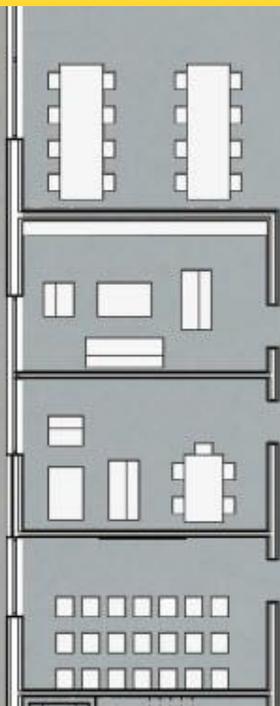


Zukunftsfähige Lernarchitekturen an Hochschulen



Dr. Dorit Günther | TU Kaiserslautern

(5) Virtual Space
Virtuelle Lernräume



(8) Marktplatz
Anschaffungen

(3) Rundgang Fotoausstellungen
Beispiele

(4) Lagerfeuer
SciFi Story

(2) Arena
Lernarchitekturen

(6) Buffet
Fachliteratur

(7) Schatztruhe
Erkenntnisse

(1) Café
Kennenlernen

Lehrtätigkeit

Didaktik
(Raum als 3. Pädagoge)

Raumbedarfe
Lehrender

Wissenschaftlerin
TU Kaiserslautern

Familie, Freundeskreis

Soziales
Miteinander

Kommunikation

Fachwissen

Forschungsreisen
Lernarchitekturen

Studium
Medienwissenschaft
Literatur
Philosophie

Online
Narratives
Hyperfiction
„Patchwork Girl“

Netzwerk mit
Expert*innen

Coach

Kompetenzen und
Raumbedarfe
Studierender

Dissertation
„Encountering
Nietzsche on the
Internet“

Storytelling

Wohlfühlen
Sicherheit

Lernobjekte als
Exponate in
einer Ausstellungs-
dramaturgie

Kunst
Ausstellungen
Museumsdidaktik

Akadem. Virtueller Erlebnisraum
Information u. Interpretation liegen
in Verknüpfung u. Wegeführung

Baukunst

Spielraum
Kreativität

Emotion

Atmosphäre

Architektur und Musik

Ästhetik

Sinneseindrücke

Literatur
Oper
Kino

Dramaturgie

Architekt Daniel Libeskind
Jüdisches Museum Berlin
ist der letzte Akt der
Schönberg-Oper
„Moses und Aron“

„Architektur
erzählt eine
Geschichte“

Gärten:
Themenpfade
Mit allen Sinnen
erleben



TUK Aktivitäten

Lernarchitekturen: Projekt

2011-2021: BMBF-Projekt „**Selbstlernförderung als Grundlage**“, angesiedelt am DISC, mit Arbeitsbereich „physische und virtuelle Lernräume und deren Übergänge“ sowie E-Learning (Online-Lernumgebungen) als übergreifendes Thema



Webseite des Projekts: www.uni-kl.de/slzprojekt/

TUK Aktivitäten

Lernarchitekturen: Projekt

- SoSe 2014 sowie 2018: DISC/Projekt mit Fachbereich Architektur: Zwei studentische Entwurfswettbewerbe „Haus des Lernens“ und „Pfaffenberg Learning Center“
- Mehrere Workshops zum Thema Lernarchitekturen (Konzept Learning Center), Expertise von Katja Ninnemann zu campusweiter Lernraumstrategie
- Februar 2015: Fachtagung „Selbstgesteuert, kompetenzorientiert und offen?!“ mit Thema Lernarchitekturen (Arnold/Lermen/Günther 2016)
- Günther: Mitarbeit in der „AG Raumkonzept“ des TUK Vizepräsidenten für Forschung und Technologie, gemeinsam mit Universitätsbibliothek (UB) (2017-2018)
- Günther: Mitarbeit in ad-hoc-Arbeitsgruppe des HFD 2018-2019 (Günther et al. 2019)
- Juli 2018 Studierendenbefragung „Lern(T)RÄUME“ (Günther 2021)
- Oktober 2020: Online-Fachtagung „(Selbst)Lernunterstützung an Hochschulen – wieso nochmal?“ mit Thema Lernarchitekturen (Haberer/Günther/Köhler 2023)
- Beratung der UB: Neugestaltung der Bereichsbibliothek Mathematik/Physik
- Möblierung des Foyers 57 an der TUK (Sitzlandschaft, Meeting & Learning Spaces)
- Konzeption und Durchführung von Lehr-Lernszenarien in virtuellen Räumen ([eDSL](#))

Lern(T)RÄUME

Studierendenbefragung TUK



- Befragte: Studierende der TU Kaiserslautern (TUK)
- Inhalte des Online-Fragebogens: Lerngewohnheiten und Nutzung der Lernräume auf dem Campus der TUK, Wünsche für die Verbesserung der Räume
- Befragungszeitraum: 24. Juli bis 30. September 2018
- Rücklauf: 1034 beendete Fragebögen
- Durchführung: BMBF-Projekt „Selbstlernförderung als Grundlage“ (Webseite: www.uni-kl.de/slzprojekt)
- Zielsetzung: Überblick über die Lerngewohnheiten und die damit verbundenen Raumbedarfe der Präsenzstudierenden der TUK zu erhalten, um somit die Lernraumsituation auf dem Campus der TUK besser einschätzen zu können.

[Download](#)

Ergebnisse, Handlungsempfehlungen

- Lernraum-Portfolio erweitern
- Lernraumangebot in den Bibliotheken erweitern
- Dezentrale Lernorte stärken
- Raumausstattung verbessern: flächendeckend WLAN und Strom für digitale Endgeräte; flexibles Mobiliar, große Tische für analoge und digitale Arbeitsmaterialien
- Zusammenhang von Lehr-Lern-Kultur und Raumgestaltung berücksichtigen, z. B. Verzahnung von formellen und informellen Settings und zugehörigen Räumen, Übergänge in virtuelle Lernräume einplanen
- Außenbereiche auf dem Campus als Lern- und Regenerationsorte aktivieren
- Hochschulweite Lernraumstrategie entwickeln mit interdisziplinärem Team aus Expertinnen und Experten unter Einbeziehung der Studierenden

TUK: Aktivitäten

Lernräume und Digitalisierung

- Hochschulleitung: Prozess für „Digitalstrategie Studium und Lehre“
- DISC/eTeaching Service Center (seit 2006): berät Lehrende bei der Konzeption und Durchführung digitalisierter Lehre; technischer Support
- Zentral und dezentral: Ausstattung der Hörsäle mit Aufzeichnungstechnologie
- RefQLS und ZfL: Befragung Studierender und Lehrender der TUK zu digitaler Lehre im WiSe 2021/22
- CampusPlus: Campus mit Outdoor Lernräumen ausstatten ([Outdoor Universität](#))
- Universitätsbibliothek: Pilotprojekt in der Bereichsbibliothek Mathematik/Physik mit Sitzlandschaft für informelles Lernen
- DISC: Aktivierung von Foyer 57 durch Möblierung als Lern- und Begegnungsort
- Kooperation mit [ODPfalz](#): In kompetenzorientierten Seminaren (z. B. [SELF!IDEE](#)) wird das [e4 lab](#) für kollaboratives und kreatives Arbeiten genutzt
- Kooperation FB Physik mit DfKI: [Immersive Quantified Learning Lab](#) (iQL)

TUK: Aktivitäten

Foyer 57: Sitzlandschaft des DISC



3DyRaum in Mozilla
Hubs: Foyer 57 des
DISC an der TUK:
<https://p3d.in/IMAZP>



TUK, Foyer 57, Januar 2022 (Fotos: Dorit Günther)



TUK: Aktivitäten

Bereichsbibliothek: Sitzlandschaft



TU Kaiserslautern, Bereichsbibliothek Mathematik/Physik, Januar 2022 (Fotos: Dorit Günther)



TUK: Aktivitäten Perspektive: Foyer 46 verbessern



TU Kaiserslautern, Foyer Gebäude 46, Dezember 2015
(Fotos: Dorit Günther)



CampusPlus [Webseite mit Infos](#) zur TUK Outdoor Universität: Außenräume zum Lernen aktivieren



OUTDOOR LERN RÄUME
OUTDOOR LEARNING SPACES

MIT UNTERSTÜTZUNG VON 

TUK OUTDOOR UNIVERSITÄT

- 1 ARCHIBALD
- 2 HILDEGARD
- 3 HELGA
- 4 BÄRBEL
- 5 ECKHARD
- 6 HORST
- 7 GONNHART
- 8 WALDTRAUT

Landmarks on map: Universitätssportplatz, Paul-Erdich-Größe, Paul-Fritsch-Größe, HANGMATTEN PARK, Grün-Grün-Größe, Carl-Heinrich-Größe, E-SA, Universitätssportplatz, Theodor-Moser-Größe, Universitäts-Mehrzweckhalle, Kurt-Schumacher-Größe, Spargel-Größe, L200 Richtung Ostbahnhof.

TECHNISCHE UNIVERSITÄT KAISERSLAUTERN

TUK: Raumkonzepte Learning Center



Learning Spaces (Lernlandschaft)
treffen - erleben - reflektieren



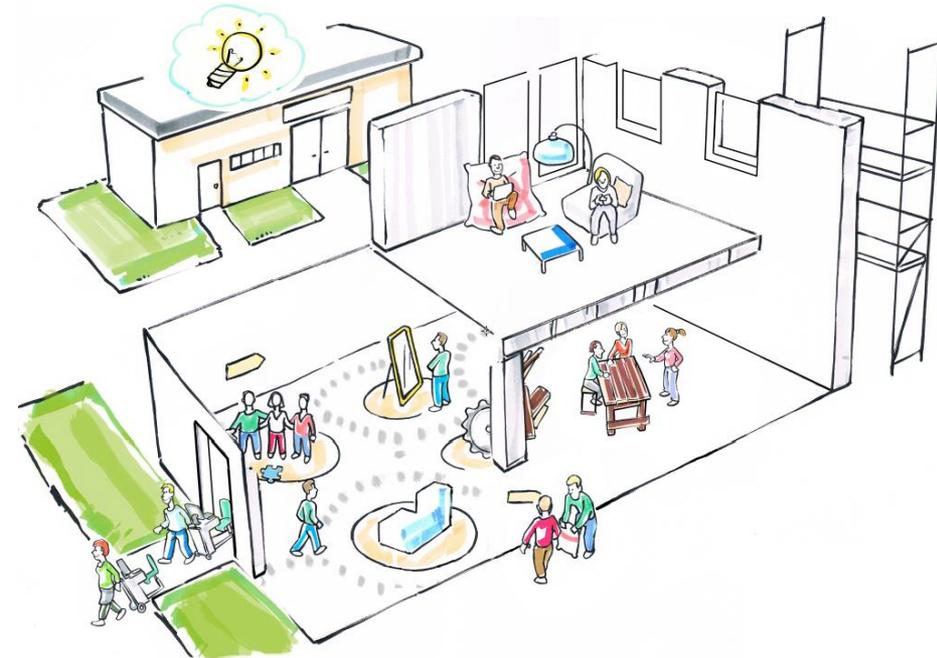
Innovators' Place (Ideenmarktplatz)
zeigen - diskutieren - kooperieren

Zielsetzung: Studierende werden in ihrer Kompetenz- und
Persönlichkeitsentwicklung gefördert

TUK: Raumkonzepte Learning Center



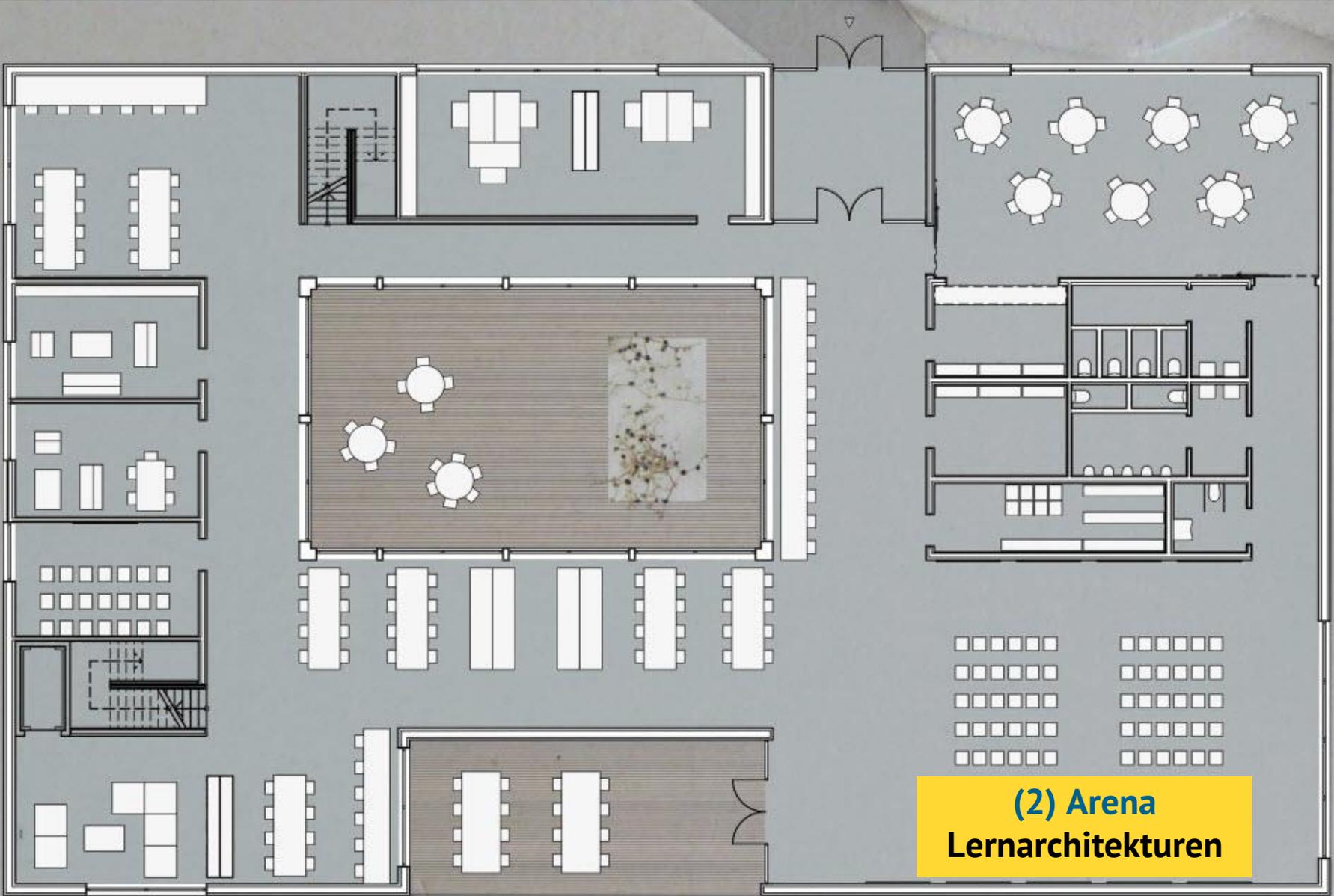
Education Lab
verändern - probieren -
innovieren



**Fortlaufend Beforschen und
Weiterentwickeln**
Immer im Wandel

In flexiblen Räumlichkeiten werden neue didaktische
Konzepte im Zusammenspiel von Medien und
Präsenz entwickelt, erprobt und beforscht.

„Arena“: Lernarchitekturen



Lernarchitektur wird hier als theoretischer Überbegriff verwendet, der die **Wechselbeziehung von Architektur und Pädagogik** – oder auch pädagogischer Architektur – erklärt.

Die Architektur passt sich der Pädagogik an – nicht umgekehrt. Somit kann Pädagogik Räume aktiv in Lernprozesse einbeziehen und sie lernbedarfsorientiert gestalten.

Lernarchitektur unterstützt pädagogische Prinzipien, indem sie zunächst weitestgehend nutzungsneutral ist, Kreativität fördert und ermöglicht sowie Wertschätzung für die Nutzenden ausdrückt.

(Günther et al. 2019, S. 10)

„**Lernarchitekturen an Hochschulen**“ kann verstanden werden als eine ganzheitliche Lernraumgestaltung, die strukturelle und organisationale Planung sowie und pädagogische Aspekte miteinbezieht.

Lernraumgestaltung wird hier als Unterbegriff der Lernarchitektur verwendet und drückt vor allem die **praktische Umsetzung und Ausgestaltung** von Lernräumen **nach pädagogischen Prinzipien** aus.

Lernraum wird begrifflich als physischer oder virtueller (Handlungs-) Raum verwendet, der **eine soziale Dimension** beinhaltet. Ein Lernraum stellt *nicht nur einen lokalisierbaren physischen Ort* dar, der einfach existiert, sondern **entsteht in Abhängigkeit der Wahrnehmung und des Handelns von Menschen**, also der Lernenden und Lehrenden (vgl. Martina Löw (2001) Raumsoziologie).

Lernumgebung erweitert die Bezeichnung eines fixierbaren Lernortes um variable Situationen, in denen – auch mit anderen Lernenden – gelernt wird. Da der Begriff des **Lernortes** häufig zu sehr auf einen **lokalisierbaren physischen Ort** beschränkt Verwendung findet, wird hier der Begriff der Lernumgebung genutzt, da jeder Ort ein Ort des Lernens sein kann.

(Günther et al. 2019, S. 10)

Zusammenspiel von Raum und Lehren/Lernen



„Die anderen Kinder sind der erste Pädagoge.
Lehrer sind der zweite und
der Raum ist der dritte Pädagoge.“

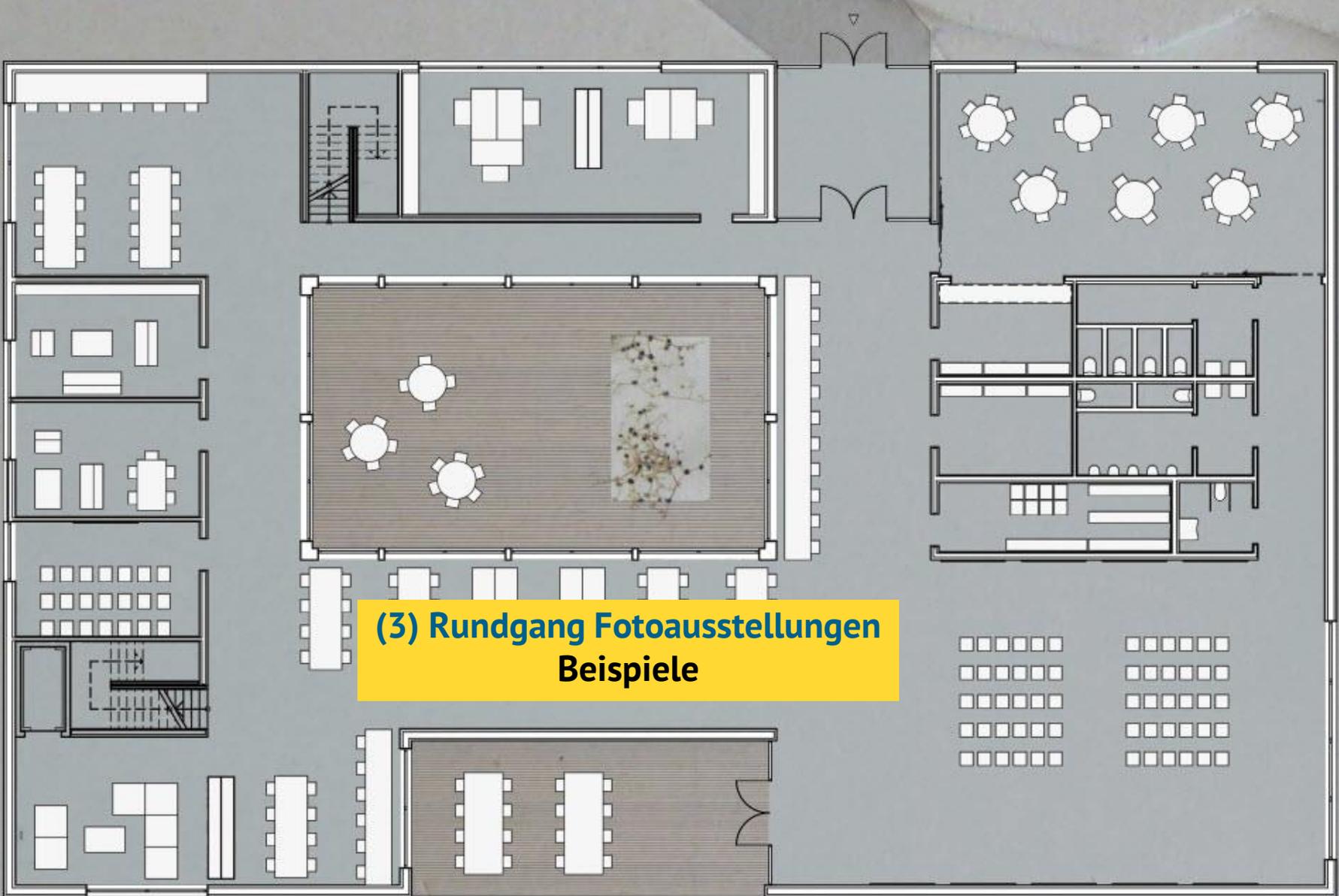
(Loris Malaguzzi,
Mit-Begründer der Reggio-Pädagogik, ab 1970)

Ein gut gestalteter Lernraum sollte eine Einladung sein zum Lernen – und eine Atmosphäre schaffen, in der man sich wohl fühlt, die ausdrückt, dass die Menschen darin willkommen sind, respektiert und wertgeschätzt werden.

Welche Faktoren beeinflussen, ob sich ein Raum zum Lernen eignet?

- **Räumliche Bedingungen** (Platz, Möbel, Geräusche, Licht...)
 - Der Raum kann Aufforderungscharakter haben, also die Nutzenden zu bestimmten Aktivitäten animieren oder andere unterbinden.
 - Architekt*in kann bestimmte Ideen in Räume einschreiben (vgl. anthroposophische Ideen in Waldorf-Schulbauten); diese sind für Nutzer*innen i.d.R. herauslesbar.
- **Soziale Interaktion:** Was tun die Personen im Raum? Hat jemand eine didaktische Intention? Wer möchte oder muss lernen?
 - Der Raum wird von Akteur*innen und deren Aktivitäten geprägt.
 - Auch wenn der Raum durch eine bestimmte Bestückung Aufforderungscharakter hat, „funktioniert“ er nicht automatisch als Lernraum. Es bedarf einer Rahmung seitens einer Lehrperson.
- **Individuelle Raumerfahrung und -wahrnehmung**
 - Jeder Mensch hat andere, persönliche Präferenzen. Was für den einen lernförderlich ist, wirkt auf den anderen hinderlich.

Rundgang Fotoausstellung

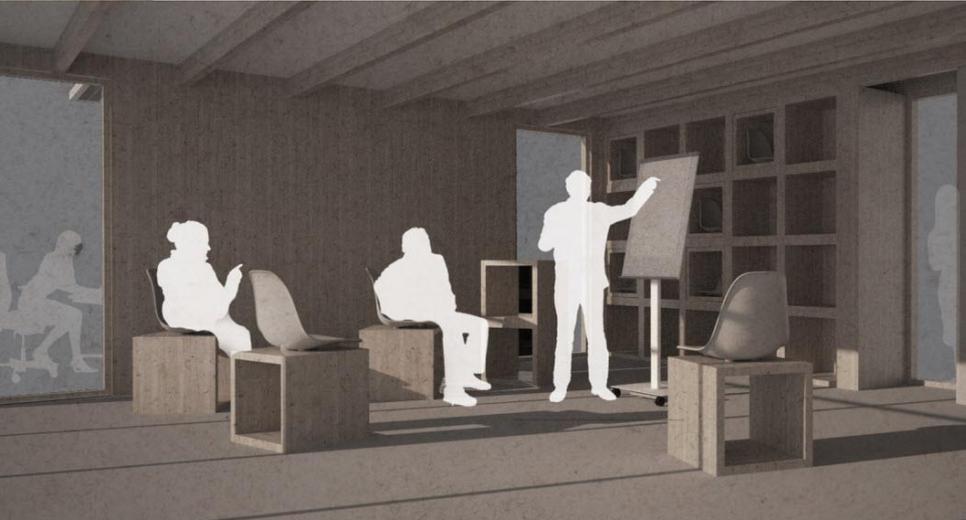


**(3) Rundgang Fotoausstellungen
Beispiele**



- Hörsaal, Seminarraum, Klassenzimmer (Frontalunterricht)
- Lernwerkstatt, Lernatelier, Lernlabor, Think Tank
- Offene Lernlandschaft (Sitzmöbel, Sitzkojen, Zonierung)
- „Aktivierte Zwischenräume“ wie Foyers, Flure, Nischen
- Bibliothek
 - Einzelarbeitsplatz (still), im Lesesaal oder um Lichthöfe
 - Einzelarbeitskabine (Carrel)
 - Gruppenarbeitsraum (halboffen, geschlossen)
 - Foyer mit Sitzlandschaft
- Multifunktionsraum, wandelbar
- Hybrid-Raum mit Digitaltechnik (z. B. mit Smartboard, VR/AR/Mixed-Reality Technologie), Medienraum/-labor
- (Forschungs-)Labor
- Werkstatt (Technik), Atelier (Architektur, Kunst)
- Co-Working-Space (vormalig Büros, jetzt gemäß New Work)
- „Marktplatz“, Messe, Ausstellung
- Café, Bistro, Lounge
- Raum für Regeneration
- Arena, Atrium, Theater (Performance)
- Outdoor Campus: Außenräume

Seminarraum, Workshopraum



Seminarraum

Erhöhte Zuschauerreihen



Seminar: schnell Settings wechseln durch rollbare Stühle

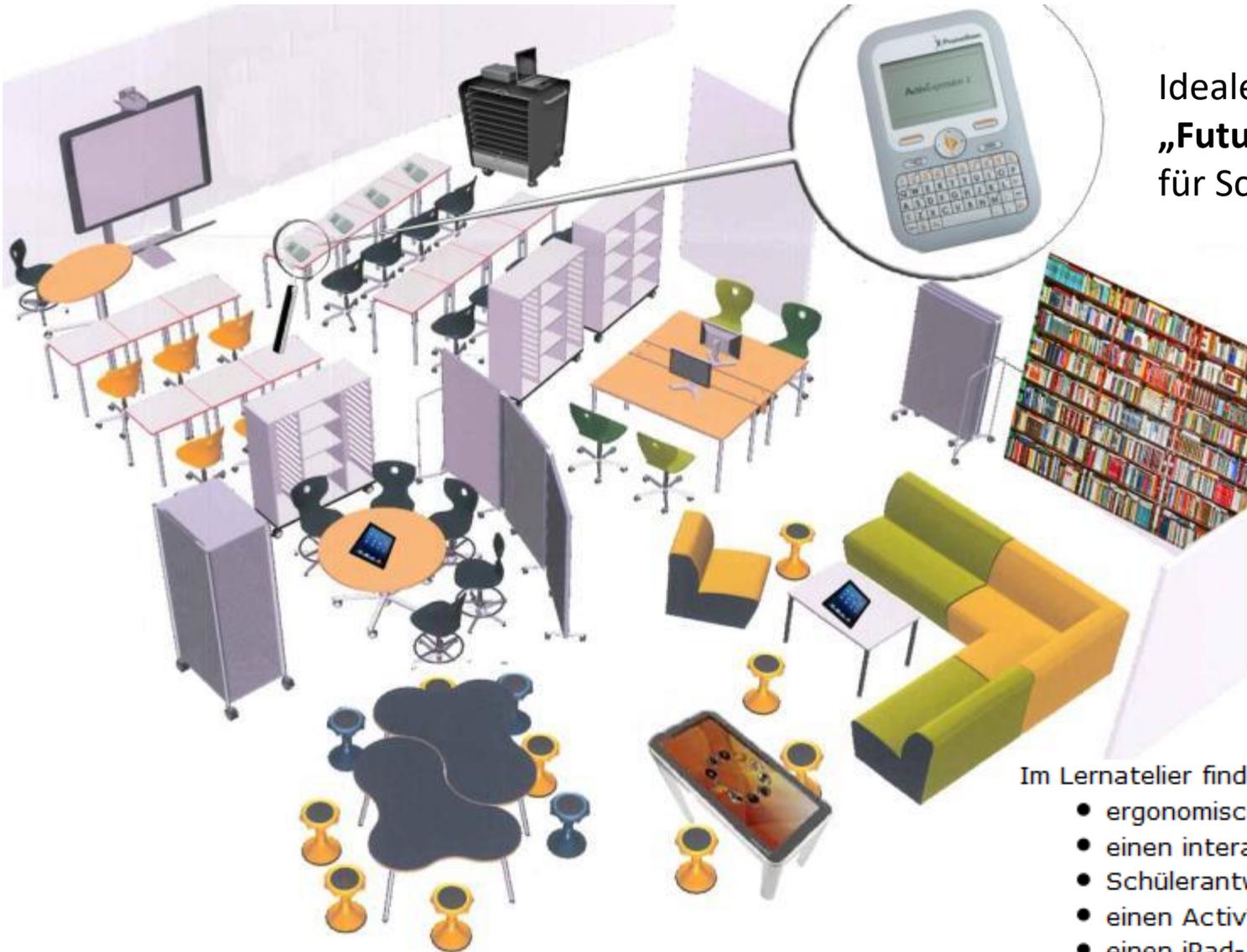


Flexible „node chairs“ (mit beweglichem Tisch und Ablageraum unten) von Firma Steelcase
(Foto: Christine Kohlert)

Möbel: „node chair“



Flexible „node chairs“ von Firma Steelcase



Ideales Lernatelier:
„Future Classroom Lab“
für Schüler/innen

Im Lernatelier finden Sie:

- ergonomische Schulmöbel
- einen interaktiven Präsentationsplatz
- Schülerantwortsysteme
- einen ActivTable
- einen iPad-Wagen
- eine multimediale Schulbibliothek



TU Darmstadt, Campus Stadtmitte, Seminarraum HDA (S1|03 152c)
Foto: Sonja Schwarz für Design in Architektur



Bildungswerkstatt an der TH Köln – zusammensteckbare Möbel für verschiedene didaktische Designs

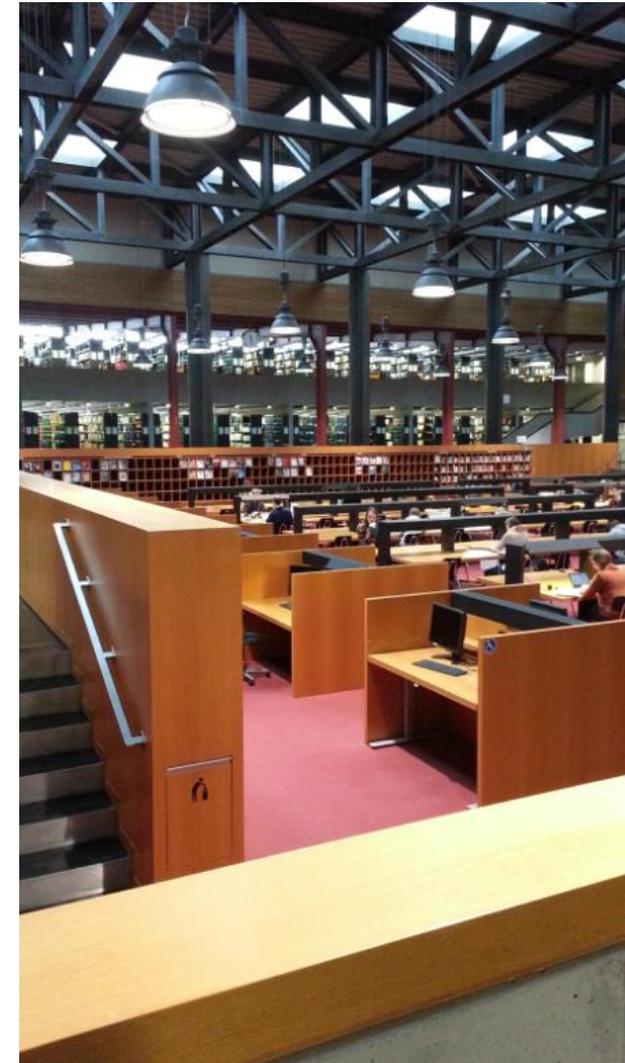


Fotos: Bildungswerkstatt TH Köln





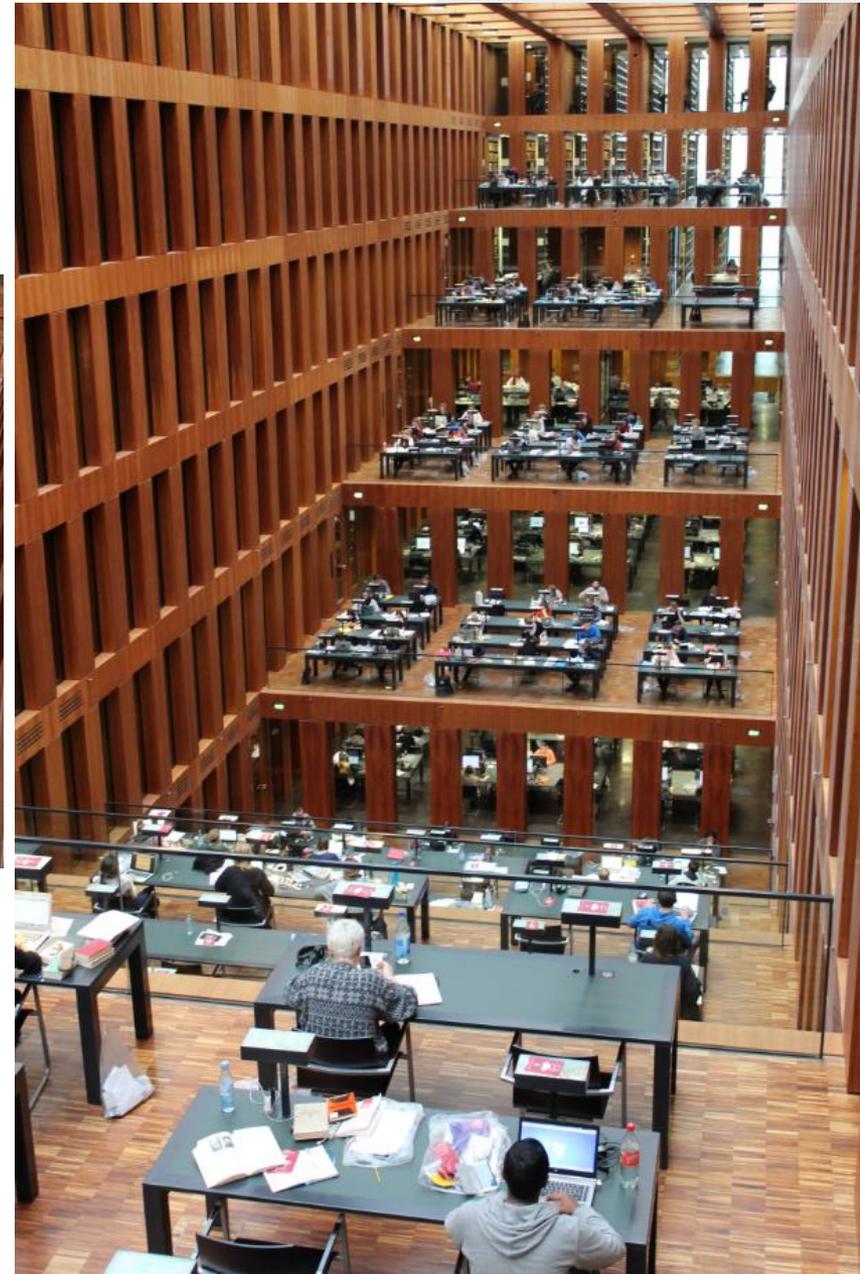
Bibliotheken



Erwin Schrödinger-Zentrum, HU Berlin:
Lese-/Arbeitszone (in Raummitte, Stillarbeit in Gemeinschaft,
Teils feste PCS, teils BYOD), Januar 2017 (Fotos: Dorit Günther)



Grimm-Zentrum, HU Berlin: Atrium in Gebäudemitte,
Januar 2017 (Fotos: Dorit Günther)



Bibliothek: Einzelarbeitsplätze im Atrium, BYOD



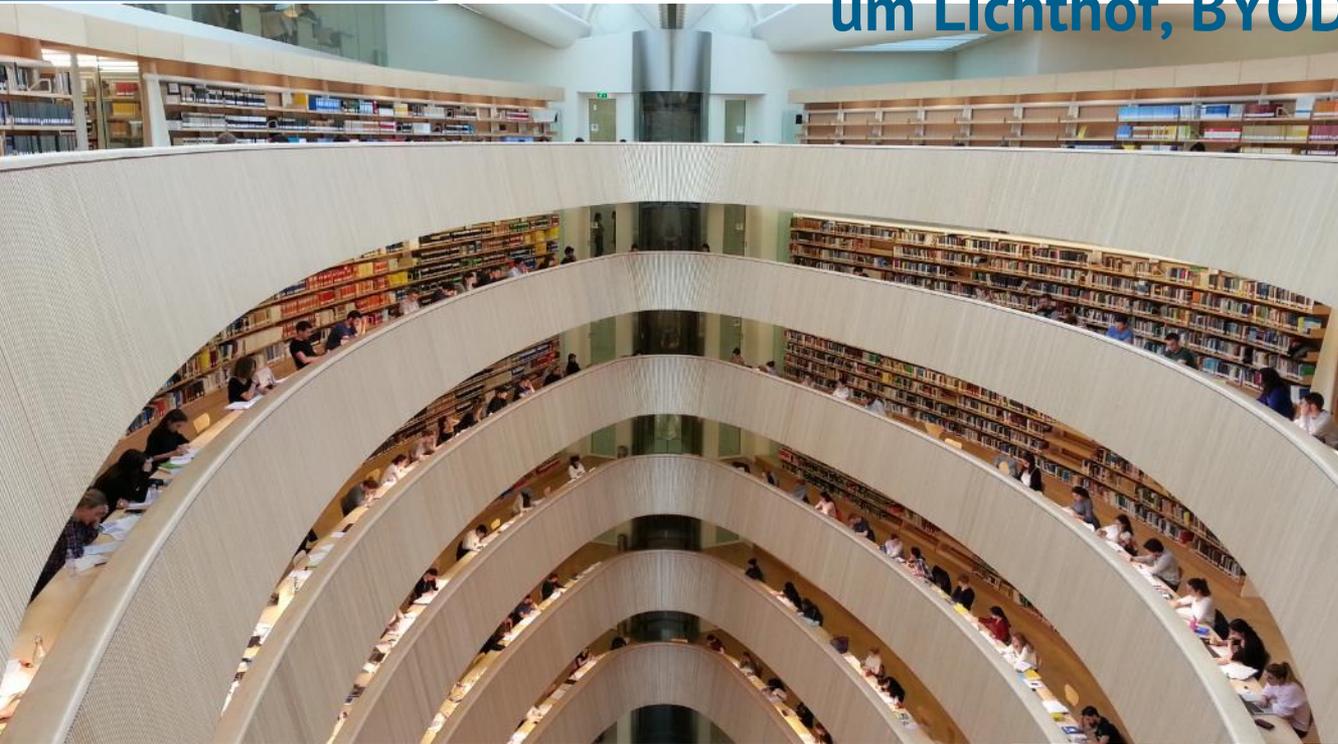
Bibliothek Altbau, FU Berlin Campus Dahlem:
Arbeitsplätze in Lounge-Zonen (Atrium),
Januar 2017 (Fotos: Dorit Günther)

Bibliothek: Einzelarbeitsplätze im Atrium, BYOD



Bibliothek Neubau Holzlaube, FU Berlin Campus
Dahlem: Einzelarbeitsplätze in Atrium, BYOD,
Januar 2017 (Fotos: Dorit Günther)

Bibliothek: Einzelarbeitsplätze um Lichthof, BYOD



Universität Zürich: RAI Bibliothek,
Neubau 2015,
April 2018 (Fotos: Dorit Günther)





Bibliothek der Philipps Universität Marburg, Juni 2022 (Foto: Dorit Günther)

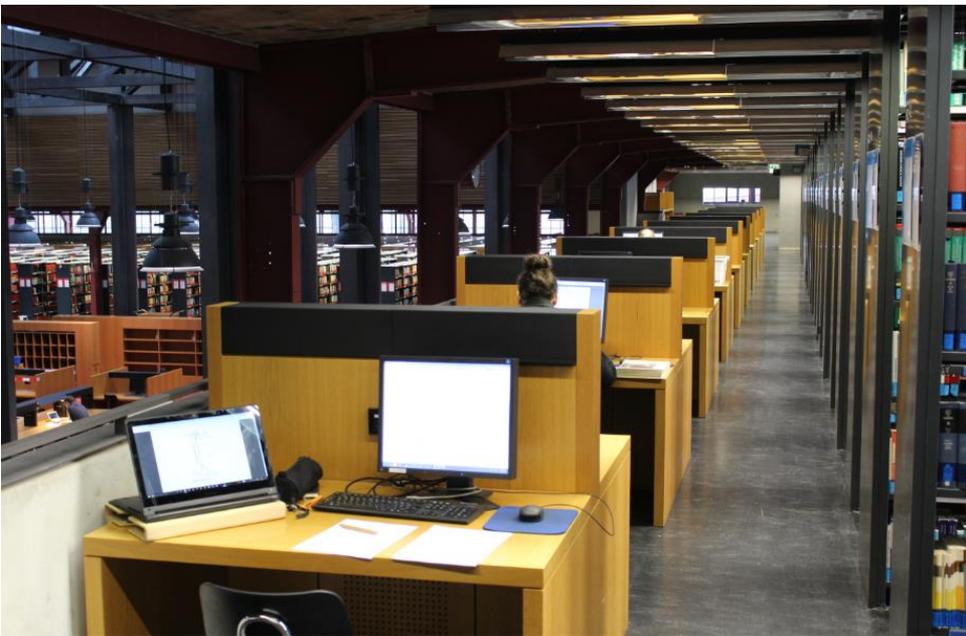


Universität Zürich: Zentralbibliothek,
Einzelarbeitsplätze mit kleinen
Trennwänden im großen Saal, April
2018 (Foto: Dorit Günther)

Bibliothek O.A.S.E. der HH-
Universität Düsseldorf:
Einzelarbeitsplätze im Saal,
August 2015 (Foto: Dorit
Günther)



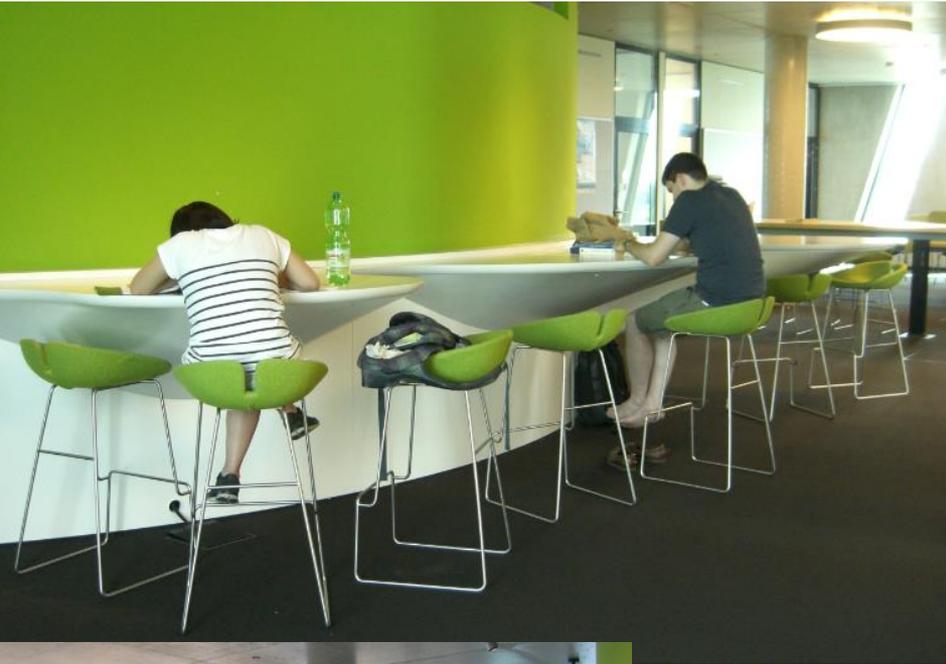
Bibliothek: dezentrale Einzelarbeitsplätze (mit PC, mit BYOD, notebookfrei)



Erwin Schrödinger-Zentrum, HU Berlin: Zone für Stillarbeit mit Computer (fest installierter PC oder Bring your own device (BYOD)), Januar 2017 (Fotos: Dorit Günther)



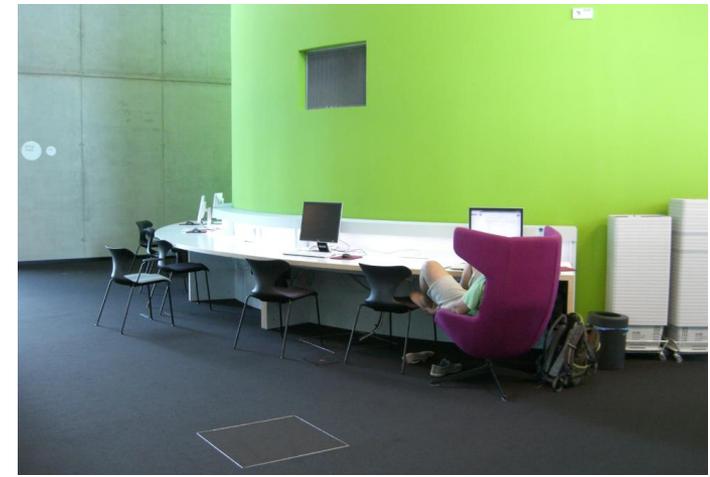
Grimm-Zentrum, HU Berlin: Zone für Stillarbeit mit Computer + BYOD (Außenring am Fenster)



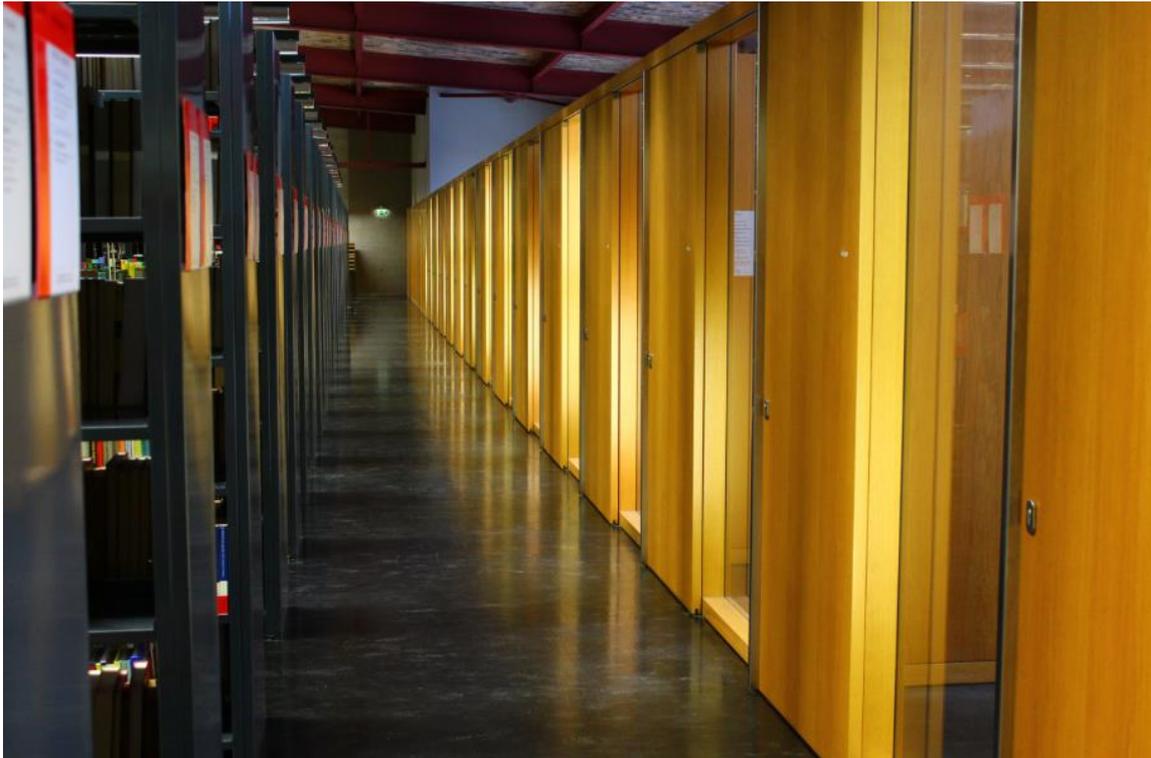
Bibliothek O.A.S.E. der HH-Universität Düsseldorf:
Einzelarbeitsplätze in Nischen

Bibliothek O.A.S.E. der HH-
Universität Düsseldorf: PC-
Einzelarbeitsplätze, dezentral,
August 2015

(Fotos: Dorit Günther)



Bibliothek: Einzelarbeitskabinen (Carrels)



Erwin Schrödinger-Zentrum, HU Berlin:
Einzelarbeitskabinen (reservierbar),
Januar 2017 (Fotos: Dorit Günther)



Bibliothek: Einzelarbeitskabinen Carrels



Bibliothek der Philipps Universität
Marburg, Juni 2022 (Fotos: Dorit
Günther)

Dr. Dorit Günther

Problematisch: kein Schallschutz, die
Kabinen sind nach oben hin offen.

Bibliothek Marburg: Gruppenraum, informelle (Gruppen-)Lernzone



Bibliothek der Philipps Universität Marburg (Fotos: Dorit Günther)





Erwin Schrödinger-Zentrum, HU Berlin: Gruppenarbeitsräume (reservierbar), geschlossen, Einblicke, Januar 2017 (Foto: Dorit Günther)



Erwin Schrödinger-Zentrum, HU Berlin:
Gruppenarbeitsräume (reservierbar), oben offen, gläsern,
Januar 2017 (Fotos: Dorit Günther)



Neubau Campus Dahlem, FU Berlin: Multifunktionsraum, genutzt für Gruppenarbeit (Tische rücken),

Januar 2017 (Fotos: Dorit Günther)

Bibliothek: Informelle Gruppenarbeitsräume (in Foyers)



Universität Zürich: Zentralbibliothek.
Offene Zone für Einzel- oder
Gruppenarbeit,
April 2018 (Foto: Dorit Günther)

Bibliothek O.A.S.E. der HH-Universität
Düsseldorf: großes Foyer, Gruppenarbeit
möglich, August 2015
(Foto: Dorit Günther)





Grimm-Zentrum, HU Berlin: öffentliche PC-Arbeitsplätze (eigener Raum), Januar 2017 (Foto: D. Günther)



Durchgangsräume werden für Aufenthalt genutzt



Universität Kassel, Campus Center: Sitzsäcke in Fluren, März 2016 (Foto: Dorit Günther)

Durchgangsräume als Lounge



O.A.S.E. der HH-Universität Düsseldorf
August 2015 (Fotos: Dorit Günther)





O.A.S.E. Sitzlandschaft im Foyer (Foto: Universitätsklinikum Düsseldorf, Unternehmenskommunikation)

Informelle Lernräume im Learning Center

Beispiele für Raumgestaltung
durch Möblierung
(z. B. Zonierung)

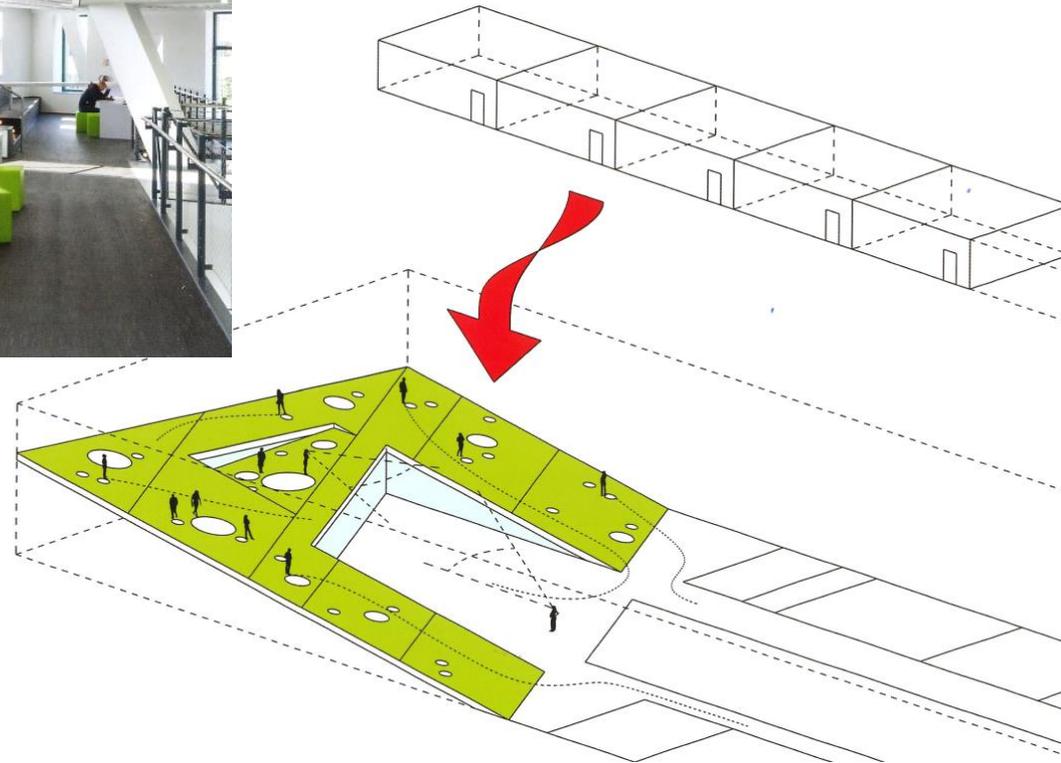
Lernlandschaft: flexible Settings für kommunikatives Lernen



FH Osnabrück (2014):
Lernlandschaft
(Foto: „Architektur und Wissen“,
S. 111).

FH Osnabrück

„Umprogrammierung“ von
konventionellen Lernräumen zu
einer Landschaft für informelles
Lernen, Begegnung und
Kommunikation (Grafik:
„Architektur und Wissen“, S. 111).





Learning Center der
Universität Mannheim:
Gestufte Lernlandschaft,
Dezember 2019
(Fotos: Dorit Günther)







Learning Center der Universität Mannheim: Zonierung durch Sitzkojen, Dezember 2019 (Fotos: Dorit Günther)

Bibliothek Uni Kassel: Sitzlandschaft für informelles Lernen



Zentralbibliothek der Universität Kassel, Zone für informelles Lernen im Foyer
Juni 2019 (Foto: Dorit Günther)

Bibliothek Uni Kassel: Sitzlandschaft für informelles Lernen



Zentralbibliothek der Universität Kassel, Zone für informelles Lernen
im Foyer, Koje, Juni 2019 (Foto: Dorit Günther)

Bibliothek Uni Kassel: Sitzlandschaft für informelles Lernen



Zentralbibliothek der Universität
Kassel, Zone für informelles
Lernen im Foyer, Kojen
(Fotos: Dorit Günther, Juni 2019)





LEO der Universität Kassel,
Lernräume mit Kojen, Juni 2019
(Fotos: Dorit Günther)



LEO Universität Kassel, Lounge Zone
(Foto: Kassel Marketing)

LEO der Universität Kassel, Lounge
mit „Diner“ Sitzmöblierung, Juni 2019
(Fotos: Dorit Günther)



LEO der Universität Kassel, Lounge mit „Diner“ Sitzmöblierung, Juni 2019
(Foto: Dorit Günther)

Rolex Learning Center, April 2016
(Fotos: Dorit Günther)





Rolex Learning Center Lausanne: Einzelarbeitsplätze im Saal (Stillarbeit in Gemeinschaft), April 2016

Sessel-Kabine (Muschel) (Fotos: Dorit Günther)



Durchgangsräume als Lounge (Fotos: Dorit Günther)



Durchgangsräume als Lounge



Rolex Learning Center Lausanne, April 2016
(Fotos: Dorit Günther)

Bibliothek: Gruppenarbeit

Rolex Learning Center Lausanne, April 2016
(Fotos: Dorit Günther)



Bibliothek: Gruppenarbeit in offener
Zone, leises Sprechen





Transparente „Think Tanks“ für Teamarbeit stehen mitten in der Landschaft aus flexibel nutzbaren Lernzonen (z. B. Sitzkissen für Entspannung oder Kommunikation) und Verkehrswegen. April 2016

Fotos: Dorit Günther

**Räume
strukturieren
(Zonierung)
z. B. durch Möbel**

Sitzlandschaft



Hochschule der Medien Stuttgart: Lernwelt, März 2018 (Foto: Dorit Günther)

HdM Stuttgart: „Lernwelt“ Zonierung durch Stellwände



„Lernwelt“ der HdM Stuttgart: Rollbare Trennwände sowie Vorhänge/ Stoffbahnen
(siehe hinten): schallschluckend (Fotos: Dorit Günther) März 2018



Möbelstück rundes Sofa schafft
Gruppenarbeitsraum, also einen
Raum im Raum

In: „Lernwelt“ an der HdM Stuttgart,
März 2018 (Fotos: Dorit Günther)





Universität Zürich: Zentralbibliothek, April 2018 (Fotos: Dorit Günther)

Räume strukturieren Zonierung durch Möbel

CONCENTRATION UND COMMUNICATION – UNIVERSITY KOLDING
Learning and working spaces



Sitzlandschaft in der University
Kolding, Dänemark (Foto: Christine
Kohlert)

Sitzlandschaft im Maths Building der Uni
Kopenhagen

(Foto: Christine Kohlert)

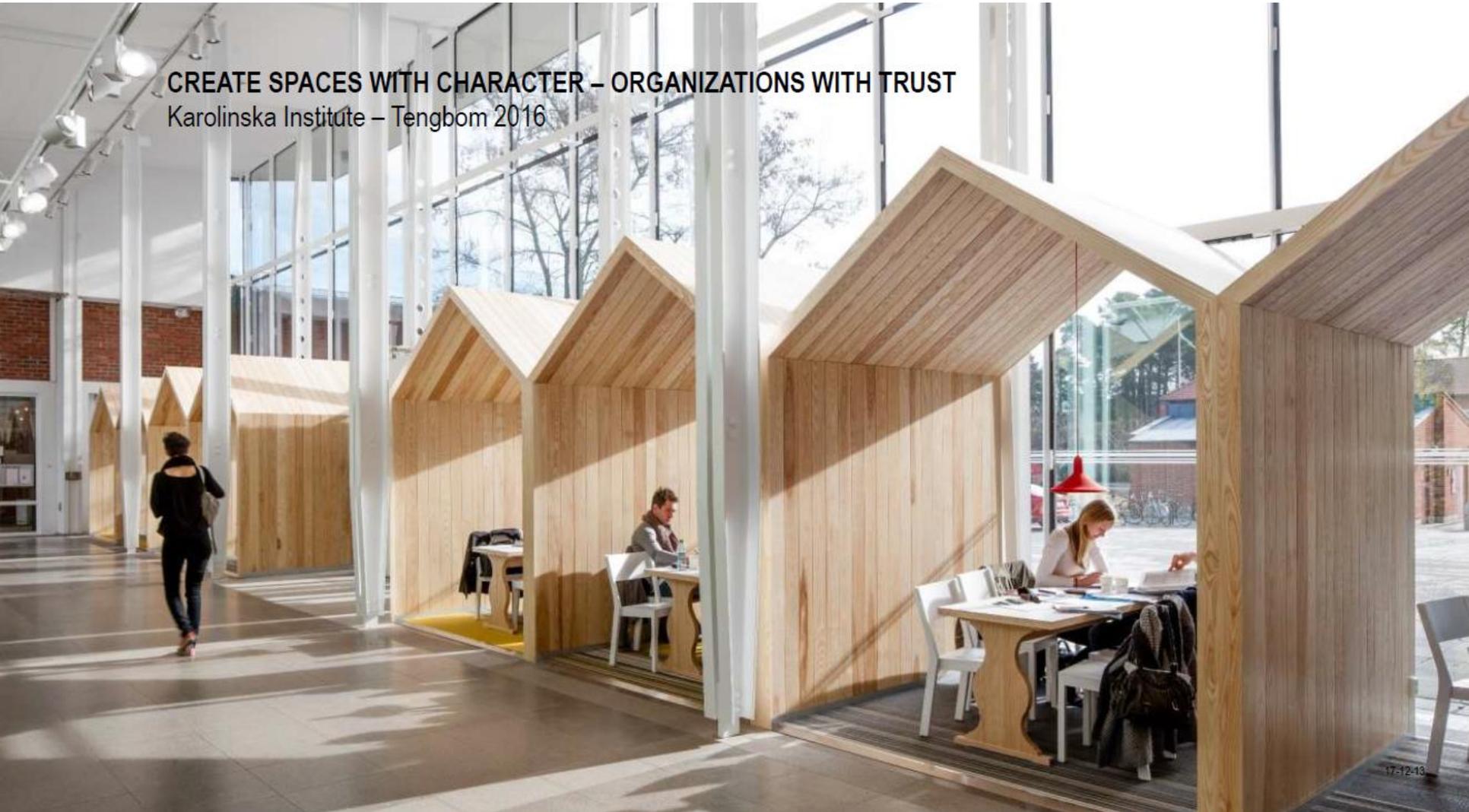


Räume strukturieren: Zonierung durch Möbel



Fotos: Richard Stang

CREATE SPACES WITH CHARACTER – ORGANIZATIONS WITH TRUST
Karolinska Institute – Tengbom 2016



„Kabinen“ für Mehrere aus Holz im Karolinska Institute, Tengboom 2016
(Foto: Christine Kohlert)

START UPS AT UNIVERSITIES
Kontinuity for students

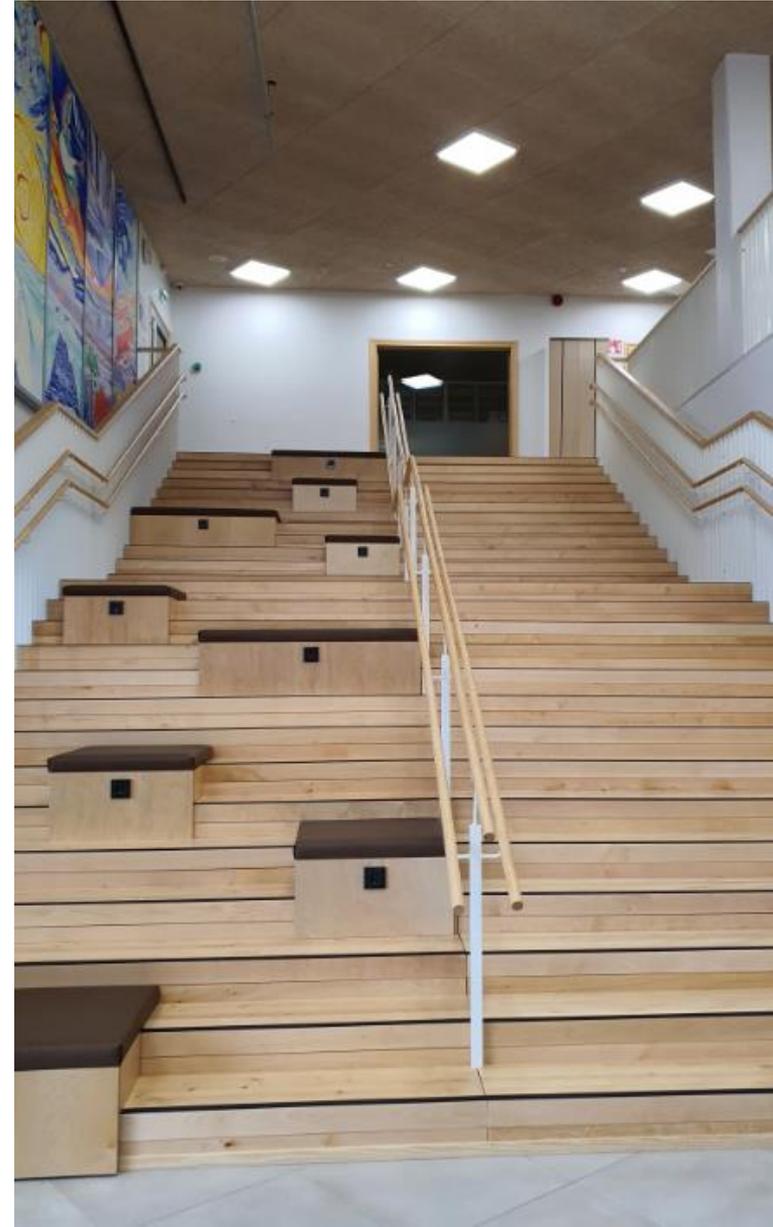


Foto: Christine Kohlert



„Sitztreppe“ an der University of California,
Fullerton, 2015 (Foto: Lili Wiesenhütter)

„Sitztreppe“ (mit Stromanschlüssen
für BYOD) an der Schule Ivalo,
Finnland, Oktober 2022
(Foto: Evelyn Günther)





MIT, USA: Fluraufweitung als Foyer mit Kreativtafeln an den Wänden
(Foto: Christine Kohlers)



Gymnasium Oberursel: Offene Lernlandschaft: Sitzgelegenheiten und breite Fensterbänke in den Fluren/Foyers können als Interaktionsflächen zum Lernen, Treffen und Ausstellen genutzt werden (Foto: „Architektur und Wissen“, S. 47)

NEW LEARNING AND WORKING SPACES - MONEYPENNY HEADQUARTER, WEXHAM, UK
Knowledge work needs flexibility

- Flexibility and own timing lure employees in a job, but are not enough to keep them
- Employees and students need commitment and engagement
- Interesting and surprising spaces experience: like a treehouse
- convincing vision and strategy
- Leadership that motivates employees



„Baumhaus“ im Moneypenny Headquarter, Wexham, UK (Foto: Christine Kohlert)

PRINCIPLE 2

All dimensions of wellbeing need to be looked into – physical, functional and mental comfort



Sound Cloud, Berlin – also recreational spaces are done very comfortable

Komfortable Möbel als Rückzugsort in der „Sound Cloud“, Berlin (Fotos: Christine Kohlert)



Bibliothek O.A.S.E. der HH-Universität Düsseldorf: Ruhesessel in Foyer
(Fensterblick, daneben die transparent verglasten Gruppenarbeitsräume)
(Foto: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf © Unternehmenskommunikation)

BIOPHILIC DESIGN – GREEN // PLANTS

- Green stands for happiness
- Fosters productivity and capacity for remembering
- Good for esthetics
- Better air moisture and air quality
- Reduces stress



Rückzugsorte in natürlichem (grünen) Ambiente (Foto: Christine Kohlert)

Outdoor University

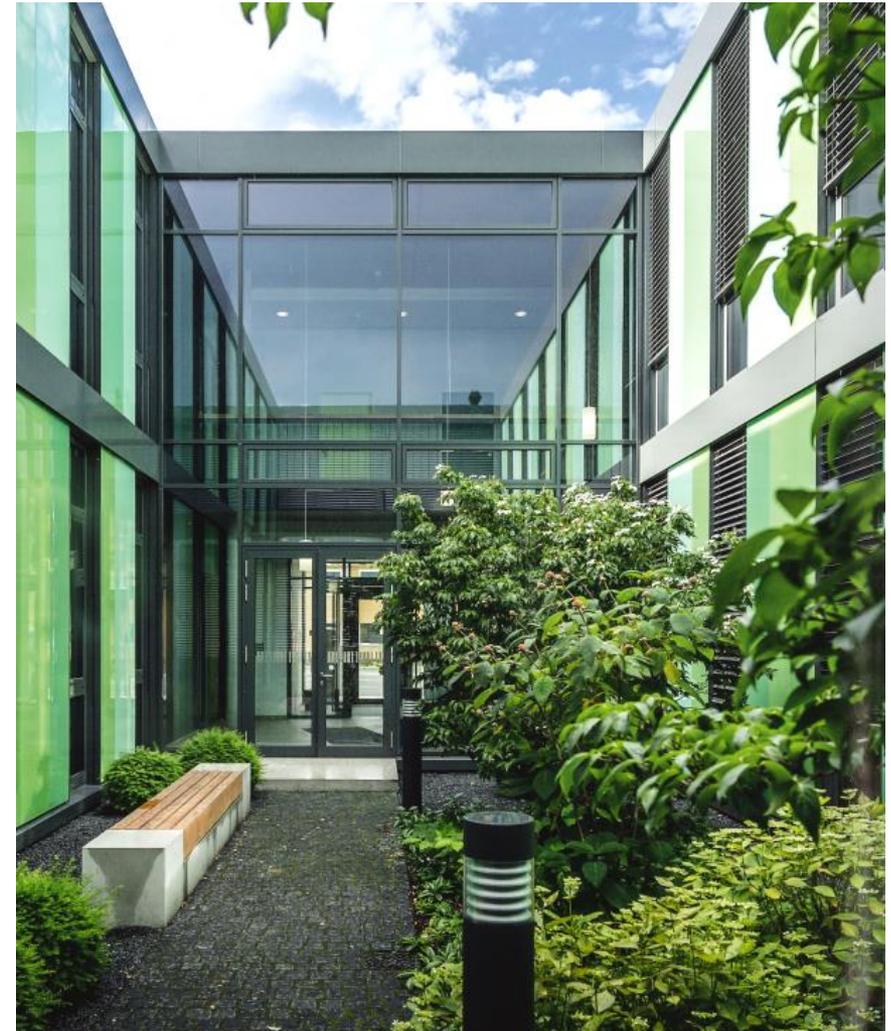
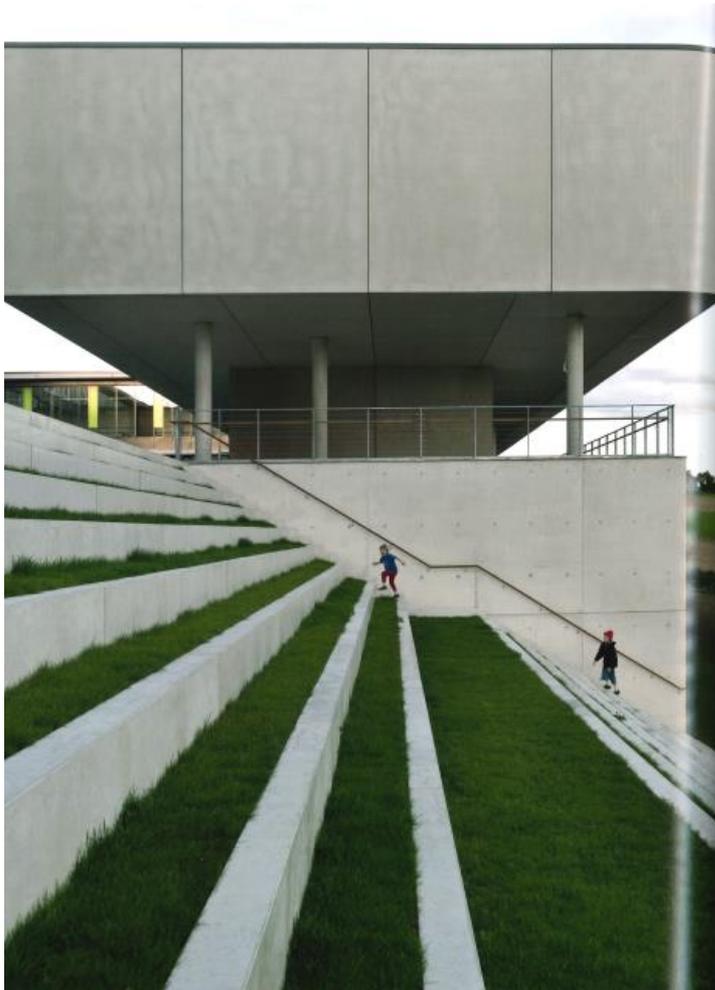
Außenbereiche nutzen



TU Kaiserslautern

Fotos: CampusPlus, siehe <https://www.campusplus.uni-kl.de/angebote/outdoor-universitaet>

Campus der Hochschule für Angewandte Wissenschaft in Würzburg (2011): Die begrünte Campustreppe hat hohe Aufenthaltsqualität und wird so zur Kommunikationsfläche (Foto: „Architektur und Wissen“, S. 114).



Universität Hannover (2011): Die Innenhöfe dienen zur Regeneration und Zonen für informelle Kommunikation (Foto: „Architektur und Wissen“, S. 218).

Empfehlungen für die Praxis

- Bei einem unveränderbaren (bereits bestehend) Baukörper kann der „leere Raum“ stark durch die Innenausstattung gestaltet werden, so z.B. durch (mobile) Trennwände und die Möblierung (z.B. Zonierung)
- Leicht veränderbare Ausstattung, so dass mittelfristig Umgebauten je nach verändertem Bedarf vorgenommen werden können.
- Größenteils flexible Möblierung (rollbare Tische, Stühle, Stellwände, Schränke)
- Geräuschkämmung: Ein großes Problem liegt oftmals im zu hohen Geräuschpegel, der lernhinderlich ist. Daher: schallschluckende Wandverkleidung (z. B. Holzplatten mit eingestanzten kleinen Löchern, siehe AlZ Akademie), schallschluckende Möbel und Trennwände (Filz).
- Klimatisierung: Frischluftzufuhr, Sonnenschutz, Temperaturreglung
- Licht: variable zu regulieren für jede Zone im Raum (Oberlicht an verschiedenen Stellen an/aus, Leselampen für Schüler*innen)
- BYOD (Bring your own device): WLAN und viele Steckdosen (in Bodentanks)
- Einweisung des Lehrpersonen in die Nutzung der neuen Räume

Praxis-Tipp: Sitzbänke als Stauraum



AIZ-Akademie (Neubau 2017) in Bonn-Röttgen: entlang der Fenster verlaufen Holz-Sitzbänke, die gleichzeitig abschließbare Boxen (für Lernmaterial) sind.
Oktober 2018 (Fotos: Dorit Günther)

Praxis-Tipp: schall- schluckende Wände und Decken



AIZ-Akademie (Neubau 2017) in Bonn-Röttgen:
schallschluckende Verkleidung der Wände und
Decken aus Holz, Oktober 2018 (Fotos: Dorit
Günther)



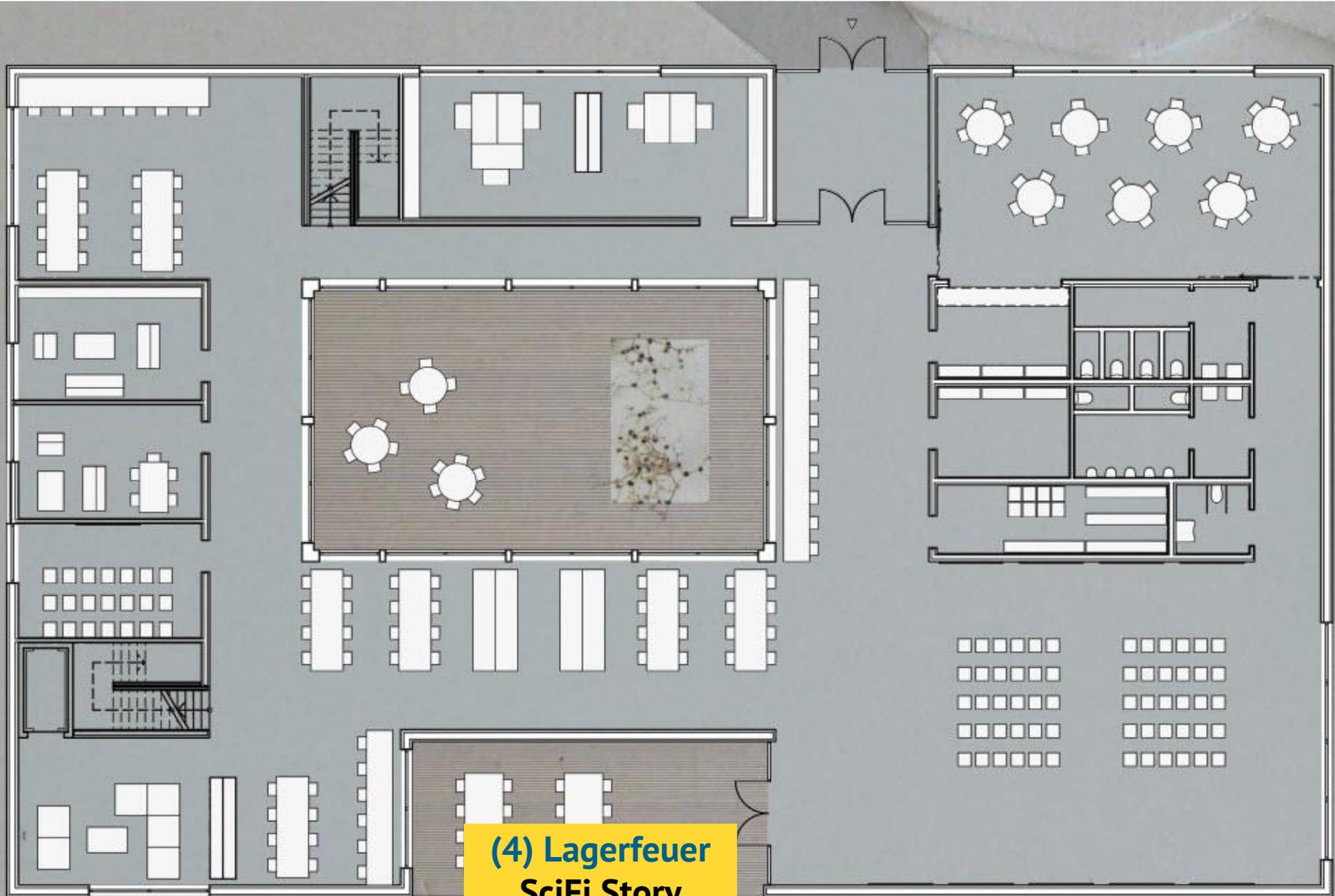
AIZ-Akademie: Whiteboards, die flexibel an den
Wänden angebracht und abgenommen werden
können

Praxis-Tipp: Rollbare Sitznischen und Materialschränke



AIZ-Akademie: beleuchtete Sitznische, rollbar, Oktober 2018 (Foto: Dorit Günther)

„Lagerfeuer“: SciFi Story



(4) Lagerfeuer
SciFi Story

„Lagerfeuer“: SciFi Story „Lernwelten 2030“

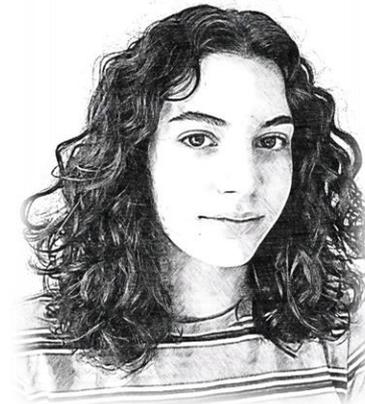
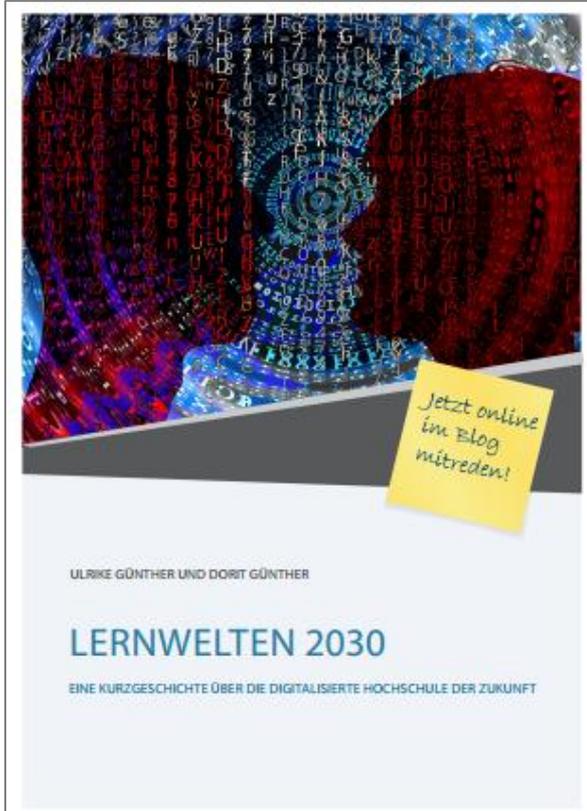
Interaktive Aufgabe:

Stimmungsbild beim Zuhören durch Zeigen
(Hochhalten) der farbigen Karte:

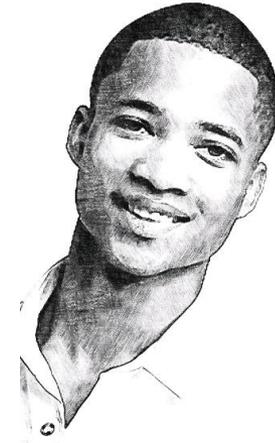
„Das hier habe ich schon mal erlebt.“

„Das ist mir neu!“

„Lagerfeuer“: SciFi Story „Lernwelten 2030“



Fiona Frankenfels (21 J.),
deutsche Studentin.
Virtuelle Welten und K.I.
prägen ihren Lebens- und
Studienalltag.



Kibe Ndung'u (26 J.),
internationaler Student aus Kenia.
Er gestaltet seine institutions-
übergreifende Bildungsbiografie
zielorientiert und schöpft die
digitalen Möglichkeiten aus.

Günther, Ulrike/Günther, Dorit (2020):
„Lernwelten 2030“ – Eine Kurzgeschichte über die
digitalisierte Hochschule der Zukunft. Online:
www.ulriearabella.de/kurzgeschichte-lernwelten/

**Schauplatz: Berlin im Jahr 2030,
Ada Lovelace Universität (fiktiv)**

„Lagerfeuer“: SciFi Story „Lernwelten 2030“



Weitere Zukunftsszenarien mit Storytelling

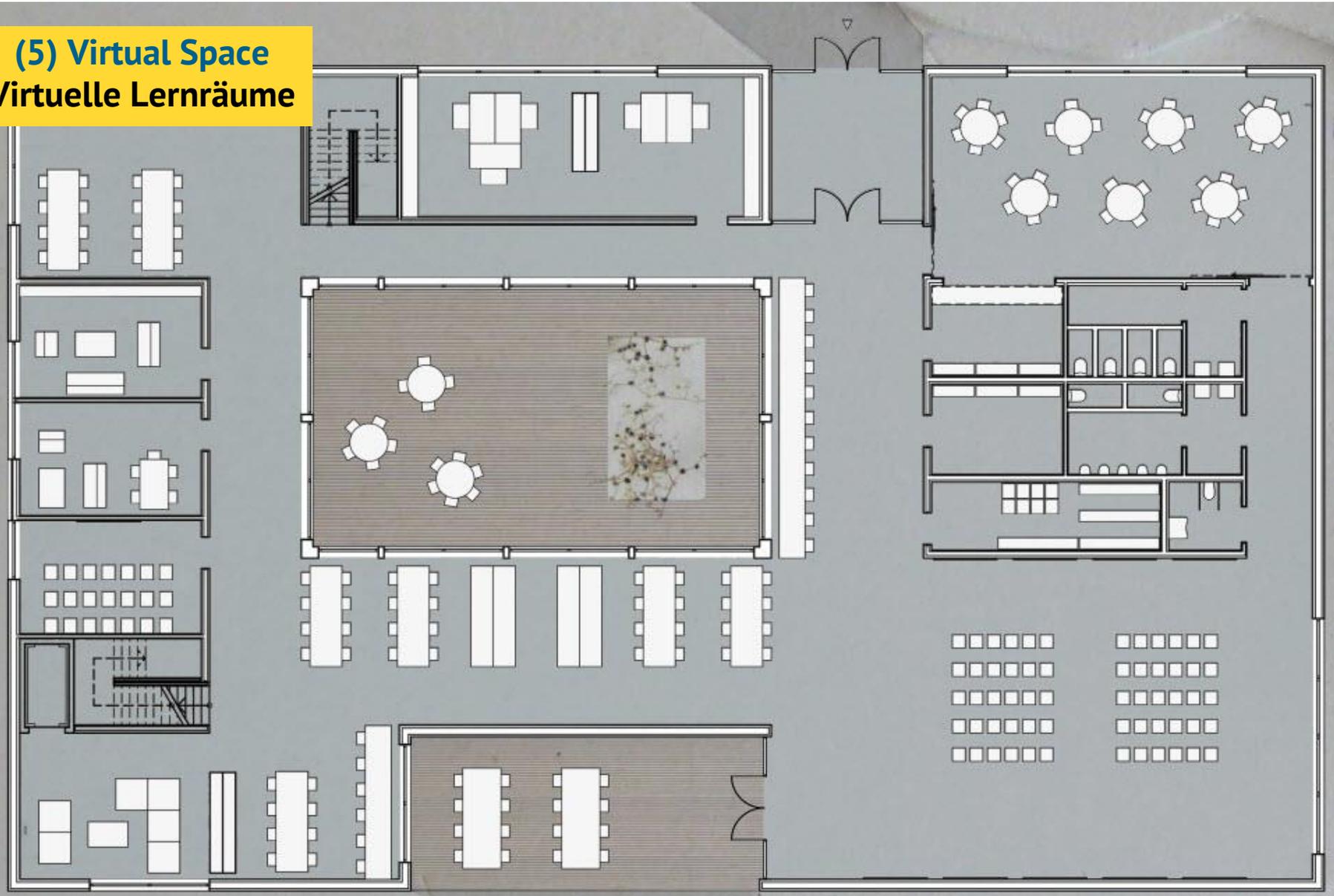
Günther, Dorit/Kirschbaum, Marc/Kruse, Rolf/Ladwig, Tina/Prill, Anne/Stang, Richard/Wertz, Inka (2019): Zukunftsfähige Lernraumgestaltung im digitalen Zeitalter. Thesen und Empfehlungen der Ad-hoc Arbeitsgruppe Lernarchitekturen des Hochschulforum Digitalisierung. Arbeitspapier Nr. 44. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. [Download](#)

S. 12-16: „Story – Studieren an der Hochschule der Zukunft“

Günther, Dorit (2016): [Ein Gedankenexperiment: die Lernlandschaft als „Selbstlern-Marktplatz“ im „Haus des Lernens“ der TU Kaiserslautern.](#) In: Arnold, Rolf/Lermen, Markus/Günther, Dorit (Hrsg.): Lernarchitekturen und (Online-) Lernräume. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, S. 353-384.

Zukunftsszenario für ein innovatives Learning Center

**(5) Virtual Space
Virtuelle Lernräume**



Analog und **digital** beschreiben unterschiedliche Technologiebereiche

- Digital: Verwendung digital gesteuerter Hardware und Software.
- Analoge Technologien sind alle nicht-digitalen, z.B. im Handwerk beim Zeichnen und Bauen (haptisch), sowie in der Optik verwendeten Technologien.

Real steht in einem engen Bezug zu *physisch*, da wir Objekte, die wir mit unseren fünf Sinnen wahrnehmen - insbesondere anfassen (haptisch) oder spüren (taktil) können - eher als wahr, echt, authentisch und verlässlich ansehen. Durch ihre Physis und Masse erwarten wir von realen Objekten aus dem Alltag bekannte Eigenschaften wie Ortsgebundenheit, Trägheit und damit verbunden Kontinuität.

Virtuell sind Dinge, die *immateriell* und daher für Menschen manuell nicht greifbar sind. Das gilt bisher für alle Präsentationen digitaler Daten, da keine praxistauglichen Technologien zur Simulation von Masse, Haptik usw. existieren. Allgemeiner betrachtet sind auch *bewusste und unbewusste (mentale) Vorstellungen*, also Gedanken und Träume virtuell.

(Günther et al. 2019, S. 10)

Online: ans Datennetz/Internet angeschlossen

Hybride Lehr-Lernszenarien

- a) Mischung aus online- und offline (in Präsenz)-Elementen (Blended Learning)
- b) Doppelte Synchronizität, z. B. Präsenz-Vorlesung im Hörsaal mit gleichzeitigem Live-Stream für online Teilnehmende

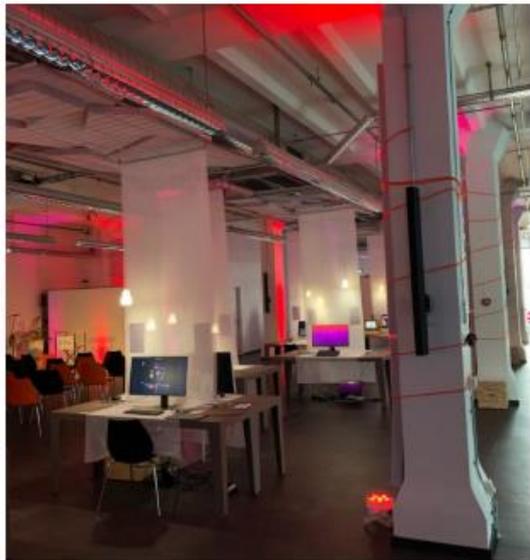
(Reinmann 2021)

Hybridität nach Christian Kohls: Gleichzeitiges Denken und Agieren in mehreren Räumen. Zeit- und ortsvielfältig lernen. Auflösen von Dichotomien

Unter „**Onlife Space**“ versteht Ninnemann die Zusammenführung von formellen und informellen Handlungsräumen auf dem Campus sowie die Aktivierung von Lebensräumen außerhalb des Campus‘ (z. B. der heimische Arbeitsplatz, Urbane Lernorte).

„Onlife“ bezeichnet einen **Handlungsraum, bei dem die konzeptionelle Trennung von online und offline aufgehoben ist.**

(Ninnemann 2022, S. 11 f.)



Fotos: Christian Kohls, TH Köln
Präsentation auf DINI-Tagung „Hybride Lernräume in der Hochschullehre“, 2022

Präsenz oder online?



Christian Kohls:

Ein hybrider Raum setzt die Objekte verschiedener Ausgangsräume (physischer, virtueller, didaktischer, sozialer, informationeller, ...) **miteinander in Beziehung** und lässt so *möglichst nahtlos neue Aktivitäten und Handlungsoptionen* zu.

Hybride Lernräume

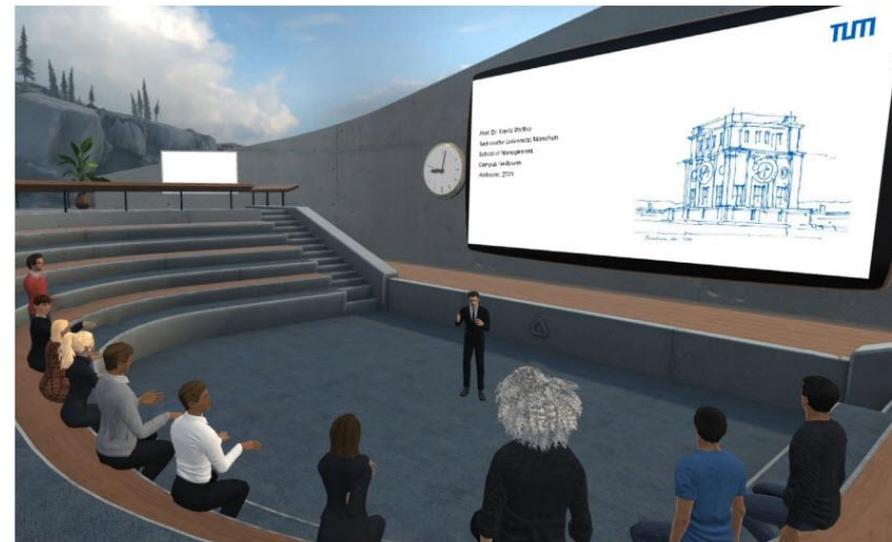


White Paper: Teaching in Virtual Reality

FIGURE 4: VR SOCIAL INTERACTION



FIGURE 5: VR SCENE AT AN EVENT LOCATION



Source: TUM Center for Digital Transformation, Screenshot of VR environment

FIGURE 3: VR SCENE IN A LECTURE THEATER



Source: TUM Center for Digital Transformation, Screenshot of VR environment

Virtual Reality Räume von David Wuttke, TU München School of Management (mit TUM Campus Heilbronn): Lehrende und Studierende bekamen VR-Headsets und PCs und nahmen als Avatare an den Lehrveranstaltungen teil (statt Videokonferenz). (Wuttke 2022)

Im digitalen [WBS LearnSpace 3D](#) werden Weiterbildungen in einer virtuellen Simulation durchgeführt (3D Akademie, Online-Events).





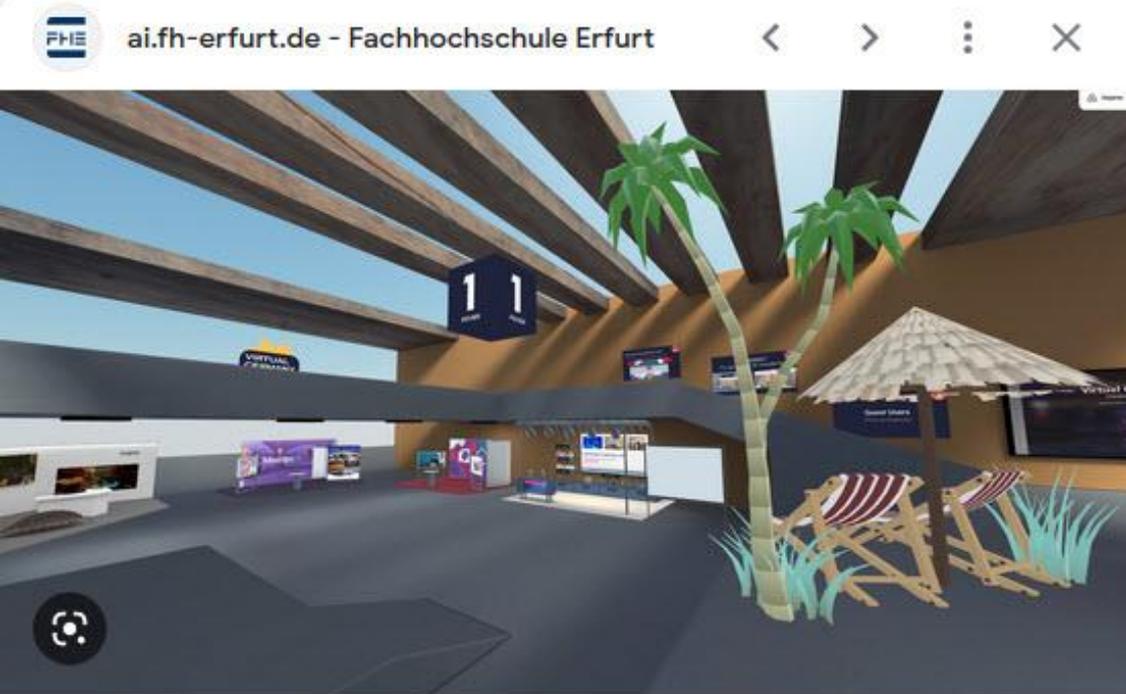
FH Erfurt (Prof. Rolf Kruse):
Firmenkontaktmesse im Juli 2020 in einem 3D Virtual Space (mit Mozilla Hubs erstellt), Besuchende als Avatare, Messestände und Medien sind hinterlegt

Dr. Dorit Günther



Virtuelle Lernräume

Online-Lehre, Hybride Räume



InfoSpace

Besuchen

Beispiele: Events in Virtuellen Räumen (3D) der FH Erfurt:
<https://www.ai.fh-erfurt.de/ill/veranstaltungen>



Praxisworkshop VR-AR Learning



IT-Kontaktmesse 2021

Virtuelle Lernräume: Raumtheater „Im Reich der Schatten“



Fotos: Dorit Günther, Mai 2019

Rheinisches Landesmuseum Trier: „[Im Reich der Schatten](#)“ (seit 2010): Lerninhalte sind als Story aufbereitet und als begehbare mediales Raumtheater erlebbar. Physische Exponate werden durch überlagernde Filmprojektionen szenisch animiert und virtualisiert.

Bericht: [Günther 2019](#)

Virtuelle Lernräume: Trier Raumtheater „Im Reich der Schatten“



Foto (oben, unten): Pressefotos
Rheinisches Landesmuseum Trier

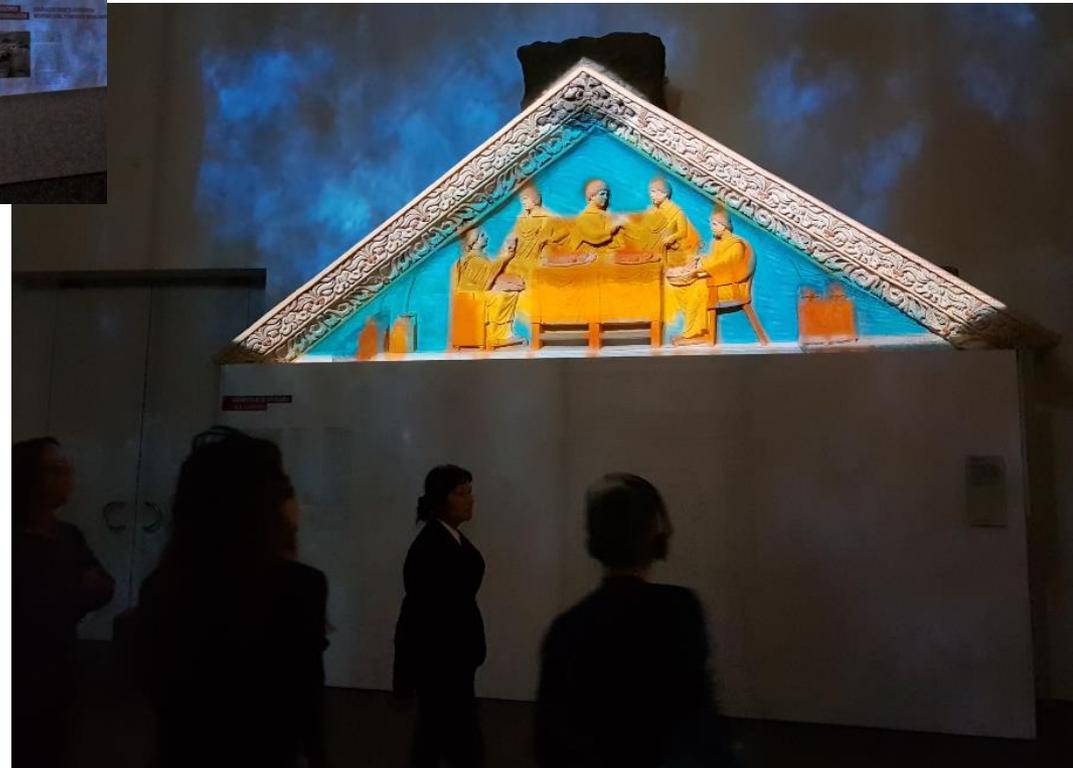
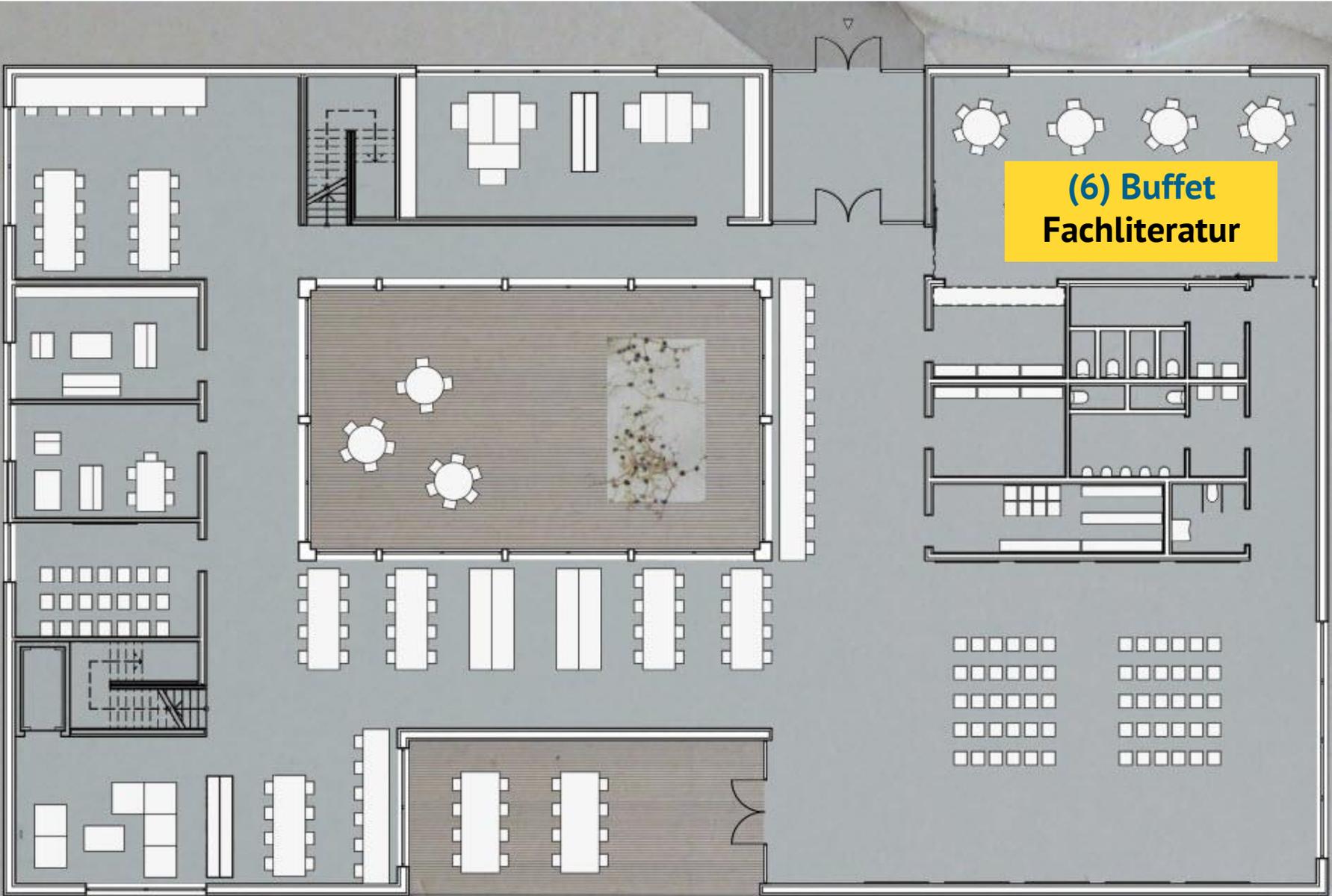


Foto: Dorit Günther

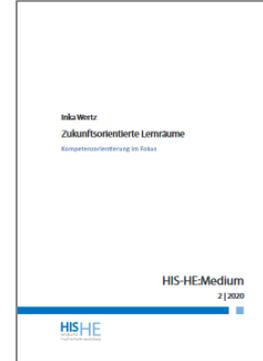
„Buffet“: Fachliteratur



„Buffet“: Literatur Zukunftsfähige Lernräume



Günther, Dorit/Kirschbaum, Marc/Kruse, Rolf/ Ladwig, Tina/ Prill, Anne/ Stang, Richard/ Wertz, Inka (2019). **Zukunftsfähige Lernraumgestaltung im digitalen Zeitalter.** Thesen und Empfehlungen der Ad-hoc Arbeitsgruppe Lernarchitekturen des Hochschulforum Digitalisierung. Arbeitspapier Nr. 44. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.
[Download](#)



Wertz, Inka (2020): **Zukunftsorientierte Lernräume. Kompetenzorientierung im Fokus.** In: HIS-HE:Medium 2 | 2020. Goseriede: HIS-Institut für Hochschulentwicklung e. V.
[Download](#)



Ninnemann, Katja (2022): Back on campus. Eine Bestandsaufnahme der Aspekte Innovation und Nachhaltigkeit für Lernräume der Zukunft. In: Weissenböck, Josef/Gruber, Wolfgang/Freisleben-Teutscher, Christian (Hrsg.): Lernräume der Zukunft an Hochschulen: physisch, hybrid und online. Beiträge zum 10. Tag der Lehre an der FH St. Pölten am 12.5.2022. St. Pölten, S. 9-20. [Download](#)



Wertz, Inka/Lünsdorf, Christina/Pfeil, Joana (2021): **Raum für Zukunftskompetenzen.** In: HIS-HE:Medium 1 | 2021. Goseriede: HIS-Institut für Hochschulentwicklung e. V.
[Download](#)

HIS-HE: Flächenplanung und Gestaltung für Arbeitsräume (Büroflächen) an Hochschulen: **New Work – New Space** [DINI Vortrag Inka Wertz 2022](#)

Workplace Management: Prof. Katja Ninnemann, HTW Berlin ([Publikationen](#))

„Buffet“: Literatur Zukunftsfähige Lernräume

Günther, Dorit (2019): Den Lernraum neu denken. Das “Haus des Lernens” an der TU Kaiserslautern als theatraler Wissens- und Interaktionsraum. In: Magazin erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs. Ausgabe 35/36, 2019. Wien. Online im Internet und als Druck-Version: Books on Demand GmbH: Norderstedt.

Kirschbaum, Marc/Stang, Richard (2022): Architektur und Lernwelten. Berlin/Boston: De Gruyter Saur. [Download](#)

Ninnemann, Katja (2018): Innovationsprozesse und Potentiale der Lernraumgestaltung an Hochschulen. Die Bedeutung des dritten Pädagogen bei der Umsetzung des „Shift from Teaching to Learning“. Zugl. Diss. Münster: Waxmann.

Prill, Anne (2019): Lernräume der Zukunft – Vier Praxisbeispiele zu Lernraumgestaltung im digitalen Wandel. Arbeitspapier Nr. 45. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. [Download](#)

Škerlak, Tina/Kaufmann, Helen/Bachmann, Gudrun (Hrsg.) (2014): Lernumgebungen an der Hochschule: Auf dem Weg zum Campus von morgen. Münster: Waxmann.

Stang, Richard/Becker, Alexandra (Hrsg.) (2020): Zukunft Lernwelt Hochschule. Perspektiven und Optionen für eine Neuausrichtung. Berlin/Boston: De Gruyter Saur. [Download](#)

Stang, Richard/Becker, Alexandra (Hrsg.) (2022): Lernwelt Hochschule 2030. Berlin; Boston: De Gruyter Saur. [Download](#)

Vogel, Bernd et al. (2019): Orte des Selbststudiums 2018. Eine empirische Studie zur zeitlichen und räumlichen Organisation des Lernens von Studierenden. HIS Forum Hochschule, Ausgabe 1/2019. [Download](#)

Wertz, Inka Charlotte (2022): Lernräume der Zukunft aus der Praxis der partizipativen Lernraumplanung. In: Weißenböck, Josef/Gruber, Wolfgang/Freisleben-Teutscher, Christian (Hrsg.): Lernräume der Zukunft an Hochschulen: physisch, hybrid und online, S. 9-20. [Download](#)

Virtuelle Lernräume, Hybride Szenarien

Dörner, Ralf/Broll, Wolfgang/Grimm, Paul/Jung, Bernhard (Hrsg.) (2019): Virtual und Augmented Reality (VR/AR). Berlin: Springer.

Günther, Dorit (2017): Vom Lerninhalt zum Exponat – Museumsräume als Impulsgeber für die aneignungsförderliche Gestaltung von virtuellen Lernräumen. In: Igel, Christoph (Hrsg.): Bildungsräume. Proceedings der 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft. 5. bis 8. September 2017 in Chemnitz. Münster/New York: Waxmann Verlag, S. 120-132. [Download](#)

Einat, Gil/Mor, Yishay/Dimitriadis, Yannis/Köppe, Christian (2022): Hybrid Learning Space. Berlin: Springer.

Kohls, Christian/Münster, G. (2018): Designing Hybrid Spaces for Creative Work. In: R. Sickinger, P. Baumgartner, T. Gruber-Mücke (Hrsg.): Pursuit of Pattern Languages for Societal Change. A comprehensive perspective of current pattern research and practice. Krems: Edition Donau-Universität Krems.

Kruse, Rolf: Virtueller Raum als Kommunikationsraum. Zum Verhältnis von analogem Körper und digitalem Raum. In: Der „analoge“ Körper im Raum. Zeitschrift für Sozialmanagement (ZfSoMa), Ausgabe 1/2021. Weimar: Bertuch, S. 111–124.

Reinmann, Gabi (2021): Hybride Lehre – Eine Begriff und seine Zukunft für Forschung und Praxis. Impact Free Journal für freie Bildungswissenschaftler, Ausgabe 35. Hamburg. [Download](#)

Thissen, Frank (Hrsg.) (2017): Lernen in virtuellen Räumen. Perspektiven des mobilen Lernens. Berlin/Boston: deGruyter/Saur.

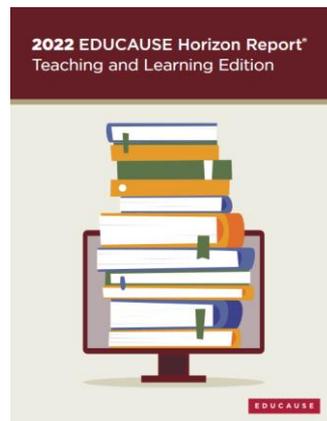
Wuttke, David (2021): Insights from virtual reality enhanced teaching in higher education. White Paper: Teaching in Virtual Reality. München: TUM School of Management, Technische Universität München. [Download](#)

Trendanalysen Hochschule der Zukunft



Orr, Dominic/Lübcke, Maren/Schmidt, Philipp/Ebner, Markus/Wannemacher, Klaus/Dohmen, Dieter (2019): AHEAD – Internationales Horizon-Scanning: Trendanalyse zu einer Hochschullandschaft in 2030 – Hauptbericht der AHEAD-Studie. Arbeitspapier Nr. 42. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.

[Download](#)



Pelletier, Kathe/Brown, Malcolm D./Brooks, Christopher/McCormack, Mark/Reeves, Jamie/Arbino, Nichole et al. (2021): EDUCAUSE Horizon Report, Teaching and Learning Edition. Boulder, CO: EDUCAUSE, 2021.

[Download](#)



Lübcke, Maren/Bosse, Elke/Book, Astrid/Wannemacher, Klaus (2022): Zukunftskonzepte in Sicht? Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die strategische Hochschulentwicklung. Arbeitspapier Nr. 63. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.

[Download](#)



Robert, Jenay/Pelletier, Kathe (2022): 2022 EDUCAUSE Horizon Action Plan: Hybrid Learning. Boulder, CO: EDUC22. Online: [Download](#)

Bandtel, Matthias/Bergmann, Patrick/Eichenauer, Ulrike et al (2022): Zukunftsbild Hochschullehre 2025. Diskussionspapier Nr.18. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.

[Download](#)

„Buffet“: Literatur Forschung und Publikationen TUK



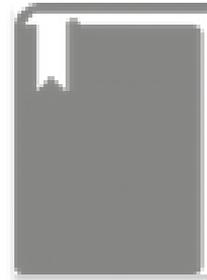
Günther, Dorit (2021): **Ergebnisse der Studierendenbefragung „Wie sehen Ihre Lern(T)RÄUME aus?“ (2018) zu Lernräumen an der Technischen Universität Kaiserslautern.** Durchgeführt im Rahmen des BMBF-Projekts „Selbstlernförderung als Grundlage“ am Distance and Independent Studies Center der Technischen Universität Kaiserslautern. [Download](#)



Arnold, Rolf/Lermen, Markus/Günther, Dorit (Hrsg.) (2016): **Lernarchitekturen und (Online-) Lernräume.** Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren GmbH.



Julia Kleine M.A. (Referat Qualität in Studium und Lehre)
Dipl.-Päd. Stefan Müller (Zentrum für Lehrerbildung)
„DigitalLehre“ – Abschlussbericht der Befragung der Studierenden und Lehrenden der TUK im Wintersemester 2021/22, veröffentlicht im August 2022 an der TUK



Haberer, Monika/Günther, Dorit/Köhler, Janina (Hrsg.) (2023): **(Selbst)Lernkompetenzen Studierender stärken: Unterstützungsangebote – Beratung – Lernräume.** Sammelband zur Fachtagung „(Selbst)Lernunterstützung an Hochschulen – wieso nochmal?“ am 15. und 16.10.2020 an der Technischen Universität Kaiserslautern. Kaiserslautern. Im Erscheinen.

„Buffet“: Literatur Günther Publikationen, Präsentationen



Günther, Dorit (2017): **“Vom Lerninhalt zum Exponat – Museumsräume als Impulsgeber für die aneignungsförderliche Gestaltung von virtuellen Lernräumen”**. Vortrag auf der Tagung [“Bildungsräume”](#) der GMW in Chemnitz am 06.09.2017 – [Artikel im Tagungsband](#)
[Download Präsentation](#)



Günther, Dorit/Schohl, Lisa-Marie (2017): **Steigerung der Aneignungsqualität durch gamebasiertes Storytelling im virtuellen Raum**. Vortrag auf der Tagung Raumaneignung und Raumnutzung an der Universität Potsdam am 10. und 11. März 2017
[Download Präsentation](#)



Günther, Dorit (2019): **Ästhetische Verschmelzung des Physischen und Virtuellen. Das Raumtheater »Im Reich der Schatten« – ein Erfahrungsbericht**. In: weiter bilden 2019(3): Ästhetik (in) der Erwachsenenbildung. Bielefeld: wbv media, S. 44. [Download Artikel](#)

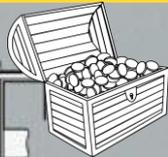


Günther, Dorit/ Uhlmann, Adelheid (2016): **Steckbrief der „Lernlandschaft“ der GIZ in Bad Honnef**. In: Arnold, Rolf/Lermen, Markus/Günther, Dorit (Hrsg.): Lernarchitekturen und (Online-) Lernräume. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, S. 311-329. [Download Artikel](#)

„Schatztruhe“: Erkenntnisse



**(7) Schatztruhe
Erkenntnisse**



„Schatztruhe“: Good Practices Erweiterte Bibliotheken

Ausgewählte Beispiele für Bibliotheken mit Lernraumerweiterung und Learning Center an europäischen Hochschulen, die das Lernen der Studierenden in den Mittelpunkt stellen:

- [Saltire Centre](#) der Glasgow Caledonian University (GCU): Bibliothek mit Orientierung am Konzept eines Learning-Cafés. **Neubau, 2006 eröffnet.**
- [Rolex Learning Center](#) der École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), konzipiert als „Labor für Lernen“, Bibliothek und internationales Kulturzentrum. Die Architektur schafft eine transparente Raumsulptur mit organischer Formensprache (Werte: Transparenz, Vernetzung und Innovation). **Neubau, 2010 eröffnet.**
- Lernzentrum [O.A.S.E.](#) an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, konzipiert als „Ort des Austauschs, des Studiums und der Entwicklung“ in Kombination mit der [Fachbibliothek Medizin](#). **Neubau, 2011 eröffnet.**
- [Library and Learning Center \(LLC\)](#) der Wirtschaftsuniversität Wien, Kombination aus Lernzentrum, Spezialbibliothek Wirtschaft sowie Kultur-/Bildungstreffpunkt. **Neubau, 2013 eröffnet**
- [KIT Lernzentrum](#) am Karlsruher Institut für Technologie, konzipiert als Raum für kommunikatives Lernen und Einzelarbeit sowie forschendes Lernen, kombiniert mit Beratungsangeboten wie Methoden-/Schreiblabor. **Neubau, 2014 eröffnet.**

„Schatztruhe“: Good Practices Erweiterte Bibliotheken

- [Learning Center der Universitätsbibliothek Mannheim](#), konzipiert als funktionaler und flexibler Lernraum, vor allem für kollaboratives Lernen in informellen Settings. **Umbau, 2014 eröffnet.**
- [Lernort+](#) der Technischen Hochschule Mittelhessen als Beispiel eines gelungenen Transformationsprozesse von einer bestandszentrierten Hochschulbibliothek zu einer nutzerorientierten Lernumgebung. **Umbau, 2016 eröffnet.**
- [Pulse Learning Center](#) der Technischen Universität Delft, fördert Kollaboration, Wissenserwerb und Selbstentwicklung; mit Education-Spaces für interaktive Seminare ebenso wie Zonen für selbstgesteuertes Lernen; mit Teaching Lab als Testraum für Lehrende. **Neubau, 2018 eröffnet.**
- [Learning Center](#) in der Bereichsbibliothek Rechts- und Wirtschaftswissenschaften der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz. Fokus auf studentische Zusammenarbeit in Lerngruppen. **Neubau, 2019 eröffnet.**
- [Bibliothek](#) der Philipps Universität Marburg. Fokus auf Begegnung und Austausch. **Neubau, 2018 eröffnet.**

„Schatztruhe“: Good Practices Learning Center, Lernwelt

- [Lernzentrum LEO](#) der Universität Kassel, konzipiert als Haus für interdisziplinäres Lernen und Kommunizieren (mit Cafeteria, ohne Bibliothek). Hierbei wurde ein eher nutzungsbestimmtes Raumkonzept verwirklicht: Einzeltische, Gruppentische, Boxen und Hängesessel zum Lernen sowie unterstützende Lern- und Schreibberatung im Obergeschoss. Neubau, 2016 eröffnet.
- In der [Lernwelt](#) der Hochschule der Medien Stuttgart wird vom Learning Research Center erforscht, wie Studierende flexible Lernraumarrangements nutzen und welche Art der Möblierung für die jeweilige Lernsituation in welcher Form genutzt wird.
- Student Houses: An unterschiedlichen Standorten der TU München wurden bzw. werden die [StudiTUM-Häuser](#) errichtet. Sie bieten "Platz für fakultätsübergreifende Projekte, für spontanen Austausch und für kulturelle Aktivitäten".
- Das [Student Project House](#) ist eine kreative Denk- und Werkstatt für Studierende an der ETH Zürich, wo sie in interdisziplinären Teams an ihren eigenen Ideen und Projekten arbeiten können. Mit: Maker Space, Student Projects, Events & Courses
- [Innovation Hub Bergisches RheinLand](#): mit einem „Open-Innovation-Ansatz“ werden Forschungsmöglichkeiten im Kontext der Digitalisierung geschaffen. Kooperation mit der TH Köln.

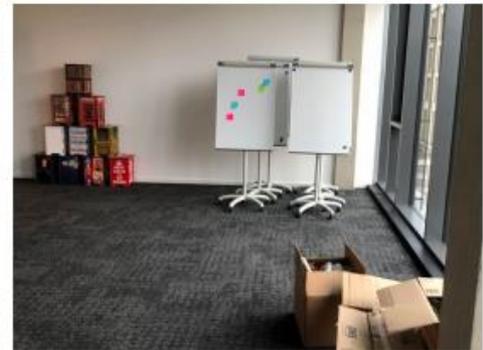
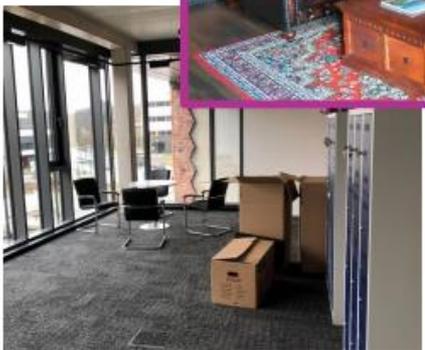
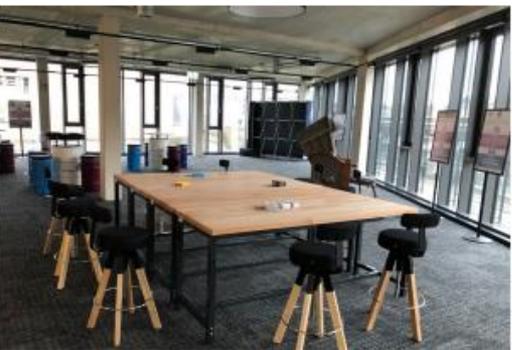
Fotos:
Christian
Kohls



Maker Base



Innovation Hub



„innovativ“ -> zukunftsfähig

- Ganzheitliches Konzept (Lernraumstrategie für die gesamte Hochschule), erstellt von einem transdisziplinäres Expert*innenteam
- Einbeziehen der Nutzenden in einen iterativen Planungs- und Gestaltungsprozess, kontinuierliche und adaptive Weiterentwicklung
- breit gefächertes Raumportfolio, dezentrale Strukturen
- Traditionelle Veranstaltungsräume um benachbarte „break-out“-Räume zu ergänzen (z. B. für Kleingruppenarbeit)
- Aktivieren von „Zwischenräumen“ und Transitbereichen (durch Möblierung): Foyers, Flure und Nischen als informelle Lernräume nutzen
- Aktivieren von Außenbereichen (Outdoor Campus)
- „Onlife Space“ (Ninnemann 2022)
- Nachhaltigkeit bei Investitionen in Digitalisierung und bauliche Architektur (Ninnemann 2022)
- Arbeitsflächen / Büro(um)gestaltung: „New Work – New Space“ ([Wertz 2022](#) DINI)

Zukunftsfähige Lernraumgestaltung

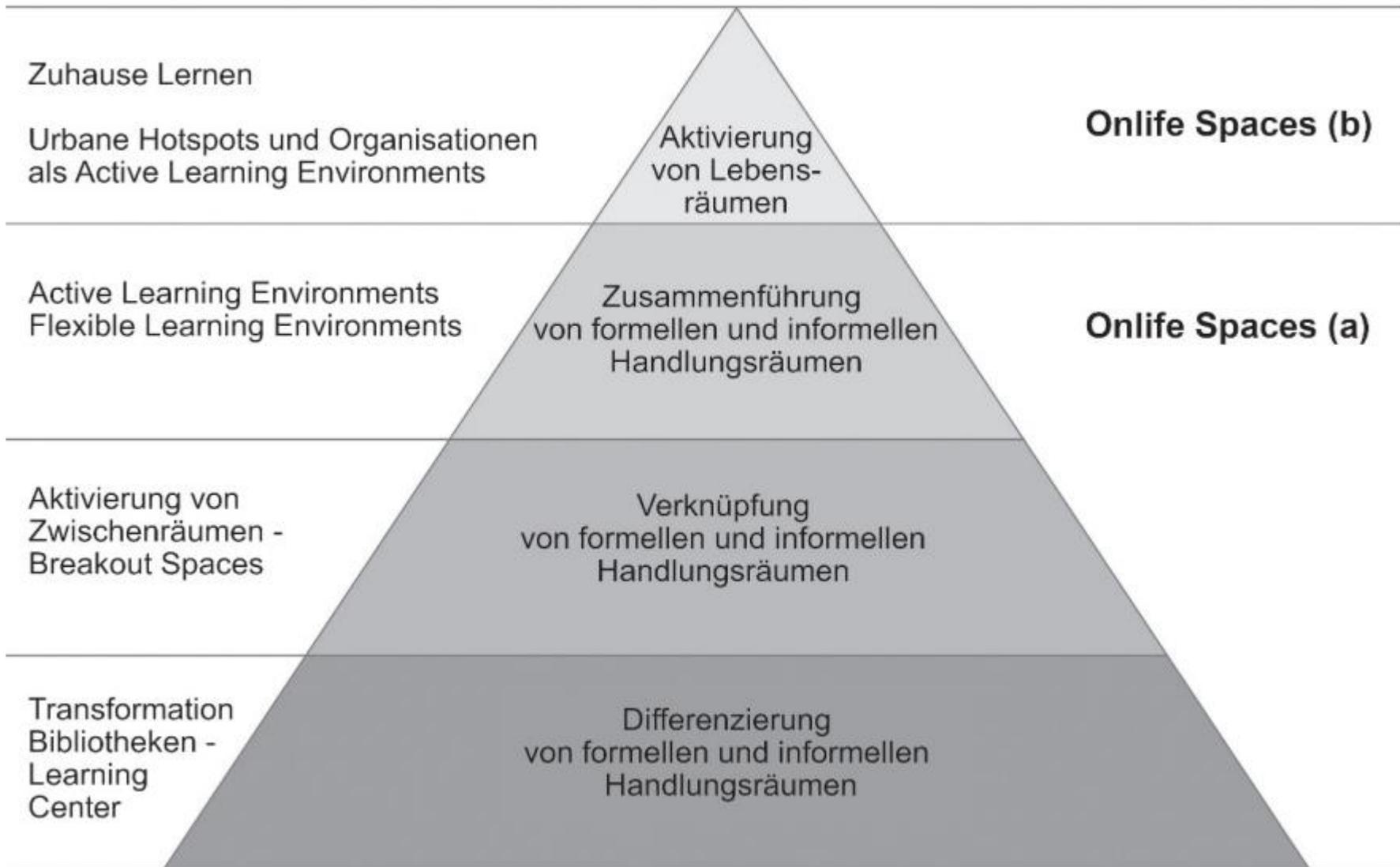
Ninnemann: schlägt vor, statt „Lernraumgestaltung“ den übergeordneten Begriff **„Lernraumorganisation“** zu verwenden, um die erweiterte Perspektive zu verdeutlichen.

Damit einher geht das ganzheitliche Verständnis von **„Onlife Spaces“**:

- physische und virtuelle Lernräume sind miteinander verzahnt
- formelle und informelle Handlungsräume werden gleichermaßen bedacht
- Hochschulischer Lernraum geht über die Grenzen des Campus hinaus (heimischer Arbeitsplatz, urbane Lernorte, virtuelle Lernräume)

(Ninnemann 2022, S 11 f.)

Innovationspyramide der Lernraumgestaltung



Zukunftsfähige Lernraumgestaltung

Die Herausforderung besteht darin, physische und digitale Lerninfrastrukturen so zu gestalten, dass sie für die unterschiedlichen Bedarfe der Lernenden **anpassbar** sind.

Dies bedeutet, dass neben der Entwicklung zukunftsfähiger Lernarchitekturen auch zukunftsfähige **Organisationsstrukturen** zu gestalten sind.

Hierzu gehören z.B. auch strategische Entscheidungen, in welche Baumaßnahmen und Technologien investiert wird, sowie ein **strategischer Aufbau von Raum- und Medienkompetenzen** bei Lehrenden, um eine Lehrpraxis zu etablieren, bei der ein **integriertes Verständnis von physischen und virtuellen Handlungsräumen** und **Raumnutzungsformen** für die Didaktik nutzbar gemacht wird.

(Ninnemann 2018 (Expertise für die TUK), S. 2-3)

Varianz und Komplexität

Es gibt keine Mustervorlagen für innovative Lernraumgestaltungskonzepte.

Best Practices dienen als Inspiration: Anpassung ans eigene Setting ist notwendig.

Jede Hochschule hat individuelle Anforderungen, Voraussetzungen und Erwartungen: Diese müssen untersucht und aufgenommen werden (z. B. Bedarfsanalyse, Befragung der Akteure...). (Ninnemann 2018)

Zukunftsfähige Lernraumgestaltung

Hohe Innovationskraft durch **proaktive Gestaltung**:

(1) Bewusstsein für Veränderungen etablieren, um vor dem Hintergrund rasanter Entwicklungsprozesse im

direkten und indirekten Hochschulumfeld proaktiv handeln zu können

(2) Hochschulweite Lernraumstrategie implementieren, die alle organisationalen Strukturen und Prozesse der Hochschule berücksichtigt. Dabei hierarchie- und fachkulturübergreifende Zusammenarbeit zwischen Beteiligten und Experten praktizieren.

(3) Beforschung und Flexibilität für Anpassungen: iterativer Innovationsprozess

Lernumgebungen mit **niedrigem** Innovationspotential **reagieren auf Unzufriedenheit** bzw. auf bestehende Bedarfe seitens der Hochschulakteure.

(Ninnemann 2018)

Lernraumgestaltung als iterativen Prozess

Um innovativ zu bleiben, müssen die Konzepte laufend verändert, angepasst und weiterentwickelt werden.

Vorgehensweisen:

- Untersuchen und Beforschen (z. B. über Beobachtungsverfahren, mit der Analyse von Aneignung und Nutzung materieller Artefakte)
- Zuordnung von räumlichen u. organisatorischen Verantwortungsbereichen zu bestimmten Akteuren (Identifikation, Zuständigkeit)
- Vernetztes Denken und Vorgehen: „Lernraum“ auf allen Ebenen : physisch-materiell, technisch-virtuell, sozialinteraktiv, organisational-strukturell

(Ninnemann 2018)

„Schatztruhe“: Best Practices für ganzheitliche Lernraumstrategie

SRH Hochschule Heidelberg: Lernraumgestaltung im Einklang mit dem Studienmodell [CORE-Prinzip](#) (**C**ompetence **O**riented **R**esearch and **E**ducation), demzufolge wurden alle Studiengänge kompetenzorientiert ausgerichtet. Das CORE-Prinzip gibt die lehrstrategische Gesamtausrichtung der Hochschullehre sowie das Wertesystem wider.

[Learning Research Center](#) (Leitung: Richard Stang) der Hochschule der Medien Stuttgart: „Lernwelt“ für Studierende; für Lehrende „New Work“-Konzept: Co-Working Space statt Einzelbüros

Hochschule für Angewandte Wissenschaften ([HAW](#)) Hamburg:
2022-2023 Projekt unter Beratung des HIS-HE: Umgestaltung Campus Berliner Tor und Erschließung des neuen Standortes Oberwiller. Hochschulcampus als Ort der Begegnung und Kommunikation. Neue Konzepte für Lern- und Arbeitsflächen. Entwicklungsansatz: ganzheitlich (Querschnittsthema), beteiligungsorientiert, nutzer*inzentriert.
Partizipative Lernraumplanung z. B. durch Workshops 2022: Ideenwerkstatt Lehrräume & Lernflächen: (Wertz 2022)

- Beratung für Hochschulen (Konzepte, Flächenplanung, Lernräume, New Work) durch **HIS-Institut für Hochschulentwicklung e. V.** ([HIS-HE](#))
- Expertise: **Hochschulforum Digitalisierung** (HFD)

„Schatztruhe“: Best Practices für ganzheitliche Lernraumstrategie

Der **Community-Ansatz** der [CODE University of Applied Sciences](#) (Berlin): mit der Curiosity-Driven Lehr-Lern-Philosophie ist projekt- sowie problembasiertes Lernen Kernelement des Studienmodells. Seit Aufnahme des Studienbetriebs werden Studierende in die Entwicklung der CODE Community stets einbezogen. Auch im Hinblick auf die gemeinschaftliche Planung der Lernräume werden Studierendenvertreter*innen des Student Councils gleichwertig integriert. Die Offenheit, die sich aus der Lehr-Lern-Philosophie ableitet, soll sich auf das Angebot der Lehr-Lern-Flächen übertragen.

Der [Innovation Space der Technisch Universität Eindhoven](#) in den Niederlanden ist eine Einrichtung, die **interdisziplinäre praktische Ausbildung und Unternehmertum** unterstützt.

Hier lernen die Studierenden, mit komplexen gesellschaftlichen und industriellen Herausforderungen umzugehen, Prototypen zu erstellen und Innovationen in Zusammenarbeit mit Forscherinnen und Forschern sowie Unternehmen zu entwickeln. Das Konzept und das Gebäude orientieren sich an einem ganzheitlichen Verständnis des Lernprozesses. Die TU Eindhoven plant bis 2030 fünf weitere Innovation Spaces, in die innovative Lehrformen immer stärker integriert werden sollen.

Arbeitspapier Nr. 44 des Hochschulforums Digitalisierung ([Infos und Download](#))

„Zukunftsfähige Lernraumgestaltung im digitalen Zeitalter“ (Günther et al. 2019)

Unter „**Lernarchitekturen**“ werden physische und virtuelle Lernräume verstanden, die in einer **Wechselbeziehung mit der dort gelebten Lehr-Lern- und Organisationskultur** stehen.

Um Veränderungsprozesse zu gestalten, sollten verschiedene Stakeholder ihre teils divergenten Interessen und Bedarfe einbringen, um ein ganzheitliches Konzept zu erarbeiten und umzusetzen. Drei Aktionsbereiche:

1. Strukturelle Maßnahmen für eine Hochschule der Zukunft (Perspektive Organisation)
2. Gestalten zukunftsfähigen Lehrens und Lernens (Perspektive Pädagogik)
3. Gestalten zukunftsfähiger Lernräume (Perspektive Architektur: physisch, virtuell)

15 Thesen mit Good Practices

„Zukunftsfähige Lernraumgestaltung im digitalen Zeitalter“ (Günther et al. 2019)

THESENBLOCK 1 Gestaltung von Lernarchitekturen – eine organisationale Perspektive

These 1: Gestaltung von Lernarchitekturen erfordert einen multiperspektivischen Zugang.

These 2: Lehr- und Lernphilosophie sollten als Grundlage dienen.

These 3: Medien- und Raumkompetenz für Lehre und Lernen stellen ein strategisches Entwicklungsfeld dar.

These 5: Hochschulen bedürfen der Entwicklung hin zu „atmenden“ Systemen.

THESENBLOCK 2 Zukunftsfähiges Lehren und Lernen

These 7: Raum- und Handlungskompetenz für Lehrende und Lernende müssen entwickelt werden.

These 9: Mehrwert digitaler Medien im Lehr-Lern-Prozess sollten deutlich gemacht werden

These 10: Die Erweiterung und Öffnung der Bildungswelt Hochschule zum Lebensraum sollte erkannt und gefördert werden.

THESENBLOCK 3 Dimensionen zukunftsfähiger Lernraumgestaltung

These 11: Die Raumgebundenheit des Menschen sollte verstanden und berücksichtigt werden.

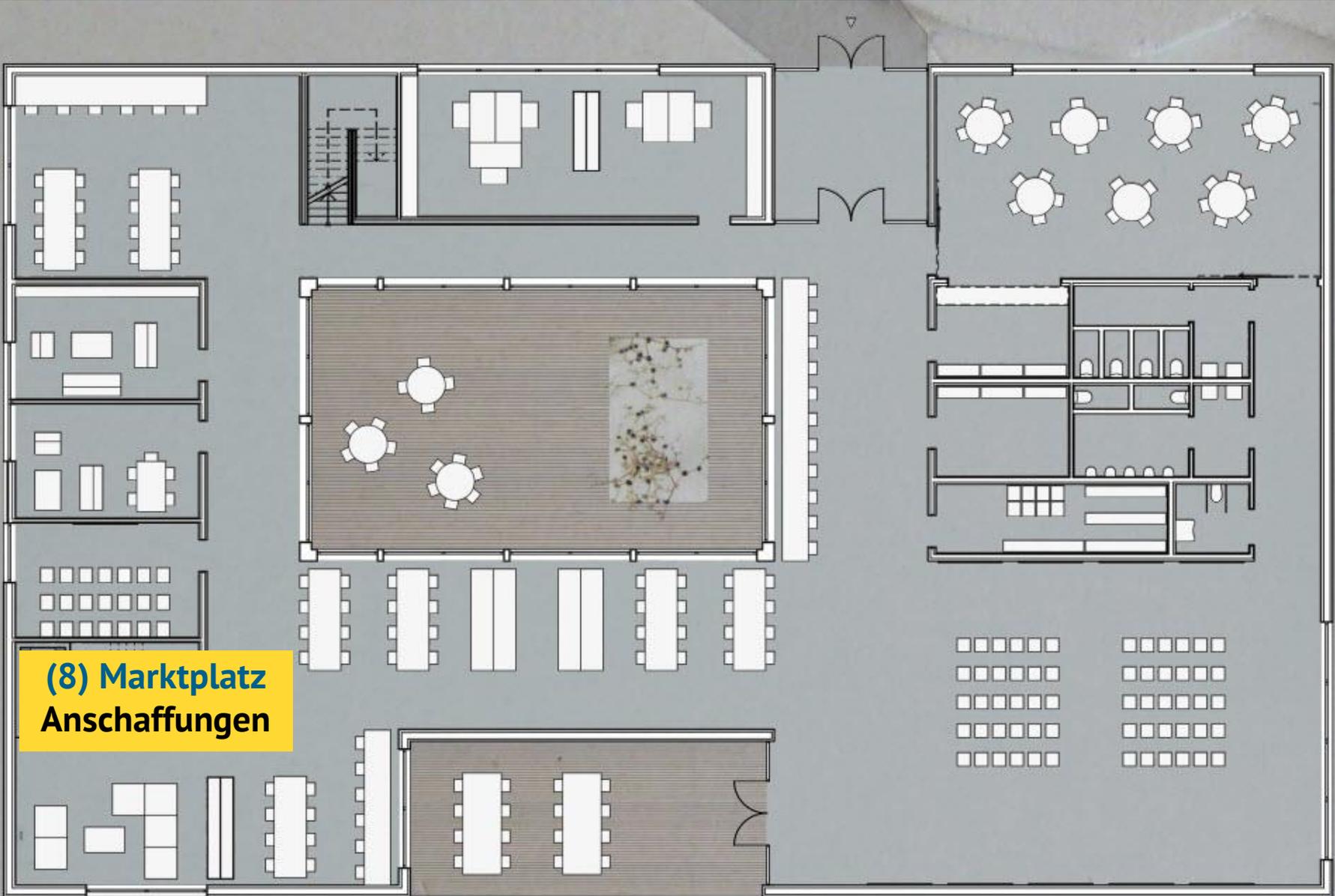
These 12: Nutzerzentrierte Gestaltung und multisensorische Räume sind die Basis für neue Raumkonzepte.

These 13: Anpassungsfähigkeit an sich verändernde Bedürfnisse ist die Grundlage für eine zukunftsorientierte Hochschule.

These 14: Die Nutzung digitaler Inhalte muss stärker in den Raum integriert werden.

These 15: Zukunftsfähige Lernwelten sind physisch und virtuell.

„Marktplatz“: Anschaffungen



**(8) Marktplatz
Anschaffungen**

- Expertise für Lernarchitekturen (Strategieentwicklung, Beratung und Schulungen zu Raumkonzepten und Didaktik)
- Möblierung für ein Foyer (informelles Lernen)
- Möblierung für Bibliotheksräume (Learning Center): Lernkojen, Sitzlandschaft
- Schallisolierte Glas-Kabine für Meetings, 4-6 Personen (Raum-im-Raum, „Hush Office“)
- Veranstaltungsräume mit Recording- und Streaming-Technologie ausstatten (Technik, Personal)
- Technisches Equipment und Expertise für Mixed-Reality (XR), Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR)-Szenarien

Ihre Entscheidung: Anschaffung für die TU Darmstadt
4 Münzen auf dem Marktplatz ausgeben
(Münzen im Feld „kaufen“ aufs Poster kleben)



Kontakt



Dr. Dorit Günther

Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Technische Universität Kaiserslautern
Distance and Independent Studies Center (DISC)
Selbstlernzentrum

Kontakt: d.guenther@disc.uni-kl.de

Webseite Selbstlernzentrum: www.uni-kl.de/slz

Webseite des BMBF-Projekts
„Selbstlernförderung als Grundlage:
<https://www.uni-kl.de/slzprojekt/>



GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium
für Bildung
und Forschung