



STIFTERVERBAND

HANDBUCH

MULTITALENTE IN DER LERNRAUM- GESTALTUNG

Sammlung über das Rollenbild der
Lernarchitekturagent:innen und
Herausforderungen dieser aus dem
Programm „Raumlabor“





Einleitung	03
01 Die Rollen der Lernarchitekturagent:innen	06
02 Herausforderungen & Geschichten Learnings	16
Quellenverzeichnis	32
Autorenschaft	34

Einleitung

Die vorliegende Methodensammlung ist in dem Projekt *Raumlabore*, einer Initiative der Dieter Schwarz Stiftung und des Stifterverbandes in den Jahren 2023 bis 2024, entstanden.

Was ist ein Raumlabor?

Innerhalb des Projektes *Raumlabore* haben Studierende, Lehrende und Beschäftigte fünf verschiedener Hochschulen über einen Zeitraum von 18 bis 21 Monaten physische Lernräume gemeinsam konzipiert, gestaltet, evaluiert und immer wieder umgestaltet, um zukunftsorientierte, wirkungsvolle und nutzendenzentrierte Lernräume zu entwickeln. Mit diesen Projekten wurden Experimentierräume geschaffen, um eine dringend nötige aktive Weiterentwicklung von Lernräumen zu fördern (vgl. Koeritz et al., 2022, S.12).

Der Begriff *Raumlabor* bezeichnet in diesem Kontext einen Raum, in dem aktiv Raumgestaltung und deren Wechselwirkung mit innovativen, lernendenzentrierten Lern- und Lehrformaten untersucht und evaluiert wird. Studierende und Lehrende sind Forschende und Beforschte zugleich und die Raumgestaltung wird stetig verändert und angepasst. Im Folgenden wird daher die Bezeichnung Raumlabor verwendet, um einen Raum zu beschreiben, der kontinuierlich durch die Nutzenden gestaltet, verändert und weiterentwickelt wird. Diese Raumnutzung grenzt sich

von klassischen Seminar-, Lernräumen und Hörsälen ab, die zumeist ein einziges – sich nicht veränderndes – Raumsetting zur Nutzung vorgeben und nicht oder nur begrenzt auf eine aktive Lernraumgestaltung durch Studierende und Lehrende ausgerichtet sind. Raumlabore sind in erster Linie im Sinne von Reallaboren direkt in den Lehrbetrieb integriert und adressieren oftmals formelle und informelle Settings, können aber auch losgelöst als Labor für Lehr-/Lernsettings für Lernraumforschungs- und Weiterbildungszwecke genutzt werden.

Was sind Lernarchitekturagent:innen?

Der/die Lernarchitekturagent:in (LA) spielt eine zentrale Rolle in der Gestaltung moderner, zukunftsorientierter Lernräume. Diese Funktion erfordert ein außergewöhnliches Zusammenspiel aus strategischem Denken, gestalterischer Expertise und organisatorischem Geschick. Als verbindendes Element zwischen Hochschulen, Studierenden und Lehrenden integrieren sie unterschiedliche Perspektiven und sorgen dafür, dass Lernumgebungen innovativ, bedarfsorientiert und nachhaltig gestaltet werden.

Als wahre Multitalente meistern sie ein breites Aufgabenfeld: Die Entwicklung visionärer Raumkonzepte, die Koordination ihrer Umsetzung und die Sicherstellung einer reibungslosen Zusammenarbeit aller Beteiligten gehören ebenso dazu, wie die strategische Planung, Budgetierung, technische und pädagogische Gestaltung, Moderation partizipativer Prozesse und Öffentlichkeitsarbeit. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf dem Stakeholdermanagement, das die enge Einbindung aller relevanten Beteiligten sicherstellt und ein gemeinsames Verständnis für Ziele, Prozesse und Anforderungen schafft.

Die LAs vereinen Gestaltung, Management, Impulsgebung und Vermitt-

Geförderte Projekte

- **Johannes-Gutenberg-Universität Mainz:**
ASIL – Ancient Sciences Innovation Lab
- **Leuphana Universität Lüneburg:**
Transformations::Räume für
zukunftsorientiertes Lernen
- **Technische Hochschule Ingolstadt:**
THI-Learning Lab^{VR}
- **Technische Universität Berlin in
Kooperation mit Universität der Künste
Berlin:** UNIversalräume – Dynamische
Systeme in Lehr- und Lernraumarchi-
tekturen
- **Universität zu Lübeck:** FLEXLAB
– Flexible Skills Lab Architecture

lung. Indem sie Disziplinen vernetzen, verschiedene Stakeholder einbinden und innovative Lösungen entwickeln, schaffen sie Lernräume, die sowohl den vielfältigen Anforderungen heutiger Bildungslandschaften gerecht werden als auch zukunftsweisende Potenziale entfalten.

Warum ist diese Rolle bei der Gestaltung zukunftsorientierter Lernräume wichtig?

Im Rahmen des Förderprogramms „Raumlabor“ des Stifterverbandes wurde besonders die Rolle der LAs gefördert. Dies adressiert eine der zentralen Herausforderungen, vor denen viele Hochschulen heute stehen: Der Mangel an ausreichenden Personalkapazitäten, um innovative Lernorte zu gestalten. Häufig sind es Einzelpersonen an Hochschulen, die sich aus eigenem Engagement und neben ihren regulären Aufgaben mit der Gestaltung von Lernräumen befassen – ein enormer Aufwand, der kaum in den bestehenden Stellenplänen abgebildet wird.

Mit dem Förderprogramm wollte der Stifterverband sicherstellen, dass eine zentrale, professionelle Stelle geschaffen wird, die diesen anspruchsvollen Prozess begleitet und unterstützt. Ein zentrales Kriterium für die Förderung war deshalb die Schaffung der Position der LA, die als Ansprechperson alle Aspekte der Lernraumgestaltung koordiniert und vorantreibt.

Die Bedeutung dieser Rolle liegt darin, dass die Gestaltung von Lernräumen nicht nur aus der physischen Raumplanung besteht, sondern eine Vielzahl von Faktoren berücksichtigt werden muss: Von technischen Aspekten und didaktischen Konzepten über die Bedürfnisse der Studierenden und Lehrenden bis hin zur strategischen Einbindung aller relevanten Stakeholder. Ohne eine zentrale Person, die diese verschiedenen Perspektiven vereint, riskieren Hochschulen, dass wichtige Fra-

gen unbeachtet bleiben oder das Gesamtbild aus den Augen verloren wird.

Innovative Lernräume erfordern eine durchdachte Verknüpfung von flexiblen Raumgestaltungen, technologischen Möglichkeiten, didaktischen Anforderungen und organisatorischen Prozessen. Hier bedarf es einer Person, die nicht nur ein tiefes Verständnis für alle diese Dimensionen mitbringt, sondern auch in der Lage ist, diese zu orchestrieren und die Umsetzung mit einer klaren Vision zu führen.

Durch die LA wird sichergestellt, dass die vielfältigen Anforderungen und Ideen nicht nur zusammengeführt, sondern auch erfolgreich in die Realität umgesetzt werden. Ihre Arbeit garantiert nicht nur eine langfristige und nachhaltige Entwicklung der Lernräume, sondern auch eine kontinuierliche Anpassung an neue Anforderungen und Herausforderungen. So tragen sie maßgeblich dazu bei, dass Hochschulen in der Lage sind, den Anforderungen der modernen Bildung gerecht zu werden und eine zukunftsfähige Lernkultur zu schaffen (vgl. Koeritz et al., 2022, S. 9, Leitlinie 8).

Aufbau der Methodensammlung

Zu Beginn dieser Methodensammlung werden mithilfe von Rollenkärtchen die verschiedenen Rollen vorgestellt, die die LAs im Verlauf ihrer Tätigkeit einnehmen. Dabei wird ein Einblick in die Vielseitigkeit und die unterschiedlichen Aufgabenbereiche gegeben, die diese Rolle umfasst. Die LAs übernehmen eine Vielzahl an Funktionen, von dem Community-, über das Design- bis hin zum Evaluationsmanagement – jede dieser Rollen wird hier detailliert beleuchtet, um ein umfassendes Bild ihrer vielfältigen Aufgaben zu vermitteln.

Im zweiten Teil berichten die LAs des Förderprogramms „Raumlabor“

von ihren persönlichen Erfahrungen und den Herausforderungen, denen sie während ihrer Arbeit begegnet sind. Sie teilen ihre Erfahrungen und Reflexionen, die sie aus den verschiedenen Projekten und Prozessen gewonnen haben. Diese Einblicke bieten wertvolle Perspektiven und praxisnahe Lösungen für die vielen Facetten der Lernraumgestaltung.

Die Methodensammlung richtet sich an all jene, die ihre Lernräume weiterentwickeln möchten und bietet eine wertvolle Ressource, um die Potenziale und Herausforderungen der Arbeit von LAs kennenzulernen. Sie ist ein Leitfaden, der sowohl praktische Ansätze als auch tiefgehende Einsichten liefert, um die komplexen Anforderungen der modernen Lernraumgestaltung erfolgreich zu meistern.



01

**ROLLEN IN DER
LERNRAUM-
GESTALTUNG**

Rollen in der Lernraumgestaltung

LAs übernehmen eine zentrale Rolle in der Gestaltung, Begleitung und Aufrechterhaltung eines Raumlabor sowie aller damit verbundenen Prozesse. Sie agieren als Personen mit vielseitiger Expertise, die handwerkliches Geschick, gestalterische Kreativität und organisatorische Kompetenz vereinen. In ihrer Funktion entwerfen und realisieren sie innovative Raumkonzepte, fungieren dabei als zentrale Ansprechpersonen für alle Co-Kreierenden, koordinieren Abläufe und händeln die administrativen sowie strategischen Aufgaben. Die Tätigkeit erfordert ausgeprägte Kommunikations- und Planungsfähigkeiten, ein hohes Maß an Flexibilität und die Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge zu überblicken.

Wie vielfältig die Aufgaben der LAs sind, soll das folgende Kapitel aufzeigen. Hierfür wurden Rollenkarten erstellt, die veranschaulichen, welche Tätigkeiten und Charaktereigenschaften eine Rolle ausmacht.

Community-Managerin/Manager

Die Rolle

Tätigkeiten rund um Konzeption, Aufbau, Betreuung und Betrieb der Raumlabor Community (online und offline)

Aufgaben

- Anlaufstation für Nutzer und Nutzerinnen
- Informationsservice zu allem, was den Raum betrifft
- Planung und Durchführung Partizipationsformate
- Teambuilding, Emotionsarbeit
- Moderation und Koordination von Bedarfen/Anfragen
- Betreuung und Kommunikation mit Lehrenden



Designerin/Designer

Die Rolle

Gestalterische Tätigkeiten rund um das Raumlabor

Aufgaben

- Entwerfen/Gestalten von Raumsettings und Raumelemente
- Konzipierung und technische Entwicklung von digitalen Tools
- Grafik-Design



Evaluationsmanager/- managerin

Die Rolle

Planung, Durchführung und Auswertung von Evaluationsprozesse

Aufgaben

- Konzipierung Evaluation
- Durchführung Evaluationsprozesse
- Systematische Ergebnisauswertung
- Schriftliche Auswertung
- Wissenschaftliche Konzeptschärfung



Hausmeister/Hausmeisterin

Die Rolle

Technische und äußere Instandhaltung und Verwaltung des Raumes

Aufgaben

- Umbau Raum-Settings
- Allg. Bereitschaft zu Fragen rund um den Raum
- Technische Wartung/ Reperatur
- Kontakt zu Gebäudemanagement
- Auf- und Abbau Veranstaltungen/ Raumsettings
- Pflege Web-Dienste/ Inventar



Koordinator/Koordinatorin

Die Rolle

Sicherstellen des möglichst reibungslosen Raumlabor-Alltagsbetriebes

Aufgaben

- Überblick über zeitliche und räumliche Abläufe/Belegungen
- Koordination des Teams
- Veranstaltungen planen und durchführen
- Tagesordnungen erstellen
- Moderation von Anforderungen, Räumen und Inhalten



Methodische/Didaktische Planer/Planerin des Skill Trainig

Die Rolle

Planung und Umsetzung der Lehre des Skills Trainings im Raumlabor

Aufgaben

- Lehrkonzepterstellung (zeitlich, methodisch und didaktisch)
- Schulung der Dozierende
- Organisation der Lehre (Zeitslots und Material)
- Lehrkoordination (Ablaufgestaltung)



Pädagoge/Pädagogin

Die Rolle

Sicherstellen der pädagogischen Fundierung von Lernumgebungen

Aufgaben

- Lerntheorien & Forschungsergebnisse recherchieren
- Mitgestaltung der Lernräume auf pädagogischer Basis
- Auswertung und Anwendung von Evaluationsergebnissen
- Basis für Forschung schaffen



Partizipationsbeauftragte/-beauftragter

Die Rolle

Miteinbeziehung von Dozierenden und Studierenden in Entscheidungsprozessen

Aufgaben

- Kommunikation mit Studierenden
- Motivation von Studierenden sich an Entscheidungsprozessen zu beteiligen
- Ansprechperson für Studierende
- Bedarfserhebung (Einbeziehung durch Workshops und Pretest)



Public Relations Manager/Managerin

Die Rolle

Strategische Kommunikation zwischen dem Raumlabor-Projekt und der externen Öffentlichkeit

Aufgaben

- Externe Kommunikation und Repräsentation
- Vorträge, Präsentationen
- Strategisches Networking
- Social Media
- Konzipierung öffentlichen Veranstaltungen



Büro-Managerin/Manager

Die Rolle

Verwaltungsaufgaben

Aufgaben

- Personal-Bürokratie
- Bestellungen / Ausschreibungen
- Schließberechtigungen



Stakeholder-/Netzwerk-Manager/-Managerin

Die Rolle

Überblick über/Vernetzung mit Stakeholdern

Aufgaben

- Kooperationen initiieren und begleiten
- Stakeholder vernetzen
- Netzwerkzugang für Nutzende kuratieren



Strategische/r Leiter/Leiterin

Die Rolle

Tätigkeiten rund um Planung und Weiterentwicklung des Raumlabs

Aufgaben

- Makro Planung
- Strategische Koordination
- Mittel- und langfristige Planung
- Konzeptionelle Weiterentwicklung



Team Lead

Die Rolle

Interne Kommunikation; Verteilen von Aufgaben; Prioritäten setzen

Aufgaben

- Feedback geben
- Reflexion
- Absprachen
- Überprüfen der Milestones



VR-Experte/Expertin

Die Rolle

VR-Umgebung erstellen und Hardware verwalten

Aufgaben

- Technik Support bei Studibetreuung
- Hardwareverfügbarkeit sicherstellen, Softwarewartung (VR-Brillen, Screens, Rechner, ...)
- Design und Implementierung der VR-Umgebung, Erstellen/erweitern VR-Inhalte
- Technik Support bei Studierendenbetreuung & Open Days



Wissenschaftliche Mitarbeitende

Die Rolle

Tätigkeiten rund um Forschung, Lehre und Publizieren

Aufgaben

- Lehre: LVs planen und durchführen
- Verfassen von Forschungs-/ Projektberichten
- Schreiben von Forschungsanträgen



Writer/Writerin

Die Rolle

Dokumentation von Projektfortschritt und Forschungsergebnissen

Aufgaben

- Erstellen von Berichten
- Sammeln aller wichtigen Dokumente
- Paper/Blogartikel schreiben
- Publikationen & Öffentlichkeitsarbeit





02

**HERAUSFORDERUNGEN
& LEARNINGS**

Herausforderungen & Learnings

Im zweiten Kapitel dieser Methodensammlung tauchen wir in die persönlichen Geschichten der LAs ein. Hier berichten diese von ihren Erfahrungen aus der Praxis und gewähren einen Einblick in die Herausforderungen, die sie auf ihrem Weg zur Gestaltung zukunftsorientierter Lernräume gemeistert haben. Alle haben dabei individuelle Perspektiven und Lösungsansätze entwickelt, die von der Planung bis zur Umsetzung und Weiterentwicklung von Lernräumen reichen.

Dieses Kapitel ist nicht nur eine Sammlung von Erfahrungen, sondern auch ein wertvolles Lerninstrument: Es zeigt auf, wie die LAs mit unerwarteten Situationen umgegangen sind, welche Hürden sie überwinden mussten und welche wertvollen Erkenntnisse sie aus ihren Projekten gewonnen haben. Die Geschichten sind reich an praktischen Beispielen, die nicht nur Inspiration liefern, sondern auch konkrete Handlungsmöglichkeiten für die eigene Arbeit in der Lernraumgestaltung aufzeigen.

Durch diese Erzählungen wird deutlich, wie wichtig die LA-Rolle ist, um die Vielzahl an Anforderungen und Perspektiven zu koordinieren und so innovative nutzendenzentrierte Lernumgebungen zu schaffen.

Theres Konrad: Leuphana Universität Lüneburg

It takes a community to run a space

Learning: Ein Raumensemble, welches den Anspruch hat, Kompetenzentwicklung auf curriculare wie extra-curriculare Weise zu fördern, als Mission verfolgt studentischer Innovation Raum zu geben und mit dem „new normal“ von Seminarräumen experimentiert sowie diesen erfahrbar machen will, braucht ein sich in ihren Kompetenzen ergänzendes, gut funktionierendes Team und eine Community, die die Vision mitträgt und zu deren Realisierung aktiv beiträgt.

Lösung/Erläuterung: Haben wir einen Abwaschschwamm und Putzmittel?“, „Gibt es hier Beamer und Flipcharts?“, „Wie kann sich die Begleitforschung gestalten? Wie evaluieren wir die Raumnutzung?“, „Kann ich die Räume einfach nutzen?“, „Was ist das hier?“, „Und wie funktioniert das hier?“, „Kann ich mit meiner Initiative hier arbeiten?“, „Wo finde ich Gründungsberatung?“

Ein kleiner Auszug, mit welchem unterschiedlichen Fragen man als LA konfrontiert wird. Ohne die Mehrarbeit eines engagierten, visionsgeleiteten Teams hätten all diese Fragen nicht beantwortet werden können. Die Lösung muss daher lauten: Es braucht ein sich ergänzendes Team, das miteinander die verschiedensten Stränge zieht; Teammitglieder, die einander zum Sparring zur Seite stehen, gegebenenfalls füreinander einspringen; ein Team, welches gemeinsam eine Community aufbaut

und diese betreut. Dafür braucht es die zeitlichen Ressourcen, sich all diesen anvisierten, wie im Laufe des Prozesses auftauchenden Themen, zu widmen – und diese Zeit muss man sich „leisten“ können.

Um die Hochschule von innen heraus zu transformieren, dürfen dafür notwendige Prozesse kein „Add-on“ auf Arbeitsagenden sein. Es braucht Stellen, die ein solch hochschultransformierendes Unterfangen, wie die Entwicklung und Etablierung neuer Lernarchitekturen und damit verbundener Kompetenzentwicklung, möglich macht.

Nicht ob, sondern wie!

Herausforderung: Um die Trafos zu einem studentisch mitbetriebenen Ort zu machen, sollten sie leicht zugänglich und zu einem großen Teil selbsterklärend sein. Einige Studierende haben daher die Idee geboren, eine Wand mit allen wesentlichen Informationen zu gestalten. Die Wand durfte allerdings weder beklebt, beschrieben, noch mit magnetischer Farbe bemalt werden.

Lösung: Die Rolle der Lernarchitekturagentin ist nicht, ja oder nein zu sagen, sondern Bedürfnisse wahrzunehmen und Menschen zusammenzubringen, um gemeinsam Veränderung möglich zu machen. So auch im Falle der Wand. Gespräche mit dem Gebäudemanagement waren aufschlussreich, da zum Beispiel informiert wurde, dass magnetische Wände mit aufwendigen Instandhaltungsmaßnahmen einhergehen, weswegen auch davon abgesehen wurde. Durch das Vermitteln der Vision der Trafos und welche Rolle dabei eine selbsterklärende Wand spielen kann, kam vom Gebäudemanagement ein konstruktiver Vorschlag, welcher sich auch schon im gewünschten Zeitrahmen umsetzen ließ.

Lösung zu dieser Herausforderung war die Einstellung, dass es nicht ums „ob“ geht, sondern um das „wie“. Wie kann es möglich gemacht werden, lautet die Frage. Es braucht eine innovative Haltung Hindernissen gegenüber.

Offen oder nicht offen – das ist hier die Frage

Herausforderung: Die Trafos¹ verfolgen die Mission, studentischer Innovation Raum zu geben. Hierfür müssen sie allerdings auch offen sein. Wie können Räume für studentische Initiativen und Co-Working leicht zugänglich gemacht werden? (vgl. Methodenhandbuch: Studierendenpartizipation)

Lösung: Selbst daran interessiert, Räume dann zur Verfügung zu haben, wenn sie gebraucht werden, haben Studierende des Kurses Impact Now! eine Kooperation mit der Campusbibliothek organisiert. Hochschulbeschäftigte, die ein Interesse an der Nutzung der Trafos bekunden, erhalten ein Trafos-„Briefing“, in welchem ein Raum-Community-Mitglied die interessierte Person in die Raum-How-Tos einführt. Im Anschluss erhalten die Interessierten, unter Vorlage eines Dokuments, in der Bibliothek gegenüberliegenden Transponder, welcher ihnen Zugang zu den Trafos gewährt. Somit passen sich die Räume nicht nur physisch den Bedürfnissen der Menschen an, sondern auch zeitlich. Nach Beendigung der eigenen Veranstaltung oder Co-Working-Session wird der Transponder in der Bibliothek, zu deren Öffnungszeiten, zurückgegeben und steht somit dem/der nächsten Raumnutzenden zur Verfügung.

1 - Eigenbezeichnung der Leuphana Universität für ihr Raumlabor „Transformations::räume“

Lea Brandl und Susan Sauer: Universität zu Lübeck

Baumanagement des Raumlabor

Herausforderung: Die Anpassung des Raumlabor an die Anforderungen modernen Lehrens und Lernens erforderte neben den technischen und didaktischen Konzepten auch bauliche Maßnahmen. Diese müssen zwischen der Universitätsverwaltung und dem Gebäudemanagement des Landes abgestimmt werden. Aufgrund der Komplexität der Vorgänge und der damit verbundenen Verwaltungsanforderungen, auch im Verhältnis zu den verfügbaren Kapazitäten in den verschiedenen Abteilungen, konnten nicht alle zeitlichen und inhaltlichen Absprachen reibungslos umgesetzt werden. In der Folge verzögerten sich die Maßnahmen, weshalb der Umbau nicht vollumfänglich im Rahmen des ursprünglich geplanten Projektzeitraums erfolgen konnte.

Lösung/Erläuterung: Als Reaktion auf die Verzögerung wurde das inhaltliche Konzept des Projekts dahingehend angepasst, dass eine erste Umsetzung sowie die Evaluation ohne den vollständigen Umbau erfolgen konnten. Dies erforderte von allen Beteiligten Flexibilität und Kreativität in der Umsetzung anhand von Workarounds sowie Anpassungen im Meilensteinplan des Projekts, da aus der Anpassung inhaltliche Änderungen von Arbeitspaketen resultierten.

Aufgrund der genehmigten kostenneutralen Verlängerung der Projektlaufzeit kann die Umsetzung der Umbauten noch erfolgen, sodass die

dadurch realisierten architektonischen Möglichkeiten in erfolgreich eingeworbenen Folgeprojekten für die Umsetzung innovativer Raumlabor sinnvoll genutzt werden können.

Maria Lindner und Merle Marie Borrello: Universität zu Lübeck

Interdisziplinarität

Herausforderung: Es galt, zu Beginn des Projektes ein gemeinsames Grundverständnis der beteiligten zwei Institute der Sektionen Medizin und MINT über die Ziele, Abläufe und Herangehensweisen des Projekts FLEXLAB herzustellen. Hierfür mussten unterschiedliche wissenschaftliche Terminologien, Perspektiven und Methoden reflektiert und ein gemeinsames Verständnis erarbeitet werden.

Lösung/Erläuterung: Dieser Herausforderung sind alle Mitarbeitenden im Projekt FLEXLAB positiv begegnet, indem im Verlauf unterschiedliche Wahrnehmungen und Verständnisse offen angesprochen und lösungsorientierte Perspektiven aufgezeigt wurden, eine Fehlerkultur vorgelebt und ein gemeinsames Annähern an die unterschiedlichen Fachbereiche als Synergie erkannt wurde. Abstimmungsprozesse der zwei Institute wurden von den Lernarchitekturagentinnen für eine bessere Planbarkeit koordiniert und organisiert. Die entstandenen Herausforderungen wurden nicht mehr als Störfaktoren angesehen, sondern genutzt, um durch das interdisziplinäre Handeln innovative Lösungen auch zukunftsorientiert zu finden. Somit ist im Verlauf des Projektes ein konstruktiver und interdisziplinärer Umgang zwischen den Mitarbeitenden im gesamten FLEXLAB-Projektteam entstanden.

Schnittstellenmanagement

Herausforderung: Die Evaluation der FLEXLAB-Studie war in der Planung und Durchführung von verschiedenen betriebsinternen und -externen Schnittstellen abhängig. Dies führte zu Herausforderungen unter anderem in der Kommunikation, zum Beispiel für Organisation von studiengangübergreifenden gemeinsamen Terminen, da Zuständigkeiten in den verschiedenen Studiengängen unterschiedlich organisiert sind. Die Komplexität im Schnittstellenmanagement erhöht sich einerseits durch eine zunehmende Anzahl an verschiedenen Stakeholdern und Aufgaben, die wiederum spezifische Ressourcen und Kompetenzen voraussetzen.

Lösung/Erläuterung: Dieser Herausforderung wurde begegnet, indem die Zuständigkeiten innerhalb des gesamten FLEXLAB-Teams aufgeteilt wurden. Die Lernarchitekturagentinnen haben sich auf interne Schnittstellen, wie Kommunikation und Koordination mit Studiengangskoordnierenden der jeweiligen Studiengänge, konzentriert. Die beiden zusätzlich beteiligten FLEXLAB-Teammitglieder mit technischer Expertise im FLEXLAB-Team fokussierten sich auf betriebsexterne Schnittstellen, zum Beispiel mit Herstellern und Lieferanten des Mobiliars für den technisch adaptierten Lernraum. Somit wurde eine schnelle Übergabe von Informationen sichergestellt und verlängerten Entscheidungsprozessen durch gegebenenfalls Doppelarbeiten oder Kommunikationsstörungen entgegengewirkt.

Stellenbesetzung

Herausforderung: Die LA-Stelle war im Projektantrag als halbe Vollzeitstelle über die gesamte Projektdauer kalkuliert. Die damit verbundene Rolle impliziert allerdings ein breites Spektrum von Aufgaben mit unter-

schiedlichen Kompetenzanforderungen. Aufgrund des inzwischen auch im akademischen Bereich bestehenden Fachkräftemangels konnte die Stelle zudem erst verspätet besetzt werden.

Lösung/Erläuterung: Die Umsetzung des Projekts wurde auf mehrere Personen verteilt. Die LA-Stelle wurde in zwei Viertelstellen aufgeteilt, die zwei wissenschaftliche Mitarbeiterinnen am Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie in der Sektion Pflege der Universität zu Lübeck innehatten. Zusätzlich wurde das Team durch zwei wissenschaftliche Mitarbeiterinnen am Institut für Telematik in der MINT-Sektion verstärkt, deren Stellenkapazitäten aus Eigenmitteln des Instituts für dieses Projekt refinanziert wurden. Dadurch vereinen die Teammitglieder ein breites Kompetenzspektrum. Das Kompetenzprofil der beteiligten Agierenden umfasst technische, pflegerische, didaktische, organisatorische, kommunikative und wissenschaftliche Expertise. Ein weiterer Vorteil der Stellenaufteilung ist die Möglichkeit, Ausfälle, beispielsweise durch Krankheit oder Urlaub, besser kompensieren zu können.

Studierendenpartizipation

Herausforderung: Studierende werden als Personen wahrgenommen, die den Lernprozess mitgestalten. Die studentische Mitbestimmung wurde auf verschiedenen Ebenen im FLEXLAB-Projekt integriert: zum einen über studentische Mitwirkung als Hilfskraft, zum anderen durch projektbasierten studentischen Einbezug verschiedenster Studierenden-Jahrgänge in die Workshops zur Bedarfserhebung, den Pretest sowie die Implementierung und Evaluation des technisch adaptierten Lernraumes. Studierende haben typischerweise begrenzte Ressourcen und sind daher nur bedingt in der Lage, an Zusatzprojekten mitzuwirken.

Lösung/Erläuterung: Um die Attraktivität einer Teilnahme zu erhöhen, wurden finanzielle Anreize geschaffen, unter anderem durch monetäre Aufwandsentschädigungen oder Gehälter für Hilfskräfte. Dabei wurde im FLEXLAB-Projekt das Bottom-up-Prinzip verfolgt. Es wurden prioritär Studierende und Dozierende angesprochen, die den technisch adaptierten Lernraum später nutzen werden und somit vermutlich ein besonderes Interesse hatten, sich aktiv in die Entscheidungsprozesse einzubringen. Hierbei war eine transparente Kommunikation mit den Studierenden als relevante Zielgruppe wichtig. Es wurde verdeutlicht, welche Relevanz die Teilnahme für die Gestaltung eines zukunftsorientierten und bedarfsspezifischen Lernraums hat und welcher potenzielle Mehrwert sich daraus für das eigene Lernen und das Lernen nachfolgender Jahrgänge ergeben kann.



Abb. 1
Stakeholder-Mapping der Lernarchitekturagentinnen der
Universität zu Lübeck

Quelle: Universität zu Lübeck - Maria Lindner und Merle Marie Borrello

Simone Gerhards: Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Zeitmanagement

Herausforderung: LAs stehen vor der Herausforderung, dass eine 50-Prozent-Stelle oft nicht ausreicht, um den vielfältigen Aufgaben und kommunikativen Anforderungen gerecht zu werden. Im Projekt entwickeln sich aufgrund des dynamischen Charakters sowohl unerwartete neue Aufgaben als auch Daueraufgaben, die erfüllt werden müssen.

Lösung & Mehrwert: Um diese Herausforderungen zu bewältigen und den Mehrwert der LAs zu maximieren, werden verschiedene Ansätze verfolgt wie:

- 1. Agiles Projektmanagement:** Durch die Anwendung agiler Projektmanagementmethoden können LAs flexibel auf neue Anforderungen reagieren und ihre Ressourcen effizienter nutzen. Dies ermöglicht es, dynamische Entwicklungen im Projekt besser zu bewältigen.
- 2. Delegieren:** Insbesondere zeitintensive, niederschwellige Daueraufgaben werden an eine wissenschaftliche Hilfskraft delegiert. Dadurch bleibt mehr Zeit und Energie für strategische und kreative Aufgaben, die eine höhere Wertschöpfung für das Projekt bieten.

Universitäre Strukturen verstehen

Herausforderung: Eine herausfordernde Aufgabe für LAs besteht darin, die komplexen Strukturen innerhalb der Universität zu verstehen. Sie arbeiten mit verschiedenen universitären Stellen zusammen wie dem Baumanagement, dem Studierendenbüro oder der Hochschulleitung, wobei jede dieser Abteilungen ihre eigenen Strukturen, Fristen für Anfragen und mehrere Ansprechpersonen hat.

Lösung & Mehrwert:

- 3. Erweitertes Projektteam zusammenstellen:** LAs stellen ein erweitertes Projektteam zusammen, das aus Beschäftigten verschiedener Stellen besteht, zum Beispiel Hochschulleitung, Baumanagement und Dozierende.
- 4. Etablieren eines persönlichen internen Netzwerks:** Durch die Durchführung von Workshops und persönlichem Kennenlernen innerhalb der Universität wird ein internes Netzwerk aufgebaut.
- 5. Nutzung verschiedener Kommunikationskanäle:** Um eine Vielzahl von Personen mit unterschiedlichen Rollen innerhalb der Universität zu erreichen, werden verschiedene Kommunikationskanäle genutzt, darunter beispielsweise Newsletter, die Homepage, Social-Media-Kanäle, Teams-Kanal.
- 6. Einsatz von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren:** Um das Raumlabor-Projekt universitätsweit bekannt zu machen, werden Personen wie Studierende des erweiterten Projektteams eingesetzt, die als Multiplikator dienen. Diese unterstützen bei der Verbreitung von Informationen und tragen dazu bei, die Sichtbarkeit des Projekts zu erhöhen.

Budgetierung

Herausforderung: Besonders im Kontext einer Hochschule ist die Budgetierung für die LAs, die keine kaufmännische Vorausbildung haben, eine anspruchsvolle Aufgabe. Die Notwendigkeit, Wissen über die rechtlichen Grundlagen für Beschaffungsanträge zu erwerben, stellt eine Herausforderung dar.

Learning

Um diese Herausforderung zu bewältigen, können verschiedene Maßnahmen ergriffen werden:

- 7. Umfangreiche Recherche:** Die LAs führen intensive Recherchen durch, um ein besseres Verständnis für die Budgetierung und rechtliche Grundlagen zu entwickeln.
- 8. Einholen universitätsinterner Expertise:** Die LAs nutzen die Expertise des Kollegiums und anderer Fachleute innerhalb der Universität.
- 9. Fortbildung:** Die LAs investieren in ihre berufliche Weiterbildung, indem sie an Schulungen oder Fortbildungsprogrammen teilnimmt, die sich auf Budgetierung spezialisieren.
- 10. Learning by Doing:** Im innovativen Projektcharakter gehen die LAs bei rechtlich sicheren Beschaffungen auch nach dem Prinzip „Learning by Doing“ vor. Sie sammeln praktische Erfahrungen und wenden ihr neu erworbenes Wissen in der Budgetierung an.



Abb. 2
Aufgaben- und Kommunikations-Map der LA an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Quelle: Johannes Gutenberg-Universität Mainz (Simone Gerhards)

Luca Schreiber: Technische Hochschule Ingolstadt

Besetzung der Rolle

Learning: Bei der Besetzung der Rolle gab es im THI Learning Lab VR eine besondere Herausforderung: die Rolle setzt sowohl technische und programmiererische Kenntnisse voraus als auch pädagogische Kenntnisse. Daraus ergab sich, dass die Stelle aufgeteilt werden musste und spät und versetzt besetzt werden konnte.

Erläuterung: Wie schon erwähnt wurde die LA-Stelle aufgeteilt in zwei Stellen, je mit pädagogischem Schwerpunkt und technischem Schwerpunkt. Dadurch wurden die Stellen allerdings versetzt besetzt, was dazu geführt hat, dass der Schwerpunkt zunächst auf dem technischen Aspekt lag und später erst eine pädagogische Sichtweise hinzukam, was dazu geführt hat, dass zunächst einige Entscheidungen ohne pädagogische Sichtweise getroffen wurden. Sinnvoll wäre hier also, den Fokus trotz des technischen Schwerpunkts vor allem bei der Lernumgebungsgestaltung auf pädagogische Aspekte zu legen. Zusätzlich sollte eine Person unterstützend zur Verfügung stehen, um die technischen Aspekte umzusetzen. Optimalerweise sind LA in beiden Bereichen versiert, dies ist allerdings selten der Fall.

Einrichtung des physischen Raumes

Herausforderung: Bei der Einrichtung des Raumes mussten mehrere Hürden überwunden werden: Die Organisation, Lagerung und Verteilung teurer Hardware, der Zugang zum Raum, unabhängig vom angrenzenden Labor, die Raumeinrichtung auf wenig Platz mit der Voraussetzung hybride VR-Nutzung möglich zu machen und die durch die Anbindung an das angrenzende Labor erforderliche Raumkoordination, vor allem bei Studiendurchführung.

Lösung: Die Organisation der Hardware konnte mit dem angrenzenden Labor organisiert werden: dadurch ist möglich auch Hardware aus dem Labor zu nutzen sowie der abschließbare Schließkasten für den Zugang zum abschließbaren Hardwareschrank. Zusätzlich wird die Hardware über ein Buchungstool organisiert. Der Zugang zum Raum wurde über einen zusätzlichen Schließzylinder an einer Raamtür, welche direkten Zugang ermöglicht gelöst. Für die platzsparende Raumeinrichtung wurden Multifunktionsmöbel, wie Bänke mit Stauraum und rollbare Geräte wie Bildschirme angeschafft, um zu ermöglichen, dass mehrere Studierende auf kleinem Raum in VR sein können. Das Learning Lab wurde zusätzlich in den Kalender des angrenzenden Labs eingebunden, um eine Überschneidung der Nutzung bei Laborstudien zu vermeiden.

Zusammenbringen von Pädagogik und Technik

Herausforderung: Durch die verspätete Besetzung der Stelle mit pädagogischem Schwerpunkt wurden zunächst einige technische Entscheidungen getroffen ohne pädagogische Aspekte zu berücksichtigen, weswegen im Nachgang einige Änderungen vorgenommen werden mussten und dadurch der Fokus nicht direkt gut gelegt wurde.

Lösung: Um die eingängliche Fokusverschiebung auszugleichen, wurde im späteren Projektverlauf der Fokus auf Pädagogik gelegt, nachdem einige technische Entscheidungen schon getroffen wurden. Dadurch wurden einige technische Veränderungen notwendig. Ein größerer studiengangübergreifender Raum wurde in Zusammenarbeit von technischer und pädagogischer Expertise erstellt, wodurch sich beides direkt gut vereinbaren ließ und im Vergleich zu den nachbearbeitenden Lernumgebungen effektiver gearbeitet wurde. Deswegen ist es sehr zu empfehlen, beide Expertisen direkt einzubringen. Auch eine pädagogische Vorbereitung und technische Umsetzung ist nicht zu empfehlen, da ein Erstellen im Dialog direkt alle Probleme aufzeigt und gemeinsam bearbeiten lässt.

Einbindung Projekt in den Hochschulalltag

Herausforderung: Zum Anfang des Projekts gestaltete es sich sehr schwer, das Projekt in den Hochschulalltag einzubinden, da zunächst keine VR-Umgebung bestand, die genutzt werden konnte und es auch bei der Raumnutzung einige Hürden gab und nur sehr wenige Studierende zunächst vom Learning Lab wussten und, aufgrund der schwierigen Raumorganisation, an Projekten im Raum arbeiten konnten.

Lösung: Um dem Learning Lab mehr Präsenz an der Hochschule zu verschaffen, wurde das Projekt in mehreren Veranstaltungen vorgestellt. Dadurch wurde der Prozess der Vernetzung angestoßen. Zusätzlich wurden mehrere Lehrveranstaltungen im Projektverlauf integriert, wodurch das Lab sowohl genutzt als auch erweitert werden konnte und an Bekanntheit unter den Studierenden gewann. Durch diese Maßnahmen konnte das Learning Lab im späteren Projektverlauf gut in den Hochschulalltag eingebunden werden und sowohl Studierendenprojekte, Abschlussarbeiten und reguläres Lernen durch die Studierenden konnte im

Learning Lab stattfinden. Wichtig hierfür war die Bekanntmachung des Projekts an der Hochschule und die Organisation des Learning Labs, um alle verschiedenen Strukturen unterzubringen.

Einrichtung des virtuellen Raumes

Learning: Bei der Einrichtung des virtuellen Raumes gab es einige Stolpersteine. Hierbei lag ein Hauptproblem zunächst dabei, dass eingangs ein Großteil der Lerneinheiten aus Studierendenprojekten kam, welche leider aufgrund der mangelnden Programmiererfahrung der Studierenden einige technische Fehler aufwiesen. Zusätzlich lag bei der Erstellung der Fokus mehr auf den technischen Aspekten und weniger im pädagogischen Bereich.

Erläuterung: Im Nachgang wurden die Projekte durch einen professionellen Programmierer nachbearbeitet. Zusätzlich wurden in Zusammenarbeit mit der LA einige Anpassungen vorgenommen, um die Lerneinheiten pädagogisch sinnvoll zu gestalten. Um diesen Problemen vorzubeugen, wurden die Studierenden in der nächsten Lehrveranstaltung direkt durch eine Person mit Programmierkenntnissen und durch die LA für einen sinnvollen pädagogischen Ansatz begleitet. Zusätzlich wurde der Fokus mehr darauf gelegt mehrere Räume zu erschaffen, welche durch Projektmitarbeitende erstellt und auch evaluiert werden, um zu gewährleisten, dass die VR-Umgebung sowohl technisch als auch pädagogisch gut und sinnvoll gestaltet sind.

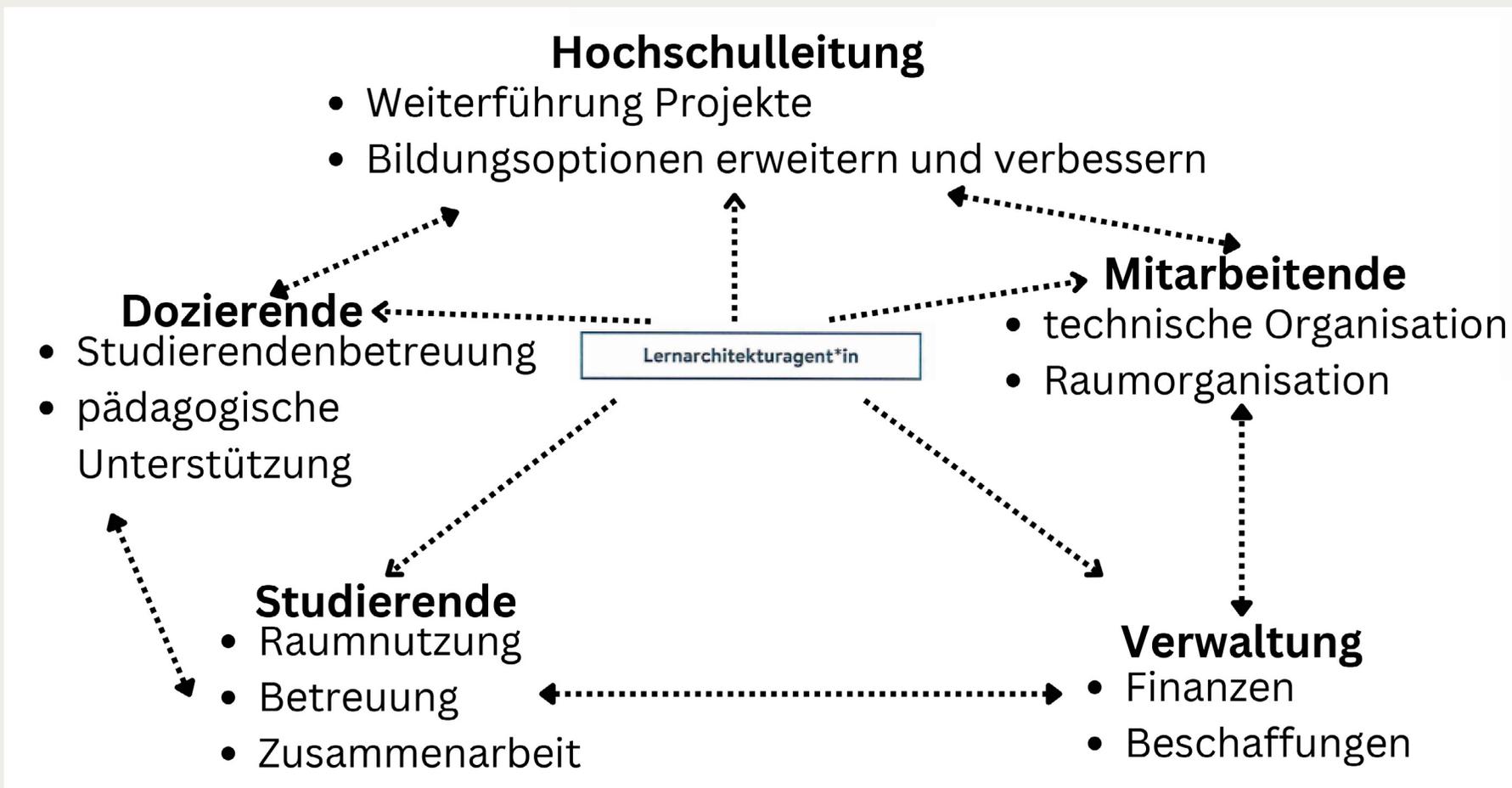


Abb. 3
LA- Map der Technischen Hochschule Ingolstadt

Johannes Pointer: Technische Universität Berlin und Universität der Künste Berlin

Koordination auf vielerlei Ebenen

Herausforderung: Das Aufgabenfeld von Johannes Pointner definierte sich aus der umfassenden Koordination des Projekts, einschließlich der fortlaufenden Abstimmungen mit den Projektleitern Albert Lang und dem Vizepräsidenten der TU Berlin, Christian Schröder. Diese Koordination beinhaltete mehrere Dimensionen: Administrative als auch technische Aspekte, wie die Ausstattung und Ertüchtigung des Projektraums, wofür die kollegiale Zusammenarbeit mit den Universitätsverwaltungen, Handwerkern und Technikern von Bedeutung war. Neben diesen logistischen und verwaltungstechnischen Aufgaben war der Lernarchitekturagent auch für die Gestaltung der Abläufe und Strukturen verantwortlich. Dies beinhaltete die direkte Betreuung und Einbindung von Studierenden und Lehrenden in die räumlichen Prozesse sowie die Durchführung von Lehrveranstaltungen. Die Funktion als Community-Manager, mit Schwerpunkt auf der Kommunikation zwischen den Stakeholdern war dabei besonders herausfordernd. Als zentrale Schnittstelle zwischen den Raumdimensionen – Architektur, Programm und Kultur – galt es eine ausgewogene Balance zwischen den Aufgabenfeldern herzustellen.

Erläuterung: Im Laufe der Projektlaufzeit wurden immer wieder Strukturen eingeführt, die wiederkehrende Abläufe vereinfachen. Dies beinhaltet die Etablierung eines Raumlabor-Teams, bestehend aus Pro-

jektleitung, Lernarchitekturagenten, SHKs und weiteren Mitgliedern, um Verantwortlichkeiten zu verteilen und in Form von regelmäßigen Besprechungen kollektive Planungs- und Durchführungsprozesse zu managen. Ein weiteres Beispiel: Für die Kommunikation mit den wechselnden Personen, die den Raum nutzen, wurde ein Wiki angelegt, um wiederkehrende Information abzulegen und permanent zugänglich zu machen. Genauso sollten gemeinsam erstellte Nutzungsrichtlinien ein gewisses Fundament für die verantwortliche alltägliche Raumnutzung sicherstellen. Insgesamt sind Feedback-Mechanismen und Erfahrungswissen notwendig, um auf die emergenten Bedarfe reagieren zu können. Vorkenntnisse in der agilen Projektplanung sind in jedem Fall von Vorteil.

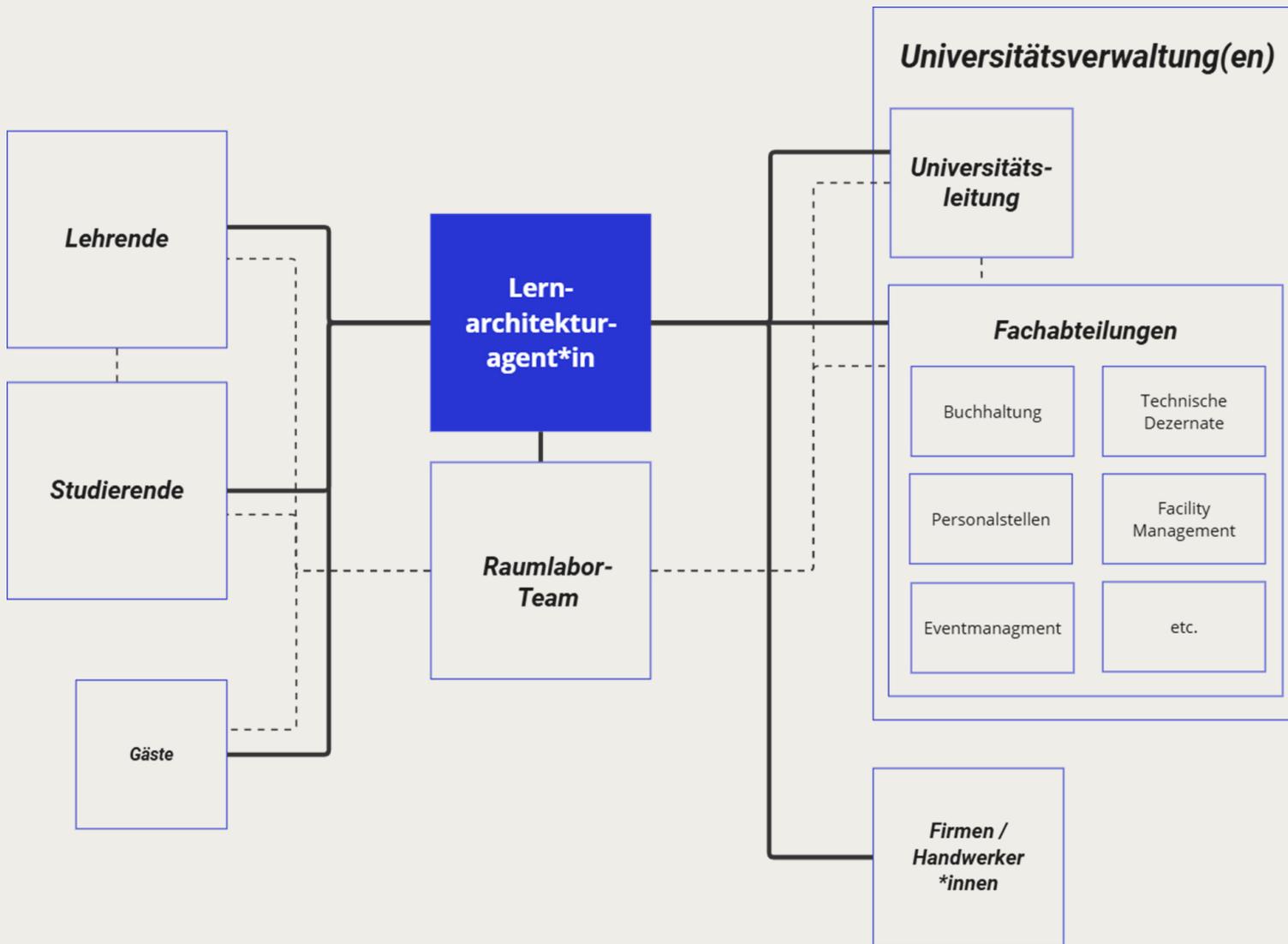


Abb. 4
Das LA-Mapping der UdK/TU Berlin

Quelle: UdK/TU Berlin – Johannes Pointer

Quellenverzeichnis

- Franzen, A. (2014), Antwortskalen in standardisierten Befragungen, In: Baur, N., Blasius, J. (eds) Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung, Springer VS, Wiesbaden, https://doi.org/10.1007/978-3-531-18939-0_51
- Franke, T., Attig, C., & Wessel, D. A (2018), Personal Resource for Technology Interaction: Development and Validation of the Affinity for Technology Interaction (ATI) Scale, International Journal of Human-Computer Interaction, doi: 10.1080/10447318.2018.1456150
- Jeffries PR., Rizzolo M. (2006), SUMMARY REPORT: Designing and Implementing Models for the Innovative Use of Simulation to Teach Nursing Care of Ill Adults and Children: A National, Multi-Site, Multi-Method Study, National League for Nursing and Laerdal Medi
- Bettmann, Richard (2022) Kollaborative Ethnographie. In: Poferl, Angelika, Schroer, Norbert (Hg.): Handbuch soziologische Ethnographie. Wisebanden: Springer VS.
- Klausner, Martina; Niewohner, Jörg (2020): Integrierte Forschung. Ein ethnographisches Angebot zur Ko-Laboration. In: Gransche, Bruno; Manzeschke, Arne (Hg.): Das geteilte Ganze. Horizonte Integrierter Forschung für künftige Mensch-Technik-Verhältnisse. Wiesbaden: Springer VS.
- Knoblauch, Hubert; Vollmer, Theresa (2022): Fokussierte Ethnographie. In: Poferl, Angelika, Schroer, Norbert (Hg.): Handbuch soziologische Ethnographie. Wisebanden: Springer VS.
- Gerhards & Zöller-Engelhardt 2022b: Gerhards, Simone & Monika Zöller-Engelhardt (2022), Monitore, Möbel, Mitgestaltung – Eindrücke aus der zweiten Retrospektive, in: Ancient Sciences Innovation Lab, 29/11/2022, <https://asil.hypotheses.org/1745>, letzter Zugriff: 29.08.2023.
- Gerhards 2023: Gerhards, Simone (2023), Fortschritt, Feedback, Farbkonzept: Die dritte Retrospektive,“ in: Ancient Sciences Innovation Lab, 07/02/2023, <https://asil.hypotheses.org/1875>, letzter Zugriff: 29.08.2023.
- Marguin, Séverine (2022): Karten und Mappings. In: Blasius, J./Baur, N. (Hrsg.): Methoden der empirischen Sozialforschung. Springer Verlag Wiesbaden, S. 1669-1692.
- Baxter, J. S., Marguin, S., Mélix, S., Schinagl, M., Singh, A., & Sommer, V. (2021): Hybrid mapping methodology – a manifesto. Working Paper No. 9. Berlin: SFB 1265.
- Babini, Mohammed H., Kulish, Vladimir V., Hamidreza, Namazi (2020), „Physiological State and Learning Ability of Students in Normal and Virtual Reality Conditions: Complexity Based Analysis“, Journal of Medical Internet Research, 2019, 22(6), e17945. Cho, Dongrae, Ham Jinsil, Oh, Jooyoung, Park, Jeanho, Kim, Sayup, Lee, Nak-Kyu, Lee,

Boreom (2017), "Detection of Stress Levels from Biosignals Measured in Virtual Reality Environmens Using a Kernel-Based Extreme Learning Machine", *Sensors* 17, 2435.

Frank, Andrea, Kaduk, Svenja (2015): Lehrveranstaltungsevaluation als Ausgangspunkt für Reflexion und Veränderung. Teaching Analysis Poll (TAP) und Bielefelder Lernzielorientierte Evaluation (BiLOE). In: Arbeitskreis Evaluation und Qualitätssicherung der Berliner und Brandenburger Hochschulen und Freie Universität Berlin (Hg.): QM-Systeme in Entwicklung: Change (or) Management? 15. Jahrestagung.

Johannsen, Thies, Meyer, Henning (2023): Improving Teaching Quality In Higher Education: A Practitioner's Guide To Using Formative Teaching Analysis Poll. In: European Society for Engineering Education (SEFI) (Hg.): 51st Annual Conference.

Marín-Morales, Javier, Higuera-Trujillo, Juan Luis, Greco, Alberto, Guixeres, Jaime, Llinares, Carmen, Sciling, Enzo Pasquale, Alcaniz, Mariano, Valenza, Gaetano (2018), "Affective computing in virtual reality: emotion recognition from brain and heartbeat dynamics using wearable sensors" *Scientific Reports*, 2018, 8, S. 1-15

Martin, Nicolas, Matthieu, Nicolas, Pallamin, Nico, Ragot, Martin, Diverrez, Jean-Marc (2020), "Virtual reality sickness detection: an approach based on physiological signals and machine learning." *IEEE International Symposium of Mixed and Augmented Reality*, 2020, S. 387-399.

Stockmann, Reinhard. 2016. "Entstehung und Grundlagen der Evaluation." In *Evaluation von Studium und Lehre: Grundlagen, methodische Herausforderungen und Lösungsansätze*, edited by Daniel Großmann and Tobias Wolbring, 27–56. Wiesbaden: Springer VS

Wang, C., & Burris, M. A. (1997). Photovoice: Concept, Methodology, and Use for Participatory Needs Assessment. *Health Education & Behavior*, 24(3), 369–387.

Mayring, P. (2010), *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*, 11. Aufl., Weinheim [u.a.]: Beltz.

Autoren- und Autorinnen- verzeichnis

Merle Marie Borrello

Lernarchitekturagentin in dem Projekt „Flexlab – Flexible Skills Lab Architecture“; Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Sektion für Forschung und Lehre in der Pflege am Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie der Universität zu Lübeck.

Dr. Simone Gerhards

Lernarchitekturagentin in dem Projekt „ASIL – Ancient Sciences Innovation Lab“; Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Arbeitsbereich Ägyptologie am Institut für Altertumswissenschaften der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

Dr. Theres Konrad

Lernarchitekturagentin in dem Projekt „Transformations::räume für zukunftsorientiertes Lernen“; Wissenschaftliche Mitarbeiterin beim Kooperationservice der Leuphana Universität Lüneburg.

Maria Lindner

Lernarchitekturagentin in dem Projekt „Flexlab - Flexible Skills Lab Architecture“; Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Sektion für Forschung und Lehre in der Pflege am Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie der Universität zu Lübeck.

Johannes Pointer

Lernarchitekturagent in dem Projekt „UNiversalräume – Dynamische Systeme in Lehr- und Lernraumarchitekturen“; Wissenschaftlicher Mitarbeiter Design und Computation an der Universität der Künste Berlin und der Technischen Universität Berlin.

Luca Schreiber

Lernarchitekturagent*in in dem Projekt „THI-Learning LabVR“; Wissenschaftliche*r Mitarbeiter*in an der Technischen Hochschule Ingolstadt.

Dr. Monika Zöller-Engelhardt

Projektleitung in dem Projekt „ASIL – Ancient Sciences Innovation Lab“; Akademische Rätin mit dem Arbeitsbereich Ägyptologie am Institut für Altertumswissenschaften der Johannes Gutenberg Universität-Mainz.



STIFTERVERBAND

**Stifterverband
für die Deutsche Wissenschaft e. V.
Baedekerstraße 1
45128 Essen**

www.stifterverband.org

Die Texte in dieser Publikation sind unter einer Creative-Commons Lizenz vom Typ „Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International“ zugänglich (CC BY-SA 4.0). Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>. Der Name der Urheberinnen soll bei einer Weiterverwendung wie folgt genannt werden: Carlotta Esser, Lara Kolbert für den Stifterverband. Verlag, Herausgeber und Autorinnen übernehmen keine Haftung für inhaltliche Fehler.

Essen, Juli 2025

HERAUSGEBER

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e. V.
Baedekerstraße 1 · 45128 Essen · T 0201 8401-0 · mail@stifterverband.de

AUTORINNEN

Carlotta Esser, Lara Kolbert

TITELBILD

Leuphana Universität: Transformations::Räume