Kurzbericht zum Projekt im Rahmenprogramm empirische Bildungsforschung

Projekttitel: Wirkfaktoren und Good Practice bei der Gestaltung hybrider Lernräume HybridLR

Förderkennzeichen: 01JD2002

Zuwendungsempfänger: TH Köln, IWM

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Kohls (TH Köln)

Projektlaufzeit: 01.09.2020-31.08.2023

In diesem Projekt wurden Lösungsansätze und Wirkfaktoren bei der Gestaltung hybrider Lernräume für die Hochschullehre erforscht. Ziel des Vorhabens war es, mithilfe von Design-Based Research (DBR), Entwurfsmustern und Scholarship of Teaching and Learning (SoTL) offene, anpassungsfähige und vielgestaltige hybride Lernräume zu schaffen, weiterzuentwickeln, die Gelingensbedingungen in einem iterativen Prozess empirisch zu untersuchen und die Erkenntnisse für einen effektiven Wissenstransfer aufzubereiten. Die entstandenen Entwurfsmuster stehen dauerhaft als Open-Access-Publikation über das Informationsportal e-teaching.org in einem Repositorium zur Verfügung: https://www.e-teaching.org/praxis/hybride-lernraeume

Zudem gibt es ein Kartenset und ein begleitendes Booklet, um die Entwurfsmuster in eigenen Design- und Planungsprozessen einzusetzen. Beides kann kostenlos online abgerufen werden unter: https://www.e-teaching.org/praxis/gestaltung-hybrider-lernraeume-hybridlr/karten-set-und-booklet-zum-repositorium-hybride-lernraeume

Die Perspektive des hybriden Raums erweitert die Sichtweise auf die Nutzung digitaler Medien bzw. auf die Gestaltung von Lehr-/Lernszenarien, da die Verknüpfung von physischen und digitalen Orten neu gedacht wird. Lernangebote können durch digitale Unterstützung nicht nur zeit- und ortsunabhängig, sondern zeit- und ortsvielfältig werden. Ziel des Projekts war es, anhand von gelungenen Praxisbeispielen Gestaltungsprinzipien für Bildungsszenarien in hybriden Lernräumen zu identifizieren und zu generalisieren und das daraus abgeleitete, empirisch gesicherte Handlungs- und Gestaltungswissen für die Wiederverwendung in anderen Kontexten effektiv darzustellen. Gefördert wird damit auch die Selbstbefähigung von Lehrenden und Studierenden, sich mit der Gestaltung von Bildungsprozessen auseinanderzusetzen, sie ko-kreativ zu gestalten und die vielfältigen Möglichkeiten der Digitalisierung situationsgerecht, verantwortungsvoll und effektiv zu nutzen.

Die globale Corona-Krise, ausgelöst durch das Covid-19-Virus, zwang Hochschullehrende und Studierende vielerorts digitale Lehrkonzepte auszuprobieren und zu improvisieren. Dabei ist der Begriff der hybriden Lehre populär geworden, wenngleich dieser im allgemeinen Diskurs eher unzureichend definiert wird. Im Rahmen des Projekts erfolgte eine Auseinandersetzung mit verschiedenen Definitionen, woraus folgende Arbeitsdefinition entwickelt wurde (Dubbert et al., 2021):
„Durch die gezielte Verknüpfung physischer und digitaler Lernumgebungen entstehen hybride Lernräume, die vielfältige Formen der Kollaboration und Kooperation ermöglichen und eine individualisierte, flexible Kompetenzentwicklung und Wissensvermittlung unterstützen können. Bestehende Brüche zwischen digitalem und physischem Raum können im Sinne eines ‚seamless learning' gezielt aufgelöst oder bewusst in den Lernprozess integriert werden. Für die Untersuchung und Entwicklung hybrider Lernräume sind neben digitalen und physischen weitere räumlich fassbare Dimensionen relevant, insbesondere der soziale, der didaktische, der aktivitätsbasierte, der Informations- und der Wissensraum."

Diese Definition betont die zielgerichtete Verknüpfung der Räume, um mehr Handlungsoptionen und neue Formen der Kollaboration und Kooperation zu ermöglichen. Im Sinne einer didaktischen Vielfalt gilt es, Dichotomien – etwa: (nur) analog vs. (nur) digital oder (nur) formal vs. (nur) informell oder (nur) synchron vs. (nur) asynchron – aufzulösen und gleichzeitig in verschiedenen Räumen zu denken und zu agieren. Es gibt somit nicht nur eine Form des hybriden Lernraums. Vielmehr kann man viele verschiedene Spielarten und Lösungsformen gestalten. Eine ausführliche Diskussion zur Begrifflichkeit findet sich in dem im Rahmen des Projekts entstandenen Artikel „Hybride Lernräume gestalten":

https://www.e-teaching.org/etresources/pdf/erfahrungsbericht_2023_kohls_dubbert_hybride-lernraeume-gestalten.pdf

Ein wesentliches Ergebnis des Projektes sind die dokumentierten Entwurfsmuster, in denen die Forschungsergebnisse aggregiert sind. Entwurfsmuster sind ein systematischer Weg, erprobte Lösungsformen für wiederkehrende Problemstellungen zu dokumentieren und klassifizieren. Die Grundlage hierfür sind Erfahrungen und Good Practice Beispiele aus der Praxis Jedes Entwurfsmuster beschreibt in der Regel mindestens den Kontext, das Kernproblem, die Wirk- und Einflussfaktoren (Rahmenbedingungen), die generelle Lösung nebst Lösungsdetails (z.B. Struktur, Abläufe, Umsetzungsmöglichkeiten, Stolpersteine, unterstützende Werkzeuge) sowie die Konsequenzen der Umsetzung (Vor- und Nachteile, Folgeprobleme).

Im Rahmen des Projektes wurden über 160 mögliche Entwurfsmuster identifiziert. Diese ergaben sich aus der Beobachtung im Feld (Besuch von 71 Hochschulen, Analyse von 550 Orten/Räumen, 5617 Fotoaufnahmen), der Auswertung von Literatur zu Hochschulbau, Interviews mit Lehrenden, Lernenden und Referatsleitungen (z.B. Bibliotheken) sowie Fokusgruppen mit verschiedenen Expert*innen und Stakeholdern. Von den potentiellen Entwurfsmustern wurden im Rahmen des Projekts insgesamt 99 vollständig ausformuliert, davon wurden bisher 55 auf e-teaching.org sowie weitere 35 international (im Kontext der Conferences of Pattern Languages of Programs (PLoP) veröffentlicht. Insgesamt konnten über 350 Wirkfaktoren – etwa Ortskonflikte, zeitliche Begrenzungen, schneller Wechsel zwischen Aktivitäten, Sichern von Ergebnissen, Einbindung unterschiedlicher Geräte – identifiziert werden, die in den Lösungsansätzen der Entwurfsmuster adressiert werden. Einige zentrale Wirkfaktoren und Gelingensbedingungen wurden durch die prototypische Entwicklung und Durchführung neuer Lehr-/Lernszenarien überprüft. Die betreffenden Lehr-/Lernszenarien wurden mithilfe von Methoden des Scholoarship of Teaching and Learning (SoTL) sowie Design Based Research (DBR) beforscht und weiterentwickelt.

Im Rahmen des Projekts konnten insgesamt 17 Publikationen und ein Themenspecial auf e-teaching.org mit vier Online-Events und 11 Praxisbeiträgen veröffentlicht werden werden. Außerdem wurden fünf öffentliche Workshops ausgerichtet sowie fünf Posterpräsentationen und 34 Vorträge gehalten. Zudem wurden drei Lernräume am Campus Gummersbach der TH Köln auf Grundlage der Projektergebnisse neu gestaltet. Es wurden fünf prototypische digitale Werkzeuge entwickelt: zum Teilen von Bildern in einer Lehrveranstaltung, für das Zusammenmixen von Begriffen und Methoden, für die Kommunikation zwischen Projekträumen, die Erstellung kollaborativer Arbeitsflächen (Canvases) und die Unterstützung bei Kreativprozessen. Für die Durchführung von Design-Workshops wurden digitale Arbeitsmaterialien erstellt. Der SoTL- und der DBR-Prozess sowie das Schreiben von Entwurfsmustern wurden durch eigens dafür entwickelte Einführungstexte, Begleitmaterialien und Dokumentvorlagen unterstützt.

Ausgewählte Veröffentlichungen

Dubbert, D., Friede, L.-M., Kehrer, M., Kohls, C., Nieder-Steinheuer, K., Seidel, M. F., Szczyrba, B., & Thillosen, A. (2021, September 30 – Oktober 1). Wirkfaktoren und Good Practice bei der Gestaltung hybrider Lernräume (HybridLR). EdTech Research Forum 2021. https://www.e-teaching.org/etresources/pdf/poster_2021_hybridlr_ed-tech-research-forum.pdf

Dubbert, D., Kohls, C. (2021). Patterns for ad-hoc Online Collaboration. In: EuroPLoP '21: Proceedings of the European Conference on Pattern Languages of Programs 2021 - EuroPLoP'21: European Conference on Pattern Languages of Programs 2021, Graz, Austria, 07.07.-11.07.2021 - New York: Association for Computing Machinery, 2021, S. 1-16, Artikel 12

Kehrer, M., & Nieder-Steinheuer, K. (2021). Design patterns for synchronous hybrid university courses for multiple sites. Proceedings of the 26th European Conference on Pattern Languages of Programs (EuroPLoP'21) (pp. Article 17, 1-7). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA: https://dx.doi.org/10.1145/3489449.3489989

Kohls, C., Dubbert, D. & Kehrer, M. (2023). The dynamic campus – flexible learning spaces for hybrid education. In 28th European Conference on Pattern Languages of Programs (EuroPLoP 2023), July 05–09, 2023, Irsee, Germany. ACM, New York, NY, USA, 11 pages. https://doi.org/10.1145/3628034.3628062

Kohls, C., Dubbert, D., Münster, G. (2022). Patterns for a Hybrid Campus. In: Hybrid Learning Spaces / Gil, Einat; Mor, Yishay; Dimitriadis, Yannis; Köppe, Christian (Hrsg.). - Cham: Springer International Publishing, 2022 - (Understanding Teaching-Learning Practice), S. 249-263

Friede, L.-M., Seidel, M. & Kohls, C. (2022). Hochschuldidaktische Beratung zur Begleitung von SoTL- und DBR-Prozessen. In: N. Vöing, S. Reisas, & M. Arnold (Hrsg.), Scholarship of Teaching and Learning: Eine forschungsgeleitete Fundierung und Weiterentwicklung hochschul(fach)didaktischen Handelns. Köln: Cologne Open Science, S. 257-274. (peer-reviewed/Open Access)

Kohls, C.: Hybride Lernräume auf dem Campus der Zukunft. In: ABI-Technik: Zeitschrift für Automation, Bau und Technik im Archiv-, Bibliotheks- und Informationswesen, Jg. 43, Heft 1, S. 2–12

Kohls, C. (2022). Hybride Umgebungen nutzbringend gestalten. DUZ Wissenschaft & Management, Jg. 2022, Heft 9, S. 16-22. [Zeitschriftenbeitrag]

Kohls, C. & Dubbert, D. (2023): Hybride Lernräume gestalten. Tübingen: e-teaching.org. https://www.e-teaching.org/etresources/pdf/erfahrungsbericht_2023_kohls_dubbert_hybride-lernraeume-gestalten.pdf

Ausgewählte Online-Vorträge

Kohls, C. (2021, November). Wie sieht der hybride Campus der Zukunft aus? University:Future Festival 2021, Berlin, 02.11.-04.11.2021. https://www.youtube.com/watch?v=h4T8O4tljIU [Vortrag]

Kohls, C. (2022, Oktober 25). Hybride Lernräume in der Hochschullehre. e-teaching.org-Ringvorlesung. https://www.e-teaching.org/community/communityevents/ringvorlesung/hybride-lernraeume-in-der-hochschullehre [Online-Vortrag]

Kohls, C. (2023). Neue Lernräume für eine neue Lernkultur. CHE Talks feat. HFD. https://www.che.de/event/che-talks-staffel2-webinar1/

Sachbericht zum Verwendungsnachweis Teil II

Eingehende Darstellung

Foto: Guido Münster (TH Köln)

Wirkfaktoren und Good Practice
bei der Gestaltung hybrider Lernräume
HybridLR

Förderkennzeichen 01JD2002

RAHMENPROGRAMM EMPIRISCHE BILDUNGSFORSCHUNG
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung
Leibniz-Institut für Wissensmedien
ZLE Zentrum für Lehrentwicklung
Technology Arts Sciences TH Köln

I Überblick

In diesem Projekt wurden Lösungsansätze und Wirkfaktoren bei der Gestaltung hybrider Lernräume für die Hochschullehre erforscht. Ziel des Vorhabens war es, mithilfe von Design-Based Research (DBR), Entwurfsmustern und Scholarship of Teaching and Learning (SoTL) offene, anpassungsfähige und vielgestaltige hybride Lernräume zu schaffen, weiterzuentwickeln, die Gelingensbedingungen in einem iterativen Prozess empirisch zu untersuchen und die Erkenntnisse für einen effektiven Wissenstransfer aufzubereiten. Die Wirksamkeit unterschiedlicher Formate der Ergebnisdarstellung wurden untersucht, indem im Projekt Entwurfsmuster und ähnliche Formate entwickelt, erprobt und empirisch erforscht wurden. Die Projektergebnisse stehen dauerhaft und in Form von Open-Access-Publikationen über das Informationsportal e-teaching.org in einem Repositorium zur Verfügung.

Durch den Ausbau digitaler Infrastrukturen, die Weiterentwicklung von Kollaborationswerkzeugen und die Vereinfachung der Medienproduktion konnten in den letzten Jahren viele neue Formen des Lehrens und Lernens erprobt und etabliert werden. Beispiele hierfür sind die Bereitstellung von Lernvideos, die Verzahnung von Selbstlernphasen zum Wissenserwerb mit partizipativen Arbeitsphasen auf dem Campus oder die synchrone Durchführung von Veranstaltungen, bei denen Teilnehmende sowohl vor Ort als auch online dazugeschaltet sein können.

Die Perspektive des hybriden Raums erweitert die Sichtweise auf die Nutzung digitaler Medien, da die Verknüpfung von physischen und digitalen Orten neu gedacht wird. Lernangebote können durch digitale Unterstützung nicht nur zeit- und ortsunabhängig, sondern auch zeit- und ortsvielfältig werden.

Die globale Corona-Krise, ausgelöst durch das Covid-19-Virus, zwang Hochschullehrende und Studierende vielerorts digitale Lehrkonzepte auszuprobieren und zu improvisieren. Dabei ist der Begriff der hybriden Lehre populär geworden, wenngleich dieser im allgemeinen Diskurs eher unzureichend definiert wird. Im Rahmen des Projekts erfolgte eine Auseinandersetzung mit verschiedenen Definitionen, woraus folgende Arbeitsdefinition entwickelt wurde (Dubbert et al., 2021):

„Durch die gezielte Verknüpfung physischer und digitaler Lernumgebungen entstehen hybride Lernräume, die vielfältige Formen der Kollaboration und Kooperation ermöglichen und eine individualisierte, flexible Kompetenzentwicklung und Wissensvermittlung unterstützen können. Bestehende Brüche zwischen digitalem und physischem Raum können im Sinne eines ‚seamless learning' gezielt aufgelöst oder bewusst in den Lernprozess integriert werden. Für die Untersuchung und Entwicklung hybrider Lernräume sind neben digitalen und physischen weitere räumlich fassbare Dimensionen relevant, insbesondere der soziale, der didaktische, der aktivitätsbasierte, der Informations- und der Wissensraum."

Diese Definition betont die zielgerichtete Verknüpfung der Räume, um mehr Handlungsoptionen und neue Formen der Kollaboration und Kooperation zu ermöglichen. Im Sinne einer didaktischen Vielfalt gilt es, Dichotomien – etwa „(nur) virtuell" oder „(nur) analog" oder „(nur) fomal" und „(nur) informell"– aufzulösen und gleichzeitig in verschiedenen Räumen zu denken und zu agieren. Es gibt somit nicht die eine Form des hybriden Lernraums. Vielmehr kann man viele verschiedene Spielarten und Lösungsformen gestalten. Eine ausführliche Diskussion zur Begrifflichkeit findet sich in dem im Rahmen des Projekts entstandenen Artikel „Hybride Lernräume gestalten":

https://www.e-teaching.org/etresources/pdf/erfahrungsbericht_2023_kohls_dubbert_hybride-lernraeume-gestalten.pdf

Die Gestaltung hybrider Lernräume ist komplex und hängt neben didaktischen und technischen Faktoren auch von finanziellen, räumlichen und politischen Rahmenbedingungen ab. Lösungsansätze entstehen vor allem durch das Explorieren und durch Experimentieren mit digitalen Medien. Dabei ist eine holistische Bewertung von Wirkung und Konsequenzen der neuen Ansätze erforderlich, bei der die Veränderung des Verhältnisses des Menschen zu sich selbst und zu seinem Umfeld berücksichtigt wird. Durch das Zusammenspiel von Entwurfsmustern (Dokumentation erfolgreicher Gestaltungsmaßnahmen), Design Based Research (iterativ-zyklisches Gestalten mithilfe wissenschaftlicher Methoden) und Scholarship of Teaching and Learning (forschendes Lehren) können die Lehrenden selbst zu Akteuren einer kontinuierlichen Lehrentwicklung werden und agiler auf die gesellschaftlichen Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung eingehen.

Im Rahmen des Projektes wurden über 160 mögliche Entwurfsmuster identifiziert. Diese ergaben sich aus der Beobachtung im Feld (Besuch von 71 Hochschulen, Analyse von 550 Orten/Räumen, über 5600 Fotoaufnahmen), der Auswertung von Literatur zu Hochschulbau, Interviews mit Lehrenden, Lernenden und Referatsleitungen (z.B. Bibliotheken) sowie Fokusgruppen mit verschiedenen Expert*innen und Stakeholdern. Von den potentiellen Entwurfsmustern wurden im Rahmen des Projekts insgesamt 99 vollständig ausformuliert, davon 90 veröffentlicht (siehe AP5).Hiervon wurden wiederum bislang 55 im Repositorium von e-teaching.org freizugänglich bereitgestellt: https://www.e-teaching.org/praxis/hybride-lernraeume

Insgesamt konnten über 350 Wirkfaktoren identifiziert werden, die in den Lösungsansätzen der Entwurfsmuster adressiert werden. Diese sind in den Abschnitten „Rahmenbedingungen“ bzw. „Forces“ der jeweiligen Entwurfsmusterbeschreibungen veröffentlicht. Einige zentrale Wirkfaktoren und Gelingensbedingungen wurden durch die prototypische Entwicklung und Durchführung neuer Lehr-/Lernszenarien überprüft. Die betreffenden Lehr-/Lernszenarien wurden mithilfe von Methoden des Scholoarship of Teaching and Learning (SoTL) sowie Design Based Research (DBR) beforscht und weiterentwickelt.

Für die Nutzung der Entwurfsmuster in Designworkshops wurde zudem ein Kartenset entwickelt, das die Entwurfsmuster in Kurzform darstellt und über einen QR-Code direkt mit den ausführlichen Beschreibungen verknüpft. Begleitend zum Kartenspiel gibt es ein Booklet: https://www.e-teaching.org/praxis/gestaltung-hybrider-lernraeume-hybridlr/karten-set-und-booklet-zum-repositorium-hybride-lernraeume

Im Rahmen des Projekts konnten insgesamt 17 Publikationen veröffentlicht werden. Außerdem wurden fünf Posterpräsentationen, fünf öffentliche Workshops und 34 Vorträge gehalten sowie ein Themenspecial auf e-teaching.org mit vier Online-Events und elf Praxisberichten ausgerichtet.

II Durchführende Projektpartner

Das Cologne Institute for Digital Ecosystems (CIDE) der Fakultät für Informatik und Ingenieurswissenschaften der TH Köln übernahm die Projektsteuerung (AP1) und gestaltete gemeinsam mit dem Zentrum für Lehrentwicklung der TH Köln (ZLE) neue Lösungen für hybride Lernräume (AP 9, 10, 11). Das ZLE integrierte diese Ansätze in ihre hochschuldidaktische Beratung und übernahm die SoTL-Arbeitspakete (AP 12, 13, 14) sowie die Überprüfung der Muster und Wirkfaktoren in der hochschuldidaktischen Praxis (AP6). Das Sammeln von Good-Practice-Beispielen

und Entwurfsmustern (AP4) und die Beschreibung bzw. Ausarbeitung der Entwurfsmuster für die Veröffentlichung (AP5) übernahmen das CIDE sowie das Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM) in Tübingen. Das IWM erforschte zudem die Rezeption der Entwurfsmuster (AP7), stellt die Muster dauerhaft auf e-teaching.org bereit (AP8) und bot bundesweit Qualifizierungsmaßnahmen (AP3) an. An der Erstellung von Begleitmaterialien (AP2) beteiligten sich alle Partner.

III Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsprojekts

Im Folgenden werden die wichtigsten Projektergebnisse stichpunktartig aufgeführt.

Veröffentlichte Entwurfsmuster:

- e-teaching.org Repositorium mit 55 Entwurfsmustern (https://www.e-teaching.org/praxis/hybride-lernraeume), davon 16 zusätzlich in englischer Sprache publiziert in Tagungsbeiträgen
- 35 Entwurfsmuster englischsprachig auf Pattern-Konferenzen publiziert (EuroPLoP)
- Booklet mit ausgewählten Entwurfsmustern als Druck-Version und zum Download: https://www.e-teaching.org/praxis/gestaltung-hybrider-lernraeume-hybridlr/hybride-lernraeume-gestalten_2023.pdf
- Kartenset mit 55 Entwurfsmustern als Druck-Version und zum Download: https://www.e-teaching.org/etresources/pdf/kartenset_2023_hybride-lernraeume-gestalten_doppelseitig.pdf
- Liste mit veröffentlichten Entwurfsmustern: siehe Anhang A

In Bearbeitung befindliche Entwurfsmuster:

- Weitere 9 Entwurfsmuster fertiggestellt, aktuell im Review-Prozess, Bereitstellung auf e-teaching.org in 2024
- Weitere 27 Entwurfsmuster als Skizze vorhanden, Grundlage für zukünftige Forschung
- Weitere 37 Entwurfsmuster als Kandidaten identifiziert (einzelne Lösungen, bislang ohne ausreichend Evidenz für Musterqualität)
- Weitere 45 Entwurfsmuster für Campusgestaltung identifiziert (klassische Lernräume, keine hybriden Lernräume)

Analyse existierender Lernräume:

- 71 Hochschulen besucht („Bildungssafari“), 550 Räume bzw. Campusbereiche analysiert
- 358 Wirkfaktoren identifiziert
- Über 200 dokumentierte Lösungen als Beispiele oder Referenzen in den Beschreibungen von Entwurfsmustern berücksichtigt, Gelingensbedingungen und Stolpersteine abgeleitet
- Planung neuer Lernräume mit Design Based Research (DBR) und Scholarship of Teaching and Learning (SoTL) als methodisches Rahmenwerk

Events

- Organisation und Durchführung des Austausch- und Weiterbildungsformats „Themenspecial Hybride Lernräume“ auf e-teaching.org mit reger Beteiligung der Hochschul-Community und der Veröffentlichung von elf wissenschaftlichen sowie praxisorientierten Beiträgen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz
- Durchführung von insgesamt 5 Online-Events für die e-teaching.org-Community zu hybriden Lehrszenarien

- Durchführung von Workshops auf Konferenzen, u.a. University Future Festival, GMW-Jahrestagung

Erstellung von Begleitmaterialien

- Erstellung von Workshopmaterialien für Design-Based-Research-Workshops
- Sichtung existierender Texte zu Entwurfsmustern auf e-teaching.org und Identifikation von Änderungsbedarfen und Lücken
- Erstellung neuer Erläuterungstexte zu Entwurfsmustern, u. a.: https://www.e-teaching.org/didaktik/konzeption/entwurfsmuster
- Erarbeitung eines Grundkonzepts für das Pattern-Repositorium auf e-teaching.org (inklusive Filterkategorien) und technische Umsetzung im Redaktionssystem
- Erstellen verschiedener Materialien für Beratungsprozesse und Präsentationen, u.a. Poster für Tagung

Beiträge zum Diskurs zu hybriden Lernräumen

- 10 internationale und 1 nationaler Tagungsbandbeiträge
- 1 internationaler und 1 nationaler Buchbeitrag
- 3 Zeitschriftenbeiträge
- 2 Online-Artikel
- 5 Poster-Präsentationen
- 8 aufgezeichnete Online-Vorträge
- 34 Vorträge, davon 4 Keynotes und 18 Online-Vorträge, davon 10 aufgezeichnet
- 5 öffentliche Konferenz-Workshops
- 1 Themenspecial bei e-teaching.org mit vier Online-Events
- Beiträge u.a. bei University:Future Festival, GMW-Tagung, dhgd-Jahrestagung, Campus Innovation, DELFI, EuroPLoP, EdTech Research Forum, Bildungs:Dialog 2021

Prototypische Umsetzung von digitalen Werkzeugen und Raumkonfigurationen

- Pictshareit (Tool)
- Methoden-Mixer (Tool)
- Seminar-Messenger (Tool)
- Digitaler Lernassistent (Konzept)
- Canvas Creator (Tool)
- Miro-Plugin (Tool)
- Makerbereiche (Raumgestaltung)
- Lernarena (Raumgestaltung)
- Screenshots und Fotos: siehe Anhang

IV Durchgeführte Arbeiten

AP 1: Projektsteuerung

Das Projektmanagement war beim CIDE angesiedelt und wurde von Prof. Dr. Christian Kohls übernommen. Es wurden hierfür keine Zuwendungen eingesetzt. Ziel war die Synchronisation der einzelnen Arbeitspakete sowie die Koordination der Verwertungskanäle. Dazu waren monatlich ein Online-Treffen und halbjährlich ein gemeinsames Treffen an einem Ort der Projektpartner geplant. Tatsächlich wurde sich wöchentlich online getroffen, hinzu kamen mehrere inhaltsbezogene Treffen sowie halbjährig ein Treffen mit allen Projektbeteiligten.

Das Projekt startete wie geplant am 1.9.2020. Die Durchführung des Projekts hat seitens der TH Köln wie geplant bis 31.8.2023 angedauert. Beim Projektpartner IWM mussten die zentralen Arbeitspakete aufgrund von Personalengpässen bereits zum 31.3.2023 beendet werden. Dies führte zu einer leichten Reduktion der bereits im Portal veröffentlichten Entwurfsmuster. Es ist aber geplant, die bereits geschriebenen Entwurfsmuster nach und nach im Portal zu publizieren.

Die Corona-Pandemie machte das Besuchen von Hochschulen vor Ort zunächst unmöglich. Es wurde daher auf Online-Besuche, Video-Interviews mit Expert*innen aus den Hochschulen sowie eine ausgiebige Analyse von Literatur zum Hochschulbau (Sichtung von Bauten und Räumen anhand von Bildbänden) umgestellt. Die Besuche von Hochschulen konnten in der zweiten Projekthälfte allesamt nachgeholt werden; es konnten sogar mehr Hochschulen als geplant besucht werden, inklusive internationaler Hochschulen (internationale Hochschulbesuche wurden nicht aus Projektmitteln finanziert, sondern über hochschuleigene Mittel).

Für die Projektsteuerung wurde jeden Montag um 10 Uhr eine wöchentliche Teamsitzung mit allen wiss. Mitabeiter*innen beider Projektpartner sowie der Projektleitung durchgeführt. Gemeinsame Dokumente, Literatur, Protokolle und Arbeitsaufgaben wurden mit Microsoft Teams organisiert.

Ganztägige Koordinationstreffen fanden zunächst nur viermal online statt, danach einmalig in Köln und einmalig in Tübingen. Zudem wurden mehrere weitere ganz- und halbtägige Workshops zusammen mit beiden Projektpartnern durchgeführt (zu Pattern Mining und Writing, Design Materialien, Good Practice sammeln). Workshopergebnisse wurden mithilfe des Online-Whiteboards miro.com erarbeitet und dokumentiert.

Die zahlreichen Tagungs- und Konferenzbeiträge wurden jeweils durch die beteiligten Projektmitarbeiter*innen beider Projektpartner online vorbereitet und dann auf den Präsenzveranstaltungen gemeinsam ausgebracht.

AP 2: Erstellung Begleitmaterial

Erstellung prozessbegleitender Materialien. Ziel: Vermittlung allgemeiner Vorgehensmodelle zum Sammeln von Entwurfsmustern für hybride Lernräume und für das Zusammenspiel von Entwurfsmustern, Design Based Research und Scholarship of Teaching and Learning

M2.1 wurde erfolgreich erreicht, es wurden folgende Begleitmaterialien fertiggestellt:

- Anleitung zum Schreiben von Mustern als Präsentation
- Einleitungstexte auf e-teaching.org neu erstellt: https://www.e-teaching.org/didaktik/konzeption/entwurfsmuster

- Handreichung zur Gestaltung von Bildungsprozessen als Arbeitsmaterial für Beratungsgespräche, Bereitstellung erster Videos, Arbeitsmaterialien für Beratungsgespräche, Checklisten für Durchführung von Workshops, Fokusgruppen usw.
- Für die Designworkshops wurden unterschiedliche Materialien als digitale Arbeitsvorlagen mit Miro erstellt und in Online-Workshops erprobt. Zu den Materialien gehören ein Canvas (methodisch strukturierte Arbeitsvorlage) zur Konzeption hybrider Lehrsettings, Impulskarten mit existierenden Tools und fiktionalen Tools (zur Konzeption neuartiger Settings und Bedarfserhebung), Value-Karten zur Definition von Modulzielen und Learning Outcomes im Bereich Future Skills. Auch ein Ablaufplan für Workshops wurde erstellt.
- Es wurden eine Vorlage für Beratungsprotokolle entwickelt und eine Vernetzungsumgebung auf der Online-Plattform TH Spaces eingerichtet. Für Autor*innen wurden ein Leitfaden für Research Paper (Scholarship of Teaching and Learning / SoTL) und eine Vorlage zur Beschreibung von Entwurfsmustern angelegt.

M2.2 wurde erfolgreich umgesetzt, teils gab es leichte Verzögerungen. Es wurden Aktualisierungen der bisherigen Materialien durchgeführt, basierend auf den bisherigen Erkenntnissen. Zudem wurden zusätzliche Materialien, Einführungstexte und Vortragspräsentationen erstellt:

- Ausführlicher Einführungstext „Hybride Lernräume gestalten“: https://www.e-teaching.org/materialien/literatur/kohls-dubbert-2023
- Open Access Übersichtstext „Hybride Lernräume auf dem Campus der Zukunft“: https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/abitech-2023-0002/html?lang=de
- Buchbeitrag „Patterns for a Hybrid Campus”: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-88520-5_14
- Videoaufzeichnung „Wie sieht der hybride Campus der Zukunft aus?“, University:Future Festival 2021. https://www.youtube.com/watch?v=h4T8O4tljIU [Vortrag]
- Videoaufzeichnung Vortrag „Gestaltung hybrider Lernräume“. Der Vortrag wurde im Rahmen der DDLitLab-Lecture Series im WS22/23 mit dem Schwerpunkt DUTy (Digital University Teaching Literacy) in Kooperation mit der HUL-Ringvorlesung aufgezeichnet. https://lecture2go.uni-hamburg.de/l2go/-/get/v/64563
- Videoaufzeichnung Vortrag „Hybrid Learning Spaces – Entwurfsmuster für hybride Lernräume“. Der Vortrag wurde bei der Campus Innovation 2021 aufgezeichnet: https://www.podcampus.de/nodes/RpmEy
- Aufzeichnung „Neue Lernräume für eine neue Lernkultur (CHE Talks feat. HFD, 12.10.2023)”: https://www.youtube.com/watch?v=_94OpgXXB_w
- Videoaufzeichnung der Online-Podiumsdiskussion „Der hybride Campus als Zukunftsmodell?“ auf e-teaching.org: https://www.e-teaching.org /themenspecial-hybridlr-04
- Videoaufzeichnung des Online-Events „Hybride Lernräume gestalten – Beispiele aus der Praxis“: https://www.e-teaching.org /themenspecial-hybridlr-03 Videoaufzeichnung des Online-Events „Lehren und Lernen in hybriden Lernräumen – Konzepte, Modelle, Szenarien“: https://www.e-teaching.org /themenspecial-hybridlr-02
- Videoaufzeichnung des Online-Vortrags „Hybride Lernräume in der Hochschullehre“: https://www.e-teaching.org /themenspecial-hybridlr-01
- Videoaufzeichnung der Online-Ringvorlesung „Hybride Lehrszenarien gestalten“: https://www.e-teaching.org/community/communityevents/ringvorlesung/hybride-lehrszenarien-gestalten
- Einführungsvideos: https://www.youtube.com/watch?v=Ysf7RVR_BDo&list=PLYohfDwqINSH8_WzCI_Jhr7W2JnC-O7C2&index=3

- Im Portal e-teaching.org wurde ein im Projektkontext erstelltes Audio-Interview zum Einsatz des Scholarship of Teaching and Learning veröffentlicht (https://www.e-teaching.org/praxis/erfahrungsberichte/wenn-die-eigene-lehre-beforscht-wird-ein-interview-zu-sotl-scholarship-of-teaching-and-learning).

Zudem wurden im Rahmen des e-teaching.org-Themenspecials im Wintersemester 2022/23 (siehe AP3) mehrere Beiträge aus dem Projekt (Vortrag im 1. Online-Event, Fachartikel, Praxisbericht) erstellt und veröffentlicht. Die Projektseite auf e-teaching.org (https://www.e-teaching.org/projekt-hybridlr) wurde fortlaufend um neue Projektergebnisse erweitert. Auf dieser Webseite werden das Projekt vorgestellt und aktuelle Informationen sowie Projektergebnisse übersichtlich aufbereitet dargestellt. Es sind sowohl Materialien und Aufzeichnungen von Workshops und Vorträgen des Projektteams zu finden als auch alle Projektergebnisse, die als Portalinhalte in die Struktur von e-teaching.org einfließen.

Arbeitsmaterialien für Beratungsgespräche mit den Lehrenden (z.B. Anleitung zum Schreiben von Mustern) und für die Durchführung von Design-Workshops wurden weiterentwickelt.

M2.3 Das Booklet wurde fertiggestellt. Wichtige Ergebnisse aus diesem Projekt stehen als Kartenset und als Booklet (PDF und Druck) zur Verfügung. Ursprünglich war geplant, alle Entwurfsmuster in einem Booklet zusammenzufassen. Aufgrund des hohen Umfangs der einzelnen Muster wurde die Entscheidung getroffen, stattdessen einen anderen Weg zu gehen: Es gibt nun ein Kartenset mit den wichtigsten Entwurfsmuster, wobei jede Karte per QR-Code auf den Volltext bei e-teaching.org verweist. Das Booklet begleitet das Kartenspiel und erläutert den Entwurfsmusteransatz. Sowohl Booklet als auch Kartenset liegen gedruckt und online zum Download vor:

- Das unter CC-BY-SA-4.0-Lizenz erschienene Booklet stellt ergänzend zum Repositorium ausgewählte Einsatzszenarien hybrider Lernräume genauer vor und reichert diese durch zusätzliche Hintergrundinformationen an. Es bietet Inspiration und neue Ideen für die Gestaltung der Hochschullehre und erläutert anschaulich, wie Lehrende selbst hybride Lernräume konzipieren und umsetzen können. Download: https://www.e-teaching.org/praxis/gestaltung-hybrider-lernraeume-hybridlr/hybride-lernraeume-gestalten_2023.pdf
- Das Booklet wurde zudem in einer Auflage von 1000 Stück gedruckt. 500 Exemplare wurden an die Teilnehmenden der Konferenz TURN 2023 in Köln verteilt (als Bestandteil der Konferenzmaterialien in Konferenztasche gelegt), weitere 100 wurden im Rahmen der Tagung zum 20-jährigen Jubiläum des Portals e-teaching.org an die teilnehmenden Gäste verteilt.
- Die im Repositorium dargestellten Entwurfsmuster stehen zudem als Kartenset zur Verfügung. Jede Karte repräsentiert ein Entwurfsmuster. Auf der Vorderseite befinden sich ein Bild und die Bezeichnung des Musters. Auf der Rückseite gibt es eine kurze Beschreibung und einen QR-Code, der auf die ausführliche Beschreibung des Entwurfsmusters auf e-teaching.org weiterleitet. Das Kartenset kann individuell oder in Gruppen genutzt werden, zum Beispiel im Rahmen eines Design-Workshops. Download: https://www.e-teaching.org/etresources/pdf/kartenset_2023_hybride-lernraeume-gestalten_doppelseitig.pdf
- Die gedruckten Kartensets liegen in einer Auflage von 500 Stück vor. Sie werden im Jahr 2024 an die Partnerhochschulen von e-teaching.org sowie an Teilnehmende von Workshops und Vorträgen im Rahmen des Projekts durch die TH Köln verschickt.

AP 3: Online-Kurs auf e-teaching.org (Durchführung und Forschung)

Entwicklung und Durchführung eines Informations- und Qualifizierungsangebots für die e-teaching.org-Community, das den Austausch über Praxisbeispiele und aktuelle Entwicklungen zu hybriden Lernräumen in der Hochschullehre (Online-Event-Reihe) mit wissenschaftlichen und praxisorientierten Beiträgen aus der Hochschul-Community verknüpft. Ziel: Hybride Lernräume für Hochschullehrende erfahrbar machen

M3.1 wurde planmäßig erreicht. Das Konzept für das Informations- und Qualifizierungsangebot wurde ausgearbeitet. In Abstimmung mit dem Portalteam von e-teaching.org wurde das im Portal etablierte Format eines „Themenspecials" gewählt und die Durchführung auf das Wintersemester 2022/23 gelegt. Das bereits vor der Corona-Pandemie gewählte Thema „Hybride Lernräume", das im Fokus des Themenspecials stand, ist für die Hochschullehre äußerst relevant und hat für alle Akteure in diesem Feld durch die Erfahrungen während und nach der Pandemie noch einmal deutlich an Aktualität gewonnen. Bereits 2021 wurden hierfür Forschungs- und Praxisprojekte sowie Expertinnen und Experten an Hochschulen recherchiert und erste Kontakte geknüpft. Ab dem Frühjahr 2022 fanden Online-Gespräche mit unterschiedlichen Personen statt, um Möglichkeiten einer Zusammenarbeit zu eruieren und die Erstellung von Experten-Beiträgen (u.a. wissenschaftliche Artikel, Praxisbeiträge, Interviews) zu besprechen. Insbesondere durch die verstärkte Digitalisierung der Lehre im Kontext der Corona-Pandemie sind im Themenfeld „Hybride Lernräume" neue Forschungs- und Praxisprojekte hinzugekommen (bspw. im Förderprogramm der Stiftung Innovation in der Hochschullehre), von denen erste Projektergebnisse in die Gestaltung des Themenspecials einfließen konnten.

M3.2 und M3.3 wurden planmäßig erreicht. Das Themenspecial wurde im Wintersemester 2022/23 erfolgreich durchgeführt. Statt des ursprünglich angedachten festen Kursablaufs wurde mit dem Format eines Themenspecials ein offeneres Weiterbildungs- und Beteiligungsformat mit Text-, Video- und Audiobeiträgen sowie einer vierteiligen Veranstaltungsreihe mit ein- bis zweistündigen Online-Events gewählt. Diese Entscheidung wurde unter anderem auf der Grundlage getroffen, dass die durchführenden Projektmitarbeiterinnen am IWM im Zuge der Vorbereitungen des Online-Weiterbildungsangebots von zahlreiche Expert*innen die Rückmeldung erhielten, dass diese sich gerne mit einzelnen Beiträgen beteiligen möchten, zeitlich aber so ausgelastet sind, dass sie nicht in der Lage wären, eine längere Kurseinheit intensiv zu begleiten.

Es wurde eine Webseite zum Themenspecial auf e-teaching.org erstellt (https://www.e-teaching.org/praxis/themenspecials/hybride-lernraeume) und ab dem Start des Specials im Oktober 2022 bis März 2023 fortlaufend mit Inhalten befüllt. Es wurden insgesamt 11 Beiträge veröffentlicht. Alle Inhalte zum Themenspecial sind unter CC-Lizenzen auf e-teaching.org dauerhaft frei zugänglich. Die vier Online-Events der Veranstaltungsreihe fanden zwischen Oktober 2022 und Februar 2023 statt. Das Interesse an den Veranstaltungen war sehr groß, im Schnitt nahmen mehr als 180 Personen live teil. Bis Ende 2023 wurden die Aufzeichnungen der Online-Events knapp 30.000-mal abgerufen.

Ein zweistündiges Online-Event wurde selbst in einem hybriden Lernraum, u. a. mit einem Live-Rundgang durch einen physischen Raum, realisiert. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse flossen wiederum in verschiedene Entwurfsmuster mit ein.

AP 4: Good Practices und Entwurfsmuster sammeln

Generalisierung existierender und neuer Gestaltungslösungen. Dazu wurden Expert*inneninterviews, Fokusgruppen, Produktanalysen und Beobachtungen im Feld durchgeführt. *Ziel:* Generalisiertes und empirisch abgesichertes Handlungs- und Gestaltungswissen für hybride Lernräume als Entwurfsmuster sammeln.

M4.1 wurde planmäßig erreicht. Es lagen zunächst 80 Entwurfsmuster-Kandidaten vor.

Aufgrund der anhaltenden Einschränkungen im Kontext der Corona-Pandemie konnten zunächst nicht wie ursprünglich geplant direkte Beobachtungen im Feld durchgeführt werden. Stattdessen wurden ausgewählte Good-Practice-Beispiele anhand von Expert*innen-Interviews und digital vorliegenden Artefakten untersucht. Hierfür wurden insbesondere Beispiele ausgewählt, die an sich bereits vorwiegend im digitalen Raum verortet sind und für die eine vor-Ort-Besichtigung von physischen Räumlichkeiten an der Hochschule daher nicht zwingend notwendig erschien (z.B. eine virtuelle 360°-Ausstellung real existierender studentischer Arbeiten oder digital erweiterte Lehrskripte). Zudem wurde die Möglichkeit genutzt, auf Online-Tagungen und -Konferenzen eigene Workshops auszubringen (z.B. auf dem University:Future Festival und der GMW-Jahrestagung) oder mit einer E-Learning-Landesinitiative gemeinsam ein Austauschforum zu organisieren (Informations- und Austauschveranstaltung „Hybride Lehre und Lernräume“ mit dem Virtuellen Campus Rheinland-Pfalz am 13.10.2021) und auf diesem Wege Praxisbeispiele zu identifizieren und zu dokumentieren. Zudem wurden Fokusgruppen mit Lehrenden, Studierenden, Referatsleitungen und Mitgliedern von Hochschulleitungen durchgeführt (u.a. Workshopreihe „Offener und lebendiger Campus“ an der Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften/TH Köln, Workshop auf der 37. Jahrestagung der Hochschulkanzlerinnen und -kanzler). Zudem wurden Pattern Mining Fokusgruppen durchgeführt (u.a. DINI- Online-Barcamp „VerRückte Lernräume“ am 10. 2.2023, DINI-Veranstaltung „Neues Hybrid: veränderte Perspektiven auf Lern- und Arbeitswelten“ am 18.2.2022, The Future of Learning am 25.5.2022, https://www.hillside.net/plop/2022/index.php?nav=plopourri).

M4.2 wurde planmäßig erreicht, es lagen zum Projektende insgesamt 161 Entwurfsmuster-Kandidaten vor.

Nach den massiven Einschränkungen im Kontext der Corona-Pandemie waren ab Beginn des Jahres 2022 in teils noch begrenztem Rahmen wieder direkte Beobachtungen im Feld möglich. In der zweiten Jahreshälfte 2022 und vor allem im Jahr 2023 wurden vor-Ort-Besuche im deutschsprachigen Raum sowie auch in Großbritannien und den USA durchgeführt. Es wurden Hochschulen in allen 16 Bundesländern besucht: PH Karlsruhe, HS Karlsruhe, DHBW Karlsruhe, Uni Tübingen, Bildungscampus Heilbronn HFT Stuttgart (Baden-Württemberg); TU München, LMU München, HS München (Bayern); TU Berlin, FU Berlin, HTW Berlin, BHT Berlin (Berlin); FH Potsdam, Uni Potsdam, Hasso-Plattner-Institut (Brandenburg); HS Bremen, Uni Bremen (Bremen); HAW Hamburg, Uni Hamburg (Hamburg); TH Mittelhessen: Campus Friedberg und Campus Gießen, Uni Frankfurt, FH Frankfurt, HS Darmstadt, Frankfurt School of Finance & Managenemt (Hessen); HS Wismar, Uni Rostock, Uni Greifswald (Mecklenburg-Vorpommern); Uni Göttingen, Uni Oldenburg, FH Osnabrück, HS Harz, TU Braunschweig (Niedersachsen), FH Bielefeld, FH Münster, TH Ostwestfalen-Lippe, TH Köln, Uni Wuppertal, HS Düsseldorf, HS Ruhr-West: Campus Mülheim, FernUni in Hagen, Uni Duisburg-Essen (Nordrhein-Westfalen), Uni Mainz (Rheinland-Pfalz), HTW Saarbrücken, Uni Saarland (Saarland), HTW Leipzig, Uni Chemnitz (Sachsen), HS Anhalt, Uni Magdeburg, Uni Halle (Sachsen-Anhalt), Uni Kiel, FH Kiel (Schleswig-Holstein), Uni Erfurt, Uni Weimar, HS Jena (Thüringen),

Außerdem wurden folgende Hochschulen im Ausland besucht: Kunstuni Linz, St. Pölten (Österreich), University of Oxford, University of Glasgow, University of Strathclyde (Großbritannien), MIT, Harvard,

University of Georgetown, New York University, Columbia University, University of Virginia, UNC Chapel Hill (USA), Keio University (Japan), Carleton University (Kanada).

Und auch die Möglichkeit, auf (Online-)Tagungen und -Konferenzen eigene Workshops auszubringen (z.B. auf der Jahrestagung 2022 der GMW) wurde erneut genutzt, um auf diesem Wege Praxisbeispiele zu identifizieren und zu dokumentieren. Weitere Praxisbeispiele konnten zudem im Rahmen des durch das Projekt ausgebrachten e-teaching.org-Themenspecials „Hybride Lernräume“ eingehend erkundet und dokumentiert werden. Zu den Good-Practice-Beispielen wurden jeweils ähnlich gelagerte Umsetzungen recherchiert, sodass Musterkandidaten aus zwölf Themenfeldern ermittelt werden konnten.

AP 5 Entwurfsmuster beschreiben

Dokumentation und Dissemination bewährter Praktiken. Die Entwurfsmuster wurden systematisch beschrieben und durchliefen einen Peer-Review-Prozess. Dieses AP umfasste das Schreiben der Muster, die Organisation der Peer Reviews und die Durchführung von Writers’ Workshops. *Ziel:* Generalisiertes und empirisch abgesichertes Handlungs- und Gestaltungswissen für hybride Lernräume als Entwurfsmuster beschreiben.

M 5.1 und M5.2 wurden planmäßig erreicht. Die anvisierte Zahl von 60 Musterbeschreibungen wurde mit über 90 Mustern deutlich überschritten. Basierend auf AP4 wurden für die wichtigsten Musterkandidaten vollständige Beschreibungen erstellt und iterativ verfeinert

Der Schreibprozess wurde durch gegenseitiges Reviewen sowie durch die Durchführung von Writers‘ Workshops begleitet. Bei den Writers‘ Workshops erhielt die jeweilige Autorin oder der Autor Feedback zur Überarbeitung des Papers von allen anderen Projektmitgliedern:

- In 2021 wurden fünf projektinterne, halbtägige Pattern-Workshops durchgeführt, für die ca. 30 Entwurfsmuster erstellt und in den Workshops diskutiert und weiterentwickelt wurden. Zudem wurden 14 Entwurfsmuster in einem Shepherding-Prozess sowie in Writers‘ Workshops der EuroPLoP 2021 weiterentwickelt.
- Im Jahr 2022 wurden fünf projektinterne, halbtägige Pattern-Workshops durchgeführt, für die 17 Patterns erstellt und in den Workshops diskutiert und weiterentwickelt wurden. Zudem wurden 13 Entwurfsmuster in einem Shepherding-Prozess sowie in Writers‘ Workshops der EuroPLoP 2022 weiterentwickelt.
- Im Jahr 2023 wurden 2 projektinterne, halbtägige Pattern-Workshops durchgeführt, für die 8 Patterns erstellt und in den Workshops diskutiert und weiterentwickelt wurden. Zudem wurden 11 Entwurfsmuster in einem Shepherding-Prozess sowie in Writers‘ Workshops der EuroPLoP 2023 weiterentwickelt.
- Insgesamt liegen 99 vollständige Entwurfsmusterbeschreibungen vor. Davon sind 55 Entwurfsmuster bereits auf e-teaching.org veröffentlicht, weitere 35 Entwurfsmuster wurden auf Konferenzen veröffentlicht (siehe AP 8). Damit sind 90 Muster veröffentlicht. 9 weitere Muster liegen bereits vor und werden in 2024 veröffentlicht.
- Darüber hinaus sind ca. 34 weitere Patterns als Skizze formuliert und teils im Rahmen von Tagungen (z.B. University Future Festival, Campus Innovation, DELFI) vorgestellt worden.
- Zudem wurde im Mai 2022 gemeinsam mit vier Mitarbeitenden des Verbundprojekts HessenHub ein projektübergreifender Pattern-Workshop durchgeführt, in dem insgesamt vier Entwurfsmuster diskutiert und weiterentwickelt wurden.

AP 6: Muster und Wirkfaktoren prüfen

Empirische Überprüfung der beschriebenen Annahmen. Dazu wurden die Entwurfsmuster für neue Gestaltungsaufgaben eingesetzt. Grundlage für die Bewertung waren die Designergebnisse sowie die Rückmeldung der Lehrenden, die mit den Entwurfsmustern arbeiteten. Ziel: Empirische Überprüfung der Wirkfaktoren verschiedener Lösungen.

M6.1 und 6.2 konnten planmäßig erreicht werden: Zusammenfassung der Ergebnisse, wie gut die Entwurfsmuster in der Praxis funktionieren. Rückmeldungen aus der Community aufbereitet und Ergebnisse aus AP12, AP13, AP14 integriert:

- Lehrende, die an den durch das Projekt angebotenen Design-Workshops teilnahmen, haben ihre Forschung während der „Night of the Scholars“ im November 2021 für den kollegialen Austausch vorgestellt.
- Die Muster wurden für die Planung weiterer Raumtransformationen auf dem Campus Gummersbach der TH Köln eingesetzt. Insgesamt konnten drei weitere Räume (zwei Räume mit ca. 50-70qm und ein großer Raum mit 450qm) für die Erprobung und Umsetzung der Muster bereitgestellt werden. Die Räume wurden partizipativ gestaltet, dabei wurden die Entwurfsmuster eingesetzt, u.a. in zwei Lehrveranstaltungen zu Design Thinking und soziotechnischen Systemen.
- Die gesammelten Ideen für Entwurfsmuster sowie die bereits verschriftlichten Entwurfsmuster wurden in den Beratungsgesprächen sowie im Design-Workshop mit den Lehrenden eingesetzt. Die Lehrenden nutzen diese als Inspiration und Unterstützung der Weiterentwicklung ihrer Lehre.
- Insgesamt liegen 358 Wirkfaktoren vor. Diese wurden durch prototypische Umsetzung der Entwurfsmuster und Protokollierung der Effekte (Nutzung von hybriden Räumen, digitalen Medien und Online-Angeboten) sowie einen Abgleich mit existierender Literatur überprüft und ggf. verfeinert. Das Feedback aus den Fokusgruppen, Writers‘ Workshops und Designworkshops wurde bei der Weiterentwicklung der Entwurfsmuster berücksichtigt.

AP7: Laborstudie zur Rezeption von Entwurfsmustern

Vergleichende Untersuchung von Entwurfsmustern im Rahmen einer Laborstudie, um zentrale Einflussfaktoren bei der Erstellung leicht zu rezipierender Entwurfsmuster zu identifizieren. *Ziel:* Empirische Überprüfung der Effektivität von Entwurfsmustern als Mittel des Wissenstransfers

M7.1 und M7.2 konnten aufgrund personeller Veränderungen im Projekt nicht planmäßig erreicht werden, wurden jedoch bis Projektende vollständig umgesetzt.

Aufgrund personeller Veränderungen im Projekt wurde die für 2022 geplante Durchführung einer Laborstudie zur Rezeption von Entwurfsmustern in Absprache mit dem Projektträger auf 2023 verschoben. Unter dem offiziellen Titel „Hybride Lern- und Prüfungsformate für die Hochschullehre“ wurde die Studie im Frühjahr 2023 als Online-Studie durchgeführt. Hierbei wurden Entwurfsmuster als Darstellungsformat für den Wissenstransfer vergleichend untersucht. Die Laborstudie ist abgeschlossen und ausgewertet, die Veröffentlichung der Studienergebnisse steht nach Projektende jedoch noch aus. Angestrebt wird eine englischsprachige Publikation in einem internationalen Fachjournal, anschließend werden die zentralen Ergebnisse auf Deutsch im Portal e-teaching.org veröffentlicht und auf den Journal-Artikel wird verwiesen.

AP 8: Entwurfsmuster veröffentlichen

Transfer praktischen Handlungswissens in andere Bildungskontexte. Dazu wurden die Muster auf einschlägigen internationalen Konferenzen (Pattern Languages of Programs Konferenzen) und auf e-teaching.org im Rahmen eines dauerhaft frei zugänglichen Repositoriums publiziert. *Ziel:* Bereitstellung von Entwurfsmustern für den Transfer in die Bildungspraxis

M8.1 konnte leicht verzögert erreicht werden. In Q4/2022 waren 34 Entwurfsmuster auf e-teaching.org verfügbar, über 40 Muster wurden auf Konferenzvorträgen vorgestellt. Die Musterbeschreibungen wurden redaktionell aufbereitet und online gestellt. Die Muster wurden laufend aktualisiert, basierend auf weiteren Erkenntnissen aus dem Projekt. Im Rahmen der internationalen Konferenz EuroPLoP 2021 wurden drei Einreichungen mit insgesamt 14 beschriebenen Entwurfsmustern erstellt und bis Ende 2021 veröffentlicht. Zudem wurde in Zusammenarbeit mit dem e-teaching.org-Portalteam im Redaktionssystem des Portals ein neuer Inhaltstyp erstellt sowie ein Repositorium für die im Projekt entwickelten Entwurfsmuster angelegt. Die Struktur und inhaltliche Verortung des Repositoriums sowie einzelner Patterns im Portal wurde dafür vorab in mehreren Online-Treffen mit dem Portalteam erarbeitet.

M8.2 konnte verzögert erreicht werden. Im Repository waren im Q1/2023 zunächst 45 Entwurfsmuster verfügbar (angepeilt waren 60). Dafür konnten mehr Entwurfsmuster über Konferenzpublikationen bereitgestellt werden.

M8.3 konnte größtenteils erreicht werden. Aufgrund des früheren Ausstiegs der Projektmitarbeitenden bei einem der Projektpartner sind zum Ende des Projektes insgesamt 55 Entwurfsmuster im Portal e-teaching.org verfügbar. Weitere 9 Muster werden in 2024 nach Projektende veröffentlicht, so dass perspektivisch 64 Entwurfsmuster im Repositorium bereitstehen. Angepeilt waren ursprünglich 80.

Auch wenn M8.2 und M8.3 mit kleinen Einschränkungen erreicht wurden, so liegt das Gesamtergebnis des Arbeitspakets 8 über den definierten Zielen. Zum einen konnten insgesamt mehr Entwurfsmuster identifiziert und beschrieben werden als geplant. Zum anderen haben sich aufgrund der Aktualität der Fragestellung zusätzliche Möglichkeiten für die Veröffentlichung aufgetan.

Gesamtergebnis des Arbeitspakets:

- 55 Entwurfsmuster bei e-teaching.org veröffentlicht: https://www.e-teaching.org/praxis/hybride-lernraeume
- Neun weitere Entwurfsmuster im Reviewprozess, Veröffentlichung in 2024
- Zusätzliche 35 Entwurfsmuster auf internationalen Konferenzen veröffentlicht. Dabei handelt es sich um Entwurfsmuster für hybride Lernräume, die jedoch nicht uneingeschränkt für die Zielgruppe des Portals e-teaching.org passend sind (z.B. Entwurfsmuster für die Softwareentwicklung hybrider Systeme oder für bauliche Maßnahmen)
- Insgesamt 99 vollständig beschriebene und davon 90 veröffentlichte Entwurfsmuster (Überblick: siehe Anhang A)
- Veröffentlichung der Kurzformen als Karten in einem Kartenset sowie einem Booklet
- 34 Vorträge, Keynotes und 5 Workshops zu hybriden Entwurfsmustern (siehe Anhang)
- 11 internationale Veröffentlichungen (siehe Anhang)
- 7 nationale Veröffentlichungen (siehe Anhang)
- 5 öffentliche Konferenz-Workshops (siehe Anhang)

- Beiträge u.a. bei University:Future Festival, GMW-Tagung, dhgd-Tagung, Campus Innovation, DELFI-Tagung, EuroPLoP, EdTech Research Forum, Bildungs:Dialog 2021, LEARNTEC

AP 9: Analyse und Exploration

Ermitteln von Anforderungen und Use Cases für hybride Lernräume. Design Based Research wird durch mehrere, unterschiedlich zusammengesetzte Teams parallel durchgeführt, um möglichst viele Gestaltungskonzepte auf Co-Creation Workshops zu entwickeln. *Ziel:* Ermitteln von Anforderungen und Use Cases für hybride Lernräume

Die in AP2 erstellten Workshopmaterialien wurden in mehreren ko-kreativen Designworkshops an der TH Köln eingesetzt. In dem Workshop wurden mehrere Szenarien skizziert und technologische Bedarfe ermittelt. Für die Umsetzung dieser Werkzeuge wurde mit der Erstellung einer generischen Systemarchitektur begonnen, um passgenaue Tools zu entwickeln.

Meilenstein M9.1 konnte planmäßig erreicht werden. Es lagen ausgearbeitete Konzepte der Lehrenden vor. Diese sind mithilfe der ausgearbeiteten Materialien (AP2) dokumentiert. Es wurden zwei initiale Design Workshops konzeptioniert und mit Lehrenden durchgeführt. Darin wurden mehrere hybride Settings/Lehrszenarien/Lernräume mit Lehrenden entworfen, die dann in der Lehre umgesetzt wurden. Zudem wurde der Bedarf für die flexiblere Raumnutzung in der Bedarfsanalyse erkannt. Dies floss in die Entwicklung eines prototypischen Planungswerkzeugs für hybride Lehre ein. Beispiele für weitere Konzepte sind ein Werkzeug für das Sammeln von Beiträgen, ein Methoden-Mix-Werkzeug und ein Seminar-Messenger.

Meilenstein M9.2 konnte planmäßig erreicht werden. Es lagen weitere ausgearbeitete Konzepte der Lehrenden zur Anpassung ihrer Lehre und Lernräume vor. Diese sind mithilfe eines Beratungsprotokolls dokumentiert. Im Jahr 2022 begann die dritte Design-Runde mit Lehrenden, sodass zwischenzeitlich drei Runden an Beratung, Gestaltung und Beforschung der Lehre parallel liefen. Es wurden insgesamt drei initiale Design Workshops konzeptioniert und mit Lehrenden durchgeführt. Darin wurden mehrere hybride Settings/Lehrszenarien/Lernräume mit Lehrenden konzeptioniert, die in der Lehre umgesetzt wurden.

Zudem wurde der Bedarf für die flexiblere Raumnutzung in der Bedarfsanalyse erkannt und weiter spezifiziert. Die Erkenntnisse sind in den Expertisezirkel „Hybride Lehrräume“ an der TH Köln mit eingeflossen. Dort wurde ein prototypisches Planungswerkzeug für hybride Lehre entwickelt.

Meilenstein M9.3 konnte planmäßig erreicht werden. Die ehemalige Bibliothek der Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften stand nach dem Umzug in ein neues Gebäude leer. Dieser Raum bot eine große Fläche in exponierter Lage auf dem Campus Gummersbach der TH Köln. Für die leerstehende Raumfläche wurden umfangreiche Anforderungen und Nutzungsszenarien basierend auf den Entwurfsmustern ermittelt (siehe Anhang C). Weitere Ideen für digitale Werkzeuge wurden identifiziert, z.B. ein Seminar-Messenger, ein Canvas-Designer (kollaborative Arbeitsvorlagen online gestalten), ein Miro-Plugin zum Sammeln von anonymen Beiträgen von Smartphone-Usern (siehe Anhang B).

AP 10: Hybride Lernräume gestalten: Design-Konstruktion

Gestaltung hybrider Lernräume. Die exemplarische Umsetzung didaktischer Szenarien, Lernaktivitäten und Kooperationsskripte, dient der Findung innovativer Gestaltungskonzepte. An mehreren Standorten der TH Köln wurden Räume mit hybrider Ausstattung konfiguriert. *Ziel:* Neue

Lösungsansätze für hybride Lernräume und die Verknüpfung vielfältiger Lernumgebungen entwickeln, erproben und für die Allgemeinheit bereitstellen

M10.1 konnte planmäßig erreicht werden. Ausgewählte Konzepte aus AP9 (M9.1) sind prototypisch umgesetzt. Es wurden Konzepte mit vier Lehrenden erarbeitet und umgesetzt, darüber hinaus gibt es fortlaufende Beratungsgespräche. Basierend auf den Design-Workshops wurde ein Tool entwickelt, mit dem Studierende eigene Methoden mixen können und Zufallsimpulse für Designaufgaben erhalten. Zudem konnte ein Tool angepasst werden, mit dem Studierende während einer Lehrveranstaltung Bilder teilen können, ohne dass ein Login nötig ist. Dies ist ein Design-Ansatz, der direkt aus den Entwurfsmustern abgeleitet wurde. Dieses Werkzeug wurde kontinuierlich weiterentwickelt werden und ist online verfügbar: http://lwivs51.gm.fh-koeln.de:3000/
Zudem gibt es dazu einen Erfahrungsbericht bei e-teaching.org: https://www.e-teaching.org/praxis/erfahrungsberichte/ad-hoc-inhalte-teilen-mit-pictshareit

M10.2 konnte planmäßig erreicht werden. Ausgewählte Konzepte aus AP9 (M9.2) sind prototypisch umgesetzt. Es werden Konzepte mit mittlerweile insgesamt 10 Lehrenden erarbeitet und umgesetzt, darüber hinaus gibt es fortlaufende Beratungsgespräche. Leider mussten zwei weitere Lehrende aus Gründen anderer Verpflichtungen die Mitarbeit im Projekt HybridLR beenden. Diese Lehrenden wurden im Laufe des letzten 2022 zu den genaueren Abbruchsgründen befragt.

Es konnten Räumlichkeiten mit Maker-Bausteinen ausgestattet werden, um so die Entwurfsmuster-Skizzen Maker Space, Maker Base, Maker Garage und Maker Koffer zu erproben.

Die Gestaltung einer hybriden Lernlandschaft wurde gemeinsam mit Studierenden und Lehrenden begonnen. Dabei kamen die veröffentlichten Entwurfsmuster-Beschreibungen zum Einsatz. In einer Probephase wurden provisorisch Möbel bereitgestellt, um eine flexible Nutzung und das Ausprobieren unterschiedlichster Aufstellungen für neue didaktische Settings zu erproben.

Im Rahmen des Projektes konnte ein Referenzmodell für die Gestaltung hybrider Systeme entwickelt werden. Dieses folgt dem aktivitätsbasierten Designansatz (Goodyear, P., Carvalho, L. & Yeoman, P. (2021)) und berücksichtigt u.a. die Lernaktivitäten, den physischen und digitalen Raum, Lehr-/Lernszenarien und die private Medienökonomie der Studierenden. Das Modell ist im Rahmen einer Masterarbeit im Projekt beschrieben: https://epb.bibl.th-koeln.de/frontdoor/index/index/start/1/rows/10/sortfield/score/sortorder/desc/searchtype/simple/query/dubbert/docId/2463

M10.3 konnte planmäßig erreicht werden. Ausgewählte Konzepte aus AP9 (M9.3) sind prototypisch umgesetzt. Es wurden weitere Werkzeuge prototypisch umgesetzt, u.a. ein digitales Assistenzsystem für Innovationsräume (mit Hinweisen zur Durchführung von Methoden), der Seminarmessenger, ein Miro-Plugin zum Sammeln von Ideen sowie ein Canvas-Builder. Die Implementierungen erfolgten als lauffähige Proof-of-Concepts (Screenshots: siehe Anhang), teils im Rahmen von Bachelor- und Masterarbeiten.

AP 11: Hybride Lernräume gestalten: Evaluation und Reflektion

Empirische Überprüfung von Bildungsprozessen in hybriden Räumen. Dazu wurden Umfragen durchgeführt und nach Veranstaltungen Evaluationsbögen erhoben. Die ermittelten Gelingensbedingungen und Wirkfaktoren flossen als Evidenz in die Entwurfsmuster ein. *Ziel:* Empirische Überprüfung von Bildungsprozessen in hybriden Räumen.

M11.1 konnte planmäßig erreicht werden. Die Evaluation der ersten Runde der Lehrenden lag vor und konnte in der nächsten Designrunde genutzt werden. Lehrende haben ihre Lehranpassungen

selbst beforscht (siehe AP 12-14). Das Feedback wurde ausgewertet und floss in die Entwurfsmuster ein.

M11.2 konnte planmäßig erreicht werden. Die Lehrenden der ersten beiden Runden beforschten ihre Lehre und teilten ihre Ergebnisse mit dem Projektteam, sodass diese Erkenntnisse jeweils in die weiteren Designrunden und Beratungsprozesse einfließen konnten. Das Feedback der Studierenden zur hybriden Lehranpassungen wurde ausgewertet und floss in die Entwurfsmuster ein.

M11.3 konnte planmäßig erreicht werden. Die Lehrenden der einzelnen Runden beforschten ihre Lehre und teilten ihre Ergebnisse mit dem Projektteam, sodass diese Erkenntnisse jeweils in die weiteren Designrunden und Beratungsprozesse einfließen konnten.

AP 12: Bildungsprozesse gestalten: SoTL-Problemidentifikation

Wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der eigenen Lehre. In Beratungsgesprächen mit Lehrenden wurden Probleme und Ziele identifiziert und Lösungsansätze gesucht. Dabei wurde den Lehrenden der Entwurfsmuster-Ansatz nähergebracht. Es kamen die Begleitmaterialien (AP2) zum Einsatz. *Ziel*: Wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der eigenen Lehre fördern

Im Rahmen des Projekts gab es fortlaufende Beratungsgespräche mit Lehrenden, aufbauend auf der Konzeption im Design-Workshop, Probleme in der Lehrsituation wurden identifiziert, SoTL-Fragestellungen wurden entwickelt.

M12.1 Beratungsgespräche geführt. Protokolle sind ausgewertet. Inputs für die Konzeption und Umsetzung hybrider Lernräume liegen vor (Input für AP9, AP10). Probleme bei der aktuellen Lehrsituation wurden identifiziert.

M12.2 Beratungsgespräche geführt. Protokolle sind ausgewertet. Inputs für die Konzeption und Umsetzung hybrider Lernräume liegen vor (Input für AP9, AP10). Probleme bei der aktuellen Lehrsituation wurden identifiziert.

M12.3 Beratungsgespräche geführt. Protokolle sind ausgewertet. Inputs für die Konzeption und Umsetzung hybrider Lernräume liegen vor (Input für AP9, AP10). Probleme bei der aktuellen Lehrsituation wurden identifiziert.

AP 13: Bildungsprozesse gestalten: SoTL - DBR und Entwurfsmuster nutzen

Transformation von Bildungsprozessen in hybriden Lernräumen. Dazu fanden im Rahmen des SoTL Beratungsangebote, Workshops und Prozessbegleitende Angebote statt. Dabei wird den Lehrenden der DBR Ansatz nähergebracht. *Ziel:* Anstoßen einer Transformation von Bildungsprozessen mithilfe der im Projekt entwickelten Beratungsmaterialien und Technologien

M13.1 Phase I abgeschlossen. Abschluss der 1. Phase mit Beratungsangeboten, Workshops und Prozessbegleitung, Einsatz von Entwurfsmustern. Identifizierte Probleme wurden adressiert (aus M12.1).

M13.1 Phase II abgeschlossen. Abschluss der 2. Phase mit Beratungsangeboten, Workshops und Prozessbegleitung, Einsatz von Entwurfsmustern. Identifizierte Probleme wurden adressiert (aus M12.2).

M13.1 Phase III abgeschlossen. Abschluss der 3. Phase mit Beratungsangeboten, Workshops und Prozessbegleitung, Einsatz von Entwurfsmustern. Identifizierte Probleme wurden adressiert (aus M12.3).

Es konnten didaktische Beratung und Begleitung zur Lehrgestaltung angeboten werden. Der interne Einsatz von Entwurfsmustern konnte erfolgreich etabliert werden. Prozessbegleitende Angebote (OpenSpace 2021, Night of the Scholars 2021.1 & 2021.2, Workshop-Programm, Vernetzung in TH Spaces) und Dissemination durch Vorträge und Beiträge auf Konferenzen & Tagungen (OpenSpace 2021, Bildungs:Dialog DIGITAL, EdTech, UFF) haben die Nutzung der Entwurfsmuster ermöglicht.

Der interne Einsatz von Entwurfsmustern konnte erfolgreich etabliert werden. Prozessbegleitende Angebote (Night of the Scholars 2022, Workshop-Programm, Vernetzung in TH Spaces) und Dissemination durch Vorträge und Beiträge auf Konferenzen & Tagungen (EdTech Research Forum, dghd, TURN) haben die Nutzung der Entwurfsmuster ermöglicht. Bei der Night of the Scholars der TH Köln hat zudem eine im Projekt beteiligte Lehrende ihre SoTL-Ergebnisse präsentiert.

AP 14: Bildungsprozesse gestalten: SoTL – Reflektion und Überprüfung

Kritische Überprüfung der Wirksamkeit durch die Lehrenden. Dies geschah durch Beobachtungen und Befragungen von Studierenden, Auswertung von Studierendenprojekten, Modulbeschreibungen und Studienordnungen. Ziel: Kritische Überprüfung der Wirksamkeit transformierter Bildungsprozesse durch die Lehrenden

M14.1 konnte planmäßig erreicht werden. Es wurden die angelegten Dokumente ausgewertet. Es liegen Evaluationsbögen und Auswertungen vor, mit denen sich die Musterbeschreibungen verbessern ließen (AP5) und der DBR Prozess (AP9 und AP10) unterstützt wurde.

M14.1 konnte planmäßig erreicht werden. Lehrende haben selbst Evaluationen und Befragungen durchgeführt, es wurden Interviewleitfäden entworfen, um SoTL-Prozesse der Lehrenden Anfang 2022 zu beforschen. Die Ergebnisse führten zu einer Einreichung für einen SoTL-Band in der Schriftenreihe FIHB.

M14.2 und M14.3 konnten planmäßig erreicht werden. Lehrende haben selbst Evaluationen und Befragungen durchgeführt. Es wurden Interviewleitfäden entworfen, um SoTL-Prozesse der Lehrenden Anfang 2022 zu beforschen.

Die Ergebnisse des Arbeitspakets wurden in einem SoTL-Band in der Schriftenreihe FIHB veröffentlicht. Zudem gab es eine Präsentation der Ergebnisse auf einer dghd-Jahrestagung:

- Hochschuldidaktische Beratung zur Begleitung von SoTL- und DBR-Prozessen (Friede, Seidel, & Kohls, 2022)
- Hybride Innovationen durch hochschuldidaktische Begleitung – Institutionelle Lehrentwicklung mit SoTL und didaktischen Entwurfsmuster stärken (Friede & Seidel, 2022)

V Wichtigste Positionen des zahlenmäßigen Nachweises

Für die Durchführung des Vorhabens waren zum überwiegenden Teil Personalmittel bewilligt worden. Entsprechend waren die wichtigsten Positionen das wissenschaftliche Personal in der Position 0812 sowie in der Position 0817. Die genauen Ausgaben sind dem zahlenmäßigen Nachweis zu entnehmen.

Für die Hochschulbesuche im Rahmen der Bildungssafari sowie Konferenzteilnahmen wurde der größte Teil der Sachmittel verwendet – wobei für Reisekosten aufgrund der Pandemieeinschränkungen teils weniger Mittel benötigt wurden, als ursprünglich veranschlagt. Zudem wurde in Technikbausteine investiert, um Prototypen umzusetzen und einen Makerspace für Studierende auszustatten. Die Druckkosten für Karten und Booklet stellten einen weiteren wichtigen Sachmittelanteil dar.

VI Notwendigkeit & Angemessenheit der geleisteten Projektarbeiten

Die erzielten Projektergebnisse waren nur durch die Zuwendung möglich. Sie waren nur durch die Zusammensetzung der Verbundpartner*innen und den intensiven Austausch und die Zusammenarbeit der Verbundpartner*innen möglich. Ohne die nur mit der Zuwendung durch das BMBF möglichen Personalaufwände und Personaleinstellungen wäre das Vorhaben nicht durchführbar und die Erreichung der Projektergebnisse nicht möglich gewesen.

Der Verlauf des Projektes erfolgte weitestgehend entlang der beantragten und vereinbarten Planung. Viele Arbeitspakete haben mehr Ergebnisse hervorgebracht als in der Projektplanung vorgesehen. Gleichzeitig gibt es noch viele Ergebnisse und Rohdaten, die auch nach Projektende noch weiter aufbereitet werden.

Abweichungen vom Plan sind vor allem auf temporäre Personalengpässe und vor allem auf die Einschränkungen aufgrund der Corona-Pandemiemaßnahmen zurückzuführen. So mussten zunächst alternative Wege gesucht werden, um Lernorte zu analysieren. Gleichzeitig gab es sehr viele Online-Angebote (Konferenzen, Workshops), die sich mit dem Thema des Projekts befasst haben.

VII. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Im Projekt konnten insgesamt neun Bachelor- und Masterarbeiten betreut werden. Zudem haben sich mindestens zwei Promotionsvorhaben auf Basis der Projektergebnisse ergeben. Die wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen waren interdisziplinär eingebunden, es gab einen engen Austausch mit verschiedenen Fakultäten der TH Köln. Zudem wurde den Mitarbeitenden die Teilnahme an nationalen und internationalen Konferenzen ermöglicht.

VIII Voraussichtlicher Nutzen/Verwertbarkeit des Ergebnisses

Es ist ein umfassendes Werk mit knapp 100 Entwurfsmustern für hybride Lernräume entstanden. Diese erlauben die ganzheitliche Gestaltung neuer Lehr-/Lernszenarien sowie von Räumlichkeiten auf dem Campus. Sie können bei der Strategiebildung und Umsetzung helfen. Mit den Entwurfsmustern lässt sich Hochschule auf Basis begründeter und erprobter Maßnahmen neu gestalten. Bereits jetzt

werden die Entwurfsmuster in Strategieberatungen sowie für die Planung von Lernräumen eingesetzt. Der Nutzen und die Verwertbarkeit der Ergebnisse stellen sich wie folgt dar:

- Freier Zugriff auf demnächst über 60 Entwurfsmuster für hybride Lernräume im Repositorium auf e-teaching.org
- Verteilung der Booklets und Kartenspiele auf hochschuldidaktischen Konferenzen in 2024: University Future Festival, DELFI, GMW-Jahrestagung, dhgd-Jahrestagung, TURN 2024, Campus Innovation und ggf. weitere Konferenzen sowie kostenloser Versand an Partnerhochschulen und Workshopteilnehmer*innen
- Kartenspiele und Booklet werden allen 12 Dekan*innen der TH Köln sowie der Hochschulleitung zur Verfügung gestellt
- Bildmaterial (5000+ Aufnahmen von Hochschulstandorten) werden als Open Educational Resources (OER) in Kürze zur Verfügung gestellt
- Veröffentlichung weiterer Entwurfsmuster, aktuelle Einreichungen bei der EuroPLoP 2024 und AsianPLoP2024
- Transformation weiterer Lernräume an Hochschulen auf Basis der Entwurfsmuster
- Weiternutzung von im Projekt entwickelten digitalen Werkzeugen, z.B. pictshareit
- Weiternutzung von im Projekt konzipierten und umgesetzten Lernräumen
- Weitverwendung der Begleitmaterialien und Einstiegsdokumente, z.B. im von der Stiftung für Innovation in der Hochschullehre geförderten Projekt patternpool sowie in Lernveranstaltungen und hochschuldidaktischen Beratungsgesprächen
- Nutzung der Materialien in Design Workshops und hochschuldidaktischen Weiterbildungsmaßnahmen
- Nutzung der Materialien in Lehrveranstaltungen, u.a. Masterkurs „Soziotechnische Entwurfsmuster“ und Bachelorkurs „Social Computing“
- Weiternutzung der Inhalte des Themenspecials auf e-teaching.org

Wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit

Wissenschaftlich:

- Es sollen zwei Journal-Artikel auf Basis der abschließenden Projektergebnisse eingereicht werden. Ein Beitrag soll die Bildungssafari als Forschungsmethode detailliert beschreiben, ein zweiter Beitrag soll eine Gesamtübersicht über die entstandenen Entwurfsmuster und ihre Verwendung darstellen.
- Ein weiterer Journal-Artikel ist für die Veröffentlichung der Studienergebnisse bzgl. Entwurfsmustern als Format für den Wissenstransfer vorgesehen.
- Die im Rahmen der Studie gewonnenen Forschungsdaten werden zur Nachnutzung in der Forschungs-Community bereitgestellt.
- Das umfangreiche Bildmaterial kann als Grundlage eines Bildbandes (als PDF und Open Access konzipiert) dienen, in dem einerseits die verschiedenen Hochschulstandorte, andererseits die verschiedenen Muster vor allem visuell dargestellt werden.
- Die aktuellen Entwurfsmuster sollen fortlaufend weiterentwickelt und Aktualisierungen regelmäßig in das Repositorium auf e-teaching.org eingepflegt werden. Dies betrifft sowohl die Ergänzung mit weiteren Beispielen und Bildern als auch die Anpassung von Wirkfaktoren, Gelingensbedingungen und Umsetzungsdetails soweit neue Erkenntnisse aus der Bildungspraxis vorliegen.
- Die prototypisch umgesetzten Tools können weiterentwickelt und als Produkte bereitgestellt werden.

- Die Entwurfsmuster dienen als Beratungsgrundlage für Politik und Entscheider. Bereits jetzt fließen die Entwurfsmuster in Begründungen und Argumentationslinien ein.
- Die Entwurfsmuster geben bislang keine Angaben über die Flächen- und Ressourcenbedarfe basierend auf den Studierendenzahlen. Diese Werte sind nicht Teil dieses Forschungsprojektes gewesen, es gibt jedoch häufig Anfragen zu solchen Kennzahlen.
- Die Entwurfsmuster sind derzeit eine Sammlung von Lösungen. Bereits jetzt gibt es viele Querverbindungen, die in den „Verknüpfte Muster"-Abschnitten beschrieben sind. Ein Ziel wird es sein, die Muster noch enger miteinander zu verknüpfen (z.B. indem direkt in den Beschreibungstexten auf andere Muster verwiesen wird), um so eine Pattern Language (Mustersprache) entstehen zu lassen.
- Im Projekt „REDiEE. Roll-out, Empowerment, Design in Engineering Education: ein neues Transfermodell für die Lehre" der TH Köln entsteht u.a. ein „Kochbuch" für Raumgestaltung an der TH Köln. Die Ergebnisse aus HybridLR fließen in dieses Projekt ein.
- Weiterentwicklung hybrider Modelle, u.a. im BMBF-Projekt VREUNDE.

Wirtschaftlich:

- Die im Projekt entstandenen Ressourcen werden als Open Access oder Open Source zur Verfügung gestellt.
- Begleitend zu den Entwurfsmustern können zukünftig Angaben über Flächenkennzahlen und Betriebskosten ermittelt werden.
- Investitionen in Lernräume können mit den Entwurfsmustern begründet werden.
- Anbieter von Möbelausstattung, Medien und digitalen Werkzeugen können die Entwurfsmuster für die Gestaltung hybrider Räume nutzen.

IX Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen

Uns sind weiterhin keine ähnlichen Vorhaben oder Ergebnisse Dritter bekannt. Zwar gab es seit Projektbeginn zahlreiche Veröffentlichungen, die Erkenntnisse aus der Lehre während Corona darlegen, eine systematische Aufarbeitung hybrider Lernraumgestaltung mit Entwurfsmustern findet dabei allerdings nicht statt.

Der Begriff Hybridität ist im Kontext der Corona-Pandemie sehr stark auf internationaler Ebene diskutiert wurden. Im deutschsprachigen Diskurs sind hier insbesondere die Beiträge von Gabi Reinmann hervorzuheben. Eine ausführliche Darstellung unterschiedlicher Definitionen findet sich in den im Rahmen dieses Projekts entstandenen Publikationen:

- Hybride Lernräume gestalten (Kohls & Dubbert, 2023)
- Hybride Lernräume auf dem Campus der Zukunft (Kohls, 2023)
- Patterns for a Hybrid Campus (Kohls, Dubbert & Münster, 2022)

Auch die Diskussion über die Gestaltung von zukunftsfähigen Lernräumen hat während der Projektlaufzeit an Fahrt gewonnen. So gibt es entsprechende Expert*innengruppen beim Hochschulforum Digitalisierung sowie der Deutschen Initiative für Netzwerkinformation e.V. (DINI), Sondereditionen von Fachmagazinen und Webinarreihen:

- Strategie Digital, Ausgabe 4/2023: https://hochschulforumdigitalisierung.de/wp-content/uploads/2023/10/strategie-digital_ausgabe04_Lernraeume_einseitig.pdf

- Webniareihe CHE Talk: Zukunftsorientierte Lernräume https://www.che.de/2023/webinarreihe-che-talks-startet-zum-wintersemester-mit-zwei-neuen-staffeln-zu-lernraeumen-und-wissenstransfer/
- University Future Festival 2023
- Die DINI-AG Lernräume hat zahlreiche Veranstaltungen organisiert: https://dini.de/ag/lernraeume/aktivitaeten/veranstaltungen
  Bei einigen Veranstaltungen konnten Projektergebnisse aus HybridLR präsentiert werden: Auf dem Weg zum hybriden Campus (Kohls, 2022), Der hybride Campus als Begegnungsort für Lehrende und Lernende (Kohls, 2022)

X Veröffentlichungen

Tagungsbände

Dubbert, D., Kohls, C. (2021). Patterns for ad-hoc Online Collaboration. In: EuroPLoP '21: Proceedings of the European Conference on Pattern Languages of Programs 2021 - EuroPLoP'21: European Conference on Pattern Languages of Programs 2021, Graz, Austria, 07.07.-11.07.2021 - New York: Association for Computing Machinery, 2021, S. 1 - 16, Artikel 12

Kehrer, M., & Nieder-Steinheuer, K. (2021). Design patterns for synchronous hybrid university courses for multiple sites. Proceedings of the 26th European Conference on Pattern Languages of Programs (EuroPLoP'21) (pp. Article 17, 1-7). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA: https://dx.doi.org/10.1145/3489449.3489989

Kohls, C. (2021). Hybrid Spaces for Designing and Making. In: EuroPLoP '21: Proceedings of the European Conference on Pattern Languages of Programs 2021 - EuroPLoP'21: European Conference on Pattern Languages of Programs 2021, Graz, Austria, 07.07.-11.07.2021 - New York: Association for Computing Machinery, 2021, S. 1 - 10, Artikel 35

Wilk, D. Kohls, C. (2021). Hiding Technology. In: EuroPLoP '21: Proceedings of the European Conference on Pattern Languages of Programs 2021 - EuroPLoP'21: European Conference on Pattern Languages of Programs 2021, Graz, Austria, 07.07.-11.07.2021 - New York: Association for Computing Machinery, 2021, S. 1 - 8, Artikel 15

Kehrer, M., Nieder-Steinheuer, K., Dubbert, D. & Kohls, C. (2022). Nachhaltigkeit durch Transfer − ein Entwurfsmuster-Repositorium zur Gestaltung hybrider Lernräume. In B. Standl (Hrsg.), Digitale Lehre nachhaltig gestalten, Proceedings zur 30. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V. (Medien in der Wissenschaft; 80, S. 227-228). Waxmann. (peer-reviewed/Open Access)

Kohls, C. & Wilk, D.C. (2022). Maker Spaces for Hybrid Education. EuroPLop '22: Proceedings of the 27th European Conference on Pattern Languages of Programs / Association for Computing Machinery (Hrsg.). - EuroPLoP 2022, Irsee Germany, July 6 - 10, 2022 - Association for Computing Machinery, 2022, Artikel 19 [Tagungbeitrag, peer-reviewed]

Kohls, C. & Dubbert, D. Hybrid Events in Education. EuroPLop '22: Proceedings of the 27th European Conference on Pattern Languages of Programs / Association for Computing Machinery (Hrsg.). -

EuroPLoP 2022, Irsee Germany, July 6 - 10, 2022 - Association for Computing Machinery, 2022, Artikel 14 [Tagungbeitrag, peer-reviewed]

Noller, J. (2022). Challenges and Requirements in Hybrid Written Exams Settings. In 27th European Conference on Pattern Languages of Programs (EuroPLop '22), July 06–10, 2022, Irsee, Germany. ACM, New York, NY, USA, 5 pages. https://doi.org/10.1145/3551902.3551975

Schulte, S.L. (2023). Patterns to improve user experience with gamification. In 28th European Conference on Pattern Languages of Programs (EuroPLoP 2023), July 05–09, 2023, Irsee, Germany. ACM, New York, NY, USA, 8 pages. https://doi.org/10.1145/3628034.3628065

Kohls, C., Dubbert, D. & Kehrer, M. (2023). The dynamic campus – flexible learning spaces for hybrid education. In 28th European Conference on Pattern Languages of Programs (EuroPLoP 2023), July 05–09, 2023, Irsee, Germany. ACM, New York, NY, USA, 11 pages. https://doi.org/10.1145/3628034.3628062

Bertels, A. & Deimel, D. (2023). Storytelling in the Context of Education: A Pattern Language. In 28th European Conference on Pattern Languages of Programs (EuroPLoP 2023), July 05–09, 2023, Irsee, Germany. ACM, New York, NY, USA, 16 pages. https://doi.org/10.1145/3628034.3628056

Buchbeiträge

Kohls, C., Dubbert, D., Münster, G. (2022). Patterns for a Hybrid Campus. In: Hybrid Learning Spaces / Gil, Einat; Mor, Yishay; Dimitriadis, Yannis; Köppe, Christian (Hrsg.). - Cham: Springer International Publishing, 2022 - (Understanding Teaching-Learning Practice), S. 249 - 263

Friede, L.-M., Seidel, M. & Kohls, C. (2022). Hochschuldidaktische Beratung zur Begleitung von SoTL- und DBR-Prozessen. In N. Vöing, S. Reisas, & M. Arnold (Hrsg.), Scholarship of Teaching and Learning: Eine forschungsgeleitete Fundierung und Weiterentwicklung hochschul(fach)didaktischen Handelns. Köln: Cologne Open Science, S. 257 - 274. (peer-reviewed/Open Access)

Zeitschriftenbeiträge

Kohls, C. (2023). Hybride Lernräume auf dem Campus der Zukunft. In: ABI-Technik: Zeitschrift für Automation, Bau und Technik im Archiv-, Bibliotheks- und Informationswesen, Jg. 43, Heft 1, S. 2 - 12

Kohls, C. (2022). Hybride Umgebungen nutzbringend gestalten. DUZ Wissenschaft & Management, Jg. 2022, Heft 9, S. 16 - 22. [Zeitschriftenbeitrag]

Sames J.& Kohls, C. (2023). Peer Gefragt! Magazin Strategie Digital. 4, 2023. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.

Online-Artikel

Kohls, C. & Dubbert, D. (2023): Hybride Lernräume gestalten. Tübingen: e-teaching.org. https://www.e-teaching.org/etresources/pdf/erfahrungsbericht_2023_kohls_dubbert_hybride-lernraeume-gestalten.pdf [Portal-Artikel / Langtext]

Kohls, C. (2022, Februar 8). Wie sieht der hybride Campus der Zukunft aus? Transformation des Campus zu einem hybriden Lernraum. Hochschulforum Digitalisierung. Essen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V. https://hochschulforumdigitalisierung.de/blog/wie-sieht-der-hybride-campus-der-zukunft-aus-transformation-des-campus-zu-einem-hybriden-lernraum/ [Blogbeitrag]

Poster

Dubbert, D., Friede, L.-M., Kehrer, M., Kohls, C., Nieder-Steinheuer, K., Seidel, M. F., Szczyrba, B., & Thillosen, A. (2021, September 30-Oktober 1). Wirkfaktoren und Good Practice bei der Gestaltung hybrider Lernräume (HybridLR). EdTech Research Forum 2021.

Kehrer, M., Kohls, C., Nieder-Steinheuer, K., Dubbert, D., & Friede, L.-M. (2022, November 3-4). Hybride Lernräume in der Hochschullehre gestalten. TURN Conference 2022. Kiel.

Kehrer, M., Nieder-Steinheuer, K., Dubbert, D. & Kohls, C. (2022, September 12-14). Nachhaltigkeit durch Transfer − ein Entwurfsmuster-Repositorium zur Gestaltung hybrider Lernräume. 30. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e. V. (GMW). Karlsruhe.

Kehrer, M., Nieder-Steinheuer, K., Thillosen, A. (2022, September 6-9). Hybride Lernräume in der Hochschullehre – Ein Repositorium für den Wissenstransfer. 50 Jahre dghd-Jahrestagung. Transformationen – Perspektiven auf eine postdigitale Hochschullehre. Paderborn.

Noller, J., Kehrer, M., Thillosen, A. & Cress, U. (2022, März 30). Gestaltung hybrider Lernräume in der Hochschullehre – das Projekt HybridLR. Wissenschaftliche Jahrestagung Leibniz-Forschungsverbund Bildungspotenziale (LERN) „Digitalisierungsschub in der Bildung: was kann Bildungsforschung dazu beitragen?“ (virtuelle Konferenz). Frankfurt am Main.

Aufgezeichnete Online-Vorträge

Kohls, C. (2020, Oktober). Hybride Lehrszenarien gestalten. e-teaching.org-Ringvorlesung. https://www.e-teaching.org/community/communityevents/ringvorlesung/hybride-lehrszenarien-gestalten

Kohls, C. (2021, November). Hybrid Learning Spaces – Entwurfsmuster für hybride Lernräume. Campus Innovation 2021 - Die Konferenz, Hamburg, 18.11.-19.11.2021. https://www.podcampus.de/nodes/RPmEy

Kohls, C. (2021, November). Wie sieht der hybride Campus der Zukunft aus? University:Future Festival 2021, Berlin, 02.11.-04.11.2021. https://www.youtube.com/watch?v=h4T8O4tljIU

Kohls, C. (2022, Januar 21). Design-Based Research (DBR) und der Entwurfsmuster-Ansatz. HUL-Forschungskolloquium. Hamburg. https://lecture2go.uni-hamburg.de/l2go/-/get/v/64563 [Online-Forschungskolloquium]

Kohls, C. (2022, Oktober 25). Hybride Lernräume in der Hochschullehre. e-teaching.org-Ringvorlesung. https://www.e-teaching.org/community/communityevents/ringvorlesung/hybride-lernraeume-in-der-hochschullehre

Kohls, C. (2023). Neue Lernräume für eine neue Lernkultur. CHE Talks feat. HFD. https://www.che.de/event/che-talks-staffel2-webinar1/ https://www.youtube.com/watch?v=_94OpgXXB_w

e-teaching.org (2023). Der hybride Campus als Zukunftsmodell? https://www.e-teaching.org/community/communityevents/onlinepodium/der-hybride-campus-als-zukunftsmodell [Online-Podium]

e-teaching.org (2023). Hybride Lernräume gestalten – Beispiele aus der Praxis. https://www.e-teaching.org/community/communityevents/onlinepodium/hybride-lernraeume-gestalten-beispiele-aus-der-praxis

Weitere Vorträge

Dubbert, D., Friede, L.-M., Kehrer, M., Kohls, C., Nieder-Steinheuer, K., Seidel, M. F., & Thillosen, A. (2021, August 3). Hybride Lernräume - Forschung und Praxis. Metavorhaben „Digitalisierung im Bildungsbereich". BILDUNGSDIALOG.DIGITAL: Insight Bildungsforschung, „Interaktionen zwischen und Zusammenarbeit von Forschung und Praxis". Organisation: DIPF, IWM, DIE und Universität Duisburg-Essen.

Dubbert, D. (2022, Mai). Entwicklung neuer Raumkonzepte für hybride Lernszenarien. Tag der Lehre 2022, FH St. Pölten.

Kehrer, M., & Kohls, C. (2021, Juni 21-24). Physische und digitale Lernräume verbinden - wie geht „hybride Lehre"? LEARNTEC 2021. Karlsruhe.

Nieder-Steinheuer, K., & Kehrer, M. (2021, Oktober 13). Gestaltung hybrider Lernräume in der Hochschullehre. Hybride Lehre und Lernräume. Informations- und Austauschveranstaltung des Virtuellen Campus Rheinland-Pfalz (VCRP).

Dubbert, D., Friede, L.-M., Kehrer, M., Seidel, M., Kohls, C. & Nieder-Steinheuer, K. (2022, September 1). Projekt HybridLR. EdTech Research Forum 2022. Universität Duisburg-Essen, Campus Essen.

Friede, L.-M. & Seidel, M. (2022, September 12-14). Hybride Innovationen durch hochschuldidaktische Begleitung – Institutionelle Lehrentwicklung mit SoTL und didaktischen Entwurfsmuster stärken. 50 Jahre dghd-Jahrestagung. Transformationen – Perspektiven auf eine postdigitale Hochschullehre. Paderborn.

Kehrer, M. & Kohls, C. (2022, Mai 31-Juni 2). Die Zukunft des Campus mit hybriden Lernräumen gestalten. LEARNTEC 2022. Karlsruhe.

Kohls, C. (2022, Januar 13). Hybrid Learning Spaces – Entwurfsmuster für hybride Lernräume. Studium und Lehre an der HWR Berlin nach Corona. Berlin. [Online-Vortrag]

Kohls, C. (2022, Januar 20). Hybride Lernräume auf dem Campus – So geht es weiter. Didaktische Perspektiven – Hochschule Darmstadt. Darmstadt. [Online-Vortrag]

Kohls, C. (2022, Januar 31). Hybrider Campus der Zukunft. Vision für die universitäre Lehre der Zukunft – Universität Hohenheim. Hohenheim. [Online-Vortrag]

Kohls, C. (2022, Februar 18). Auf dem Weg zum hybriden Campus. Neues Hybrid: veränderte Perspektiven auf Lern- und Arbeitswelten. Deutsche Initiative für Netzwerkinformation e. V. (DINI). [Online-Vortrag]

Kohls, C. (2022, März 3). Patterns of educational spaces in a digital world. Future of University Spaces. TU München. [Online-Vortrag]

Kohls, C. (2022, März 24). Präsenz – Online – Hybrid? Lernformate für die Arbeitswelt der Zukunft. DGUV-Online-Learning-Tage 2022: Präsenz – Online – Hybrid? Lernformate für die Arbeitswelt der Zukunft, Hochschule der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung. [Online-Keynote, Barcamp]

Kohls, C. (2022, April 25). Hybride Lernumgebungen auf dem Campus – Lernräume transformieren für eine digital angereicherte Präsenzlehre. Mainzer Modelle für digital erweitertes Lehren und Lernen, Universität Mainz. [Online-Vortrag]

Kohls, C. (2022, Mai 17). Lernen in hybriden Umgebungen: Konzeption, Planung und Umsetzung neuer Raumtypen. Forum Hochschulbau „Lehr- und Lernwelten im [digitalen] Wandel“, HIS-Institut für Hochschulentwicklung e. V. [Online-Vortrag].

Kohls, C. (2022, Juni 28). Hybrides Lernen ist mehr als Vorlesungsübertragung – Über die Vielfalt hybrider Lösungsansätze und Bildungspotentiale für die Zukunft. Tagung Verbundstudium 2022, IfV NRW. [Keynote]

Kohls, C. (2022, Juli 1). Interaktive Lernraumsafari. Tag der exzellenten Lehre 2022, TH Köln.

Kohls, C. (2022, September 14). Lehren und Lernen in hybriden Lernräumen – Der Hochschul-Campus im Wandel. DELFI 2022, Gesellschaft für Informatik e.V. [Keynote]

Kohls, C. (2022, September 15). Den hybriden Campus der Zukunft planen. 37. Jahrestagung der Hochschulkanzlerinnen und -kanzler, Arbeitsgemeinschaft der Hochschulkanzlerinnen und -kanzler / HTWK.

Kohls, C. (2022, September 28). Der hybride Campus als Begegnungsort für Lehrende und Lernende. DINI-Jahrestagung, Deutsche Initiative für Netzwerkinformation e. V. (DINI)

Kohls, C. (2022, November 7). Studieren in hybriden Lernräumen. Technologien in der Hochschullehre – Innovation – Irritation – Zukunftsperspektiven, Fachhochschule Oberösterreich. [Online-Vortrag]

Kohls, C. (2022, November 11). Hybride Lernräume auf dem Campus. Tag der Lernens und Lehrens der Universität Freiburg, Universität Freiburg. [Online-Vortrag]

Kohls, C. (2022, Dezember 13). Gestaltung hybrider Lernräume. DUTy Lecture Series, Hamburger Zentrum für Universitäres Lehren und Lernen, Uni Hamburg.

Kehrer, M. (2023, November 6). Hybride Lernräume gestalten. Eingeladener Vortrag in der Online-Sitzung der Fachgruppe „Neue Medien und Mobiles Lernen". Bündnis Lebenslanges Lernen des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg. [Online-Vortrag]

Kohls, C. (2023). Hybride Lernräume an Hochschulen. EdCoN-Learning Festival. Duale Hochschule Baden-Württemberg, Center for Advanced Studies. [Keynote]

Kohls, C. (2023). Designing Hybrid Learning Spaces. Autumn School 2023 for PhD Students and Young Researchers. Duale Hochschule Baden-Württemberg. [Keynote]

Kohls, C. (2023). Digitaler Raumzwilling. TURN 2023, Köln.

Kohls, C. (2023). Lernarena. TURN 2023, Köln.

Kehrer, M. (2024, Februar 07). Hybride Lernräume für Lehre und Studium. Eingeladener Impulsvortrag in der Projektwerkstatt „Hybride TU – Optionen moderner Lehre". TU Berlin [Online-Vortrag]

Workshops

Seidel, M., Kehrer, M., Dubbert, D., Friede, L.-M., Kohls, C., & Nieder-Steinheuer, K. (2021, November 2-4). Lernräume in der Hochschullehre gestalten. University:Future Festival 2021.

Kohls, C. (2022). The Future of Education. Online-Pattern-Mining-Workshop im Rahmen der PLoPourri-Reihe. https://hillside.net/plop/2022/future-of-education-patterns.html

Kohls, C., Kehrer, M., Dubbert, D. & Nieder-Steinheuer, K. (2022, September 12-14). Hybride Lernräume für Hochschulen planen und gestalten – Ein Workshop zur Transformation bestehender Räume. 30. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e. V. (GMW). Karlsruhe.

Kohls, C. (2023). Microtraining 33 Muster für hybride Räume auf dem Campus. University Future Festival

Kohls, C. (2023). Workshop Pattern Mining. TURN 2023.

Sonstiges

Kehrer, M., & Nieder-Steinheuer, K. (2022). Organisation des e-teaching.org-Themenspecials „Hybride Lernräume“. https://www.e-teaching.org/themenspecial-hybride-lernraeume

Kohls, C., Kehrer, M., Nieder-Steinheuer, K., Dubbert, D., & Wilk, D.C. (2023). Hybride Lernräume gestalten. Entwurfsmuster für den Hochschulkontext - Booklet. e-teaching.org. https://www.e-teaching.org/praxis/gestaltung-hybrider-lernraeume-hybridlr/hybride-lernraeume-gestalten_2023.pdf

Kohls, C., Kehrer, M., Nieder-Steinheuer, K., Dubbert, D., & Wilk, D.C. (2023). Hybride Lernräume gestalten. Entwurfsmuster für den Hochschulkontext – Das Kartenset. e-teaching.org. https://www.e-teaching.org/etresources/pdf/kartenset_2023_hybride-lernraeume-gestalten_doppelseitig.pdf

Anhang A: Übersicht der beschriebenen/veröffentlichten Entwurfsmuster

	Pattern Name	Repositorium auf e-teaching.org	Karte	Sonstige Veröffentlichung
1	Asynchron hybride Vorlesung	ja	ja	
2	Digitale Beschilderung	ja	ja	
3	Draußen mit WLAN	ja	ja	
4	Entstehungsprozesse dokumentieren	ja	ja	
5	Flexible Räume	ja	ja	Kohls, Dubbert & Kehrer/EuroPLoP23
6	Flexible Vorhangsysteme	ja	ja	Kohls, Dubbert & Kehrer /EuroPLoP23
7	Flexibles Mobiliar	ja	ja	Kohls, Dubbert & Kehrer /EuroPLoP23
8	Gruppenarbeitsplätze mit (interaktiven) Displays	ja	ja	eingereicht EuroPLoP24; AsianPLoP24
9	Hackathon	ja	ja	Kohls&Dubbert/EuroPLoP22
10	Hörsaal mit Gruppentischen	ja	ja	
11	Hybride Moderation	ja	ja	
12	Hybride Streaming-Vorlesung	ja	ja	
13	Hybrider Ausstellungsrundgang	ja	ja	
14	Hybrider Gastvortrag	ja	ja	
15	Hybrider Video-Seminarraum	ja	ja	
16	Initialer Zündfunke für digitale Räume	ja	ja	Dubbert&Kohls/EuroPLoP2021
17	Inverse Konferenz	ja	ja	Kohls&Dubbert/EuroPLoP22
18	Kamera an, Aufzeichnung läuft!	ja	ja	
19	Keine Anmeldung erforderlich	ja	ja	Dubbert&Kohls/EuroPLoP2021
20	Kontextgerechte Vorlagen	ja	ja	Dubbert&Kohls/EuroPLoP2021
21	Kreativraum (Innovationsraum)	ja	ja	Kohls/EuroPLoP2021; Kohls,Dubbert,Münster/HLS22
22	Lehr-Lern-Experimentierräume	ja	ja	Kohls, Dubbert & Kehrer /EuroPLoP23
23	Lernbox	ja	ja	eingereicht EuroPLoP24
24	Lernecke	ja	ja	eingereicht EuroPLoP24
25	Lerninsel	ja	ja	eingereicht EuroPLoP24
26	Lernkino	ja	ja	
27	Lernlandschaft	ja	ja	eingereicht EuroPLoP24
28	Lernnische	ja	ja	eingereicht EuroPLoP24
29	Lernzentrum	ja	ja	
30	Livetranskription und -übersetzung von Vorträgen	ja	ja	
31	Lokale Sicherungskopie	ja	ja	Dubbert&Kohls/EuroPLoP2021
32	Makergarage	ja	ja	Kohls&Wilk/EuroPLoP2022; Kohls/EuroPLoP2021
33	Makerspace	ja	ja	Kohls&Wilk/EuroPLoP2022
34	Mobile Videokonferenzanlage	ja	ja	
35	Multimedia-Pult in Hörsälen	ja	ja	

36	Mündliche Videoprüfung	ja	ja	
37	Online-Whiteboard on Campus	ja	ja	
38	Physische Artefakte in Videokonferenzen	ja	ja	
39	Pop-up-Bildungsraum	ja	ja	Kohls/EuroPLoP2021
40	QR-Code-Verknüpfung	ja	ja	
41	Raumbuchungssystem	ja	ja	
42	Raumkombination	ja	ja	
43	Sitz-Tribünen	ja	ja	
44	Smartphones als Forschungswerkzeuge	ja	ja	
45	Standortübergreifendes Hybridseminar	ja	ja	
46	Standortverknüpfte Lernressourcen	ja	ja	
47	Stellvertreterexkursion	ja	ja	
48	Stromversorgung	ja	ja	eingereicht EuroPLoP24
49	TED-Sessions	ja	ja	Kohls&Dubbert/EuroPLoP22
50	Umgekehrter Beitrittsmechanismus: zentrale Referenz statt individueller Einladungen	ja	ja	Dubbert&Kohls/EuroPLoP2021
51	Videokonferenzraum	ja	ja	
52	Videokonferenzzelle	ja	ja	eingereicht EuroPLoP24
53	Videoproduktionsraum	ja	ja	
54	Virtuelle Kopie	ja	ja	
55	Virtueller Campusrundgang	ja	ja	
56	Gruppenstandorte mitteilen	in review	nein	
57	Synchron-asynchrone Arbeitsphasen am Online-Whiteboard	in review	nein	
58	Digitale Zufallsimpulse	in review	nein	
59	Videokonferenz on-campus	in review	nein	
60	Ausstellungsbereiche mit digitalen Informationen	in review	nein	
61	Verlässliche Arbeitsumgebung für nomadische Studierende	in review	nein	
62	Hybride Anmerkungen/Notizen	in review	nein	
63	Gemeinsame und individuelle Arbeitsbereiche	in review	nein	
64	Digitale Vitrine	in review	nein	
65	Technologie verstecken			Wilk&Kohls/EuroPLoP2021
66	Hybrides Designstudio		nein	Kohls/EuroPLoP2021
67	Maker Base			Kohls&Wilk/EuroPLoP2022
68	Maker Trolley			Kohls&Wilk/EuroPLoP2022
69	Maker Koffer			Kohls&Wilk/EuroPLoP2022
70	Gamification: Give a Mission to Users			Schulte/EuroPLoP2023
71	Gamification: Show the Progress			Schulte/EuroPLoP2023
72	Gamification: Provide Feedback to Users			Schulte/EuroPLoP2023
73	Storytelling			Bertels&Deimel/EuroPLoP2023
74	Linear Storytelling			Bertels&Deimel/EuroPLoP2023
75	Non-Linear Storytelling			Bertels&Deimel/EuroPLoP2023

76	Digital Storytelling			Bertels&Deimel/EuroPLoP2023
77	Virtual Storyteller			Bertels&Deimel/EuroPLoP2023
78	Interactive Storyteller			Bertels&Deimel/EuroPLoP2023
79	Mixed Storyteller			Bertels&Deimel/EuroPLoP2023
80	Digital Assisted Storyteller			Bertels&Deimel/EuroPLoP2023
81	Hybrid Written Exams			Noller/EuroPLoP2022
82	Hybrid open book/internet exams			Noller/EuroPLoP2022
83	Hybrid take home exams			Noller/EuroPLoP2022
84	Simplicity Firtst			Dubbert&Kohls/EuroPLoP2021
85	Room Evaluation (Hiding Technology)			Wilk&Kohls/EuroPLoP2021
86	Hiding Cables			Wilk&Kohls/EuroPLoP2021
87	Hiding LEDs			Wilk&Kohls/EuroPLoP2021
88	Hiding Hardware Controls			Wilk&Kohls/EuroPLoP2021
89	Hiding Whole Devices			Wilk&Kohls/EuroPLoP2021
90	Basic Concept for Hybrid Cross-Site Courses			Kehrer&Nieder-Steinheuer/EuroPLoP2021
91	Infrastructure for Hybrid Cross-Site Courses			Kehrer&Nieder-Steinheuer/EuroPLoP2021
92	Changing Leading Site			Kehrer&Nieder-Steinheuer/EuroPLoP2021
93	Local Group Work			Kehrer&Nieder-Steinheuer/EuroPLoP2021
94	Different Requirement Levels			Kehrer&Nieder-Steinheuer/EuroPLoP2021
95	Involving External Experts			Kehrer&Nieder-Steinheuer/EuroPLoP2021
96	Video-Discussion with a Moderated Chat			Kehrer&Nieder-Steinheuer/EuroPLoP2021
97	Audience Response			Kehrer&Nieder-Steinheuer/EuroPLoP2021
98	Show Case Gallery, Campus as Museum			Kohls/EuroPLoP2021
99	Planning Space, Thinker Space, Open Education space			Kohls,Dubbert,Münster/HLS22

Anhang B: Screenshots von Prototypen

PictShareIt

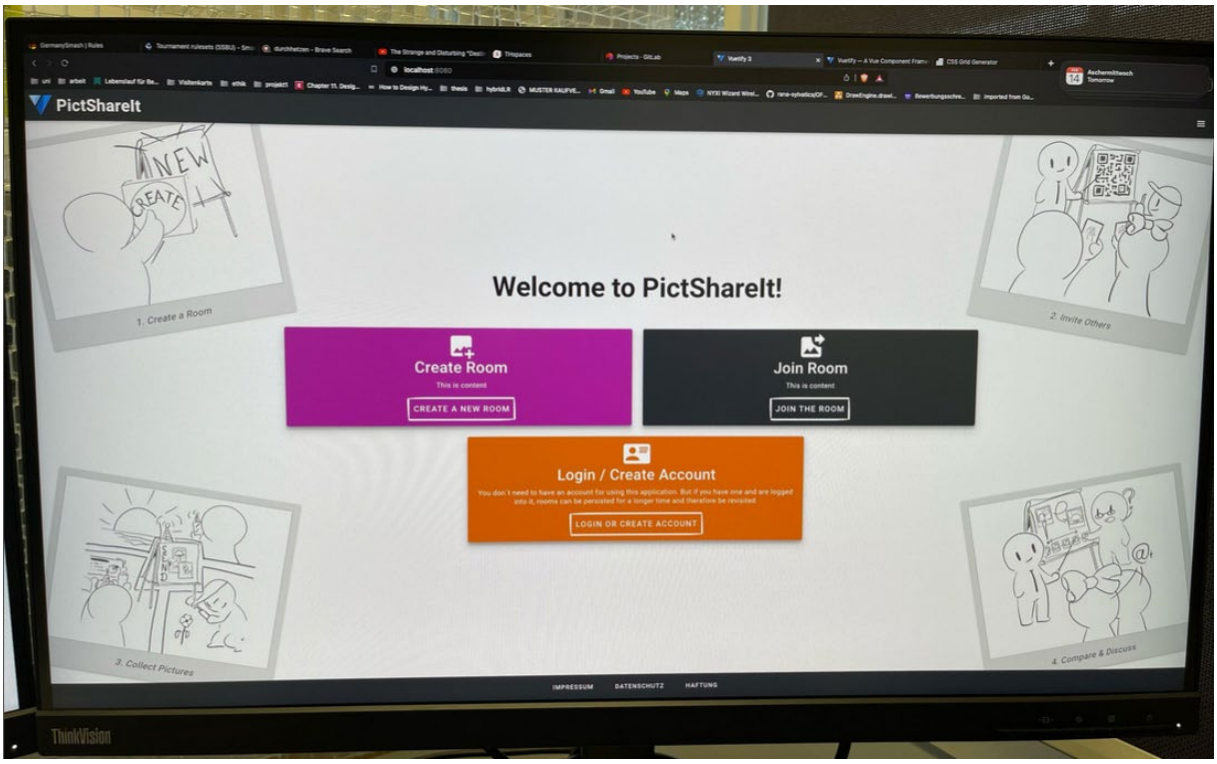
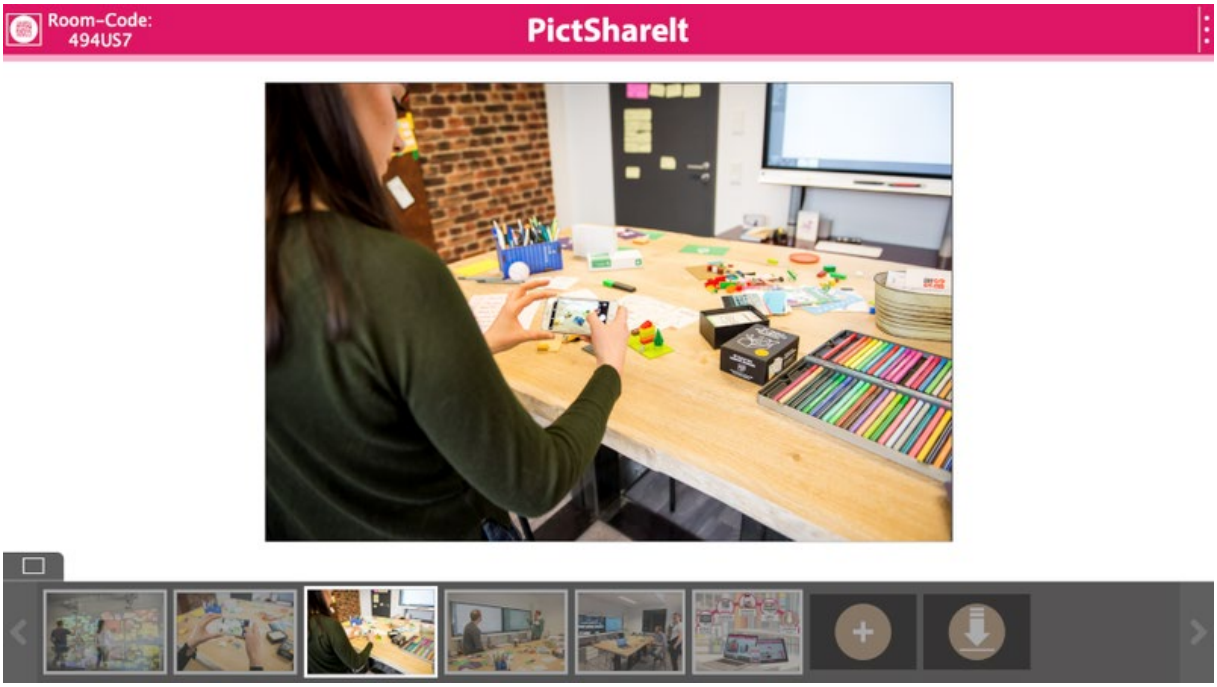


Foto: Dennis Dubbert (TH Köln), URL: http://www.pictshareit.com/



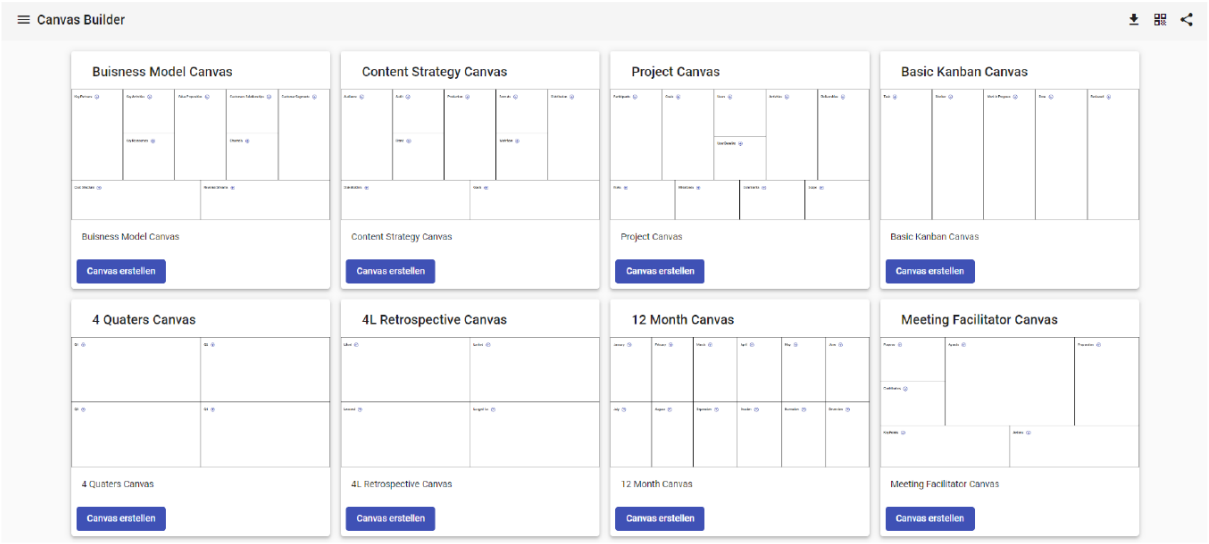
Fotos: Christian Hahn (TH Köln)

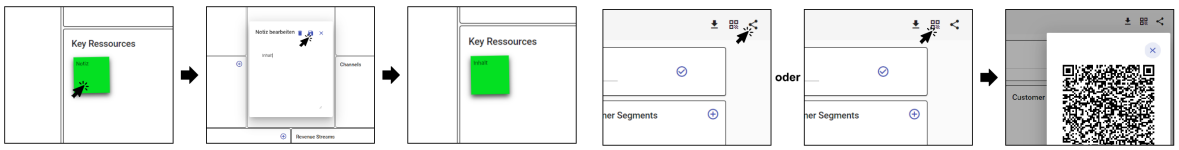
Praxisbericht:
https://www.e-teaching.org/praxis/erfahrungsberichte/ad-hoc-inhalte-teilen-mit-pictshareit

Methoden-Mixer

Konzept und prototypische Umsetzung: Begriffe, Methoden, Konzepte können durch Dozierende vorgegeben und dann in einer Lehrveranstaltung zufällig kombiniert werden (z.B. als Impuls für die Gruppenarbeit).

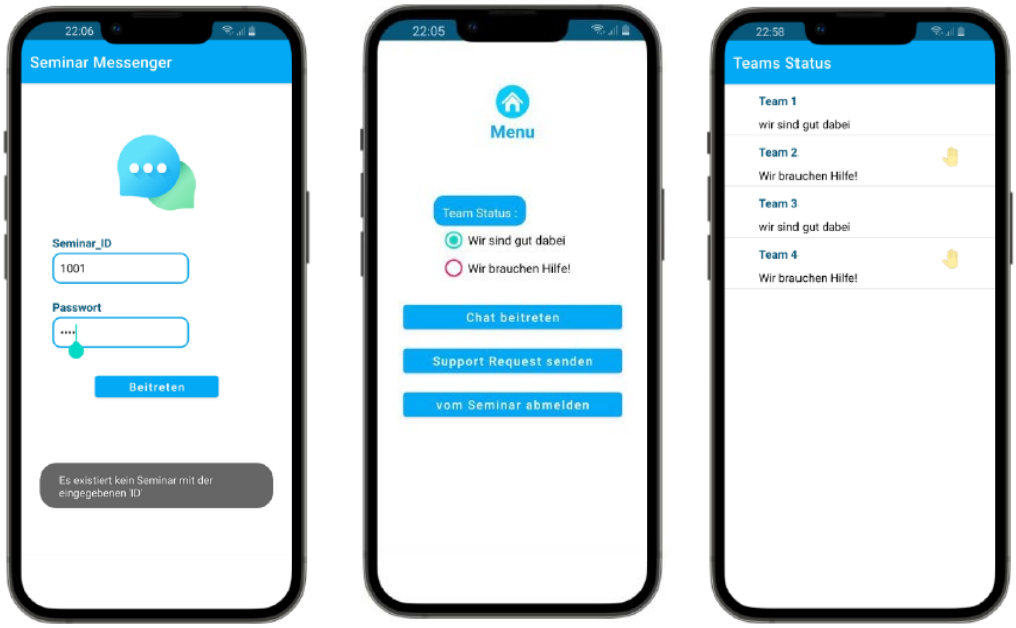
Canvas Builder





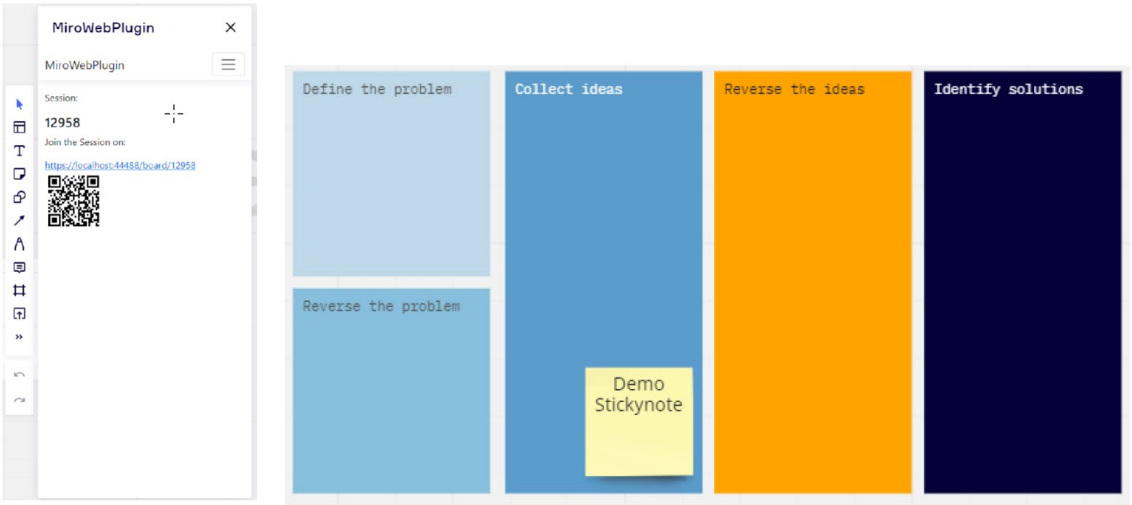
Konzept und prototypische Umsetzung: Es können Online-Canvases gestaltet werden. User können kollaborativ Beiträge in die Spalten des Canvas einfügen. Hierzu verbinden sie sich mit dem Smartphone über ein QR-Code. Es ist kein Login erforderlich.

Seminar Messenger



Konzept und prototypische Umsetzung: Dozierende und Studierende können auf dem Campus zwischen verschiedenen Projekträumen (z.B. bei Break-out-Sessions) kommunizieren. Dabei stehen vorgefertigte Statusmeldungen bereit. Eine Nutzung von kommerziellen Messengerdiensten ist nicht mehr erforderlich. Stuierende treten einer Projektsession bei.

Miro-Plugin



Konzept und prototypische Umsetzung: Das Plugin ermöglicht das Verbinden mit dem Smartphone zu einem Miro-Board. User*innen müssen sich nicht einloggen, sondern verwenden QR-Code. Auf dem Smartphone wird nicht das Board angezeigt, sondern es können einzelne Begriffe als Sticky Notes angelegt und ans das Miro-Board geschickt werden.

Anhang C: Transformation von Lernräumen

Gestaltung einer Lernlandschaft am Campus Gummersbach der TH Köln

Vorher:

Fotos: Christian Kohls (TH Köln)

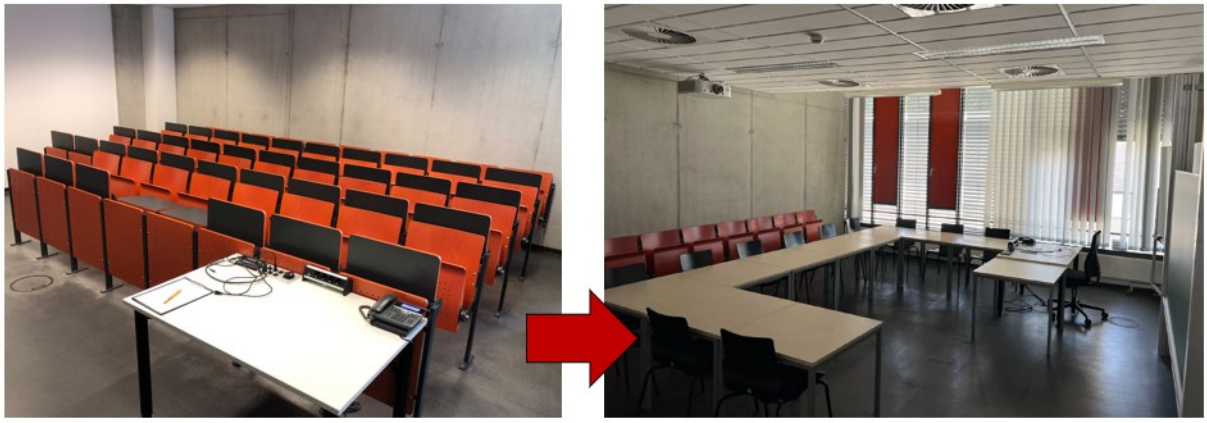
Nachher:

Foto: Guido Münster (TH Köln)

Für die Planung der Lernlandschaften kamen Entwurfsmuster aus dem Projekt HybridLR zum Einsatz:

- Lernlandschaft: https://www.e-teaching.org/praxis/hybride-lernraeume/lernlandschaft
- Lerninsel: https://www.e-teaching.org/praxis/hybride-lernraeume/lerninsel
- Lernnische: https://www.e-teaching.org/praxis/hybride-lernraeume/lernnische
- Lernecke: https://www.e-teaching.org/praxis/hybride-lernraeume/lernecke

Transformation von vier Hörsälen in hybride Seminarräume am Campus Gummersbach der TH Köln



Fotos: Holger Duschneit (TH Köln)

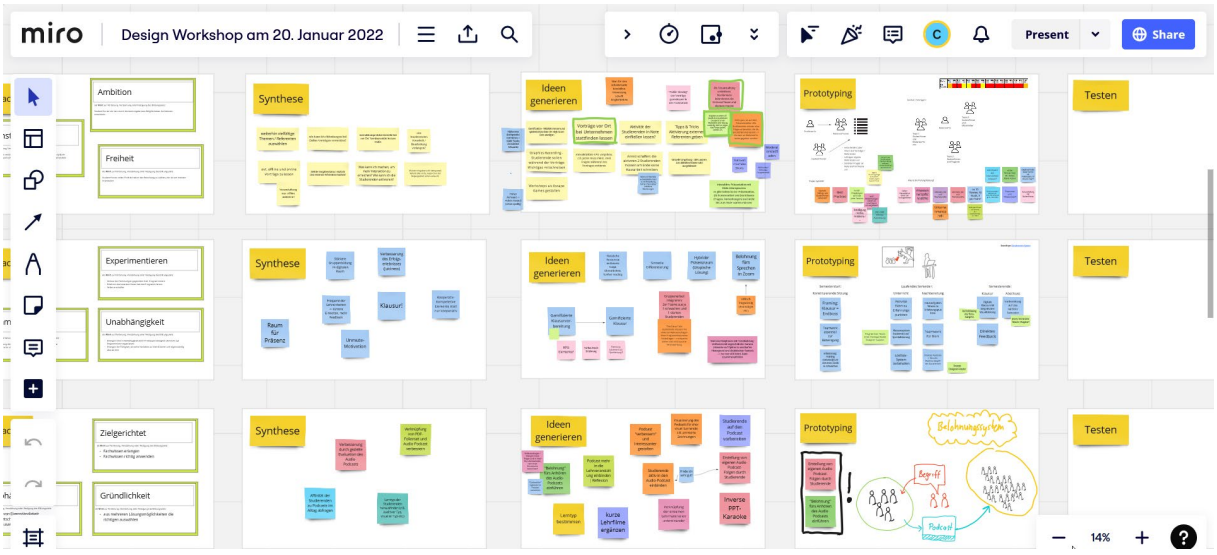
Für die Planung der Transformation kamen Entwurfsmuster aus dem Projekt HybridLR zum Einsatz:

- https://www.e-teaching.org/praxis/hybride-lernraeume/flexible-raeume
- https://www.e-teaching.org/praxis/hybride-lernraeume/hybrider-video-seminarraum
- https://www.e-teaching.org/praxis/hybride-lernraeume/lehr-lern-experimentierraeume
- https://www.e-teaching.org/praxis/hybride-lernraeume/lernkino
- https://www.e-teaching.org/praxis/hybride-lernraeume/mobile-videokonferenzanlage

Einrichtung von Seminar- und Projekträumen mit flexiblen Gestaltungsmöglichkeiten am Campus Gummersbach der TH Köln

Fotos: Monika Probst (TH Köln)

Durchführung von Design Workshops mit Studierenden und Dozierenden



Fotos, Screenshots: Christian Kohls (TH Köln)