

Kulturerbe *hands-on*: Immersives Lernen in dreidimensionalen Räumen

Digitales Lernen findet in vielen Arten von Räumen statt. Die virtuelle Nachbildung realer Räume in 3D und das Lernen darin ist Gegenstand dieses Antrages. Er wird auf ein konkretes, geschichtswissenschaftliches Lernsetting angewandt; die Erfahrungen aus diesem Piloten lassen sich aber beinahe grenzenlos auf andere Fächer übertragen und skalieren.

Wer wird sind und warum wir uns bewerben

Wir bilden ein Team aus einem Lehrenden und einem Kollegen, der selbst auch Lehrerfahrung mitbringt, seit einigen Jahren aber vor allem in den Unterstützungsstrukturen wirkt. Unsere Universitätsbibliothek hat sich in den letzten Jahren vom Bücherspeicher zu einem echten Lernzentrum entwickelt, das auch die Lehre selbst aktiv und durch vielfältige Angebote unterstützt. Gerade im Bereich der digitalen Lehre ergeben sich hier regelmäßig Schnittmengen, etwa im Bereich der Data Literacy oder der Nutzung ungewöhnlicher (analoger) Lernräume. Diesen gemeinsamen Weg möchten wir nun durch eine etwas formalisierte Zusammenarbeit anhand eines konkreten Entwicklungsgegenstandes weiter pflastern. Uns treibt dabei die nachdrückliche Überzeugung, dass Virtualität beim digitalen Lernen kein Selbstzweck und keine bloße Spielerei sein darf, sondern echte Vorteile gegenüber konventionellen Lernszenarien schafft, die jenseits bloß motivationaler Effekte (die niemand leugnen kann) liegen. Dass das insbesondere beim Überbrücken von Distanzen und bei der Nahnacht auf Objekte der Fall ist, hat die Hochschulforschung für eine ganze Reihe von Fächern längst überzeugend gezeigt. Gerade für werdende Historikerinnen und Historiker – und im Übrigen auch für einen nennenswerten Teil ihrer relevanten Bezugsgruppen und Arbeitsfelder – ist aber auch die oft mangelnde Zugänglichkeit ein nicht zu unterschätzendes Problem, das durch Virtualisierung gelöst werden kann. Wir sind beide von Haus aus Historiker, haben von zwei Seiten der Medaille regelmäßig mit Studierenden der Geschichtswissenschaften zu tun und wollen mit dem hier vorgeschlagenen Projekt etwas umsetzen, das sich ganz fraglos auch jenseits der Fachgrenzen skalieren lässt, im Fach Geschichte selbst aber jedenfalls die Arbeit nachdrücklich verändern wird. Das fasziniert uns – und dafür wäre etwas Unterstützung, insbesondere aber auch der kollegiale Input von anderen Hochschulen und aus anderen Fächern wichtig.

Hiram Kümper brennt für die Weiterentwicklung der Hochschullehre in neue Formate – insbesondere solche, die den Brückenschlag zu Bezugsgruppen außerhalb der Universität fördern helfen. Er hat seit dem Wechsel vom Studium auf die andere Seite, zur Lehre, im Jahr 2006 konsequent digitale Impulse aufgenommen und in neue Formate umzusetzen versucht. Dafür ist er schon 2008 mit dem RUBeL-Award der Ruhr-Universität Bochum für seinen »Multimedialen Methodentrainer Mediävistik« ausgezeichnet worden – ein Multimedia-Format, das damals noch mit der Lernumgebung *Blackboard* umgesetzt wurde. Als Ausfluss

der damit einhergehenden Vernetzung ist auch der Sammelband »eLearning & Mediävistik – Lehren und Lernen im neumedialen Zeitalter« (2011) erschienen. Kümper war 2017 Lehrpreisträger der Universität Mannheim. 2018 ist er in das Netzwerk Lehreⁿ der Töpfer-Stiftung aufgenommen worden. Insbesondere dieses Programm hat ihm gezeigt, wie wertvoll der Austausch mit anderen Lehrende nicht auch, sondern gerade aus anderen Fächern (und von den Angewandten Hochschulen) sein kann. In den Landesprogrammen zur Förderung von Lehrinnovationen 2015 und 2018 war Kümper ebenso mit Lehrprojekten zur Förderung von Berufsorientierung und Reflexionskompetenz beteiligt wie bei der Antragstellung des von der *Stiftung Innovation in der Hochschullehre* geförderten, großen Strukturförderprojekts »InnoMA: Strukturen für digitale Hochschullehre an der Universität Mannheim« mit einem Pilotprojekt.¹ Gemeinsam mit Gedächtnisinstitutionen der Region hat er das Beifach »Geschichte kuratieren und vermitteln« entworfen und umgesetzt. Seit 2019 wird es von Studierenden belegt, die ihre berufliche Zukunft in Museen, Archive, Gedenkstätten und anderen Institutionen des kulturellen Gedächtnisses sehen. Gemeinsam mit dem Büro für Leichte Sprache (Mannheim) hat das Thema »Leichte Sprache« im Geschichtsstudium etabliert und erarbeitet seit 2017 regelmäßig zusammen mit Studierenden Texte in Leichter Sprache, um die Inklusion von Menschen mit Lernschwierigkeiten im Kulturbereich zu steigern.²

Viktor Boecking war als Student bereits Teil der oben beschriebenen Lehrprojekte und hat sie mit seinem Kommiliton*innen mit vorangetrieben. Als Tutor hat er beispielsweise am Lehrstuhl das Schulprojekt »Mannheim Siebzehneinhalb« (2016; gefördert von der Robert-Bosch-Stiftung) begleitet, in dem gemeinsam mit dem Mediendidaktiker Erik Senst und Schüler*innen Mannheimer Schulen eine GPS-gestützte App entwickelt wurde, die Interessierte mit dem Mannheim des 18. Jahrhunderts vertraut machte. Seit 2018 arbeitet er in verschiedenen Positionen an der Universitätsbibliothek und ist seit 2021 Abteilungsleiter für den Bereich Öffentlichkeitsarbeit und Fachreferent für Geschichte. Er hat in den Jahren 2019–2021 maßgeblich am Aufbau eines neuen und innovativen Lehr- und Lernraum (ExpLAB) an der Universitätsbibliothek mitgewirkt und beschäftigt sich seit einigen Jahren mit den Bereichen Eye-Tracking und Virtual Reality im akademischen Kontext.

Boecking und Kümper bereits mehrfach zusammen gelehrt. Dabei sind unter anderem drei Ausstellungen in der Ausstellungsfläche der Universitätsbibliothek entstanden, die jeweils durch digitale Elemente angereichert wurden. Beide Tandem-Partner sind in der Universität mit allen relevanten Partnern vernetzt, etwa dem Zentrum für Lehren und Lernen (ZLL), der Universitäts-IT (UNIT) oder dem Zentrum für Lehrerbildung und Bildungsinnovation (ZLBI). Darüber hinaus existiert ein dichtes Netzwerk von außeruniversitären Partnerinstitutionen, insbesondere aus dem Bereich der Gedächtnisinstitutionen, mit denen sowohl die Universitätsbibliothek als auch der Lehrstuhl langjährige Kooperationen pflegen. Mit dem Projekt »Inno-

¹ <https://www.uni-mannheim.de/infos-fuer/forschende-und-lehrende/lehren/innoma>.

² Ein letztes Arbeitsergebnis ist beispielsweise die zusammen mit der Stadt Mannheim erarbeitete Broschüre »Willkommen in Mannheim«, die anlässlich der Special Olympics Landes-spiele 2021 entstanden ist. Download unter: <https://www.visit-mannheim.de/broschueren>.

MA«, das am ZLL angesiedelt ist, sowie dem 2023 startenden Projekt »TransforMA: Technologie- und Wissenstransfer für die aktive Gestaltung von Transformationsprozessen« (Projektleitung: Hiram Kümper) besteht an der Universität Mannheim eine ausgesprochen günstige Umwelt und Lernkultur für die Entwicklung und Dispersion didaktischer Innovationen sowie den Transfer zu anderen Hochschulen und außeruniversitären Partnern.

Was wir tun und was wir damit erreichen wollen

Gemeinsam möchten wir das Lernen von Studierenden insbesondere (aber natürlich durchaus nicht systematisch ausschließlich) der Geistes- und Kulturwissenschaften in **dreidimensionalen, virtuellen Räumen** stärken. Sie sollen damit lernen

- sich in solchen Räumen souverän zu bewegen und miteinander zu kooperieren,
- solche Räume mit der nötigen Technik selbst zu erstellen,
- sie mit Informationen anzureichern
- und diese nachhaltig und zielgruppengerecht zu präsentieren,
- also stetig zu reflektieren, was sie im virtuellen Raum eigentlich tun.

Wir verbinden damit **vier didaktische Ziele** mit Blick auf die Studierenden sowie **vier strategische Ziele** mit Blick auf die Weiterentwicklung digitaler Lehre an der Universität Mannheim. Mit Blick auf die Studierenden wollen wir

- ihnen einen niedrighschwelligigen Einstieg (wir nennen das »Entzauberung«) in den **Umgang mit dreidimensionalen, virtuellen Ressourcen** ermöglichen; damit
- ihre Kompetenzen im Bereich **zukunftsweisender Anwendungen** und ihre damit verbundenen Grundkenntnisse (Datenformate; Tools; Anwendungsbereiche) stärken, die ihnen in ihrem **späteren Berufsleben** nützlich sein können;
- sie in fachlicher Hinsicht mit Orten und Räumen bekannt machen, zu denen sie auf andere **Weise nur schwer oder gar keinen Zugang** hätten; sowie schließlich
- sie mit **Studierenden anderer Hochschule**, national wie international, und damit mit anderen Lernkulturen, Lehrenden und Sprachen konfrontieren.

Damit verbinden sich die strategischen Ziele

- neue digitale Techniken, die insbesondere in den Geistes- und Kulturwissenschaften noch nicht sehr präsent sind, an **konkrete Fachkontexte** zu binden, die forschendes Lernen ermöglichen und sich nicht in der Visualisierung erschöpfen;
- die **Internationalisierung** unserer Fachstudiengänge im Alltäglichen zu erhöhen, ohne die CO₂-Bilanz und Budgets durch umfangreiche Reisetätigkeit zu belasten;

- das Lehrformat COIL (*Collaborative Online International Learning*)³ stärker an der Universität Mannheim zu etablieren; sowie
- **neue hochschulübergreifende und außeruniversitäre Partnerschaften** anzustoßen.

Konkret werden gemeinsam mit den Studierenden reale Orte mittels hochauflösender **3D-Kameratechnik** (Matterport®-System) sowie einzelne Objekte mittels eines modernen **3D-Scanners** digitalisiert und zu **virtuellen Forschungs- und Lernszenarien** verknüpft. Das setzen wir in zwei konkreten Pilotprojekten um, die gleichzeitig als Testfälle dienen, um Erfahrungen zu sammeln:

(1.) **Deutsch-französische Erinnerungsorte.** Dieses Teilprojekt baut auf der langjährigen Kooperation des Lehrstuhls mit dem Centre de Recherches sur les Langues et la Pensée (CIRLEP) an der Université de Reims Champagne-Ardenne, dem dortigen Studiengang *Études germaniques* sowie dem Studiengang *Patrimoine* am Standort Troyes auf. Gemeinsam wollen wir im Rahmen eines deutsch-französischen Seminars die Grenzstadt Wissembourg/Weißenburg als deutsch-französischen Erinnerungsort aufarbeiten und die Ergebnisse virtuell verfügbar machen. Dabei entstehenden 3D-Innenaufnahmen wichtiger Gebäude, ein virtueller Stadtplan und 3D-Scans ikonischer Objekte dieser Erinnerung, die von deutschen und französischen Studierenden auf der Grundlage von Recherche und strukturierten Gesprächen mit Bürger*innen vor Ort kommentiert werden. So befruchten sich gleich mehrere Perspektiven gegenseitig und findet ein echter europäischer Dialog statt. Der so entstehende virtuelle Lernraum soll sich an nachfolgende Studierendengenerationen richten. Andere Zielgruppen (beispielsweise Bürger*innen, Schulklassen, ...) können in späteren Lehrveranstaltungen als weitere Ebenen im selben digitalen Raum hinzugefügt werden. Das Seminar kann planerisch erst im Herbstsemester 2023 stattfinden, das im September 2023 beginnt. So kann aber die Projektlaufzeit genau für die nötige technische und planerische Vorbereitung des Seminars genutzt werden. Und genau hier braucht es auch Unterstützung, während die eigentliche Durchführung des Seminars dann mit Bordmitteln unproblematisch ist. Der konkrete, innovative Aspekt der Techniknutzung in diesem Projekt ist es, dass sich Studierende – und im Anschluss an deren Projektarbeit die lokalen Bezugscommunities –, die örtlich weit auseinanderliegen, gemeinsam mit Orten des geteilten kulturellen Erbes auseinandersetzen können.

(2.) **Forschen im Depot: Objekte mit Wiedererkennungswert.** In den Depots des Stadtarchivs Lorsch werden auch die Bestände des ehemaligen Heimatmuseums der Stadt verwahrt. Eine Neugründung ist in absehbarer Zeit nicht zu sehen. Dennoch bieten die Objekte nicht nur einiges an Lernpotenzial für Studierende, die ihren Kompetenzen im Umgang mit Bild- und Sachquellen stärken, sondern auch enormes Identifikationspotenzial bei der regionalen Be-

³ Bereits stark etabliert an der State University New York, mit der wir in den letzten Jahren in Mannheim zusammen gearbeitet haben: <https://coil.suny.edu>.

völkerung. Denn bei vielen der im Depot verwahrten Gegenstände handelt es sich um Überreste vergangener Alltagsgeschichte. Das Depot allerdings ist der Bevölkerung nicht zugänglich und kann baulich und organisatorisch auch nicht als »offenes Depot« gestaltet werden, wie das manche Museen heute mit großem Erfolg tun. Digital aber kann dieser sonst nicht zugängliche Raum erfahren und erforscht werden – wenn er entsprechend technisch und inhaltlich aufgearbeitet wird. Das haben wir im Pilotprojekt 2 vor. Dabei entstehend dreidimensionale Innenansichten, die entweder am Rechner oder mit der VR-Brille durchschritten und erforscht werden können. Einzelne Objekte können dann als 3D-Scans näher unter die Lupe genommen werden. Dabei recherchieren Studierende die nötigen Hintergrundinformationen und erstellen mit Hilfe unseres Teams die nötigen Scans. Über das Stadtarchiv Lorsch und den dortigen Heimatverein besteht außerdem die Möglichkeit, strukturierte Gespräche mit Lorschener Bürger*innen zu organisieren, die etwa Erinnerungen an einzelne Objekte oder die Abläufe, in denen sie verwahrt wurden, einzubinden. So kommen auch intergenerationelle Effekte zum Tragen, die uns in den letzten Jahren sehr interessiert haben (etwa im Projekt »Geschichte vor Ort« oder in gemeinsamen Lehrveranstaltungen im Gasthörer- und Seniorenstudium). Ein entsprechendes Seminar mit dem Stadtarchiv Lorsch zur Aufarbeitung lokaler Überlieferung ist bereits für das Frühjahrssemester verabredet, sodass dieses Teilprojekt schon erste Schritte in der inhaltlichen Erschließung machen könnte und durch ein zweites Seminar im Herbstsemester, das stärker die vermittelnden und technischen Aspekte betont, fortgeführt würde. Der konkrete innovative Aspekt der Techniknutzung in diesem Teilprojekt ist es, dass Räume (und Objekte darin) erlebt und erforscht werden können, die real nicht oder nur unter erheblichem Aufwand oder Risiko zugänglich sind.

Diese beiden Projekte könnten im Bewilligungsfall im Januar 2023 starten und bis Oktober 2023 abgeschlossen werden – wobei der formale Projekt-Abschluss natürlich in eine Phase der Nachnutzung und Skalierung übergeht, wie weiter unten noch beschrieben wird.

Dokumentiert wird unser gemeinsames Lehrprojekt aber nicht nur durch die beiden Piloten, sondern durch eine eingehende **Dokumentation**, die als **Open-Access-Publikation** vorgelegt werden soll sowie **zwei daraus entwickelte kurze Filme**, die als OERs über den Landesserver ZOERR zur Verfügung gestellt werden sollen und (1.) die Planung und Durchführung solcher Projekte mit den von uns genutzten Anwendungen und Geräten sowie (2.) die Nutzung der erstellten Lernräume und mögliche didaktische Szenarien zeigt. Die Dokumentation in Text und Bild wird also mit zwei kurzen OER-Videos gerahmt und gleichzeitig auch geteasert. Lehrende können sich zunächst einen raschen Überblick verschaffen, ob die Technik und die Abläufe für sie interessant und realistisch sind, bevor sie zur ausführlichen Dokumentation greifen. Mit diesem Ansatz haben wir jüngst ganz gute Erfahrungen gemacht.

Wir werden bei jedem Projektschritt, soweit es uns möglich ist, auch **preiswertere Alternativen** (Aufnahmen mit anderen Kameramodellen; 3D-Scans mit Handy-Apps etc.) mit reflektieren und gegebenenfalls auch dokumentieren, um auch Lehrenden die Nutzung solcher Techniken zu ermöglichen, die nicht auf eine bequeme Ausstattung zurückgreifen können. Die Kompromisse, die man dann machen muss, sollen aber ebenso offen benannt werden. In die-

ser Hinsicht verstehen wir uns ganz nachdrücklich als Testpersonen, die nicht nur die Produktion eines Hochglanz-Best-Practice-Beispiels vorhaben, sondern eine echte, **aus ganz unterschiedlichen Kontexten heraus operationalisierbare Lehrinnovation** in die Fläche bringen möchten. Insofern gehen wir davon aus, dass unser Projekt sich auf zahlreiche andere Lehrsituationen und Fächer sehr gut übertragen lässt.

Als eigene und inhaltlich noch vergleichsweise offene Perspektive in die Zukunft schließlich soll zum Projektende hin ein **Workshop** an der Universitätsbibliothek veranstaltet werden, in dem gemeinsam mit externen Expert*innen die Möglichkeiten diskutiert werden sollen, die gewonnenen Daten auch für Augmented-Reality-Anwendungen zu nutzen. Im Bereich Virtual Reality (VR) haben wir bereits einige Erfahrung; AR dagegen ist für uns Neuland. Dass es direkte Verbindungen gibt und dass eine Anwendung mit den erzeugten Daten möglich sein wird, können wir plausibel einschätzen – aber noch nicht, wie genau diese aussehen wird. Hier wird Input aus kollegialem Kreis unschätzbar wertvoll sein. Und dafür möchten wir den Workshop und hoffentlich auch Gespräche mit den anderen geförderten Fellows gern nutzen. Wir haben deshalb auch den Bereich der Einzuladenden bewusst noch offen gehalten, auch wenn wir schon eine Reihe von Vorstellungen haben, um flexibel auf die Gruppe der Geförderten reagieren zu können. Gegebenenfalls könnte der Workshop sogar zum größten Teils unter Fellows der Förderlinie abgehalten werden, wenn entsprechende Interessen und Expertisen vorhanden wären (was ja nicht gänzlich unwahrscheinlich ist).

Folgenden Projektplan haben wir uns vorgenommen, der sich über die Erreichung der jeweils benannten Meilensteine gut messen lässt:

Wann?	Was?	Meilenstein
Jan. 2023	Team findet sich zusammen. Beschaffung des neuen Scanners und Einarbeitung für alle neuen Teammitglieder	---
Feb. – Mai 2023	Seminar arbeitet Objekte in der Lorscher Sammlung auf; Team digitalisiert Depot	Objektliste für Lorsch steht; Depotraum ist digitalisiert
März/April 2023	Identifikation der Räume und erste Filmaufnahmen in Wissembourg	---
Mai	ausgewählte Objekte aus dem Depot in Lorsch werden digitalisiert und von Studierenden beschrieben	---
Juni 2023	ergänzende Aufnahmen in Wissembourg	alle nötigen Rohdaten für beide Projekte liegen vor
Juli/August 2023	digitale Bearbeitung (Hiwis); Projektdokumentation (Tandem); Beta-Testen und Feinschliff (alle)	---

Sep. 2023	Workshop zur Anschlussfähigkeit der gewonnenen Daten und Szenarien an »Augmented Reality«. Folge-seminare beginnen.	Workshop-Dokumentation; beide Pilot-Räume gehen online
Okt. 2023	Projektabschluss und Dispersion	Projektdokumentation geht online; Folge-seminare laufen

Zur Umsetzung dieser Planung möchten wir ein **Team** bestehend aus dem Bewerber*in, einer/einem wissenschaftlichen Mitarbeiter*in sowie zwei studentischen Hilfskräften bilden. Dazu werden jeweils weitere Kolleg*innen aus dem Institut und der Universitätsbibliothek mit ihrer Expertise eingebunden. Das Tandem Boecking/Kümper plant, lehrt und beteiligt sich natürlich auch an den Aufnahmen und Scans vor Ort selbst, insbesondere dann, wenn auch die Studierenden mit dabei sind. Für Schnitt und Nachbearbeitung sowie einzelne Aufnahmen, die über die Vor-Ort-Termine mit den Studierenden hinausgehen, ist es aber rein pragmatisch von Vorteil, wenn für diese Arbeitsschritte Unterstützung bereitsteht.

Was wir dafür brauchen – und was schon da ist

Im Grunde brauchen wir also vor allem **(Wo)Manpower**, um ein solches Projekt in engem Zeitrahmen zu realisieren. Die 3D-Aufnahmen können zu zweit (jeweils eine*r der Tandem-Partner plus Unterstützung) gemacht werden; Scans parallel von einem dritten Teammitglied. Schnitt und Nachbereitung können leicht sehr zeitaufwändig werden, wenn man professionelle Ergebnisse liefern möchte. Daher sind entsprechend im größeren Umfang Hilfskraftstunden eingeplant, zumal wir streckenweise an beiden Pilotprojekten parallel arbeiten müssen.

Technisch sind wir dank vorhergehender Förderprogramme und Investitionen aus Bordmitteln eigentlich bereits ziemlich gut aufgestellt. Am Lehrstuhl haben wir bereits vor einigen Jahren ein »Fliegendes Klassenzimmer« (*portable classroom*), der uns den Einsatz mit Studierenden vor Ort ermöglicht – etwa in Museen, in Kirchenräumen, Gedenkstätten etc. Neben audio-visuellen Aufnahme- und Abspielgeräten existiert ein Satz von Tablet-Computer, um nicht durch das Angewiesen-Sein von eigenen Endgeräten soziale Barrieren für die studentische Beteiligung einzuziehen. Gerade in der Corona-Zeit war das ein Segen, weil wir die Geräte auch zum Heim-Einsatz in der Online-Lehre ausleihen konnten, wo die Ausstattung daheim nicht ausreichte. Sukzessive haben wir den *Portable Classroom* weiter ausgebaut und auch Geräte angeschafft, die für die Nachbereitung eingesetzt werden können, etwa einen 3D-Drucker und Ausstellungsequipment für studentische Ausstellungen.

Die Universitätsbibliothek wiederum hat unlängst das nötige Equipment für VR-Einsätze angeschafft und erste Erfahrungen damit gesammelt: eine Oculus Quest, eine Pico Neo 2 und eine HTC Vive Pro stehen zur Verfügung. Außerdem ist eine Entwicklerstation vor Ort etabliert, auf der an AR- und VR-Anwendungen gearbeitet werden kann.

Was an technischen Equipment noch gebraucht und nicht ohne Weiteres aus Bordmitteln angeschafft werden kann, wäre ein anständiger **3D-Handscanner** für den Außeneinsatz. Ein entsprechendes, kostengünstiges Modell ist deshalb in diesem Antrag berücksichtigt. Der Anschaffungspreis liegt weit unter der Investitionsgütergrenze.

Für die Aufnahmen der **OER-Filme** sind die nötige Erfahrung und die technische Infrastruktur bereits durch eine andere Projektförderung⁴ seit 2018 aufgebaut worden; außerdem besteht die Möglichkeit, die von der Universität eingerichteten Studios mit zu nutzen. Wir dürfen aber selbstverständlich im Sinne der projektgemäßen Mittelverwendung nicht einfach die für andere Produktionen bewilligten Personalressourcen einsetzen. Deshalb wird im Rahmen dieses Antrages eine Aufstockung beantragt, mit der die 3D-Aufnahmen ebenso wie die Aufnahme der OER-Filme realisiert werden.

Für das **Hosting** der 3D-Raumaufnahmen ist eine entsprechende Lizenzierung des Serverplatzes nötig, die dauerhaft Kosten von derzeit ca. 600 € pro Jahr aufwirft, die wir aber über den Lehrstuhl verlässlich tragen können. Probleme der Datenschutzgrundverordnung ergeben sich nach derzeitigem Prüfstand dadurch nicht. An einer mittelfristigen Übertragung auf andere, gegebenenfalls von der IT-Abteilung der Universität (UNIT) gehostete Server, soll aber natürlich trotzdem gearbeitet werden. Auch dafür wäre das Projekt ein schöner Impuls, weil es die Dringlichkeit (und den Ertrag in der Außenwirkung) noch etwas mehr unterstreichen würde.

Sicher eine Besonderheit in der Kalkulation ist der sog. »**Experimentierfond**« in Höhe von 3.000 €, den wir vorgesehen haben. Die Idee dahinter ist die folgende: Es werden sich trotz der kurzen Projektlaufzeit im Verlauf der Arbeit, wahrscheinlich erst zum Ende hin, Chancen ergeben, die wir noch gar nicht absehen können – insbesondere technischer Natur. Und diesen Chancen würden wir gern, wenn sie sich ergeben, nachgehen können. Das meint die Vergabe von Verkaufsträgen zur Entwicklung beispielsweise von Schnittstellen oder User-Interfaces für die Endanwendung. Wir haben hervorragende Studierende der Informatik an der Universität, aber auch an der Hiram Kümper über das *TranforMA*-Projekt eng verbundenen Hochschule Mannheim, die auf kurzen Wegen und mit innovativen Ansätzen tätig werden, wie die Erfahrung gezeigt hat.⁵ Aber auch denen muss man wenigstens eine Aufwandsentschädigung zahlen; alles andere wäre unredlich. Für uns eröffnet dieser kleine Fond zugleich die Möglichkeit einer Art von »Fast Lane«, um unter hohem Zeitdruck unsere Kompetenzen im Bereich des Technologiescoutings für neue Lernszenarien zu stärken und gibt den Kolleg*innen innerhalb der Universität vielleicht sogar ein gutes Beispiel für kreative neue Wege der Zusammenarbeit. Wenn Sie diese Idee als Gutachter*in nicht überzeugt, streichen Sie uns diesen Posten – aber bitte geben Sie dem Projekt als Ganzem trotzdem eine Chance.

⁴ »Fostering Cultural Innopreneurship«; finanziert durch den DAAD.

⁵ Vgl. etwa das Projekt »Nordhäuser Siegelammlung«, bei der die digitalisierten Siegel-Images mittels KI sortiert wurden: <https://siegel.nordhausen.mitteldeutschemuseum.de>. Den Algorithmus hat eine fortgeschrittene Studentin der Informatik im Rahmen eines Werkvertrages geschrieben.

Wie es für uns dann weitergeht

Das Projekt ist von vornherein als Pilot angelegt, der auf eine nachhaltige Implementation angelegt ist. Hierbei kommt insbesondere der Universitätsbibliothek als zentraler Anbieter von studierendennahen digitalen Services sowie dem »Zentrum für Lehren und Lernen« (ZLL), mit dem wir eng zusammenarbeiten, eine zentrale Rolle zu.

Die Universitätsbibliothek Mannheim beschäftigt sich bereits seit dem Jahr 2019 intensiv mit dem Bereich Virtual Reality. Im Rahmen eines vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg geförderten Projekt wurde an der Universitätsbibliothek hierfür ein innovativer Lehr- und Lernraum (ExpLAB) entwickelt. In diesem Raum haben Studierende und Lehrende der Universität die Möglichkeit Erfahrungen im Bereich Virtual Reality zu sammeln und Seminare mit technischer Unterstützung durchzuführen. Hierfür stellt die Universitätsbibliothek nicht nur die Räumlichkeiten, sondern auch verschiedene VR-Brillen sowie ausgereifte Schulungsangebote zur Verfügung. In dieses Programm sollen auch die von uns entwickelten Ressourcen aufgenommen werden, um so über die Philosophische Fakultät hinaus in die Universität hinein zu wirken. Diese Aktivitäten sind eng verzahnt mit denen des ZLL und des Lehr-Infrastrukturprojekts »InnoMA«, sodass eine große Sichtbarkeit erzeugt und Synergien genutzt werden können. Durch digitale Vorträge zu VR-/AR-Lernszenarien an anderen Hochschulstandorten ist der Austausch über die Universität bereits nachdrücklich intensiviert worden, sodass sich weitere Multiplikatoreneffekte einstellen werden.

Wir selbst werden die Erfahrungen aus den Piloten ohnehin leicht multiplizieren können. So bestehen etwa durch bisherige Lehr- und Forschungsprojekte enge Verbindungen nach Ljubljana (Slowenien) und Lviv (Ukraine). Gerade mit den Kolleg*innen aus der Ukraine kann zwar aus offensichtlichen Gründen derzeit keine solche Kooperation geplant werden. Umso wichtiger könnte sie in der Zukunft einmal werden. Der beeindruckende Stand der Kolleg*innen in Sachen VR/AR, insbesondere auch in Bereich der »Auralisation of Acoustic Heritage« (AURA), wird uns auch zur künftigen Weiterentwicklung unseres Projekts wichtige Impulse geben.