

DigiHistDB - Entwicklung eines Selbstlernmoduls zur Datenbankmodellierung und -Analyse in den Geschichtswissenschaften

Warum bewerben Sie sich um ein Fellowship (persönliche Motivation)?

Die Fellowship gibt uns die Möglichkeit das Geschichtsstudium und die Lehrkräfteausbildung in der Geschichtswissenschaft in das 21. Jahrhundert zu heben. Durch den Austausch mit anderen Fellows und die Unterstützung der benötigten Hilfskräfte wird es uns möglich sowohl neue Lehr- als auch Prüfungsformate hoher Qualität und auf dem neusten Stand der Technik zu erarbeiten, für die dauerhafte Implementierung vorzubereiten und unsere Ergebnisse anderen Fachbereichen und Universitäten zu kommunizieren. Neben dem normalen Semesterbetrieb wäre dies als „Einzelkämpfer“ schlicht nicht zu leisten.

Was veranlasst Sie zu der geplanten Lehrinnovation? Welches Problem soll bearbeitet werden? Inwieweit handelt es sich dabei um ein zentrales Problem in der Lehre im jeweiligen Studienfach?

Die sich beschleunigende Digitalisierung stellt „ganz grundlegend die Art und Weise in Frage, wie in der Geschichtswissenschaft Wissen geschaffen, bewertet, gelehrt, kommuniziert und publiziert wird“ (König 2020, 67). Unsere heutige Welt produziert immer mehr, immer stärker vernetzte (historische) Daten. Ihre Auswertung in der Geschichtswissenschaft, aber auch das dadurch angeregte Neudenken bisheriger Zugriffe anderer Disziplinen stellen Dozierende wie Studierende vor immer neue Herausforderungen (Donig / Rehbein 2022). Diese Entwicklung erstreckt sich nicht nur auf die Hochschullehre, sondern auch auf die späteren Berufsfelder unserer Studierenden. Mareike König (2020) hat ein Arbeitsprogramm für die Anpassung der Geschichtswissenschaft an das digitale 21. Jahrhundert verfasst. Darin betont sie besonders, wie wichtig es ist, die digitale Transformation unserer Welt, unseres Faches aber auch unserer Lehre anzuerkennen und kritisch zu gestalten, anstatt in Abwehrreflexe zu verfallen. Mit unserer Lehrinnovation wollen wir diesen neuen Notwendigkeiten gerecht werden und unsere Studierenden auf die sich wandelnden Arbeitswelten in Schule, Kultur und Gesellschaft vorbereiten. Hierbei wollen wir zum einen die Digital Literacy der Studierenden stärken. Dies betrifft sowohl Möglichkeiten und Potenziale als auch die notwendige kritische Reflektion digitaler Methoden im Studium und im späteren Berufsleben. Zum anderen wollen wir aber auch die Basis für eine vertiefte Auseinandersetzung mit den digitalen Grundbausteinen legen.

Die Ausbildung in Kompetenzen zur historischen Forschung mithilfe digitaler und kollaborativ nutzbarer Anwendungen solle auf die immer aktueller werdenden Probleme der Verarbeitung großer Datenmengen auch in der Geschichtswissenschaft reagieren. Für die datengetriebene

Ausbildung und Forschung ist es sowohl wichtig Erfahrungen in die korrekte Anlage von (Norm-) Daten als auch in deren Verarbeitung und Auswertung zu sammeln. Dies ist umso wichtiger, da Malte Rehbeins (2018) Feststellung, dass historisch Forschende weiterhin größtenteils analog arbeiteten, weil Sie nie eine grundlegende Einführung und Ausbildung in digitale Methoden erfahren hätten, noch immer nicht an Aktualität verloren hat. Damit würde nicht zuletzt auch die digitale Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer gestärkt, welche seitens Schulen und Lehrplänen immer stärker nachgefragt und gefordert wird.

Als Kernelement hierfür haben wir die intensive Auseinandersetzung mit der Entwicklung von Datenbanken und Datenmodellen, der systematischen Erhebung von Daten und ihren Auswertungsmöglichkeiten vorgesehen. Deren Erstellung soll so betreut werden, dass sie als Grundlage der zu entwickelnden Selbstlernkurse weitergenutzt werden können. Damit sollen unser Projekt und seine Evaluation auch Ausgangspunkt sein, um auf ihren Grundlagen fußende digitale Selbstlernmodule zu entwickeln und somit einen Teil der Prüfungsleistungen des Geschichtsstudiums an das 21. Jahrhundert anzupassen.

Welche Ziele verfolgen Sie mit der geplanten Lehrinnovation? Was ist daran neuartig?

Für die Ausbildung in den dringend nötigen digitalen Kompetenzen ist aktuell noch kein echter Platz im Studium vorhanden, weshalb die während der Fellowship entwickelten Konzepte und Methoden mittelfristig in ein spezielles Wahlpflichtmodul des Geschichtsstudiums münden und somit die digitale Lehre stärken sollen.

Wir planen die konsequente Implementierung digitaler Arbeitsweisen in das Studium der Geschichtswissenschaften. Hierbei sollen sowohl Theorie als auch Praxis produktiv miteinander verzahnt werden. Dies soll dem Aufbau professioneller Kompetenz (Baumert/Kunter 2006) in Fragen digitaler Methoden und Problemstellungen während des Studiums dienen und somit das Studium auf die sich ändernden Anforderungsbereiche geisteswissenschaftlicher Absolvent*innen anpassen. Eine Unterscheidung zwischen reinfachwissenschaftlichem und Lehramtsstudium wird bewusst nicht unternommen, da in beiden Bereichen der Aufbau von Verständnis für die Grundlagen aber auch Fallstricke unserer digitalen Hilfs- und Arbeitsmittel von größter Bedeutung ist. Jüngst konnte etwa Markus Gitter (2022) aufzeigen, dass eigene digitale Kompetenz unerlässlich auch für die Vermittlung von Medien- und Digitalkompetenz im schulischen Kontext ist.

In einem ersten Schritt soll ein Lehrformat entwickelt werden, in welchem die Studierenden systematisch mit dem Aufbau und der Funktionsweise von Daten, Datensätzen und

Datenbanken vertraut gemacht werden. Das angeleitete Erstellen und selbstständige Modifizieren von Datenbanken gibt den Studierenden essenzielle Werkzeuge künftiger Tätigkeitsspektren an die Hand und legt den Grundstein für spätere Weiterspezialisierungen. Historiker*innen dürfen nicht bloße Bittsteller*innen an die Digital Humanities sein, sondern müssen die dahinterstehenden Prozesse auch selbst verstehen und adaptieren können (König 2020). Ohne diese Fähigkeit ist eine kritische Reflexion des eigenen Vorgehens und der eigenen Arbeitsergebnisse unmöglich. Mindestens ebenso wichtig ist jedoch, dass nur durch eigene Kompetenzen fremde Arbeiten kritisch bewertbar und hinterfragbar werden.

Für den Aufbau einer Datenbank bieten sich Plattformen aus dem Wikibase-Ökosystem an. Wikibase-Instanzen sind auf kollaboratives Arbeiten ausgerichtet und erlauben eine flexible Datenmodellierung, die es ermöglicht, komplexe Beziehungen zwischen Datenelementen zu definieren und zu verwalten. Studierende können ihre Arbeitsbereiche bzw. die Provenienz ihrer Daten kennzeichnen und Daten im transparenten Forschungsprozess modellieren, akkumulieren und aggregieren. Zur Erschließung stellt das System einen SPARQL-Endpoint mit grafischer Abfrageoberfläche zur Verfügung. Die Softwareumgebung von Wikibase ermöglicht nicht nur den Aufbau eigenständiger, domänenspezifischer Instanzen, sondern auch die Vernetzung von Wikibase-Instanzen untereinander.

Wikibase wird seit einigen Jahren in unterschiedlichen Anwendungsszenarien im Wissenschafts- und Kulturbereich getestet (Rossenova et al. 2022, Shimizu et al. 2022; Zhang et al. 2022), darunter auch von wichtigen Datenanbietern und potentiellen Arbeitgebern für Studierende der Geschichtswissenschaften wie der Deutschen Nationalbibliothek.¹ Für den geschichtswissenschaftlichen Kontext ist insbesondere die Wikibase-Plattform „FactGrid – a database for historians“ zu nennen, die im Rahmen einer Kooperation des Forschungszentrums Gotha der Universität Erfurt mit Wikimedia Deutschland im Januar 2018 ans Netz gegangen ist und von der Thüringischen Universitäts- und Landesbibliothek (ThULB) gehostet wird. Die Plattform ist einer der Bausteine von NFDI4Memory, so dass eine Langzeitverfügbarkeit und Nachnutzbarkeit der Daten gegeben ist.²

In einem zweiten Schritt gilt es dann die erworbenen Fähigkeiten am praktischen Beispiel umzusetzen. Als lohnenswertes Feld der Anwendung neuer digitaler Methoden erscheint uns in der Geschichtswissenschaft eigentlich Altbekanntes: das Verhältnis von Zeit und Raum. Durch die bereits vorhandenen theoretischen Überlegungen und Forschungsergebnisse zum

¹ <https://wikiba.se/showcase/>. Für ein weiteres Beispiel vgl. https://data.mimotext.uni-trier.de/wiki/Main_Page.

² <https://4memory.de/>.

Themengebiet lassen sich die neuen Möglichkeiten, aber auch Grenzen digitaler Methoden plastisch vor Augen führen.

Ziel ist die Erfassung, Rekonstruktion und kritische Visualisierung historischer Aktionsräume in ihrer zeitlichen Tiefendimension mithilfe von digitalen Geländemodellen und datenbankgestützter Analyse. Die Studierenden sollen über das Erstellen und Durchdenken, Befüllen und Auswerten von Datenbanken sowie die Visualisierung der Ergebnisse einen Einblick in die Vernetzung digitaler Methoden und Arbeitsweisen erlangen. Die digitale Erarbeitung und Ausführung vermittelten Fähigkeiten und Kompetenzen, welche nicht nur in anderen Bereichen des Studiums, sondern auch im späteren Beruf von großem Wert, bisher jedoch in der geschichtswissenschaftlichen Ausbildung unterrepräsentiert sind.

Gleichzeitig kann anhand des räumlichen Bezugs in Zusammenarbeit mit der ThULB und FactGrid das Problemfeld der Normdaten vermittelt und angewandt werden. Hauptziel ist also der Erwerb sogenannter Future Skills (Chochoiek / Lorenz 2023), die, nach Ansicht der einschlägigen Forschung, in unserer künftigen Lebens- und Arbeitswelt besonders gefragt sein werden.

Durch die eigenständige Entwicklung, Befüllung und Auswertung von Datenbanken bzw. Datensätzen werden auch für die Geschichtswissenschaft völlig neue Prüfungsformate möglich, die Erfahrungen der Bildungsforschung bezüglich ePortfolios aufgreifen können. Denkbar ist hier etwa die Bewertung eines studentisch kuratierten, qualifizierten Datenpakets und seiner Visualisierung sowie die kritische Reflexion dergleichen (Slepcevic-Zach / Stock 2018).

In einem dritten Schritt ist außerdem die Weiterverwendung und Anreicherung der Daten in anderen Lehr- und Lernkontexten denkbar. Beispielsweise wenn die zuvor erstellten Daten als Grundlage für mithilfe digitaler Auswertungstools erarbeiteter Hausarbeiten dienen oder für die kritische Analyse und Anreicherung durch die Kohorten der nächsten Semester. Die Studierenden können hierbei nicht nur die kritische Bewertung fremder Datensätze einüben (Fritsche et. al. 2023, 7-8). Vielmehr werden sie dadurch auch mit den Möglichkeiten des Data Upcycling vertraut (Rehbein / Donig 2022).

Wenn man dabei Studierende ihre Untersuchungsbeispiele in einem angeleiteten Rahmen selbst wählen lässt, erhält man ein langsam wachsendes, kollaborativ-partizipativ erstelltes und studentischen Interessen folgendes Datenrepositorium. Die Wiederbenutzung bereits erarbeiteter Arbeitsergebnisse als Ausgangspunkt späterer Arbeiten unter anderen Fragestellungen und mit anderen Methoden kann nachweislich zu einer höheren

Studienmotivation führen (Parkes et. al. 2013). Außerdem wäre auf diese Weise die Einbindung und Nachnutzung der erworbenen Kenntnisse, aber auch der Daten in anderen Studienabschnitten möglich.

In welche Studiengänge und -abschnitte soll die geplante Lehrinnovation implementiert werden? Handelt es sich dabei um den Pflicht-, Wahlpflicht oder Wahlbereich? Welche Reichweite hat Ihr Vorhaben nach erfolgreicher Umsetzung?

Die Lehrinnovation soll als separates Modul im Wahlpflichtbereich der historischen Bachelor- und Masterstudiengänge und als Zusatzmodul der Lehramtsstudiengänge sowie im geplanten Master-Studiengang Digital Humanities eingebracht werden und so auf Dauer eine forschungsnahe und interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Lehre sicherstellen.

Die potenzielle Reichweite erstreckt sich an unserer Einrichtung aktuell auf rund 924 Studierende pro Semester (Friedrich-Schiller-Universität 2023, 3), wobei Gasthörer*innen aus anderen Instituten der Philosophischen Fakultät noch nicht mitgerechnet sind.

Wie lassen sich nach Erprobung der Lehrinnovation Erfolg und eventuelle Risiken beurteilen? Wie wird das Vorhaben evaluiert?

Die Lehrinnovation und ihre Erprobung in der Lehre sollen zweimal pro Semester mithilfe des Universitätsprojekts Lehrevaluation (ULe) in Bezug auf die studentische Wahrnehmung evaluiert werden. Auf zwei projektbegleitenden Workshops sollen Studierende die bisherigen Ergebnisse und Probleme der gewählten Zugriffe diskutieren. Hierbei sollen für weitere Anregungen auch speziell ausgewiesene, auswärtige Peers eingeladen werden.

Für die Evaluation der hochschuldidaktischen Lehranteils soll von Beginn an die Servicestelle LehreLernen der FSU Jena eingebunden werden.

Ein erster Markstein sind die Zahl der Einschreibungen für die Erarbeitungsseminare sowie zusätzlich die Zugriffszahlen auf die später bereitgestellten Materialien der Selbstlernmodule.

Die Chancen und Risiken der durchgeführten Lehrinnovation wären im Anschluss in Zusammenarbeit von Hochschuldidaktik (LehreLernen) und Projektteam zu reflektieren und anschließend im Institutsrat zu diskutieren. Hierbei gilt es studentische Vertreter*innen einzubeziehen.

Erläutern Sie, mit welchen Aktivitäten das Entwicklungsvorhaben in der eigenen Lehre/im eigenen Studiengang, im Fachbereich oder in der gesamten Hochschule langfristig verstetigt werden könnte.

Durch die geplante Einrichtung eines Masterstudiengangs in den Digital Humanities und eine Öffnung der Module ist ein interdisziplinärer Austausch zwischen Studierenden auch nach dem Programm möglich. Durch die angestrebte Kooperation mit der ThULB, dem Michael Stifel Zentrum für datengetriebene und simulationsgestützte Wissenschaft, dem Kompetenzzentrum Digitale Forschung (zedif), dem Projekt Data Literacy @ Uni Jena sowie der Juniorprofessur für Digital Humanities ist ein fachlicher Austausch am Puls der Zeit gesichert. Die Abbildung der Lehrinnovation im Studienangebot soll über die Implementierung der geschilderten Module in den Modulkatalogen abgesichert werden. Das dauerhafte Angebot der Innovation soll über einen ausführlichen Best Practice Leitfaden samt Tutorials für spätere Mitarbeiter*innen sowie über die Erstellung von Selbstlernmodulen abgesichert werden. Diese bilden einen wichtigen Baustein für eine Rezeption der Lehrinhalte unter Berücksichtigung vielfältiger Lebensbedürfnisse und bauen somit auch Teilnahmebarrieren ab. (Kerres 2016, 2).

Auf welche Lehr-Lern-Situationen – auch in anderen Disziplinen oder Hochschulen – kann die geplante Lehrinnovation übertragen werden?

Die Lehrinnovation lässt sich auf alle geschichtswissenschaftlichen Studiengänge anderer Hochschulen sowie mit passender Skalierung auch auf den Schulunterricht und andere mit Raumkonzepten arbeitende geisteswissenschaftliche Fächer adaptieren. Grundlage hierfür ist die Publikation aller Materialien und Ergebnisse als OER (Lizenz CC BY-SA 4.0.).

Die Bereitstellung von nicht an Teilnahmezeiten gebundenen Selbstlernmodulen bietet außerdem die Möglichkeit die erarbeiteten Lehrinnovationen auch für die universitäre Lehrer*innenbildung zu nutzen. In dieser kommt es traditionell zu besonders großen zeitlichen Einschränkungen wahrnehmbarer Lehrveranstaltungen (Böhm 2016, 104).

Erläutern Sie die geplanten Aktivitäten zum Transfer Ihrer Projektergebnisse (OER-Strategie, Veröffentlichung als Good Practice, etc.).

Die Projektdaten, Datenbanken und Anwendungen sollen auf den digitalen Repositorien der ThULB sowie über Wikidata publiziert werden. Über die FactGrid sind auch die Langzeitarchivierung der Forschungsdaten sowie deren Verfügbarkeit für die Forschung gesichert. Auch soll ein Best Practices Leitfaden für die Adaption in der Lehre (auch) an anderen Hochschulen verfasst und als Open Access Publikation (OER) publiziert werden. Die Auswertungen der Evaluationen sollen in aufbereiteter Form im Rahmen des Leitfadens

bereitgestellt werden, um Probleme und die durch sie angestoßenen Lernprozesse im Team zu dokumentieren.

Was versprechen Sie sich vom Austausch mit anderen Fellows des Programms für sich persönlich und für Ihr Projekt?

Vom Austausch mit den anderen Fellows versprechen wir uns Anregungen zur effektiven Umsetzung neuer digitaler Methoden in der universitären Lehre bei einem heterogener werdenden Studierendenfeld. Auch von anderen Projekten lässt sich viel lernen und sicher manche Anregung adaptieren. Besonders spannend finden wir auch gänzlich anders geartete Projekte, da so Grundlagen künftiger Kooperation und der Weiterentwicklung eigener Ideen gelegt werden - die Wissenschaft lebt vom offenen Austausch.

Über welche Expertise zur Durchführung des Vorhabens verfügen Sie? Wie sind Sie insbesondere mit der von Ihnen geplanten Lehrinnovation innerhalb Ihrer Hochschule organisatorisch eingebunden und vernetzt?

Max Grund ist Dozierender in der mediävistischen Geschichtswissenschaft und arbeitet im Rahmen seines Dissertationsprojektes mit einer Datenbank zur Erfassung der umfangreichen Datensätze. In seinem Fachbereich ist auch der Verantwortliche für die Digitalstrategie des Instituts angesiedelt, sodass auch eine enge institutionelle Anbindung der Lehrinnovation an die Entscheidungsgremien des Instituts gegeben ist.

Clemens Beck ist Dozierender an der Juniorprofessur für Digital Humanities und forscht in im Rahmen seines Dissertationsprojekt an der Visualisierung von personellen Netzwerken im Hochmittelalter. Daneben koordiniert er zwei Projekte im Bereich der räumlich-visuellen Verortung von 2D, 3D und 4D Daten und bringt Erfahrungen in der Projektkoordination und der Entwicklung von entsprechenden Infrastrukturen in das Projekt ein.

Bei Bewerbungen für ein Tandem-Fellowship: Erläutern Sie die geplante Kooperation. Worin besteht der Mehrwert der Kooperation für die Durchführung des geplanten Lehrvorhabens?

Die Kooperation soll darin bestehen, dass wir die Lehrinnovation gemeinsam durchführen werden. Hierbei kann jeder seine ja eigenen fachlichen Stärken einbringen und vom anderen profitieren. Während Max Grund die den Ausgangspunkt bildenden Quellen vorbereiten und die Arbeit an und mit diesen betreuen wird, wird Clemens Beck das Management der digitalen Ressourcen und Infrastruktur übernehmen und die erfolgreiche Erarbeitung der digitalen

Grundlagen sicherstellen. Gemeinsam werden wir dann aus je eigener Perspektive aber mit Verständnis für einander die Erfassung, Auswertung und Visualisierung der Daten betreuen.

Der Mehrwert der Kooperation besteht daraus, dass wir die beiden dringend nötigen Zugangsweisen vereinen und glaubhaft vertreten können. Max Grund ist Mediävist, arbeitet aber seit Jahren auch mit Methoden der Digital Humanities. Clemens Beck ist im Bereich der Digital Humanities in mehreren Forschungsprojekten und der Lehre eingebunden, jedoch u.a. auch gelernter Historiker. Wir haben also ein großes Maß an Verständnis für die Arbeitsweisen des jeweils anderen Faches ohne uns jedoch selbst auf das Level eines Spezialisten einarbeiten zu müssen. Hierdurch werden Energien frei, um die Lehrinnovation tieferschürfend vorzubereiten und die Studierenden eng betreut zum Studienerfolg zu führen. Gleichzeitig haben wir natürlich auch die Infrastrukturen unserer jeweiligen Abteilungen hinter uns, auf welche wir bauen können. Die zunächst relativ große Startlast wird also auf viele unterstützungswillige Schultern verteilt.

Literatur

Jan Böhm: Fortbildung von Lehrer/innen – europäische Trends, in: Christian Fridrich / Reingard Klingler / Renate Potzmann / Wolfgang Greller / Ruth Petz R. (Hrsg.): Forschungsperspektiven 8, Wien 2016.

Nadine Chochoieck / Sarah Lorenz: Das Digital Mindset als essenzieller Bestandteil von Future Skills. Ein Überblick über notwendige Kompetenzen in der digitalisierten Zukunft, in: Stephan Kaiser / Bernhard Ertl (Hrsg.): Digitale Mindsets. Chancen und Herausforderungen für Individuum und Organisation, Wiesbaden 2023, 29-42. https://doi.org/10.1007/978-3-658-41104-6_3 (18.04.2024)

Simon Donig / Malte Rehbein: Für eine „gemeinsame digitale Zukunft“. Eine kritische Verortung der Digital History, in: Geschichte in Wissenschaft und Unterricht 73, 9 (2022), S. 527-545.

Friedrich-Schiller-Universität Jena: Statistik der Studierenden an der Friedrich-Schiller-Universität Jena im Wintersemester 2023/24 (Stichtag: 31.10.2023), Jena 2023.

Katrin Fritsche / Sophie-Luisa Hopf / Ying Sun / Dora-Luise Münster / Sander Münster: Fachkonzept Digital4Humanities: Fachkonzept für die Gestaltung, Implementierung und den Einsatz von digitalen Selbstlerneinheiten in audio-visueller Form zur Vermittlung digital-

methodischer, geisteswissenschaftlicher Themen, Jena 2023.

<https://doi.org/10.22032/dbt.57914> (24.04.2024)

Markus Gitter: Förderung digitaler Kompetenzen in der beruflichen Lehramtsausbildung.

Eine Design-Based Research Studie an der Justus-Liebig-Universität Gießen, Bielefeld 2022.

<https://doi.org/10.3278/9783763971558> (18.04.2024)

Michael Kerres: E-Learning vs. Digitalisierung der Bildung: Neues Label oder neues

Paradigma? in: Andreas Hohenstein / Karl Wilbers (Hrsg.) Handbuch E-Learning, Köln 2016.

Mareike König: Geschichte digital. Zehn Herausforderungen, in: Cord Arendes / Karoline

Döring / Claudia Kemper / Mareike König / Thorsten Logge / Angela Siebold / Nina

Verheyen (Hrsg.): Geschichtswissenschaft im 21. Jahrhundert. Interventionen zu aktuellen

Debatten, Oldenburg 2020, 67-76. <https://doi.org/10.1515/9783110689143-008> (17.04.2024)

Kelly A. Parkes / Katie S. Dredger / David Hicks: ePortfolio as a Measure of Reflective

Practice, in: International Journal of ePortfolio 3,2 (2013), 99-115.

Malte Rehbein: Geschichtsforschung im digitalen Raum: Über die Notwendigkeit der Digital

Humanities als historische Grund- und Transferwissenschaft, in: Klaus Herbers / Viktoria

Trenkle (Hrsg.): Papstgeschichte im digitalen Zeitalter. Neue Zugangsweisen zu einer

Kulturgeschichte Europas (Archiv für Kulturgeschichte/Beihefte 85), Köln / Weimar / Wien

2018, S. 19-44.

Malte Rehbein / Simon Donig: Wissenschaftstheorie: Verdattung des Nicht-Verdatbaren und

die Ebenen der Digitalisierung in der Geschichtswissenschaft. In: Katharina Block / Anne

Deremetz / Anna Henkel / Malte Rehbein (Hrsg.): 10 Minuten Soziologie: Digitalisierung.

Bielefeld 2022, S. 165 –179.

Lozana Rossenova / Paul Duchense/ Ina Blümel: Wikidata and Wikibase as complementary

research data management services for cultural heritage data. CEUR Workshop Proceedings

2022. <https://ceur-ws.org/Vol-3262/paper15.pdf> (24.04.2024)

Cogan Shimizu / Andrew Eells / Seila Gonzales / Lu Zhou / Pasacal Jitzler/ Alicia Sheill

/Catherine Foley / Den Rehberger: Ontology Design Facilitating Wikibase Integration – and a

Worked Example for Historical Data. In: arXiv preprint arXiv:2205:14032 (2022), S. 1-17.

<https://arxiv.org/abs/2205.14032> (24.04.2024)

Peter Slepcevic-Zach / Michaela Stock: ePortfolio as a tool for reflection and self-reflection,
in: Reflective Practice 19,3 (2018). <https://doi.org/10.1080/14623943.2018.1437399>
(15.04.2024)

Bohui Zhang / Filip Ilievski / Pedro Szekely: Enriching Wikidata with Linked Open Data.,
In: arXiv preprint arXiv:2207:00143v1 (2022), S. 1-17. <https://arxiv.org/abs/2207.00143v1>
(24.04.2024)