

Räume der Lehrerinnen- und Lehrerbildung

Bibliografie:

Theresia Leuenberger, Georg Fiedler,
Loris Jeitziner, Andrea Frick, Bernd Eichinger,
Karin Manz und Carmen Zahn (2025).

Partizipative Gestaltung
zukunftsorientierter Lernräume.
Potenziale und Herausforderungen.
journal für lehrerInnenbildung, 25 (1), 40–51.

<https://doi.org/10.35468/jlb-01-2025-03>

Gesamtausgabe online unter:

<http://www.jlb-journallehrerinnenbildung.net>
<https://doi.org/10.35468/jlb-01-2025>

ISSN 2629-4982

journal für lehrerInnenbildung
j l b
no.1
2025

03

*Theresia Leuenberger,
Georg Fiedler, Loris Jeitziner,
Andrea Frick, Bernd Eichinger,
Karin Manz und Carmen Zahn*

Partizipative Gestaltung zukunftsorientierter Lernräume. Potenziale und Herausforderungen

Abstract • Der Beitrag reflektiert die Entwicklung zukunftsorientierter Lernräume im Projekt „FHNW Learning Spaces“. Nach einem Schlaglicht auf aktuelle Forschungserkenntnisse zu Lernerfolg und -engagement in flexiblen Lernumgebungen werden vier allgemeine Rahmenbedingungen für die Lernraumentwicklung im Hochschulkontext benannt. Deren konkrete Ausprägung lässt sich an drei Fallbeispielen zu den gestalterischen Methoden „Skizze“, „Lego“ und „Schablone“ darstellen. Abschließend richtet sich der Blick auf die Potenziale und Herausforderungen dieser partizipativen Gestaltungsmethoden.

Schlagworte/Keywords • partizipative Lernraumentwicklung, Learning Spaces, Flexibilität, Gestaltungsmethoden

Einleitung

Heutige Lernumgebungen müssen vielfältigen individuellen Bedürfnissen und Präferenzen der Lernenden, den pädagogisch-didaktischen Settings der Lehrenden sowie weiteren Voraussetzungen wie etwa Inklusion und Sicherheit gerecht werden. Gleichzeitig belegen wissenschaftliche Studien, dass flexibel nutzbare Lernräume (Learning Spaces) den Lerneffekt und das Engagement der Lernenden erhöhen. Um solche Lernerfolge zu erzielen, müssen Einrichtung und Ausstattung von Räumen Anforderungen aus unterschiedlichen Perspektiven erfüllen. Für eine erfolgreiche Lernraumentwicklung sind daher die relevanten Anspruchsgruppen einzubinden. Der Beitrag reflektiert Erfahrungen aus dem Projekt „FHNW Learning Spaces¹“ und fokussiert auf die partizipative Entwicklung solcher Learning Spaces aus dem Verständnis heraus, dass insbesondere Lehrende und Lernende Räume erst in ihrem Handeln erschaffen. Dies ermöglicht, vielfältige Aspekte wie z. B. methodisch-didaktische Grundlagen, technische Ausstattung und kognitionspsychologische Kriterien konzeptionell zu bündeln.

Weshalb benötigen wir flexible Lernumgebungen?

Mit dem Einfluss von Lernräumen auf Lernen und Lernerfolg sowie den damit verbundenen psychologisch-pädagogischen Konzepten befassen sich zahlreiche empirische Studien. Meist werden dabei ältere Formen von auf Frontalunterricht ausgerichteten „monozentrischen“ Lernräumen mit moderneren „polyzentrischen“ Lernräumen verglichen (z. B. Park & Choi, 2014). Nach Ninnemann (2023) basieren polyzentrische, innovative Lernumgebungen – wie auch die partizipativ entwickelten Learning Spaces – auf den zwei Ansätzen „Active Learning Environments“ und „Flexible Learning Environments“. Diese ermöglichen es, differenzierte Lehr- und Lernstrategien wie Vorträge, Gruppenarbeiten, Präsentationen und Diskussionen in Gruppen oder im Plenum umzusetzen. Neue Lehr-Lernmethoden mit vielen kollaborativen Elementen erfordern in der Regel schnelle Wechsel zwischen verschiedenen Lehr-/Lernsettings wie Vorträgen, Input, Einzel- und/

1 FHNW: Fachhochschule Nordwestschweiz

oder Gruppenarbeiten, Teilen der erarbeiteten Ergebnisse sowie Gruppen- und/oder Plenumsdiskussionen. Flexible, polyzentrische Räume ermöglichen solche Wechsel auch im Rahmen des Präsenzunterrichts. Zudem wirken sich moderne Lernräume positiv auf (1) Lernerfolg (Byers et al., 2018), (2) Engagement von Lernenden (Matthews et al., 2011) sowie (3) deren Kreativität aus (Kariippanon et al., 2019). Daneben wurden Schlüsselfaktoren identifiziert, welche für die positiven Einflüsse moderner Lernräume verantwortlich sind. Talbert und Mor-Avi (2019) analysierten die bisherige Literatur seit 2004 zum Thema und kamen zu dem Schluss, dass „Verbundenheit durch Mobilität“ der gemeinsame Nenner der positiven Einflüsse ist, die ein moderner Lernraum bietet. Mehr Bewegungsfreiheit im Raum führte dazu, dass Studierende eine stärkere Verbindung zueinander und zu den Lehrkräften empfanden. Wesentlich für den Lernerfolg waren zudem die Raumakustik (Yang et al., 2013), die technologische Ausstattung (Byers & Imms, 2016) sowie die entsprechenden Kompetenzen für deren Nutzung (Nicol et al., 2018).

Partizipative Lernraumentwicklung

Flexibilität und Mobilität sind zwei wesentliche Aspekte für die lernwirksame Gestaltung von Lernumgebungen. Lernraumentwicklung sollte zudem *mit* den Nutzenden geschehen und deren unterschiedliche Perspektiven im Hinblick auf aktuelle und künftige Bedarfe berücksichtigen (Koeritz et al., 2022; Montag Stiftungen, 2017). Daher wurde das relationale prozessuale Raumverständnis der Raumsoziologie (Löw, 2001) als konzeptionelle und analytische Grundlage gewählt. Dieses ist bereits im Bildungsdiskurs etabliert (Brüschweiler & Reutlinger, 2014; Egger, 2019; Nugel, 2014) und geht davon aus, dass Räume nicht einfach vorhanden sind, sondern, dass Menschen Räume im konkreten Handeln kontinuierlich hervorbringen. An einem Ort (des Lehrens und Lernens) können nach diesem Verständnis verschiedene Räume entstehen (Löw, 2001). Bei der partizipativen Entwicklung von Lernräumen können demnach Vorstellungen und Bedürfnisse aus der *Perspektive* verschiedener Personengruppen aufeinandertreffen. Denn Menschen gestalten Räume oder stellen sie sich vor, indem sie beispielsweise die Einrichtung, Technik etc. gemäß ihrem (z. B. didaktischen) Verständnis (neu) anordnen. So zeigten Evaluationen flexibler

Lernräume im Rahmen des Projekts „FHNW Learning Spaces“, dass es Lehrenden wichtig ist, mit einfach verschiebbaren Tischen verschiedene (Gruppen-)Konstellationen gestalten zu können; Lernende benötigen u. a. ausreichend und gut verteilte Steckdosen, um ihre technischen Geräte aufzuladen. Das Facility Management achtet auf die Gebäudesicherheit, z. B. darauf, dass Tische und Stühle keine Fluchtrouten blockieren. Mit der Kombination dieser verschiedenen Arten, die *Anordnung* von Technik, Tischen, Steckdosen u. a. m. zu *verknüpfen*, organisieren die Personen ihre Praktiken (vgl. Leuenberger, 2018) bzw. die von ihnen imaginierten Handlungen im zukünftigen Lernraum.

Daraus ergeben sich – in generischer Darstellung – zunächst *vier Rahmenbedingungen* partizipativer Lernraumentwicklung, wobei mit Partizipation „Teilnahme“ im Sinne von Mitwirkung und Mitentscheidung gemeint ist (Weiß & Zimmermann, 2024):

1. Die strategische *Entwicklungsplanung*, in welche die Lernraumentwicklung eingebunden ist. Darin können u. a. die Hochschulentwicklungsstrategie, das Lehrkonzept bzw. die Lehrphilosophie der Bildungsinstitution sowie ggf. auch gemeindliche oder kantonale Entwicklungsstrategien einfließen.
2. Die *Maßstabsebene*, der die Lernraumentwicklung gilt (einen Bereich oder eine Lernumgebung in einem oder mehreren Gebäuden).
3. Bei der Konzeption neuer Lernumgebungen im Rahmen einer Umnutzung oder einer Neugestaltung kann entweder mit bestehender *Einrichtung* geplant oder – davon unabhängig – von neuer Einrichtung ausgegangen werden.
4. Aus Perspektive der Lehrenden und Lernenden bestimmen die jeweils von ihnen angewendeten konkreten *methodisch-didaktischen Konzepte* die Gestaltung neuer Lernräume.

Wie diese vier Rahmenbedingungen (I) den situativen Kontext der Lernraumentwicklung (II) prägen und welche Partizipationsformate (III) sowie gestalterische Methoden (IV) damit verbunden sein können, zeigt die folgende Abbildung (siehe Abb. 1). Im Anschluss daran lässt sich dies anhand der Fallbeispiele „Skizze“, „Lego“ und „Schablone“ darlegen.

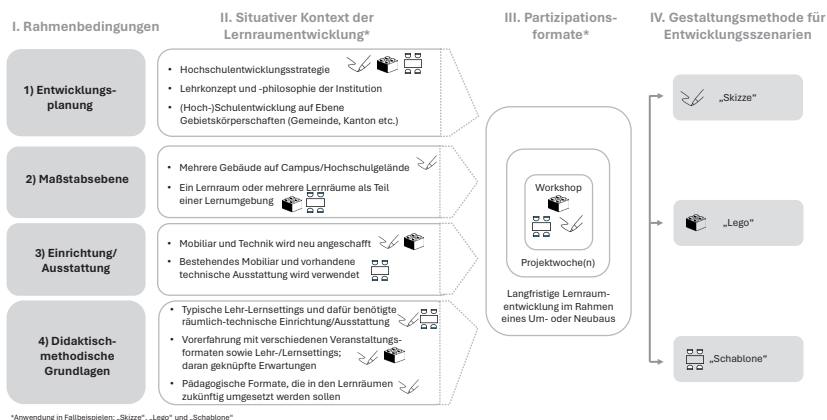


Abb. 1 Die vier Rahmenbedingungen (I) im Prozess partizipativer Lernraumgestaltung (I-IV)

Drei Fallbeispiele² zur Lernraumentwicklung

Alle Fallbeispiele sind Partizipationsformate, die im Rahmen des strategischen Entwicklungsschwerpunktes „Hochschullehre 2025“ der FHNW durchgeführt wurden und auf die Entwicklung *innovativer*, *interaktiver* und *kollaborativer* Lernumgebungen abzielten.

Fall 1 – Skizze

Der interdisziplinäre Workshop zur Entwicklung von „Learning Spaces für die Ausbildung am Campus Olten“ bezog sich auf mehrere bestehende Gebäude. Bei Möbiliar und technischer Ausstattung ließen sich unabhängig von vorhandener Einrichtung unterschiedliche Lernraum-Szenarien entwerfen. Die didaktischen Grundlagen und daraus abgeleitete typische Lehr- und Lernsettings sowie erforderliche räumlich-technische Lerninfrastrukturen wurden bei den Teilnehmenden vorgängig zum – gewählten Partizipationsformat – Workshop in einer Umfrage erhoben und währenddessen ergänzt. Am Workshop nahmen Vertreter*innen der einzelnen Hochschulen des Campus sowie von Gebäudeinformatik bzw. Infrastruktur teil. Als Gestaltungsmate-

² An der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) wurden zwei Workshops am Campus Olten und ein Workshop am Campus MuttENZ mit Lehrenden und Studierenden sowie Vertreter*innen der Campus-Infrastruktur durchgeführt.

rial dienten Gebäudegrundrisse, worin die Teilnehmenden aus ihrer jeweiligen Perspektive unterschiedliche Ideen und Anregungen skizzierten sowie Annotationen anbrachten (Abb. 2). Diese dienten sowohl der Vorstellung im Workshop-Plenum als auch der Erläuterung skizzierter Elemente in der Dokumentation. Die Ergebnisse ließen sich in zweidimensionaler Form als visuell gestaltete Grundrisspläne festhalten und fanden im Anschluss Eingang in Gremien auf Campusebene (Campuskonferenz).

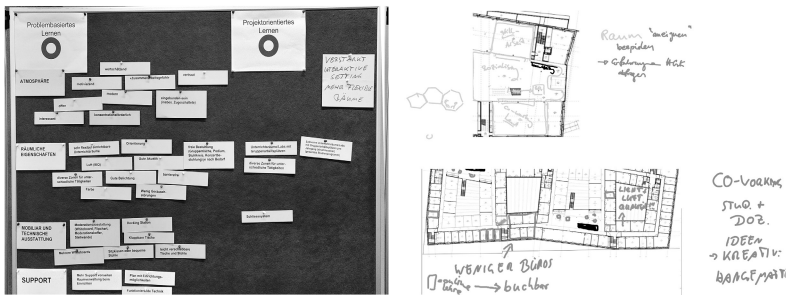


Abb. 2 Bedarfserhebung (links), Skizzieren von Nutzungsszenarien (rechts)

Fall 2 – LEGO®

In einem bestehenden Hochschulgebäude am Campus Olten sollte ein Learning Space entstehen. Hinsichtlich AV-Medien und Einrichtungsgegenständen bestanden keine konkreten Vorgaben. Da sich die Entwicklung auf eine Einheit der Lernumgebung bezog, reichte das Format eines Workshops dazu aus. Im Rahmen des Workshops mit Lehrenden, Studierenden sowie dem Verantwortlichen für die Infrastruktur sammelten die Teilnehmenden ihre eigenen Erwartungen an die neue Lernumgebung (Workshopraum) und ihre bisherigen Erfahrungen mit verschiedenen didaktischen Konzepten.

Danach erarbeiteten zwei Gruppen aus Lehrenden, Studierenden und Vertreter*innen aus dem Bereich Infrastruktur am Campus zwei Szenarien für den Workshopraum mittels LEGO®³ (Abb. 3). Die Offenheit der Rahmenbedingungen erlaubte ein exploratives Vorgehen bei der Entwicklung von Szenarien.

3 Die Legosteine dienten dem kreativen Modellieren von räumlichen Szenarien. Die LEGO® SERIOUS PLAY®-Methode kam nicht zum Einsatz.

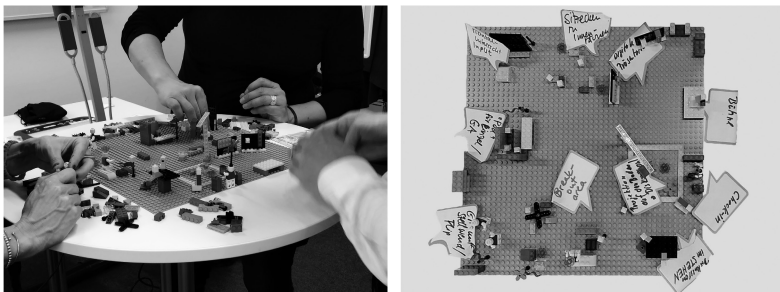


Abb. 3 Die Gruppen erarbeiten Szenarien für den Workshopraum am Campus Olten

Fall 3 – Schablone

In diesem Fallbeispiel ging es darum, Szenarien für zwei bestehende Räume zu entwickeln, die in Bezug auf die Möblierung flexibler genutzt werden sollten. Die bestehende Einrichtung mit Stühlen und rollbaren Tischen sowie der audiovisuellen Technik sollte weiterhin genutzt werden. Aufgrund der konkreten Aufgabe und der begrenzten Fläche, die zur Entwicklung zur Verfügung stand, konnten die teilnehmenden (Hoch-)Schullehrenden, Studierenden und Verantwortlichen für Infrastruktur Szenarien für mögliche flexible Lernumgebungen während eines Workshops entwickeln. Die engen Rahmenbedingungen zeichneten für die Workshopunterlagen zweierlei vor. Erstens wurden konkrete Beispiele verschiedener didaktischer Formate zur Verfügung gestellt. Zweitens wurde während des Workshops mit maßstabsgetreuen Grundrissen und Schablonen des vorhandenen Mobiliars gearbeitet (Abb. 4). Die Teilnehmenden konnten auf diese Weise realisierbare Szenarien entwickeln, die in der Folge einfach umgesetzt werden konnten.

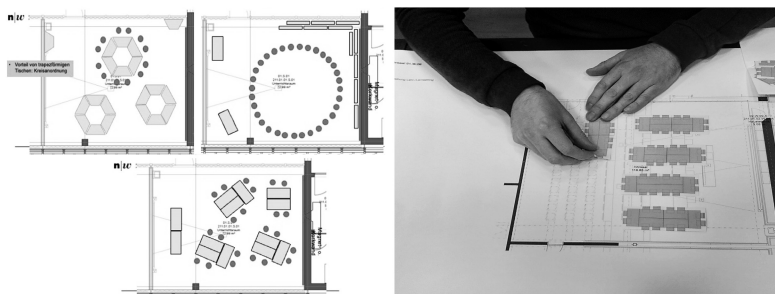


Abb. 4 Beispiele von Lernsettings und Szenarien mit Schablonen erstellen

Potenziale und Herausforderungen

Lernraumentwicklung hängt in besonderer Weise von physischen Rahmenbedingungen vor Ort ab. Die Anzahl der Gebäude, die Größe des zu entwickelnden Gebäudeteils, die Anordnung bestehender Gebäudewände und das vorhandene Mobiliar zeichnen die Möglichkeiten von Partizipationsformaten und Gestaltungsmethoden sowie die spätere Realisierung und Aneignung zukunftsorientierter Lernumgebungen vor. Demzufolge beeinflussen sowohl die Vorstellungen und Wünsche der zukünftigen Nutzenden als auch die vorhandene physisch-materielle Umgebung den partizipativen Entwicklungsprozess. Dieser ist somit nach List (2009) einem Dilemma ausgesetzt: Einerseits zielt die Entwicklung von flexiblen Lernräumen auf etwas Neues hin, andererseits baut sie auf Tradiertem oder Vertrautem auf. Die Entwicklung neuer Lernräume kann dadurch mehr oder weniger offen verlaufen und damit einen zusätzlichen Einfluss nehmen auf die nachfolgend dargestellten Potenziale und Herausforderungen aufgezeigter Gestaltungsmethoden im Partizipationsprozess:

Partizipative Gestaltung mit „Skizze“

Potenziale	Herausforderungen
• Pläne resp. Grundrisse der Gebäudeebenen sind in der Regel leicht zu beschaffen und erfordern kaum visuelle Aufbereitung	• Bestehende Bausubstanz ist zwar vorgegeben, allerdings sind den Plänen nicht direkt brandschutztechnische, architektonische etc. Besonderheiten zu entnehmen
• Wenig abstrakte Gestaltungsmethode und damit niedrigschwellig umsetzbar, da die bestehende Bausubstanz vorgegeben ist	• Setzt räumliches Vorstellungsvermögen voraus sowie die Fähigkeit zu Skizzieren. Bei Personen mit motorischen Einschränkungen könnte dies die Inklusion einschränken
• Durch Kenntnis der Gebäude(komplexe) lassen sich Ideen und Anregungen konkret benennen und diskutieren	• Ausgleichende Moderation bei Workshop-teilnehmenden mit unterschiedlichen Wissens- und (räumlichen) Zugangsressourcen
• Sehr ergebnisoffen und kreativ	• Bei der Ergebnissicherung ist darauf zu achten, den Wissenstransfer auch für Dritte sicherzustellen (Planungsgrundlagen)
• Eignet sich für Einzelgebäude bis hin zu Gebäudekomplexen	• Zweidimensionale Darstellung birgt Gefahr, die „dritte“ Dimension zu vernachlässigen

Partizipative Gestaltung mit „LEGO®“

Potenziale	Herausforderungen
• Sehr kreative, haptische Methode durch den Einsatz von konkreten Materialien zur Gestaltung von Modellen und modellierten Lernszenarien	• Abstrakte Repräsentationen fungieren als „Platzhalter“, z. B. für Mobiliar und Ausstattung
• Dazu geeignet, Sensibilität für die Gestaltung von Lernumgebungen zu schaffen	• Vorhalten von genügend Legosteinen und ausreichender Modellierfläche bei größeren Gruppen
• Unabhängig von Bildungsstufe und Zielgruppe einsetzbar	• Der „Spielcharakter“ von Lego bedarf allenfalls einer klärenden Einführung durch die Moderation
• Schnelle und flexible Gestaltung von Lernraumszenarien	• Den zum Teil weiten Interpretationsspielraum im Rahmen der Dokumentation berücksichtigen, indem Annotationen und Erläuterungen zu den Modellen in die Ergebnissicherung textlich präzisierend mit einfließen
• Eignet sich insbesondere für Lernräume bis hin zu Lernlandschaften	• Eher ungeeignet für maßstabsgetreue Szenarien

Partizipative Gestaltung mit „Schablone“

Potenziale	Herausforderungen
• Die Arbeit mit Schablonen stellt eine niederschwellige Gestaltungsmethode dar	• Die vorgefertigten Schablonen bieten relativ wenig kreatives Potenzial
• Die Legetechnik ist einfach umsetzbar, flexibel und bietet rasch präsentierbare und für alle relativ leicht „lesbare“ Ergebnisse.	• Setzt räumliches Vorstellungsvermögen voraus
• Kombinierbar mit der Gestaltungsmethode Skizze	• Falls papierne Schablonen und Grundrisse Verwendung finden, sind eingezeichnete Skizzenelemente schwierig zu retuschieren
• Grundrisse der Seminarräume und Schablonen mit Tischen und Stühlen auf großer Maßstabsebene (1:50) ermöglichen rasche Ergebnissicherung	• Zweidimensionale Schablonen bergen die Gefahr, dass die dritte Dimension und damit ein großes Potenzial in der Planung vergessen gehen könnte.

Für die Entwicklung von Szenarien flexibler Lernumgebungen kamen im Rahmen der dargestellten Partizipationsformate Workshops zum Einsatz, da es sich um kurzfristige Projekte handelte. Generell kann Lernraumentwicklung allerdings von einzelnen Workshops über Pro-

jektwoche(n) bis hin zu langfristiger Lernraumentwicklung⁴ reichen. Gegebenenfalls ist zudem die Aneignung des Raumes, die eine stete Reflexion (Hammon, 2012) erfordert, und eine Evaluation der neuen flexiblen Lernumgebungen miteingeschlossen. Zentral ist bei allen Partizipationsformaten die Ergebnissicherung als *die Schnittstelle* zwischen der partizipativen Entwicklung, der Umsetzung und Nutzung der Szenarien. Die Dokumentation der Ergebnisse sollte stets berücksichtigen, in welchem Kontext die Lernraumentwicklung stattfindet und darauf aufbauend geeignete Formate für die Präsentation wählen, die den Transfer zur Erstellung von Planungsgrundlagen sicherstellen.

Literatur

- Brüschweiler, B. & Reutlinger, C. (2014). Raum als dritter Erzieher. In U. Deinet & C. Reutlinger (Hrsg.), *Tätigkeit – Aneignung – Bildung: Positionierungen zwischen Virtualität und Gegenständlichkeit* (S. 175–188). Springer Fachmedien.
- Byers, T. & Imms, W. (2016). Evaluating the change in space in a technology-enabled primary years setting. In K. Fischer (Ed.), *The translational design of schools: An Evidence-Based Approach to Aligning Pedagogy and Learning Environments* (pp. 199–220). Brill Sense.
- Byers, T., Imms, W. & Hartnell-Young, E. (2018). Comparative analysis of the impact of traditional versus innovative learning environment on student attitudes and learning outcomes. *Studies in Educational Evaluation*, 58, 167–177.
- Dienststelle Volksschulbildung des Kantons Luzern (Hrsg.). (2023). *Dem Lernen Raum geben*. Dienststelle Volksschulbildung des Kantons Luzern. Abgerufen am 02.12.2024, unter https://volksschulbildung.lu.ch/-/media/Volksschulbildung/Dokumente/unterricht_organisation/planen_organisieren/schulbauten/broschuere_schulbauten.pdf?rev=c3f838c5cd8a4359853dc80aa2a2df4c
- Egger, J. (2019). *Häuser machen Schule: Eine architektursoziologische Analyse gebauter Bildung* (Rekonstruktive Bildungsforschung, Bd. 27). Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-26653-0>
- Hammon, A. (2012). Form follows Learning: Adaptive entwicklungs offene Raumkonzeptionen im Schulbau als Ansatzpunkte für eine räumlich-strukturell gestützte Schul- und Unterrichtsentwicklung. In E. Rauscher (Hrsg.), *Lernen und Raum: Gebaute Pädagogik und pädagogische Baustellen* (S. 13–29). Pädagogische Hochschule Niederösterreich.
- Kariippanon, K. E., Cliff, D. P., Lancaster, S. J., Okely, A. D. & Parrish, A.-M. (2019). Flexible learning spaces facilitate interaction, collaboration and behavioural engagement in secondary school. *PLOS ONE*, 14(10), e0223607. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223607>

⁴ Partizipationsprozesse können als Bestandteil der so genannten „Planungsphase 0“ fungieren, womit „die entscheidende Phase vor dem eigentlichen Planungsprozess“ (Montag Stiftungen, 2017, S. 201) bezeichnet wird (siehe dazu auch Dienststelle Volksschulbildung des Kantons Luzern, 2023).

- Koeritz, J., Kolbert, L. & Winde, M. (2022). *Zehn Leitlinien für zukunftsorientierte Lernräume*. Stifterverband. Abgerufen am 02.12.2024, unter: https://www.stifterverband.org/sites/default/files/zehn_leitlinien_fuer_zukunftsorientierte_lernraeume.pdf
- Leuenberger, T. (2018). *Architektur als Akteur? Zur Soziologie der Architekturerfahrung*. transcript Verlag.
- List, E. (2009). Die Kreativität des Lebendigen und die Entstehung des Neuen. In S. Hauser, B. Siegert & D. Gethmann (Hrsg.), *Kulturtechnik Entwerfen: Praktiken, Konzepte und Medien in Architektur und Design Science* (S. 319–332). transcript.
- Löw, M. (2001). *Raumsoziologie*. Suhrkamp.
- Matthews, K. E., Andrews, V. & Adams, P. (2011). Social learning spaces and student engagement. *Higher Education Research & Development*, 30(2), 105–120.
- Montag Stiftungen (2017). *Schulen planen und bauen 2.0 – Grundlagen, Prozesse, Projekte* (2. Aufl.). Jovis.
- Nicol, A. A., Owens, S. M., Le Coze, S. S., MacIntyre, A. & Eastwood, C. (2018). Comparison of high-technology active learning and low-technology active learning classrooms. *Active Learning in Higher Education*, 19(3), 253–265.
- Ninnemann, K. (2023). Zur Relevanz der DORT-Perspektive: Eine ganzheitliche Betrachtung zur Entwicklung studierendenzentrierter und hybrider Lernumgebungen. *Strategie Digital*, 4, 20–27.
- Nugel, M. (2014). *Erziehungswissenschaftliche Diskurse über Räume der Pädagogik: Eine kritische Analyse*. Springer VS.
- Park, E. L. & Choi, B. K. (2014). Transformation of classroom spaces: Traditional versus active learning classroom in colleges. *Higher Education*, 68(5), 749–771. <https://doi.org/10.1007/s10734-014-9742-0>
- Talbert, R. & Mor-Avi, A. (2019). A space for learning: An analysis of research on active learning spaces. *Heliyon*, 5(12), e02967. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02967>
- Weiss, S. & Zimmermann, D. (Hrsg.). (2024). *Soziokulturelle Entwicklung zwischen Forschung und Praxis*. interact.
- Yang, Z., Becerik-Gerber, B. & Mino, L. (2013). A study on student perceptions of higher education classrooms: Impact of classroom attributes on student satisfaction and performance. *Building and Environment*, 70, 171–188.

Leuenberger, Theresia, Dr.,
wiss. Mitarbeiterin,
Hochschule für Angewandte Psychologie FHNW.

Arbeitsschwerpunkte:

soziale und räumliche Aspekte flexibler Arbeitsformen,
Partizipationsprozesse in der Entwicklung und Umsetzung
flexibler Arbeitsformen, Planungs- und Bauprozesse.

theresia.leuenberger@fhnw.ch

Georg Fiedler (Fokus Raum und Partizipation), Loris Jeitziner, Andrea Frick, Carmen Zahn (Fokus Digitale Medien und Learning Design) und Bernd Eichinger (Education Support Lab Fachhochschule Nordwestschweiz/FHNW) beschäftigen sich im Teilprojekt „FHNW Learning Spaces“ des strategischen Entwicklungsschwerpunkts „Hochschullehre 2025“ mit innovativen, interaktiven und kollaborativen Lernumgebungen.

Mit Unterstützung von Karin Manz (Professur Unterrichtsentwicklung und Unterrichtsforschung, Institut Primarstufe PH FHNW) entwickelten sie Lernumgebungen an der FHNW.