprüfen. Zudem konnte die Studie unter Verwendung eines experimentellen Designs belegen, dass die psychometrische Qualität der Verfahren und die mit ihnen erzielten Ergebnisse weitestgehend unabhängig sind von (1) der Darbietungsmodalität (Paper-and-Pencil vs. Computer) und (2) der Kontrolle der Darbietungsbedingungen (beaufsichtigte individuelle Bearbeitung vs. Bearbeitung in selbst gewählter Umgebung ohne Aufsicht).

Um den Wissenstest durch ein verhaltensnahes Maß der Informationskompetenz zu validieren, wurden für die laborexperimentelle Studie (siehe AP 3) *standardisierte fachliche Rechercheaufgaben* konzipiert, die online (z.B. unter Verwendung allgemeiner oder wissenschaftlicher Suchmaschinen sowie Fachdatenbanken) zu bearbeiten sind und mithilfe eines Auswertungsschlüssels nach den Aspekten Prozess- und Ergebnisqualität kodiert werden (Leichner, Peter, Mayer & Krampen, 2014a).

Im Zuge der multimethodalen Evaluation des zu entwickelnden Trainings sollten schließlich die objektiven Wissens- bzw. Leistungsmaße durch subjektive Bewertungen der Trainingsqualität ergänzt werden; dabei sollten Urteile über Online- und Präsenzanteile des *blended learning* sowie über deren Gewichtung und Verknüpfung separat erfasst werden. Da hierfür bislang im deutschsprachigen Raum kein geeignetes Instrument vorlag, wurde über die ursprünglichen Planungen hinaus ein *Inventar zur Evaluation von Blended Learning (IEBL)* (Peter, 2015a; Peter, Leichner, Mayer & Krampen, 2014; 2015a) neu konstruiert. Das Inventar kam erstmals in der laborexperimentellen Prüfung der Trainingskonzeption (AP 3) zum Einsatz und wurde auch in der späteren Feldstudie (AP 4) verwendet.

(AP2) Curriculare Konzeption und Entwicklung des blended learning

Eine Sichtung fachübergreifender und psychologiespezifischer bibliothekarischer Aktivitäten zur Förderung der Informationskompetenz an deutschsprachigen Hochschulen zeigte, dass entsprechende Schulungen in der Regel sehr knapp gehalten sind und oft lediglich eine Einzelsitzung von 90 bis 120 Minuten umfassen. Hierfür werden üblicherweise eng begrenzte Zeit- und Personalressourcen verantwortlich gemacht. Zudem wird von Studierenden zunehmend eine hohe Arbeitsbelastung innerhalb der aktuellen Bachelor- und Masterstudiengänge beklagt. Extracurriculare Zusatzveranstaltungen, die mit einem hohen „*workload*“ verbunden sind, erreichen somit lediglich einen geringen Anteil der Zielgruppe. Trainings zur Informationskompetenz müssen daher kompakt gestaltet sein, um sie als extracurriculare bibliothekarische Schulungsveranstaltung anbieten oder sie alternativ in fachspezifische curriculare Lehrveranstaltungen integrieren zu können.

Um die angestrebte breite Nachnutzung des *blended learning* im deutschsprachigen Raum gewährleisten zu können, wurde daher eine im Vergleich zum Antrag straffer gefasste und damit weniger zeit- und betreuungsintensive Trainingskonzeption entwickelt. Anstelle von umfangreichen Online-Modulen, die breit angelegte freie Informationsrecherchen zu individuellen Themen beinhalten, wurden standardisierte Übungsaufgaben gestaltet; dies geschah auch, um eine laborexperimentelle Wirksamkeitsüberprüfung des Trainings unter möglichst kontrollierten Bedingungen realisieren zu können (siehe AP 3).

Die Inhalte der Trainingskonzeption wurden unter Rückgriff auf allgemeine und psychologiespezifische Standards der Informationskompetenz festgelegt (siehe z.B. Mayer, Leichner, Peter, Günther & Krampen, 2013). Die als relevant identifizierten Lerninhalte wurden den unterschiedlichen Lernmodalitäten zugeordnet und auf drei Online-Module mit jeweils mehreren Unterkapiteln sowie Präsenz-Seminare verteilt. Die Bearbeitung der Online-Module dau-

ert etwa sieben Stunden; für die Präsenzanteile sind etwa drei Stunden zu veranschlagen. Das Training kann in einem ein- oder zweiwöchigen Zeitraum curricular verankert oder extracurricular durchgeführt werden; dabei ist eine Langform mit zwei Präsenzseminaren (und zwei Wochen Dauer) oder eine Kurzform (mit nur einem längeren Präsenzseminar und einer Woche Gesamtdauer) möglich. (Details zum Trainingsaufbau siehe Peter & Leichner, 2014, sowie Leichner, Peter, Waeldin, Mayer & Krampen, 2015).

Didaktisch war die Online-Lehre im Wesentlichen expositorisch gestaltet, indem Lerninhalte, die sich auf Faktenwissen und spezifische Fertigkeiten bezogen, multimedial (in Form von Texten, Videos und Präsentationen) aufbereitet und durch Übungen veranschaulicht und gefestigt wurden. Für die Präsenzanteile wurde ein stärker problemorientierter, konstruktivistischer Zugang gewählt, bei dem Diskussions- und Reflexionsphasen in Kleingruppen bzw. im Plenum und Rechercheübungen am PC durch fachlichen Input seitens der Trainerin ergänzt wurden.

(AP 3) Laborexperimentelle Prüfung (RCT) des blended learning und Revision

Die laborexperimentelle Prüfung der ersten Fassung des Trainings erfolgte im Sommersemester 2013. Um die interne Validität der Evaluationsstudie zu sichern, wurde ein vollstandardisiertes Vorgehen bei der Durchführung gewählt, d.h. es wurde auf die individualisierte Abstimmung des Trainings (im Hinblick auf Vorwissen und individuelle Recherchethemen) verzichtet. Die Zielgruppe bildeten BSc-Studierende im ersten Studienabschnitt (2. und 4. Semester). Realisiert wurde ein Wartekontrollgruppendesign mit drei Messzeitpunkten (t1, t2, t3) im Abstand von jeweils zwei Wochen. Die $N = 67$ Teilnehmer/innen wurden zufällig der Experimentalgruppe bzw. der Wartekontrollgruppe zugewiesen. Dabei wurden beide Gruppen noch einmal geteilt, um eine angemessene Betreuung während der Präsenzseminare zu gewährleisten. Die Präsenzseminare wurden durch eine Diplom-Psychologin mit umfangreichen Lehrerfahrungen geleitet, die mit den Trainingsinhalten vertraut, aber in die Entwicklung der Trainingsmaterialien und die Trainingsevaluation nicht involviert war. Als Co-Trainer fungierte in allen Präsenzsitzungen eine Studentische Hilfskraft.

Vor dem Hintergrund der gewonnenen Erfahrungen und Ergebnisse (siehe Abschnitt „Darstellung der erreichten Ergebnisse“) wurde das Training revidiert, wobei insbesondere folgende Aspekte berücksichtigt wurden:

- *Adaptierbarkeit* im Sinne einer Abstimmung des Trainings auf fachspezifische Informationskompetenzen der Teilnehmer/innen (*competence-based instruction*) wurde hergestellt, indem der Trainingsteilnahme eine erweiterte Online-Fassung des Informationskompetenz-Wissenstests vorgeschaltet wurde. Individuelle Bearbeitungsempfehlungen für die Materialien wurden aus den Testergebnissen abgeleitet und den Teilnehmer/innen rückgemeldet.
- Um das Training im Sinne des „*learning on demand*“-Gedankens an individuellen Bedürfnissen auszurichten, wurden die ursprünglich standardisierten Übungsaufgaben teilweise individualisiert, d.h. die Teilnehmer/innen bearbeiteten sie bezogen auf ein selbst gewähltes Thema (bspw. das Thema der eigenen BSc- oder MSc-Arbeit bzw. einer Hausarbeit).

Ferner wurden alle Trainingsmaterialien inhaltlich überprüft und aktualisiert sowie auf Grundlage von Teilnehmerrückmeldungen der Studie hinsichtlich ihrer Verständlichkeit optimiert.

(AP 4) Feldexperimentelle Prüfung des blended learning

In der laborexperimentellen Studie war bereits der Nachweis erbracht worden, dass die Informationskompetenz von Studierenden in den Wartekontrollgruppen über die relativ kurze Zeitspanne der Studie nicht bedeutsam zunimmt; zudem konnten reine Messwiederholungseffekte auf den eingesetzten Evaluationsinstrumenten ausgeschlossen werden. Daher wurde in der Folge kein randomisiertes Feldexperiment mit einer (Warte-)Kontrollgruppe, sondern

eine Feldstudie mit einem Prä-Post-Design realisiert; hierbei wurde die erwähnte Kurzform des Trainings mit nur einem Präsenzseminar eingesetzt. Den beschriebenen Revisionen folgend erhielten die Teilnehmenden vor Beginn des Trainings individuelle Bearbeitungsempfehlungen für die Lernmaterialien; dabei war ihnen jedoch – im Sinne selbstregulierten Lernens – freigestellt, inwieweit sie den Empfehlungen folgten. Zudem wurden die Übungsaufgaben so gestaltet, dass die Teilnehmenden zu für sie relevanten Themen recherchieren konnten. Die Durchführung der Studie erfolgte im Frühjahr 2014. Die Zielgruppe bildeten fortgeschrittene BSc-Studierende (5. und höheres Semester) sowie Masterstudierende der Psychologie; insgesamt konnten $N = 64$ Studierende für die Teilnahme gewonnen werden. Prinzipiell war die Veranstaltung auch offen für Promovierende der Fächer Psychologie und Psychobiologie, doch fanden sich keine Teilnehmer/innen aus dieser Zielgruppe. Die Veranstaltung wurde extracurricular durchgeführt und erstreckte sich zusammen mit Prä- und Post-Messung über insgesamt eine Woche. Das Präsenzseminar wurde wiederum durch eine Diplom-Psychologin zusammen mit einer studentischen Co-Trainerin geleitet.

(AP 5) Dissemination des blended learning; Publikation der Befunde

Die Freischaltung der entwickelten Moodle-Lernumgebung erfolgte im April 2015. Hierzu wurde auf den ZPID-Webservern eine Moodle-Instanz eingerichtet. Unter <http://www.informationbehavior.org/> können die Trainingsmaterialien kostenfrei und ohne Registrierung mit einem Gastzugang genutzt werden (Leichner, Peter, Mayer & Krampen, 2015). Parallel wird auf diesen Webseiten eine Manuskriptfassung des Trainingsmanuals zum kostenfreien Download (*open access*) bereitgestellt. Das Manual enthält neben einer verschriftlichten Fassung aller Online-Trainingsmaterialien (inklusive Fragen und Antworten zu den Test- und Übungsaufgaben) auch detaillierte Hinweise zur Gestaltung der begleitenden Präsenzseminare. Es kann zudem in gedruckter und gebundener Form bezogen werden (Leichner et al., 2015).

Um die Nachnutzung der entwickelten Trainingsplattform zu fördern, werden primär zwei Zielgruppen als potenzielle Multiplikator/innen angesprochen: (1) Bibliothekar/innen an Hochschulen und anderen wissenschaftlichen Einrichtungen, die für die Informationskompetenzschulung von Studierenden zuständig sind, (2) in der Lehre tätige Wissenschaftler/innen im Fach Psychologie und angrenzenden Disziplinen, die das Training in ihre curricularen Lehrveranstaltungen integrieren können. Die Zielgruppen werden durch Vorträge auf Veranstaltungen für Bibliothekare (z.B. Fortbildungen für Fachreferent/innen der Psychologie und der Sozialwissenschaften, Deutscher Bibliothekartag) sowie durch Pressemitteilungen und Nachrichten in Fachzeitschriften (z.B. Psychologische Rundschau) erreicht. Zur Dissemination des *blended learning* in der *scientific community* tragen auch die wissenschaftlichen Publikationen und Tagungsbeiträge bei. Ferner wird das Training an den Informationsständen des ZPID auf wissenschaftlichen Tagungen und Kongressen durch Poster sowie Online-Vorführungen bekannt gemacht.

Ein Kernelement der Dissemination des *blended learning*, das zugleich in besonderem Maße der Erhöhung von Visibilität und Vernetzung des ZPID-Forschungsbereichs diene, bildeten zwei wissenschaftliche Symposien, die ganz bzw. teilweise aus Mitteln des Vorhabens finanziert wurden. Im Rahmen des im Mai 2014 durchgeführten *Symposiums „Informationskompetenz im Hochschulkontext: Interdisziplinäre Forschungsperspektiven“* präsentierten neben den Doktoranden des ZPID weitere Psycholog/innen, Informationswissenschaftler/innen, Bibliothekswissenschaftler/innen und Informatiker/innen ihre Konzepte und empirischen Befunde zum Themenbereich. Die verschriftlichten Beiträge des Symposiums wurden in einem Sammelband publiziert (Mayer, 2015a).

Das im Juni 2015 durchgeführte *Abschlusssymposium zum Thema „Epistemologische Überzeugungen“* verknüpfte die Präsentation von Erträgen des Vorhabens mit den Ergebnissen eines weiteren aus SAW-Mitteln finanzierten Forschungsvorhabens am ZPID („Entwicklung professioneller Wissensnetze bei Novizen im Kontext von Präsenzlehre und Informations-

recherchen im Internet“ WisE, SAW-2013-ZPID-1 195) und belegt so die Kontinuität im Aufbau des ZPID-Forschungsbereichs. Wiederum referierten neben einschlägigen externen Wissenschaftler/innen aus den Fächern Psychologie und Erziehungswissenschaften auch (Post-)Doktoranden aus den beiden SAW-Vorhaben des ZPID. Darüber hinaus nahmen neun Nachwuchswissenschaftler/innen (Doktorand/innen und Post-Doktorand/innen) an der Veranstaltung teil, die an anderen Instituten der Leibniz-Gemeinschaft oder an Universitäten beschäftigt waren und sich aufgrund einer Ausschreibung über den Leibniz-Forschungsverbund LERN, Mailverteiler der Deutschen Gesellschaft für Psychologie und den ZPID-Newsverteiler um einen Teilnahmeplatz beworben hatten. Die verschriftlichten Beiträge des Symposiums werden wiederum in Form eines Sammelbands publiziert (Mayer & Rosman, in Vorber.).

3 Darstellung der erreichten Ergebnisse und Diskussion im Hinblick auf den relevanten Stand der Wissenschaft

Aus dem Projekt sind zahlreiche wissenschaftliche Publikationen in psychologischen, bibliotheks- und informationswissenschaftlichen Fachzeitschriften und Herausgeberbänden sowie Beiträge auf nationalen und internationalen Kongressen und Fachtagungen hervorgegangen (siehe Verzeichnisse im Anhang). Aus diesem Grund ist der entsprechende Abschnitt des vorliegenden Sachstandsberichts knapp gefasst und es wird wiederum überwiegend auf die jeweiligen Publikationen verwiesen.

a) Entwicklung von Methoden zur Erfassung von fachspezifischer Informationskompetenz

Zu den zentralen Erträgen des Projekts gehört die Entwicklung eines standardisierten deutschsprachigen Instrumentariums zur Erfassung der fachlichen Informationskompetenz von Psychologiestudierenden (Leichner et al., 2013a, b; 2014a). Das Instrumentarium beinhaltet neben einem standardisierten Multiple Choice-Test zur Erfassung deklarativen Wissens über fachliche Informationsrecherche und -bewertung (einschließlich des Wissens über rechtliche und fachkulturelle Rahmenbedingungen der fachlichen Informationsproduktion und -nutzung) auch standardisierte fachliche Rechercheaufgaben, die sich zur Abbildung eher prozeduraler Komponenten der Informationskompetenz eignen, sowie eine Skala zur Selbsteinschätzung der fachlichen Informationskompetenz. Die Ergebnisse der Ergänzungsstudie an Studierenden der Bildungswissenschaften belegen, dass sowohl der Wissenstest als auch die Selbsteinschätzungsskala sich für den Einsatz in Stichproben psychologieverwandter Fächer eignen. Multivariate Analysen liefern zudem Argumente für eine multimethodale Erfassung von Informationskompetenz: Da deklaratives Wissen, Fertigkeiten und Selbstbild nur moderat konvergieren, erlaubt die Kombination von Wissenstests, verhaltensnahe Aufgaben und ergänzenden Selbstberichten eine umfassende Kompetenzdiagnostik, auf deren Grundlage ein möglicher Interventionsbedarf in unterschiedlichen Bereichen (Wissen, Fertigkeiten, Selbsteinschätzung) präziser bestimmt werden kann (Leichner, 2015a, b).

Allerdings zeigten die Studien auch, dass die psychometrischen Kennwerte des Wissenstests (insbesondere die interne Konsistenz, geschätzt durch Cronbachs Alpha) stark stichprobenabhängig sind und nicht die strengen Anforderungen an Instrumente für die Individualdiagnostik erfüllen (Leichner et al., 2013a). Vergleichbare Probleme werden für die Konstruktion internationaler Verfahren (z.B. den mit hohem Aufwand konstruierten amerikanischen *Information Literacy Test ILT*) berichtet, was dafür spricht, nicht grundsätzliche Mängel der eigenen Testkonstruktion, sondern die Natur des Untersuchungsgegenstands – speziell die Fragmentiertheit des erfassten Wissens – als ursächlich anzusehen (Leichner, 2015b; Peter, 2015b).

Kritisch angemerkt werden könnte, dass die entwickelten Instrumente lediglich Recherchewissen und -fertigkeiten, Wissen über Kriterien der Informationsbewertung und Wissen über

rechtliche, ethische und fachkulturelle Rahmenbedingungen fachlicher Informationsproduktion und -nutzung einschließen. Unberücksichtigt bleiben hingegen die in den Informationskompetenzstandards der ACRL aufgeführten Kompetenzen, die sich auf die Definition eines Informationsbedarfs sowie die Aufbereitung und Nutzung von Informationen (z.B. in Form mündlicher Präsentationen oder schriftlicher Arbeiten) beziehen. Beide Teilkompetenzen sind in hohem Maße kontextabhängig und schließen komplexe kognitive und metakognitive Aktivitäten ein. Beispielsweise erfordert die Definition des Informationsbedarfs umfassende Denk- und Planungsprozesse (z.B. zur Klärung und Strukturierung der Fragestellung). Sie ist zudem untrennbar mit dem Vorwissen über den Gegenstand der Informationsrecherche sowie den kontextuellen Anforderungen an Breite und Tiefe der Suche verbunden. Ähnliches gilt für die Nutzung von Informationen, für die zudem über sehr basale Prinzipien (z.B. betreffend die Gestaltung von Präsentationsfolien) hinaus keine lehr- und lernbaren Standards existieren und die durch idiosynkratische Präferenzen bestimmt wird. Selbst die Bewertung fachlicher Informationen erfordert neben dem (mit dem konstruierten Multiple Choice-Test abgebildeten) Wissen über formale Bewertungskriterien sowohl fachliches Inhalts- und Methodenwissen als auch die Fähigkeit und Bereitschaft zur Reflexion der Informationen, die ihrerseits von Annahmen über die Eigenschaften von Wissen in der jeweiligen Wissensdomäne abhängig sind (Peter, 2015b).

Diese Überlegungen verdeutlichen, dass sich einige Anteile von Informationskompetenz nur unzureichend in standardisierter Weise (z.B. durch Multiple Choice-Tests) erheben lassen. Alternative offene Erhebungsverfahren, wie beispielsweise Dokumentationen der entwickelten Suchstrategie zu einem breiten Thema (z.B. Wahl der Suchstichwörter, durchsuchte Informationsressourcen), schriftliche Hausarbeiten oder Portfolios mit den Ergebnissen umfangreicher Informationsrecherchen, sind demgegenüber deutlich aufwändiger in der Durchführung und Auswertung und erfüllen dennoch meist nicht die Anforderungen, die an die psychometrische Qualität diagnostischer Verfahren zu stellen sind. Sie sind damit für die Praxis des Informationskompetenz-Assessment ungeeignet.

Angesichts dieser Problematik wurde vorerst auch auf eine formelle Zertifizierung des Niveaus professioneller Informationskompetenzen innerhalb der Psychologie verzichtet, wie sie im Antrag des Vorhabens thematisiert worden war. Eine solche Zertifizierung besäße zwar durchaus einen motivationalen Mehrwert für die Teilnehmer/innen an Informationskompetenzschulungen. Um auf gleichermaßen hohe Akzeptanz unter Fachwissenschaftler/innen und Bibliothekar/innen zu stoßen, müsste das Erhebungsinstrumentarium jedoch eine umfassende Operationalisierung allgemein anerkannter Kompetenzstandards darstellen. Diese Anforderungen erfüllt das Instrumentarium nicht, was, wie oben ausgeführt, auf grundsätzliche Schwierigkeiten bei der Messung mancher Teilkompetenzen zurückgeht, aber auch auf das Fehlen einheitlicher und zugleich hinreichend präzise definierter Standards. Vor diesem Hintergrund ist wenig verwunderlich, dass nationale wie auch internationale Bestrebungen zur Entwicklung von „Informationskompetenz-Zertifikaten“ oder zur Vereinheitlichung der Curricula von Informationskompetenzschulungen, die seit Anfang des vergangenen Jahrzehnts initiiert wurden, bislang nicht zum Erfolg führten (vgl. die Beiträge von Homann sowie Weisel im Band von Mayer, 2015a; Mayer, 2015b). Hier neue Standards zu setzen, kann nicht Aufgabe eines isolierten psychologischen Forschungsprojekts sein. Gleichwohl können und sollten die Erträge des Projekts in die Diskussion um solche Standards einfließen.

b) Entwicklung und Wirksamkeitsevaluierung eines Trainings der fachlichen Informationskompetenz

Die Ergebnisse der laborexperimentellen Evaluation einer ersten, vollstandardisierten Trainingsvariante an Studierenden im ersten Studienabschnitt zeigen, dass durch das Training sowohl das Wissen über die Suche und Bewertung von psychologischer Fachliteratur als auch prozedurale Recherchefertigkeiten und Selbsteinschätzungen der Informationskompetenz hochsignifikant gesteigert werden (Leichner, Peter, Mayer, & Krampen, 2014b; Leich-

ner, Peter, Mayer, & Krampen, in press; Leichner, Mayer, Peter & Krampen, under review). Die Evaluation der adaptierbaren Trainingsvariante im Rahmen einer Feldstudie belegt darüber hinaus die Eignung des Trainings für fortgeschrittene Studierende des Bachelor- und Masterstudiengangs (Peter, Leichner, Mayer & Krampen, 2015b) und damit die Generalisierbarkeit der Evaluationsbefunde: Auch für diese Trainingsvariante und Zielgruppe konnte die hohe Wirksamkeit des Trainings auf den genannten Erfolgsmaßen demonstriert werden. Zudem wird das Training durch die Teilnehmer/innen sehr gut akzeptiert, was sich nicht allein in positiven subjektiven Beurteilungen auf dem IEBL niederschlägt (Peter et al., 2014; 2015b), sondern auch im hohen Befolgungsgrad der Empfehlungen für die Bearbeitung der Online-Kapitel. Die Angemessenheit dieser Empfehlungen wird dadurch belegt, dass die Bearbeitung zusätzlicher Materialien die Trainingseffekte nicht signifikant steigert (Peter et al., 2015b; s. auch Mayer, Peter, Leichner, & Krampen, in press).

Empirisch untermauert werden konnte zudem unter Verwendung von Rechercheaufgaben, dass die Anwendung von Fachdatenbanken zu qualitativ hochwertigeren Suchergebnissen führt als die Nutzung des fachunspezifischen Suchwerkzeugs Google Scholar. Allerdings gilt dies erst dann, wenn Studierende durch das Training der fachlichen Informationskompetenz umfassendes Wissen über spezifische Funktionalitäten der Datenbanken bzw. die Fähigkeit erworben haben, diese Funktionalitäten adäquat zu nutzen (Leichner, Peter, Mayer, & Krampen, 2014c). Diese Befunde stützen die Empfehlung, Studierende beim Erwerb fachspezifischer Informationskompetenzen nicht sich selbst zu überlassen, sondern sie durch geeignete Interventionen hierin zu unterstützen.

c) Erfassung epistemologischer Überzeugungen und Untersuchung ihrer Rolle beim Erwerb von Informationskompetenz

Zur Erfassung domänenspezifischer epistemologischer Überzeugungen lagen zu Projektbeginn noch keine geeigneten deutschsprachigen Erhebungsverfahren vor. Der im Rahmen des Projekts entwickelten Fragebogen erfasst absolute und multiplistische epistemologische Überzeugungen getrennt voneinander (Peter, Rosman, et al., under review). Absolute Überzeugungen beinhalten bspw. Annahmen, wonach Wissen auf „objektiven“ Fakten basiert, zeitstabil ist und durch Autoritäten bzw. Experten vermittelt wird. Multiplistische Überzeugungen entsprechen der Auffassung, dass Wissen eine subjektive Konstruktion darstellt und auf der Bildung eigener Ideen beruht, die gegenüber Expertenmeinungen als gleichwertig zu erachten sind; zudem wird Wissen als instabil und wenig verlässlich charakterisiert. Die gewählte Operationalisierung erbringt gegenüber einer direkten Messung epistemologischer Differenziertheit einen deutlichen Erkenntnisgewinn (ausführlich s. Peter, 2015b). So konnte nachgewiesen werden, dass sich absolute und multiplistische Überzeugungen bei Psychologiestudierenden in den ersten Studienabschnitten und im Verlauf eines Informationskompetenztrainings differenziell verändern, indem multiplistische Überzeugungen abnehmen, während absolute Überzeugungen stabil bleiben. Zudem üben nur multiplistische, nicht aber absolute Überzeugungen einen moderierenden Effekt auf die Effekte von Informationskompetenztrainings in dem Sinne aus, dass sie den Lernerfolg verringern (Peter, in Druck; Rosman, Peter, Mayer & Krampen, under review). Multiplistische Überzeugungen lassen sich somit bei Psychologiestudierenden als dysfunktionale Kognitionen über das eigene Fach interpretieren, die es innerhalb eines Trainings der fachlichen Informationskompetenz zu berücksichtigen gilt. Dies kann beispielsweise innerhalb der Präsenzphasen, in denen bspw. durch epistemologische Diskurse ein tiefer gehendes Verständnis für die Fachkultur der Psychologie geschaffen wird (Peter, 2013; in Druck).

d) Erfassung fachlichen Vorwissens und Untersuchung seiner Rolle beim Erwerb von Informationskompetenz

Der neu konstruierte Test zum psychologischen Grundlagenwissens bereichert das Repertoire deutschsprachiger Forschungsinstrumente um ein validiertes und ökonomisch einsetzbares Verfahren (Peter et al., under review). Der Test basiert auf dem so genannten *core concepts*-Ansatz. Er erfasst das Wissen über psychologische Kernkonzepte, d.h. zentrale Begriffe des Fachs bzw. seiner Subdisziplinen, die aus den Schlagwortverzeichnissen psychologischer Einführungslehrbücher extrahiert wurden. Mit Blick auf mögliche „*aptitude-treatment*“-Interaktionen auf die Wirksamkeit des *blended learning* zeigte sich in der laborexperimentellen Studie, dass fachliches Vorwissen zwar mit dem Niveau der fachlichen Informationskompetenz korreliert, den Trainingserfolg jedoch nicht beeinflusst. In der Feldstudie kam das Verfahren daher nicht mehr zum Einsatz. Stattdessen wurde mittels eines kurzen Selbstbeurteilungsverfahrens jeweils vor und nach der Trainingsteilnahme erfragt, wie die Teilnehmer/innen ihr Wissen über das Thema einschätzen, das sie als Gegenstand der Literaturrecherchen innerhalb der Studie ausgewählt hatten; die Items beziehen sich beispielsweise darauf, ob die Teilnehmer/innen nach eigener Einschätzung zentrale Theorien ihres Themengebiets oder einschlägige Fachzeitschriften kennen. Da die Teilnehmer/innen jeweils individuelle Themen bearbeiteten, war die Entwicklung eines standardisierten objektiven Wissenstests nicht möglich. Die Ergebnisse sprechen für eine Zunahme des subjektiv erfassten themenspezifischen Wissens infolge des Trainings, was als weiterer Beleg für günstige Trainingswirkungen gewertet werden kann.

4 Mögliche Anwendungsperspektiven und denkbare Folgevorhaben sowie wirtschaftliche Verwertbarkeit der Ergebnisse

Anwendungsperspektiven der Ergebnisse bestehen im Bereich der (Weiter-)Entwicklung von Verfahren zur standardisierten Erfassung von Informationskompetenzen. Ein hohes Interesse wird vor allem von Bibliothekar/innen geäußert, die insbesondere zur Evaluation von allgemeinen, aber auch fach- bzw. domänenspezifischen Informationskompetenzschulungen auf derartige Assessmentverfahren zurückgreifen wollen, jedoch selbst nicht über methodische und statistische Kompetenzen verfügen, die zur Testkonstruktion benötigt werden. Über einen eingeladenen Vortrag auf dem Deutschen Bibliothekartag 2015 sowie einen ebenfalls eingeladenen Beitrag in der Neuauflage des einschlägigen „Handbuch Informationskompetenz“ (Mayer, in Druck) wird die Verfügbarkeit entsprechender Expertise am ZPID weiter verdeutlicht. Mögliche Folgevorhaben beziehen sich auf die Entwicklung weiterer fachspezifischer und –übergreifender Assessmentverfahren, beispielsweise auch im Kontext breiter angelegter nationaler und internationaler Studien zur Informationskompetenz. So wird unter Hochschulbibliothekar/innen und Informationswissenschaftler/innen bereits seit Jahren eine Neuauflage der so genannten STEFI-Studie („Studieren mit Elektronischen Fachinformationen“) gefordert, um ein aktuelles und valides Bild der Informationskompetenz von Studierenden an deutschen Hochschulen zu gewinnen. Die Erträge des abgeschlossenen Vorhabens belegen, dass das ZPID zur Entwicklung des Erhebungsinstrumentariums in einer solchen Studie einen wesentlichen Beitrag leisten könnte

Darüber hinaus hat das ZPID die entwickelte Moodle-Lernumgebung in sein Informationsangebot integriert und wird sie dort nachhaltig verfügbar halten. Das ebenfalls online publizierte und in einer Printfassung erhältliche Trainingsmanual zum *blended learning* (Leichner et al., 2015) erlaubt Fachwissenschaftler/innen und Bibliothekar/innen die selbstständige Durchführung des Trainings. Eine Aufnahme des Kurses in das Schulungsangebot des ZPID für Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie für Berufspraktiker/innen ist mit den verfügbaren Personalressourcen nicht möglich. Zu prüfen wäre bei hinreichender Nachfrage die Einrichtung eines entsprechenden kostenpflichtigen Angebots, etwa in Form einer Ausgründung. Eine solche Ausgründung würde allerdings eine auf Bedarfsanalysen basierende Ausweitung der Angebotspalette voraussetzen, etwa auf Informationskompetenztrainings mit

fachübergreifenden Zielsetzungen für unterschiedliche Zielgruppen (Schüler/innen, Studierende, Wissenschaftler/innen, andere Berufstätige etc.) oder auf fachspezifische Trainings für Studierende weiterer Fächer, die in Zusammenarbeit mit Fachwissenschaftler/innen der betreffenden Fächer entwickelt werden müssten.

Anschlussfragestellungen mit Blick auf die Rolle epistemologischer Überzeugungen für den Erwerb von Fachwissen und Kompetenzen im Studium betreffen beispielsweise die Entwicklung und Evaluation von Interventionen zur Förderung differenzierter epistemologischer Überzeugungen. Solche Interventionen sollten ebenfalls möglichst straff konzipiert werden, um sie in curriculare Lehrveranstaltungen, in Informationskompetenztrainings oder wissenschaftliche Propädeutika integrieren zu können.

5 Beiträge von Kooperationspartnern

An dem Vorhaben waren keine wissenschaftlichen Kooperationspartner beteiligt. Eine mit dem *Pädagogischen Landesinstitut Rheinland-Pfalz* in Speyer vereinbarte technische Kooperation erlaubte es, während der Projektlaufzeit die Online-Module des Trainings auf der Moodle-Instanz des Bildungsservers Rheinland-Pfalz bereitzustellen.

6 Qualifikationsarbeiten

Die beiden wissenschaftlichen Mitarbeiter des Projekts schlossen ihre Promotionsverfahren an der Universität Trier im Fachbereich I-Psychologie mit folgenden Arbeiten erfolgreich ab:

Leichner, N. (2015). *Multimethodale Erfassung von Informationskompetenz bei Psychologiestudierenden*. Dissertation, Universität Trier. Zugriff unter <http://ubt.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2015/934/>

Peter, J. (2015). *Zum wechselseitigen Einfluss epistemologischer Überzeugungen und Förderung von Informationskompetenz*. Unveröff. Dissertation, Universität Trier. Zugriff unter <http://ubt.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2015/941/>

7 Publikationen

1. Krampen, G., Mayer, A.-K., Peter, J. & Leichner, N. (2015). *Forschungsdaten der Evaluation eines Blended Learning-Trainings zur Förderung der Informationskompetenz*. Trier: Psychologisches Datenarchiv PsychData des Leibniz-Zentrums für Psychologische Information und Dokumentation ZPID. <http://dx.doi.org/10.5160/psychdata.kngr14pr10>
2. Leichner, N. (2015a). Multimethodale Erfassung von Informationskompetenz. In A.-K. Mayer (Hrsg.), *Informationskompetenz im Hochschulkontext – Interdisziplinäre Forschungsperspektiven* (S. 83-102). Lengerich: Pabst Science Publishers.
3. Leichner, N. (2015b). *Multimethodale Erfassung von Informationskompetenz bei Psychologiestudierenden*. Dissertation, Universität Trier. Zugriff unter <http://ubt.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2015/934/>
4. Leichner, N., Mayer, A.-K., Peter, J., & Krampen, G. (under review). *On the relationship between self-assessed abilities and objective performance measures: The case of information literacy in the context of a randomized blended learning program evaluation*. Manuscript submitted for publication.
5. Leichner, N., Peter, J., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (2013a). Assessing information literacy among German psychology students. *Reference Services Review*, 41(4), 660–674. doi:10.1108/RSR-11-2012-0076
6. Leichner, N., Peter, J., Mayer, A.-K. & Krampen, G. (2013b). Erfassung von Wissen über Informationsrecherchen: Konzeptuelle Überlegungen und empirische Befunde. *Zeit-*

- schrift für Bibliothek, Information und Technologie* 16(4), 298-306. Internet: www.b-i-t-online.de
7. Leichner, N., Peter, J., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (2014a). Assessing information literacy using information search tasks. *Journal of Information Literacy*, 8(1), 3-20. <http://dx.doi.org/10.11645/8.1.1870> [2014 Top Twenty article selected by the American Library Association's "Library Instruction Round Table's (LIRT's) Top Twenty Committee"]
 8. Leichner, N., Peter, J., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (2014b). Fostering information literacy in German psychology students using a blended learning approach. In *Proceedings of the 6th International Conference on Computer Supported Education* (pp. 353-359). <http://dx.doi.org/10.5220/0004795103530359>
 9. Leichner, N., Peter, J., Mayer, A.-K. & Krampen, G. (2014c). Google Scholar versus Fachdatenbanken: Wie erfolgreich nutzen Studierende verschiedene Suchwerkzeuge? In M. Ockenfeld (Hrsg.), *Informationsqualität und Wissensgenerierung: Proceedings of the 3. DGI-Konferenz* (S. 37-46). Frankfurt a. M.: DGI.
 10. Leichner, N., Peter, J., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (2015). *BLInk-Training [Online Kursmaterialien]*. Zugriff unter <http://www.informationbehavior.org/>
 11. Leichner, N., Peter, J., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (in press). Fostering information literacy in German psychology students: Objective and subjective evaluation of a blended learning course. In S. Zvacek, M. T. Restivo, J. Uhomobhi, & M. Helfert (Eds.), *Communications in Computer and Information Science: Vol. 510. International Conference on Computer Supported Education 2014*. doi: 10.1007/978-3-319-25768-6_23
 12. Leichner, N., Peter, J., Waeldin, S., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (2015). *Trainingsmanual Blended Learning von Informationskompetenz (BLInk)*. Lengerich: Pabst Science Publishers. [Manuskriptfassung online verfügbar; Zugriff unter http://www.zpid.de/pub/research/2015_leichner_trainingsmanual_blink.pdf]
 13. Mayer, A.-K. (2014). Informationskompetenz im Hochschulkontext – Interdisziplinäre Forschungsperspektiven. Tagungsbericht. *Information - Wissenschaft & Praxis*, 65(4-5), 297-298. <http://dx.doi.org/10.1515/iwp-2014-0042>
 14. Mayer, A.-K. (Hrsg.). (2015a). *Informationskompetenz im Hochschulkontext – Interdisziplinäre Forschungsperspektiven*. Lengerich: Pabst Science Publishers.
 15. Mayer, A.-K. (2015b). Informationskompetenz im Hochschulkontext – Ein Konzept im Wandel. In A.-K. Mayer (Hrsg.), *Informationskompetenz im Hochschulkontext – Interdisziplinäre Forschungsperspektiven* (S. 9-26). Lengerich: Pabst Science Publishers.
 16. Mayer, A.-K. (in Druck). Empirische Erfassung von Informationskompetenz. In W. Sühl-Strohmenger (Hrsg.), *Handbuch Informationskompetenz (2. Auflage)*. Unter Mitarbeit von M. Straub. Berlin: De Gruyter Saur. [erscheint voraussichtlich im Januar 2016]
 17. Mayer, A.-K., Leichner, N., Peter, J., Günther, A. & Krampen, G. (2013). Developing a blended learning approach to foster information literacy in German psychology education. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 93, 1259-1262. doi:10.1016/j.sbspro.2013.10.025
 18. Mayer, A.-K., Leichner, N., Peter, J. & Krampen, G. (2015). Mit „BLInk“ zu fachlicher Informationskompetenz – Ein Blended Learning-Kurs für die wissenschaftliche Psychologie und verwandte Fächer. *Information - Wissenschaft & Praxis*, 66(4), 237-241.
 19. Mayer, A.-K., Peter, J., Leichner, N., & Krampen, G. (in press). One size doesn't fit all – effectiveness and subjective evaluations of adaptable information literacy instruction. In S. Kurbanoglou, S. Spiranec, E. Grassian, D. Mizרחי, & R. Catts (Eds.), *Information literacy in the green society – Third European Conference, ECIL 2015, Tallinn, Estland, October 19-22, 2015. Proceedings*. Cham: Springer.
 20. Mayer, A.-K. & Rosman, T. (in Vorber.). Epistemologische Überzeugungen und Wissenserwerb in akademischen Kontexten. In A.-K. Mayer & T. Rosman (Hrsg.), *Denken über Wissen und Wissenschaft. Epistemologische Überzeugungen*. Lengerich: Pabst Science Publishers. [erscheint voraussichtlich im Dezember 2015]

21. Mayer, A.-K. & Rosman, T. (Hrsg.). (in Vorber.). *Denken über Wissen und Wissenschaft. Epistemologische Überzeugungen*. Lengerich: Pabst Science Publishers. [erscheint voraussichtlich im Dezember 2015]
22. Peter, J. (2013). Evaluation eines Blended Learning der Informationskompetenz - Einfluss epistemologischer Diskurse. In H.-C. Hobohm (Hrsg.), *Informationswissenschaft zwischen virtueller Infrastruktur und materiellen Lebenswelten* (S. 409 - 413). Glückstadt: vvh Hülsbusch.
23. Peter, J. (2015a). Lehre von Informationskompetenz im Fach Psychologie: Konzeptuelle und strategische Überlegungen sowie empirische Befunde. In A.-K. Mayer (Hrsg.), *Informationskompetenz im Hochschulkontext – Interdisziplinäre Forschungsperspektiven* (S. 179-194). Lengerich: Pabst Science Publishers.
24. Peter, J. (2015b). *Zum wechselseitigen Einfluss epistemologischer Überzeugungen und Förderung von Informationskompetenz*. Unveröff. Dissertation, Universität Trier.
25. Peter, J. & Leichner, N. (2014). Informationskompetenz aus Sicht von Studierenden: Auswertung der Teilnehmerrückmeldungen eines Blended Learning-Trainings. *Zeitschrift für Bibliothek, Information und Technologie*, 17(6), 531-535.
26. Peter, J., Leichner, N., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (2014). Das Inventar zur Evaluation von Blended Learning (IEBL): Konstruktion und Erprobung in einem Training professioneller Informationskompetenz. In M. Krämer, U. Weger, M., & Zupanic (Hrsg.), *Psychologiedidaktik und Evaluation X* (S. 275–282). Aachen: Shaker.
27. Peter, J., Leichner, N., Mayer, A.-K. & Krampen, G. (2015). Inventar zur Evaluation von Blended Learning (IEBL) [PSYNDEX Tests-Nr. 9006865]. In Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID) (Hrsg.), *Elektronisches Testarchiv*. Trier: ZPID. <http://www.zpid.de/index.php?wahl=products&uwahl=frei&uuwahl=userlog>
28. Peter, J., Leichner, N., Mayer, A.-K. & Krampen, G. (2015a). Making information literacy instruction more efficient by providing individual feedback. *Studies in Higher Education*. Published online: September 17, 2015. DOI:10.1080/03075079.2015.1079607
29. Peter, J., Leichner, N., Mayer, A.-K. & Krampen, G. (2015b). A short test for the assessment of basic knowledge in Psychology. *Psychology Learning & Teaching*, 14(3).
30. Peter, J., Mayer, A.-K. & Rosman, T. (in Vorber.). Zur Bedeutung epistemologischer Überzeugungen für den Erwerb von Informationskompetenz. In A.-K. Mayer & T. Rosman, T. (Hrsg.), *Denken über Wissen und Wissenschaft. Epistemologische Überzeugungen*. Lengerich: Pabst Science Publishers. [erscheint voraussichtlich im Dezember 2015]
31. Peter, J., Rosman, T., Mayer, A.-K., Leichner, N., & Krampen, G. (under review). Assessing epistemological sophistication by considering domain-specific absolute and multiplicitistic beliefs separately. *British Journal of Educational Psychology*.
32. Rosman, T., Peter, J., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (under review). Conceptions of scientific knowledge influence learning of academic skills: Epistemic beliefs and the efficacy of information literacy instruction. *Studies in Higher Education*.

8 Beiträge auf wissenschaftlichen Tagungen und Kongressen

1. Günther, A., Krampen, G., Schui, G., Mayer, A.-K., Peter, J. & Leichner, N. (2012, September). *Exploring epistemological beliefs and conceptual change in undergraduate psychology students*. 8th International Conference on Conceptual Change, Trier.
2. Leichner, N. & Peter, J. (2013, September). *Messung und Förderung der Informationskompetenz bei Psychologiestudierenden*. 1. Tagung Junge Trierer Psychologie, Trier.
3. Leichner, N. (2012, September). *Konzeptualisierung und empirische Erfassung von Informationskompetenz bei Psychologie-Studierenden*. 2. Doktorandenforum der Sektion A der Leibniz-Gemeinschaft, Mainz.
4. Leichner, N. (2014, Mai). *Multimethodale Erfassung von Informationskompetenz*. ZPID-Symposium »Informationskompetenz im Hochschulkontext – Interdisziplinäre Forschungsperspektiven«, Trier.

5. Leichner, N., Mayer, A.-K., Peter, J., & Krampen, G. (2015, März). *Effizienzsteigerung eines Trainings der Informationskompetenz durch adaptierbare Online-Lehrmaterialien*. 3. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung, Bochum.
6. Leichner, N., Peter, J. & Mayer A.-K. (2013, März). *Informationskompetenz bei Psychologiestudierenden*. 1. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung, Kiel.
7. Leichner, N., Peter, J., Mayer, A.-K. & Krampen, G. (2013, September). *Multimethodale Erfassung von Informationskompetenz: Evaluation eines Trainings*. 14. Tagung der DGPs-Fachgruppe Pädagogische Psychologie, Universität Hildesheim.
8. Leichner, N., Peter, J., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (2014, April). *Fostering information literacy in German Psychology students using a Blended Learning approach*. 6th International Conference on Computer Supported Education, Barcelona, ES.
9. Leichner, N., Peter, J., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (2014, Mai). *Google Scholar versus Fachdatenbanken: Wie erfolgreich nutzen Studierende verschiedene Suchwerkzeuge?* 3. DGI-Konferenz, Frankfurt/M.
10. Leichner, N., Peter, J., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (2014, März). *Self-Efficacy und Lernerfolg*. 2. Tagung der Gesellschaft für empirische Bildungsforschung, Frankfurt.
11. Mayer, A.-K. (2012, November). *Das Projekt BLINK - Blended learning von Informationskompetenz*. Fortbildungsveranstaltung für Fachreferent/innen der Sozialwissenschaften (USB Köln / GESIS / VdB-Kommission für Fachreferatsarbeit) 2012, Köln.
12. Mayer, A.-K. (2013, April). *Informationskompetenz bei Psychologiestudierenden — Das Projekt 'BLInk'*. Fachtagung des FIS Bildung, Frankfurt a. M.
13. Mayer, A.-K. (2013, Mai). *Optimierung der Informationskompetenz von Psychologie-Studierenden: Interventionsforschung am ZPID*. Fortbildungsveranstaltung für Fachreferentinnen und Fachreferenten der Psychologie an der Saarländischen Universitäts- und Landesbibliothek, Saarbrücken.
14. Mayer, A.-K. (2013, September). *Professionelles Informationsverhalten – Konzeptualisierung, Messung und Förderung*. 14. Tagung der DGPs-Fachgruppe Pädagogische Psychologie, Universität Hildesheim.
15. Mayer, A.-K. (2015, Mai). *Systematische Evaluation von Informationskompetenzschulungen durch standardisierte Assessment-Verfahren*. 104. Bibliothekartag, Nürnberg.
16. Mayer, A.-K. & Krampen, G. (2015, July). *Equivalence of computerized versus paper-and-pencil testing of information literacy under controlled versus uncontrolled conditions: An experimental study*. European Conference on Psychological Assessment, Zurich/Switzerland.
17. Mayer, A.-K. & Krampen, G. (2015, July). *The "Scale Openness for Information" (SOFI) - A new assessment tool for research on information behavior*. European Conference on Psychological Assessment, Zurich/Switzerland.
18. Mayer, A.-K., Leichner, N., Peter, J., Guenther, A. & Krampen, G. (2012, October). *Developing a blended learning approach to foster information literacy in German psychology education*. 3rd World Conference on Learning, Teaching and Educational Leadership 2012, Brussels.
19. Mayer, A.-K., Leichner, N., Peter, J. & Krampen, G. (2015, September). *Förderung von Informationskompetenz durch das adaptierbare Blended Learning-Training "BLInk" - Vorstellung einer neuen Moodle-Lernumgebung*. vdb-Fortbildungsveranstaltung für Fachreferentinnen und Fachreferenten der Psychologie am ZPID - Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation, Trier.
20. Mayer, A.-K. , Peter, J., Leichner, N. & Krampen, G. (2015, September). *Effizienz und subjektiver Nutzen eines adaptierbaren Blended Learning-Trainings der fachspezifischen Informationskompetenz*. 15. Tagung der DGPs-Fachgruppe Pädagogische Psychologie, Universität Kassel.
21. Mayer, A.-K., Peter, J., Leichner, N., & Krampen, G. (2015, October). *One size doesn't fit all – effectiveness and subjective evaluations of adaptable information literacy instruction*. European Conference on Information Literacy 2015, Tallinn.

22. Peter, J. (2012, September). *Einfluss epistemologischer Überzeugungen auf den Erfolg von Trainings der Informationskompetenz*. 2. Doktorandenforum der Sektion A der Leibniz-Gemeinschaft, Mainz.
23. Peter, J. (2013, März). *Evaluation eines Blended Learning der Informationskompetenz - Einfluss epistemologischer Diskurse*. 13th International Symposium of Information Science, Potsdam.
24. Peter, J. (2014, Mai). *Lehre von Informationskompetenz im Fach Psychologie: Konzeptuelle und strategische Überlegungen sowie empirische Befunde*. ZPID-Symposium „Informationskompetenz im Hochschulkontext – Interdisziplinäre Forschungsperspektiven“, Trier.
25. Peter, J. & Mayer, A.-K. (2015, Juni). *Zur Bedeutung epistemologischer Überzeugungen für den Erwerb von Informationskompetenz*. ZPID-Symposium „Epistemologische Überzeugungen“, Trier.
26. Peter, J., Leichner, N., Mayer, A.-K. & Krampen, G. (2013, October). *On the mutual relationship of epistemological beliefs and information-seeking behavior*. European Conference on Information Literacy 2013, Istanbul.
27. Peter, J., Leichner, N., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (2014, July). *Changes of epistemological beliefs in the context of information literacy instruction*. 28th International Congress of Applied Psychology, Paris.
28. Peter, J., Leichner, N., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (2014, März). *Entwicklung absoluter und relativistischer epistemologischer Überzeugungen über den Verlauf des Psychologiestudiums*. 2. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung, Frankfurt.
29. Peter, J., Leichner, N., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (2014, Mai). *Das Inventar zur Evaluation von Blended Learning (IEBL): Konstruktion und Erprobung in einem Training professioneller Informationskompetenz*. 10. Fachtagung Psychologiedidaktik und Evaluation, Witten.
30. Peter, J., Leichner, N., Mayer, A.-K. & Krampen, G. (2014, September). *Einfluss epistemologischer Überzeugungen auf die Förderung von Rechercheverhalten*. 49. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs), Bochum.
31. Peter, J., Rosman, T., Leichner, N., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (2015, März). *Einfluss epistemologischer Überzeugungen auf die Förderung von Informationskompetenz*. 3. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung, Bochum.

9 Sicherung und Verfügbarmachung der gewonnenen Daten

Die Daten der für die Projektarbeiten zentralen laborexperimentellen Studie stehen seit April 2015 in PsychData, dem Open Access-Datenarchiv des ZPID, zur Nachnutzung bereit (Krampen, Mayer, Peter & Leichner, 2015; <http://dx.doi.org/10.5160/psychdata.kngr14pr10>).

10 Liste der auf das Vorhaben bezogenen Pressemitteilungen und Medienberichte

1. *Aktuelle Forschung des ZPID zu Informationsverhalten und Informationskompetenz in der Lebensspanne (ZPID-Pressemitteilung vom 14.01.2014)*
 - a) Zugriff unter <http://www.zpid.de/index.php?wahl=news&uwahl=news395>
 - b) Druckfassung: *Psychologische Rundschau*, 65(2), 118. DOI: 10.1026/0033-3042/a000209
 - c) Druckfassung: ZPID forscht zu Informationsverhalten und Informationskompetenz in der Lebensspanne. *Information - Wissenschaft & Praxis*, 65(3), 204.
2. *Symposium des ZPID: Informationskompetenz im Hochschulkontext – Interdisziplinäre Forschungsperspektiven (ZPID-Pressemitteilung vom 20.05.2014)*
 - a) Zugriff unter <http://www.zpid.de/index.php?wahl=news&uwahl=news400>

- b) Druckfassung: Informationskompetenz im Hochschulkontext. Symposium des ZPID zeigte unterschiedliche Blickwinkel auf. Universität Trier, *Uni-Journal* 2/2014, 39. Zugriff unter https://www.uni-trier.de/fileadmin/organisation/Presse/Unijournal/Ab_2010/Unijournal_2_2014.pdf
3. 13 Vorträge über das Konzept der Informationskompetenz. *Trierischer Volksfreund* (26.05.2014) Zugriff unter <http://www.volksfreund.de/nachrichten/region/trier/Kurz-13-Vortraege-ueber-das-Konzept-der-Informationskompetenz;art777,3891321>
4. Neue Lernplattform zur Informationskompetenz am Leibniz-Institut ZPID (ZPID- Pressemitteilung vom 06.05.2015)
- a) Zugriff unter <http://www.zpid.de/index.php?wahl=news&uwahl=news395>
- b) Druckfassung: *Psychologische Rundschau*, 66(3), 207. DOI: 10.1026/0033-3042/a000287. Zugriff unter <http://econtent.hogrefe.com/doi/abs/10.1026/0033-3042/a000287>
5. Lernplattform zur Informationskompetenz (04.06.2015). Zugriff unter <http://www.report-psychologie.de/news/artikel/lernplattform-zur-informationskompetenz-2015-06-04/>
6. ZPID-Symposium „Epistemologische Überzeugungen“ – Freie Plätze für wissenschaftlichen Nachwuchs (ZPID-News vom 08.04.2015) Zugriff unter <http://www.zpid.de/index.php?wahl=news&uwahl=news420>
7. Denken über Wissen und Wissenschaft – Forscher diskutieren auf dem ZPID-Symposium (ZPID- Pressemitteilung vom 23.06.2015) Zugriff unter <http://www.zpid.de/index.php?wahl=news&uwahl=news428>