

Die Geschichte der Kartographie forschend erlernen. Ein Studienbrief mit virtueller Forschungsumgebung

Dr. Julia Breitruck, FernUniversität in Hagen

1. Einleitung und Motivation

Warum bewerben Sie sich um ein Fellowship?

Das Historische Institut der FernUniversität Hagen bietet seit dem Wintersemester 2017/18 einen neuen Masterstudiengang *Geschichte Europas* an, der nach dem Prinzip eines *inverted classroom* funktioniert: Die Studierenden erwerben anhand von Studienbriefen Wissen, werden dabei unterstützt durch Kommunikationsplattformen in Moodle und können das erworbene Wissen in Präsenzveranstaltungen vertiefen und erproben. Im Wintersemester 2018/19 werden im Modul VI des Masterstudiengangs drei Kurseinheiten zur *Geschichte der Kartographie* mit verstärkt digitalen Arbeitsmöglichkeiten in Moodle getestet werden.

Dabei ist jetzt schon abzusehen, dass die bisher zur Verfügung stehenden technischen Möglichkeiten für die erstrebte Einbindung der Studierenden zu enge Grenzen setzen. Daher sieht das geplante Innovationsprojekt für das Kalenderjahr 2019 nun darüber hinaus eine konsequente Digitalisierung des beschriebenen dreiteiligen Arbeitsprozesses vor: Studierende sollen auf einem virtuellen ‚Schreibtisch‘ digitalisierte historische Karten betrachten, verknüpfte Hintergrundinformationen abrufen und sie zudem vergleichen, annotieren, und ihre so erstellten Projekte in einem innerstudentischen Peer-Review-Prozess austauschen und diskutieren können. Für das Kalenderjahr 2019 ist hierfür ein Pilotprojekt geplant, das am Lehrgebiet für Geschichte und Gegenwart Alteuropas mit Unterstützung des Zentrums für Medien und IT der FernUniversität Hagen realisiert wird. Die Plattform *Digital Mappa*, eine aktuell von der University of Wisconsin in Testphase betriebene offene Software für Vergleich und Annotation von Bilddateien, wird hierfür installiert, weiterentwickelt und für die Lehre erprobt. Erstens ist eine interne Phase für die didaktische und technische Einführung, eine zweite Phase für die Weiterentwicklung und drittens ein Probeverfahren für die Lehre vorgesehen. Bei erfolgreicher Einführung und Erprobung wird eine Verstetigung in der Lehre des Historischen Instituts angestrebt, die auf längere Sicht für alle Fakultäten der FernUniversität fruchtbar gemacht werden kann.

Historische Karten zeichnen sich durch ihre komplexe und sensible Materialität aus. Für die Wissensvermittlung und die Analyse sind eine vergleichende Methode sowie die Möglichkeit zu vielfältigen Betrachtungsweisen etwa durch Markierungen und Vergrößerung häufig essentiell. Die Arbeit mit digitalisierten Karten bietet bereits einen gewissen Mehrwert gegenüber analogen Arbeitsweisen mit historischen Karten, wo man zum einen in Archiven vor Ort sein müsste und zum anderen Vergrößerungen und direkte Vergleiche kaum umsetzbar sind. Die Vermittlung über Moodle auf Basis von digitalisierten Karten stößt jedoch an ihre Grenzen, da es momentan keine adäquate Software zur Aufbereitung historischer Karten gibt, geschweige denn ein *add-on* für Moodle. Bereits das Handling der

digitalisierten Karten lässt hinsichtlich der Übersichtlichkeit zu wünschen übrig, was den Weg der Studierenden zur inhaltlichen Durchdringung erschwert und ihre Kommunikationsfreude – mangels zeitgleichem gemeinsamem Zugang zu eigenen aufbereiteten Materialien – hemmt. Die Interaktivität beschränkt sich aktuell auf die Möglichkeit für jeden einzelnen Studierenden, am eigenen Computer bestimmte Zusammenstellungen von Kartenelementen zu erstellen und sie dann auf Moodle hochzuladen, wobei Kommentatoren die Dateien dann erst wieder für sich selbst herunterladen müssen, um sie annotieren zu können. Das Innovationsprojekt hat daher zum Ziel, den Studierenden digitalisierte Karten in didaktischen Aufbereitungen sowie das Werkzeug zur Erstellung eigener Zusammenstellungen und Annotationen zur Online-Analyse zur Verfügung zu stellen. Der Austausch erfolgt dann ebenfalls online je nach Lernstadium und Arbeitsschritten gestaffelt in zeitversetzten und zeitgleichen Kommunikationsrunden. Der geplante digitale Kurs ergänzt und erweitert damit die Möglichkeiten, die sonst ein Präsenzseminar, kombiniert mit der üblichen Moodlebetreuung, bietet.

Das Lehrgebiet Geschichte und Gegenwart Alteuropas hat seit mehr als zehn Jahren einen international vernetzten Forschungsschwerpunkt auf historischen Karten des Mittelalters und der frühen Neuzeit, den Prof. Dr. Felicitas Schmieder leitet. Mit ihr und mit Gerda Brunnlechner, die bei ihr über spätmittelalterliche Karten promoviert, ist die Idee für diesen Antrag entstanden. Ich bin als Wissenschaftliche Mitarbeiterin des Lehrgebiets unter anderem für digitale Projektideen zuständig und zeichne mich persönlich dadurch aus, dass mein didaktisches Interesse der virtuellen Darstellung und Operationalisierbarkeit historischer Artefakte gilt. Seit dem Masterstudium beschäftige ich mich mit Programmen zur quantitativen und qualitativen Analyse historischer Daten mit digitalen und in der Entwicklung begriffenen Methoden, u.a. als Mitglied der Arbeitsgruppe *dhmuc* an der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Im Jahr 2017 habe ich an der Universität Mannheim ein praxisorientiertes Masterseminar zum *Virtuellen Museum Erkelenz* gegeben. Im Rahmen des Studienprogramms des Lehrgebiets Geschichte und Gegenwart Alteuropas in Hagen habe ich im Sommersemester 2018 mit Kollegen eine Präsenzveranstaltung im Archiv angeboten, die von einem Filmteam begleitet wurde, sodass die vermittelten Lerninhalte mittels didaktischer Filme demnächst virtuell rezipierbar sein werden.

Mein Interesse gilt insbesondere dem Mehrwert, den digitale Arbeitsmethoden in Ergänzung zu analogen Arbeitsweisen bieten können. Der methodisch fundierte Umgang mit historischem Quellenmaterial und der kollegiale kritische Austausch (Peer-review-Prozess) gehören zu den grundlegenden Fähigkeiten eines/einer Historikers/in und stellen daher einen elementaren Bestandteil des Studiums dar. Wo analoge Arbeitsweisen an ihre Grenzen stoßen, sollten diese Fähigkeiten mithilfe neuer digitaler Methoden unterstützt und gefördert werden. Das geplante Lehrinnovationsprojekt will genau das umsetzen und sowohl den Umgang mit historischen Karten vermitteln als auch die Möglichkeiten des schnellen, konkret objektbasierten und informierten Austauschs auf der digitalen Plattform ermöglichen. Zusammenfassend liegt der Mehrwert des Projekts in der Ausbildung zukünftiger WissenschaftlerInnen und HistorikerInnen in so genannter *data* und *digital literacy*, den Fähigkeiten des Umgangs mit und der Nutzung von digitalem Datenmaterial.

Der Bereich der digitalen Kartographie ist in den vergangenen Jahren stark gewachsen. Raum-Zeit-Visualisierungen gleichen Karten und Zeitverläufe ab; so etwa der mit großen Datenmengen arbeitende DARIAH-DE Geo-Browser.¹ Topografische Darstellungen mit Suchfunktionen zeigen historische Objekte im Raum.² Die meisten Projekte legen den Fokus auf die Sichtbarmachung historischer Orte und Objekte auf historischem oder zeitgenössischem Kartenmaterial oder auf die Hervorhebung von Elementen nach bestimmten Kategorien, etwa Gebäuden oder Landschaftselementen.³ Diese Datenbanken arbeiten mit institutionell bereits eingepflegten Informationen. Bislang weniger beachtet wurden hingegen partizipative Möglichkeiten, insbesondere unter Einbeziehung von Studierenden.⁴ Das geplante Lehrprojekt setzt daher auf verstärkte Partizipations-, Interaktions- und Kommunikationsmöglichkeiten seitens der Studierenden.

Eine Möglichkeit bietet die junge open source-Software *Digital Mappa*, die führend an der University of Wisconsin entwickelt wird.⁵ Die Software erlaubt den direkten Vergleich mehrerer historischer digitalisierter Karten (Abb. 1), das Ein- und Ausblenden von Karten- und Textelementen, Vergrößerungsfunktionen sowie die Annotation von Kartenelementen und ihre Verlinkung mit anderen Kartenelementen oder Texten (Abb. 2). Zudem können sich Studierende eigene virtuelle ‚Schreibtische‘ einrichten, worauf sie eigene Aufbereitungen erstellen und ihren KommilitonInnen und den Lehrenden selektiv Zugang gewähren können, um Kommunikation und Austausch zu ermöglichen. Im geplanten Innovationsprojekt soll dieses Programm für die Bedürfnisse der FernUniversität Hagen zugeschnitten, mit Material angereichert und implementiert werden.

1 <https://geobrowser.de.dariah.eu/>.

2 <http://steinheim-institut.de/cgi-bin/epidat> verknüpft zeitlich-inhaltliche Daten mit einer zeitgenössischen Karte (OpenStreetMap).

3 Bei <http://peutinger.atlantides.org/map-a/> handelt es sich um eine mittelalterliche Karte mit Hervorhebungen nach fixen Kategorien, bei <http://www.goughmap.org/> um eine mittelalterliche Karte durchsuchbar nach Ortsnamen, GIS basiert: <https://marble.kde.org/>; <https://www.gnm.de/forschung/archiv-forschungsprojekte/digitalisierung-behaim-globus/> des Germanischen Nationalmuseums Nürnberg zeigt bestimmte Inhalte eines mittelalterlichen Globus‘ durch Umzeichnung oder durch Beschriftung.

4 Einen Anfang bildet die studentische Beteiligung an Transkription und Datensammlung zum Behaim Globus: <http://wisski.cs.fau.de/behaim/>.

5 <https://digitalmappa.org>.

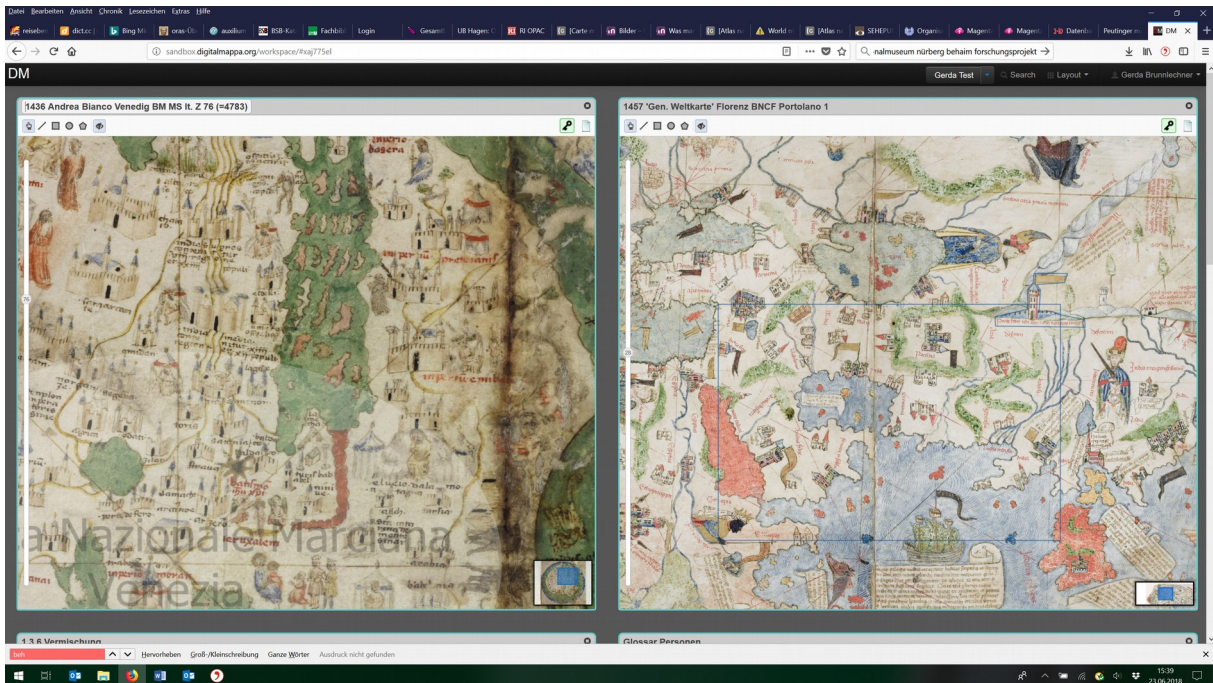


Abb 1: direkter Kartenvergleich

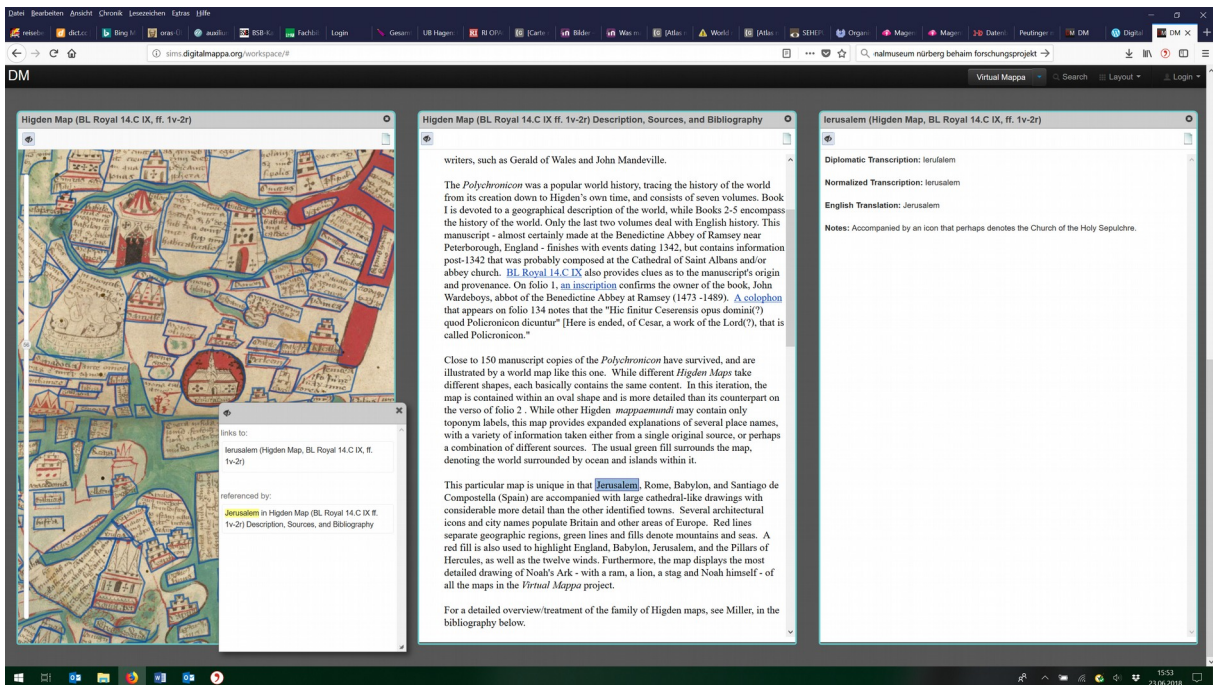


Abb 2: Kartenelemente, annotiert und verlinkt

Über den direkten Nutzen des Lehrprojekts für das Historische Institut hinaus besteht in dem beantragten Fellowship die Möglichkeit, fächerübergreifenden Nutzen zu generieren. Ein disziplinübergreifender Nutzen an der FernUniversität sowie der regionale, deutschlandweite und internationale kollegiale Austausch sind angedacht. Das geplante Tool ließe sich für studentisch-forschende Bildannotationsverfahren diverser Disziplinen diskutieren und anschlussfähig machen. Der im Innovationsprojekt geplante Testlauf zielt auch auf die Transfermöglichkeiten ab. Meine weitere persönliche Motivation liegt in der methodischen Weiterentwicklung von Digitalisierungsprojekten mit inhaltlichem und

didaktischem Mehrwert und der Möglichkeit, in einem solchen Projekt Leitungserfahrung zu sammeln.

2. Anlass und Problemstellung

Was veranlasst Sie zu der geplanten Lehrinnovation? Welches Problem soll bearbeitet werden?

Anlass für die Lehrinnovation ist der Bedarf einer Lösung für die forschende Erarbeitung und den studentischen Austausch von Erkenntnissen über historisches Kartenmaterial im Rahmen eines im Aufbau befindlichen Studienmoduls im Master *Geschichte Europas* an der FernUniversität in Hagen.

Ein Kurs zu Kartographiegeschichte ist ab dem Wintersemester 2018/2019 als Bestandteil der Lehre am Historischen Institut geplant. Hierfür wird ein Studienbrief (Papier und PDF) erstellt, der die Grundlagen der Kartographiegeschichte und der Methoden ihrer Erschließung schriftlich vermittelt. Darüber hinaus sind Seminare vor Ort (Präsenzveranstaltungen) in Kooperation mit nationalen und internationalen Archiven geplant, um historische Karten als originale Dokumente untersuchen zu können. Kernstück wird die Plattform Moodle sein, auf der digital aufbereitetes Karten- und Informationsmaterial zur Verfügung gestellt wird und die gleichzeitig als Kommunikationsplattform für die und mit den Studierenden dient. Um die Handhabung des digitalen Materials in der Wissensvermittlung zu verbessern, die Kommunikation zwischen den Studierenden zu erleichtern und die Produktion von Lernergebnissen durch die Studierenden zu fördern, soll die offene Software *digital mappa* als digitale Arbeitsplattform eingesetzt werden.

Die materiellen Merkmale historischer Karten, wie etwa Größen und Relationen, Farbigkeit, Schriftbilder und Blattstrukturen, sind für die Vermittlung der Geschichte der Kartographie wesentlich. Ohne ständige Arbeit im Archiv können Karten analog nur begrenzt analysiert werden. Ihre Spezifika können durch digitale Methoden jedoch deutlicher sichtbar gemacht werden, was zusätzlichen Erkenntnisgewinn ermöglicht. Um also die Möglichkeiten der Untersuchung und Bearbeitung von Bildmaterial, im Besonderen von historischen Karten, deutlich zu erweitern, werden digitale Verfahren erstellt.

Die stark inhaltsorientierte Wissensvermittlung mittels Studienbriefen erscheint ihrerseits zudem nicht ausreichend, um den Lernzielen gerecht zu werden, nämlich die erlernten Methoden und Kenntnisse argumentativ zu kritisieren, zu bewerten und aus dem Erlernten eigene Schlussfolgerungen zu ziehen und so neue Fragestellungen zu entwickeln. Diese Fähigkeiten sind jedoch in der Ausbildung von künftigen WissenschaftlerInnen entscheidend und sollen durch den Umgang mit den Daten im vorgestellten Tools entwickelt werden können.

3. Fachliche Relevanz

Inwieweit handelt es sich um ein zentrales Problem in der Lehre im jeweiligen Studienfach?

Das geplante Kursprogramm vermittelt Kompetenzen für Medienhandeln sowie fachwissenschaftliche Fähigkeiten und Methoden, die den Veränderungen in der Berufswelt

für angehende Historiker und Historikerinnen Rechnung tragen. *Digital literacy* wird als besondere Kompetenz gefördert.

Die Lehre am Historischen Institut der FernUniversität wird durch Studienbriefe, Präsenzveranstaltungen, Moodle sowie didaktische Videoformate bestimmt. Das geplante digitale Lehrprojekt bedeutet aufgrund seiner auf Interaktion und Partizipation angelegten Angebote eine Innovation und einen Kulturwandel für Fach und Lehre am Historischen Institut.

4. Idee und Bildungsziel

Welche Ziele verfolgen Sie mit der geplanten Lehrinnovation?

Ziel des beantragten Projekts ist in fachlicher Hinsicht, Karten als historische Quellen zu analysieren, ihren historischen Kontext zu erschließen und damit Wissen über die Zeit zu erweitern. In methodischer Hinsicht ist das Ziel eine konsequente Digitalisierung eines im Lehrformat *inverted classroom* mit Beginn des Wintersemesters 2018/19 bereits bestehenden Kurses. Im Sinn des *inverted classroom* bereiten sich die Studierenden eigenständig mithilfe von Studienmaterial vor. Zum Studienbrief mit Basiswissen zur Geschichte der Kartographie gibt es einen digitalen Kurs auf der Plattform Moodle und in einer Präsenzveranstaltung kann das Wissen vertieft werden. Diese analog-digitale Mischung in einem hybriden Studienbrief stellt den ersten Probelauf für eine zunehmende Digitalisierung des Kurses dar.

Dieser Kurs soll im geplanten Innovationsprojekt zu einer digitalen Lern- und Arbeitsplattform ausgebaut werden, die sowohl die Zusammenarbeit der Studierenden untereinander, als auch das eigenständige Lernen motiviert und fordert. Die Lernaktivitäten bestehen aus Inhaltsvermittlung (*content*), Kommunikation mit und unter den Studierenden (*communication*) und der Produktion von Lernergebnissen (*construction*).⁶ Die bisher stark *contentlastige* Vermittlung soll zukünftig eine stärkere Betonung der Teile *communication* und *construction* erfahren, um das Lehrkonzept von der Wissensvermittlung hin zum forschenden Lernen fortzuentwickeln.

Gegenüber der bisherigen ‚semi-digitalen‘ Vermittlungsform bietet die softwaregesteuerte Plattform also einen Mehrwert: Die digitale Aufbereitung verspricht Erkenntnisgewinn, der wiederum neue Zugänge zum fachlichen Gegenstand bietet. Dadurch werden Durchdringung und Hinterfragung des Wissens verbessert. Die Plattform bietet eine erhöhte Möglichkeit zur Interaktion und kann so die Heterogenität der Studierenden als Chance nutzen, um möglichst viele Blickwinkel abzugreifen. So wird sukzessive ein Wissensspeicher aufgebaut, der – nach Einwilligung durch die Studierenden – ebenfalls eine Publikationsmöglichkeit und so einen weiteren Anreiz zum forschenden Lernen darstellen kann.⁷ Der Kurs ist somit eine an gegenwärtige Lernbedürfnisse angepasste und weiterentwickelte *virtuelle Forschungsumgebung*: eine „Arbeitsplattform, die eine kooperative Forschungstätigkeit [...]

⁶ Kerres, Michael: Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung mediengestützter Angebote. 4. Aufl., Oldenburg 2013. S. 424f.

⁷ Methodisch bezieht sich der Begriff auf das didaktische Rahmenmodell für das forschende Lernen mit digitalen Medien in Kergel, David/Heidkamp, Birte: Forschendes Lernen mit digitalen Medien. Münster/New York 2015.

an unterschiedlichen Orten zu gleicher Zeit ohne Einschränkungen ermöglicht“ und „potentiell den gesamten Forschungsprozess – von der Erhebung, der Diskussion und weiteren Bearbeitung der Daten bis zur Publikation der Ergebnisse“ unterstützt.⁸

5. Implementierung

In welche Studiengänge und -abschnitte soll die geplante Lehrinnovation implementiert werden? Handelt es sich dabei um einen Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlbereich?

Die geplante Innovation wird Bestandteil des Masterstudiengangs *Geschichte Europas*, der im Wintersemester 2017/18 am Historischen Institut der Fernuniversität in Hagen angelaufen ist. Das geplante Lehrprojekt wird in einem Modul (Modul VI: *Diskursive Ordnungen: Glaube, Wissen und Ideen in Alteuropa*) im Vertiefungsbereich des Masterstudiengangs angesiedelt sein und drei Kurseinheiten zu jeweils zwei bis drei SWS abdecken. In dem verpflichtend zu belegenden Modul gehört es somit zum Wahlpflichtbereich.

6. Vorarbeiten

Die drei Kurseinheiten sind fachlich und organisatorisch umfassend vorbereitet. In fachlicher Hinsicht fußt das Lehrprojekt auf dem Forschungsschwerpunkt zu vormoderner Kartographie des Lehrgebiets Geschichte und Gegenwart Alteuropas am Historischen Institut der FernUniversität, in dessen Rahmen momentan mehrere Dissertationsprojekte bearbeitet werden. Das Datenmaterial und die Präsenzveranstaltungen sind durch Kooperationen mit mehreren Institutionen vorbereitet: dem Landesarchiv Münster, dem Historischen Museum Frankfurt am Main, dem Germanischen Nationalmuseum Nürnberg, der Biblioteca Nazionale Centrale in Florenz, der Bibliothèque nationale de France in Paris, der Wissenschaftlichen Bibliothek in Olomouc, Tschechien, und der Vatikanischen Apostolischen Bibliothek in Vatikanstadt. Die Kooperationen mit den zuständigen ArchivarInnen wurden in der praktischen Lehre bereits erprobt und sind längerfristig angelegt.

Bis zum Jahresende 2018 werden noch folgende Vorbereitungsschritte abgeschlossen:

Didaktisch-methodische Planung:

- Einholen von Material und Nutzungsrechten (bereits abgeschlossen)

8 Die Definition einer virtuellen Forschungsumgebung (Virtual Research Environment = VRE) der Arbeitsgruppe „Virtuelle Forschungsumgebungen“ in der Schwerpunktinitiative „Digitale Information“ in der Allianz der deutschen Wirtschaftsorganisationen, 2011, lautet: „Eine virtuelle Forschungsumgebung ist eine Arbeitsplattform, die eine kooperative Forschungstätigkeit durch mehrere Wissenschaftler an unterschiedlichen Orten zu gleicher Zeit ohne Einschränkungen ermöglicht. Inhaltlich unterstützt sie potentiell den gesamten Forschungsprozess – von der Erhebung, der Diskussion und weiteren Bearbeitung der Daten bis zur Publikation der Ergebnisse – während sie technologisch vor allem auf Softwarediensten und Kommunikationsnetzwerken basiert. Virtuelle Forschungsumgebungen sind wesentliche Komponenten moderner Forschungsinfrastrukturen.“

https://www.allianzinitiative.de/fileadmin/user_upload/www.allianzinitiative.de/KII_Gesamtkonzept.pdf, S. B75.

- Fertigstellung der Evaluation der Anforderungen der Benutzer (i.e. der Studierenden) anhand der Moodle-Plattform in kleiner geschlossener Testgruppe (bis Dezember 2018)

Datenschutz:

- Abstimmung mit Datenschutzbeauftragten der FernUniversität für die Installationserlaubnis

Technische Planung

mit dem Zentrum für Medien und IT

- Bereitstellung einer virtuellen Maschine
- Installation von Digital Mappa

7. Beurteilung

Wie lassen sich nach Erprobung der Lehrinnovation Erfolg und eventuelle Risiken beurteilen?

Die technische Funktionalität und die Handhabung durch die Studierenden wird in einem geschlossenen (nicht im Studienbetrieb) Verfahren entwickelt und stückweise erprobt, um sodann in eine Testphase im Wintersemester 2019/20 überführt zu werden. Währenddessen wird eine Evaluation des organisatorischen und fachlichen Erfolgs durchgeführt (siehe Anhang: Arbeitsplan).

Die Evaluation wird an das innovative Lehrprojekt und an die Vorgaben des Qualitätsmanagements der FernUniversität angepasst. Ein Evaluationsbogen befragt die Teilnehmer der Testphase nach den Aspekten

- vermittelte Inhalte
- Mehrwert der digitalen Lehr-Lern-Formen
- Handlungskompetenzen
- Arbeitsumfang
- organisatorischer Aufbau
- technische Funktionalität und Handhabung (Bedienbarkeit)
- Nutzungsverhalten
- Lernziele und -ergebnisse

Die Menge der Forschungsdaten wie auch die Häufigkeit der kollaborativ betriebenen Kartographieprojekte sollen als Erfolgsindikatoren erfasst werden (Nutzungsverhalten).⁹ Die Fellow spricht mit den beteiligten Abteilungen der FernUniversität die Verstetigung ab und verfasst einen Abschlussbericht mit diesbezüglicher Planung.

9 Zu den Erfolgsindikatoren vgl. Michael Franke: Erfolgsfaktoren für virtuelle Forschungsumgebungen. In: Seng, Eva Maria/Keil, Reinhard; Oevel, Gudrun: Studiolo. Kooperative Forschungsumgebungen in den eHumanities. Berlin/Boston 2017, S. 60.

8. Verstetigung und Austausch

Wie soll die geplante Lehrinnovation verstetigt werden? Was versprechen Sie sich vom Austausch mit anderen Fellows für sich persönlich und für das Projekt?

Als Teil von Modul VI im Master *Geschichte Europas* ist eine Verstetigung der Kurseinheiten zu Kartographiegeschichte vonseiten des Historischen Instituts der FernUniversität vorgesehen und personell wie infrastrukturell sichergestellt.

Es ist vorgesehen, dass der ab WS 2018/19 etablierte Studienbrief dauerhaft bestehen bleibt und regelmäßig überarbeitet wird. Diese Überarbeitung des Schriftkurses ist jedoch langwierig und aufwändig. Eine effiziente Aktualisierung verspricht der digitale Kurs. Dadurch kann die Qualität stetig verbessert werden. Die digitale Plattform fungiert als Wissensspeicher, der kontinuierlich auf- und ausgebaut wird. Eine gewinnbringende Nachnutzung der Daten ist so im Projekt angelegt. Eine solche digitale Plattform ist am Historischen Institut erwünscht. Sie wird als Projekt verstanden, das eine Innovation der Arbeitsmöglichkeiten für die Lehre des Instituts sowie im Fach Geschichte bedeutet. Die technische Umsetzung wird durch das Zentrum für Medien und IT unterstützt. Während der Erprobung soll das notwendige Knowhow erworben werden, um eine Verstetigung der Softwareanwendung bei Erfolg möglich zu machen. Die offene Lizenzierung von *digital mappa* lässt zudem eine kontinuierliche Weiterentwicklung des Programms prinzipiell zu. Eine enge Zusammenarbeit mit regelmäßigen Arbeitstreffen des Projektteams und des Technikteams ist vorgesehen.

9. Übertragbarkeit

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

Als digitale Plattform kann Digital Mappa zur forschenden Bearbeitung von Bildmaterial unter Betonung der studentischen Partizipation und Kommunikation in der Lehre zahlreicher Disziplinen genutzt werden. Neben der Kartographie kann das geplante Bild-Vergleichs- und Annotationsverfahren generell für die Wissensvermittlung anhand bildlicher, graphischer oder textlich strukturierter Daten angewendet werden. Es ist dann übertragbar auf die Lehre und das Lernen mit bildgebenden und vergleichenden Verfahren, die in diversen Disziplinen Anwendung finden, unter anderem

- in den Kulturwissenschaften wie den Bildwissenschaften (etwa Kunst und Fotografiegeschichte, Filmwissenschaften) zum Vergleich von Produktionstechniken, Ikonografien, Stilen; Sequenzanalyse
- in den Buch- und Editionswissenschaften zum Erlernen des Digitalen Edierens
- in den Bildungswissenschaften wie der Medienforschung und -didaktik, um verschiedene Lehr-Lern-Szenarios vergleichend darzustellen
- in den Lebenswissenschaften wie der Biologie und der Medizin zum Erlernen des diagnostischen Vergleichs in bildgebenden Verfahren.

11. Einbindung

Wie sind Sie insbesondere mit der von Ihnen geplanten Lehrinnovation innerhalb Ihrer Hochschule organisatorisch eingebunden und vernetzt?

Das Projektteam ist am Lehrgebiet Geschichte und Gegenwart Alteuropas des Historischen Instituts der FernUniversität in Hagen angesiedelt. Es setzt sich zusammen aus der Projektleiterin Dr. Julia Breittruck, Frühneuzeithistorikerin und Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Lehrgebiet, zuständig für die Projektkoordination und -realisierung, und einer Wissenschaftlichen Tutorin, Mediävistin und Doktorandin am Lehrgebiet, zuständig für die organisatorische und technische Betreuung. In fachlicher Hinsicht ist das Team Epochengrenzen überschreitend ausgerichtet und entspricht damit dem besonderen Zuschnitt des Lehrgebiets Geschichte und Gegenwart Alteuropas. Das Team erfährt die fachliche und organisatorische Unterstützung von Professor Dr. Felicitas Schmieder, die das Lehrgebiet und auch dessen Forschungsschwerpunkt Kartographie leitet.

Das Projektteam wird in technischer Hinsicht unterstützt durch das Zentrum für Medien und IT der FernUniversität in Hagen, im Besonderen die Koordinationsstelle für E-Learning und Bildungstechnologien, Digitale Medien Services und FeU Softwaretechnik.

Didaktische Beratung wird dem Projektteam durch eine Kooperation im hochschuldidaktischen Zertifikatsprogramm *Professionelle Lehre* geboten. Eine Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement der Universität Duisburg-Essen (Learning Lab), qualifiziert sich in diesem Zertifikatsprogramm mittels Erstellung eines didaktisches Konzepts für die digitalen Bestandteile der Moodle-Plattform, des Prototyps der im geplanten Innovationsprojekts anvisierten digitalen Plattform, im Rahmen einer Abschlussarbeit. Sie wird dabei betreut durch die Abteilung Beratung und Koordination des Zentrums für Medien und IT der FernUniversität in Hagen.