

die hochschullehre – Jahrgang 12 – 2026 (25)

Herausgebende des Journals: Svenja Bedenlier, Ivo van den Berk, Sarah Berndt, Jonas Leschke, Peter Salden, Antonia Scholkmann, Angelika Thielsch

Beitrag in der Rubrik Praxis

DOI: 10.3278/HSL2625W

ISSN: 2199-8825 wbv.de/die-hochschullehre



Innovative Lehr-/Experimentierräume für eine zukunftsorientierte Bildung

Handlungsempfehlungen zur Lernraumentwicklung

MARTINA ALLES, SANDRA BLEY, STEPHANIE KAPITZA, FELICITAS KLUGER,
ANJA TEISTLER, MARALENA WEIL & MARTINA ZURWEHME

Zusammenfassung

Die Hochschulbildung steht vor neuen Anforderungen: Digitalisierung, Globalisierung und Nachhaltigkeit verlangen didaktische Konzepte, die Kompetenzorientierung, Partizipation und kognitive Aktivierung fördern. Das ICAP-Modell (Chi & Wylie, 2014) dient als theoretische Grundlage zur Einordnung entsprechender Lernaktivitäten. Häufig fehlen jedoch geeignete Räume für interaktive Lehrformate. An der Technischen Hochschule Rosenheim wurden daher zwei innovative Lernräume entwickelt – das *Future Skills Lab* und das *Labor für hybride Gruppenarbeit*. Sie ermöglichen durch flexible Gestaltung und digitale Ausstattung neue Formen des Lehrens und Lernens. Der Beitrag stellt die Umsetzung an der Hochschule als Praxisbeispiel vor und verknüpft diese mit aktuellen Diskussionen der Hochschuldidaktik und Lernraumgestaltung. Im Mittelpunkt steht das Zusammenspiel von Raum und Didaktik. Daraus leiten sich praktische Handlungsempfehlungen für Hochschulen ab, die ihre Lernumgebungen weiterentwickeln möchten.

Schlüsselwörter: Innovative Lehr-/Experimentierräume; Lernraumentwicklung; hybride Lehre; Hochschuldidaktik; ICAP-Modell

Innovative learning spaces for future-oriented education

Recommendations for Learning Space Development

Abstract

Higher education is facing new challenges: digitalization, globalization, and sustainability require didactic concepts that promote competence orientation, participation, and cognitive activation. The ICAP model (Chi & Wylie, 2014) serves as a theoretical basis for classifying corresponding learning activities. However, suitable rooms for interactive teaching formats are often lacking. Two innovative learning spaces have therefore been developed at Rosenheim Technical University of Applied Sciences – the *Future Skills Lab* and the *Laboratory for Hybrid Group Work*. Their flexible design and digital equipment enable new forms of teaching and learning. This article presents the implementation at the university as a practical example and links it to current discussions on university didactics

and learning space design. The focus is on the interplay between space and didactics. This leads to practical recommendations for action for universities that want to further develop their learning environments.

Keywords: Innovative learning spaces; learning space development; hybrid teaching environments; higher education didactics; ICAP Model

1 Hochschulbildung im Wandel: Neue Anforderungen an Lehren und Lernen

Die Hochschulbildung erlebt derzeit einen grundlegenden Wandel. Die großen gesellschaftlichen Transformationen – allen voran die Digitalisierung, Globalisierung, zunehmende Diversität sowie die Notwendigkeit nachhaltigen Handelns – stellen neue Anforderungen an Lehre und Studium (Prill, 2023). Hochschulen sehen sich mit der Aufgabe konfrontiert, nicht nur Wissen zu vermitteln, sondern Lernprozesse so zu gestalten, dass Studierende in der Lage sind, kritisch zu reflektieren, Verantwortung zu übernehmen und aktiv an Wissenschaft und Gesellschaft teilzuhaben (OECD, 2018).

Um diese Fähigkeiten zu fördern, müssen sich Hochschulen von traditionellen Lehrformen lösen und neue didaktische Konzepte etablieren, die auf Selbststeuerung, Partizipation und Anwendung ausgerichtet sind (Koerlitz et al., 2022). Damit einher geht ein neues Leitbild, das den Fokus auf das aktive Lernen der Studierenden legt (Freeman et al., 2014). Lehrende übernehmen dabei die Rolle von Lernbegleitenden, Moderierenden oder Coaches, die Lernprozesse initiieren, begleiten und reflektieren, anstatt lediglich Inhalte zu präsentieren (Pötchke, 2022).

Vor diesem Hintergrund rücken Formate wie forschendes Lernen, problembasiertes Lernen oder projektorientiertes Arbeiten stärker in den Fokus. Sie gelten als geeignet, authentische Lernprozesse anzuregen, die Motivation zu fördern und Schlüsselkompetenzen zu stärken, die in einer zunehmend komplexen und dynamischen Welt von wachsender Relevanz sind (Hattie, 2010).

2 Kognitive Aktivierung als Schlüssel didaktischer Wirksamkeit: Lernen mit Tiefe gestalten

Zentraler Erfolgsfaktor für solche Lehrformate ist die kognitive Aktivierung der Lernenden (Chi, 2009). Dieses didaktische Prinzip beschreibt die gezielte Anregung tieferer Denkprozesse. Kognitiv aktivierende Lernaufgaben fordern Studierende heraus, eigene Erklärungen zu entwickeln, Gelerntes in neuen Kontexten anzuwenden, Zusammenhänge herzustellen und kritisch zu hinterfragen. Ziel ist ein vertieftes Verständnis, das dauerhaft verfügbar ist und auf neue Situationen übertragen werden kann.

In diesem Kontext ist das ICAP-Modell ein zentrales theoretisches Rahmenwerk, das wir in diesem Beitrag vorstellen und als Grundlage unserer Raumkonzepte nutzen (Chi & Wylie, 2014; Stegmann, 2024). Dieses Modell klassifiziert Lernaktivitäten nach ihrem Grad der kognitiven Aktivierung und unterscheidet vier aufsteigende Stufen des Lernengagements: passive, aktive, konstruktive und interaktive Lernphasen.

- *Passive Lernaktivitäten* wie das reine Zuhören oder Lesen sind durch ein geringes kognitives Engagement gekennzeichnet und führen in der Regel nur zu oberflächlichem Lernerfolg.
- *Aktive Aktivitäten* umfassen etwa Markieren, Abschreiben oder einfache Wiederholungsübungen, die eine stärkere, aber noch begrenzte Verarbeitung des Lernstoffs ermöglichen.

- *Konstruktive Aktivitäten* gehen darüber hinaus: Sie erfordern vom Lernenden das eigenständige Erzeugen neuer Ideen, Erklärungen oder Lösungen, wodurch tiefere Lernprozesse angeregt werden.
- *Interaktive Aktivitäten* schließlich beinhalten dialogische und kollaborative Lernprozesse, die ein hohes Maß an kognitiver Auseinandersetzung und gegenseitigem Feedback ermöglichen. Diese Stufe ist empirisch mit den besten Lernergebnissen verbunden (Chi, 2009).

Das ICAP-Modell dient als praxisorientierte Grundlage, um Lernaktivitäten gezielt zu analysieren, zu gestalten und zu evaluieren.

3 Räume wirken mit: warum Lernumgebungen didaktische Innovationen ermöglichen (oder verhindern)

So sinnvoll und notwendig die didaktischen Ansätze wie kognitive Aktivierung, partizipatives und kompetenzorientiertes Lernen auch sind – ihre Umsetzung scheitert in der Praxis häufig an erheblichen strukturellen Barrieren, vor allem an der Gestaltung der Lernräume (Becker & Stang, 2023). Viele Hochschulen sind noch immer von klassischen Hörsälen geprägt: mit fest installierten Sitzreihen, einer klar frontalen Ausrichtung und unflexibler Möblierung. Solche starren Umgebungen fördern überwiegend passive Rezeptionsformen und stehen interaktiven, kollaborativen oder digitalen Lehrformaten oft im Weg (Frank, 2023).

Dabei hat die Hochschullehre traditionell stets den Anspruch verfolgt, praxisorientiert und kontextbezogen zu sein – Studierende sollen nicht nur Wissen erwerben, sondern auch praktische Kompetenzen und berufliche Handlungsfähigkeit entwickeln (Becker & Kaiser-Jovy, 2016). Moderne, flexibel gestaltete Lernräume bieten nun deutlich mehr Gelegenheit, diesen Anspruch räumlich und technisch zu realisieren. So ermöglichen sie beispielsweise eine Live-Zuschaltung Beratender aus der Wirtschaft oder Praxis, die digital zugeschaltet werden können – sei es für Plenumsdiskussionen oder als unterstützende Ressource für einzelne Arbeitsgruppen. Dies erweitert die Lernmöglichkeiten und fördert den direkten Transfer zwischen Hochschule und Arbeitswelt. Dabei sind moderne Lernräume häufig darauf ausgerichtet, flexible Lernumgebungen zu gestalten, die aktives, konstruktives und soziales Lernen fördern (Frank, 2023; Koerlitz et al., 2022). Zentrale Merkmale sind flexible Möbel, modulare Raumstrukturen, mobile Trennwände zur akustischen Zonierung sowie Technik, die hybride Formate unterstützt – etwa durch Videokonferenzsysteme oder digitale Kollaborationswerkzeuge. Da Lernen zunehmend als sozial-partizipativer Prozess verstanden wird, sollen Lernräume auch soziale und kommunikative Prozesse fördern (Kohls, 2023).

Schäfle und Beitragende (2024) untersuchten an der Technischen Hochschule Rosenheim die Wirkung des SCALE-UP-Raums auf das Lernverhalten in Physik-, Mathematik- und Ingenieurveranstaltungen (Schäfle et al., 2024). Mittels Studierendenbefragungen und standardisierter Unterrichtsbeobachtung zeigte sich, dass im Raum vor allem interaktive, konstruktive und aktive Lernaktivitäten stattfinden, wie sie das ICAP-Modell beschreibt. Diese fördern ein tieferes Verständnis der Inhalte. Die Studierenden schätzten besonders die intensive Zusammenarbeit mit Mitstudierenden und Lehrpersonen und wünschten sich mehr Lehrveranstaltungen in diesem Format.

Hoffmann und Beitragende (2025) analysierten an der FH Kiel, wie das SCALE-UP-Raum- und Lehrkonzept die Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden beeinflusst (Hoffmann et al., 2025). Mithilfe qualitativer und quantitativer Erhebungen konnten sie zeigen, dass die offene Raumgestaltung in Kombination mit aktivierenden Methoden das Engagement, den Austausch und das soziale Lernklima stärkt. Lehrende wie Studierende bewerteten das Konzept als motivierend, unterstützend und wegweisend für eine moderne Hochschullehre.

Beide Studien verdeutlichen, dass erfolgreiches, aktives Lernen aus dem Zusammenspiel von Didaktik und räumlicher Gestaltung entsteht – beide Aspekte können gemeinsam entscheidend zum Lernerfolg beitragen.

Vor diesem Hintergrund wurden an der Technischen Hochschule Rosenheim mit dem *Future Skills Lab* und dem *Labor für hybride Gruppenarbeit* zwei Raumkonzepte entwickelt, die darauf abzielen kognitiv aktivierende, flexible und technologiegestützte Lehr-Lernformate zu unterstützen. Dieser Beitrag stellt beide Räume vor und gibt Einblicke in Planung, Umsetzung und Nutzung – mit dem Ziel, Impulse für die Gestaltung zukunftsorientierter Lernumgebungen zu geben.

4 Zukunftsorientierte Lernräume gestalten: das Future Skills Lab und das Labor für hybride Gruppenarbeit an der Technischen Hochschule Rosenheim

4.1 Rahmenbedingungen: HigHRoQ Projekt

Die innovativen Lehr-/Experimentierräume entstanden im Projekt *HigHRoQ* an der Technischen Hochschule Rosenheim (HigHRoQ, 2025). *HigHRoQ* steht für hybride, individuelle und greifbare Hochschullehre in Rosenheimer Qualität und setzt sich das Ziel, Studierende durch die Erprobung und Implementierung innovativer hybrider Lernsettings bei der Entfaltung ihrer individuellen Kompetenzprofile zu unterstützen. Das Projekt wurde durch die Stiftung Innovation in der Hochschullehre im Zeitraum vom August 2021 bis Dezember 2025 gefördert.

In einem Teilprojekt wurden die Raumkonzepte des *Future Skills Lab* und des *Labors für hybride Gruppenarbeit* konzipiert, umgesetzt und evaluiert. Die Planung, die bereits vor Projektbeginn einsetzte, sowie die bauliche Umsetzung und anschließende Testphase erstreckten sich über rund 2,5 Jahre. Aufgrund technischer Voraussetzungen – wie der bestehenden Netzwerkstruktur und vorhandener Verteilerkästen – konnten geeignete Räume nur im neueren Gebäudeteil der Hochschule verortet werden. Wichtig war zudem, beide Räume in räumlicher Nähe zueinander unterzubringen, um Synergien in Betreuung und Nutzung zu ermöglichen. Die Entwicklung wurde von Anfang an als strategisch verknüpftes Vorhaben verstanden, was sich unter anderem in einer gemeinsamen Ausschreibung widerspiegelte. Ziel war es, medientechnisch konsistente Lösungen zu finden, Streuverluste zu vermeiden und Ressourcen effizient zu nutzen. In enger Zusammenarbeit mit Architekten und Architektinnen, dem Rechenzentrum, der Medientechnik, der Finanzverwaltung und der Hochschulleitung wurden Raum- und Nutzungskonzepte iterativ weiterentwickelt. Das *Architekt:innen-Team* brachte dabei insbesondere Perspektiven zur räumlichen Flexibilität und atmosphärischen Gestaltung ein, während Akustikexperten und -expertinnen auf die Bedeutung der akustischen Qualität für kollaborative und konzentrierte Lernprozesse hinwiesen. Im Zuge dessen wurden Akustikmessungen durchgeführt, um die Wirksamkeit der eingesetzten schallmindernden Maßnahmen zu prüfen und gegebenenfalls nachzujustieren.

Technisch erforderte das Projekt erhebliche Aufrüstungen – darunter neue LAN-Anschlüsse, zusätzliche Access Points und eine Erweiterung der Netzwerkstruktur. Für die Umsetzung wurde ein erfahrener medientechnischer Anbieter im Rahmen der Ausschreibung beauftragt, um eine integrierte und qualitativ hochwertige Realisierung zu gewährleisten. Der Raum konnte im Sommersemester 2023 in der Regellehre in Betrieb genommen werden.

4.2 Vorstellung der Raumkonzepte

Sowohl das *Future Skills Lab* als auch das *Labor für hybride Gruppenarbeit* wurden gezielt als Experimentierräume konzipiert, um innovative Formen des Lehrens und Lernens in der Hochschulpraxis zu erproben. Sie dienen nicht nur als funktionale Lernorte, sondern als didaktische Erprobungsräume, in denen neue Raum-, Technik- und Methodenkonzepte getestet, weiterentwickelt und wissenschaftlich begleitet werden können. In der Konzeption ließen wir uns auch von einem bereits an der Hochschule existierenden SCALE-UP-Raum inspirieren, dessen didaktische Prinzipien – insbe-

sondere studierendenzentriertes Lernen in Kleingruppen – wichtige Impulse für die Weiterentwicklung der neuen Räume lieferten (Dölling et al., 2024; Schäfle et al., 2024).

Im Folgenden werden die zentralen Zielsetzungen und deren praktische Umsetzung vorgestellt.

4.2.1 Flexible Raumgestaltung

Beide Räume verfolgen das Ziel, unterschiedlichste didaktische Szenarien – von klassischen Vorlesungen über kooperative Gruppenarbeiten bis hin zu diskursiven oder kreativen Formaten – unkompliziert abbilden zu können. Dies entsprach ausdrücklich dem Wunsch der Lehrenden, die eine möglichst flexible und vielseitige Nutzung der Räume forderten. Dabei unterscheiden sich die Räume aber deutlich in ihrer praktischen Umsetzung.

Das *Future Skills Lab* ist mit seiner Fläche für 24 vor Ort anwesende Studierende ausgelegt und ermöglicht darüber hinaus die Zuschaltung weiterer Teilnehmender über digitale Kanäle. Die Möblierung ist hochgradig modular: Rollbare Tische und Stühle bieten zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten, die durch visuelle Orientierungshilfen in Form von Bodenmarkierungen unterstützt werden. Diese erleichtern das schnelle Umstellen der Raumstruktur und fördern eine flexible Nutzung – sei es in Form von Gruppentischen, L-Form-Anordnungen, Halbkreisen oder Frontalunterricht. Die Offenheit des Raumdesigns ermöglicht sowohl konzentriertes Einzelarbeiten als auch lebendige Gruppendiskussionen und informelle Begegnungen.



Abbildung 1: Häufig genutzte Möbelszenarien im Future Skills Lab (Foto: Felix Huber)

Das *Labor für hybride Gruppenarbeit* ist mit einer Kapazität für 30 Präsenzstudierende größer dimensioniert. Es verfügt über ergonomische, bewegliche Möbel – darunter höhenverstellbare Tische, mobile Sitzgelegenheiten auf Rollen sowie spezielle Counterstühle und Steh-/Sitzhocker, die eine gesunde und komfortable Lernhaltung fördern. Zur Unterstützung der Flexibilität wurden Bodenkanäle zur variablen Stromversorgung eingebaut, die theoretisch eine freie Platzierung der Tische

und technischen Geräte erlauben sollten. Allerdings zeigte sich in der Praxis, dass die aufwendig integrierte Medientechnik und die damit verbundene Infrastruktur spontane Umgestaltungen erschweren. Daher ist die Möblierung aktuell eher starr, mit fest angeordneten Gruppentischen und Flipcharts, und auf interaktive, kollaborative Formate ausgelegt. Der Raum verzichtet auf eine klare Vorder- oder Rückseite, was die Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen allen Teilnehmenden erleichtert und eine neue Rollenverteilung zwischen Lehrenden und Lernenden schafft.



Abbildung 2: Möbelszenario im Labor für hybride Gruppenarbeiten (Foto: Felix Huber)

4.2.2 Hybride Nutzung

Ein weiteres zentrales Ziel ist es, Lehr-Lern-Szenarien zu schaffen, in denen Präsenz- und Online-Studierende gleichberechtigt und nahtlos miteinander teilnehmen können. Hybride Lehrformate ermöglichen es, die Stärken von Präsenzveranstaltungen – wie den direkten Austausch und spontane Reaktionen – mit der Flexibilität ortsunabhängiger Online-Teilnahme zu verbinden. So kann das Konzept der *Neuen Präsenz* realisiert werden, bei dem physische und virtuelle Lernräume zu einer einheitlichen, kohärenten Lernumgebung verschmelzen (Lohr et al., 2022). Dieses Ziel teilen auch andere, wie etwa Ujc und Beitragende (2024) bei der Planung ihres SCALE-UP-Raums, die ebenfalls auf eine inklusive und hybride Nutzung setzen (Ujc et al., 2024).

Zur Erreichung dieses Ziels stehen in beiden Räumen jeweils mehrere Projektionsflächen zur Verfügung, von denen eine dauerhaft zur Sichtbarkeit der Online-Teilnehmenden oder Vortragenden reserviert ist. Für eine gleichmäßige Tonübertragung sorgt in beiden Räumen ein zentrales Deckenmikrofon. Ergänzend sind mehrere steuerbare Kameras installiert, die unterschiedliche Blickwinkel einfangen und eine realitätsnahe Abbildung der Unterrichtssituation für online zugeschaltete Teilnehmende gewährleisten. Beide Räume verfügen über moderne Mediensteuerungen am Dozierenden-Pult mit USB-C-Anschluss, die ein einfaches Einspielen von Präsentationen und digitalen Materialien von den eigenen Geräten ermöglichen. Eine Dokumentenkamera unterstützt zudem die Einbindung physischer Materialien in den digitalen Unterricht. Zudem können QR-Codes im Raum verwendet werden, um Videoanleitungen zu bestimmten analogen und digitalen Werkzeugen aufzurufen. Dies soll eine benutzerfreundliche und effiziente Nutzung der Raumtechnik ermöglichen. Tabelle 1 listet die technische Ausstattung.

Tabelle 1: Gegenüberstellung der technischen Ausstattung

Future Skills Lab	Labor für hybride Gruppenarbeit
24 Plätze + N online Teilnehmende	30 Plätze + N online Teilnehmende
3 Projektionsflächen	3 Projektionsflächen
5 Digitale Flipcharts	6 Digitale Flipcharts
4 Steuerbare Kameras	3 Steuerbare Kameras
1 Deckenmikrofon	1 Deckenmikrofon
4 Tischmikrofone für Videografie	6 Kollaborations-Sets für hybride Gruppenarbeit (Jabra Speaker, mobile Schallschutzwände, Mini-PCs (NUKs), Tastatur, Maus, Webcam)
1 Pult für Dozierende (USB-C-Anschluss)	1 Pult für Dozierende (USB-C-Anschluss)
1 Dokumentenkamera	1 Dokumentenkamera

4.2.3 Digitale Tools zur Förderung aktiver Lernprozesse

Ein weiteres zentrales Ziel der Raumkonzeption ist es, digitale Tools gezielt einzusetzen, um aktive, kollaborative und selbstgesteuerte Lernprozesse zu fördern. Dabei wurden die Räume bewusst nicht isoliert von den Lehrenden und dem zugrunde liegenden Lehrkonzept betrachtet. Vielmehr sehen wir den Lernraum als integralen Bestandteil der didaktischen Gestaltung, der erst im Zusammenspiel mit methodisch-didaktischen Ansätzen seine volle Wirksamkeit entfaltet. Ähnliche Perspektiven betonen auch Schäfle und Beitragende (2024) oder Ujc und Beitragende (2024), die herausstellen, dass Lernräume und didaktische Konzepte untrennbar miteinander verbunden sein müssen, um nachhaltiges und wirkungsvolles Lernen zu ermöglichen.

Darüber hinaus haben wir uns dazu entschieden, in unseren Lernräumen weitgehend auf klassische analoge Medien wie Tafeln oder Pinnwände zu verzichten, um den Fokus auf digitale und hybride Lehrformate zu legen. Dabei stellen die interaktiven Flipcharts ein wesentliches Element der digitalen Ausstattung dar, die in beiden Räumen in unterschiedlicher Form zum Einsatz kommen. Im *Future Skills Lab* stehen fünf mobile digitale Flipcharts zur Verfügung, die über WLAN in das Netzwerk eingebunden sind und flexibel im Raum positioniert werden können. So lassen sich etwa fünf Kleingruppen mit je vier Teilnehmenden bilden, denen jeweils ein Flipchart zugeordnet wird. Die Studierenden arbeiten dabei mit ihren eigenen Endgeräten, die sich direkt mit den Flipcharts verbinden lassen. Diese fungieren als digitale Arbeitsflächen, auf denen Inhalte frei skizziert, bearbeitet und diskutiert werden können. Aufgrund technischer Hürden – etwa bei der Einbindung von Apple-Geräten – wurden ergänzend Mini-PCs (NUKs) mit Tastatur und Maus installiert, um eine stabile und einheitliche Nutzung zu gewährleisten. Die Ergebnisse lassen sich anschließend an eine der drei Projektionsflächen im Raum übertragen und gemeinsam im Plenum reflektieren.

Im *Labor für hybride Gruppenarbeit* sind sechs digitale Whiteboards fest an den Gruppentischen installiert und über LAN ins Netzwerk eingebunden. Diese Lösung gewährleistet besonders stabile Verbindungen – ein klarer Vorteil in hybriden Lernszenarien mit extern zugeschalteten Teilnehmenden. Die technische Ausstattung wird ergänzt durch eine stehunterstützende Möblierung, die flexible Lernhaltungen und sozialen Austausch gleichermaßen fördert.

Während wir in der Planung auf analoge Medien verzichtet haben, zeigte sich in der Praxis schnell, dass diese von Lehrenden weiterhin nachgefragt werden – ähnlich wie es auch Ujc und Beitragende (2024) in ihrem SCALE-UP-Konzept durch die gezielte Bereitstellung analoger Medien berücksichtigt haben. Um diesen Bedürfnissen gerecht zu werden, wurden im *Future Skills Lab* nachträglich mobile Pinnwände installiert, die den methodischen Gestaltungsspielraum der Lehrenden erweitern.

4.2.4 Lernatmosphäre und Ergonomie

Viertes und letztes Ziel der Raumgestaltung ist es, eine angenehme Lernatmosphäre zu schaffen, die durch ergonomische, flexible Sitz- und Arbeitsmöglichkeiten sowie eine offene Umgebung Beweglichkeit, Austausch und Motivation fördert (Bauer & Trumpa, 2023).

Im *Future Skills Lab* schafft eine offene Raumstruktur mit flexibler Lichtführung und schallopptimierten Oberflächen eine angenehme und einladende Lernatmosphäre. Die akustischen Elemente tragen maßgeblich dazu bei, Störgeräusche zu minimieren und somit die Konzentrationsfähigkeit der Teilnehmenden zu erhöhen.

Im Gegensatz dazu ist das *Labor für hybride Gruppenarbeit* speziell auf kollaboratives Arbeiten in gemischten Teams ausgelegt, die sowohl vor Ort als auch digital zusammenarbeiten (s. Abbildung 4). Schallabsorbierende Materialien reduzieren akustische Störungen selbst bei parallelen Gruppenarbeiten und schaffen eine ruhige, technisch unterstützte und sozial interaktive Lernumgebung.

Zur objektiven Bewertung der Raumqualität wurden Schall- und Lichtmessungen durchgeführt, die nach dem Umbau der Räume im Vergleich zum vorherigen Zustand eine deutliche Verbesserung der Akustik und Beleuchtung bestätigen.

4.2.5 Zusammenfassung der Raumgestaltung

Die beiden Experimentierräume verkörpern unterschiedliche didaktische Leitideen und räumlich-technische Konzepte, die jeweils spezifische Lehr-Lern-Szenarien ermöglichen. Tabelle 2 stellt die Raumkonzepte anhand der Gestaltungsziele gegenüber.

Tabelle 2: Gegenüberstellung der Gestaltungsziele

Gestaltungsziele	Future Skills Lab	Labor für hybride Gruppenarbeit
Flexible Raumgestaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Hochgradig modulare Möblierung: rollbare Tische, Stühle und Flipcharts • Bodenmarkierungen erleichtern schnelle Umgestaltung • Unterschiedliche Anordnungen möglich: Gruppentische, L-Form, Halbkreise, Frontalunterricht 	<ul style="list-style-type: none"> • Ergonomische Möbel: höhenverstellbare Tische, Counterstühle, Steh-/Sitzhocker • Bodenkanäle für flexible Stromversorgung, aber technische Infrastruktur erschwert spontane Umgestaltung • Aktuell eher feste Anordnung mit sechs Gruppentischen und Flipcharts
Hybride Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus auf vortragszentrierte Formate mit dialogischer Interaktion • zugeschaltete Personen werden gezielt in Plenumsdiskussionen eingebunden 	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus auf kollaborative, interaktive Lehrformate • externe Gäste arbeiten aktiv in Gruppenprozessen mit, z. B. durch Breakouts und wechselnde Gruppenzuordnungen
Digitale Tools zur Förderung aktiver Lernprozesse	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützt flexible, methodisch vielfältige Gruppenszenarien (z. B. Jigsaw, World Café) • mobile Flipcharts und frei positionierbares Mobiliar ermöglichen spontane Umstellungen und individuelle Arbeitsarrangements 	<ul style="list-style-type: none"> • Ermöglicht strukturierte Gruppenarbeit mit fester Raumordnung • Flipcharts sind fest an Gruppentischen installiert, was klare Prozesse und hohe Stabilität im hybriden Arbeiten fördert
Lernatmosphäre und Ergonomie	<ul style="list-style-type: none"> • akustisch und lichttechnisch optimiert für konzentriertes Arbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • ergonomisch vielseitig nutzbar, mit ruhiger, strukturierter Atmosphäre für hybride Gruppenprozesse

Die beiden Lernräume bieten nicht nur eine physische Infrastruktur, sondern schaffen spezifische Angebote für handlungsorientierte Aktivitäten, die Lernprozesse anstoßen und unterstützen können (Kohls, 2023). Genau dieses Potenzial wollten wir mit unseren Räumen ausschöpfen: Technik und Raumgestaltung sollen didaktische Szenarien nicht nur ermöglichen, sondern aktiv befördern und so Lernende wie Lehrende in ihrem Handeln stärken.

Das *Future Skills Lab* orientiert sich an der Idee flexibler Lernumgebungen, wie sie im Reallabor Innovatives Lernraumdesign an der HTW Berlin erprobt wurden (Prill, 2024). Hier liegt der Fokus auf dialogorientierten, vortragsnahen Szenarien mit hoher technischer Anschlussfähigkeit und offener Raumgestaltung. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf videobasierten Lernszenarien wie in der Lehrkräftebildung (Bley, 2023).

Das *Labor für hybride Gruppenarbeit* hingegen steht exemplarisch für ein aktives Lernraumkonzept nach dem Vorbild von SCALE-UP. Ähnlich wie an der TH Rosenheim oder der FH Kiel (Dölling et al., 2024; Ujc et al., 2024) zielt es auf die Förderung kollaborativer Lernprozesse in Gruppen – unterstützt durch fest installierte digitale Tools, hybride Kommunikationsmöglichkeiten und ergonomische Möblierung (Griesbeck et al., 2025, im Druck).

4.3 Nutzungsszenarien: Zusammenspiel von Raum und Didaktik

Im Folgenden werden zwei konkrete Nutzungsszenarien vorgestellt – Videografie und Analyse im *Future Skills Lab* sowie hybride Gruppenarbeit im *Labor für hybride Gruppenarbeit* –, die die jeweiligen didaktischen Potenziale beispielhaft veranschaulichen. Beide wurden von Lehrenden erprobt und zeigen, wie Raumgestaltung, technische Infrastruktur und methodische Konzepte gemeinsam wirksame und zielgerichtete Lernumgebungen schaffen können.

4.3.1 Videografie und Analyse im *Future Skills Lab*

Ein konkretes Nutzungsszenario im *Future Skills Lab* ist die Lehrveranstaltung Professionalisierung von Lehrenden im Studiengang Ingenieurpädagogik (Bley, 2023). Ziel dieses Szenarios ist es, angehende Lehrkräfte durch die Kombination von Theorie, Praxis und Reflexion auf zentrale berufliche Anforderungen vorzubereiten. Im Mittelpunkt steht dabei die videobasierte Analyse von Unterrichtssituationen, die im *Future Skills Lab* unter realitätsnahen Bedingungen durchgeführt und ausgewertet werden.

Die Studierenden entwickeln im Rahmen eines Praktikums eigene 20-minütige Unterrichtseinheiten, die sie in kleinen Teams durchführen. Dabei übernehmen ihre Mitstudierenden simulierte Rollen als heterogene Schülergruppe und initiieren gezielt Unterrichtsstörungen. So entstehen komplexe, herausfordernde Situationen, die den Studierenden – in einem geschützten Raum und im Sinne einer produktiven Fehlerkultur – ermöglichen, sich als Lehrperson zu erproben, zu scheitern und daraus zu lernen.

Während der Durchführung werden die Szenen mit mehreren Kameras und Mikrofonen aufgezeichnet. Im Anschluss analysieren die Studierenden diese Videomitschnitte mithilfe professioneller Videoanalyse-Software. Dabei setzen sie Zeitmarken, kommentieren relevante Szenen und reflektieren ihr pädagogisches Handeln aus verschiedenen Perspektiven. Diese Analysephase erfolgt in der Regel in Kleingruppen an den interaktiven Flipcharts und schließt sowohl Peer-Feedback als auch Selbstreflexion ein. Bewertet wird dabei nicht die Qualität der Unterrichtsdurchführung, sondern die Reflexionsfähigkeit und die Diagnose- und Feedbackkompetenz der Studierenden (Gröschner, 2021; Häusler et al., 2019).

Die technische Ausstattung des *Future Skills Lab* – u. a. vier 360°-Kameras, mehrere interaktive Flipcharts, Tischmikrofone und Deckenmikrofon – schafft die Voraussetzungen für diese intensive, praxisnahe Auseinandersetzung mit Unterrichtshandeln. Durch das geschlossene Datennetz sind dabei auch datenschutzrechtliche Anforderungen erfüllt.



Abbildung 3: Videografie und Analyse im *Future Skills Lab* (Foto: Thomas Köhn)

4.3.2 Nutzungsszenario: hybride Gruppenarbeit im *Labor für hybride Gruppenarbeit*

Ein konkretes Nutzungsszenario im *Labor für hybride Gruppenarbeit* ist die hybride Gruppenarbeit im Bachelor-Studiengang Innenarchitektur (Griesbeck et al., 2025, 2026). Ziel dieses Szenarios ist es, dass Studierende in kleinen, heterogenen Teams – sowohl vor Ort als auch online zugeschaltet – kollaborativ komplexe, realitätsnahe Problemstellungen bearbeiten und dabei wesentliche Kompetenzen im Problemlösen und in der Entscheidungsfindung erlernen.

Die hybride Zusammenarbeit setzt eine leistungsfähige Videokonferenz-Software voraus, die den Austausch in Breakout-Sessions unterstützt und über integrierte, kollaborativ nutzbare digitale Whiteboards verfügt. An der Hochschule wurde hierfür Zoom eingesetzt, da es diese Anforderungen erfüllt und bereits etabliert ist. Ergänzend zur technischen Infrastruktur basieren die didaktischen Konzepte auf problemorientiertem Lernen: Die Aufgabenstellungen sind so gestaltet, dass sie Studierende kognitiv herausfordern und zu aktiven bzw. interaktiven Lernaktivitäten nach der ICAP-Hypothese (Chi & Wylie, 2014) anregen.

Der Ablauf einer typischen Unterrichtseinheit mit hybrider Gruppenarbeit umfasst 135 Minuten und ist in drei Phasen gegliedert: Zunächst wird die Bild- und Tonverbindung zwischen Präsenz- und Online-Teilnehmenden sichergestellt, insbesondere wird die Verständigung mit den Online-Studierenden überprüft. Anschließend werden in einer kurzen Plenumsphase offene Fragen beantwortet oder durch einen Dozierenden-Vortrag vertiefende Impulse gegeben.

Im Zentrum steht eine etwa 75-minütige Gruppenarbeitsphase, in der kleine Teams an ähnlichen, aber jeweils leicht unterschiedlichen Fragestellungen arbeiten. Zum Beispiel bearbeiten Studierende im Kurs *Grundlagen der Bauphysik* konkrete Aufgaben zur akustischen Gestaltung verschiedener Räume – von Schwimmbadhallen über Restaurants bis hin zu Mensa- oder SCALE-UP-Räumen. Die Aufgaben sind bewusst offen formuliert, ohne vorgegebenen Lösungsweg. Die Studierenden entscheiden selbst, welche Teilschritte notwendig sind und welche Daten sie aus bereitgestellten Quellen nutzen, um akustische Anforderungen zu bestimmen und passende Absorberflächen und Materialien physikalisch und gestalterisch sinnvoll anzuordnen.

Während der Gruppenarbeit diskutieren die Studierenden kontinuierlich Lösungswege, treffen gemeinsam Entscheidungen und passen diese bei neuen Erkenntnissen an. So entwickeln sie ihre Denk- und Entscheidungsprozesse auf einem hohen kognitiven Niveau weiter – sie bewegen sich vom einfachen Abarbeiten von Aufgaben hin zu einem interaktiven, aufeinander aufbauenden Dialog.

Den Abschluss bildet eine zweite Plenumsphase von ca. 30 Minuten, in der die Gruppen ihre Ergebnisse präsentieren. Diese Vorstellung regt weitere Diskussionen an, fördert den Austausch zwischen den Studierenden und bietet einen umfassenden Überblick über die vielfältigen Herangehensweisen an die komplexen Fragestellungen.

Die räumliche Struktur des Labors mit festen Gruppentischen, mehreren Kommunikationszonen und der stabilen hybriden Infrastruktur ermöglicht eine reibungslose Zusammenarbeit aller Beteiligten – vor Ort wie online. Damit ist der hybride Modus nicht nur ergänzendes Element, sondern konstitutiver Bestandteil der didaktischen Konzeption und schafft so eine lebendige, kollaborative Lernumgebung.

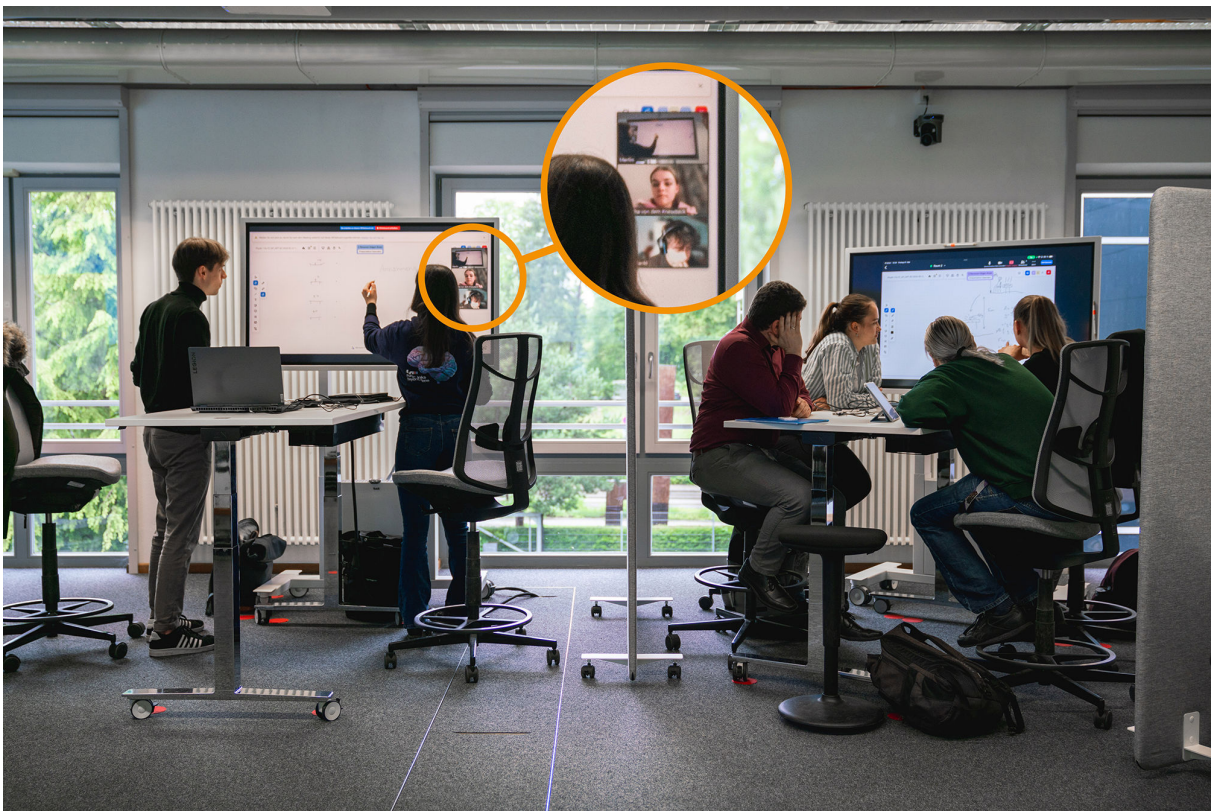


Abbildung 4: Hybride Gruppenarbeit im Labor für hybride Gruppenarbeit (Foto: Felix Huber)

5 Handlungsempfehlungen zur Gestaltung innovativer Lernräume

Die Entwicklung und Einführung innovativer Lernräume an der Technischen Hochschule Rosenheim war ein anspruchsvoller, teils widersprüchlicher Prozess. Vieles wurde möglich gemacht – doch nicht alles funktionierte wie geplant. Die folgenden Learnings und Handlungsempfehlungen wurden in einer Praxisreflexion mit Lehrenden, E-Learning-Center, Didaktik- und (Medien-)Didaktikteam gesammelt und spiegeln weniger Erfolgsrezepte als vielmehr Einsichten aus Reibung, Kompromiss und Realität wider. Ergänzend wurde eine Fragebogenerhebung durchgeführt, die auf die Lernprozesse nach dem ICAP-Modell abzielt; deren Ergebnisse werden in einem separaten Beitrag veröffentlicht (Bley et al., 2025).

1. *Partizipation ist aufwendig, aber unverzichtbar*: Die Beteiligung aller relevanten Gruppen – von der Hochschulleitung über die Lehrenden bis zu den Studierenden – war entscheidend, um tragfähige Konzepte zu entwickeln. So wurden etwa Anforderungen an Akustik, Möblierung und digitale Ausstattung direkt aus partizipativen Workshops übernommen. Besonders im *Future Skills Lab* führte dies zu einer Gestaltung, die sowohl spontane Gruppenarbeit als auch fokussierte Vortragssituationen ermöglicht – ein Ergebnis frühzeitiger Abstimmung mit Lehrenden aus verschiedenen Fachbereichen.
2. *Widerstände sind kein Störfaktor, sondern Teil des Prozesses*: Die Einführung hybrider Lernräume wurde nicht von allen Lehrenden begrüßt. Skepsis gegenüber Technik, Veränderungsmüdigkeit und Unsicherheit im Umgang mit neuen Formaten führten zu teils deutlichem Widerstand. Hier war ein sensibles, dialogorientiertes Vorgehen nötig – unterstützt durch Best-Practice-Beispiele, Raumvorführungen und Peer-Erfahrungen. Im *Labor für hybride Gruppenarbeit* war der gemeinsame Testbetrieb mit Lehrenden entscheidend, um Unsicherheiten abzubauen und Vertrauen in die Technik zu schaffen.
3. *Technik als wiederkehrende Herausforderung*: Trotz sorgfältiger Planung erwies sich die Technik immer wieder als Stolperstein im Lehralltag. Wenn Systeme nicht wie erwartet funktionierten – etwa Mikrofone, Displays oder Konferenzsoftware –, beeinträchtigte das die Lehrqualität erheblich. Besonders in hybriden Szenarien führte dies zu Frustration bei Lehrenden und Studierenden. Schnelle Lösungen waren nicht immer verfügbar, da technische Probleme oft situativ und komplex waren. Dieses Learning zeigt: Eine zuverlässige technische Infrastruktur ist essenziell – ebenso wie ein gut erreichbarer, reaktionsschneller Support, der über reine Störungsbehebung hinaus auch präventiv unterstützt.
4. *Unterstützung muss langfristig gedacht werden*: Obwohl wir verschiedene Schulungsformate und Supportstrukturen aufgebaut haben, zeigte sich: Der Weg vom Angebot zur Nutzung ist lang. Zeitmangel, Überforderung und fehlende Erfahrung mit hybriden Settings erschwerten die Umsetzung. Offene Sprechstunden, Tutorial-Videos und vorstrukturierte Nutzungsszenarien haben geholfen – ersetzen aber nicht den systematischen Aufbau digital-didaktischer Kompetenzen. Besonders hilfreich war hier die Kombination aus technischen Tutorials und didaktischen Praxisbeispielen.
5. *Evaluation und Anpassung*: Die Evaluation der neuen Lernräume ist grundsätzlich wichtig, um ihre Wirksamkeit zu überprüfen und kontinuierlich zu verbessern. Allerdings zeigte sich in der Praxis, dass die Motivation der Lehrenden zur Teilnahme an Evaluationsmaßnahmen trotz frühzeitiger Einbindung begrenzt war. Die eingesetzte standardisierte Befragung auf Basis des ICAP-Modells lieferte wertvolle Hinweise darauf, dass die Räume interaktive und konstruktive Lernformen fördern und somit kognitive Aktivierung unterstützen. Dennoch bleibt kritisch zu hinterfragen, wie repräsentativ und nachhaltig diese Ergebnisse sind, da die Teilnahme eher freiwillig war und die Rückmeldungen aus einer begrenzten Gruppe stammen. Die detaillierten Ergebnisse wurden zudem in einem eigenen Beitrag eingereicht (Bley et al., 2025).
6. *Neue Räume allein führen nicht zu neuer Lehre*: Die Integration in bestehende Curricula verlief schleppend. Nur einzelne Veranstaltungen nutzten die Räume didaktisch wirklich transformativ. Ohne aktives Change Management blieben viele Potenziale ungenutzt. Besonders erfolgreich waren Anwendungsbeispiele im Rahmen überfachlicher Veranstaltungen – doch auch hier war der Aufwand für Lehrende hoch. Nicht alle fühlten sich ausreichend vorbereitet oder unterstützt.
7. *Innovationen sind nicht automatisch nachhaltig*: Die Finanzierung über Drittmittel ermöglichte Ausstattung auf hohem Niveau. Gleichzeitig stellte die langfristige Verstetigung – etwa für Technikwartung, Support oder Personal – eine große Herausforderung dar. Momentan arbeiten wir an einem Konzept gemeinsam mit Facility Management und Rechenzentrum, wer die Verantwortung für die Räume nach Projektabschluss trägt.

8. *Flexibilität darf nicht überfordern*: Flexible Möbel, modulare Technik und multifunktionale Nutzung waren zentrale Ziele – führten in der Praxis aber auch zu Unsicherheit. Nicht alle Lehrenden wussten, wie sie die Räume richtig nutzen sollten, was die Flexibilität manchmal eher erschwerte als erleichterte. Insbesondere wenn Bedienkonzepte nicht intuitiv sind oder Support fehlt, wird Technik schnell zur Hürde. Eine ausgewogene Kombination aus Freiheit und klaren Strukturen ist daher notwendig, um Überforderung zu vermeiden. Ujc und Beitragende (2024) haben in diesem Zusammenhang ein durchdachtes Bedien- und Interface-Konzept mit Pretests entwickelt, das genau auf diese Herausforderung eingeht – ein Ansatz, den wir für unsere zukünftigen Entwicklungen ebenfalls prüfen möchten, um die Nutzerfreundlichkeit und Akzeptanz weiter zu verbessern (Ujc et al., 2024).
9. *Hybride Lehre stellt hohe Anforderungen*: Hybride Lehrformate erfordern technisches, didaktisches und organisatorisches Können – viele Lehrende fühlten sich mit der gleichzeitigen Betreuung von Präsenz- und Online-Studierenden überfordert. Trotz vorhandener Technik fehlten oft klare Konzepte zur Umsetzung. Zur Unterstützung bildeten wir gezielt studentische Hilfskräfte aus, die Lehrende während hybrider Veranstaltungen technisch und organisatorisch entlasten sollten.

6 Ausblick

Abschließend lässt sich sagen: Die Planung, Umsetzung und nachhaltige Verankerung der innovativen Lernräume war mit erheblichem Aufwand verbunden – konzeptionell, organisatorisch und technisch. Dennoch überwiegt heute die Freude darüber, dass diese Räume nun fester Bestandteil unserer Hochschule sind. Die Buchungsstatistiken zeigen, dass sie regelmäßig und vielfältig genutzt werden. Gleichzeitig wissen wir, dass nicht alle Lehrenden das volle Potenzial der Räume bereits ausschöpfen oder die Räume zweckdienlich einsetzen.

Umso mehr freuen wir uns über die konstruktive Zusammenarbeit mit Lehrenden, um gemeinsam passende Nutzungsszenarien zu entwickeln, die die räumlichen Möglichkeiten mit didaktischem Mehrwert verbinden. Für die Zukunft sehen wir großes Potenzial darin, weiter zu erforschen, welche Rolle der Raum als dritter Pädagoge im Lernprozess spielt und wie sich Raumgestaltung, Technik und Didaktik noch enger und wirksamer mit der Perspektive der Lehrenden und Lernenden verknüpfen lassen. Daran arbeiten wir kontinuierlich weiter – mit dem Ziel, lernförderliche Umgebungen zu schaffen, die nicht nur technisch funktionieren, sondern auch pädagogisch wirken.

Anmerkungen

Diese Arbeit wurde im Kontext des Projekts *HigHRoQ* durchgeführt und von der Stiftung Innovation in der Hochschullehre gefördert (Projektnummer: FMM2020–56).

Literatur

- Bauer, J. E. F. & Trumpa, S. (2023). Auswirkungen von Sitzzeiten bei Studierenden und Empfehlungen zur Gesundheitsförderung in der Hochschule: Ergebnisse eines systematischen Reviews. *die hochschullehre*, 9(3), 27–40. <https://doi.org/10.3278/HSL2303W>
- Becker, A. & Stang, R. (2023). Lernräume für die Zukunft gestalten. *strategie digital*, (4), 28–34.
- Becker, T. & Kaiser-Jovy, S. (2016). Zur Fragwürdigkeit von Praxisorientierung im Rahmen der Hochschulbildung. *Vorab-Onlinepublikation*. <https://doi.org/10.25656/01:16207>
- Bley, S., Alles, M., Teistler, T., Kluger, F., Kapitza, S. & Griesbeck, M. (2025). Designing future-oriented learning spaces: Enhancing cognitive activation in higher education. *Manuscript in review*.

- Bley, S. (2023, 10. Oktober). Videographie als Teil der Professionalisierung von Lehrenden im Studiengang Ingenieurpädagogik. *e-teaching.org*. <https://www.e-teaching.org/community/digital-learning-map/videographie-als-teil-der-professionalisierung-von-lehrenden-im-studiengang-ingenieurpaedagogik>
- Chi, M. T. H. (2009). Active–constructive–interactive: A conceptual framework for differentiating learning activities. *Topics in Cognitive Science*, 1(1), 73–105. <https://doi.org/10.1111/j.1756-8765.2008.01005.x>
- Chi, M. T. H. & Wylie, R. (2014). The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational Psychologist*, 49(4), 219–243. <https://doi.org/10.1080/00461520.2014.965823>
- Dölling, H., Schäfle, C. & Hirtt, J. (2024). Das SCALE-UP Raum- und Lehrkonzept – Einblicke in die Erfahrungen von Lehrenden. *Didaktik-Nachrichten (DiNa)*, 8, 32–40.
- Frank, A. (2023). Drei Gründe für die Entwicklung neuer Lernräume. *strategie digital: Magazin für Hochschulstrategien im digitalen Zeitalter*, (4), 18–20.
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H. & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410–8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>
- Griesbeck, M., Alles, M., & Teistler, A. (2025). Hybrid, kollaborativ, zukunftsorientiert: Das Labor für Gruppenarbeit an der TH Rosenheim. In H. Dölling & C. Schäfle (Hrsg.), Tagungsband zum 6. MINT Symposium: Zukunft MINT Lehre: Was bleibt? Was kommt? Was wirkt? (S. 106 -114). BayZiel - Bayerisches Zentrum für Innovative Lehre. https://doi.org/10.57825/repo_in-6359
- Griesbeck, M., Alles, M. & Teistler, A. (2026). Hybrid, kollaborativ, zukunftsorientiert: Das Labor für Gruppenarbeit an der TH Rosenheim. *die hochschullehre*, 12(10), 115–121. <https://doi.org/10.3278/HSL2610W>
- Gröschner, A. (2021). Lernen aus Unterrichtsvideos? *Religionspädagogische Beiträge*, 44(1), 25–36. <https://doi.org/10.20377/rpb-108>
- HigHRoQ. (2025). *HigHRoQ – Projektwebsite*. <https://www.highroq.de>
- Hattie, J. (2010). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Häusler, J., Jurik, V., Schindler, A.-K., Gröschner, A. & Seidel, T. (2019). Videographie im Unterricht. In M. Gläser-Zikuda, M. Harring & C. Rohlfis (Hrsg.), *Handbuch Schulpädagogik* (S. 832–841). Waxmann.
- Hoffmann, K., Metzger, C., Zulauf, S. & Evers, S. (2025). SCALE-UP: Raum für Interaktion. Explorative Evaluation eines Raum- und Lehrkonzepts im Hinblick auf die Studierenden-Lehrenden-Interaktion. *die hochschullehre*, 11(42), 545–559. <https://doi.org/10.3278/HSL2542W>
- Koerlitz, J., Kolbert, L. & Winde, M. (2022). *Zehn Leitlinien für zukunftsorientierte Lernräume: Wie Hochschulen mit neuen Lernarchitekturen die Lehre der Zukunft fördern können*. Stifterverband.
- Kohls, C. (2023). Hybride Lernräume auf dem Campus der Zukunft. *ABI Technik*, 43(1), 2–12. <https://doi.org/10.1515/abitech-2023-0002>
- Lohr, A., Vejvoda, J., Schultz-Pernice, F., Maier, R., Jiang, S., Fischer, F. & Sailer, M. (2022). Digitale Bildung an bayerischen Hochschulen während der Corona-Pandemie. *Die bayerische Wirtschaft*.
- OECD (2018). *The future of education and skills: Education 2030*. OECD Education Policy Perspectives. <https://doi.org/10.1787/54ac7020-en>
- Pötchke, M. (2022). Vom Vortrag zur Lernbegleitung. *die hochschullehre*, 8(26), 363–378. <https://doi.org/10.3278/HSL2226W>
- Prill, A. (2023). Innovative Lernräume für eine zukunftsorientierte Lernkultur. *strategie digital*, (4), 13–18.
- Prill, A. (2024). *Zukunftsorientierte Lernraumentwicklung: Handlungsempfehlungen für die Begleitung partizipativer Prozesse in der Konzeptionsphase* (Arbeitspapier Nr. 80). Hochschulforum Digitalisierung.
- Schäfle, C., Lux, C., Neubert, J. & Dees, R. (2024). Dem gemeinsamen Lernen Raum geben – Das SCALE-UP Raum- und Lehrkonzept. *Didaktik-Nachrichten (DiNa)*, 9–32.
- Stegmann, K. (2024, 19. April). *Das ICAP-Modell – Eine sinnvolle Ergänzung für die Evaluation von universitären Lehrveranstaltungen?* LMU München, BayZiel.
- Ujc, O., Bergner, M. & Metzger, C. (2024). Lernräume als didaktisches Gestaltungselement: Medientechnische Konzeption und Aufbau eines SCALE-UP-Raums. *NHHL*, (116), 24–46.

Autorinnen

Dr. Martina Alles. Technische Hochschule Rosenheim, Forschung & Entwicklung, Rosenheim, Deutschland; ORCID-ID: 0009-0004-3558-3848; E-Mail: martina.alles@th-rosenheim.de

Prof. Dr. Sandra Bley. Technische Hochschule Rosenheim, Fakultät für Holztechnik und Bau, Rosenheim, Deutschland; ORCID-ID: 0000-0001-8964-2621; E-Mail: sandra.bley@th-rosenheim.de

Prof. Dr. Stephanie Kapitza. Technische Hochschule Rosenheim, Hochschulleitung, Rosenheim, Deutschland; ORCID-ID: 0009-0002-7984-7513; E-Mail: stephanie.kapitza@th-rosenheim.de

Dr. Felicitas Kluger. Technische Hochschule Rosenheim, Didaktik- und Mediendidaktik Team, Rosenheim, Deutschland; ORCID-ID: 0000-0002-2166-2033; E-Mail: felicitas.kluger@th-rosenheim.de

Anja Teistler. Technische Hochschule Rosenheim, E-Learning-Center, Rosenheim, Deutschland; ORCID-ID: 0009-0002-0845-750X; E-Mail: anja.teistler@th-rosenheim.de

Dr. Maralena Weil. Technische Hochschule Rosenheim, Didaktik- und Mediendidaktik Team, Rosenheim, Deutschland; ORCID-ID: 0000-0002-6549-5409; E-Mail: maralena.weil@th-rosenheim.de

Prof. Martina Zurwehme. Technische Hochschule Rosenheim, Fakultät Holztechnik und Bau, Rosenheim, Deutschland, ORCID-ID: 0009-0009-1957-6839; E-Mail: martina.zurwehme@th-rosenheim.de



Zitiervorschlag: Alles, M., Bley, S., Kapitza, S., Kluger, F., Teistler, A., Weil, M. & Zurwehme, M. (2026). Innovative Lehr-/Experimentierräume für eine zukunftsorientierte Bildung. Handlungsempfehlungen zur Lernraumentwicklung. *die hochschullehre*, Jahrgang 12/2026. DOI:10.3278/HSL2625W. Online unter: wbv.de/die-hochschullehre



die hochschullehre

Interdisziplinäre Zeitschrift für Studium und Lehre

Die Open-Access-Zeitschrift **die hochschullehre** ist ein wissenschaftliches Forum für Lehren und Lernen an Hochschulen.

Zielgruppe sind Forscherinnen und Forscher sowie Praktikerinnen und Praktiker in Hochschuldidaktik, Hochschulentwicklung und in angrenzenden Feldern, wie auch Lehrende, die an Forschung zu ihrer eigenen Lehre interessiert sind.

Themenschwerpunkte

- Lehr- und Lernumwelt für die Lernprozesse Studierender
- Lehren und Lernen
- Studienstrukturen
- Hochschulentwicklung und Hochschuldidaktik
- Verhältnis von Hochschullehre und ihrer gesellschaftlichen Funktion
- Fragen der Hochschule als Institution
- Fachkulturen
- Mediendidaktische Themen

wbv.de/die-hochschullehre



Alle Beiträge von **die hochschullehre** erscheinen im Open Access!