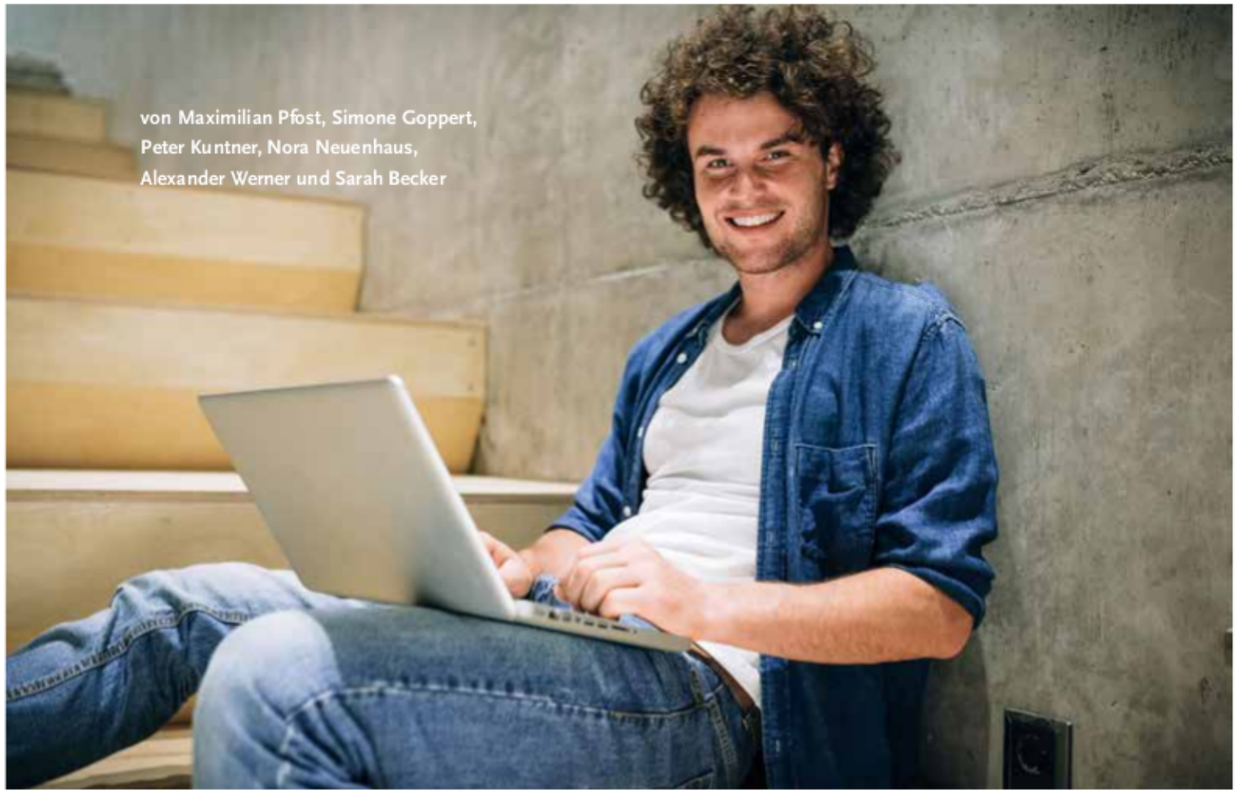


von Maximilian Pfost, Simone Goppert, Peter Kuntner, Nora Neuenhaus, Alexander Werner und Sarah Becker

PsyCoach fördert selbstreguliertes Lernen

Bildungsforscher entwickeln Webanwendung

Der Übergang in die Hochschule ist durch einen deutlichen Zugewinn an individuellen Freiheiten mit Blick auf die Gestaltung der eigenen Lernaktivitäten gekennzeichnet. Voraussetzung für die erfolgreiche Initiierung von Lernaktivitäten ist ein möglichst akkurates Wissen über das eigene Können und über die eigenen Fähigkeiten. Hierfür wurde eine Webanwendung entwickelt, mit deren Hilfe Studierende kontinuierlich ihren Wissenserwerb testen können und ihren Lernfortschritt zurückgemeldet bekommen.

Der Beginn eines Hochschulstudiums und der Übergang von der Schule in die Universität ist durch zahlreiche Prozesse der Veränderung und Anpassung geprägt. Mit Blick auf das Lernen bedeutet dieser Übergang für die Studierenden zunächst einen Zugewinn an individuellen Freiheiten und Entscheidungsspielräumen, aber auch zunehmende Verantwortung für das eigene Lernhandeln. Neben der Wahl eines bestimmten Studienganges müssen sie innerhalb des Studiums auch zahlreiche Entscheidungen treffen, wie beispielsweise die Wahl einer spezifischen Lehrveranstaltung, der Besuch einer konkreten Seminar- und Vorlesungssitzung und die Investition von Zeit und Anstrengung in Vor- und Nachbereitung. Größere Freiheiten bedingen also die Übernahme größerer Verantwortung. Dies bedeutet: Studierende müssen selbstverantwortlich vor dem Hintergrund der Einschätzung

eigener individueller Ressourcen und Fähigkeiten ihr Lernen steuern. Selbstregulierte Lernende kennzeichnen daher Personen, die an sie gerichtete Lernanforderungen aktiv explorieren und sich entsprechend individuelle Lernziele setzen, ihr Wissen und Können mit Blick auf diese Lernziele hinterfragen und selbständig in diesem Prozess Lernaktivitäten initiieren und regulieren. Lernen wird damit nicht als beiläufiger, sondern vielmehr als intentional und bewusst gesteuerter Prozess betrachtet, in dem Studierende spezifische Lernaktivitäten strategisch planen, überwachen und kontrollieren.

Folglich bedarf effizientes Lernen neben der Einschätzung des Lernbedarfs („Was muss ich für das Bestehen der Prüfung lernen?“) auch einer möglichst akkuraten Einschätzung des eigenen Kenntnisstandes und des Lernfortschritts im Hinblick auf ein Lernziel (z.B. „Habe ich ausreichend für das Bestehen der Prüfung gelernt?“). Empirische Befunde zeigen jedoch, dass die Einschätzung eigener Leistungen oftmals sehr ungenau ausfällt. So neigen Personen insbesondere auf Gebieten, in denen sie sich wenig auskennen, und in Lernbereichen, in denen sie eher schwach sind, dazu, ihre Leistungen zu überschätzen, was auch als „unskilled-but-unaware Effekt“ bezeichnet wird. Bedingt durch die wenig akkurate Einschätzung der eigenen Leistung kann es daher passieren, dass Studierende das eigene Lernhandeln unter Umständen nicht passgenau oder nicht in ausreichendem Umfang initiieren. Mit Blick auf die Gestaltung universitärer Lerngelegenheiten lässt sich folglich ableiten, dass Studierende desto besser lernen können, je mehr sie über die eigenen Fähigkeiten wissen.

Abbildung 1: Die Abbildung zeigt ein Modell selbstregulierten Lernens aus Prozessperspektive (in Anlehnung an die Darstellung in Zimmerman & Moylan, 2009: Self-regulation)

Webanwendung *PsyCoach* unterstützt

Vor dem Hintergrund dieses Förderziels wurde die Webanwendung *PsyCoach* am Lehrstuhl für Empirische Bildungsforschung entwickelt. Die Anwendung kann auf mobilen Endgeräten ebenso wie auf Desktop-Computern genutzt werden. Ein erster Einsatz erfolgte in der Grundlagenvorlesung Psychologie für den Bachelorstudiengang Pädagogik. Die hier beschriebenen Elemente beruhen auf der Programmversion, wie sie im Wintersemester 2019/20 zur Anwendung kam. Anmeldung und Teilnahme erfolgten stets auf freiwilliger Basis. Für die individuelle Sichtbarkeit und dem Vergleich im Ranking kann sich jeder Teilnehmer einen eigenen Nickname geben.

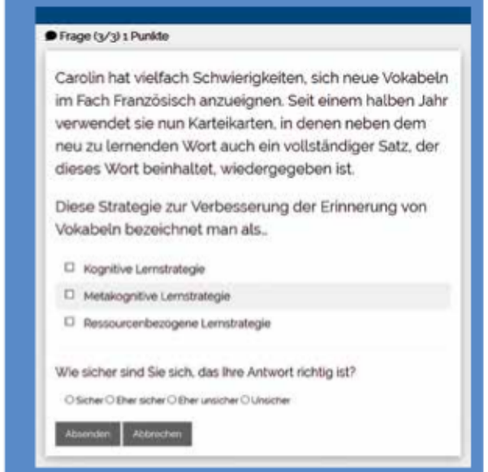


Abbildung 2 zeigt eine Lernfrage im Multiple-Choice Format. Die Studierenden werden darüber hinaus gebeten einzuschätzen, wie sicher sie sich ihrer Antwort sind.

Zentrales Element der Anwendung sind Lernfragen, die im Anschluss an die Vorlesung freigeschaltet werden (siehe Abbildung 2). Implementiert sind derzeit Fragen im Single- und Multiple-Choice Antwortformat, ebenso wie Fragen mit offenen Antworten. Die Studierenden erhalten Rückmeldung zur Richtigkeit ihrer Antwort. Darüber hinaus werden die Studierenden vor der Bearbeitung der Lernfragen gebeten anzugeben, ob sie den Eindruck haben, die Inhalte der Lehrveranstaltung verstanden zu haben, sowie ihren eigenen Kenntnisstand zu diesem Thema einzuschätzen.

Eine elaborierte mündliche Rückmeldung zu den Testfragen erfolgt jeweils in der darauffolgenden Lehrveranstaltung. Neben dieser inhaltlichen Rückmeldung haben die Studierenden auch die Möglichkeit einer Rückmeldung über den persönlichen Lernfortschritt im individuellen Rückmeldefenster, das Angaben und Testergebnisse individuell integriert und visuell aufbereitet (vgl. Abbildung 3). Neben einem absoluten Bewertungsmaßstab (Prozent richtiger Angaben, beziehungsweise aktueller Punktestand) wurden bewusst zur Förderung der Teilnahmemotivation auch spielerische Elemente wie beispielsweise ein High-Score Ranking implementiert.

Rückmeldung der Teilnehmenden

Eine erste Rückmeldung der Studierenden zu diesem Programmtool im Sommersemester 2019 sowie im Wintersemester 2019/20 fiel vergleichsweise positiv aus (vgl. Abbildung 4). So gaben auf einer Skala von eins (= „trifft überhaupt nicht“) bis fünf (= „trifft voll und ganz zu“) eine Mehrheit der Studierenden nicht nur an, dass ihnen die Bearbeitung der Testfragen Freude bereitete (M=3.65, SD=1.15, n= 40), sondern dass sie diese auch in Form einer Rückmeldung als sehr nützlich empfanden (M=3.90, SD=0.91, n = 39). Darüber hinaus würde die Mehrheit der Studierenden eine Teilnahme an PsyCoach weiterempfehlen (M=4.36, SD=0.74, n = 39).

Abbildung 3 zeigt das abrufbare individuelle Rückmeldefenster. Folgende Elemente sind dabei zu sehen:

1. Anzahl und Anteil (richtig) beantworteter Fragen sowie erreichte Punkte.
2. High-Score Ranking.
3. Visualisierung der Angaben zur Teilnahme an der Lehrveranstaltung und Integration in Form einer Ampel.
4. Visualisierung der Angaben zum Verständnis Lehrveranstaltungsinhalte (von grün = sehr gut über gelb und orange bis rot = gering; grau = keine Angabe).
5. Visualisierung des eigenen Kenntnisstandes (Farben siehe oben).

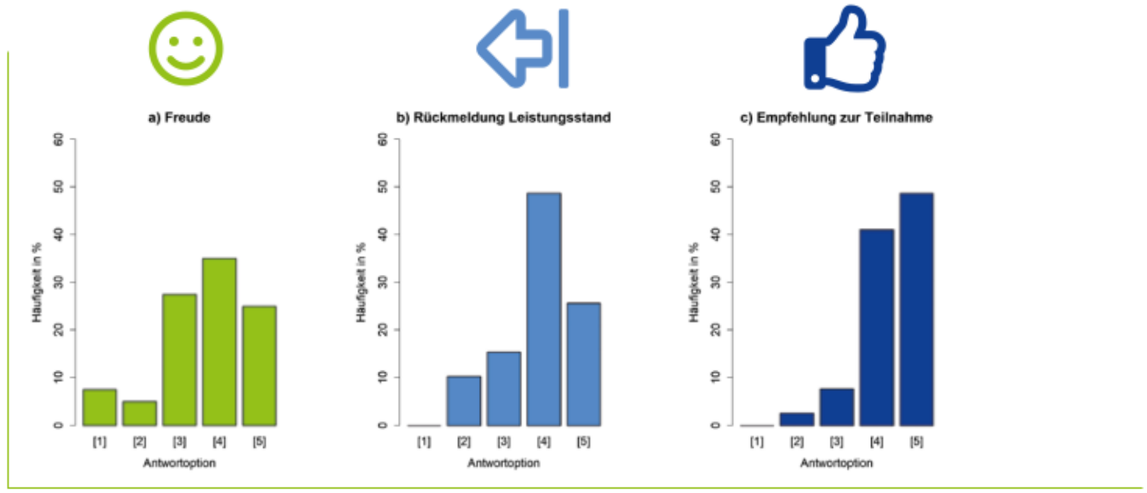


Abbildung 4 zeigt die Zusammenfassung der Rückmeldung von Studierenden auf einer Skala von eins (= „trifft überhaupt nicht“) bis fünf (= „trifft voll und ganz zu“) im Sommersemester 2019 sowie Wintersemester 2019/2020.

Ausblick

Offen ist derzeit noch die Frage, inwieweit der Lernerfolg sowie die Akkuratheit der Einschätzung des eigenen Wissens von dieser Webanwendung profitieren. Hierzu ist die Durchführung einer entsprechenden Evaluationsstudie, auch unter Berücksichtigung mehrerer Dozierender und eines breiteren Spektrums an Lehrveranstaltungen angedacht. Darüber hinaus ist die Entwicklung der Webanwendung noch nicht abgeschlossen. So sollen zukünftig nicht nur die Lernverlaufsbeschreibung erweitert und verbessert werden, sondern auch weitere motivationsförderliche Elemente in die Anwendung integriert werden.

Literaturempfehlung

Händel, M., Harder, B. & Dresel, M. (2020). Enhanced monitoring accuracy and test performance: Incremental effects of judgment training over and above repeated testing. *Learning and Instruction, 65,* 101245.

Kruger, J. & Dunning, D. (1999). Unskilled but unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology, 77,* 1121-1134.

Zimmerman, B. J. & Moylan, A. R. (2009). Self-regulation. Where metacognition and motivation intersect. In D. J. Hacker, J. Dunlosky & A. C. Graesser (Hrsg.), *Handbook of metacognition in education* (S. 299-315). New York, NY: Routledge.

PsyCoach Promotes Self-regulated Learning

Educational researchers develop a web application

The transition to higher education is characterised by considerable gains in individual freedom in terms of organising one's own studying activities. A precondition for the successful initiation of these activities is a keen awareness of one's own skills and abilities. In order to achieve this, scholars have developed a web application with which students can continuously test their knowledge acquisition and receive feedback on their learning progress.

Lernen im Studium

von Cornelia Schoor

Lesen in Zeiten von Fake News

Über den Umgang mit multiplen Dokumenten

Im Internet stehen jederzeit Informationen zu fast jedem Thema zur Verfügung. Meist handelt sich dabei um eine Vielzahl von verschiedenen Dokumenten wie Internetseiten, Zeitungsartikel oder Bücher, in denen vielleicht auch Fake News kommuniziert werden. Nutzerinnen und Nutzer benötigen daher die Kompetenz, aus diesen multiplen Dokumenten die für sie wichtigen und möglichst auch die richtigen, wahren Informationen herauszulesen. Was genau ist das für eine Kompetenz und wann wird sie benötigt?

Ein Charakteristikum der Informationsgesellschaft besteht darin, dass jederzeit zu jedem Thema vielfältige Informationen zur Verfügung stehen. Damit geht einher, dass Nutzerinnen und Nutzer verschiedene Dokumente zu ein und demselben Thema lesen können, beispielsweise Internetseiten, Tweets, Zeitungsartikel oder Bücher. Die Informationen in diesen Dokumenten können miteinander übereinstimmen, sich gegenseitig ergänzen, sich widersprechen oder sogar falsch sein, sogenannte Fake News. Dadurch ergibt sich eine zwar nicht neue, aber immer wichtiger werdende Anforderung an die Leserinnen und Leser: Sie müssen mit der Vielzahl der Informationen und Dokumente zu einem Thema adäquat umgehen können. Was dies nun konkret bedeutet, zeigen zwei typische Beispiele: die Informationssuche im Internet und das Erarbeiten eines Themas für journalistisches oder wissenschaftliches Schreiben.

Informationssuche im Internet

Wer im Internet auf der Suche nach Informationen zu einem bestimmten Thema ist, findet meist eine Vielzahl von Dokumenten aus verschiedenen Quellen. Unter Quellen werden hier Autorinnen und Autoren bzw. Urheberinnen und Urheber von Informationen verstanden. Sucht man beispielsweise nach Informationen über Nahrungsergänzungsmittel, findet man Dokumente, die von renommierten Zeitungen oder Zeitschriften wie zum Beispiel *Focus* oder *Die Zeit*, von Krankenkassen, von Ärzte- oder Apothekerzeitungen, Wikipedia, Ministerien, Pharmakonzernen oder kommerziellen Anbietern stammen. Diese Quellen unterscheiden sich teilweise sehr im Hinblick auf ihre Glaubwürdigkeit. Letztere lässt sich anhand verschiedener Kriterien beurteilen: Glaubwürdig sind Quellen, die sich durch eine hohe fachliche Expertise, hohe Integrität und Wohlwollen auszeichnen. Kommerziellen Anbietern oder Pharmakonzernen wird beispielsweise ein geringeres Wohlwollen unterstellt, da sie ihre Produkte verkaufen wollen.

Bei der Informationssuche im Internet spielt die Einschätzung der Glaubwürdigkeit von Quellen eine große Rolle. Ist es bei widersprüchlichen Informationen nötig, eine Entscheidung für eine Seite zu treffen, zum Beispiel, ob man Nahrungsergänzungsmittel einnimmt oder nicht, kann dies prinzipiell auf zwei verschiedenen Wegen geschehen: Leserinnen und Leser können entweder entscheiden, welche *Information* richtig ist, also beispielsweise entscheiden, ob Vitamin D in ausreichender Menge durch ihren eigenen Körper produziert werden kann. Dies setzt meist ein großes inhaltliches Vorwissen voraus – in diesem Beispiel über den menschlichen Körper. Oder Leserinnen und Leser können entscheiden, welcher *Quelle* sie vertrauen. Hierfür ist kein inhaltliches Vorwissen nötig, die Entscheidung wird auf der Basis von Quelleneinschätzungen vorgenommen. Beispielsweise könnte eine Leserin einschätzen, dass der Nahrungsergänzungsmittelanbieter weniger vertrauenswürdig ist als die WHO. Durch eine Bewertung der jeweiligen Quelle lassen sich Widersprüche zwischen Dokumenten also gegebenenfalls auflösen.

Erarbeiten eines Themas für journalistisches oder wissenschaftliches Schreiben

Wer sich ein Thema erarbeitet, um einen journalistischen Text oder eine Hausarbeit im Rahmen des Studiums zu verfassen, ist in ähnlicher Weise vor eine Vielzahl von Dokumenten gestellt. Diese Dokumente sollten jedoch idealerweise aus per se vertrauenswürdigen Quellen stammen, wie beispielsweise für eine Hausarbeit aus wissenschaftlichen Fachzeitschriften oder wissenschaftlichen Büchern.

Bei dieser Art des Schreibens geht es daher häufig darum, den ‚State of the Art', also den aktuellen Stand der Forschung, aus verschiedenen Dokumenten zu erfassen und darzustellen, um darauf aufbauend und begründet zu einer eigenen Position zu finden. Dieses Erfassen des ‚State of the Art' beinhaltet meist den Vergleich verschiedener Positionen oder Aussagen sowie deren Integration. Quellenbewertungen spielen ebenfalls eine Rolle, stehen aber nicht gleichermaßen im Fokus wie bei der Informationssuche im Internet. Vielmehr geht es beim Erarbeiten eines Themas oft darum zu verstehen, wer welche Position vertritt („wer sagt was?").

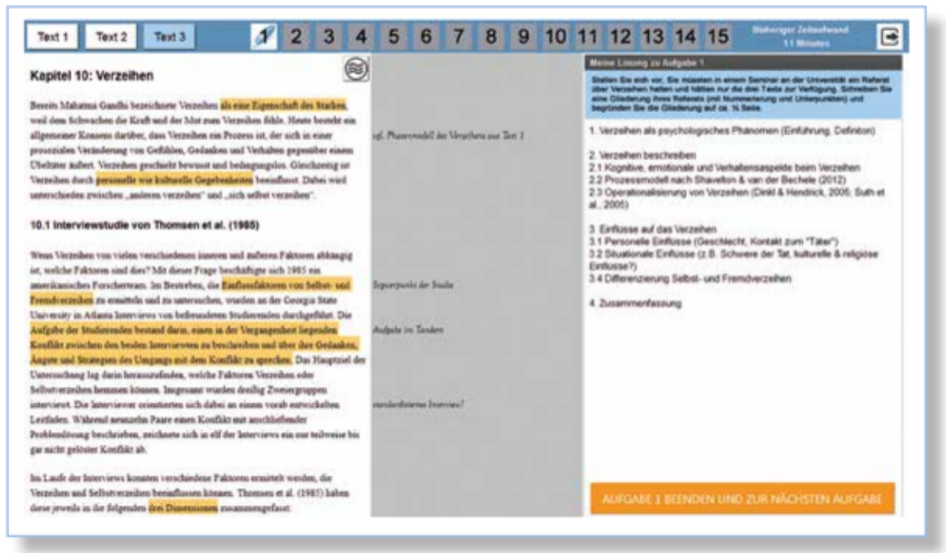
Zum Projekt:
https://multitex.bildungsforschung.uni-bamberg.de

Multiple Document Literacy als Kompetenz von Studierenden: die Projekte MultiTex und MultiTex-Transfer

In der aktuellen Forschung wird die Fähigkeit, adäquat mit mehreren Dokumenten zu einem Thema umzugehen, als Multiple Document Literacy bezeichnet, auf Deutsch in etwa: Lesekompetenz mit multiplen Dokumenten. Man geht davon aus, dass über das Verstehen einzelner Dokumente (die ‚klassische' Lesekompetenz) hinaus sowohl eine Integration der Inhalte über Dokumente hinweg vorgenommen werden muss als auch Quellen beachtet, bewertet und mit zentralen Inhalten der Dokumente in Verbindung gebracht („wer sagt was?") werden müssen. Diese Fähigkeit wird gleichermaßen für die Informationssuche im Internet und für das Erarbeiten eines Themas für journalistisches oder wissenschaftliches Schreiben mit jeweils unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen benötigt.

Im Projekt *MultiTex* gehen die Forscherinnen und Forscher des Lehrstuhls für Empirische Bildungsforschung in Kooperation mit dem Leibniz-Institut für Bildungsverläufe Bamberg und dem DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation in Frankfurt davon aus, dass Multiple Document Literacy eine Fähigkeit ist, die Studierende aller Fächer benötigen. Dementsprechend wurde im Projekt ein computerbasierter Test für Studierende entwickelt, mit dem ihre allgemeine Multiple Document Literacy themenunabhängig geprüft werden kann. In diesem Test steht – analog zu den für die Erarbeitung eines Themas benötigten Fähigkeiten – die Bewertung von Quellen ausdrücklich *nicht* im Vordergrund, sondern der Vergleich und die Integration von Inhalten über Dokumente hinweg sowie das Erkennen, wer welche Position vertritt. Die Studierenden bearbeiten im Test zwei Themen mit jeweils zwei oder drei Texten sowie Verständnisfragen dazu (hauptsächlich Multiple-Choice-Fragen). In den Texten können sie Textstellen markieren und Anmerkungen an den Rand schreiben. Dieser Test wurde in zwei großen Studien überprüft und weiterentwickelt. Bisher konnte unter anderem gezeigt werden, dass Master-Studierende besser im Test abschneiden als Bachelor-Studierende im ersten Semester. Dies deutet darauf hin, dass es sich um eine Fähigkeit handelt, die sich im Laufe des Studiums entwickelt. Ebenfalls weisen die Testergebnisse Zusammenhänge mit der Abiturnote sowie mit der Anstrengung der Studierenden auf: Wer ein besseres Abitur gemacht hat, verfügt bereits über eine größere Kompetenz im Umgang mit multiplen Dokumenten. Und wer sich mehr anstrengt, schneidet im Umgang mit multiplen Dokumenten besser ab. Zudem zeigen die Befunde, dass Multiple Document Literacy zwar mit klassischer Lesekompetenz zusammenhängt, allerdings – wie theoretisch angenommen – nicht mit ihr identisch ist.

Um die Förderung von Multiple Document Literacy dreht sich ein Folgeprojekt *MultiTex-Transfer*, das zum 1.3.2020 startet. An den drei Universitäten Bamberg, Frankfurt und Wuppertal werden interessierte Erstsemester-Studierende im Wintersemester 2020/21 die Gelegenheit bekommen, sich selbst mit dem Test zu testen und Fördermaterial durchzuarbeiten. Gegenstand der begleitenden wissenschaftlichen Untersuchung wird sein, ob sich Multiple Document Literacy auf diese Weise vom ersten zum zweiten Semester steigern lässt, um so den Einstieg ins Studium gegebenenfalls etwas zu erleichtern. Und damit auch einen Beitrag zur Ausbildung einer Grundkompetenz unserer heutigen digitalen Welt zu leisten.



Screenshot des im Projekt MultiTex entwickelten Tests

Literaturempfehlung

Schoor, C., Hahnel, C., Artelt, C., Reimann, D., Kröhne, U., & Goldhammer, F. (in press). Entwicklung und Skalierung eines Tests zur Erfassung des Verständnisses multipler Dokumente von Studierenden. *Diagnostica*. doi: 10.1026/0012-1924/a000231

Philipp, M. (2020). *Multiple Dokumente verstehen. Theoretische und empirische Perspektiven auf Prozesse und Produkte des Lesens mehrerer Dokumente*. Weinheim: Beltz.

Reading in the Age of Fake News

Dealing with multiple documents

Information on almost any topic is available at all times online. Usually, this information comprises various documents like websites, newspaper articles or books which can all disseminate fake news. Therefore, users must be skilled in selecting and extracting from these multiple documents not only the information that is most important to them, but also, ideally, information that is accurate and true. What exactly is this skill, and when is it needed?