

Universität Bayreuth, 95440 Bayreuth

An alle Lehrenden
der Universität Bayreuth

Bayreuth, 01.06.2023

Ausbildung und Finanzierung von studentischen Hilfskräften als XR-Tutor:innen zur Erkundung neuer visueller Möglichkeiten in der Lehre mit 3D, VR und AR-Technik

Ein Angebot des Zentrums für Hochschullehre der Universität Bayreuth. Die Ausbildung und Finanzierung von XR-Tutor:innen ist ein Teil des Projekts „XR Campus“, das über die Förderlinie „NewNormal“, das über das Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst sowie die Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. (vbw) finanziert wird. Das Projekt „XR Campus“ läuft ab 1. Juni 2023 bis 31. Mai 2024.

Sehr geehrte Damen und Herren,
das Ziel von „XRCAMPUS Bayreuth“ ist, immersives Lernen auf die nächste Ebene zu heben, indem didaktisch überlegte Formate und Szenarien mit virtuellen Realitäten sowie angereicherten Lehrmaterialien (3D, VR, AR und XR) in analoge Lehrformate eingefügt und kombiniert werden. Digital gestützte Lehre ist heute in einer Form gestaltbar, die über PDF-Downloads und interaktive Erklärvideos zur asynchronen Vor- und Nachbereitung in Blended Learning Formaten hinausgeht. Die Limitation ist dabei immer die 2D-Ansicht, die dann immer noch viel Vorstellungsvermögen benötigt. **Heute kann digital gestützte Lehre Lerninhalte visuell in 3D und angereichert durch multimediale Hintergrundinformationen für alle Lernenden besser veranschaulichen. Diese Visualisierungen können Lernprozesse erleichtern und bleiben nicht nur wegen dem vermeintlichen Erstkontakt mit der neuen Technik in Erinnerung, sondern wegen der sichtbaren Dinge, die nun zum Greifen nah erscheinen.** Ziel ist es, vorhandene Blended Learning Formate durch XR-Medien anzureichern und so den Mehrwert der digitalen Visualisierung mit 3D, VR und AR mit der analogen Lehre stärker zu verzahnen

Die Lehrenden und Lehrstühle befinden sich dabei bezüglich des Einsatzes von XR-Medien in unterschiedlichen Phasen und müssen bei ihrem jeweiligen nächsten Schritt persönlich begleitet und technisch unterstützt werden. An der Universität Bayreuth wurden bereits verschiedene Szenarien entwickelt und erprobt. Sie haben nun die Gelegenheit, in Ihrem Studiengang mit neuen XR-Medien zu experimentieren. Die virtuelle Zukunft soll schon jetzt im Studium als neue

Normalität erfahrbar werden, denn in der zukünftigen Berufswelt der Studierenden werden VR-Fernwartung, AR-Fortbildungen, XR-Besprechungen alltäglich sein.

In einem XR-Projekt mit dem ZHL können Sie mit Ihren Studierenden gemeinsam an XR arbeiten. Sie werden dabei auf auf technischer und didaktischer Ebene die Chancen und Grenzen der Technik diskutieren und im Einsatzfeld des eigenen Fachs reflektieren.

Die **Chancen der Technik 3D / VR / AR / XR** liegen in der neuen Form der Visualisierung. Bisher abstrakte Konzepte werden damit zu sichtbaren, fast greifbaren Objekten und Szenen. Gemeinsam mit Lehrenden halten wir folgende Bereiche exemplarisch passend:

- Virtuelle Exkursionen an entfernt liegende Orte, in denen man sich gegenüber 2D-Darstellungen (Fotos) nun räumlich orientieren kann. Größenverhältnisse, räumliche Lagen und die Stimmung an konkreten Orten sind so erfassbar. Hier sind z.B. 360° Videos interessant, da die Szenen Bewegungen, Menschen und auch Geräusche integrieren;
- Eintauchen in Mikro- und Makrostrukturen in sonst nicht sichtbare Bereiche wie Laserstrahlen in der Experimentalphysik, wo Gesetzmäßigkeiten anhand virtueller Szenarien sichtbar werden und interaktiv diskutierbar werden oder Einblicke in Großstrukturen (die Abbildung im Digitalen ermöglicht den Zoom und fördert so das Lernen, weil Details ebenso betrachtet werden können wie der Lerninhalt im Kontext);
- Die Einblendung verschiedener physikalischer Größen z.B. bei den Drehimpulsen eines Kreisels, wo man nicht direkt sichtbare Größen wie Impuls und Energie von sich bewegenden Objekten einblenden kann;
- Einblicke in schwer zugängliche Räume beispielsweise bei Tutorials in Laboren, mit denen narrative, problemorientierte Einführungen in Maschinen und Bedienungen individualisiert und zeitlich unabhängig durchgeführt werden, sodass die Bedienung der echten Geräte in Laborpraktika einfacher und zugänglicher werden und dank narrativer Vorbereitung bedeutsamer werden;
- Zeitliche Sprünge mit Seminarteilnehmenden z.B. in das Mittelalter, um die Lebenssituation von Menschen auf einem Mittelaltermarkt in VR zu beobachten. Darin sollen sie mittelhochdeutsche Gespräche in einer realitätsnahen, virtuellen Situation beobachten können und mittels interaktiver Teilnahme mit mündlichen Gesprächen an der Situation teilhaben können.

Der Einsatz neuer Medien wird begleitet von kritischer, wissenschaftsbasierter Reflexion der Erfahrungen in enger Interaktion zwischen Fachwissenschaftler:innen, Lehrenden und Studierenden sowie Hochschuldidaktiker:innen, um im Lernprozess Fachkompetenzen und Medienkompetenzen konkret und explizit zu fördern.

Zielsetzung des Angebots

Das Zentrum für Hochschullehre bietet dafür Ausbildungsprogramm für XR-Tutor:innen an. Studentische Hilfskräfte erhalten einen Überblick über die Möglichkeiten und den Einsatz von 3D, VR, AR und XR Materialien sowie deren Erstellung. Gemeinsam mit den Lehrenden wirken die Tutor:innen dann beratend, begleitend, gestaltend und reflektierend, um XR-Materialien für die

eigene Fachdisziplin passend auszuwählen, gemeinsam mit den Lehrenden weiterzuentwickeln und zu gestalten.

Kenntnisse der XR-Tutor:innen

Die Studierenden erwerben alle wesentlichen Kenntnisse in der Ausbildung durch das XR-Campus Projekt. Im Projektverlauf ab 1. Juni werden die Materialien dafür noch konzipiert und erstellt. Wir greifen dabei auf das Blended Learning Seminarmaterial von Dr. Anja Hager (ZHL) zurück, das im Rahmen des Projekts „Qualität digitaler Lehre steigern (QUADIS)“ entstanden ist (Zugriff auf OER-Material: <https://oer.vhb.org/edu-sharing/components/collections?viewType=1&id=e3867a77-c227-4cef-ad06-5f87387b00af>) und vernetzten uns mit Fachkolleg:innen u.a. aus dem XR-Hub Bavaria.

Ausbildung am ZHL

Die Ausbildung findet im Zentrum für Hochschullehre der Universität Bayreuth statt. Die Ausbildung umfasst voraussichtlich mehrere Tage im XR Lab des ZHL. Die genauen Inhalte und Termine werden noch bekannt gegeben.

Finanzierung von zehn E-Tutor*innen-Stellen durch Projektförderung „NewNormal“

Im Wintersemester 20223/24 werden für die Einstellung von zehn Hilfskräften mit 20 Stunden pro Monat für bis zu sieben Monate Mittel zur Verfügung gestellt. Die Mittel stammen aus der Projektförderung des Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst sowie mit drei Monaten Laufzeit aus dem Bayerischen Landtag sowie von der Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. (vbw). Alle Lehrenden der Universität Bayreuth sind eingeladen, sich mit einem Projekt zu bewerben. Beachten Sie hierfür das nachfolgend dargestellte Verfahren:

Verfahren zur Auswahl und Einstellung von XR-Tutor:innen

Hier beschreiben wir den Ablauf zur Auswahl der studentischen Hilfskräfte für eine spätere Tätigkeit als XR-TutorIn, zur Bewerbung und Vergabe der Mittel zur Finanzierung der Hilfskraftstelle.

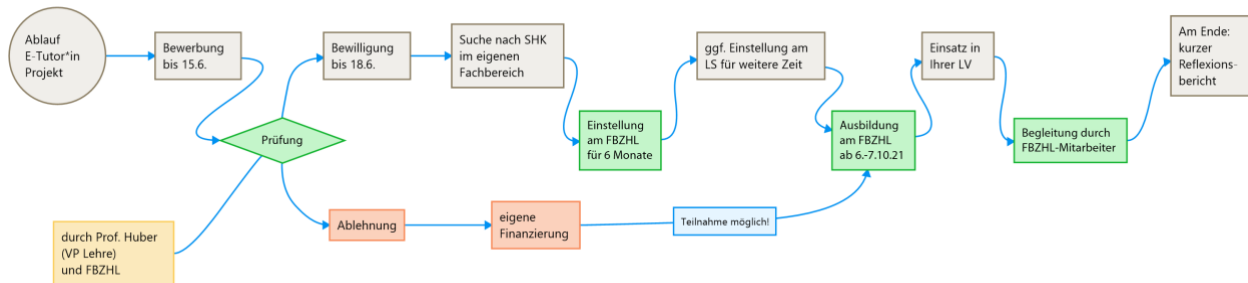


Abbildung 1: Grafik zeigt den Ablauf für E-Tutor:innen für das WS in 2021 – das Vorgehen ist prinzipiell identisch

1. Lehrende stellen einen Antrag mittels Bewerbung beim Zentrum für Hochschullehre für die Kostenübernahme einer Anstellung einer studentischen Hilfskraft mit max. 20 Std. pro Monat mit einer Dauer von sieben Monaten ab dem 1. Oktober 2023. Der Antrag enthält eine Beschreibung der Projektideen für eine konkrete Lehrveranstaltung.¹ **Die Bewerbung sollte bis zum 27.06.2023 eingehen.** Eine Unterstützung durch das ZHL bei der Bewerbung ist ausdrücklich möglich und erwünscht, um z.B. mögliche Tätigkeiten der XR-Tutor:innen und didaktische Möglichkeiten besser zu beschreiben.
2. Die Auswahl von geeigneten Bewerbungen wird vom ZHL gemeinsam mit dem Vizepräsident für Lehre und Studierende zeitnah bis zum 10.7.23 durchgeführt.
3. Insgesamt erhalten zehn Lehrende auf diesem Weg eine Zusage. Diese wählen möglichst schnell in ihrem Fachbereich Studierende für die Einstellung als Hilfskraft aus.
4. Die Einstellung erfolgt über das ZHL für den o.g. Zeitraum, beginnend mit dem 1.10.2023.
5. Das ZHL führt die zum Programm passende Fortbildungsveranstaltungen einmalig für XR-Tutor:innen durch. Die Termine und das Curriculum werden noch bekannt gegeben. Es gibt insgesamt Platz für 10 Teilnehmende.
6. Die Erstellung von XR-Medien erfolgt im Projektverlauf in enger Kooperation mit Projektmitarbeitenden u.a. im XR Lab. Ein enger Austausch zwischen XR-Tutor:innen und den Lehrenden ist dabei dringend gewünscht und geplant.
7. Bis zum Ende des geplanten Projekts bleibt die Hilfskraft den Lehrenden zugeordnet.
8. Mit Ende des Projekts bzw. mit Ende des Vertrags endet die Finanzierung.
9. Die Antragstellerin/der Antragsteller verfasst einen kurzen Reflexionsbericht über das Projekt am Ende (s.u. für weitere Infos).

¹ Das ZHL bietet allen Interessierten eine umfangreiche Beratung zum Einsatz von E-Tutor:innen und zur Entwicklung von Projekten mit digitalen Ressourcen an. Ein interessantes Seminarprogramm zur Nutzung von digitalen Ressourcen ist außerdem verfügbar.

10. Die Projektbetreuer*innen werden gebeten die nun eingearbeitete studentische Hilfskraft auch über die Projekt-Vertragslaufzeit hinaus als XR-Tutor*in zu beschäftigen.

Das ZHL steht allen Interessierten im gesamten Verfahren jederzeit beratend und begleitend zur Verfügung.

Reflexionsbericht

In das XR-Tutor*innen-Projekt stecken alle Beteiligten viel Zeit hinein. Zeit, in der viele Lernprozesse stattfinden: Dinge funktionieren, Dinge scheitern, Dinge werden neu und anders entschieden. Diese Denk- und Handlungsprozesse sind für uns und andere Lehrende interessant: Wir wollen sie zugänglich machen, indem wir eine Plattform bieten, auf der sowohl XR-Tutor*in als auch XR-Betreuungsperson eigene Gedanken formulieren können. Wir laden Sie daher herzlichst ein, sich daran zu beteiligen und einen schriftlichen, leitfragengestützten Reflexionsbericht abzugeben, den wir in der [neu eingerichteten Schriftenreihe als EPub](#) veröffentlichen. Darin sind XR-Tutor*in und die Betreuungsperson die jeweiligen Autoren und können dies als Veröffentlichung nutzen.

Zwei Wochen vor Ablauf des XR-Tutor*innen-Vertrags schreibt die/der E-Tutor*in einen Reflexionsbericht mit ca. 3 bis 5 Seiten Länge. Darin reflektiert sie/er schriftlich über persönliche Lernerfolge, Herausforderungen der XR-Tutor*innen-Tätigkeit sowie über Ideen für eine Fortführung im Projekt.

Ebenso schreibt die/der XR-Tutor*innen-Projektbetreuer*in einen kurzen Reflexionsbericht mit ca. 2-3 Seiten Länge. Darin analysiert sie/er die tatsächliche Umsetzung des geplanten Projekts im Vergleich zum beantragten Projekt, reflektiert über Erfolge und Misserfolge und stellt dar, inwiefern das XR-Tutor*innen-Projekt ein Beitrag zu einer digital gestützten Lehre war. Eine leitfragengestützte Vorlage wird entsprechend bereitgestellt. Dieser schriftliche Bericht ist ein Beitrag im Sinne eines Scholarships of Teaching and Learning (SOTL), über den Lehrende weltweit Forschung bezüglich der eigenen Lehre betreiben.

Informationen zu XR

- Projekt-Webseite: <https://www.zhl.uni-bayreuth.de/de/projekte/xrcampus/index.html>
- Dokumentation des „Tags der Lehre“ am 28.4.23, wo 12 unterschiedliche XR-Ausprobier-Stationen zu sehen waren: https://www.zhl.uni-bayreuth.de/de/austausch/tagderlehre/dokumentation_tagderlehre/index.html
- Download der XR-Stationen-Plakate: https://myfiles.uni-bayreuth.de/filr/public-link/file-download/043490a38843f8a101886ce6d05718ac/78417/-6594714881346977726/TagderLehre2023_Poster_XR_Stationen.pdf
- Beispiel von Microsoft Hololens in einem Labor der Polymeren Werkstoffe: <https://www.youtube.com/watch?v=vXoShSWzurw>
- Einblick in XR-Freiraum-Projekt: <https://www.youtube.com/watch?v=Zpl2X4mKVTM>

Dokument zur Bewerbung:

- [Vorlage für Antrag für Finanzierung Hilfskraftstelle E-TutorIn](#) (Bewerbungsformular)

Links

Hochschuldidaktisches Serviceangebot ZHL: <http://zhl.uni-bayreuth.de>

Seminarprogramm online: www.profilehreplus.de/seminare

Kontakt

XR-Campus Projektkoordination

Nadine Jachmann, Mitarbeiterin am ZHL

E-Mail: nadine.jachmann@uni-bayreuth.de

XR-Campus Projekt Mediengestalter

Jonas Würdinger, Mitarbeiter am ZHL

E-Mail: jonas.wuerdinger@uni-bayreuth.de

Leitung

PD Dr. Frank Meyer

Telefon: (+49) 921 / 55-4637

E-Mail: frank.meyer@uni-bayreuth.de

ZHL Hochschuldidaktiker

Paul Dölle

Telefon: (+49) 921 / 55-4650

E-Mail: paul.doelle@uni-bayreuth.de

Wir freuen uns darauf mit Ihnen die visuellen Möglichkeiten an der Universität Bayreuth auszuweiten und zu begleiten, virtuelle Realitäten in Ihre Lehrveranstaltung zu integrieren! Kontaktieren Sie uns sehr gerne für eine Beratung und Begleitung rund um Fragen und Ideen zu XR-Projekten!

Mit freundlichen Grüßen

PD Dr. Frank Meyer

Zentrum für Hochschullehre
an der Universität Bayreuth