

Ein innovatives Lehr- / Lernkonzept für Promovierende

Als Teaching Librarian Forschung proaktiv begleiten

Anja Becker-Haumann, Department Geowissenschaften an der Universität zu Köln

Zusammenfassung

Für die Zielgruppe der Promovierenden wird ein innovatives Lehr-/ Lern-Konzept zur Förderung der Informations- und Medienkompetenz vorgestellt. Die Medienrecherche mit Google-artigen Recherchesystemen ist aufgrund der Digitalisierung vieler Medienressourcen beliebt und scheint einfach zu sein, birgt in der Praxis jedoch viele Fehlerquellen. Daher gewinnt die gezielte Vermittlung effektiver Recherchetechniken zunehmend an Bedeutung und stellt für Bibliothekare und Bibliothekarinnen eine Chance dar, um spezifische Lernangebote zu konzipieren und für Bibliotheken, sich als Lernorte neu zu positionieren. Das übergeordnete Ziel des hier vorgestellten Veranstaltungskonzepts stellt die selbständige Durchführung eines Systematic Literature Review dar. Das Kursprogramm für die Promovierenden ist dabei an aktuellen didaktisch-methodischen Vorgaben orientiert und exemplarisch auf den Forschungsprozess einer naturwissenschaftlichen Fachdisziplin (hier: Geowissenschaften) abgestimmt. Das multimediale Angebot ermöglicht individuelle Lernpfade, ist nachhaltig nutzbar und auf andere Disziplinen übertragbar.

Summary

A subject-specific teaching/learning concept for information and media literacy is presented for the target group of doctoral students. Although the retrieval of documents seems to have become very easy due to Google-like search systems and the digitisation of many resources, in practice there are many possibilities to make mistakes. Therefore, the targeted teaching of effective research techniques is becoming increasingly important. Also, librarians get the chance to design specific learning opportunities and libraries can reposition themselves as places of learning. The overall goal of the teaching/learning concept presented here is to enable students to conduct a systematic literature review on their own. The course programme for doctoral students is oriented towards current didactic-methodological guidelines and exemplarily adapted to the research process of a natural science discipline (here: geosciences). The multimedia-based course enables individual learning paths, can be used sustainably and is transferable to other disciplines.

Zitierfähiger Link (DOI): <https://doi.org/10.5282/o-bib/5949>

Autorenidentifikation: Becker-Haumann, Anja; ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4440-9138>

Schlagwörter: Informationskompetenz, Forschungszyklus, Teaching Library, Inverted Classroom Model, digitales Lernen, Lehren und Lernen, Nachhaltigkeit

Dieses Werk steht unter der [Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

1. Ausgangslage und Zielsetzung

Am Department Geowissenschaften an der Universität zu Köln richtet sich bisher kein spezielles Schulungsangebot zur Informations- und Medienkompetenz (IMK) an Promovierende. Für die dortige Departmentbibliothek bestand Bedarf, ein fachspezifisches Kurskonzept für angehende Forschende zu erstellen. Dieses wurde im Rahmen eines MALIS-Praxisprojektes¹ neu entwickelt und wird im vorliegenden Beitrag vorgestellt. Innerhalb des multimedialen Kurskonzepts stehen die fachwissenschaftlichen Anforderungen und individuellen Kenntnisse von Promovierenden im Fokus. Es verfolgt das Ziel, IMK zu fördern und ist so strukturiert, dass es sich für andere Fachdisziplinen und Standorte anpassen lässt.

Der Begriff IMK wird in vorliegendem Beitrag im Sinne von Sühl-Strohmer² verwendet. Er schreibt die Förderung von medien- und informationsbezogenen Kompetenzen den wissenschaftlichen Bibliotheken zu und beschreibt differenziert deren Vermittlungsangebote. Dabei ist besonders sein Standpunkt relevant, dass die Medienkompetenz ein Teil der Informationskompetenz sei. Beide sollten durch Bibliotheken gefördert werden, denn sie verwalten heterogene Informationsressourcen, insbesondere unterschiedlichen Typen und Formate von Medien.³

Die Förderung von Lese- und Schreibkompetenz wird im Rahmen der Vermittlungsangebote mit einbezogen, da diese die Rechercheprozesse aktiv steuern. Dem informations- und wissensbasierten Urteilsvermögen⁴ beispielsweise zur Bewertung von Nachweisen, Dokumenten und Informationen wird eine große Bedeutung auch im Kontext der Einhaltung des Kodex Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis⁵ eingeräumt.⁶

- 1 Das Praxisprojekt fand im Rahmen des Studiengangs Master in Library and Information Science an der Technischen Hochschule Köln statt. Es wurde von Prof. Dr. Claudia Frick betreut, der ich dafür herzlich danke. Ebenso bedanke ich mich bei Frau Prof. Dr. Inka Tappenbeck für die wertvollen Hinweise zu dieser Veröffentlichung.
- 2 Vgl. dazu u.a. Sühl-Strohmer, Wilfried: Digitale Kompetenz, Informationskompetenz, Medienkompetenz, Datenkompetenz, Schreibkompetenz ...? Was sollen wissenschaftliche Bibliotheken fördern und für wen?, in: Bibliotheksdienst 56 (12), 2022, S. 729–751. Online: <<https://doi.org/10.1515/bd-2022-0116>>.
- 3 Vgl. dazu die unterschiedlichen Positionen bzw. Diskussionen in: Cetta, Daphné; Griesbaum, Joachim; Mandl, Thomas u.a.: Zukunftsdiskurs Informationskompetenz und Demokratie (IDE), 2020. Online: <<https://hildok.bsz-bw.de/frontdoor/index/index/docId/1075>>, Stand: 21.08.2023.
- 4 Gödert und Lepsky prägen den Begriff der informellen Kompetenz und schreiben deren systematischer Entwicklung einen hohen Stellenwert zu. Vgl. Gödert, Winfried; Lepsky, Klaus: Informationelle Kompetenz. Ein humanistischer Entwurf, 2019. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110620221>>.
- 5 Vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft: Guidelines for Safeguarding Good Research Practice. Code of Conduct, 2022, <<https://doi.org/10.5281/ZENODO.6472827>>. Die für wissenschaftliches Arbeiten verbindlichen Regeln begründen beispielsweise laut Tappenbeck die unverzichtbare Verankerung von Vermittlungsangeboten. Vgl. Tappenbeck, Inka: Angebote zur Vermittlung vom Fach her entwickeln. Zum Transfer der wissenschaftlichen Perspektive in die bibliothekarische Praxis, 2020. Online: <<https://www.infobroker.de/password-online/archiv/zum-transfer-der-wissenskulturellen-perspektive-in-die-bibliothekarische-praxis/>>, Stand: 21.08.2023.
- 6 Die Verfasserin sieht hier eine wichtige Grundlage, um in der Praxis eine Quellenprüfung im Rahmen des Erkennens von fake news vorzunehmen. Vgl. Fake News erkennen, <<https://www.politische-bildung.nrw.de/digitale-medien/digitale-demokratiekompetenz/fake-news-erkennen>>, Stand: 21.08.2023.

2. Der Bezugsrahmen

Verschiedene hochschulpolitische und bibliothekarische Positionen⁷ flankieren die Vermittlungsangebote von IMK⁸ und zeigen den nationalen Rahmen auf, innerhalb dessen neue Kurskonzepte zu diesem Thema positioniert sein sollten.

An der Universität zu Köln gibt es zwar Gestaltungsfreiheit bei der Umsetzung von Lehrangeboten zur IMK, zugleich wird aber auch internationale Anschlussfähigkeit und eine Vergleichbarkeit von Lerninhalten gefordert. Daher ist es sinnvoll, das neu erstellte Kursangebot in ein modular aufgebautes Gesamtkonzept einzubetten und die einzelnen Kurse übergeordneten, national und international anerkannten Standards zuzuordnen. Deren Lernziele und Lerninhalte sind präzise definiert und wiederum Niveaustufen zugeordnet, damit sich aus dem Gesamtangebot individuelle Lernpfade auswählen lassen und eine Messbarkeit des Kompetenzzuwachses gegeben ist.

Eine Analyse nationaler und internationaler IMK-Modelle und Standards erbrachte Impulse für das eigene Konzept. Erstere gaben Rückschlüsse zu den Phasen der Informationsprozesse, während die Standards eine inhaltliche Konkretisierung aufgrund von Lernzielbeschreibungen unterstützen. Diese lassen sich als messbare Indikatoren für Evaluierungen nutzen. Ausgewählt wurden die Standards des Deutschen Bibliotheksverbandes (dbv)⁹, der Gemeinsame Referenzrahmen Informationskompetenz für alle Bildungsebenen¹⁰, das Positionspapier der SCONUL¹¹ und das Framework der Association of College & Research Libraries (ACRL)¹². Die vergleichende Bewertung führte zu dem Ergebnis, primär

- 7 Es erfolgt hier keine umfassende Darstellung des Diskurses. Vgl. dazu exemplarisch die Arbeiten von Sühl-Strohmerger, Wilfried: Förderung von Informationskompetenz durch Hochschulbibliotheken. Forschungsstand und Forschungsbedarf, 2018, S. 1 ff. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110590982-006>>, sowie Sühl-Strohmerger, Wilfried: Zur Einführung: Neudefinition von Informationskompetenz notwendig?, in: Sühl-Strohmerger, Wilfried (Hg.): Handbuch Informationskompetenz, 2016, S. 1 ff. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110403367-002>>. Dieser Artikel steht zugleich in Übereinstimmung mit der Fachgruppe IMK der Konferenz der Informations- und bibliothekswissenschaftlichen Ausbildungs- und Studiengänge (KIBA).
- 8 Vgl. Hochschulrektorenkonferenz (HRK): Hochschule im digitalen Zeitalter: Informationskompetenz neu begreifen – Prozesse anders steuern. Entschließung der 13. Mitgliederversammlung, 20.11.2012, <<https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/hochschule-im-digitalen-zeitalter-informationskompetenz-neu-begreifen-prozesse-anders-steuern/>>, Stand: 21.08.2023, sowie Hochschulrektorenkonferenz: Die Hochschulen als zentrale Akteure in Wissenschaft und Gesellschaft – Eckpunkte zur Rolle und zu den Herausforderungen des Hochschulsystems, 2018, S. 8. <https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-01-Beschluesse/HRK_-_Eckpunkte_HS-System_2018.pdf>, Stand: 21.08.2023.
- 9 Vgl. Deutscher Bibliotheksverband e.V. (dbv): Standards der Informationskompetenz für Studierende, 2009. <<https://www.informationskompetenz.de/index.php/standards/>>, Stand: 21.08.2023.
- 10 Vgl. Klingenberg, Andreas: Referenzrahmen Informationskompetenz für alle Bildungsebenen, in: Sühl-Strohmerger, Wilfried (Hg.): Handbuch Informationskompetenz, Berlin; Boston 2016, S. 30–35. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110403367-005>>.
- 11 Vgl. SCONUL Working Group on Information Literacy, 1999. Die Fassung von 1999 und die rev. von 2011 sind online abrufbar unter: <<https://www.sconul.ac.uk/publication/digital-literacy-lens-on-the-sconul-seven-pillars-of-information-literacy>>, Stand: 21.08.2023.
Die Society of College, National and University Libraries (SCONUL) vertritt alle Universitätsbibliotheken im Vereinigten Königreich und in Irland; umfassende Informationen zum Modell und zahlreiche Use Cases sind auf der o.g. Website abrufbar oder vgl. die Analysen von Balceris, Michael: Medien- und Informationskompetenz. Modellierung und Messung von Informationskompetenz bei Schülern, 2011. Online: <<http://digital.ub.uni-paderborn.de/hsx/326245>>, Stand: 21.08.2023.
- 12 Vgl. Association of College & Research Libraries (ACRL): Framework for Information Literacy for Higher Education, 2016. <<http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>>, Stand: 21.08.2023. In der rev. Fassung abrufbar unter: <http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org/acrl/files/content/issues/infolit/Framework_ILHE.pdf>, Stand: 21.08.2023.

die Standards des Deutschen Bibliotheksverbands (dbv) dem Kursaufbau zugrunde zu legen, weil sie für den Hochschulbereich formuliert sind und prozessorientiert folgende Phasen der Informationsgewinnung enthalten:

1. Informationsbedarf erkennen und beschreiben
2. Informationen finden
3. Informationen, Informationsmittel und Arbeitsweise bewerten
4. Informationen verarbeiten und präsentieren
5. Informationen nutzen und weitergeben

Bei den Phasen 1 bis 4 handelt es sich um messbare Indikatoren im Umgang mit Information, die eine Überprüfung des Lernfortschritts erleichtern. Phase 5 betrifft *handlungsleitende Werte*¹³, die für die Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis als essentiell gelten.¹⁴ Die Grundgedanken im Referenzrahmen Informationskompetenz¹⁵ und im SCONUL-Modell¹⁶ wurden ergänzend übernommen, weil sie ein nationales bzw. ein angloamerikanisches Beispiel für ein Kompetenzstufen-orientiertes Konzept der IMK sind; SCONUL ist darüber hinaus auf den Hochschulbereich ausgerichtet. Die darin zugrunde gelegten Fähigkeitsniveaus sind für die vorliegende Thematik auf drei Stufen reduziert und folgenden Zielgruppen zugeordnet worden:

A = Beginners: Studienanfänger*innen (Bachelorstudierende, sonstige Hochschulangehörige¹⁷)

B = Advanced: Fortgeschrittene (Bachelorstudierende, Masterstudierende)

C = Experts: Forschende (Promovierende, Post-Docs)

Um IMK zeitgemäß fördern zu können, gibt auch das Framework-Konzept wichtige Impulse. Es handelt sich um einen didaktischen Ansatz aus den USA, wo die Association of College & Research Libraries (ACRL) das Framework for Information Literacy for Higher Education¹⁸ formuliert hat. Es bietet eine

Zur Entwicklung des Frameworks vgl. Kühn, Friederike: Mediendidaktische Konzepte zur Förderung von Informationskompetenz an der Universitätsbibliothek der Freien Universität Berlin. Unter Berücksichtigung des Framework for Information Literacy for Higher Education, Berlin 2018, S. 43 ff. Online: <<https://serwiss.bib.hs-hannover.de/1203>>, Stand: 21.08.2023.

13 Sühl-Strohmeier, Wilfried; Barbian, Jan-Pieter: Informationskompetenz: Leitbegriff bibliothekarischen Handelns in der digitalen Informationswelt, Wiesbaden 2017 (b.i.t. online Innovativ), S. 43.

Darunter fallen beispielsweise Verhaltensweisen wie die akademische Integrität sowie die Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis.

14 Vgl. Tappenbeck: Angebote zur Vermittlung vom Fach her entwickeln, 2020.

15 Der Referenzrahmen Informationskompetenz wurde 2016 von A. Klingenberg im Auftrag der dbv-Kommission Bibliothek & Schule und der Gemeinsamen Kommission Informationskompetenz des dbv und VDB erarbeitet mit dem Ziel, nationale Konzepte der Informationskompetenz vergleichbar zu machen und die Messbarkeit der Kompetenzniveaustufen zu realisieren.

16 Vgl. SCONUL Working Group on Information Literacy, 1999. Die Fassung von 1999 und die rev. von 2011, <<https://www.sconul.ac.uk/publication/digital-literacy-lens-on-the-sconul-seven-pillars-of-information-literacy>>, Stand: 21.08.2023.

17 Hochschulangehörige, wie beispielsweise der akademische Mittelbau (Studiengang-Koordinatoren, Bibliotheksbeauftragte ohne bibliothekarisches Hintergrundwissen, Mitarbeiter der Verwaltung, wie z.B. in der Abt. Forschungsdatenmanagement und Lehrbeauftragte mit Multiplikatorenfunktion) erhalten die Möglichkeit der Teilnahme, ebenso an den Niveaus B und C.

18 Die Association of College and Research Libraries (ACRL) in den USA gab 2016 neue Richtlinien zur Vermittlung von Informationskompetenz heraus, die die zuvor gültigen Standards ablösen. Die sog. threshold concepts (Dt. Übers.:

theoretische Basis, um durch eine ganzheitliche Betrachtung neue Qualitäten für die IMK-Ausbildung innerhalb einer sich dynamisch wandelnden Informationslandschaft zu gewinnen.¹⁹

Für die Umsetzung der didaktischen Theorie in ein Kurskonzept sind die dem Framework der ACRL zugrunde liegenden Schwellenkonzepte (threshold concepts)²⁰ hilfreich, da sie innerhalb einer Fachdisziplin den Bezug zu den spezifischen Denk- und Arbeitsweisen herstellen sollen und die Herangehensweise der Lernenden bei der IMK-Ausbildung bestimmen. Das Ziel besteht darin, einen Konzeptwandel (conceptual change) herbeizuführen, der einen sprunghaften Erkenntnisgewinn bewirkt – im Sprachduktus der Schwellenkonzepte ist dies das Bild des Überschreitens einer Schwelle. Schwellenkonzepte haben in vorliegender Arbeit Eingang in die Strukturierung des IMK-Kurses in Online- und Präsenzphasen sowie die Ausgestaltung von Gruppenarbeiten und Übungen gefunden. Die übergeordneten Lerninhalte wurden anhand ausgewählter Curricula innerhalb der geowissenschaftlichen Studienfächer an der Universität zu Köln und in Anlehnung an Hanke & Sühl-Strohmenger²¹ sowie Klatt²² zusammengestellt. Sie entsprechen zudem den didaktischen Grundprinzipien nach Klafki²³.

3. Die Promovierenden als Zielgruppe

Die Vorkenntnisse der Promovierenden am Kölner Department für Geowissenschaften²⁴ sind heterogen, weil ihre Bildungsabschlüsse in unterschiedlichen geowissenschaftlichen Fächern und an Hochschulen im In- und Ausland erworben wurden (siehe Tabelle 1). Die meisten von ihnen sind der Graduate School for Geosciences²⁵ (GSGS) angeschlossen.

Schwellenkonzepte) bilden den Kern der Richtlinien und erzielen ein ganzheitliches Verständnis bei den Lernenden. Das Framework ist abrufbar unter: <<http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>>, Stand: 21.08.2023.

- 19 Das Wesen der IMK wird dazu auf substanzielle Kernideen (frames) reduziert, in denen das Verständnis von Mechanismen und Prinzipien der Informationswelt stärker als die objektbezogenen Kompetenzen gewichtet werden. Die Lernenden stehen in der Verantwortung, neues Wissen für sich selbst zu generieren und werden dadurch von Konsumierenden der Lehrinhalte zu verantwortungsvollen Agierenden. Deren Ziele bestehen u.a. darin, sich selbständig in der Informationswelt orientieren zu können und Informationen verantwortungsvoll zu nutzen. Für den Lehrenden bedeutet dies eine verstärkte Berücksichtigung von Lernerfahrungen aus den jeweiligen Fachdisziplinen, innerhalb derer die IMK-Schulungen angeboten werden sollen.
- 20 Kompakte Darstellung der Genese mit Anwendungsanregungen siehe Schoenbeck, Oliver; Schröter, Marcus; Werr, Naoka: Making of oder Lost in translation?, in: o-bib. Das offene Bibliotheksjournal, 2021 (2), S. 1 ff. Online: <<https://doi.org/10.5282/O-BIB/5703>>.
- 21 Vgl. Hanke, Ulrike; Sühl-Strohmenger, Wilfried: Bibliotheksdidaktik: Grundlagen zur Förderung von Informationskompetenz, Berlin; Boston 2016 (Bibliotheks- und Informationspraxis), S. 148, Tab. 22 und 23. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110352559>>.
- 22 Vgl. Klatt, Franziska: Information Expert Passport. Blended-Learning-Programm zur Vermittlung von Informationskompetenz der Bibliothek Wirtschaft & Management der Technischen Universität Berlin, in: Bibliothek Forschung und Praxis 39 (3), 2015, S. 336. Online: <<https://doi.org/10.1515/bfp-2015-0046>>.
- 23 Vgl. Klafki, Wolfgang: Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik, Weinheim Basel 2007, S. 251 ff. (Beltz Bibliothek). Online: <<https://content-select.com/de/portal/media/view/519cc17f-bc44-4907-8439-253d5dbbeaba>>, Stand: 21.08.2023.
- 24 Die Website ist online abrufbar unter: <<https://geosciences.uni-koeln.de/>>, Stand: 21.08.2023.
- 25 Die Website ist online abrufbar unter: <<https://geosciences.uni-koeln.de/gsgs>>, Stand: 21.08.2023.

Tabelle 1: Teilnehmerstatistik der Graduate School für Geosciences an der Universität zu Köln, erstellt durch die Leitung der Graduate School for Geosciences.

	2017	2018	2019	2020
Anzahl Promovierende	108	105	118	102
Geographie *	33	33	41	38
Kristallographie	1	1	1	1
Geologie, Mineralogie °	33	30	31	19
Geophysik	6	8	9	12
Meteorologie	33	31	34	29
Andere	2	2	2	3
Zusammensetzung Promovierende				
Anteil weiblich männlich %	43 57	44 56	46 54	44 56
Anteil international %	26	26	27	29
Anzahl neuer Promovierende	k.A.	18	14	35
Geographie *	k.A.	7	8	8
Kristallographie	k.A.	0	0	0
Geologie, Mineralogie °	k.A.	3	1	7
Geophysik	k.A.	4	0	7
Meteorologie	k.A.	4	5	11
Andere	k.A.	0	0	2
Abschlüsse	26	18	14	28
Geographie *	6	6	1	5
Kristallographie	0	0	0	0
Geologie, Mineralogie °	7	5	7	8
Geophysik	5	2	1	3
Meteorologie	7	5	5	10
Andere	1	0	0	2
Anteil weiblich / männlich %	54 / 46	39 / 61	50 / 50	54 / 46
Anteil international %	23	16	21	29

* Die Fächer Humangeographie und Physische Geographie sind zusammengefasst gemäß der MNF Doctorate Regulations vom 12.3.2020
 ° Die Fächer Geologie & Paläontologie und Mineralogie & Petrologie sind zusammengefasst gemäß der MNF Doctorate Regulations vom 12.3.2020

Aktuelle Studien zum Informationsverhalten innerhalb der geowissenschaftlichen Fächer liegen nicht vor. Interdisziplinäre Studien²⁶ bieten erste Ansatzpunkte, jedoch keine differenzierten Ergebnisse zum wissenschaftsbezogenen Informationsverhalten (Wissenskultur). Eine umfassende, fächerübergreifende Darstellung empirischer Befunde durch Sühl-Strohmenger, ergänzt durch solche von Pohlmann aus 2012²⁷ mündet in Empfehlungen für die Konzeption von IMK-Veranstaltungen. Es wird die Notwendigkeit gesehen, dass sie an die realen Recherchegewohnheiten, also z.B. die Präferenzen für bestimmte Suchmaschinen anknüpfen und die mediale Vielfalt im Kontext der Forschungsvorhaben berücksichtigen sollten. Die eigenen Beobachtungen, dass bei Promovierenden persönliche

26 Vgl. beispielsweise Gregory, Kathleen; Groth, Paul; Cousijn, Helena u.a.: Searching Data. A Review of Observational Data Retrieval Practices in Selected Disciplines, in: Journal of the Association for Information Science and Technology 70 (5), 2019, S. 419 und hier insbesondere die Abbildungen 1-3. Online: <<https://doi.org/10.1002/asi.24165>>.

27 Vgl. Sühl-Strohmenger, Wilfried: Teaching Library. Förderung von Informationskompetenz durch Hochschulbibliotheken, Berlin 2012 (Bibliothek: Monographien zu Forschung und Praxis (BMFP), S. 45-93. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110273014>> und Pohlmann, Tobias: Vermittlung von Informationskompetenz an Master-Studierende und Doktoranden: Themen und Konzepte, in: Perspektive Bibliothek 1 (1), 2012, S. 5 ff.

Suchstrategien zwar vorhanden, jedoch nicht in allen Fällen themenfokussiert und effektiv sind, wird durch mehrere Arbeiten bestätigt.²⁸ Fachspezifische Suchtools und der Umgang mit ihnen sind demnach zu wenig bekannt, wobei der schnelle Zugriff auf relevante fachspezifische Informationen bei der Zielgruppe im Vordergrund steht. Bei Promovierenden ist von starker Motivation auszugehen, Methodenkompetenz, Ressourcenkenntnisse und Recherche-Kompetenzen aufzufrischen und zu vertiefen.²⁹

Die Empfehlungen der Informationsdidaktik und ihr Stellenwert für die spezifische Ausrichtung von Konzepten zur Förderung von IMK³⁰, didaktische Konzepte auf Grundlage einer vorherigen Bedarfsermittlung der Wissenskultur und des zielgruppenspezifischen Informationsverhaltens zu erstellen, werden im vorliegenden Kurskonzept umgesetzt. Die Bedarfsermittlung erfolgt jeweils vor Kursbeginn mit einem schriftlichen, teilstrukturierten Fragebogen³¹. Der ausgefüllte Fragebogen wird von der Lehrperson (Teaching Librarian³²) manuell ausgewertet und das Vermittlungskonzept auf die „listening skills“, also die informationsbezogenen Bedarfe der Teilnehmer*innen ausgerichtet.³³

Zudem lassen sich mithilfe des Fragebogens für das Webinar geeignete Themen für Gruppenarbeiten oder Peer-to-Peer-Methoden auswählen. Ebenso werden Lücken im bestehenden Kursportfolio sichtbar.³⁴ Durch die Umfrage im Vorfeld des Kurses wird der persönliche Kontakt zu den Teilnehmenden hergestellt, die sich mit dem Rückversand des beantworteten Fragebogens zum Kurs anmelden können. Durch diese Umfragemethode ergibt sich eine erste Datenbasis zum Schulungsbedarf der Promovierenden, mit der auch die eingesetzten Methoden sowie die Lerninhalte laufend angepasst werden können.

28 Vgl. Hofmann, Jens; Kolbe, Stephanie: Förderung von Informationskompetenz bei Promovierenden – das Beispiel der Universitätsbibliothek Erlangen-Nürnberg, in: Sühl-Strohmeier, Wilfried (Hg.): Handbuch Informationskompetenz, Berlin; Boston 2016, S. 347 ff. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110403367-033>> ; Hanke; Straub; Sühl-Strohmeier: Informationskompetenz professionell fördern, 2013, S. 91 und Rohmoser, Manuela: Informationskompetenz für Doktoranden und Wissenschaftler, in: Sühl-Strohmeier, Wilfried (Hg.): Handbuch Informationskompetenz, 2012, S. 313 ff. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110255188-313>>.

29 Vgl. ebd., S. 316; Hofmann, Jens; Kolbe, Stephanie: Förderung von Informationskompetenz bei Promovierenden – das Beispiel der Universitätsbibliothek Erlangen-Nürnberg, 2016, S. 349 und Hanke; Straub; Sühl-Strohmeier: Informationskompetenz professionell fördern, 2013, S. 91.

30 Vgl. Michel, Antje: Informationsdidaktik für verschiedene Wissenskulturen, 2020, <<https://www.infobroker.de/password-online/archiv/informationsdidaktik-fuer-verschiedene-wissenskulturen/>>, Stand: 21.08.2023. sowie Michel, Antje; Gäde, Maria; Wittich, Anke u.a.: Informationsdidaktik, in: Kuhlen, Rainer; Lewandowski, Dirk; Semar, Wolfgang u.a. (Hg.): Grundlagen der Informationswissenschaft, 2023, S.595–602. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110769043-051>>. Dieser Artikel steht in Übereinstimmung mit den Sichtweisen der Fachgruppe Informationskompetenz der Konferenz der Informations- und bibliothekswissenschaftlichen Ausbildungs- und Studiengänge (KIBA).

31 Für die Konzeption des Fragebogens wurden Anregungen entnommen aus: Beutelspacher, Lisa: Erfassung von Informationskompetenz mithilfe von Multiple-Choice-Fragebogen. Assessing information literacy using multiple-choice questionnaires, in: Information - Wissenschaft & Praxis 65 (6), 2014, S. 341–352. Online: <<https://doi.org/10.1515/iwp-2014-0054>> sowie Porst, Rolf: Fragebogen. Ein Arbeitsbuch, Wiesbaden 2014, S. 119 ff.

32 Der Begriff Teaching Librarian wird hier bewusst eingeführt, denn ab hier übernehmen Bibliothekarinnen oder Bibliothekare die Rolle des Lehrenden.

33 Tappenbeck, Inka: Fachreferat 2020: from collections to connections, in: Bibliotheksdienst 49 (1), 2015, S. 45. Online: <<https://doi.org/10.1515/bd-2015-0006>>.

34 Vgl. dazu Lokse, Mariann; Låg, Torstein; Solberg, Mariann u.a.: Learning Strategies, in: Teaching Information Literacy in Higher Education, 2017, S. 50 ff. Online: <<https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100921-5.00004-7>> sowie Grahl, Tina: Kurs- und Beratungsangebot für Promovierende der Ingenieurwissenschaften an Hochschulen für angewandte Wissenschaften. Masterarbeit im Studiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft, Technische Hochschule Köln, 2021, S. 47. Online: <<https://publiscologne.th-koeln.de/frontdoor/index/index/docId/1753>>, Stand: 21.08.2023.

4. Das fachspezifische Kurskonzept

4.1 Struktur des Kursportfolios

Das neu entwickelte Kurskonzept gliedert sich in drei Niveaustufen A, B und C, mit den Zielgruppen Beginners, Advanced bzw. Experts (siehe Abbildung 1). Innerhalb der Niveaus stehen mehrere Module zur Auswahl, die ihrerseits aus einzelnen Lerneinheiten bestehen. Bachelorstudierende (Beginners) sollen die Module 1 und 2 absolvieren, bevor sie ihr Masterstudium aufnehmen. Dann nehmen sie bis zu ihrem Masterabschluss an den Advanced-Modulen 3 bis 7 teil. Promovierende finden ihre Veranstaltungen im Niveau der Experts. Diejenigen, die Inhalte auffrischen möchten, oder Seiteneinsteiger*innen von anderen Hochschulstandorten können abhängig vom eigenen Kenntnisstand Lerneinheiten der Niveaus A und B absolvieren, bevor sie in das Kursprogramm der Experts einsteigen. Die Lerneinheiten werden auf Mural-Boards bereitgestellt, die als zentrale Plattformen dienen und sich durch größere Flexibilität³⁵ vom etablierten Ilias-System abgrenzen.

Das letzte und anspruchsvollste Lernziel besteht für die Teilnehmenden darin, einen Systematic Literature Review (SLR) planen, durchführen und daraus Ergebnisse ableiten zu können. Die in Tabelle 2 aufgeführten Module führen inhaltlich auf diesen zu.

35 Die Lernplattform Mural bietet beispielsweise die Möglichkeit der unkomplizierten Einladung der Teilnehmenden (auch Gästen) unter Einhalten der Datenschutz-rechtlichen Bestimmungen; Passwortschutz ist möglich. Lerneinheiten können individuell, beispielsweise für die Interaktion mit den Teilnehmenden, geöffnet werden und sind auch mobil nutzbar. Kollaborative Methoden sind verankert. Vielfältige Materialarten sind implementierbar, ein umfangreiches Tool-Angebot und Vorlagen stehen auch in der kostenfreien Version zur Verfügung. Umfragen & Feedback-Tools sind gut einsetzbar und auch im Rahmen von Zoom-Webinaren (in Probeläufen störungsfrei) nutzbar. Der Einsatz einer neuen Plattform verspricht überdies, einer ILIAS-Müdigkeit nach der intensiven Nutzung während der Pandemie entgegenzusteuern und motivationsfördernd zu sein. Eine umfassende Information, Bewertung & Lernvideos bietet beispielsweise diese Website: <<https://www.capterra.com.de/software/171956/mSural>>, Stand: 21.08.2023.

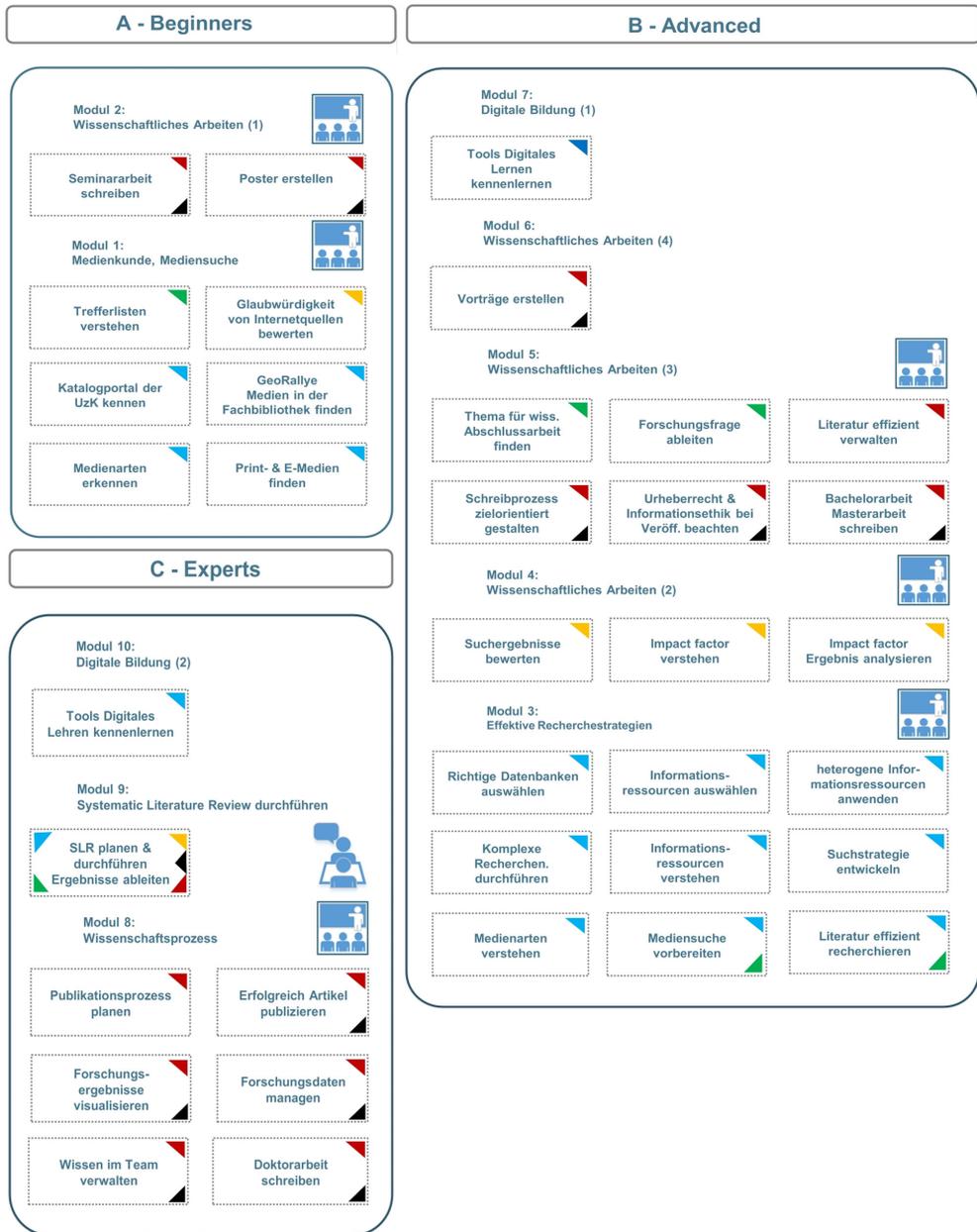


Abbildung 1: Kursportfolio zum Erwerb von Informations- und Medienkompetenz. Die Kompetenz-Bereiche gemäß Abbildung 2 sind durch farbige Markierungen angegeben.

Das Kursportfolio (siehe Abbildung 1) hat folgende Merkmale:

- Der individuelle Bedarf und die Wissenskultur werden mit einem teilstrukturierten Fragebogen erfasst.
- Mehrere Lerneinheiten sind aus fachlichen und didaktisch-methodischen Gründen zu Modulen zusammengefasst.
- Sämtliche Materialien, Informationen und Arbeitsanweisungen eines Moduls werden auf Mural-Boards³⁶ bereitgestellt. Durch Nummerierung der Lerneinheiten innerhalb der Plattform ist der Lernpfad vorgegeben (Tabelle 2).
- Der Blended-Learning-Ansatz wird als Flipped bzw. Inverted Classroom³⁷ realisiert: Obligatorische Präsenzveranstaltungen (Webinare) werden in Kombination mit asynchron verfügbaren E-Learning-Einheiten angeboten.
- Während der Selbstlernphasen eignen sich die Lernenden eigenverantwortlich das nötige Wissen an. Jedes Modul schließt mit einem Selbsttest ab. Dessen Bestehen ist Voraussetzung für die Anmeldung zum nachfolgenden Webinar.
- Im Webinar wird der Wissenszuwachs unter bibliothekarischen Gesichtspunkten gesteuert und durch Gruppenarbeiten, gemeinsame Aufgabenbearbeitungen, Übungen sowie Peer-to-Peer-Methoden gesichert und vertieft.
- Modulbegleitende Interaktions- und Kommunikationsmöglichkeiten zwischen Dozent*in und Teilnehmenden sind durch ein Etherpad sowie eine Zoom-Sprechstunde gegeben.

Tabelle 2: Lernpfad der Promovierenden.

Modul	Bezeichnung	Anzahl LE*
01	Medienkunde, Mediensuche	6
02	Wissenschaftliches Arbeiten (1)	2
03	Effektive Recherchestrategien	9
04	Wissenschaftliches Arbeiten (2)	3
05	Wissenschaftliches Arbeiten (3)	6
06	Wissenschaftliches Arbeiten (4)	1
07	Digitale Bildung (1)	1
08	Wissenschaftsprozess	6
09	SLR durchführen	1

*Lerneinheiten - LE

36 Alle Mural-Boards sowie die Abbildungen und Bestandteile des Konzepts werden als OER bereitgestellt und sind über folgendes Mural-Board abrufbar: Kursportfolio - Informations- und Medienkompetenz, <<https://app.mural.co/t/departmentgeowissenschaften9809/m/departmentgeowissenschaften9809/1693476921055/4d86ffdb7314681526e556c12a9a973854f908bc?sender=u12bd0619166e2db5f1f15161>>, Stand: 21.08.2023.

37 Vgl. die Einsatzpotentiale dargestellt bei Freisleben-Teutscher, Christian F.: Möglichkeiten und Weiterentwicklungspotentiale des Einsatzes des Inverted Classroom Modells am Beispiel der FH St. Pölten, 2016, S. 1 ff. Online: <<http://ffhoarep.fh-ooe.at/handle/123456789/660>>, Stand: 21.08.2023, sowie die Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile bei Hanke; Straub; Sühl-Strohenger: Informationskompetenz professionell fördern, 2013, S. 55 f. mit Impulsen für die praktische Umsetzung.

4.2 Lernziele und Lehrstrategie

Die übergeordneten Lernziele und Lerninhalte der E-Learning-Einheiten sind für jede der drei Niveaustufen an den Kompetenz-Bereichen der Bloom'schen Taxonomie kognitiver Lernziele³⁸ ausgerichtet. Die Benennungen der Lerneinheiten (siehe Abbildung 1) beinhalten Verben für die Handlungen der Teilnehmenden, die den Lernzielformulierungen entnommen wurden und zugleich den Gegenstandsbereich ergänzen.

Die Kompetenzen-Pyramide (siehe Abbildung 2) liegt den Lerneinheiten zugrunde und visualisiert die Grundgedanken des Kursportfolios: Die Farbcodierung stellt den Bezug zum vermittelten Kompetenz-Bereich her. Die handlungsgeleiteten Kompetenzen greifen dabei ineinander, während die Kompetenz „Informationen verantwortungsvoll nutzen & weitergeben“ die Basis aller anderen Kompetenzen bildet und sie als einrahmendes schwarzes Dreieck umfasst. Die pyramidenförmige Struktur stellt den Aufwuchs der Kompetenzen von unten nach oben dar. Eine tabellarische Übersicht (siehe Abbildung 3) schafft Transparenz über die Lernpfade und enthält den Link zu den Lerneinheiten.

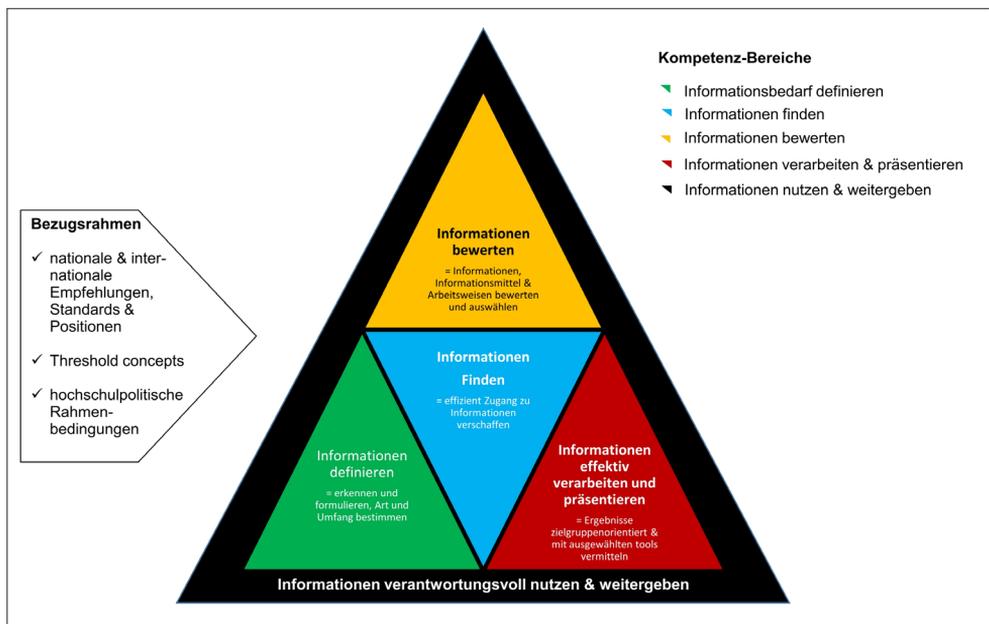


Abbildung 2: Dem Kursportfolio liegt eine Kompetenzen-Pyramide zugrunde, die die Kompetenz-Bereiche mit den jeweiligen Lernzielen nach Bloom³⁹ angibt.

38 Vgl. Bloom, Benjamin Samuel; Engelhart, Max D. (Hg.): Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich, Weinheim 1976 (Beltz-Studienbuch 35).

39 Ebd.

Kompetenz-Bereich	Lernziele
Informationsbedarf definieren	<ul style="list-style-type: none"> Als Expert:in stellen Sie zu einer Forschungsfrage den Informationsbedarf zusammen. Sie erarbeiten sich neues Wissen und planen den Informationsbedarf kontinuierlich weiter.
Informationen finden	<ul style="list-style-type: none"> Sie führen komplexe Recherchen in heterogenen Informationsmitteln & Suchräumen durch. Sie wählen Informationsmittel & Suchräume aus, die spezifisch zur Forschungsfrage passen. Sie koordinieren die Beschaffung relevanter Informationsmittel. Sie analysieren die Qualität Ihrer Suchsyntax hinsichtlich <i>Precision & Recall</i> und leiten daraus <i>Retrievalbias</i> ab. Sie entwickeln die Recherchestrategien zu einem <i>Systematic Literature Review</i> weiter. Für die Lehre stellen sie Material zur digitalen Bildung zusammen.
Informationen bewerten	<ul style="list-style-type: none"> Sie setzen Informationen miteinander in Beziehung. Sie prüfen deren Relevanz für die Fragestellung. Die Auswahl der Informationen wird nach objektiven und nachvollziehbaren Kriterien für die Forschungsfrage begründet. Sie vergleichen Rechercheergebnisse kritisch und begründen die Auswahl.
Informationen verarbeiten & präsentieren	<ul style="list-style-type: none"> Sie setzen Daten in Beziehung und leiten daraus eigene Forschungserkenntnisse ab. Sie konzipieren Forschungsbeiträge in verschiedenen Formaten.
Informationen verantwortungsvoll nutzen & weitergeben	<ul style="list-style-type: none"> Sie evaluieren Daten und entscheiden über ihre Nutzung im Rahmen der Forschungsfrage.
Links zu den Lerneinheiten	<ul style="list-style-type: none"> ➤ [Link] Tools Digitales Lehren kennenlernen ➤ [Link] SLR planen & durchführen, Ergebnisse ableiten ➤ [Link] Wissenschaftsprozess

Abbildung 3: Den Kompetenz-Bereichen nach Bloom⁴⁰ (farbig markiert) sind konkrete Lernziele zugeordnet. Hier ist exemplarisch die Niveaustufe C – Experts gezeigt.

40 Ebd.

Die Lehrstrategie für Promovierende, die das Modul 9 Systematic Literature Review durchführen, ist exemplarisch in Abbildung 4 gezeigt. Das Schema lässt die expositorischen Anteile des Lehrenden erkennen⁴¹ und veranschaulicht die Strategie, das problembasierte und eigenverantwortliche Lernen der Teilnehmenden zu unterstützen. Vorbereitend frischen diese ihren Kenntnisstand zu den Modulen 1 (Medienkunde, Mediensuche), 3 (Recherchieren lernen, effektive Recherchestrategien) und 4 (Wissenschaftliches Arbeiten 2) auf. Dies bildet die untere Stufe in Abbildung 4 und erfolgt selbstbestimmt mithilfe der entsprechenden Module auf den Mural-Boards.

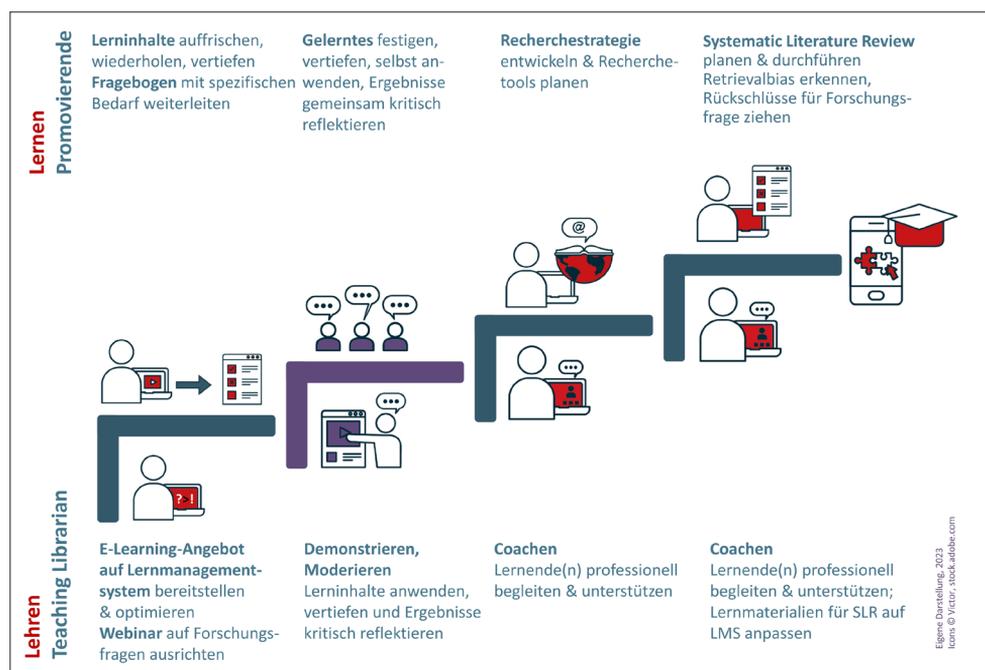


Abbildung 4: Lernpfad der Promovierenden zum Erreichen des Lernzieles, einen Systematic Literature Review zu erstellen. Oberhalb der Stufen sind die Handlungen der Lernenden, darunter die des Teaching Librarian angegeben.

Im nächsten Schritt besuchen die Teilnehmenden ein Webinar (in Präsenz bzw. online möglich), dessen Planung auf dem von Hanke & Sühl-Strohmerger entwickelten bibliotheksdidaktischen Rahmenmodell⁴² basiert. Ablauf und didaktisches Vorgehen des Webinars werden im Folgenden ausführlicher dargestellt, um aufzuzeigen, wie der synchrone Kursteil Inhalte der Selbstlernphase aufnimmt und im gesamten Kursablauf integriert ist. Zu Beginn soll das Schwellenkonzept „Recherche ist strategische Erkundung (searching as strategic exploration)“ angewendet werden, indem das Rechercheergebnis einer komplexen Suchanfrage reflektiert wird. Dies soll gemeinsam und im Sinne von Peer-to-Peer-

41 Die Entwicklung des Lehr- / Lernsettings erfolgte angelehnt an Hanke; Straub; Sühl-Strohmerger: Informationskompetenz professionell fördern, 2013, S. 23 ff.

42 Vgl. Hanke; Sühl-Strohmerger: Bibliotheksdidaktik, 2016, S. 151 ff.

Lernen zunächst ohne Lehrperson erfolgen. Nach dem Themeneinstieg wird gemeinsam erarbeitet, inwieweit Recherchestrategien für wissenschaftliche Fragestellungen eingesetzt werden können. Liefert eine Suchanfrage beispielsweise nur wenige Treffer, könnte dieser Befund ein Indiz für ein aktuelles Thema oder eine Forschungslücke sein. Daraus könnten eine Beschreibung des Forschungsstands bei zentralen Forschungsfragen abgeleitet und prospektiv Forschungsfragen identifiziert werden.⁴³ Mit dem Tool Kahoot⁴⁴ wird anschließend das Vorwissen zu effektiven Recherchestrategien (übergeordnetes Lernziel des Moduls 3) erkundet. Zugleich wird durch das Gaming-Element für eine aufgelockerte Unterrichts Atmosphäre gesorgt. Es folgt eine Phase mit Input durch den Teaching Librarian, und zwar die Demonstration zweier unterschiedlicher Datenbanken (vorgesehen sind: Web of Science, Fachdatenbank Georef). Zur Vorbereitung auf die Erstellung eines SLR liegt der Schwerpunkt auf der Analyse der Ergebnisse und der Formulierung komplexer Suchanfragen unter effizienter Einbindung des Georef-Thesaurus und weiterer Fachinformationsmittel, die in Modul 3 vorgestellt werden. Eine aktivierende Phase anhand eigener Forschungsfragen mündet in eine Diskussion, die vom Teaching Librarian moderiert wird, welcher jederzeit lenkend und lösungsorientiert interagiert. Die Lernenden sollen dazu angeregt werden, selbständig neues Wissen zu generieren. In der Abschlussrunde folgen eine Zusammenfassung des Lernzuwachses und Überlegungen zum weiteren Vorgehen zur Erreichung des übergeordneten Ziels, der Erstellung des SLR. Im Rahmen einer Blitzlicht-Abfrage wird ein erstes Feed-back zum Kurs eingeholt.

Der nachfolgende Schritt auf dem Lernpfad besteht darin, dass die Promovierenden das Gelernte durch Anwenden auf das eigene Forschungsthema vertiefen. Sie entwickeln und verbessern individuelle Recherchestrategien und werden auf Wunsch durch den Teaching Librarian unterstützt. Nach diesem selbstgesteuerten Optimierungsprozess sollten sie alleine oder im Team einen SLR planen und durchführen können. Auch hierbei erfolgt das Coaching durch den Teaching Librarian. Auf Wunsch kann dieser auch als bibliothekarischer Experte bzw. Expertin unmittelbar beteiligt werden.

4.3 Lehrmethoden

Im Sinne einer ansprechend gestalteten Mediendidaktik werden die Potentiale multimedialer und interaktiver Möglichkeiten digitaler Lernumgebungen ausgenutzt, der Fokus aber auf methodisch-didaktische Fragestellungen gelegt. Lernende sollen nicht durch einen Material-Overload demotiviert, sondern zu aktiver Mitarbeit animiert werden. Es handelt sich um einen abwechslungsreichen

43 Vgl. Sauerwein, Tessa: Framework Information Literacy. Aspekte aus Theorie, Forschung und Praxis, in: Bibliothek Forschung und Praxis 43 (1), 2019, S.134. Online: <<https://doi.org/10.1515/bfp-2019-2027>> , und Kühn: Mediendidaktische Konzepte zur Förderung von Informationskompetenz an der Universitätsbibliothek der Freien Universität Berlin. Unter Berücksichtigung des Framework for Information Literacy for Higher Education, 2018, S. 43 ff. Anregungen zur weiteren Ausgestaltung und Modifizierung bieten beispielsweise Bravender, Patricia; McClure, Hazel; Schaub, Gayle (Hg.): Teaching information literacy threshold concepts: lesson plans for librarians, Chicago, Illinois 2015. Online: <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/ubkoeln/detail.action?docID=5888806>>, Stand: 21.08.2023, S. 103 ff.; Oldham, Liza: The Librarian's journey begins. Finding pedagogical and creativity in the ACRL Framework, in: Julien, Heidi E.; Gross, Melissa; Latham, Don (Hg.), Lanham 2020 (Association for Library and Information Science Education), S. 162 ff. Die Plattform der ACRL der ACRL Framework for Information Literacy Sandbox mit zahlreichen Anwendungsbeispielen und Templates wird laufend aktualisiert und ist online abrufbar unter: <<https://sandbox.acrl.org/>>, Stand: 21.08.2023.

44 Für die Umfrage wird bei Webinaren der Niveaus A und B alternativ dazu die Webanwendung Flinga getestet, da hier Gewichtungen / Priorisierungen ermöglicht werden und die Teilnehmenden sich schnell als Lerngruppe fühlen können und zugleich auch Gaming-Elemente integriert sind.

Methodenmix, der das selbstbestimmte Lernen stützen und zugleich zum weiteren Kompetenzen-Aufwuchs führen soll. In den Lernmodulen sowie im Webinar werden daher die Lernmaterialien zielgerichtet und nicht additiv in möglichst großer Vielfalt angeboten.⁴⁵

Elemente		eingesetzte		eingesetzte	
BLENDED LEARNING		METHODEN		TOOLS, PLATTFORMEN	
PHASEN DES LEHR- / - LERNPROZESSES	INPUT	<ul style="list-style-type: none"> Advanced Organizer Infographiken, Poster Leitfäden, Handouts Vortrag, Demonstration 	<ul style="list-style-type: none"> Lernstationen Erklärvideos, Lernvideos TIPPS Lehrender Lerntutorial 	<ul style="list-style-type: none"> Mapping Software: Mindmeister Büro-Anwendungen: Office, Acrobat Open Educational Resources (OER) 	<ul style="list-style-type: none"> Lernmanagement-plattform: Mural Literaturverwaltung: Zotero Videotools: Powtoon, Audacity
	ANWENDEN - VERTIEFEN	<ul style="list-style-type: none"> Aufgaben, Übungen Infographiken, Poster Gespräch, Reflexionen Lernportfolio 	<ul style="list-style-type: none"> Lernstationen Steckbriefe TIPPS Lehrender Peer-to-Peer Lernen 	<ul style="list-style-type: none"> Lernmanagement-plattform: Mural Büro-Anwendungen: Office, Acrobat Videokonferenz: Zoom 	<ul style="list-style-type: none"> koll. Texteditor: Etherpad koll. Zusammenarbeit: Flinga, Mural Wissensprüfung: Learn-snack, Lern-Tutorial
	FEEDBACK	<ul style="list-style-type: none"> Sprechstunde: analog, digital Kommentierte Abgaben Blitzlicht Fragebogen 	<ul style="list-style-type: none"> Interaktion mit Lernenden Videogestütztes Feedback schriftliche Evaluierung 	<ul style="list-style-type: none"> Dig. Sprechstunde: Zoom Büro-Anwendungen: Office, Acrobat Feedback-Tools: Zoom, Lern-Tutorial 	<ul style="list-style-type: none"> koll. Texteditor: Etherpad digitale Evaluation: Learnsnacks Echtzeit-Feedback: Mentimeter
	PRÜFEN	<ul style="list-style-type: none"> Prüfung: mündlich Prüfung: praktisch 	<ul style="list-style-type: none"> Lernstands-kontrolle Selbststein-schätzung 	<ul style="list-style-type: none"> digitale Evaluation: Learnsnacks OER mit integ. Wissenscheck Aufgaben (eigen) mit Lösungen 	<ul style="list-style-type: none"> Kahoot Mentimeter

■ synchron ■ asynchron ■ analog ■ digital

Abbildung 5: Übersicht über die Methoden, Tools und Plattformen für das Blended-Learning-Format.

In die Gestaltung der Lerneinheiten sind Anregungen aus Løkse et al.⁴⁶ und dem Werkzeugkasten Hochschullehre der Hochschule Zwickau⁴⁷ eingeflossen, um ein instruktives Blended-Learning-Format umzusetzen (siehe Abbildung 5). Es sind u.a. Lern-Videos, selbst erstellte Leitfäden zu Fachinformationsressourcen, Wissensrätsel, Aufgaben zur praktischen Vertiefung und Reflexion sowie interaktive Tests zur Selbsteinschätzung eingebunden. Die Materialien eines jeden Moduls werden auf Mural-Boards vorgehalten.

45 Vgl. die kritische Auseinandersetzung mit e-Learning-Angeboten von Hartmann, Werner: Förderung von Informationskompetenz durch E-Learning. Wie viel Technik soll es sein? in: Sühl-Strohmeier, Wilfried (Hg.): Handbuch Informationskompetenz, Berlin; Boston 2016, S. 127 ff. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110403367-014>>.

46 Vgl. Løkse; Låg; Solberg u. a.: Learning strategies, 2017, S. 56 ff.

47 Vgl. das Informationsangebot online aufrufbar auf der Website der Fachhochschule Zwickau: <<https://www.fh-zwickau.de/hochschule/service/hochschuldidaktik/werkzeugkasten-hochschullehre/>>, Stand: 21.08.2023.

Auf diesen sind selbst erstellte sowie als Open Educational Resources (OER) angebotene Lernvideos, eigene Leitfäden beispielsweise zu Fachressourcen sowie Templates als Arbeitshilfen eingebunden. Dabei sind die Materialien nicht additiv aneinandergereiht, sondern in fachlichem Kontext und nach didaktischen Gesichtspunkten ausgewählt. Die Lernmotivation soll während dieser Phase hochgehalten und Anknüpfungspunkte für das nachfolgende Webinar gegeben werden.

Das hier vorgestellte Kursportfolio für Experts zeichnet sich durch die aktive Mitgestaltung von Inhalten und Methoden durch die Lernenden aus. Ein zentrales Element dafür ist die wiederholte Rückkopplung der Teilnehmenden mit dem Dozenten oder der Dozentin und durch den teilstandardisierten Fragebogen zur Identifizierung des individuellen Lernbedarfs.

Es wird deutlich, dass Dialogorientierung und Partizipation durchgehende Leitlinien des Kursprogramms sind. An verschiedenen Stellen sind sie in den Lernpfad implementiert. Das Material- und Kurs-Angebot allein wird trotzdem nicht alle Fragen beantworten können, die sich durch den hohen Spezialisierungsgrad der Promotionsthemen ergeben. Daher wird zusätzlich ein kursbegleitendes Beratungsangebot in Form eines Etherpads angeboten sowie eine wöchentliche Sprechstunde eingerichtet.⁴⁸

5. Evaluation und Weiterentwicklung des Kurskonzepts

Methoden, mit denen Kompetenzen messbar gemacht werden können und die valide Rückschlüsse zum Kompetenzen-Stand erlauben, sind Gegenstand aktueller Forschung.⁴⁹ Für das vorliegende Konzept wird die Empfehlung von Schaper⁵⁰ aufgegriffen, unterschiedliche Methoden zur Evaluierung zu nutzen.

Innerhalb des E-Learning-Angebots sind verschiedene Tests eingebunden, die primär der Selbsteinschätzung dienen (siehe Abbildung 5). Die abrufbaren Antwortstatistiken geben dem Lehrenden Ansatzpunkte für eine Aktualisierung der eingebundenen Lerneinheiten. Ein Etherpad mit Fragen zum Lernangebot bietet den Lernenden die Möglichkeit der Rückmeldung. Unmittelbares Feedback liefert die Blitzlichtmethode im Rahmen der Webinare sowie der persönliche Austausch innerhalb der Sprechstunde. Die intensive Begleitung der Promovierenden während der Erstellung des SLR bietet dem Teaching Librarian weitere Ansätze zum Optimieren des Angebots und auch zum direkten Eingriff in den laufenden Kurs.

48 Tappenbeck, Inka: Das Konzept der Informationskompetenz in der Bibliotheks- und Informationswissenschaft. Herausforderungen und Perspektiven, in: Sühl-Strohmeier, Wilfried (Hg.): Handbuch Informationskompetenz, 2012, S.163. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110255188.156>>.

49 Vgl. für den Forschungsdiskurs: Schaper, Niclas; Hilligus, Annegret Helen; Reinhold, Peter (Hg.): Kompetenzmodellierung und -messung in der Lehrerbildung, Landau/Pfalz 2009 (Lehrerbildung auf dem Prüfstand), sowie Griesbaum, Joachim: Informationskompetenz, in: Knackstedt, Ralf; Sander, Jürgen; Kolomitshouk, Jennifer (Hg.): Kompetenzmodelle für den Digitalen Wandel. Orientierungshilfen und Anwendungsbeispiele, Berlin; Heidelberg 2022, S. 67-98. (Kompetenzmanagement in Organisationen), Online: <https://doi.org/10.1007/978-3-662-63673-2_4>, sowie Griesbaum, Joachim: Informationskompetenz, in: Kuhlen, Rainer; Lewandowski, Dirk; Semar, Wolfgang u. a. (Hg.): Grundlagen der Informationswissenschaft, Berlin; Boston 2023, S.586f. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110769043-050>>.

50 Vgl. Schape; Hilligus; Reinhold: Kompetenzmodellierung und -messung in der Lehrerbildung, 2009, S. 184.

Auch der abgeschlossene SLR soll zur Evaluierung herangezogen werden. Geplant ist eine qualitative bibliothekarische Bewertung durch den Teaching Librarian: die Qualitätsmerkmale und auch die Schwachstellen des SLR sollen herausgestellt und die Bewertung mit den veröffentlichten Arbeiten einsehbar sein.⁵¹ Zugleich sensibilisieren die Beispiele für die Bedeutung eines SLR, rechtfertigen den personellen Aufwand und bewerben das Schulungsangebot. Die persönliche Abschlussbesprechung in Form eines halbstrukturierten, kriterien-geleiteten Leitfadenterviews zwischen Teaching Librarian und den Promovierenden ermöglicht weiteren Erkenntnisgewinn.⁵² Auf Seiten der Lehrperson ist die Selbstreflexion und auch eine kollegiale Hospitation geplant. Grundsätzlich ist der persönliche Kompetenzen-Aufwuchs abhängig von der individuellen Lernbereitschaft. Die genannten Erhebungen werden nach dem Start des Kurses systematisch und fortlaufend Daten zum Kompetenzerwerb bzw. -Ausbau generieren. Die Konzeption und Durchführung einer summativen Evaluation gemäß Grahl⁵³ wird Gegenstand nachfolgender Arbeiten sein.

In Kooperation mit der GSGS wurden Promovierende für den Pretest des Fragebogens sowie die Teilnahme an den ersten Kursen des neuen Konzepts ausgewählt. Über die E-Mail-Verteiler der GSGS sollen zukünftig Kurse beworben werden; eine Verstetigung in den Regularien der GSGS wird angestrebt. Nach einem erfolgreichen Start sollen weitere Kooperationspartner an der Universität zu Köln sowie Externe gewonnen werden, die das Kursportfolio stützen bzw. kollaborativ weiterentwickeln. Neue Formate wie Coffee Lectures, Vorträge von Gastreferenten etc. lassen eine gewinnbringende, auch hochschulübergreifende Vernetzung erwarten.

Geplant ist, ein Pilotprojekt mit einer anderen Graduate School zu starten, um die Übertragbarkeit des Konzepts zu prüfen. Erleichtert wird dies durch die Bereitstellung der Materialien als OER. Die kollegiale Kommunikation soll über ein Padlet hergestellt werden, welches über das zusätzliche Mural-Board, das Kursportfolio – Informations- und Medienkompetenz, angesteuert wird.⁵⁴ Dieses soll als Plattform für eine kollaborative Weiterentwicklung eingerichtet und als zentrale Anlaufstelle für die Community⁵⁵ genutzt werden. Durch die Vernetzung wird eine zunehmende Professionalisierung der Angebote und die bestmögliche Ausschöpfung der personellen Ressourcen angestrebt.

51 Voraussetzung dafür ist, dass der abgeschlossene SLR Bestandteil einer Publikation (möglichst veröffentlicht mit DOI) ist und das Einverständnis des Autors/der Autorin vorliegt.

52 Das Einverständnis zur Teilnahme wurde im Rahmen der vorab durchgeführten Umfrage eingeholt. Es wird erhofft, dass Verzerrungen der Selbstwahrnehmung der Lernenden durch die agile Umsetzung des vermittelten Wissens reduziert sind.

53 Dazu müsste in der Weiterentwicklung des Kurses das Kompetenzprofil vor und im Anschluss an die Nutzung des Angebotes erfasst werden. Vgl. Grahl, Kurs- und Beratungsangebot für Promovierende der Ingenieurwissenschaften an Hochschulen für angewandte Wissenschaften, 2021, S. 111 ff.

54 Kursportfolio - Informations- und Medienkompetenz, <<https://app.mural.co/t/departmentgeowissenschaften9809/m/departmentgeowissenschaften9809/1693476921055/4d86ffdb7314681526e556c12a9a973854f908bc?sender=u12bd0619166e2db5f1f15161>>, Stand: 21.08.2023.

55 Zur Community gehören alle, die ein Interesse an der Adaption und Weiterentwicklung des Schulungskonzeptes haben.

6. Fazit und Ausblick

In vorliegender Arbeit wird ein Kursportfolio zur IMK-Vermittlung für Promovierende der Geowissenschaften vorgestellt. Der zentrale Aspekt besteht darin, dass Inhalte und Methoden an den fachlichen Besonderheiten des geowissenschaftlichen Forschungsprozesses ausgerichtet sind. Ebenso wichtig ist die Berücksichtigung des konkreten individuellen Bedarfs, der im Vorfeld durch einen teilstandardisierten Fragebogen ermittelt wird. Es wird gezeigt, dass sich diese praktischen Erfordernisse bei Berücksichtigung didaktischer Standards (Kompetenzrahmen, Frameworks) in ein konsistentes Kurskonzept übersetzen lassen. Mit ihm lässt sich der fach- und niveauspezifische Bedarf der Zielgruppe bestmöglich berücksichtigen. Die konsequente Lernenden-Zentrierung bedeutet für die Teilnehmenden, dass sie abhängig von ihrem Vorwissen individuelle Lernpfade einschlagen und zeiteffektiv ihr Lernziel erreichen können. Ein Minimum an verschulten Lernelementen setzt im Gegenzug ein hohes Maß an Eigenverantwortlichkeit, effizientes Zeitmanagement und eine große Motivation voraus. Motivationssteigernde Elemente werden daher bewusst eingesetzt.

Der dreischichtige, modulare Aufbau des Veranstaltungsportfolios (Lerneinheit – Modul – Niveaustufe) erlaubt es, Aktualisierungen oder thematische Anpassungen effizient vornehmen zu können – im Nachhinein oder auch während eines laufenden Kurses. Weder die Kursstruktur noch das didaktische Design des Kurskonzepts werden dadurch verändert. Der Pflegeaufwand sollte mit geringen personellen Ressourcen, also auch für nur eine Fachkraft leistbar sein. Der Aufbau der hier vorgestellten Module stellt einen Aufwand dar, der im Rahmen einer Projektarbeit geleistet wurde, während die Weiterentwicklung oder Adaption auf andere Rahmenbedingungen vergleichsweise unaufwändig ist.

Das vorgestellte Portfolio ist so konzipiert, dass es sich auf andere Fachdisziplinen übertragen lässt. Dazu sind fachspezifische Ressourcen wie z.B. Datenbanken oder Kataloge entsprechend auszutauschen und Erläuterungen anzupassen, während das didaktisch-methodische Design unverändert bleiben kann. Auch die Fragen der Selbsttests sind weitgehend fachneutral formuliert und lassen sich mit vertretbarem Aufwand adaptieren. Gleichwohl können sämtliche Komponenten (Lerneinheiten) verändert oder um weitere ergänzt werden, damit das Portfolio auf die jeweiligen fachlichen oder individuellen Erfordernisse ausgerichtet ist bzw. aktuell bleibt. Templates oder Kursunterlagen (in deutscher und englischer Sprache) stehen als OEM zur Verfügung.

Geplant ist, die Veranstaltungen der Niveaustufen A (Beginners) und B (Advanced) im Zusammenhang mit der anstehenden Neuakkreditierung der Studiengänge am Kölner Department für Geowissenschaften curricular zu verankern; für die Promovierenden wird eine Verankerung in den Regularien der GSGS vorgeschlagen. Damit verteilen sich die Module im Regelfall über den gesamten Studienverlauf und orientieren sich am Curriculum der jeweiligen Studiengänge. Wegen des hohen Anteils an Selbstlerneinheiten lässt sich die Durchführung aber zeitlich auch stark verdichten, was es insbesondere für Seiteneinsteiger*innen, die einen relevanten Anteil der Zielgruppe der Niveaustufe C (Experts) einnehmen dürften, attraktiv macht. Trotz heterogener Voraussetzungen sollen alle Promovierende in die Lage versetzt werden, einen SLR selbständig und effektiv durchzuführen und im Promotionsprozess zu verankern – falls nötig mit Hilfe des Teaching Librarian. Ein Benefit besonders für interdisziplinäre

und internationale Arbeitsgruppen ist zu erwarten. Die nachhaltige Nachnutzung der Materialien durch die Teilnehmenden ermöglicht lebenslanges Lernen.

Die Bibliothekar*innen nehmen im vorliegenden Kurskonzept eine zentrale Stellung als Teaching Librarians ein, die über ihre bisherigen Funktionen hinausgeht. Der Fokus beruflicher Weiterqualifizierung sollte um didaktische Aspekte ergänzt werden, um ihnen die Konzeption und Vermittlung von Veranstaltungen zum Kompetenzerwerb zu erleichtern. Ihre Position sollte als personeller Bestandteil wissenschaftlicher Informationsinfrastrukturen im Sinne von Embedded Librarians verankert werden. Damit wäre es möglich, den Aus- und Aufbau der IMK-Förderung im Hochschulkontext proaktiv zu etablieren.

Das E-Learning-Angebot ist durch seine modulare Struktur und Einbindung in ein didaktisches Gesamtkonzept für eine Weiterentwicklung gut geeignet. Einsatz und Gestaltung der eingesetzten Ressourcen sollten laufend reflektiert und abhängig vom aktuellen Ausbildungs- und Forschungsprozess angepasst werden. Perspektivisch ist eine groß angelegte Datenerhebung am Department geplant, die die Wissenskulturen der geowissenschaftlichen Fächer spezifiziert und eine valide Datengrundlage für die zielgruppenspezifische Weiterentwicklung der Angebote darstellt.

Das vorgestellte Praxisprojekt demonstriert, wie eine dezentrale Bibliothek im Hochschulkontext im Sinne einer Embedded Library etabliert und der Embedded Librarian in laufende Forschungsaktivitäten integriert werden kann. Das ist Chance und Herausforderung zugleich.

Literaturverzeichnis

- Association of College & Research Libraries (ACRL): ACRL framework for information literacy sandbox. A platform and repository for sharing framework, 2016. Online: <<http://sandbox.acrl.org>>, Stand: 21.08.2023.
- Association of College & Research Libraries (ACRL): Framework for Information Literacy for Higher Education, 2016. Online: <<http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>>, Stand: 21.08.2023.
- Beutelspacher, Lisa: Erfassung von Informationskompetenz mithilfe von Multiple-Choice-Fragebogen. Assessing information literacy using multiple-choice questionnaires, in: Information – Wissenschaft & Praxis 65 (6), 2014, S.341–352. Online: <<https://doi.org/10.1515/iwp-2014-0054>>.
- Bloom, Benjamin Samuel; Engelhart, Max D. (Hg.): Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich, Weinheim 1976 (Beltz-Studienbuch 35).
- Botte, Alexander; Librecht, Paul; Rittberger, Marc (Hg.): Learning Information Literacy across the Globe. Frankfurt am Main, May 10th 2019, Frankfurt am Main 2021. Online: <<https://doi.org/10.25656/01:17890>>.

- Bravender, Patricia; McClure, Hazel; Schaub, Gayle (Hg.): Teaching information literacy threshold concepts. Lesson plans for librarians, Chicago, Illinois 2015. Online: <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/ubkoeln/detail.action?docID=5888806>>, Stand: 21.08.2023.
- Çetta, Daphné; Griesbaum, Joachim; Mandl, Thomas u. a.: Zukunftsdiskurs Informationskompetenz und Demokratie (IDE), 2020. Online: <<https://hildok.bsz-bw.de/frontdoor/index/index/docId/1075>>, Stand: 21.08.2023.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft: Positionspapier der Deutschen Forschungsgemeinschaft – Ausschuss für Wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme. Die Digitale Transformation weiter gestalten – der Beitrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft zu einer innovativen Informationsinfrastruktur für die Forschung, 2012. Online: <http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/positionspapier_digitale_transformation.pdf>, Stand: 21.08.2023.
- Deutscher Bibliotheksverband e.V. (dbv): Wissenschaftliche Bibliotheken 2025. Beschlüssen von der Sektion 4 „Wissenschaftliche Universalbibliotheken“ im Deutschen Bibliotheksverband e.V. (dbv) im Januar 2018, 2018. Online: <https://www.bibliotheksverband.de/sites/default/files/2020-11/2018_02_21_dbv_Positionspapier_Wissenschaftliche%20Bibliotheken%202025%20der%20dbv-Sektion%204.pdf>, Stand: 21.08.2023.
- Deutscher Bibliotheksverband e.V. (dbv): Standards der Informationskompetenz für Studierende, 2009. Online: <<https://www.informationskompetenz.de/index.php/standards/>>, Stand: 21.08.2023.
- Freisleben-Teutscher, Christian F.: Möglichkeiten und Weiterentwicklungspotentiale des Einsatzes des Inverted Classroom Modells am Beispiel der FH St. Pölten, 2016. Online: <<http://ffhoarep.fh-ooe.at/handle/123456789/660>>, Stand: 21.08.2023.
- Gödert, Winfried; Lepsky, Klaus: Informationelle Kompetenz. Ein humanistischer Entwurf, 2019. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110620221>>.
- Grahl, Tina: Kurs- und Beratungsangebot für Promovierende der Ingenieurwissenschaften an Hochschulen für angewandte Wissenschaften. Masterarbeit im Studiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft, Technische Hochschule Köln, 2021. Online: <<https://publiscologne.th-koeln.de/frontdoor/index/index/docId/1753>>, Stand: 21.08.2023.
- Gregory, Kathleen; Groth, Paul; Cousijn, Helena u.a.: Searching Data. A Review of Observational Data Retrieval Practices in Selected Disciplines, in: Journal of the Association for Information Science and Technology 70 (5), 2019, S. 419–432. Online: <<https://doi.org/10.1002/asi.24165>>.

- Griesbaum, Joachim: Informationskompetenz, in: Knackstedt, Ralf; Sander, Jürgen; Kolomitchouk, Jennifer (Hg.): Kompetenzmodelle für den Digitalen Wandel. Orientierungshilfen und Anwendungsbeispiele, Berlin; Heidelberg 2022 (Kompetenzmanagement in Organisationen), S. 67–98. Online: <https://doi.org/10.1007/978-3-662-63673-2_4>.
- Griesbaum, Joachim: Informationskompetenz, in: Kuhlen, Rainer; Lewandowski, Dirk; Semar, Wolfgang u.a. (Hg.): Grundlagen der Informationswissenschaft, Berlin; Boston 2023, S. 581–594. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110769043-050>>.
- Handbuch Informationskompetenz, Berlin 2012 (De Gruyter Handbuch). Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110255188>>.
- Hanke, Ulrike; Straub, Martina; Sühl-Strohmer, Wilfried: Informationskompetenz professionell fördern. Ein Leitfaden zur Didaktik von Bibliothekskursen, Berlin; Boston 2013. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110274387>>.
- Hanke, Ulrike; Sühl-Strohmer, Wilfried: Bibliotheksdidaktik. Grundlagen zur Förderung von Informationskompetenz, Berlin; Boston 2016 (Bibliotheks- und Informationspraxis). Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110352559>>.
- Hartmann, Werner: Förderung von Informationskompetenz durch E-Learning. Wie viel Technik soll es sein?, in: Sühl-Strohmer, Wilfried (Hg.): Handbuch Informationskompetenz, Berlin; Boston 2016, S. 127–136. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110403367-014>>.
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK): Hochschule im digitalen Zeitalter. Informationskompetenz neu begreifen – Prozesse anders steuern; Entschließung der 13. Mitgliederversammlung vom 20.11.2012, 2012, <<https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/hochschule-im-digitalen-zeitalter-informationskompetenz-neu-begreifen-prozesse-anders-steuern/>>, Stand: 21.08.2023.
- Hofmann, Jens; Kolbe, Stephanie: Förderung von Informationskompetenz bei Promovierenden – das Beispiel der Universitätsbibliothek Erlangen-Nürnberg, in: Sühl-Strohmer, Wilfried (Hg.): Handbuch Informationskompetenz, Berlin; Boston 2016, S. 347–356. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110403367-033>>.
- Klafki, Wolfgang: Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik, Weinheim; Basel 2007 (Beltz Bibliothek). Online: <<https://content-select.com/de/portal/media/view/519cc17f-bc44-4907-8439-253d5dbbeaba>>, Stand: 21.08.2023.

- Klatt, Franziska: Information Expert Passport. Blended-Learning-Programm zur Vermittlung von Informationskompetenz der Bibliothek Wirtschaft & Management der Technischen Universität Berlin, in: Bibliothek Forschung und Praxis 39 (3), 2015. Online: <<https://doi.org/10.1515/bfp-2015-0046>>.
- Klingenberg, Andreas: Referenzrahmen Informationskompetenz für alle Bildungsebenen, in: Sühl-Strohmeier, Wilfried (Hg.): Handbuch Informationskompetenz, Berlin; Boston 2016, S. 30–35. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110403367-005>>.
- Knackstedt, Ralf; Sander, Jürgen; Kolomitchouk, Jennifer (Hg.): Kompetenzmodelle für den Digitalen Wandel. Orientierungshilfen und Anwendungsbeispiele, Berlin; Heidelberg 2022 (Kompetenzmanagement in Organisationen). Online: <<https://doi.org/10.1007/978-3-662-63673-2>>.
- Kuhlen, Rainer; Lewandowski, Dirk; Semar, Wolfgang u.a. (Hg.): Grundlagen der Informationswissenschaft, Berlin; Boston 2022. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110769043>>.
- Kühn, Friederike: Mediendidaktische Konzepte zur Förderung von Informationskompetenz an der Universitätsbibliothek der Freien Universität Berlin. Unter Berücksichtigung des Framework for Information Literacy for Higher Education, Berlin 2018. Online: <<https://serwiss.bib.hs-hannover.de/1203>>, Stand: 21.08.2023.
- Kursportfolio - Informations- und Medienkompetenz, <<https://app.mural.co/t/department-geowissenschaften9809/m/department-geowissenschaften9809/1693476921055/4d86ffd-b7314681526e556c12a9a973854f908bc?sender=u12bd0619166e2db5f1f15161>>, Stand: 21.08.2023.
- Lewandowski, Dirk: Suchmaschinen, in: Kuhlen, Rainer; Lewandowski, Dirk; Semar, Wolfgang u.a. (Hg.): Grundlagen der Informationswissenschaft, Berlin; Boston 2023, S. 391–402. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110769043-033>>.
- Lohmeier, Felix; Mittelbach, Jens; Stöhr, Matti: Informationsservices auf Augenhöhe. So können Bibliotheken den Forschungsprozess proaktiv unterstützen, in: Sühl-Strohmeier, Wilfried (Hg.): Handbuch Informationskompetenz, Berlin; Boston 2016, S. 289–306. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110403367-029>>.
- Løkse, Mariann; Låg, Torstein; Solberg, Mariann u.a.: Learning Strategies, in: Teaching Information Literacy in Higher Education, 2017, S. 51–68. Online: <<https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100921-5.00004-7>>.

- Michel, Antje; Tappenbeck, Inka: Information literacy, epistemic cultures and the question «Who needs what?», in: Learning Information Literacy across the Globe. Frankfurt am Main, May 10th 2019, 2021, S. 35–44. Online: <https://www.pedocs.de/frontdoor.php?source_opus=17883>, Stand: 21.08.2023.
- Michel, Antje: Informationsdidaktik für verschiedene Wissenskulturen, 2020, <<https://www.infobroker.de/password-online/archiv/informationsdidaktik-fuer-verschiedene-wissenskulturen/>>, Stand: 21.08.2023.
- Michel, Antje; Gäde, Maria; Wittich, Anke u.a.: Informationsdidaktik, in: Kuhlen, Rainer; Lewandowski, Dirk; Semar, Wolfgang u.a. (Hg.): Grundlagen der Informationswissenschaft, 2023, S. 595–602. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110769043-051>>.
- Oldham, Liza: The Librarian's journey begins. Finding pedagogical and creativity in the ACRL Framework, in: Julien, Heidi E.; Gross, Melissa; Latham, Don (Hg.), Lanham 2020 (Association for Library and Information Science Education), S.162–176.
- Pohlmann, Tobias: Vermittlung von Informationskompetenz an Master-Studierende und Doktoranden. Themen und Konzepte, in: Perspektive Bibliothek 1 (1), 2012, S. 5–32.
- Porst, Rolf: Fragebogen. Ein Arbeitsbuch, Wiesbaden 2014 (Lehrbuch).
- Rohmoser, Manuela: Informationskompetenz für Doktoranden und Wissenschaftler, in: Sühl-Strohmenger, Wilfried (Hg.): Handbuch Informationskompetenz, 2012, S. 313–325. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110255188.313>>.
- Sauerwein, Tessa: Framework Information Literacy. Aspekte aus Theorie, Forschung und Praxis, in: Bibliothek Forschung und Praxis 43 (1), 2019, S.126–138. Online: <<https://doi.org/10.1515/bfp-2019-2027>>.
- Sauerwein, Tessa: #networkframework. Framework Information Literacy Lessons (FILL) aus der Praxis für die Praxis, in: Bibliotheksdienst 56 (10–11), 2022, S.638–646. Online: <<https://doi.org/10.1515/bd-2022-0099>>.
- Schaper, Niclas; Hilligus, Annegret Helen; Reinhold, Peter (Hg.): Kompetenzmodellierung und -messung in der Lehrerbildung, Landau/Pfalz 2009 (Lehrerbildung auf dem Prüfstand).
- Schoenbeck, Oliver; Schröter, Marcus; Werr, Naoka: Making of oder Lost in translation?, in: o-bib. Das offene Bibliotheksjournal, 2021 (2), S.1–16. Online: <<https://doi.org/10.5282/O-BIB/5703>>.

- SCONUL Working Group on Information Literacy: The SCONUL Seven Pillars of Information Literacy Core Model For Higher Education, 2011. Online: <<https://www.sconul.ac.uk/page/seven-pillars-of-information-literacy>>, Stand: 21.08.2023.
- Spannagel, Christian: ChatGPT und die Zukunft des Lernens. Evolution statt Revolution, 2023. Online: <<https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/chatgpt-und-die-zukunft-des-lernens-evolution-statt-revolution>>, Stand: 21.08.2023.
- Sühl-Strohmeier, Wilfried: Teaching Library. Förderung von Informationskompetenz durch Hochschulbibliotheken, Berlin 2012 (Bibliothek: Monographien zu Forschung und Praxis (BMFP)). Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110273014>>.
- Sühl-Strohmeier, Wilfried: Zur Einführung: Neudefinition von Informationskompetenz notwendig?, in: Sühl-Strohmeier, Wilfried (Hg.): Handbuch Informationskompetenz, 2016, S. 1–6. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110403367-002>>.
- Sühl-Strohmeier, Wilfried: Förderung von Informationskompetenz durch Hochschulbibliotheken. Forschungsstand und Forschungsbedarf, 2018. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110590982-006>>.
- Sühl-Strohmeier, Wilfried; Barbian, Jan-Pieter: Informationskompetenz. Leitbegriff bibliothekarischen Handelns in der digitalen Informationswelt, Wiesbaden 2017 (b.i.t. online Innovativ).
- Sühl-Strohmeier, Wilfried: Digitale Kompetenz, Informationskompetenz, Medienkompetenz, Datenkompetenz, Schreibkompetenz ...? Was sollen wissenschaftliche Bibliotheken fördern und für wen?, in: Bibliotheksdienst 56 (12), 2022, S. 729–751. Online: <<https://doi.org/10.1515/bd-2022-0116>>.
- Tappenbeck, Inka: Das Konzept der Informationskompetenz in der Bibliotheks- und Informationswissenschaft. Herausforderungen und Perspektiven, in: Sühl-Strohmeier, Wilfried (Hg.): Handbuch Informationskompetenz, 2012, S.156–166. Online: <<https://doi.org/10.1515/9783110255188.156>>.
- Tappenbeck, Inka: Fachreferat 2020: from collections to connections, in: Bibliotheksdienst 49 (1), 2015, S. 37–48. Online: <<https://doi.org/10.1515/bd-2015-0006>>.
- Tappenbeck, Inka: Angebote zur Vermittlung vom Fach her entwickeln. Zum Transfer der wissenskulturellen Perspektive in die bibliothekarische Praxis, 2020, <<https://www.infobroker.de/password-online/archiv/zum-transfer-der-wissenskulturellen-perspektive-in-die-bibliothekarische-praxis/>>, Stand: 21.08.2023.

- Yurt, Murat; Simon, Patrick: Stand der Vermittlung von Informationskompetenz an deutschen Bibliotheken – Eine exemplarische Untersuchung, in: Information - Wissenschaft & Praxis 35 (4), 2015, S. 242–244. Online: <<https://doi.org/10.1515/iwp-2015-0035>>.

Lernplattform der GeoBibliotheken am Department Geowissenschaften an der Universität zu Köln:
Kursportfolio – Informations- und Medienkompetenz, <<https://app.mural.co/t/departementgeowissenschaften9809/m/departementgeowissenschaften9809/1693476921055/4d86ffdb7314681526e556c12a9a973854f908bc?sender=u12bd0619166e2db5f1f15161>>, Stand: 21.08.2023.