

#DUALforscht

Online Journal für studentische Forschung

FÜR BACHELOR- UND MASTER-STUDIERENDE DER DHBW

New Learning

Band 2

Doris Ternes ♦ Lydia Kolano-Law ♦ Anja-Bettina Zurmühl (Hrsg.)

Damla Barut ♦ Maximilian Bintl ♦ Larissa Link ♦ Lena Seeger ♦
Natalie Winheim ♦ Tanja Wogh

Neue Lernräume und deren Auswirkung auf das
selbstorganisierte Lernen



gefördert durch:



Stiftung
Innovation in der
Hochschullehre

New Learning (Band 2)

*Doris Ternes ♦ Lydia Kolano-Law ♦ Anja-Bettina Zurmühl
(Hrsg.)*

Damla Barut ♦ Maximilian Bindl ♦ Larissa Link ♦ Lena Seeger ♦
Natalie Winheim ♦ Tanja Wogh

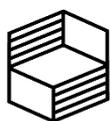
Neue Lernräume und deren Auswirkung auf das
selbstorganisierte Lernen

Herausgeberinnen:
Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Doris Ternes
Lydia Kolano-Law
Anja-Bettina Zurmühl

Education Competence Network (EdCoN), ECC3
Duale Hochschule Baden-Württemberg
Center for Advanced Studies
Bildungscampus 13
74076 Heilbronn

<https://www.zhl.dhbw.de/edcon/das-projekt-edcon/>

gefördert durch:



**Stiftung
Innovation in der
Hochschullehre**

Ausgabe 2 (2024)
ISSN 2943-5943

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Lizenz CC-BY-SA 4.0

Die Autorinnen und Autoren sowie die Herausgeberinnen gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder die Autorinnen und Autoren noch die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Lektorat: Die Schreiberei

Vorwort der Herausgeberinnen

Herzlich Willkommen bei der zweiten Ausgabe von #Dual forscht!

Wir freuen uns sehr, Ihnen mit dieser Ausgabe den zweiten Teil zu unserer vierteiligen Reihe vorstellen zu dürfen. Auch dieses Mal bildet das Thema New Learning das übergreifende Themendach.

Gestaltet und aufbereitet ist diese, wie auch die weiteren Ausgaben, durch die Mitarbeiterinnen des ECC3. Im Fokus stehen aber auch bei dieser Ausgabe die Studierenden des Kurses Aktuelle Managementthemen, die als Autor*innen keine Mühe gescheut haben, eigene Forschung zu betreiben, in eine ansprechende Form zu bringen und mit uns durch die Feedbackschleifen bis zur Veröffentlichung zu gehen.

Ihnen, wie auch allen Mitwirkenden zur Ermöglichung von **#Dual forscht** herzlichen Dank!

Wir wünschen viel Spaß beim Lesen dieser Ausgabe! Und wenn Sie Interesse haben, selbst zu veröffentlichen, melden Sie sich gerne bei uns!

Die Herausgeberinnen



Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Doris Ternes ist Leiterin des ZHL & Themenpatin des ECC3. Sie unterstützt das Team auf fachlicher Ebene.

doris.ternes@cas.dhbw.de



Lydia Kolano-Law ist in der Begleitforschung & didaktischen Beratung des ECC3 tätig.

lydia.kolano@cas.dhbw.de



Anja-Bettina Zurmühl ist Expertin im Bereich Hochschul- & Mediendidaktik.

anja-bettina.zurmuehl@cas.dhbw.de



Geleitwort der Dozierenden

Die Bedeutung Neuer Lernräume im Kontext Selbstorganisierten Lernens

In einer zunehmend digitalisierten Arbeitswelt hat sich der Bedarf an kontinuierlicher Weiterbildung und lebenslangem Lernen deutlich erhöht. Unternehmen und Bildungseinrichtungen stehen vor der Aufgabe, Lernumgebungen zu schaffen, die Lernenden nicht nur Wissen vermitteln, sondern sie auch in die Lage versetzen, eigenständig und selbstorganisiert zu lernen. Dieser Band untersucht theoretisch und empirisch die entscheidenden Faktoren bei der Konzeption neuer Lernräume.

Die Ausgabe ist im Rahmen des Master-Moduls: New Learning - Brauchen innovative Arbeitswelten eine Transformation vorhandener Lernräume? Entstanden. Die Studierenden haben sich das Ziel gesetzt, fundierte Einblicke in die Gestaltung von Lernräumen zu bieten, die das selbstorganisierte Lernen fördern. Die Arbeit von Damla Barut, Maximilian Bindl, Larissa Link, Lena Seeger, Natalie Winheim und Tanja Wogh zeigt, wie verschiedene didaktische Konzepte und innovative Raumgestaltungen kombiniert werden können, um notwendige Kompetenzen zu vermitteln, die in einer dynamischen und komplexen Arbeitswelt erforderlich sind.

Besonders hervorzuheben ist der integrative Ansatz, der klassische Lernräume mit modernen, digitalen Lernumgebungen verbindet. Diese hybride Lernraumgestaltung bietet die Flexibilität und Individualisierung virtueller Lernräume sowie die sozialen und kollaborativen Vorteile physischer Lernräume. Die empirischen Untersuchungen liefern wertvolle Erkenntnisse darüber, welche spezifischen Faktoren bei der Gestaltung neuer Lernräume berücksichtigt werden sollten. Dazu gehören flexible und anpassbare Raumkonzepte, die Berücksichtigung von Licht, Akustik und Farben sowie die Integration digitaler Tools und technologischer Innovationen. Diese Elemente tragen dazu bei, ein Lernumfeld zu schaffen, das die Motivation und das Engagement der Lernenden fördert und ihnen gleichzeitig die notwendige Unterstützung bietet, um erfolgreich selbstorganisiert zu lernen.

Vielen Dank an alle Studierenden und Mitwirkenden, die zum Gelingen dieser Ausgabe beigetragen haben. Ihr Engagement und ihre wissenschaftliche Neugierde sind entscheidend für die kontinuierliche Weiterentwicklung innovativer Lernkonzepte, da sie zugleich Nutznießende dieser sind.

Mit besten Grüßen,

Doris Ternes

Die Autor*innen dieses Bandes



Damla Barut

Digital Business Management (MA)

damlabarut@hotmail.de



Maximilian Bintl

Personalmanagement und Wirtschaftspsychologie
(MA)

maxbindl@web.de



Larissa Link

Personalmanagement und Wirtschaftspsychologie
(MA)

link_larissa@web.de



Lena Seeger

Personalmanagement und Wirtschaftspsychologie
(MA)

seeger-lena@t-online.de





Natalie Winheim

General Business Management (MA)

Natalie2709@gmx.de



Tanja Wogh

Accounting, Controlling, Taxation (MA)

Td1071@outlook.de

Neue Lernräume und deren Auswirkung auf das selbstorganisierte Lernen

Damla Barut, Maximilian Bindl, Larissa Link, Lena Seeger, Natalie Winheim, Tanja Wogh

Forschungsbereich: New Learning

Abstract:

Die vorliegende Arbeit untersucht theoretisch als auch empirisch die Konzeption und Auswirkungen neuer Lernräume auf selbstorganisiertes Lernen, wobei sie verschiedene didaktische Konzepte und Arten von Lernräumen berücksichtigt. Der Fokus liegt auf der Identifizierung von Determinanten für die Konzeption neuer Lernräume, insbesondere im Hinblick auf die Förderung des selbstorganisierten Lernens bei Lernenden in Unternehmen und höheren Bildungseinrichtungen.

Schlagwörter: Future Skills, Lebenslanges Lernen, Neue Lernräume, Selbstorganisiertes Lernen, Bedürfnisorientiertes Lernen



Inhaltsverzeichnis

II	Abkürzungsverzeichnis.....	XI
III	Abbildungsverzeichnis.....	XII
1	Einleitung	1
1.1	Hinführung zur Thematik und Problemstellung	1
1.2	Zielsetzung und Forschungsfrage	3
1.3	Methodisches Vorgehen und Aufbau der Arbeit	3
2	Konzeptionelle Grundlagen	5
2.1	Arten von Lernräumen	5
2.2	Didaktische Konzepte und Gestaltung von neuen Lernräumen	12
2.3	Selbstorganisiertes Lernen	16
2.4	Auswirkungen neuer Lernräume auf das selbstorganisierte Lernen ...	21
3	Empirische Untersuchung zur Konzeption neuer Lernräume für selbstorganisiertes Lernen	26
3.1	Forschungsdesign.....	26
3.2	Konzeption des Interviewleitfadens.....	29
3.3	Deskriptive Datenauswertung	31
3.4	Interpretatorische Datenauswertung	37
3.4.1	Verständnis von neuen Lernräumen	37
3.4.2	Faktoren für die Konzeption neuer Lernräume.....	44
3.4.3	Verständnis von selbstorganisiertem Lernen	48
3.4.4	Neue Lernräume und selbstorganisiertes Lernen	52
4	Lösungskonzept zur Gestaltung von neuen Lernräumen	54
4.1	Selbstorganisiertes Lernen als Schlüsselkompetenz in der Wissensgesellschaft.....	54
4.2	Konzeption neuer Lernräume: Anforderungen und Umsetzung.....	55
4.3	Erfolgsfaktoren für die Nutzung und Akzeptanz neuer Lernräume	59



5	Schlussbetrachtung	61
5.1	Fazit	61
5.2	Kritische Würdigung	62
5.3	Ausblick	66
	Anhang	68
	Literaturverzeichnis	72



Abkürzungsverzeichnis

AR	Augmented Reality
DHBW	Duale Hochschule Baden-Württemberg
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
HAW Hamburg	Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
KI	Künstliche Intelligenz
PDCA-Zyklus	Plan-Do-Check-Act-Zyklus
VUKA	Volatilität, Unsicherheit, Komplexität, Ambiguität



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Arten von Lernräumen	6
Abbildung 2 Wirkweise von Farben.....	15
Abbildung 3 Phasen und Teilprozesse der Selbstregulation.....	17
Abbildung 4 Selbstbestimmungstheorie	20
Abbildung 5 Beispiele für digitale Tools und technologische Aspekte	48



1 Einleitung

Im Folgenden wird zur untersuchenden Thematik hingeführt sowie die Problemstellung dieser Arbeit thematisiert. Anschließend werden die Zielsetzung und die damit verbundenen Forschungsfragen aufgezeigt. Die Beschreibung des methodischen Vorgehens sowie des Aufbaus dieser Arbeit runden das Kapitel ab.

1.1 Hinführung zur Thematik und Problemstellung

„We now accept the fact that learning is a lifelong process of keeping abreast of change. And the most pressing task is to teach people how to learn“ (Drucker, o. J., o. S.)

Zweifelsfrei zeigt das Zitat von Peter Drucker, dass lebenslanges Lernen ein zentraler Erfolgsfaktor zur Gestaltung des Wandels ist und hierbei der Art und Weise des Lernens eine besondere Rolle zukommt. Dabei stellen heutzutage insbesondere Trends und Krisen wie die Digitalisierung, die Pandemie, der demografische Wandel und die Volatilität, Unsicherheit, Komplexität, Ambiguität (VUKA) Herausforderungen an die sich verändernde Arbeitswelt in Bezug auf neue Kompetenzen und Lernmethoden (Edelkraut & Sauter, 2022; Foelsing & Schmitz, 2021; Stang, 2017; StepStone GmbH & Kienbaum Institut @ ISM für Leadership & Transformation GmbH, 2021). Hierbei haben sich sowohl der Bedarf sowie die Geschwindigkeit des Lernens deutlich erhöht (Edelkraut & Sauter, 2022). Demnach müssen Lernende in einer sich verändernden Arbeitswelt ständig neue Fähigkeiten und Kenntnisse erwerben, um erfolgreich zu sein (Foelsing & Schmitz, 2021; Sauter & Sauter, 2014). Traditionelle Lernformate, darunter klassische Lernräume wie zum Beispiel das Klassenzimmer, geraten an ihre Grenzen, sofern die zur Trend- und Krisenbewältigung notwendigen Kompetenzen vermittelt werden sollen (Stang, 2017; Uellner & Wulf, 2000).

Weiterführend zeigen die Analysen von Kirkpatrick, dass lediglich 7–8 % der im Rahmen von traditionellen Lernformaten vermittelten Inhalte tatsächlich im Alltag



angewendet werden können (Sauter & Sauter, 2014). Das Institut für Wirtschaft verdeutlicht zudem, dass 79 % der Unternehmen erwarten, dass ihre Mitarbeitenden in den nächsten fünf Jahren aufgrund veränderter Aufgaben neue Kompetenzen benötigen werden. In Anbetracht dessen kommt der Qualifizierung der Mitarbeitenden durch unternehmensinternes Lernen und Entwicklung eine herausragende Rolle zu (StepStone GmbH & Kienbaum Institut @ ISM für Leadership & Transformation GmbH, 2021). Aus diesem Grund haben immer mehr Organisationen und Bildungseinrichtungen damit begonnen, im physischen als auch im digitalen Umfeld Lernangebote konzeptuell sowie räumlich neu zu gestalten. Dieser Wandel basiert auch auf einer Neuausrichtung der Fokussierung vom Lehren hin zum Lernen. Die Aufmerksamkeit richtet sich zunehmend auf die Lernenden, was zu einer gesteigerten Sensibilität für die Gestaltung neuer Lernräume führt. Dies beinhaltet sowohl veränderte didaktisch-methodische Ansätze als auch die organisatorische, bauliche und digitale Ausgestaltung von Lernumgebungen (Stang, 2017). Die Studie der StepStone GmbH und dem Kienbaum Institut @ISM für Leadership & Transformation aus dem Jahr 2021 betont diesbezüglich, dass Beschäftigte ihren Fokus auf eigenverantwortliches Lernen legen. Über die Hälfte der Befragten empfindet sich selbst verantwortlich für den Erwerb ihrer Kompetenzen. Die zunehmend wichtige Rolle des selbstorganisierten Lernens unterstrichen bereits Uellner und Wulf im Jahr 2000. Aus ihrer Perspektive tragen Selbstlernen, das Lernen in moderierten oder unmoderierten Lerngruppen sowie andere selbstgesteuerte Lernmethoden wesentlich zur Gestaltung sowohl individueller als auch kollektiver Lernprozesse bei und haben somit einen maßgeblichen Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit.

Obwohl Lernräume und selbstorganisiertes Lernen schon seit langer Zeit eine wichtige Rolle spielen, steigt der Veränderungsdruck auf Bildungseinrichtungen und Unternehmen aufgrund sich exponentiell verändernden Rahmenbedingungen im aktuellen Zeitalter unausweichlich an, wodurch ein Handeln dringend erforderlich ist. Daher ist nachvollziehbar, dass die beschriebene Entwicklung Unternehmen vor eine Herausforderung stellt. Auf der einen Seite besteht der dringende Bedarf, organisationales Lernen grundlegend zu transformieren, um langfristig erfolgreich zu sein. Gleichzeitig sind Unternehmen mit Mitarbeitenden konfrontiert, die sich an einen fremdgesteuerten Lernprozess gewöhnt haben. Unternehmen



können die in einer sich schnell verändernden Arbeitswelt erforderlichen Kompetenzen nicht in notwendiger Geschwindigkeit vermitteln, weshalb Mitarbeitende zu einem selbstorganisierten Lernen befähigt werden müssen. Demnach stellen Mitarbeitende, die sich selbstorganisiert in neuen Lernräumen das notwendige Wissen aneignen, einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil für Unternehmen dar. Bei Organisationen besteht jedoch Unsicherheit darüber, welche Merkmale neuer Lernräume das selbstorganisierte Lernen von Lernenden tatsächlich fördern.

1.2 Zielsetzung und Forschungsfrage

Das wesentliche Ziel der vorliegenden Arbeit besteht darin, sowohl theoretisch als auch empirisch die Determinanten zu identifizieren, die bei der Konzeption neuer Lernräume eine Rolle spielen. Der Schwerpunkt der Forschung liegt dabei auf der Förderung des selbstorganisierten Lernens der Lernenden durch entsprechende Lernumgebungen. Im Fokus stehen hierbei Lernende von Unternehmen und höhere Bildungseinrichtungen. In diesem Zusammenhang sollen die grundlegenden Faktoren beleuchtet werden, die die Konzeption solcher Lernräume maßgeblich beeinflussen.

Die vorliegende Arbeit beantwortet daher die Forschungsfrage:

Welche Faktoren beeinflussen die Konzeption neuer Lernräume zur Förderung des selbstorganisierten Lernens?

Im Detail wird in der vorliegenden Arbeit untersucht,

- was den Begriff der neuen Lernräume und des selbstorganisierten Lernens umfasst und
- wie neue Lernräume ausgestaltet werden können, damit sie das selbstorganisierte Lernen und den damit verbundenen Lernprozess der Lernenden fördern.

1.3 Methodisches Vorgehen und Aufbau der Arbeit

Beginnend mit einer thematischen Einordnung der zu untersuchenden Aufgabenstellung werden im ersten Kapitel die damit verbundenen Probleme sowie die Zielsetzung beschrieben und die Forschungsfrage der Arbeit festgelegt.



Um eine theoretische Grundlage zu generieren, werden im zweiten Kapitel mittels Literaturrecherche zunächst neue Lernräume beschrieben sowie das didaktische Konzept und die Gestaltung von Lernräumen aufgezeigt. Weiterführend werden die Grundlagen des selbstorganisierten Lernens erläutert. Folgend werden alle Aspekte kombiniert, um die Auswirkungen von Lernräumen auf das selbstorganisierte Lernverhalten zu betrachten.

In Kapitel drei findet die empirische Analyse statt, welche Faktoren neuer Lernräume die Förderung von selbstorganisiertem Lernen beeinflussen. Hierbei wird zuerst das Forschungsdesign vorgestellt, um die eingesetzten Methoden zur Datenerhebung sowie die Vorgehensweise der Forschung zu beschreiben. Des Weiteren wird der Aufbau des Interviewleitfadens dargestellt und die deskriptive Datenauswertung vollzogen. Abschließend werden die identifizierten Einflussfaktoren von neuen Lernräumen zur Förderung eines selbstorganisierten Lernprozesses dargestellt und mögliche Erfolgsfaktoren herausgearbeitet.

Im vierten Kapitel werden die Ergebnisse interpretiert, zusammengefasst und diskutiert. Basierend darauf werden Handlungsempfehlungen sowie praktische Implikationen zur Konzeption und Ausgestaltung neuer Lernräume abgeleitet.

Abschließend findet im fünften Kapitel eine Schlussbetrachtung der Ausarbeitung statt. Nach einer Zusammenfassung der zentralen Inhalte werden mittels kritischer Reflexion die Grenzen dieser Arbeit verdeutlicht. Außerdem wird ein Ausblick auf weitere Forschungsmöglichkeiten gegeben.



2 Konzeptionelle Grundlagen

Im weiteren Verlauf werden die theoretischen Grundlagen zum Forschungsgegenstand dargelegt. Beginnend mit einer Erläuterung relevanter Begriffe werden anschließend die Auswirkungen neuer Lernräume auf das selbstorganisierte Lernen der Lernenden herausgearbeitet.

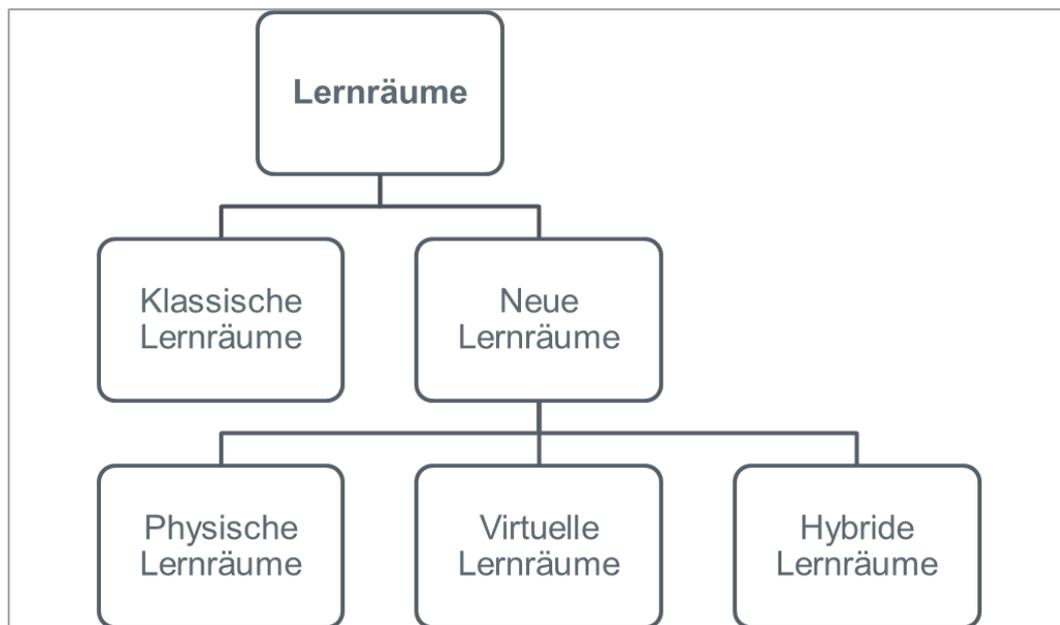
2.1 Arten von Lernräumen

Die Bedeutung des Begriffs *Raum* wird von einzelnen Autor*innen unterschiedlich interpretiert. Im Kontext der Weiterbildung und beruflichen Bildung beinhaltet dieser Begriff einen multidimensionalen Bedeutungsgehalt, welcher von verschiedenen Raumkonzepten geprägt wird. Der Raum kann als physischer Raum verstanden werden. Ein Beispiel hierfür ist ein Gebäude, das für Bildungszwecke genutzt wird. Darüber hinaus kann der Raum auch als sozialer Raum definiert werden, der durch Interaktionen und Beziehungen geprägt ist. Zudem kann der Raum virtuell sein, wenn dieser durch digitale Technologien geschaffen wird. Weiterhin kann er als Orientierungsraum fungieren, der die gesellschaftliche Bedeutung der Weiterbildung widerspiegelt. Der Raum kann in seiner Funktion ein pädagogischer Raum, ein Erfahrungs- oder Lernraum sein. Dabei handelt es sich nicht um einen physischen Ort, sondern um eine Definition, die durch Aktivitäten und Handlungen der darin stattfindenden Prozesse und Situationen entsteht (Wittwer et al., 2015).

Basierend auf der Kategorisierung der Universität Bremen (o.J.) werden Lernräume in *klassische Lernräume* und in *neue Lernräume* unterschieden, wie in Abbildung 1 dargestellt.



Abbildung 1
Arten von Lernräumen



Anmerkung. Eigene Darstellung in Anlehnung an Universität Bremen (o. J.).

Zunächst können Lernräume analog Abbildung 1 in *klassische Lernräume* kategorisiert werden. Unter klassischen Lernräumen versteht man traditionelle Einrichtungen wie Klassenzimmer, Bibliotheken oder Labore. Die verbreitetste Lernform innerhalb klassischer Lernräume ist hierbei der Frontalunterricht. Der Frontalunterricht ist thematisch orientiert. Der Lerninhalt wird sprachlich vermittelt, indem die Lernenden gemeinsam unterrichtet werden und der*die Lehrende die Arbeits-, Integrations- und Kommunikationsprozesse steuert und kontrolliert (Mayer, 1987, zitiert nach Gudjons, 2021). In den vergangenen Jahren ist die ausschließlich lehrendenzentrierte Lernform zugunsten moderner Lehrformen in den Hintergrund gerückt. Unter anderem werden hierfür folgende Gründe genannt:

- Es besteht die Gefahr, dass Aufnahmefähigkeit und Motivation der Lernenden leiden, sobald der Redeanteil des Lehrenden zu hoch wird.
- Es werden vorgefasste Meinungen vertreten, die den Lernenden kaum eine Möglichkeit lassen, sich eine eigene Meinung zu bilden.
- Durch die vordefinierten Lernsettings besteht kaum die Möglichkeit, auf die individuellen Bedürfnisse der Lernenden, zum Beispiel hinsichtlich Vorbildung und Aufnahmefähigkeit, einzugehen.
- Die Zusammenarbeit der Lernenden untereinander kommt zu kurz.



- Frontalunterricht ist kein Unterricht auf Augenhöhe zwischen Lehrenden und Lernenden.
- Die Verantwortung für die eigene Bildung liegt nicht beim Lernenden (Foelsing & Schmitz, 2021; Gudjons, 2021).

Es gibt auch befürwortende Stimmen des Frontalunterrichts, vorausgesetzt, er wird mit zeitgemäßen Lehrformen und Elementen des selbstgesteuerten Lernens kombiniert. Ein Beispiel dafür ist die Ansicht von Gudjons (2021), der betont, dass der Frontalunterricht sinnvoll und unverzichtbar sein kann, wenn dieser

- in Unterrichtsformen integriert ist, die Eigenständigkeit, Selbstverantwortung, Selbststeuerung und Kooperation der Lernenden fördern,
- hierbei eine eigenständige didaktische Funktion hat,
- modern und professionell gestaltet ist.

Sind diese drei Elemente umgesetzt, entspricht dies der Idee eines *integrierten Frontalunterrichts* (Gudjons, 2021). Bei dieser integrierten Version des Frontalunterrichts sind folgende Vorteile zu erkennen:

- Der Frontalunterricht ist sehr gut geeignet, alle Lernenden zu Beginn eines neuen Themenkomplexes auf einen Stand zu bringen;
- der Frontalunterricht entlastet die Lernenden im Vergleich zu der Selbstverantwortung eines selbstorganisierten Lernens;
- es ist eine breite Form unterschiedlicher Lerntechniken vermittelbar wie beispielsweise visualisieren, demonstrieren und recherchieren (Gudjons, 2021).

Diese modifizierte Form des klassischen Lernraums beinhaltet einige Merkmale, die an sich auch den neuen Lernräumen zugeschrieben werden, wie nachfolgend ausgeführt wird.

Des Weiteren werden Lernräume basierend auf Abbildung 1 in *neue Lernräume* kategorisiert. Unter dem Begriff neue Lernräume werden Lernumgebungen oder Lernorte verstanden, die eine vielfältige, soziale, flexible und selbstgesteuerte Umgebung bieten. Die Vermittlung von Schlüsselkompetenzen wie beispielsweise Reflexionskompetenz, adaptives und kreatives Denken oder Medien- und Informationskompetenz nehmen hierbei eine zentrale Rolle ein (Stang, 2022b). Dabei sol-

len den Lernenden die Grundlagen für die Entwicklung individueller Bewältigungsstrategien für den Wissenserwerb vermittelt werden (Stang, 2022b). Der Fokus liegt auf dem Lernenden selbst. Individuell angepasst an den aktuellen Leistungsstand werden Schlüsselkompetenzen und Bewältigungsstrategien vermittelt, um dem Lernenden die Chance zu geben, positive Erfahrungen der Selbstwirksamkeit durch angemessene Herausforderung zu sammeln. Es ist jedoch wichtig zu betonen, dass die Verantwortung für den Lernerfolg beim Lernenden liegt, während der*die Lehrende eine Lernbegleiter*innenrolle einnimmt (Foelsing & Schmitz, 2021).

Die Kompetenzorientierung in organisierten Lehr-Lernkontexten erfolgt zum einen durch didaktisch-methodische Lernsettings und zum anderen durch eine entsprechende Gestaltung der Lehr-Lernumgebung (Stang, 2022a). Lehr-Lernumgebungen in neuen Lernräumen finden heutzutage entweder im physischen Raum, im virtuellen Raum oder in einer Kombination aus beiden, also in Form einer hybriden Lernumgebung statt (Universität Bremen, o.J.).

Neue physische Lernräume, welche den Grundgedanken der neuen Lernräume im Hinblick auf die Vermittlung von Schlüsselkompetenzen und Bewältigungsstrategien folgen, müssen unterschiedliche didaktische Lernkonzepte begünstigen. Dies erfordert, dass im Gegensatz zu standardisierten klassischen Lernräumen offene und flexible Strukturen mit einer multioptionalen Gestaltung der Lernflächen geschaffen werden müssen. Der Lernraum sollte eine anregende Atmosphäre vermitteln, um die Motivation der Lernenden zu fördern und somit den Lernenden in den Mittelpunkt zu rücken (Günther et al., 2019).

Die Vorteile von neuen physischen Lernräumen liegen unter anderem darin, dass

- ein sozialer Kontakt unter den Lernenden durch gemeinsame Lernprojekte ermöglicht wird,
- der*die Lehrende durch Sichtkontakt eine unmittelbare Rückmeldung bezüglich des Lernfortschritts der Lernenden erhält und ihnen gegebenenfalls Hilfestellung anbieten kann, auch wenn die Lernenden Lerninhalte selbstorganisiert erarbeiten,
- durch persönliche Ansprache der*des Lehrenden eine Aufrechterhaltung der Motivation einfacher ist als beispielsweise in einem selbstorganisierten



Lernraum, bei dem die Lernenden sich die Lerninhalte und den Lernweg vollkommen selbst bestimmen müssen (Wertz, 2022).

Jedoch sind die Nachteile dieser physischen Lernumgebungen nicht zu übersehen. Hier zeigt sich, dass sie zeitlich und räumlich nicht so flexibel sind, wie die nachfolgend dargestellten *virtuellen Lernräume*. Diese Flexibilität ist ein zentraler Aspekt eines aktuellen Trends im Bereich der neuen Lernräume, nämlich der Verwendung von digitalen Medien und Technologien zur Vermittlung von Lerninhalten und zur Unterstützung des Lernprozesses. Dieser Trend stellt eine Alternative zu den traditionellen physischen Lernräumen dar und bietet neue Möglichkeiten, den Bildungsprozess zu gestalten. Die digitale Lernumgebung bezeichnet einen breiten Bereich von virtuellen Räumen und Online-Plattformen, welche das Lernen und die Vermittlung von Wissen unterstützen. Daher stellen *virtuelle Lernräume* eine weitere Ausgestaltungsform neuer Lernräume dar. Ein zielgerichteter Einsatz digitaler Medien in Weiterbildungen eröffnet vielfältige Potenziale auf verschiedenen Ebenen. Eines dieser Potenziale ist die Multimedialität, die eine Kombination von verbalen und bildhaften Darstellungen beinhaltet. Durch diese kombinierte Präsentation können komplexe Sachverhalte besser verständlich gemacht werden, was für ein tiefergehendes Verständnis sorgen kann. Hier ist es entscheidend, die Medien didaktisch sinnvoll in die Weiterbildungsmaßnahme zu integrieren. In Seminaren müssen sowohl die Lernvoraussetzungen der Lernenden als auch die Rahmenbedingungen der Weiterbildung berücksichtigt werden (Brahm & Wiepcke, 2023).

Virtuelle Lernräume ermöglichen zudem mobiles Lernen. Im Jahr 2022 sind rund 58 % aller Seitenaufrufe über mobile Endgeräte getätigt worden (StatCounter Global Stats, o.J.). Des Weiteren zeigt sich die hohe Nutzungsrate von mobilen Endgeräten mittels der weltweit durchschnittlichen täglichen Dauer der mobilen Internetnutzung von 226 Minuten, während Deutschland mit 149 Minuten mehr als eine Stunde darunter liegt (Statista, Januar 2023). Im Bereich des Lehrens und Lernens wird die Verwendung von Mobilgeräten zwiespältig bewertet. Einerseits bieten diese die Chance zur Verbesserung von Lehr-Lern-Prozessen, beispielsweise statten Schulen ganze Klassen mit Laptops, Tablets oder Mobiltelefonen als Lerngeräte aus. Andererseits werden Mobilgeräte auch als Störfaktoren wahrgenom-



men, da diese durch ablenkende Nebennutzung eine konzentrierte Lehr-Lern-Umgebung beeinträchtigen können. Daher gibt es Organisationen, welche eine Nutzung von Mobilgeräten bei Weiterbildungsmaßnahmen verbieten (Schuldt, 2020).

Mit der zunehmenden Verbreitung von mobilen Geräten und Apps wird mobiles Lernen zu einem wichtigen Trend im Bereich der neuen Lernräume. Mobiles Lernen im Rahmen von virtuellen Lernräumen kann den Lernenden ermöglichen, individualisiert sowie zeit- und ortsunabhängig zu lernen und auf verschiedene Arten von Lernmaterialien und -ressourcen zuzugreifen (Schuldt, 2020).

Zudem wird im Bereich der virtuellen Lernräume verstärkt auf E-Learnings gesetzt. Hierbei handelt es sich um standardisierte Lerneinheiten, die mitunter auch mehrsprachig angeboten werden. Aufgrund der standardisierten Form gibt es keine Schwankungen in der Lehrqualität, die Einheiten sind hinsichtlich Zeit und Ort flexibel durchführbar und die Weiterbildung ist weniger kostenintensiv für die Arbeitgeber. Aufgrund der im Normalfall abverlangten Tests am Ende der Einheit ist auch eine Kontrolle des Lernerfolgs möglich (Mayer et al., 2014).

Eine weitere Entwicklung im Bereich virtueller Lernräume ist die virtuelle Realität. Damit wird eine Technologie bezeichnet, die Echtzeit-Interaktionen mit dreidimensionalen Computerdaten ermöglicht und den Benutzenden das Gefühl vermittelt, in die virtuelle Welt einzutauchen und ein Teil von ihr zu werden. Obwohl viele bisherige Entwicklungen im Bereich der virtuellen Realität stark technisch geprägt sind, existieren verschiedene User-Interfaces, die den Benutzenden Zugang zu virtuellen Realitäten ermöglichen. Ein Beispiel dafür ist das Augmented-Reality-System (AR). AR bezeichnet Systeme, die die virtuelle und reale Welt miteinander verschmelzen lassen. Dabei werden computergenerierte Daten in das Sichtfeld des Nutzers eingebettet. Die AR-Systeme finden in verschiedenen Bereichen Anwendung, wie beispielsweise in der Medizin, wo während einer Operation Ultraschallanzeigen mit der realen Sicht des Operierenden überlagert werden. Diese Technologie verknüpft digitale Objekte mit der körperlichen Interaktion des Menschen (Kritzenberger & Herczeg, 2004).

Insgesamt lässt sich sagen, dass der Vorteil von virtuellen Lernräumen in der flexiblen Nutzung besteht. Lernfortschritte können im Team gemeinsam erarbeitet, Inhalte und Arbeitsstände geteilt werden und jeder Lernende kann von einem be-



liebigen Ort zeitlich unabhängig darauf zugreifen und daran arbeiten. Dadurch ergeben sich eine erhebliche Zeitersparnis und Flexibilität. Bevor digitale Lernangebote optimal nutzbar sind, ist ein Kompetenzaufbau der Lernenden im Bereich der Medien- und Informationskompetenz erforderlich (Nürnberg, 2021). Unter anderem aufgrund der fehlenden Ansprechperson während der Lerneinheit sind die Anforderungen an die Motivation des Lernenden und an die Kompetenz, sich selbständig neue Lerninhalte anzueignen, recht hoch. Zudem hat der Lernende keine Möglichkeit, während der Einheit Rückfragen zu stellen. Dies kann zu Missverständnissen führen (Nürnberg, 2021). Kritisch wird auch die fehlende soziale Interaktion gesehen sowie die hohen Anforderungen an die technische Ausstattung sowohl bei den Lehrenden als auch bei den Lernenden (Vladova et al., 2021).

Als weitere Ausgestaltungsform neuer Lernräumen etablieren sich derzeit *hybride Lernräume*, die die Vorteile von neuen physischen Lernräumen mit denen der virtuellen Lernräume verbinden. Unter hybriden Lernräumen wird das gleichzeitige Denken und Agieren in mehreren Räumen, insbesondere im physischen und virtuellen Raum, verstanden (Kohls, 2023). Die Erfahrungen der COVID-19-Pandemie haben gezeigt, dass eine Wissensvermittlung im Onlineformat funktioniert, da ein höheres Maß an Selbststeuerung und zeitlicher Flexibilisierung möglich ist. Das Hineinwachsen in eine Fachdisziplin ist jedoch schwieriger und die soziale Komponente, das heißt Diskurs, informeller Austausch und das Bilden von Lerngemeinschaften, ist weniger ausgeprägt. Durch die Verknüpfung von neuen physischen Lernräumen und virtuellen Lernräumen sollen sich auch die Vorteile miteinander verknüpfen (Kohls, 2023). Durch das gleichzeitige Denken und Agieren in mehreren Räumen soll der Handlungsspielraum für Lernende und Lehrende erweitert werden.

Beim hybriden Lernraumkonzept erweitert sich der physische Lernraum um virtuelle Räume, wodurch beide Räume miteinander verknüpft werden und sich gegenseitig beeinflussen sollen. Derzeit laufen an einigen Hochschulen wie der HAW Hamburg (HAW Hamburg, o.J.) und dem Leibniz-Institut für Wissensmedien oder der Technischen Hochschule Köln (Leibniz-Institut für Wissensmedien, o.J.) Projekte zur Gestaltung hybrider Lernräume der Zukunft, welche allesamt noch nicht abgeschlossen sind. Ersten Erkenntnissen von Strange und Banning (2011) zu-



folge sind insbesondere folgende drei Faktoren bei der physischen Lernraumgestaltung im Kontext eines hybriden Lernsettings zu berücksichtigen (Strange & Banning, 2011, zitiert nach Kohls, 2023):

- Sicherheit und Inklusion
- Möglichkeiten der Partizipation und des Engagements der Lernenden
- Etablieren einer Lerngemeinschaft

Physische Materialien wie Papier, Tafel, Tische etc. müssen in den digitalen Lernräumen mit virtuellen Objekten kombiniert werden, um in beiden Räumen Lernerlebnisse zu generieren und Handlungsoptionen zu ermöglichen. Der Campus soll einen Lebensraum für den Lernenden darstellen, welcher soziale Interaktionen und Weiterbildung verbindet. Hierfür müssen Rückzugsmöglichkeiten wie Lerninseln oder Gruppenräume mit Zugangsmöglichkeiten zu virtuellen Lernräumen (WLAN, Bildschirme) geschaffen werden (Burow, 2022; Kohls, 2023).

Kritisch wird hinsichtlich dieser hybriden Lernraumgestaltung angemerkt, dass darauf geachtet werden muss, dass die besondere Ausstattung der Selbstlernorte häufig zusätzliche persönliche Betreuung und Einweisung durch Mitarbeitende benötigt. Zudem besteht die Gefahr, dass ein Überangebot an Lernräumen entsteht, die zueinander in Wettbewerb treten (Kohls, 2023). Derzeit handelt es sich bei diesen Überlegungen jedoch noch um Zukunftsprojekte. Zurzeit ist die hybride Lehre größtenteils auf die Onlinezuschaltung von Lernenden in Präsenzveranstaltungen beschränkt. Dies ermöglicht den Lernenden, ihren Bildungsweg flexibler zu gestalten. Negativ wirkt sich allerdings oftmals die mangelnde technische Ausstattung im Lehrraum aus. Teilweise sind die anderen Lernenden nicht gut zu verstehen oder die zusätzlichen Aufschriebe auf Tafeln oder Experimentaufbauten sind nicht zu erkennen. Problematisch ist teilweise auch, dass die Privatsphäre aller Beteiligten beim Streamen nicht ausreichend geschützt ist (Kohls, 2023).

2.2 Didaktische Konzepte und Gestaltung von neuen Lernräumen

In den neuen Lernräumen werden neben den aktuellen Trends und Entwicklungen auch unterschiedliche didaktische Konzepte und Methoden eingesetzt, um das Lernen effektiv zu gestalten. Um das Engagement und die Erfahrung der Lernenden zu erhöhen, kommt das Konzept des *Flipped-Classroom* zum Einsatz. Hierbei



sollen sich die Lernenden den Lernstoff selbstständig aneignen und in Echtzeit an Problemlösungen arbeiten. Im Rahmen des Flipped-Classroom-Konzepts sehen sich die Lernenden vorab Onlinevorlesungen an, nehmen an Onlinediskussionen teil oder führen Recherchen zu Hause durch. In Präsenzveranstaltungen werden die grundlegenden Konzepte dann unter Anleitung des Lehrenden vertieft. Im Zuge des Flipped-Classroom-Konzepts verändert sich die Rolle der Lehrenden von den klassischen Informationsvermittlern hin zu unterstützenden sowie begleitenden Lehrkräften im Lernprozess. Lehrende fungieren als Moderierende und stehen den Lernenden bei Bedarf beratend und unterstützend zur Seite, um die selbständige Erarbeitung des Lehrstoffs zu begleiten. Das Flipped-Classroom-Konzept lässt sich vom schulischen Kontext auch auf die berufliche Weiterbildung in Form des Learning on the Job und des 70/20/10-Lernens übertragen (Michalik & Schulte, 2022). Während Learning on the Job das Prinzip des Erfahrungslernens verfolgt, das heißt das direkte Umsetzen von Lerninhalten unter Feedback und Anleitung einer erfahreneren Person, beschreibt das 70/20/10-Lernen die Erkenntnis, dass Lernen auf natürliche Weise erfolgt, und bietet geeignete Mittel, um dieses Lernen zu beschleunigen und zu unterstützen (Michalik & Schulte, 2022). Um das 70/20/10-Lernen genauer zu beschreiben, wird eine Verteilung der Lernquellen angegeben. Demnach stammen 70 % aus praktischer Erfahrung und Ausprobieren. Weitere 20 % des Lernens kommen aus sozialen Interaktionen und Zusammenarbeit. Schließlich stammen 10 % aus Lernlösungen und Interventionen (Michalik & Schulte, 2022). Die Personalentwicklung kann dieses Modell nutzen, um gezielter und effektiver auf die Lernbedürfnisse der Belegschaft einzugehen und somit das Unternehmen besser zu unterstützen:

- 70%-Aktivitäten: Konzentration auf Erfahrungslernen am Arbeitsplatz durch Informationsmanagement oder besondere Herausforderungen;
- 20%-Lösungen: Konzentration auf soziales Lernen durch Austausch, Feedback oder Coaching;
- 10%-Lösungen: Konzentration auf strukturiertes Lernen durch Entwicklungsprogramme oder E-Learning-Module (Michalik & Schulte, 2022).

Das *problemorientierte Lernen* ist ein weiteres didaktisches Konzept, bei dem Lernende allein oder in Gruppen anhand eines Problems lernen. Das Problem wird in Form eines Fallbeispiels präsentiert und die Lernenden arbeiten gemeinsam daran, eine Lösung zu finden. Das aktive Lernen steht hierbei im Vordergrund und



das Ziel ist, bei den Lernenden einen Erkenntnisprozess zu fördern. Dieses Konzept eignet sich für entdeckendes und vertiefendes Lernen (Fischer, 2021).

Gestaltung und Einrichtung von Lernräumen spielen eine entscheidende Rolle bei der Förderung des Lernprozesses. Um den Lernprozess bestmöglich zu unterstützen, sollten neue Lernräume so gestaltet und eingerichtet werden, dass sie die Bedürfnisse der Lernenden berücksichtigen. Hier spielt die Atmosphäre eine wichtige Rolle. In dieser Arbeit bezieht sich der Begriff *Atmosphäre* nicht auf die zwischenmenschliche Stimmung, sondern auf die grundlegenden Aspekte der konstruierten und gestalteten Umgebung. Im Fokus dieser Untersuchung stehen primär nicht architektonische Aspekte, sondern vielmehr die spezifischen Einflüsse der Faktoren Beleuchtung, Farbgestaltung, Luftqualität und akustische Bedingungen (Plehn & Appel, 2021). Die nachfolgende Ausführung widmet sich diesen vier Faktoren im Detail:

Eine angemessene Beleuchtung ist entscheidend für den Erfolg des Lernprozesses. Gutes Licht trägt dazu bei, dass Lernende die Informationen optimal aufnehmen können. Außerdem beeinflusst es ihre Konzentration und Motivation. Daher ist es wichtig, bei der Gestaltung von Lernräumen auf eine ausreichende Beleuchtung zu achten, weil diese zum Lernerfolg beiträgt. Hingegen kann eine schlechte Beleuchtung vom Wesentlichen ablenken und stören (Kersting, 2012). Tageslicht bietet hierbei zahlreiche Vorteile gegenüber künstlicher Beleuchtung. Es fördert das Wohlbefinden, steigert die Konzentration und Produktivität und verbessert das Raumklima. Durch gezielte Maßnahmen wie beispielsweise den Einsatz von intelligenten Lichtsystemen kann das Tageslicht optimal genutzt und so ein förderliches Lernumfeld geschaffen werden (Kersting, 2012).

Ein weiterer wichtiger Faktor bei der Gestaltung von Lernräumen sind Farben, da diese eine direkte Auswirkung auf die Stimmung und das Wohlbefinden der Lernenden haben. Die Wirkung der Farben ist komplex und hängt von verschiedenen Einflussgrößen ab, wie zum Beispiel persönlichen Erfahrungen, der Mode oder der Umgebung. Damit eine positive Lernatmosphäre in einem Raum geschaffen werden kann, ist es wichtig, die Wirkung der Farben zu verstehen und gezielt bei der Gestaltung der Lernräume einzusetzen. Dabei sollten Materialien und Oberflächen sorgfältig ausgewählt werden, um eine harmonische Wirkung der Farben zu erzielen (Plehn & Appel, 2021). Gemäß der Darstellung in Abbildung 2 sind bestimmte Farben wie beispielsweise Weiß und Grau als neutrale Farben zu klassifizieren.



Diese Farben erzeugen eine kühle und unpersönliche Atmosphäre, haben jedoch die Fähigkeit, den Raum optisch größer erscheinen zu lassen. Im Gegensatz dazu wird die Farbe Gelb als warm wahrgenommen und findet daher häufig Verwendung in Bildungseinrichtungen. Die Farbe Orange hingegen hat inspirierende Eigenschaften und fördert die Kreativität, während Rot aktivierend wirkt und einen Raum optisch verkleinert. Zahlreiche Blautöne erzeugen eine kühle Atmosphäre und können die Antriebskraft hemmen, während Grün eine lebhaftere Wirkung hat (Plehn & Appel, 2021).

Abbildung 2
Wirkeise von Farben



Anmerkung. Eigene Darstellung. In Anlehnung an Plehn & Appel 2021, S. 41.

Für die Gestaltung von Lernräumen ist weiterhin die Luftqualität ein wesentlicher Faktor. Eine gute Luftqualität ist wichtig für das Wohlbefinden und die Gesundheit der Lernenden und kann Symptome wie Kopfschmerzen oder Ermüdung vermeiden. Daher ist ein regelmäßiger Luftaustausch notwendig, um ein gutes Raumklima zu gewährleisten. Stoßlüften ist hierbei besonders effektiv, indem alle Fenster für fünf bis zehn Minuten vollständig geöffnet werden, um einen kompletten Luftwechsel pro Stunde zu ermöglichen. Eine noch bessere Luftwechselrate kann erreicht werden, indem gegenüberliegende Fenster oder Türen geöffnet werden (Plehn & Appel, 2021). Die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) bietet auf ihrer Website die App *CO₂-Timer* an, mit der die CO₂-Konzentration in Räumen berechnet wird. Diese App unterstützt bei der Bestimmung der optimalen Zeit und Frequenz für das Lüften eines Raumes. Sobald die Berechnung durchgeführt

ist, kann die errechnete Zeit als Timer eingestellt werden, um an die nächste Lüftung zu erinnern (DGUV, 2022).

Ein weiterer Aspekt ist die Akustik von Räumen, in denen sich Personen aufhalten. Dies hat eine Auswirkung auf das Wohlfühlen und beeinflusst so das Lernen. Ein hoher Lärmpegel wird als psychische Belastung empfunden und wird deshalb auch als Lernstress bezeichnet. Beispielweise gibt es für Unterrichtsräume einen vorgegebenen Standard (DIN-Norm). Die Akustik eines Raumes wird von der Nachhallzeit beeinflusst. Hier sind als Soll-Nachhallzeit bei einem Raumvolumen von 250 m³ genau 0,7 Sekunden festgelegt worden. Demnach ist bei Neubauten zu beachten, dass ein akustisches Konzept eingeplant wird (Plehn & Appel, 2021). Zudem haben Raumpflanzen einen mildernden Effekt auf die Lärmbelastung. Aufgrund ihrer unregelmäßig strukturierten Blattoberflächen sind Pflanzen schalldämpfend und können den Lärmpegeln in Lernräumen messbar reduzieren. Darüber hinaus tragen Pflanzen zur Verbesserung des Raumklimas bei. Insbesondere während der Wintermonate, wenn die Raumluft aufgrund der Heizung trocken ist und weniger gelüftet wird, helfen Pflanzen dabei, die Luftfeuchtigkeit auf einem angenehmen Niveau zu halten (Plehn & Appel, 2021).

2.3 Selbstorganisiertes Lernen

Das Konzept des selbstorganisierten Lernens hat sich in den vergangenen Jahren als Leitmotiv etabliert (Arnold et al., 2002).

Im Rahmen von *New Learning* steht nicht mehr das sogenannte Vorratslernen auf Basis von wissens- und qualifikationsbezogenen Bildungsprogrammen im Vordergrund, sondern die selbstorganisierte, eigenverantwortliche Entwicklung der individuellen Werte und Kompetenzen. Dieser Paradigmenwechsel des betrieblichen Lernens hat zur Folge, dass die Mitarbeitenden selbst verantwortlich dafür sind, was, wann, wo, wie und wie viel gelernt wird (Sauter, 2021). Dabei ist es vor allem das *informelle Lernen*, das von den Lernenden selbstorganisiert durchgeführt und definiert wird (Scholer, 2013). Informelles Lernen kommt dann auf, wenn der Lernende durch Selbstreflexion feststellt, dass für die Lösung einer Problemstellung weitere Informationen und Wissen benötigt werden. Das *formelle Lernen* umfasst dagegen klassische Weiterbildungsmaßnahmen, die in Form von Präsenzschulun-



gen und Seminaren stattfinden. Dabei basieren die Lernaktivitäten der Mitarbeitenden beim formellen Lernen auf einem festen und formalen Lehrplan und werden aktiv durch das Unternehmen gesteuert (Richter & Kauffeld, 2021).

In der Literatur werden die Begriffe selbstorganisiertes, selbstbestimmtes, selbstreguliertes oder selbstgesteuertes Lernen teilweise als sich gegenseitig ergänzend oder synonym verwendet. Eine trennscharfe Abgrenzung der Bezeichnungen ist selten zu finden (Dyrna, 2021). Mitunter wird der Begriff *selbstorganisiertes Lernen* als Überbegriff angesehen, der das selbstbestimmte, selbstregulierte sowie das selbstgesteuerte Lernen miteinschließt (vgl. z.B. auch Reinmann, 2010). Teilweise werden alle vier Begriffe auch gleichgeordnet betrachtet, ohne dass einem von ihnen eine höherer Bedeutung zugemessen wird (Dyrna, 2021). Im Rahmen dieser Forschungsarbeit wird der Begriff des *selbstorganisierten Lernens* als Überbegriff interpretiert, der die Begriffe selbstreguliertes, selbstbestimmtes und selbstgesteuertes Lernen miteinschließt. In diesem Sinne wird unter selbstorganisiertem Lernen ein Lernen verstanden, bei dem Selbstlernkompetenzen erarbeitet und angewandt werden (Arnold et al., 2002). Die Lernenden übernehmen selbst die Verantwortung für die eigene Bildung. Hierbei werden Lernaktivitäten eigenständig, bedürfnis- und problemorientiert eingeplant.

Der Prozess des selbstorganisierten Lernens gliedert sich in drei Phasen, die zyklisch wiederkehrend miteinander verbunden sind und somit immer wieder in den nächsten Lernprozess überführt werden.

Abbildung 3

Phasen und Teilprozesse der Selbstregulation



Anmerkung. Eigene Darstellung aufbauend auf Zimmermann, 2000, zitiert nach Perels & Dörrenbächer, 2020, S. 84.

Das Kreislaufmodell aus Abbildung 3 verdeutlicht, dass die adaptive Zielverfolgung einen wichtigen Aspekt des selbstorganisierten Lernens darstellt. Die Lernenden überwachen und überprüfen in verschiedenen Reflexionsschleifen sowohl ihre Zielerreichung als auch die Angemessenheit der gesetzten Ziele (Perels & Dörrenbächer, 2020). Das Konzept des selbstorganisierten Lernens soll so im Ergebnis zu einer Verhaltensänderung des Lernenden führen (Foelsing & Schmitz, 2021).

Für den Erfolg des selbstorganisierten Lernens sind drei zentrale Komponenten von Bedeutung:

- **Kognitive Komponenten:** Hierunter versteht man die Anwendung von Lernstrategien zur zielgerichteten Auseinandersetzung mit und der Verarbeitung von Lerninhalten.
- **Metakognitive Komponenten:** Neben der Initiierung des Lernprozesses sind die Selbstbeobachtung, die Selbstreflexion sowie die Adaption des Lernverhaltens im Hinblick auf das angestrebte Ziel wichtige Teilbereiche des selbstorganisierten Lernens.
- **Motivationale Komponenten:** Unter diese Komponenten fallen zum einen die Selbstwirksamkeit des Lernenden, aber auch verschiedene Aspekte zur Motivationsinitiierung sowie Motivationserhaltung zur Erzielung des Lernergebnisses (Perels & Dörrenbächer, 2020).

Die Kompetenzen, die für die Erfüllung der kognitiven und metakognitiven Komponenten erforderlich sind, müssen im Normalfall von den Lernenden, die bisher ihr Wissen in klassischen Lernräumen erworben haben, erst erlernt werden.

Folgende Kompetenzen sind hierfür von Bedeutung:

- **Kompetenzen zur Planung des Lernens:** Hierunter fallen insbesondere Zielsetzungskompetenzen, die ein gewisses Beurteilungsvermögen zur Auswahl entscheidender Ziele beinhalten. Des Weiteren ist Wissen hinsichtlich geeigneter Strategien und Methoden zur Erreichung der Ziele erforderlich.
- **Kompetenzen für die Lernhandlung:** In dieser Phase kommt es unter anderem auf die Überwachung der eigenen Lernhandlung an. Dies wird unter den Bereich der Regulationskompetenz subsumiert. Dies bedeutet, dass der Lernprozess beobachtet, kontrolliert und aufrechterhalten werden muss.



Als Teilbereichskompetenzen sind hier zum Beispiel Digitalkompetenz oder Organisationskompetenz zur Strukturierung der Informationen von erheblicher Bedeutung.

- Kompetenzen für Lernreflexion, Feedback und Transfer: Wie oben bereits ausgeführt ist die Reflexionsfähigkeit und Transferkompetenz der Lernenden ein entscheidender Faktor, um eine Verhaltensänderung im Sinne eines geänderten Lernverhaltens auszulösen (Foelsing & Schmitz, 2021; Meuse, 2017).

Neben den kognitiven und metakognitiven Komponenten spielen auch die motivationalen Komponenten eine wichtige Rolle für den Erfolg des Lernprozesses.

Die *motivationalen Komponenten* beziehen sich auf die extrinsische und intrinsische Motivation der Lernenden. Extrinsische Motivation für ein Verhalten resultiert aus der Wirkung von Ergebnissen oder der Erwartung dieser Wirkung (Becker, 2019). Hierbei handelt es sich beispielsweise um Anerkennung durch andere, finanzielle Belohnungen oder finanzielle Nachteile im Falle der Nichterfüllung. Dagegen spricht man von intrinsischer Motivation für ein Verhalten, wenn die Motivation aus dem Erleben des Verhaltens selbst oder der Erwartung dieses Erlebens resultiert (Becker, 2019). In diesem Falle ist das Lernen mit positiven Erlebenszuständen (Learning Experience) und Emotionen wie Freude und Neugier sowie mit Kompetenzerfahrung verbunden. Die Erlebnisqualität kann sich dabei entweder auf die Lernhandlung selbst (tätigkeitszentrierte intrinsische Lernmotivation) oder auf den Gegenstand beziehungsweise den Inhalt der Lernhandlung (gegenstandszentrierte intrinsische Lernmotivation) beziehen (Schiefele, 2009). Die intrinsische Motivation ist somit die stärkere Form der Motivation. Jedoch müssen sich extrinsische und intrinsische Motivation nicht unbedingt gegenseitig ausschließen. Insbesondere wenn sich die Lernenden mit den von außen gesetzten Lernzielen identifizieren können, das heißt, wenn sie die gesetzten Lernziele in ihr Selbstkonzept integriert haben, gehen extrinsische und intrinsische Motivation ineinander über (Foelsing & Schmitz, 2021).

Nach der Selbstbestimmungstheorie der Motivation, die auf Deci und Ryan aus dem Jahr 1985 zurückzuführen ist, hat der Mensch drei angeborene menschliche Grundbedürfnisse. Werden diese erfüllt, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass intrinsische Motivation erlebt wird (Deci & Ryan, 1993). Hierbei handelt es sich um



das Bedürfnis nach Kompetenz oder Wirksamkeit, nach Autonomie oder Selbstbestimmung und nach sozialer Eingebundenheit beziehungsweise Zugehörigkeit.

Abbildung 4

Selbstbestimmungstheorie



Anmerkung. Eigene Darstellung aufbauend auf Deci und Ryan, 1985, zitiert nach Foelsing und Schmitz, 2021, S. 254.

Wie in Abbildung 4 dargestellt, wird die Entstehung intrinsischer und die Integration extrinsischer Motivation erleichtert, wenn sich ein Individuum in einem sozialen Milieu befindet, in dem die Bedürfnisse nach Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit befriedigt werden. Umgekehrt wird die Entstehung der intrinsischen Motivation gehemmt sein, wenn diese Bedürfnisse nicht erfüllt werden (Deci & Ryan, 1993). Für die Grundlagen der Selbstbestimmungstheorie spielt das Arbeitsumfeld eine wichtige Rolle. Ein optimales Arbeitsumfeld fördert die Befriedigung der menschlichen Grundbedürfnisse des Lernenden nach Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit (Foelsing & Schmitz, 2021).

Kompetenz erfährt der Lernende, wenn er Aufgaben mit optimalem Anforderungsniveau angeboten bekommt. Eine konstruktive Feedbackkultur des Arbeits- und Lernumfeldes mit Rückmeldungen bezüglich der Wirksamkeit des Lernenden ist dabei unterstützend und wichtig.



Autonomie wird erlebt, wenn Lernende Handlungsspielräume und Wahlmöglichkeiten erhalten. Hierbei geht es zum einen um eine Auswahl der Lernmöglichkeit, zum Beispiel hinsichtlich des Lernraums, aber auch um den Lernprozess selbst.

Die Integration sozialer Austauschmöglichkeiten sowie das Erfahren von Anerkennung durch Vorgesetzte und Peers ermöglichen das Erleben eines Zugehörigkeitsgefühls. In der Literatur wird davon ausgegangen, dass Lernformen, die Kollaboration beziehungsweise Co-Creation ermöglichen, die Wahrscheinlichkeit des Erlebens sozialer Eingebundenheit (Zugehörigkeitsgefühl) erhöhen und die Motivation stärken (Linkedin Learning, 2020).

Um die Lernenden bei der Befriedigung dieser Bedürfnisse optimal zu unterstützen und somit die intrinsische Motivation zu fördern, kommt der Gestaltung des organisationalen Rahmens inklusive der richtigen Lernräume, der Begleitung der Lernenden durch die Führungspersonen und der Unterstützung der Lernenden im Erlernen des selbstorganisierten Lernens eine zentrale Bedeutung zu (Foelsing & Schmitz, 2021).

2.4 Auswirkungen neuer Lernräume auf das selbstorganisierte Lernen

Neue Lernräume bieten oft ein hohes Maß an Zentrierung von Lernenden und Individualisierung. Dadurch wird es Lernenden ermöglicht, je nach Kontext, Thema und Lernpräferenz zu lernen. Dabei kann die Lerngeschwindigkeit persönlich festgelegt werden, da nicht das große Ganze auf einmal gelehrt wird, sondern die Menge an Lernstoff spezifisch festgelegt werden kann. Aber nicht nur die Lerngeschwindigkeit, sondern auch Lerninhalte und Lernformate können auf die jeweilige Person zugeschnitten werden. Hierdurch wird das Bedürfnis nach Autonomie oder Selbstbestimmung berücksichtigt. Darüber hinaus fördern neue Lernräume die Zusammenarbeit und den Wissens- sowie Erfahrungsaustausch zwischen Lernenden und nehmen dadurch eine wichtige Rolle für die Innovationsfähigkeit von Unternehmen ein. Das Zusammentreffen von Lernenden verschiedenster Fachrichtungen und Erfahrungslevel sorgt für einen offenen Meinungs- und Ideenaustausch. Den Lernenden wird die Möglichkeit geboten, ganz nach Bedarf und Kontext in Zweiergruppen oder auch in größeren Teams zu lernen. Dadurch können



sich Menschen, die sich auf demselben Level befinden oder sich für ähnliche Themen interessieren, zum gemeinsamen Lernen zusammenfinden (Franken & Franken, 2023). Die Wahrscheinlichkeit des Erlebens sozialer Eingebundenheit wird hierdurch erhöht und die Motivation gestärkt, nicht zuletzt weil die Lernenden aktiv an der Gestaltung ihres Lernprozesses beteiligt sind. Die eigenen Lernziele können gesetzt und die individuellen Interessen verfolgt werden. Durch die Zusammenarbeit und den Austausch von Ideen und Perspektiven entsteht ein dynamisches Lernumfeld, das das selbstorganisierte Lernen fördert. Durch Vernetzung und gemeinsames Lernen in Form von Peer to Peer Learning können Lernende voneinander lernen, sich gegenseitig unterstützen und ihr Wissen untereinander teilen. Das selbstorganisierte Lernen wird dadurch gestärkt, dass Lernende voneinander inspiriert werden und neue Perspektiven kennenlernen (Senner, 2023).

Neue Lernräume bieten oft technologische und innovative Möglichkeiten, um Lernmaterialien zugänglich zu machen. Das Lernen wird näher an den Arbeitsplatz gebracht, was sich gleichzeitig positiv auf das zuvor beschriebene 70/20/10-Lernen auswirkt. Lerninhalte können den Mitarbeitenden unternehmensweit zur Verfügung gestellt, selbstständig erstellt und vervollständigt werden. Hierdurch wird das kontinuierliche Lernen gefördert. Darüber hinaus erhalten Mitarbeitende die Möglichkeit, sich selbstorganisiert weiterzuentwickeln und ihr Wissen unmittelbar mit ihrer beruflichen Tätigkeit zu verknüpfen, indem das Lernen nahtlos in die tatsächlichen Arbeitsprozesse integriert wird (Lüpkes, 2020). Die Rolle der Personalentwicklung wandelt sich hierdurch von einer trainierenden zu einer lernbegleitenden. Die Hauptaufgabe der Personalentwicklung ist es, die Vielzahl an digitalen Kursen und Informationen für die Lernenden zu kuratieren und nur die für die Weiterbildung notwendigen Kurse darzustellen. Neue Lernräume bilden dabei die Basis, um zielgerichtete und für die Mitarbeitenden individuelle Lernwege zu erstellen (Korte et al., 2023). Die Verantwortung für den Kompetenzerwerb übernehmen die Mitarbeitenden allerdings selbst (Franken & Franken, 2023), was nochmal mehr verdeutlicht, dass die Förderung der kognitiven, metakognitiven und motivationalen Kompetenzen der Lernenden zentrale Erfolgsfaktoren darstellen. Die neuen Lernräume in Verbindung mit technologischen Möglichkeiten eröffnen neue Wege, die Fähigkeiten und die Kompetenzen zu ermitteln, die die Lernenden aktuell haben. Durch die Analyse vorhandener Datenquellen zum Lernverhalten können



Lernmaterialien und Kompetenzprofile der Mitarbeitenden analysiert werden. Dar- aus lassen sich maßgeschneiderte Lernpfade entwickeln und Weiterbildungsstra- tegien ableiten (Frost, 2023). Die individuell angepassten Lernpfade helfen den Lernenden, sich über die bereits definierten Lernziele selbst zu motivieren und selbstorganisiert zu lernen (Korte et al., 2023). Durch den Einsatz digitaler Tech- nologien kann ein Lernprozess entscheidend aufgewertet und zu einem Lernerleb- nis gemacht werden (Geschwill et al., 2019).

Neben der motivationalen Komponente wird hierdurch auch die metakognitive Komponente gefördert. Über Learning Analytics können die zukünftigen Lernan- gebote stärker auf die individuellen Bedürfnisse des Lernenden angepasst werden und sie bieten dem Lernenden die Möglichkeit, eine objektive Rückmeldung in Be- zug auf das eigene Lernverhalten zu bekommen. Jede durchgeführte Lerneinheit sowie das individuelle Lernverhalten werden dokumentiert und später analysiert. Es handelt sich um ein automatisiertes virtuelles, digitales Lerntagebuch, das es den Lernenden ermöglicht, gezielte Vorschläge zur Verbesserung ihres Lernens zu erhalten, und ihnen Hinweise gibt, worauf sie achten sollten, wenn sie neue Übungen beginnen. Dieses Feedback ist äußerst individuell auf den jeweiligen Ler- nenden zugeschnitten und übertrifft die Möglichkeiten eines Lehrenden in klassi- schen Lernräumen. Dadurch kann es äußerst motivierend sein, den Lernprozess fortzusetzen. Der Lernende wird genau an dem Punkt abgeholt, an dem er sich gerade befindet. Langeweile aufgrund von Unterforderung tritt nicht auf und Über- forderung aufgrund eines zu schnellen Stoffvermittlungstempos wird vermieden (Geschwill et al., 2019).

Zusätzlich zu den dargestellten Einflussfaktoren neuer Lernräume auf das selbst- organisierte Lernen spielen auch die Raumkonzepte eine zentrale Rolle, um Kre- ativität, Agilität, Innovationen und somit auch das selbstorganisierte Lernen zu för- dern. Damit selbstorganisiert gelernt werden kann, ist es bei der Raumgestaltung vor allem wichtig, darauf zu achten, dass Austausch, Kooperation und Kollabora- tion zwischen den Lernenden gefördert werden. Drei zentrale Kriterien, die den Austausch, die Kooperation und die Kollaboration fördern, sind das Angebot diver- ser Lernräume, flexible und anpassbare Räume sowie informelle Räume. Diverse Lernräume sorgen dafür, dass die unterschiedlichen und individuellen Präferenzen von Lernenden berücksichtigt werden. Unterschiedliche Raumzonen können un- terschiedliche Präferenzen und Lernaktivitäten wie Brainstorming, Gruppenarbeit



oder kreative Projekte optimal unterstützen, indem sie beispielsweise Zugang zu den für die Lernaktivität erforderlichen Ressourcen bieten. Wenn die Lernenden bei der Wahl des Lernraumes sowie der Lernmaterialien und Ressourcen eine hohe Flexibilität und mehrere Wahlmöglichkeiten haben, können sie ihr Lernen entsprechend optimieren, eigenständig planen und durchführen. Flexible und anpassbare Räume ermöglichen eine optimale Nutzung von Lernräumen. Ein solches Raumkonzept umfasst bewegliche, anpassbare und tragbare Elemente wie beispielsweise rollbare Stehtische. Wenn der Raum eine positive Lernatmosphäre schafft, fühlen sich die Lernenden motiviert, eigenständig zu lernen, und können ihr volles Potenzial ausschöpfen. Der informelle Lernraum begünstigt, dass Lernende in Interaktion treten und durch Gespräche kreative Ideen entwickeln, die im Vorfeld nicht geplant waren, wodurch das selbstorganisierte Lernen gefördert wird (Endrejat et al., 2020).

Zusammenfassend ermutigen neue Lernräume Lernende dazu, die Verantwortung für ihr eigenes Lernen zu übernehmen und fördern Eigenverantwortung und Selbstreflexion (Foelsing & Schmitz, 2021). Neue Lernräume führen somit auch zu einer Veränderung der Rollen der am Lernprozess beteiligten Personen. Die Personalentwicklung sowie die Lehrenden nehmen die Rolle von Lernbegleitenden ein, die das selbstorganisierte Lernen fördern. Führungskräfte nehmen die Rolle als Mentor*in und Entwicklungspartner*in ihrer Mitarbeitenden ein. Die Mitarbeitenden selbst übernehmen für den eigenen Lernprozess die Verantwortung und gestalten den Prozess selbstorganisiert (Erpenbeck & Sauter, 2021). Lernen wird als kontinuierlicher lebenslanger Prozess verstanden, bei dem Lernende die Verantwortung und Steuerung selbst übernehmen.

In diesem Rahmen ist es wichtig, dass das Unternehmen eine Lernkultur fördert, die diesen Prozess unterstützt, mit hoher Priorität behandelt und wertschätzt. Die Lernkultur ist deshalb so wichtig, da das Umfeld, in dem das Lernen erfolgt, einen großen Einfluss auf die Effektivität von Lernen hat (Foelsing & Schmitz, 2021). Die Lernkultur eines Unternehmens setzt sich aus den lernbezogenen Werten, Einstellungen und Überzeugungen zusammen und prägt den Stellenwert des Lernens innerhalb des Unternehmens (Foelsing & Schmitz, 2021). Um das Interesse der Mitarbeitenden am Lernen zu wecken, ist es wichtig, sie in die Selbstverantwortung einzubinden. Es ist notwendig, ihnen Räume und Zeit zur Verfügung zu stellen,



damit sie die Möglichkeit haben, zu lernen. Letztendlich geht es darum, die Mitarbeitenden dazu zu befähigen, sich selbstständig und selbstorganisiert weiterzubilden. Befähigung bedeutet, dass die Lernenden auf ihrem Weg zum selbstorganisierten Lernprozess unterstützt werden, was wiederum durch neue Lernräume gefördert werden kann (Senner, 2023).

In der folgenden Untersuchung sollen konkrete Antworten auf die Frage gefunden werden, wie diese neuen Lernräume gestaltet werden können, um das selbstorganisierte Lernen und den damit verbundenen Lernprozess der Lernenden gezielt zu fördern.



3 Empirische Untersuchung zur Konzeption neuer Lernräume für selbstorganisiertes Lernen

Zur Beantwortung der Forschungsfragen,

- was den Begriff der neuen Lernräume und des selbstorganisierten Lernens umfasst und
- wie neue Lernräume ausgestaltet werden können, damit sie das selbstorganisierte Lernen und den damit verbundenen Lernprozess der Lernenden fördern,

wird im folgenden Kapitel nach der Vorstellung des Forschungsdesigns der Interviewleitfaden entwickelt. Die deskriptive Auswertung der erhobenen Daten schließt diesen Abschnitt ab.

3.1 Forschungsdesign

Nach Ausarbeitung des theoretischen Hintergrundes in den vorherigen Kapiteln wird nun der Fokus auf das methodische Vorgehen in Bezug auf den empirischen Teil gelegt. Ergänzend zur Literaturrecherche wurden neun qualitative Experteninterviews mit verschiedenen Teilnehmenden aus Wirtschaft und Bildung geführt.

Als Basis für den Forschungszugang gilt die empirische Sozialforschung, unter welcher „eine Gesamtheit von Methoden, Techniken und Instrumenten zur wissenschaftlich korrekten Durchführung von Untersuchung des menschlichen Verhaltens und weiterer sozialer Phänomene verstanden“ wird (Häder, 2015, S. 12).

Forschungsgegenstand der vorliegenden Arbeit ist die Konzeption neuer Lernräume. Diese wird durch die spezifische Betrachtung des selbstorganisierten Lernens begrenzt.

Eine grundlegende Frage, die bei der Auswahl der Forschungsmethodik zu beantworten ist, ist die, ob neue Hypothesen generiert oder bereits bestehende Hypothesen überprüft werden sollen. Somit kann die empirische Sozialforschung in zwei zentrale Zugänge differenziert werden: die qualitative und die quantitative Sozialforschung (Misoch, 2015). Die qualitative Methode beinhaltet eine detaillierte Analyse einer kleinen Anzahl von Fällen und zielt darauf ab, Einblicke in das tägliche Umfeld und die Realität der Interviewpartner*innen zu gewinnen. Der Vorteil qua-



litativer Interviews besteht zusätzlich darin, dass sie einen hohen Informationsgehalt bieten und Interviewenden im Vergleich zum quantitativen Ansatz ein vertieftes Verständnis der Erfahrungen der Interviewpartner*innen zu ausgewählten Themen vermitteln. Auch ist die qualitative Analyse besser geeignet, um die offenen Forschungsfragen dieser Arbeit zu beantworten, da sie weniger Struktur erfordert und es Interviewenden ermöglicht, unerwartete Ergebnisse zu beobachten und auf zusätzliche Themen einzugehen. Die Stichprobe der Interviews besteht zum einen aus unterschiedlichen Unternehmen und zum anderen aus Bildungseinrichtungen. Bei der Auswahl der Interviewpartner*innen wurde darauf geachtet, dass ein umfassendes Verständnis für das Forschungsthema besteht. Die Entscheidung, die Expert*innen sowohl aus verschiedenen Unternehmen als auch aus Bildungseinrichtungen anzuschreiben, wurde aus mehreren Gründen gerechtfertigt. Zunächst ermöglicht die Vielfalt der Perspektiven ein breites und ausgewogenes Bild zum Forschungsthema. Die unterschiedlichen Organisationen, Branchen und Größen bringen einzigartige Erfahrungen und Sichtweisen mit sich. Somit können die unterschiedlichsten Herausforderungen und Chancen aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchtet werden. Die Perspektive der Unternehmen soll hierbei die Umsetzung neuer Lernräume in der Arbeitswelt aufzeigen, da dort der Bedarf an selbstorganisiertem Lernen der Mitarbeitenden stark an Bedeutung gewonnen hat. Angeschrieben wurden hierzu neun unterschiedliche Unternehmen, von denen schlussendlich vier zu einem Interview bereit waren. Alle vier Expert*innen beschäftigen sich in ihrem Arbeitsalltag mit dem Thema Lernen. Die Unternehmen repräsentieren einen Querschnitt von unterschiedlichsten Branchen. Dieser Querschnitt reicht von Großkonzernen bis hin zu mittelständischen Unternehmen.

Zusätzlich soll die Perspektive der Bildungseinrichtung miteinbezogen werden, um einen weiteren Blickwinkel zu gewährleisten. Zur Gewährleistung einer breiten Diversifizierung wurden bei den Bildungseinrichtungen 18 unterschiedliche Organisationen angeschrieben, wovon es bei fünf zu einem Interview gekommen ist. Zum einen handelt es sich um erfahrene Dozierende an Universitäten, die sich mit dem Thema des selbstorganisierten Lernens beschäftigen, und zum anderen um moderne weiterführende Bildungseinrichtungen mit neuen Lernkonzepten. Diese bewusste Auswahl spiegelt das Ziel wider, ein facettenreiches Bild der Implementierung und Akzeptanz des selbstorganisierten Lernens in verschiedenen organisationalen Kontexten zu zeichnen. Die Vielfalt der beteiligten Akteur*innen trägt



dazu bei, eine umfassende und differenzierte Einsicht in die Faktoren, Herausforderungen und Erfolgsfaktoren des selbstorganisierten Lernens zu erhalten. Für eine systematische Datenerhebung wurden die Interviews nach einem Leitfaden geführt, was einem halbstandardisierten Ansatz entspricht. Der Interviewleitfaden wurde in vier Teile untergliedert:

1. Verständnis von Lernräumen und selbstorganisiertem Lernen
2. Faktoren für die Konzeption neuer Lernräume
3. Förderung von selbstorganisiertem Lernen
4. Beispiele und Best Practices

Grundlage hierfür ist zum einen die Forschungsfrage und zum anderen die Literaturrecherche. Die Forschungsfrage entstand aus einer umfassenden Literaturrecherche sowie der Identifizierung von Forschungslücken in diesem spezifischen Bereich der neuen Lernräume und deren Auswirkung auf selbstorganisiertes Lernen. Somit sollte sichergestellt werden, dass alle relevanten Themen angesprochen werden und gleichzeitig eventuelle Folgefragen gestellt werden können, die zur Vertiefung der Erkenntnisse dienen (Döring & Bortz, 2016).

Das Interviewmaterial wurde anhand einer Onlinebefragung erhoben. Die Gespräche mit den Expert*innen wurden aufgenommen und transkribiert. Im Folgenden wurde eine semantisch-inhaltliche Transkription in Standardsprache vorgenommen. Nonverbale Kommunikation und Dialekt wurden dabei nicht berücksichtigt. Im Anschluss wurden die transkribierten Inhalte mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring ausgewertet (Mayring, 2016). Für die Ableitung der Kategorien wurde das transkribierte Interviewmaterial in Analyseeinheiten unterteilt und zum Schluss paraphrasiert und generalisiert. Ergänzend zur Herangehensweise von Mayring bildete hierbei das induktiv-deduktive Vorgehen die Basis für das Untersuchungsdesign, was unter Beachtung des vorhandenen Datenmaterials als passend und zweckmäßig gilt (Kurt & Herbrich, 2019).

Während der Datenerhebung konnten viele wertvolle Informationen und Erkenntnisse gesammelt werden. Aufgrund der unterschiedlichen Perspektiven der Expert*innen bezüglich der Definition und des Verständnisses von Lernräumen und selbstorganisiertem Lernen wurde die Vielschichtigkeit und Relevanz des Themas nochmals verdeutlicht.



Die deduktiv-induktive Vorgehensweise bei der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring stellt eine ausgewogene Methode dar, um die theoretischen Annahmen und potenziell neuen Erkenntnisse aus den analysierten Daten zu berücksichtigen. Für eine umfassendere Sicht auf das Forschungsgebiet integriert dieser hybride Ansatz Elemente aus der deduktiven und induktiven Analyse (Mayring, 2010).

Insgesamt stellt diese methodische Herangehensweise sicher, dass die Forschungsfrage gründlich untersucht wird und sowohl bestehende Theorien als auch potenziell neue Erkenntnisse berücksichtigt werden.

3.2 Konzeption des Interviewleitfadens

Die Erstellung und Verwendung eines Interviewleitfadens ist bei einer gezielten und effektiven Datenerhebung unerlässlich. Daher zielt der Interviewleitfaden darauf ab, die Forschungsfragen zu beantworten und qualitativ hochwertige Daten von den Interviewpartner*innen zu sammeln. Demnach gewährleistet ein Interviewleitfaden eine strukturierte und konsistente Durchführung qualitativer Forschungsinterviews und stellt einen vergleichbaren Interviewverlauf sicher. Folglich dient der Interviewleitfaden als Richtschnur, um sicherzustellen, dass relevante Aspekte abgefragt werden und gleichzeitig die Flexibilität gewahrt bleibt, um auf die Antworten und Ansichten der Interviewpartner*innen angemessen zu reagieren (für den ausführlichen Interviewleitfaden siehe Anhang 6.1: Interviewleitfaden) (Bogner & Littig & Menz, 2014).

Zu Beginn des Interviews wurde für die Bereitschaft zur Teilnahme am Interview gedankt und die interviewende Person kurz vorgestellt. Des Weiteren wurde eine gemeinsame Basis für das folgende Interview geschaffen, indem der Zweck des Interviews sowie die Forschungsfragen erläutert wurden. Außerdem wurde die geschätzte Interviewdauer aufgezeigt und darauf hingewiesen, dass die persönliche Einschätzung zu den befragten Themen entscheidend ist und daher keine falschen Antworten existieren. Überdies wurden Anonymität und Vertraulichkeit garantiert, um trotz der Aufzeichnung des Interviews ehrliche Antworten zu erhalten. Schließlich diente die Einführung dazu, eine vertraute Atmosphäre zu schaffen und mögliche Bedenken der Befragten auszuräumen. Dies sollte sicherstellen, dass die Befragten offen und ausführlich die eigene Meinung teilen und somit zahlreiche Einblicke zum befragten Thema ermöglichen.



Der Start der Aufzeichnung markierte gleichzeitig den Beginn des Interviews. Durch die Leitfragen, welche zugleich die Items darstellten, wurde der zu bearbeitende Themenkomplex charakterisiert. Dabei wurde anhand einer Checkliste überprüft, ob die Befragten zu jedem Komplex ausreichend Stellung bezogen haben und bis zum Erreichen der Sättigungsgrenze neue Aspekte nannten. Sollten Schwierigkeiten bei der Beantwortung der Fragen auftauchen oder vom Thema abgewichen werden, schafften Aufrechterhaltungs- und Steuerungsfragen Abhilfe. Grundsätzlich gliederte sich der Fragebogen in vier Themenbereiche: Verständnis von Lernräumen und selbstorganisiertem Lernen, Faktoren für die Konzeption neuer Lernräume, Förderung von selbstorganisiertem Lernen sowie Beispiele und Best Practices.

Im ersten Teil wurde allgemein gefragt, wie die Probanden neue Lernräume und selbstorganisiertes Lernen definieren. Des Weiteren wurde um eine Einschätzung gebeten, inwiefern selbstorganisiertes Lernen sowie neue Lernräume notwendig und wichtig sind. Ebenso sollte abgewogen werden, ob weiterhin eine individuelle Tendenz zu klassischen Lernräumen besteht. Damit wurde ein gemeinsames Verständnis des Sachverhaltes generiert und die nachfolgenden Antworten in einen Kontext gesetzt. Sofern neue Lernräume als wichtig erachtet wurden, wurde im zweiten Teil eine grundsätzliche Einschätzung über lernförderliche Faktoren bei der Konzeption von neuen Lernräumen eingeholt. Vertiefend sollten konkrete räumliche Merkmale wie beispielsweise Möbel, Ausstattung, Farben und Beleuchtung genannt werden. Weiterführend wurde neben der analogen Raumgestaltung nach notwendigen digitalen Tools und technologischen Aspekten gefragt, die bei analogen sowie digitalen Lernräumen berücksichtigt werden müssen, um das selbstorganisierte Lernen effektiv zu gestalten. Darüber hinaus wurden die Probanden gebeten, aus der eigenen Erfahrung mögliche Herausforderungen bei der Konzeption und Implementierung von neuen Lernräumen zu schildern und, sofern bekannt, Lösungsansätze zur Überwindung dieser Herausforderungen aufzuzeigen. Der dritte Teil des Fragebogens fokussierte sich darauf, wie das selbstorganisierte Lernen grundsätzlich gefördert werden kann. Wichtig war hierbei die Frage nach der Rollengestaltung von Lehrenden sowie Unternehmen. Ebenso sollten eventuell notwendige Unterstützungsmaßnahmen aufgezeigt werden, um das selbstorganisierte Lernen in diesen Lernräumen zu fördern. Ferner wurde nach



Schwierigkeiten gefragt, die bei den Lernenden im Rahmen eines selbstorganisierten Lernprozesses entstehen können. Zusätzlich bestand an dieser Stelle die Möglichkeit, dass die Befragten eventuelle Lösungsansätze zur optimalen Unterstützung der Lernenden während des selbstorganisierten Lernprozesses nennen. Im abschließenden vierten Teil des Fragebogens sollten Beispiele oder Projekte mit erfolgreich implementierten neuen physischen und virtuellen Lernräumen zur Förderung von selbstorganisiertem Lernen genannt werden. Darüber hinaus sollten diese Best-Practice-Beispiele ausführlich beschrieben und erklärt werden, um ein Verständnis des Lernraumaufbaus und -konzepts zu generieren. Um einen weiteren Einblick in relevante Faktoren für die Konzeption und Implementierung solcher Lernräume zu erhalten, sollten die Befragten bewährte Praktiken oder Erfahrungen der zuvor genannten Beispiele oder Projekte erläutern. Zum Schluss konnten die Probanden Aspekte ergänzen, die aus der eigenen Perspektive relevant sind, aber nicht abgefragt oder bisher noch in keiner Antwort genannt wurden. Das Interview endete, indem die Aufzeichnung gestoppt und nochmals für die Auskunftsbereitschaft und Teilnahmebereitschaft gedankt wurde.

3.3 Deskriptive Datenauswertung

Im Sinne der Erreichung einer größtmöglichen Sättigung wurden schließlich neun Interviews ($n = 9$) mit Personen unterschiedlichster Unternehmen und Bildungseinrichtungen geführt. Die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring und Fenzl (2019) in Verbindung mit einem Kodierleitfaden gewährleistete eine vergleichbare und intersubjektive Auswertung der Daten.

Der nächste Schritt war die Bearbeitung der Interviewtranskripte durch die Identifizierung von Textpassagen, die für die Beantwortung der Forschungsfrage von Bedeutung sind. In diesem Zusammenhang wurde eine systematische und intersubjektive Bearbeitung mittels Kodierleitfaden gewährleistet.

Zunächst galt es, die Analyseeinheiten der vorliegenden Arbeit zu definieren: Hierbei wurde die kleinste Kodiereinheit durch ein einzelnes Wort einer Antwort der

Expert*in widergespiegelt. Fortführend wurde die Kontexteinheit durch eine komplette Antwort eines*einer Expert*in auf ein Item festgelegt.

Wie im Forschungsdesign beschrieben, wurde ein deduktiv-induktiver Ansatz für die Auswertung der Interviewinhalte gewählt, um möglichst viele Aspekte zum vorliegenden Forschungsgegenstand zu erfassen. Im ersten Schritt wurden für den deduktiven Teil der Analyse Haupt- und Unterkategorien aus den konzeptionellen Grundlagen herausgearbeitet. Konkretisiert und allgemein nachvollziehbar wurden diese mittels einer kategoriebezogenen Definition, einer Kodierregel sowie eines Ankerbeispiels (siehe Anhang 02: Kodierleitfaden). Im Rahmen des Kodierprozesses wurden die Inhalte der transkribierten Interviews mittels der identifizierten Kategorien kodiert. Einerseits wurden Textstellen, die mit der gleichen Kategorie kodiert wurden, zusammengestellt. Andererseits wurden für den Forschungsgegenstand irrelevante Textpassagen nicht kodiert. Textstellen mit neuen, wichtigen Aspekten, die im Kodierleitfaden bisher fehlten und somit in der Praxis zentral aber nicht in den konzeptionellen Grundlagen erwähnt sind, wurden induktiv im Leitfaden ergänzt.

Die beschriebene Vorgehensweise wurde für alle transkribierten Interviewinhalte angewendet. Infolgedessen konnten die in Tabelle 1 dargestellten Faktoren für die Konzeption von neuen Lernräumen zur Förderung eines selbstorganisierten Lernprozesses identifiziert:



Tabelle 1

Identifizierte Determinanten zur Lernraum-Gestaltung

Hauptkategorie 1: Verständnis von neuen Lernräumen	Hauptkategorie 2: Faktoren für die Konzeption neuer Lernräume	Hauptkategorie 3: Verständnis von selbstorganisiertem Lernen	Hauptkategorie 4: Neue Lernräume und selbstorganisiertes Lernen
<p>Notwendigkeit von neuen Lernräumen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fördert positive Selbstwirksamkeitserfahrungen ▪ Halbwertszeit des Wissens und Veränderung der Rollen ▪ Klassische Lernräume wirken sich negativ auf den Lernerfolg aus ▪ Kombination aus alten und neuen Lernräumen ist sinnvoll ▪ Neue Lernräume gewinnen in Zukunft zunehmend an Bedeutung <p>Definition eines neuen Lernraumes</p>	<p>Gestaltung und Einrichtung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestaltung und Einrichtung der Räume nach den Bedürfnissen der Lernenden ▪ Pädagogische Fachplanung als Teil der Bauplanung ▪ Ansprechendes und flexibles Raumkonzept ▪ Architektur des Raums ▪ Großzügige und offene Flächen-gestaltung mit hohen Decken ▪ Beachtung der Akustik und des Lichtkonzepts ▪ Angebot von unterschiedlichen Sitzmöglichkeiten ▪ Qualitativ-hochwertige Bürostühle 	<p>Definition von selbstorganisiertem Lernen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eigenständige Gestaltung des Lernprozesses ▪ Eigenständige Steuerung zum Ziel ▪ Funktioniert erst ab bestimmter Altersgrenze <p>Notwendige Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Digitale Kompetenz ▪ Eigenverantwortung ▪ Metakognition ▪ Offenheit ▪ Problemlösungskompetenz 	<p>Auswirkungen von neuen Lernräumen auf das selbstorganisierte Lernen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ermöglichen bedarfsgerechten Lernens ▪ Auswirkung auf die Haltung und Sprache ▪ Transparenter Lernprozess ▪ Überangebot führt zu Überforderung <p>Lernkultur</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abstimmung von Lernkultur und Lernkonzept ▪ Begegnung auf Augenhöhe ▪ Definition von Zielen

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abgrenzen von alten Lernräumen ▪ Notwendigkeit eines pädagogischen Konzepts ▪ Bieten zeitliche Freiheit ▪ Lernraum ist ein Setting ▪ Im neuen Lernraum gibt es individuelle und kollektive Lernmöglichkeiten ▪ Können Lernflächen im Alltag sein ▪ Lernende stehen bei neuen Lernräumen im Fokus ▪ Neue Lernräume bieten eine riesige Vielfalt ▪ Ortsunabhängigkeit ▪ Raum für neue Lernerfahrungen ▪ Safe Space zum Lernen ▪ Verbindet physischen mit virtuellem Raum <p>Ausgestaltungsformen neuer Lernräume</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ansprechende Farbgestaltung ▪ Beschreibbare, höhenverstellbare und mobile Möbel ▪ IT-Infrastruktur ▪ Notwendigkeit von ausreichender Hardware ▪ Gestaltung und Einrichtung spielen untergeordnete Rolle <p>Digitale Tools und technologische Aspekte</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beispiele: Slack, Mentimeter, Moodle, Multiple-Choice-Tests, Windows-Programme, Chat GPT, Tracking Tools, YouTube ▪ Voraussetzungen: Motivation zur Interaktion, orientierungsgebend ▪ Zielorientierter Einsatz ▪ Zugänglichkeit zu verschiedenen Wissensquellen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selbstdisziplin, Selbst- und Zeitmanagement ▪ Selbstmotivation ▪ Selbstreflexionskompetenz <p>Rolle der Lehrenden/Unternehmen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Balance schaffen zwischen Informationsgewinnung und Überforderung ▪ Charisma als Persönlichkeitsmerkmal ▪ Erreichbarkeit ▪ Kontinuierliche Weiterentwicklung ▪ Lehrende als Coach*innen, Impulsgeber*innen, Begleiter*innen im Lernprozess und als Vorbild ▪ Orientierung an der Individualität der Lernenden ▪ Schaffung von Freiräumen und Rahmenbedingungen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Angemessene Fehlerkultur ▪ Mindset des Lernens als kontinuierlicher Prozess ▪ Lernen als Priorität ▪ Lernkultur muss von Führungskraft gelebt werden ▪ Vielfältigkeit ▪ Wertschätzung
--	---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zweckmäßigkeit und Zielsetzung ▪ Beispiele: Start-ups, Chatgruppen, Google Offices, Facebook, Coworking Spaces, Lern-Nuggets, Team-Workshops, Learning Clubhouses, Codingschulen, Makerspaces, Plattformen, Videotutorials, Lerncamps, Learning Days, Barcamps, World Cafés ▪ Konzeptfokus: Vermittlung von Kompetenzen, generationsübergreifender Austausch, neue Lehr- und Lernformen, Vernetzung von Personen ▪ Wichtigkeit eines pädagogischen Konzepts ▪ Passung der Lernkultur zum Konzept ▪ Möglichkeiten zur Entfaltung, Flexibilität, Integration innovativer Konzepte, Verknüpfung von Virtuellem und Physischem 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lernplattformen, um Grundwissen zu vermitteln ▪ Ausgestaltung des physischen Raums als Voraussetzung ▪ Befähigung für selbstorganisierte Lerneinheiten ▪ Benutzer*innenfreundliche Bedienbarkeit ▪ Schnelles und einfaches Teilen ▪ Funktionsfähiges Equipment und Infrastruktur ▪ Kombination aus digital und analog ▪ Kombination aus Inhalten und Austauschmöglichkeiten ▪ Kontinuierliche Weiterentwicklung ▪ Künstliche Intelligenz und Augmented Reality als Zukunftsszenarien 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zielfestlegung und Erfolgskontrollen <p>Wichtigkeit und Notwendigkeit von selbstorganisiertem Lernen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontinuierliches Lernen ▪ Notwendigkeit von Zukunftsskills ▪ Qualifizierung für Beruf ▪ Reduzierung von Stressfaktoren klassischer Lernsysteme <p>Herausforderung von selbstorganisiertem Lernen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erfolgskontrolle durch Dritte fehlt ▪ Individualität erschwert soziale Interaktion ▪ Inhaltliche Relevanz für Arbeitskontext ▪ Vorhandensein von ausreichend Zeit 	
---	---	---	--

<ul style="list-style-type: none">▪ Kontinuierliche Weiterentwicklungen des Lernraums▪ Leichte Zugänglichkeit▪ Orientierung an den Bedürfnissen der Lernenden (Vielfältigkeit)▪ Räumliche Trennung vom Alltagsgeschehen▪ Relevanz des Inhalts▪ Unterstützung durch Expert*innen <p>Vorteile und Herausforderungen von neuen Lernräumen</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Siehe ausführlich Tabelle 2: Vorteile und Herausforderungen von neuen Lernräumen			
---	--	--	--

Die identifizierten Determinanten zur Lernraumgestaltung werden im folgenden Kapitel 3.4 ausführlich betrachtet und erläutert.

3.4 Interpretatorische Datenauswertung

In diesem Kapitel folgt die interpretatorische Datenauswertung zur empirischen Untersuchung im Zusammenhang mit neuen Lernräumen und deren Beziehung zum selbstorganisierten Lernen. Es gliedert sich in vier Abschnitte: Zunächst wird das Verständnis von neuen Lernräumen erörtert, gefolgt von einer Analyse der maßgeblichen Faktoren, die bei der Konzeption solcher Lernumgebungen eine Rolle spielen. Anschließend wird das Verständnis des selbstorganisierten Lernens genauer betrachtet, und abschließend wird die Verbindung zwischen neuen Lernräumen und selbstorganisiertem Lernen näher beleuchtet.

3.4.1 Verständnis von neuen Lernräumen

In der ersten Hauptkategorie *Verständnis von neuen Lernräumen* und der Unterkategorie *Notwendigkeit von neuen Lernräumen* konnte die Erkenntnis gewonnen werden, dass diese zur Förderung von positiven Selbstwirksamkeitserfahrungen notwendig sind. Darüber hinaus sind vier Expert*innen der Meinung, dass eine sinnvolle Herangehensweise in der Kombination von traditionellen und neuen Lernräumen liegt. Klassische Lernumgebungen werden auch zukünftig ihre Relevanz behalten, da es nach wie vor Anwendungsfälle gibt, die in herkömmlichen Lernkontexten effektiver vermittelt werden können. Im Gegensatz dazu vertritt Expert*in B die Auffassung, dass klassische Lernräume einen negativen Einfluss auf den Lernerfolg der Lernenden haben (Interview B, Zeile 158-162). Die Bedeutung neuer Lernräume nimmt laut zwei Aussagen in der Zukunft stetig zu, da die Halbwertszeit des Wissens abnimmt, berufliche Rollen im Wandel sind und Lernen zur Bewältigung der Aufgaben im Job unabdingbar wird. Die Erkundung neuer Lernumgebungen gewinnt gemäß fünf Expert*innen an Bedeutung, da ein Festhalten am Status quo zur Stagnation führen könnte. Angesichts der Tatsache, dass bisher keine endgültige und umfassende Lösung gefunden wurde, ist es von entscheidender Bedeutung, sich eingehend mit der Gestaltung und Entwicklung innovativer Lernumgebungen auseinanderzusetzen.



Die *Definition neuer Lernräume* kann gemäß den Ansichten von Expert*innen E und H erleichtert werden, indem zunächst klassische Lernräume klar definiert werden (Interview E, Zeile 4-13; Interview H, Zeile 43-57). Ein klassischer physischer Lernraum zeichnet sich durch eine wissensorientierte Ausrichtung aus und weist oft eine hierarchische Struktur auf, die im Laufe der Zeit veralten kann. Beispiele hierfür sind Hörsäle und herkömmlicher Frontalunterricht. Expert*in H betont, dass ein pädagogisches Konzept ein zentraler Faktor bei der Definition eines neuen Lernraums ist (Interview H, Zeile 104-108). Eine andere Auffassung von Expert*in G besagt, dass der Lernraum ein Setting beziehungsweise Umfeld ist, das sich besonders um Zusammenkommen, gemeinsames Arbeiten und den informellen Austausch in der Gruppe dreht (Interview G, Zeile 31-36). Die These kollektiver sowie individueller Lernmöglichkeiten wird von insgesamt vier Expert*innen unterstützt. Zusätzlich sind Expert*innen D und H der Meinung, dass ein Lernraum eine große Vielfalt bieten kann (Interview D, Zeile 33-38; Interview H, Zeile 113-115). In einem Interview wird die Bedeutung der zeitlichen Freiheit hervorgehoben, während in drei anderen Interviews die räumliche Ungebundenheit betont wird. Hierbei kann es sich um verschiedene Lernumgebungen im Alltag handeln, die sich nach Expert*in C durch ihre Fokussierung auf die Lernenden auszeichnen (Interview C, Zeile 100-104). Die Expert*innen sind der Ansicht, dass ein neuer Lernraum als Ort für neue Lernerfahrungen fungiert und physische sowie virtuelle Lernräume miteinander verknüpft.

Gemäß den Aussagen von vier Expert*innen ist bei der *Gestaltung eines neuen Lernraums* ein pädagogisches Konzept von Bedeutung. Expert*in H betont die Wichtigkeit, zu Beginn der Konzeption festzulegen, welche Lernaktivitäten in diesem Raum stattfinden sollen (Interview H, Zeile 106-108), während für Expert*in D zum Anfang des Konzeptionsentwurfs besonders relevant ist, die Individualität aller Lernenden einzubeziehen (Interview D, Zeile 47-51).

Bei allen Expert*innen herrscht Einigkeit darüber, dass sich die Ausgestaltung eines neuen Lernraums an den Bedürfnissen der Lernenden orientieren soll. Die Schaffung von Möglichkeiten, in denen Lernende sich entfalten können, wird von Expert*in B hervorgehoben (Interview B, Zeile 158-169). Expert*innen D und E betonen die Notwendigkeit einer hohen Flexibilität in einem Lernraum, um sicherzustellen, dass die Lernumgebung den individuellen Anforderungen aller Lernenden gerecht werden kann (Interview D, Zeile 47-51; Interview E, Zeile 133-139).



Weiterhin teilen die Expert*innen A und E die Ansicht, dass die Vielfältigkeit eines Lernraums aus diesem Grund eine wichtige Rolle spielt (Interview A, Zeile 116-121; Interview E, Zeile 390-395). Ein Lernraum soll demnach einen abwechslungsreichen Lernprozess ermöglichen und Auswahlmöglichkeiten wie Ruhe- oder Austauschbereiche bieten. Die physische oder virtuelle Präsenz eines Lernraums wird von Expert*in G als unwichtig erachtet (Interview G, Zeile 64-72). Allerdings wird von dieser Person betont, dass eine Kombination von virtuellen und physischen Lernräumen erfolgversprechend ist, indem digitale Lerninhalte mit Präsenzteilen verknüpft werden. Zusätzlich ist Expert*in A der Meinung, dass eine räumliche Trennung vom Alltagsgeschehen gegeben sein soll (Interview A, Zeile 148-149). Expert*in B hebt hervor, dass der Lerninhalt für die Lernenden relevant sein muss (Interview B, Zeile 192-196). In diesem Zusammenhang betonen drei Expert*innen die Notwendigkeit einer leichten Zugänglichkeit und die Berücksichtigung von Unterstützungspunkten, um im Bedarfsfall die Hilfe von Lernbegleitungen oder Expert*innen in Anspruch nehmen zu können. Vier Expert*innen sind sich einig darüber, dass die Förderung der Vernetzung von Individuen in neuen Lernräumen ein zentrales Ziel sein soll. Expert*in D unterstreicht die Wichtigkeit, innovative Konzepte in die Gestaltung einzubeziehen, wobei die Verwendung von Lego-Spielzeugbausteinen als eine solche innovative Methode genannt wird (Interview D, Zeile 354-355). Der Aspekt der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Lernraums wird von Expert*in C als ein relevanter Faktor für die Gestaltung genannt (Interview C, Zeile 241-264). Bezüglich der Ausgestaltung der Lernräume betont Expert*in D, dass es entscheidend ist, die Zweckmäßigkeit und die Ziele dieser Räume im Unternehmen zu definieren (Interview D, Zeile 335-339). Zusätzlich hebt Expert*in A hervor, dass das Lernkonzept optimal auf die Lernziele abgestimmt sein soll (Interview A, Zeile 127-129). Expert*in H fügt hinzu, dass das Konzept entsprechend der Lernkultur angepasst werden muss (Interview H, Zeile 379-383). Die Expert*innen nennen im Folgenden Beispiele zur Ausgestaltung und Konzeption von neuen Lernräumen:

- Chaträume
- Google Offices
- Coworking Spaces
- Codingschulen
- Learning Clubhouse



- Makerspaces
- Virtuelle Barcamps
- World Cafés
- Digitaler Hörsaal
- Blended Learning
- Inverted Classroom

Die nachfolgende Tabelle 2 illustriert die *Vorteile und Herausforderungen* neuer Lernräume. Die Aufzählung erfolgt in alphabetischer Anordnung und beinhaltet keine Wertung der genannten Aspekte.



Tabelle 2*Vorteile und Herausforderungen von neuen Lernräumen*

Vorteile	Herausforderungen
<ul style="list-style-type: none">• Gesteigerte Effizienz durch virtuelle Lernräume• Positive Auswirkung auf Arbeitgeberattraktivität• Soziale Interaktion in physischen Lernräumen• Vernetzung von heterogenen Menschen• Vertretbare Kosten• Zugänglichkeit von digitalen Plattformen	<ul style="list-style-type: none">• Agiles Mindset in der Konzeption• Akzeptanz des neuen Lernraums• Anonymität von Daten• Attraktive Gestaltung• Auswahl von geeigneten Anbietern• Benötigt ein pädagogisches Konzept• Bestehende Architektur von Räumen• Commitment der Führungskräfte• Digitale Tools haben zu viele Features• Durchbrechen von Gewohnheiten• Durchbrechen traditioneller Ansichten• Entwicklung von Zugehörigkeitsgefühl und Interaktion• Fachkräftemangel im IT-Sektor• Fehlende Konzepte• Förderung der intrinsischen Motivation bei den Lernenden• Herstellung einer Heterogenität

- Investition von genügend Ressourcen
- Kompetenzentwicklung im Zusammenhang mit KI
- Kontinuierliches und langfristiges Engagement
- Mindset der Lernenden
- Organisationale Rahmenbedingungen
- Orientierung an den Bedürfnissen der Lernenden
- Orientierung an der Komplexität der Lerninhalte
- Relevanter Inhalt
- Soziale Interaktion in virtuellen Lernräumen
- Spielregeln
- Unübersichtlichkeit der Möglichkeiten
- Vandalismus
- Vielfältigkeit
- Zeit
- Zielorientierte Technik

Der am häufigsten genannte Vorteil physischer Lernräume, der von drei der Expert*innen angeführt wird, liegt in der sozialen Interaktion in physischen Lernräumen. Als Vorteile virtueller Lernräumen sieht Expert*in F eine höhere Effizienz sowie die einfache Zugänglichkeit (Interview F, Zeile 106-110). Expert*in E hebt besonders den Nutzen der Begegnung zwischen heterogenen beziehungsweise unterschiedlichen Personen hervor (Interview E, Zeile 223-228). Zusätzlich betont Expert*in F, dass ein erfolgreich implementierter Lernraum eine positive Wirkung auf die Attraktivität des Arbeitgebers haben kann (Interview F, Zeile 241-251). Vertretbare Kosten werden ebenfalls als ein Vorteil neuer Lernräume angeführt (Interview G, Zeile 135-140).

Bei der Betrachtung der Herausforderungen wird die Notwendigkeit der ausreichenden Investition beziehungsweise Bereitstellung von monetären und personellen Ressourcen genannt. Dies verdeutlicht, dass die Expert*innen in diesem Bereich unterschiedliche Standpunkte haben.

Der nachfolgende Abschnitt erläutert die am häufigsten genannten Herausforderungen in Bezug auf neue Lernräume.

Eine hervorgehobene Herausforderung liegt in der sozialen Interaktion innerhalb virtueller Lernräume. Expert*in D betont, dass die soziale Interaktion in virtuellen Lernumgebungen schwieriger ist als in physischen Räumen (Interview D, Zeile 197-210). Expert*in B ergänzt diese Feststellung mit dem Hinweis, dass Menschen in physischen Räumen aufgrund von Mimik und Gestik eine bessere soziale und emotionale Verbindung aufbauen können (Interview B, Zeile 64-69). Dies betont erneut, dass die Förderung der Interaktion in virtuellen Lernräumen eine aktive Anstrengung erfordert. Daher stellt nach Meinung von Expert*in E ein Chatroom im Vergleich zum traditionellen „Flurfunk“ einen geringeren Mehrwert dar (Interview E, Zeile 172-175).

In der Rubrik *Ausgestaltung eines Lernraums* wird die Ausrichtung an den Bedürfnissen der Lernenden als zentrales Element identifiziert. Dies ergibt laut Expert*in A, F und I ebenfalls eine wichtige Herausforderung (Interview A, Zeile 146-148; Interview F, Zeile 124-136; Interview I, Zeile 65-70). Expert*in A betont, dass nicht jeder Lernraum für alle Lernenden geeignet ist (Interview A, Zeile 146-148). Daraus abgeleitet bedeutet es für Expert*in A, dass das Konzept des Lernraums die Bedürfnisse der Mehrheit der Lernenden ansprechen muss. Laut Expert*in F ist es



erforderlich, dass alle Lernenden entsprechend ihres individuellen Lernniveaus abgeholt werden (Interview F, Zeile 139-140). Drei Expert*innen betonen als weitere Herausforderung die organisationalen Rahmenbedingungen. Expert*in G unterstreicht, dass die Gewährung der Zeit, die Lernende für ihren Lernprozess benötigen, eine besondere Herausforderung darstellt (Interview G, Zeile 120-125). Weiterführend erläutert Expert*in A, dass die aufgewendete Lernzeit als Arbeitszeit betrachtet werden soll und es im Unternehmen klare Richtlinien geben muss, die sicherstellen, dass die Lernenden den zur Verfügung gestellten Lernraum nutzen (Interview A, Zeile 330-338). Ein weiterer Aspekt von Expert*in D ist, dass die Lernstrategie im Kontext einer umfassenden Unternehmensvision integriert sein soll (Interview D, Zeile 354-359). Zusätzlich werden Akzeptanz und Umsetzung eines neuen Lernraums als weitere Herausforderung identifiziert. Dies betrifft unter anderem die eingeschränkte gesellschaftliche Akzeptanz aufgrund fehlender Zertifikate. Expert*in A stellt fest, dass in Deutschland Zertifikate wie beispielsweise gute Noten im Abschlusszeugnis oft höher bewertet werden als tatsächliche Fähigkeiten der Lernenden (Interview A, Zeile 63-66). Expert*in C konzentriert sich auf die Akzeptanz seitens der Lernenden im Zusammenhang mit dem neuen Lernraum (Interview C, Zeile 241-264). Als potenziellen Lösungsansatz führt Expert*in C an, dass die Schulung der Lernenden und Lehrenden im Umgang mit solchen Räumlichkeiten notwendig ist. Als weitere Herausforderung nennen Expert*in A, D und I die Förderung der intrinsischen Motivation bei den Lernenden (Interview A, Zeile 330-338; Interview D, Zeile 375-379; Interview I, Zeile 166-169). Eine genauere Spezifizierung dieser Herausforderung besteht in der frühzeitigen Förderung und Aufrechterhaltung der Motivation zur Nutzung des Lernraums.

3.4.2 Faktoren für die Konzeption neuer Lernräume

Die zweite Kategorie *Faktoren für die Konzeption neuer Lernräume* behandelt die Bewertung von Faktoren, die das Lernen in neuen Lernräumen begünstigen. Dazu zählen räumliche Gegebenheiten, digitale Tools und technologische Aspekte.

Innerhalb der übergeordneten Kategorie *Faktoren für die Konzeption neuer Lernräume* und der Unterkategorie *Gestaltung und Einrichtung* wurden insgesamt 17 Einflussfaktoren identifiziert. Die drei herausragenden Determinanten umfassen eine großzügige und offene Flächengestaltung, ein flexibles Raumkonzept sowie



die Anpassung der Raumgestaltung und Einrichtung an die Bedürfnisse der Lernenden. In diesem Kontext betont Expert*in B, dass der Raum ausreichend Platz bieten soll, um Bewegung zu ermöglichen, und dass der Raum barrierefrei und gut einsehbar sein soll (Interview B, Zeile 135-139). Expert*in D erwähnt als weiteren Aspekt die Bedeutung von großen, flexibel anpassbaren Flächen (Interview D, Zeile 85-97). Als Beispiele nennt Expert*in D mobile Displays oder flexible Trennwände. Um die Räume den Bedürfnissen der Lernenden anzupassen, werden individuelle Sitzmöglichkeiten und die Anordnung der Tische in linearer oder wabenförmiger Struktur als Beispiele genannt. Expert*in D erwähnt Sitzsäcke als eine Sitzoption, die eine offene Haltung während Gruppenarbeiten begünstigt (Interview D, Zeile 345-355). Expert*in A betont zudem die Wichtigkeit der Auswahl hochwertiger Bürostühle und unterstreicht die Notwendigkeit von mobilen und höhenverstellbaren Möbeln (Interview A, Zeile 219-220). Weiterhin bringt Expert*in E den Faktor beschreibbarer Tische ins Spiel und nennt eine einfache, expandierende und sich entwickelnde IT-Infrastruktur (Interview E, Zeile 359-362). Als Veranschaulichung erwähnt Expert*in E große Touchscreen-Bildschirme. Zudem hebt Expert*in H die Qualität und die ausreichende Verfügbarkeit von IT-Hardware hervor (Interview H, Zeile 155-156). In der Konzeption weist Expert*in H auch auf die Bedeutung der Architektur hin, einschließlich der Raumgröße. Neben der Raumgröße nennt Expert*in B auch hohe Decken als relevanten Faktor, da diese ein Gefühl von Freiheit vermitteln würden (Interview B, Zeile 133-134). Im Allgemeinen betont Expert*in A die Notwendigkeit eines ansprechenden Raumkonzepts, einschließlich der Farbgestaltung (Interview A, Zeile 86). Während Expert*in D zurückhaltende beziehungsweise dezente Wandfarben empfiehlt (Interview D, Zeile 159-163), plädiert Expert*in B für stimulierende oder kreativitätsfördernde Farben (Interview B, Zeile 134). Expert*in A hingegen spricht sich für moderne Farbgestaltung aus (Interview A, Zeile 217). Zusätzlich spielen Konzepte zur Beleuchtung und Akustik eine bedeutende Rolle bei der Gestaltung und Einrichtung.

Drei Expert*innen sind davon überzeugt, dass die Gestaltung und Einrichtung von Lernräumen eine nachgeordnete Rolle spielen. Expert*in A argumentiert, dass das Angebot von Lerninhalten wichtiger ist als das Raumkonzept (Interview A, Zeile 544-548). Expert*in G betont die Wichtigkeit der Vernetzung und des Austauschs von Lernenden anstelle der reinen Gestaltung (Interview G, Zeile 79-86). Expert*in D betont die Umsetzung eines pädagogischen Konzepts als vorrangig gegenüber



der Raumgestaltung (Interview D, Zeile 142-149). Expert*in H erklärt hingegen, dass die pädagogische Fachplanung integraler Bestandteil der architektonischen Bauplanung sein soll.

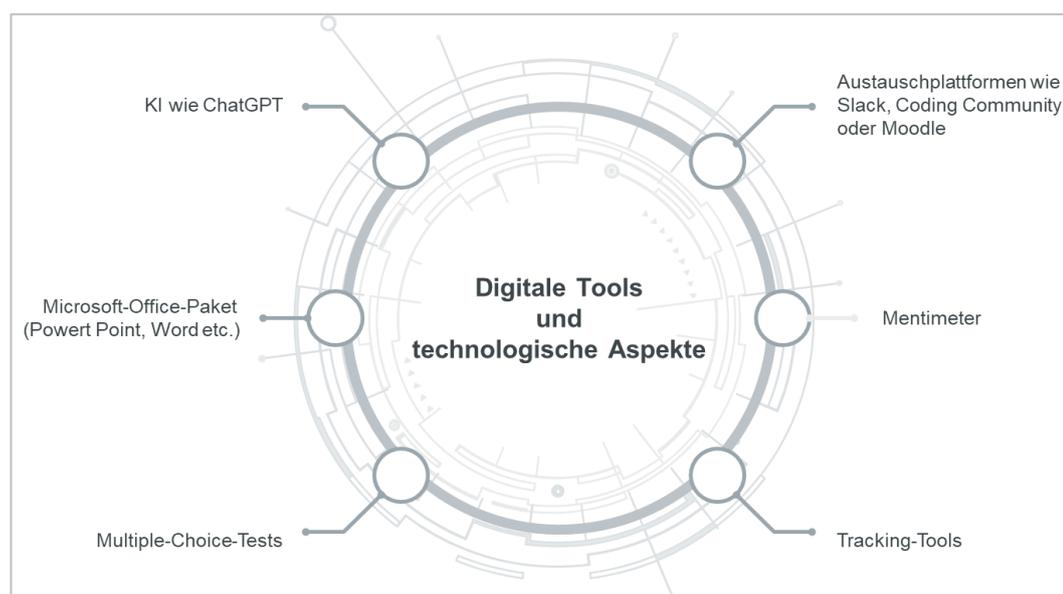
Während der Untersuchung wurden in der Unterkategorie *Digitale Tools und technologische Aspekte* in Summe 15 Einflussfaktoren identifiziert. Die drei herausragenden Determinanten umfassen funktionierendes Equipment und eine funktionierende Infrastruktur, die Kombination von Inhalten und Austauschmöglichkeiten sowie benutzer*innenfreundliche Bedienbarkeit und Zukunftsszenarien. Die Bedeutung von funktionsfähigem Equipment und einer geeigneten Infrastruktur wird besonders hervorgehoben. Expert*in B verweist hierbei auf die entscheidende Rolle, die eine funktionierende und hochwertige technische Ausstattung für die Optimierung von Austausch und Kommunikation spielt (Interview B, Zeile 162-170). Weiterhin weist Expert*in A darauf hin, dass eine zuverlässige Internetverbindung und moderne Computer wie iMacs als grundlegende Voraussetzungen gelten (Interview A, Zeile 220-221). Für den Fall von IT-Störungen empfiehlt Expert*in E die Implementierung einer IT-Hotline, eines Helpdesks oder eines Forums zur Unterstützung der Lernenden (Interview E, Zeile 319-322). Im weiteren Verlauf der Untersuchung stellte sich heraus, dass zwei Expert*innen übereinstimmend die Bedeutung einer Kombination von Lerninhalten und Austauschmöglichkeiten betonen (Interview G, Zeile 101-109; Interview I, Zeile 123-138). Diese Verknüpfung kann durch die Integration von Tools erreicht werden, die es den Lernenden ermöglichen, miteinander zu interagieren und Informationen auszutauschen. Expert*in G hebt besonders hervor, dass diese Werkzeuge nicht nur den Austausch fördern, sondern auch das einfache Abrufen und Suchen von Inhalten erleichtern (Interview G, Zeile 107-109). Zusätzlich unterstützen sie die Kommunikation zwischen den Lernenden und bieten eine Plattform für Feedback oder Fragen. Ebenfalls wird von dieser Person betont, dass digitale Lerninhalte mit Präsenzphasen verknüpft werden sollen. Expert*in B geht einen Schritt weiter und äußert die Meinung, dass digitale Tools nicht gänzlich durch analoge Schreibmöglichkeiten ersetzt werden sollen (Interview B, Zeile 156-162). In Bezug auf die zukünftige Entwicklung sind Expert*in H zufolge die digitalen Tools und technologischen Aspekte in neuen Lernräumen noch wenig erforscht (Interview H, Zeile 164-172). Dennoch ist nach Ansicht von Expert*in H die Einbindung von Projektionsflächen wie AR denkbar. Weiter führt Expert*in C aus, dass der Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) in



der Zukunft an Bedeutung gewinnen wird (Interview C, Zeile 384-395). Mithilfe von Learning Assistants könne eine KI die Fähigkeiten und Schwächen eines Lernenden einschätzen. Expert*in I geht noch einen Schritt weiter und stellt die Behauptung auf, dass durch den Einsatz von KI menschliche Tutoren möglicherweise nicht mehr notwendig sein könnten (Interview I, Zeile 129-132).

Durch die Expert*innenbefragung konnten zwei grundlegende Voraussetzungen für die Konzeption von digitalen Tools und technologischen Aspekten in neuen Lernräumen ermittelt werden. Expert*in A ist der Ansicht, dass Interaktionen essenziell sind, um digitale Lernplattformen motivierend zu gestalten (Interview A, Zeile 292-300). Ergänzend dazu betonen Expert*in B und C, dass virtuelle Lernpfade notwendig sind, um den Lernenden Orientierung zu bieten und dadurch die Erfolgchancen zu steigern (Interview B, Zeile 301-309; Interview C, Zeile 221-226). Ein weiterer Gesichtspunkt, den Expert*in C anführt, ist, dass Lernpfade, beispielsweise auf E-Learning-Plattformen, den Lernenden die Möglichkeit geben, eigenständig zu entscheiden, welches Wissen sie noch benötigen (Interview C, Zeile 221-226). In diesem Sinne sollen die Teilnehmenden in die Lage versetzt werden, selbstorganisierte Lernabschnitte zu durchlaufen, um das Optimum für ihre individuellen Bedürfnisse zu erreichen. Expert*in C verallgemeinert dies dahingehend, dass E-Learning-Plattformen zur Vermittlung von grundlegendem Wissen, wie beispielsweise Soft Skills, für eigenständiges Lernen genutzt werden sollen (Interview C, Zeile 210-221). In einem physischen Lernraum hält Expert*in D es für angebracht, digitale Tools zielgerichtet einzusetzen und dabei individuelle Entscheidungen zu treffen (Interview D, Zeile 186-189). Expert*in C unterstreicht die Wichtigkeit von Offenheit gegenüber neuen Ansätzen und Methoden in einem Lernraum (Interview C, Zeile 210-221). Dabei hebt Expert*in C hervor, dass es weniger um eine ausschließliche Fokussierung auf die technische Ausstattung geht, sondern vielmehr darum, neue Lehrmethoden zu erproben und den Austausch von Ideen und Erfahrungen zu fördern. In dieser Hinsicht liegt der Schwerpunkt auf der Erweiterung des methodischen Repertoires. Expert*in A teilt die Ansicht, dass in neuen Lernräumen verschiedene Wissensquellen zugänglich sein sollen und nennt YouTube-Videos als Beispiel (Interview A, Zeile 149-151). Wie in Abbildung 5 dargestellt, konnten aus den umfassenden Analysen weitere Beispiele eruiert werden:



Abbildung 5*Beispiele für digitale Tools und technologische Aspekte**Anmerkung.* Eigene Darstellung.**3.4.3 Verständnis von selbstorganisiertem Lernen**

In der Hauptkategorie *Verständnis von selbstorganisiertem Lernen* wurden fünf Unterkategorien gebildet. Der Abschnitt befasst sich mit der Definition von selbstorganisiertem Lernen, notwendigen Kompetenzen, der Gestaltung der Rolle der Lehrenden oder Unternehmen sowie mit potenziell erforderlichen Unterstützungsmaßnahmen, um selbstorganisiertes Lernen in diesen Lernumgebungen zu fördern. Zusätzlich wird auf die Notwendigkeit des selbstorganisierten Lernens eingegangen und potenzielle Herausforderungen werden hervorgehoben, die sich für Lernende während eines solchen Lernprozesses ergeben können.

Innerhalb der Unterkategorie *Definition von selbstorganisiertem Lernen* erkennen sechs Expert*innen die eigenständige Gestaltung des Lernprozesses als eine mögliche Definition an. Expert*in D interpretiert darunter die individuelle Gestaltung der Lernmethode und Lernumgebung (Interview D, Zeile 7-11). In diesem Zusammenhang betont Expert*in E, dass selbstorganisiertes Lernen im eigenen Tempo stattfinden soll (Interview E, Zeile 6-8). Somit beinhaltet seiner*ihrer Auffassung nach selbstorganisiertes Lernen Autonomie und Selbstverantwortung (Interview E, Zeile 5-6). Expert*in H teilt diese Ansicht und unterstreicht, dass der



Impuls für das Lernen vom den Lernenden selbst ausgehen soll (Interview H, Zeile 4-7). Als Veranschaulichung nennt Expert*in G, dass die Lernenden das Medium und den Inhalt entsprechend ihrem Lernbedarf selbst auswählen sollen (Interview G, Zeile 4-5). Der Content beziehungsweise Lerninhalt soll nach Expert*in I daher an dem orientiert sein, was man in diesem Moment im Alltag benötigt (Interview I, Zeile 23-27). Expert*in F erklärt, dass die Lernenden aus vorgegebenen Möglichkeiten diejenigen auswählen sollen können, die ihren Bedürfnissen entsprechen (Interview F, Zeile 6-9). Zwei weitere Expert*innen sehen die eigenständige Steuerung hin zum Lernziel ebenfalls als charakteristisches Merkmal der Definition. Zudem hebt Expert*in E hervor, dass selbstorganisiertes Lernen die Fähigkeit zur Selbstorganisation und damit eine gewisses Alter voraussetzt (Interview E, Zeile 22-25).

In der Untergruppe *Erforderliche Kompetenzen* wurden bei der Datenanalyse neun Fähigkeiten und Fertigkeiten identifiziert. Diese Punkte sind alphabetisch aufgeführt und beinhalten keine Bewertung der jeweiligen Kompetenzen:

1. Digitale Kompetenz:

Die Bedeutung des Umgangs mit neuer Technologie wird von Expert*in E und Expert*in F betont (Interview E, Zeile 121-123; Interview F, Zeile 100-104).

2. Eigenverantwortung:

Drei Expert*innen sind davon überzeugt, dass Eigenverantwortung eine weitere wesentliche Kompetenz darstellt. Expert*in D hebt hervor, dass eine aktive Beteiligung sich förderlich auf den Lernprozess auswirkt (Interview D, Zeile 18-20). Expert*in B fügt hinzu, dass reines Zuhören allein nicht langfristig im Gedächtnis bleibt (Interview B, Zeile 342-349). Expert*in I ergänzt, dass jeder Mensch unterschiedlich lernt und dafür ein gewisses Übernehmen von Verantwortung notwendig ist (Interview I, Zeile 28-35).

3. Metakognition:

Als dritten Aspekt der erforderlichen Kompetenzen betonen drei Expert*innen die Bedeutung der Metakognition. Für Expert*in A umfasst dies das Wissen der Lernenden darüber, wie sie am besten in verschiedenen Lernumgebungen lernen können (Interview A, Zeile 14-21). Expert*in H betont

generell die Notwendigkeit zu lernen, wie man effektiv lernen kann (Interview H, Zeile 258-262), während Expert*in I hervorhebt, dass dies bereits im frühen Schulalter gefördert werden soll (Interview I, Zeile 38-42).

4. Offenheit:

Die Fähigkeit, sich auf etwas neues einlassen zu können, wird von Expert*in D als wichtig erachtet (Interview D, Zeile 349-353).

5. Problemlösungskompetenz:

Gemäß Expert*in I sollen die Lernenden durch eigenständige Navigation im Lernprozess die Fähigkeit besitzen, eigenständig Lösungen für auftretende Probleme zu finden (Interview I, Zeile 45-47, 194-196).

6. Selbstdisziplin, Selbst- und Zeitmanagement:

Nach Aussage von Expert*in A werden Kompetenzen im Rahmen des Studiums automatisch vermittelt, während sie im selbstorganisierten Lernen eigenständig erworben werden müssen (Interview A, Zeile 185-192, 465-470). Expert*in D und I fügen hinzu, dass dem Zeitmanagement hierbei eine bedeutende Rolle zukommt (Interview D, Zeile 380-391; Interview I, Zeile 187-191).

7. Selbstmotivation:

Gemäß Expert*in D sollen die Lernenden in der Lage sein, Lernprozesse eigenmotiviert zu gestalten und den Wissenserwerb aktiv anzustreben (Interview D, Zeile 375-379).

8. Selbstreflexionskompetenz:

Expert*in A betont die essenzielle Fähigkeit, vorhandenes Wissen kritisch zu hinterfragen (Interview A, Zeile 9-12, 22-24, 39-42).

Innerhalb der Unterkategorie *Rolle der Lehrenden/Unternehmen* wurden bei der Datenanalyse 14 Aspekte ermittelt. Nach Meinung von fünf Expert*innen sollen Unternehmen in ihrer Rolle als Lehrende darauf achten, geeignete Rahmenbedingungen zu schaffen. Expert*innen A und C betonen, dass Unternehmen ihren Mitarbeitenden Zeit zum Lernen zur Verfügung stellen sollen (Interview A, Zeile 367-374; Interview C, Zeile 277-294). Zudem muss von Unternehmen akzeptiert werden, wenn Arbeitsaufgaben im Alltag liegen bleiben. Darunter fällt laut Expert*in A auch, dass erfolgreiche Lernaktivitäten nicht durch zusätzliche Arbeitslast bestraft werden sollen (Interview A, Zeile 418-421). Somit soll selbstorganisiertes Lernen integraler Bestandteil des Arbeitsalltags sein. In Bezug auf die Arbeitszeit fordert



Expert*in E von den Unternehmen eine grundlegende Flexibilisierung der Arbeitszeiten (Interview E, Zeile 243-244). Gemäß Expert*in G soll die Rolle der Lehrenden den Rahmen für relevante Inhalte vorgeben (Interview G, Zeile 285-293). Als weitere bedeutende Rahmenbedingungen werden laut Expert*in H Anlaufstellen von Lehrenden genannt (Interview H, Zeile 272-275). Die Funktion dieser Anlaufstellen umfasst die grundlegende Verfügbarkeit und Erreichbarkeit von Lehrenden, wie von Expert*innen C und H betont wird (Interview C, Zeile 303-315; Interview H, Zeile 272-275).

Neben den Rahmenbedingungen und der generellen Erreichbarkeit übernehmen die Lehrenden verschiedene Aufgaben. Im Lernprozess sehen fünf Expert*innen die Lehrenden in einer begleitenden Rolle. Die Expert*innen C und H vergleichen die Rolle der Lehrenden mit der von Coach*innen (Interview C, Zeile 102-112, 130-131, 303-315; Interview H, Zeile 304-310). Zudem stimmen die Expert*innen E und H überein, dass Lehrende als Impulsgebende fungieren (Interview E, Zeile 247-251; Interview H, Zeile 263-265). Besonders Führungskräfte sollen laut Expert*in I als Vorbilder im Unternehmen agieren, Mitarbeitende leiten und fördern (Interview I, Zeile 169-173). Die Expert*innen A, F und H betonen, dass Lehrende und Führungskräfte eine vielfältige Palette an Lernumgebungen beziehungsweise -settings bereitstellen sollen, die sich an die Individualität der Lernenden und ihre jeweilige Lernsituation anpassen (Interview A, Zeile 392-397; Interview F, Zeile 151-154, 156-169, 187-191; Interview H, Zeile 266-269). Unternehmen müssen dabei, so Expert*in E, eine Balance zwischen Informationsvermittlung und der Vermeidung von Überforderung der Mitarbeitenden finden (Interview E, Zeile 285-293). Die Schaffung von Freiräumen wird von Expert*innen B, D und I als äußerst bedeutsam angesehen (Interview B, Zeile 237-248; Interview D, Zeile 337-344; Interview I, Zeile 163-169). Hierbei hebt Expert*in D hervor, dass keine vorgefertigten Lernkonzepte aufgezwungen werden sollen, sondern den Mitarbeitenden die Möglichkeit gegeben werden soll, eigene Konzepte und Ideen zu entwickeln (Interview D, Zeile 307-317). Expert*in B fügt hinzu, dass Unternehmen die Mitarbeitenden nicht mit zu hoher Arbeitsbelastung überlasten sollen, um ausreichend Raum für das Lernen zu lassen (Interview B, Zeile 237-248). Ebenso betont Expert*in B die Wichtigkeit von Charisma als Persönlichkeitsmerkmal bei Lehrenden (Interview B, Zeile 251-257, 367-375). Als weiteren Aspekt führt Expert*in F an, dass das Setzen von klaren Zielen und die regelmäßige Überprüfung des Lernerfolgs notwendig sind

(Interview F, Zeile 80-86). Weiterhin unterstreicht diese Person, dass die Lernkonzepte der Lehrenden stets kritisch hinterfragt werden sollen (Interview F, Zeile 170-172).

In der Unterkategorie *Wichtigkeit und Notwendigkeit von selbstorganisiertem Lernen* konnten fünf übergeordnete Erkenntnisse herausgearbeitet werden. Dabei ist die Bedeutung von zukünftigen Fähigkeiten die am häufigsten genannte Generalisierung. Fünf Expert*innen stimmen darin überein, dass selbstorganisiertes Lernen ein integraler Bestandteil der Zukunft ist. Dies resultiert aus der schnelleren Veränderung und den gestiegenen Anforderungen in verschiedenen Tätigkeitsbereichen, die zunehmend komplexer und dynamischer werden. Expert*in G sieht selbstorganisiertes Lernen als essenziellen Bestandteil der Arbeitswelt (Interview G, Zeile 9-13). Expert*in A äußert Kritik am herkömmlichen Bildungs- und Schulsystem aufgrund der stressigen Umstände und des mangelnden langfristigen Lernens (Interview A, Zeile 61-69). Daher betrachtet Expert*in A selbstorganisiertes Lernen als notwendig, um Stressfaktoren zu reduzieren, und als Vorbereitung auf das spätere Berufsleben (Interview A, Zeile 181-184).

Die *Herausforderungen von selbstorganisiertem Lernen* werden von den zwei Expert*innen A und G erfasst. Expert*in A hebt hervor, dass die mangelnde externe Überprüfung des Erfolgs sowie die erschwerte soziale Interaktion aufgrund der Individualität als Herausforderungen anzusehen sind (Interview A, Zeile 185-191, 201-207). Expert*in G identifiziert die inhaltliche Relevanz im beruflichen Kontext sowie den Zeitfaktor als herausfordernde Aspekte des selbstorganisierten Lernens (Interview G, Zeile 169-172).

3.4.4 Neue Lernräume und selbstorganisiertes Lernen

Die vierte Hauptkategorie *neue Lernräume und selbstorganisiertes Lernen* behandelt zwei Unterkategorien, die sich zum einen mit den Einflüssen, die durch neu gestaltete Lernumgebungen auf das selbstorganisierte Lernen entstehen, beschäftigen. Des Weiteren umfasst sie Elemente, die zur Schaffung einer förderlichen Lernkultur in den neuen Lernräumen beitragen können.

In der Unterkategorie *Auswirkungen von neuen Lernräumen auf das selbstorganisierte Lernen* wurden vier Aspekte herausgearbeitet. Expert*in B hebt hervor, dass die Gestaltung des physischen Lernraums Auswirkungen auf Haltung und Sprache



der Lernenden hat (Interview B, Zeile 143-149). Andererseits sieht Expert*in C den Vorteil von digitalen Lernräumen darin, dass der Lernprozess transparenter wird und somit das selbstorganisierte Lernen unterstützt werden kann (Interview C, Zeile 402-415). Darüber hinaus ermöglichen neu gestaltete, bedarfsgerechte Lernräume „schwächeren“ Lernenden, den Anschluss zu finden, während „stärkere“ Lernende sich unabhängig von einer weniger fortgeschrittenen Gruppe weiterentwickeln können. Dabei betont Expert*in E, dass ein Überangebot zu Überforderung führen kann, was wiederum dazu führt, dass Lernende abschalten (Interview E, Zeile 284-285).

Im Bereich der Unterkategorie *Lernkultur* wurden durch die Untersuchung zehn verschiedene Aspekte identifiziert. Wie bereits bei der Ausgestaltungsform betont Expert*in H, dass die Lernkultur mit dem Lernkonzept abgestimmt sein soll (Interview H, Zeile 379-383). Dabei nennen sowohl Expert*in B als auch Expert*in C die Fehlerkultur als einen Bestandteil der Lernkultur (Interview B, Zeile 108-116, 202-210, 284-296; Interview C, Zeile 440-442). Die Bedeutung einer Lernkultur, in der Lernende und Lehrende auf Augenhöhe interagieren, wird von Expert*in B betont und von Expert*in D unterstützt (Interview B, Zeile 94-100; Interview D, Zeile 102-109, 405-408). Expert*in D fügt hinzu, dass auch die Festlegung von Zielen in die Lernkultur integriert sein soll (Interview D, Zeile 355-359). Diese Person hebt ebenfalls hervor, wie wichtig es ist, Veränderungen aktiv zu leben (Interview D, Zeile 339-345).

Um Lernziele zu erreichen, betonen Expert*innen H und I, dass die Lernkultur vielfältig sein und die verschiedenen Persönlichkeiten der Lernenden berücksichtigen muss (Interview H, Zeile 322-324; Interview I, Zeile 198-201). Die Rolle der Führungskraft in der Lernkultur wird von Expert*in G als bedeutsam angesehen und soll von dieser vorbildlich gelebt werden (Interview G, Zeile 146-160). Dies kann sich beispielsweise auf Aspekte wie die Arbeitszeit auswirken. Die unternehmensseitige Anerkennung und Wertschätzung der Qualifizierung sowie die gleichzeitige Motivation werden von Expert*in I als weitere wichtige Punkte genannt, die in die Lernkultur integriert werden sollen (Interview I, Zeile 173-177). Die kontinuierliche Verankerung des Lernens als Prozess in der Lernkultur wird von Expert*in C hervorgehoben (Interview C, Zeile 294-302), während Expert*in A betont, dass das Lernen im Alltag Priorität haben soll (Interview A, Zeile 367-375, 554-555).

4 Lösungskonzept zur Gestaltung von neuen Lernräumen

Die vorliegende empirische Arbeit hat das Verständnis sowie die Faktoren für die Konzeption neuer Lernräume und das Verständnis von selbstorganisiertem Lernen sowie das Zusammenspiel von neuen Lernräumen und selbstorganisiertem Lernen aus der Perspektive von Expert*innen analysiert. Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen werden nachfolgend verschiedene Handlungsempfehlungen für Organisationen und Bildungseinrichtungen abgeleitet, die eine zielgerichtete Umsetzung des Gestaltungskonzepts gewährleisten.

4.1 Selbstorganisiertes Lernen als Schlüsselkompetenz in der Wissensgesellschaft

Selbstorganisiertes Lernen ist ein wichtiger Bestandteil der erfolgreichen Bewältigung der Zukunft. In einer sich schnell wandelnden Wissensgesellschaft ist selbstorganisiertes Lernen besonders wichtig, um sich kontinuierlich weiterzuentwickeln und anzupassen. Selbstorganisiertes Lernen fördert die Flexibilität und Selbststeuerungsfähigkeiten der Lernenden. Dies hilft wiederum Lernenden dabei, sich auf neue Herausforderungen einzustellen und das eigene Wissen zu erweitern. Demnach stellt das selbstorganisierte Lernen einen integralen Bestandteil des Arbeitsalltages dar. In einer komplexen und sich schnell verändernden Arbeitswelt ist es wichtig, dass Mitarbeitende in der Lage sind, sich eigenständig Wissen anzueignen und ihre Kompetenzen zu entwickeln. Neue Lernräume können dabei helfen, die Fähigkeiten der Mitarbeitenden zur eigenständigen Wissensaneignung und Kompetenzentwicklung zu fördern. Da das traditionelle Lern- und Schulsystem nicht auf selbstorganisiertes Lernen ausgerichtet ist, müssen die Lernenden diese Fähigkeit häufig erst erwerben. Sowohl die individuellen Fähigkeiten der Lernenden als auch die Lernkultur der Organisation tragen zur Förderung des selbstorganisierten Lernens bei. Es bedarf eines Mindsetwandels, der die Bedeutung des lebenslangen Lernens hervorhebt und die Mitarbeitenden dazu ermutigt, die Verantwortung für ihre eigene Weiterbildung zu übernehmen. Lernräume stellen hierbei einen zentralen Katalysator dar. Sie sind nicht nur physische Räumlichkeiten, sondern vielmehr dynamische Umgebungen, die verschiedene Lernstile und -methoden unterstützen. Neue Lernräume bieten die Möglichkeit, informelles Lernen



zu fördern, indem sie Raum für Austausch, Diskussion und kollaboratives Arbeiten schaffen. Informelles Lernen ermöglicht es den Lernenden, voneinander zu lernen und ihr Wissen gemeinsam zu erweitern.

4.2 Konzeption neuer Lernräume: Anforderungen und Umsetzung

Im ersten Schritt gilt es für Organisationen, zu definieren, welches konkrete Lernziel erreicht werden muss und gleichzeitig zu erkennen, dass die Etablierung einer effektiven Lernkultur ebenso von grundlegender Wichtigkeit ist. Hierfür wird empfohlen, bereits zu Beginn ein umfassendes pädagogisches Konzept zu entwickeln, welches sämtliche Zielgruppen berücksichtigt. Die klare Artikulation der Ziele und des Konzeptes ist entscheidend für die Gestaltung und Ausstattung des Lernraums. Ein Lernraum, der beispielsweise auf die Förderung kreativer Denkprozesse abzielt, würde anders gestaltet sein als ein Raum, der darauf abzielt, technische Fähigkeiten zu schulen. Basierend auf diesen Überlegungen findet die weitere Konzeption des Lernraumkonzepts statt. Hierbei sollen sowohl pädagogische als auch architektonische Aspekte berücksichtigt werden. Die Wahl der richtigen Technologien, Möbel und Materialien kann einen signifikanten Einfluss auf die Lernerfahrung haben. Es ist wichtig, dass der Lernraum sowohl funktional als auch ansprechend gestaltet ist, um die Motivation und das Engagement der Lernenden zu fördern. Darüber hinaus muss bei der Konzeption permanent die Kompatibilität mit der in der Organisation vorliegenden Lernkultur sowie die Passung zur organisationalen Vision geprüft werden. Eine Lernkultur, die Selbstorganisation, offene Kommunikation und kontinuierliche Weiterentwicklung fördert, begünstigt die Nutzung neuer Lernräume. Hierbei gilt es, ein besonderes Augenmerk auf die Lernkultur der Organisation zu legen. Die Lernkultur muss durch eine angemessene Fehlerkultur geprägt sein, wodurch trotz missglückter Projekte und Aufgaben eine Begegnung auf Augenhöhe als Selbstverständlichkeit angesehen wird. Die Fähigkeit, aus Fehlern zu lernen, ist ein essenzieller Bestandteil des selbstorganisierten Lernens, da sie zur kontinuierlichen Verbesserung und Innovation beiträgt. Dies impliziert gleichzeitig, dass der Lernprozess nie als abgeschlossen angesehen wird, sondern dass die Lernkultur lebenslanges Lernen forcieren soll. Ebendies erfordert eine kontinuierliche Förderung und Unterstützung der Lernenden in ihrer individuellen Lernreise. Die Organisation kann dabei verschiedene Lernformate anbieten, die es den Lernenden ermöglichen, flexibel zu lernen und ihre Lernzeit



selbst zu organisieren. Führungskräfte, die eine Lernkultur vorleben, Lernen im Alltag zu priorisieren, zum Lernen zu motivieren und den neuen Kenntnisstand der Mitarbeitenden wertzuschätzen. Sie tragen damit zur Wirksamkeit von Lerninitiativen bei. Demnach spielen Führungskräfte eine Schlüsselrolle bei der Schaffung einer lernförderlichen Umgebung, weshalb sie besonders in Bezug auf die Vielfalt von Lernräumen und -möglichkeiten geschult werden sollten, um ihre Rolle vollumfänglich wahrnehmen zu können. Indem sie ihre eigene Lernbereitschaft demonstrieren und Lernmöglichkeiten aktiv fördern, setzen sie ein positives Beispiel für ihre Teams. Ebenso gilt es, ein ausreichendes Budget für die Konzeption eines Lernraums einzuplanen und bereitzustellen sowie die Verwendung des Budgets für bestimmte Aspekte des Lernraums kontinuierlich kritisch zu prüfen. Die finanzielle Unterstützung von Lerninitiativen ist essenziell, um die Ressourcen für die Gestaltung und Pflege der Lernräume sicherzustellen. Dabei soll das Budget nicht nur für die technische Ausstattung, sondern auch für die Schulung der Mitarbeitenden im Umgang mit den neuen Lernräumen verwendet werden. Gleichzeitig soll darauf geachtet werden, dass nicht alle Kapazität für die Lernraumgestaltung aufgewendet wird.

Die technische Infrastruktur und die Ausstattung sind zwar wichtig, aber ebenso entscheidend ist die kontinuierliche Unterstützung der Lernenden während ihres Lernprozesses. Dies kann durch Lernbegleiter*innen, Mentor*innen oder Onlineplattformen gewährleistet werden, die Fragen beantworten, Feedback geben und Lernmaterialien bereitstellen. Getreu dem Motto *Auf die inneren Werte kommt es an* sollte neben der Raumgestaltung ebenso Fokus auf die angebotenen Lerninhalte bezüglich Relevanz und Qualität sowie auf die Schaffung von Vernetzungs- und Austauschmöglichkeiten für die Lernenden gelegt werden. Die Lerninhalte sollten sowohl die aktuellen Bedürfnisse der Mitarbeitenden als auch die strategischen Ziele der Organisation widerspiegeln. Für die Sicherstellung einer kontinuierlichen Analyse der Lernbedarfe und auch Verbesserungen könnte ein PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act-Zyklus) eingeführt werden. Im Zuge dessen erfolgt zunächst die Planung durch die Identifikation der Lernbedarfe und die Festlegung von Maßnahmen. Die Umsetzung der Maßnahmen wird anhand der Ergebnisse überprüft und führt zur Anpassung von Strategien und Maßnahmen. Es handelt sich hierbei um einen iterativen Prozess, der regelmäßig wiederholt wird. Der Lern-



bedarf wird in diesem Rahmen ständig analysiert und führt zu einer kontinuierlichen Verbesserung des Lernprozesses. Voraussetzung hierfür ist die enge Zusammenarbeit der Lernexpert*innen und den Fachbereichen, um die Wirksamkeit der Lerninitiativen zu maximieren. Organisationen sollten in ihren Lernräumen bewusst Räume und Gelegenheiten schaffen, in denen die Lernenden aktiv miteinander interagieren können, um Wissen auszutauschen und gemeinsam an Projekten zu arbeiten. Der Austausch und die Vernetzung von Lernenden fördern das soziale Lernen. Dies kann durch informelle Treffpunkte, virtuelle Diskussionsforen oder regelmäßige Veranstaltungen unterstützt werden.

Zunächst wird empfohlen, ein robustes pädagogisches Konzept zu entwickeln. Hierbei sollte das Portfolio an Lernaktivitäten definiert werden, die im Lernraum angeboten werden sollen. Es ist darauf zu achten, dass eine große Varianz herrscht, um möglichst viele unterschiedliche Lernstile und Persönlichkeiten anzusprechen sowie diversen individuellen Bedürfnissen gerecht zu werden. Folglich sollte der Lernraum Flexibilität für individuelle Entfaltungsmöglichkeiten bieten, wobei dennoch die Attraktivität für die Mehrheit der Lernenden anzustreben ist und somit individuelle Spezifika zu vernachlässigen sind. Das pädagogische Konzept sollte zudem die Autonomie und die Selbstverantwortung der Lernenden ermöglichen und fördern, indem beispielsweise Freiheit bei der Frage herrscht, welche Ziele gesteckt und welche Inhalte in welcher Geschwindigkeit gelernt werden. Das pädagogische Konzept stellt das Fundament dar, auf dem der gesamte Lernraum aufbaut. Es bildet die Grundlage für die Entwicklung einer inspirierenden und effektiven Lernumgebung, in der Lernende ermutigt werden, ihre Potenziale zu entfalten und ihre Lernreise in die eigenen Hände zu nehmen. Basierend auf dem pädagogischen Konzept sollten Organisationen einen optimalen, gegenstandsorientierten Lernraum gestalten. Es wird empfohlen, einen flexiblen und vielfältigen Raum für individuelle Entwicklungsmöglichkeiten und abwechslungsreiche Lernprozesse zu gestalten, der zudem Orte der Ruhe und der sozialen Interaktion von vor allem heterogenen Personengruppen ist und der auch Möglichkeiten der Vernetzung offeriert. Dies schafft eine Umgebung, in der effektiv gelernt wird und in der die Lernenden sich weiterentwickeln können. Begünstigend wirkt eine großzügige und offene Raumgestaltung mit hohen Decken, Barriere- und Sichtfreiheit sowie ein ansprechendes Raumkonzept bzgl. Farbgestaltung, Beleuchtung und



Akustik. Das Mobiliar sollte mobil, qualitativ hochwertig, beschreibbar und höhenverstellbar sein, damit der Lernraum an die Bedürfnisse der Lernenden angepasst werden kann. Um die Vorteile von physischen Räumen sowie die Effizienz von virtuellen Räumen zu nutzen, wird eine nahtlose Integration von virtuellen Elementen in den physischen Raum empfohlen. Dies beinhaltet zudem eine leichte Zugänglichkeit zu relevanten Lerninhalten. Voraussetzung dafür ist funktionsfähiges, technisch hochwertiges, intuitiv bedienbares und leicht zu erweiterndes Equipment sowie eine zuverlässige Internetverbindung. Auch im virtuellen Kontext sollte das Angebot zur sozialen Interaktion mit anderen Lernenden sichergestellt sein.

Das Angebot einer IT-Hotline oder eines Helpdesks stellt sicher, dass die technische Unterstützung immer zur Verfügung steht und eventuelle technische Schwierigkeiten schnell behoben werden können. Innovative Methoden und neue Technologien machen den Lernprozess interessanter und interaktiver. Durch den Einsatz von Technologien wie AR oder KI können neue Wege der Wissensvermittlung und des Lernens erkundet werden. Dies fördert die Neugier und die Lernbereitschaft der Lernenden und bereitet sie auf die Anforderungen einer zunehmend digitalisierten Welt vor.

In diesem Kontext sind besonders digitale Kompetenzen, Eigenverantwortung, Metakognition, Offenheit, Problemlösungskompetenz, Selbstdisziplin, Selbst- und Zeitmanagement, Selbstmotivation sowie Selbstreflexionskompetenz relevant und erfolgsentscheidend. Für einen optimalen Lernprozess sollte sowohl Unter- als auch Überforderung der Lernenden vermieden werden. Dazu bietet es sich an, die nötigen Fähigkeiten bei Lernenden vor einem selbstorganisierten Lernprozess abzutesten und sicherzustellen bzw. die Lernenden zu einer Selbsteinschätzung zu ermutigen. Diese Eigenschaften sind entscheidend für den Erfolg des Lernprozesses, da sie den Lernenden dabei helfen, ihre Lernziele zu erreichen. Um den Lernenden die Orientierung zu erleichtern, sollte das Lernangebot nicht überfordernd sein. Ein ausgewogenes Maß an Herausforderung und Erreichbarkeit ist ausschlaggebend, um ein angemessenes Lernniveau aufrechtzuerhalten.

Ein weiterer wesentlicher Erfolgsfaktor für einen selbstorganisierten Lernprozess stellt die intrinsische Motivation des Lernenden dar. Diese innere Motivation, die aus dem eigenen Interesse und der Freude am Lernen kommt, spielt eine bedeutende Rolle für die kontinuierliche Weiterentwicklung und das Engagement der Ler-



nenden. Auch wenn diese Voraussetzungen grundsätzlich auf alle Lernenden zutreffen, so sind dennoch schwächere und stärkere Lernende zu identifizieren. Ein selbstorganisierter Lernprozess ermöglicht es Lernenden mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen, sich weiterzuentwickeln. Gleichzeitig kann ein gewisses Maß an Orientierung, beispielsweise durch vorab kuratierte Lernpfade, hilfreich sein. Um die Lernenden zielgerichtet zu begleiten und zu unterstützen, sollten alle den Lernprozess begleitenden Personen hierfür entsprechend geschult sowie auf mögliche Herausforderungen und Probleme im Verlauf des Lernprozesses sensibilisiert werden, um in der Lage zu sein, angemessen darauf zu reagieren. Mit Aufsetzen eines PDCA-Zyklus kann der Lernprozess weiterentwickelt werden. Die kontinuierliche Weiterentwicklung des Lernprozesses auf Basis von Feedback der Lernenden gewährleistet den bestmöglichen Lernfortschritt für alle Beteiligten.

4.3 Erfolgsfaktoren für die Nutzung und Akzeptanz neuer Lernräume

Der Erfolg eines Lernraums hängt von der Nutzung und Akzeptanz durch die Lernenden ab. Angemessene organisationale Rahmenbedingungen sollten die sorgsame Nutzung fremden Eigentums und den rücksichtvollen Umgang mit anderen Lernenden fördern. Solche Rahmenbedingungen sollten darauf hinweisen, dass das zur Verfügung gestellte Lernmaterial sorgsam genutzt und die Ressourcen im Raum respektiert werden. Ebenso betonen sie den rücksichtvollen Umgang mit den Mitlernenden, um eine harmonische und kooperative Lernumgebung zu fördern. Ein weiterer Schlüssel zur erfolgreichen Nutzung des Lernraums liegt in der klaren Definition der Lernzeit als Arbeitszeit. Dies bedeutet, dass die Zeit, die im Lernraum verbracht wird, genauso ernst genommen wird wie die Zeit in einem traditionellen Arbeitsumfeld. Diese Herangehensweise unterstreicht die Wichtigkeit des Lernens und fördert eine engagierte und fokussierte Einstellung der Lernenden gegenüber ihren Lernaktivitäten. Weiterführend ist eine räumliche Trennung des Lernraums zum Arbeitsalltag empfehlenswert, um ungestört und fokussiert lernen zu können. Ein eigener, dedizierter Lernraum ermöglicht es den Lernenden, sich bewusst vom Arbeitsumfeld zu lösen und eine Umgebung der Konzentration



und Vertiefung zu schaffen. Dies trägt dazu bei, dass das Lernen als eigenständiger Prozess wahrgenommen wird und nicht als bloße Erweiterung der beruflichen Aufgaben.

Des Weiteren sollten Organisationen bei der Stellenbesetzung einen verstärkten Fokus auf die tatsächliche Leistung des Kandidaten statt auf vorliegende Zertifikate und Bescheinigungen legen. Denn einem abgeschlossenen, selbstorganisierten Lernprozess in neuen Lernräumen folgt häufig keine Erfolgskontrolle durch Dritte und somit auch kein anerkanntes Zertifikat, aber meist das wirkliche Beherrschen einer Thematik. Um sicherzustellen, dass der Lernraum stets den Bedürfnissen und Erwartungen der Lernenden entspricht, ist es unerlässlich, in regelmäßigen Abständen die Wirksamkeit des Lernraumkonzepts kritisch zu reflektieren und konstruktives Feedback der Lernenden einzuholen. Konstruktives Feedback der Lernenden stellt eine wertvolle Quelle dar, um Stärken und Schwächen des Konzepts zu identifizieren. Basierend auf diesem Feedback sollte der Lernraum kontinuierlich weiterentwickelt und angepasst werden, um eine beständig hochwertige Lernumgebung zu gewährleisten. Ein erfolgreich implementierter Lernraum zur Förderung selbstorganisierten Lernens erweist sich nicht nur als vorteilhaft für die Lernenden, sondern auch als attraktive Maßnahme im Rahmen des Employer Brandings. Diese innovative Herangehensweise signalisiert, dass die Organisation sich aktiv für die Weiterbildung und die individuelle Entwicklung ihrer Mitarbeitenden einsetzt. Dies kann einen positiven Einfluss auf das Ansehen der Organisation als Arbeitgeber haben und sie im Wettbewerb um die besten Talente stärken.



5 Schlussbetrachtung

In diesem Kapitel werden die gewonnenen Erkenntnisse zusammengefasst und einer kritischen Reflexion unterzogen. Darüber hinaus erfolgt eine Prospektive für zukünftige Handlungsrichtungen.

5.1 Fazit

Zusammenfassend unterstreicht das eingangs zitierte Statement von Peter Drucker die besondere Bedeutung des lebenslangen Lernens als zentrales Element im Umgang mit konstantem Wandel. In Anbetracht von VUKA-Herausforderungen, dem anhaltenden Einfluss der Digitalisierung, dem demografischem Wandel sowie den Auswirkungen diverser Krisen wird die fortwährende Kompetenzerweiterung für Lernende zu einem Imperativ. Klassische Lehrmethoden stoßen angesichts dieser sich rapide verändernden Anforderungen an ihre Grenzen, wodurch Organisationen zum Umdenken und zur Neukonzeption von bisher bestehenden Lernsettings gedrängt werden. Es ist jedoch wichtig, anzumerken, dass bestimmte Elemente der klassischen Lernmethoden nach wie vor ihre Berechtigung haben, wie beispielsweise für die Schaffung eines gleichen Wissensstandes der Teilnehmenden/Mitarbeitenden. Der Einsatz sollte demnach überlegt und gezielt erfolgen. Je nach Lernziel und auch unter Beachtung des Lerntyps kann der klassische Lernraum weiterhin eine sinnvolle Option darstellen. Dennoch impliziert dies die Dringlichkeit neuartiger Lernräume. In diesem Kontext wird der Übergang von lehrer*innen-zentrierten Ansätzen hin zu einem Fokus auf die Selbstorganisation der Lernenden immer bedeutsamer. Die Herausforderung liegt nun darin, solche Lernräume zu konzipieren, die es den Lernenden ermöglichen, selbstorganisiert Wissen zu erwerben und zu vertiefen. Die Fähigkeit der Individuen, sich selbstorganisiert in diesen neu gestalteten Lernräumen zu bewegen, wird zu einem entscheidenden Wettbewerbsvorteil für Organisationen in einer sich wandelnden Arbeitswelt. Die präzise Identifikation derjenigen Faktoren, welche erfolgreiches, selbstorganisiertes Lernen begünstigen, stellt die wesentliche Fragestellung dieser Arbeit dar und die erarbeiteten Ergebnisse werden die künftige Ausgestaltung von Lernräumen maßgeblich beeinflussen. Um diese Forschungsfrage zu beantworten, wurden mittels explorativen und qualitativen Vorgehens diverse Expert*innen befragt und die zentralen Erkenntnisse mithilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse



herausgearbeitet. Es hat sich als erkenntnisreich herausgestellt, dass die von jeder Person zu durchlaufende schulische Grundausbildung stark von einem klassischen und traditionellen Lernverständnis geprägt ist und selbstorganisiertes Lernen eine sehr untergeordnete Rolle einnimmt. Auch bei Unternehmen ist das Vorhandensein von neuen Lernräumen und selbstorganisierten Lernprozessen trotz der hohen Zukunftsrelevanz keine Selbstverständlichkeit, sondern eher die Ausnahme. Jedoch konnte festgestellt werden, dass weiterführende Bildungseinrichtungen hierbei häufig eine Vorreiterrolle einnehmen und dadurch Unternehmen inspirieren können. Basierend auf den herausgearbeiteten Erkenntnissen wurden Maßnahmen abgeleitet, die Organisationen bei der Konzeption von neuen Lernräumen zur Förderung eines selbstorganisierten Lernprozesses unterstützen sollen. Die Handlungsempfehlungen bieten Organisationen eine Grundlage, um den Wandel hin zu einem selbstorganisierten Lernansatz mithilfe von neuen Lernräumen erfolgreich zu gestalten.

5.2 Kritische Würdigung

Trotz höchster Sorgfalt bei der Erstellung dieser Arbeit sowie der Durchführung der empirischen Untersuchung müssen diverse Aspekte der vorliegenden Forschungsarbeit kritisch reflektiert werden. Zunächst werden die Themenwahl und die theoretische Fundierung reflektiert. In einem weiteren Schritt werden das gewählte Forschungsdesign sowie das methodische Vorgehen hinsichtlich ihrer Angemessenheit unter Beachtung der Gütekriterien für die Forschungsfrage bewertet. Abschließend erfolgen die Diskussion der Ergebnisse und deren Interpretation sowie die daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen.

Die Themenrelevanz der vorangegangenen Forschung ist hoch, da diese einen Beitrag zu einem neuen und zukunftsrelevanten Forschungsfeld leistet. Aus dieser Forschungslücke heraus ergibt sich die Legitimation für die Themenwahl. Dennoch setzen Unternehmen und Organisationen dieses Thema bisher nur in sehr geringem Umfang um, weil häufig der Veränderungsdruck aufgrund passender finanzieller Kennzahlen nicht hoch genug ist. In diesem Zusammenhang muss vor der Implementierung von neuen Lernräumen und einem selbstorganisierten Lernprozess erst ein Mindset für die Relevanz und die Vorgehensweise von neuem Lernen etabliert werden. Andernfalls wirkt die Implementierung von neuen Lernräumen für



Lernende überfordernd, was die Akzeptanz des Themas senken würde. Des Weiteren existieren in der Literatur bereits erste Diskussionen und Untersuchungen zum Thema, aber eine vollumfängliche Studienlage liegt aufgrund der Neuheit des Themas noch nicht vor. Daher ergaben sich große Schwierigkeiten, Literatur in angemessener Qualität und Quantität zu identifizieren. Dies gilt vor allem für den Bereich der neuen Lernräume. Selbstorganisiertes Lernen findet bereits seit längerer Zeit in der Literatur Erwähnung und konnte folglich fundierter sowie umfassender recherchiert werden.

Des Weiteren gilt es, das Forschungsdesign und das methodische Vorgehen zur Beantwortung der Forschungsfrage zu reflektieren. Die Entscheidung für ein Forschungsdesign mit qualitativem Schwerpunkt ist aufgrund der offen formulierten Forschungsfrage und Neuheit der Thematik für die breite Bevölkerung zwar gut nachvollziehbar, jedoch gleichzeitig kritisch zu betrachten. Demnach liefert die gewählte Empirie aufgrund der explorativen Forschung trotz des Versuchs, die Sättigungsgrenze zu erreichen, kaum repräsentative Ergebnisse für eine spätere Maßnahmenableitung. An dieser Stelle hätten zusätzliche Informationen durch die Überprüfung der gewonnenen Faktoren im Rahmen einer quantitativen Befragung von Lernenden gewonnen werden können. Dies wurde jedoch nicht umgesetzt, da im Rahmen dieser Arbeit zunächst eine erste Übersicht über mögliche Faktoren zur Konzeption von neuen Lernräumen zur Förderung von selbstorganisiertem Lernen erreicht werden sollte, was den Umfang der Arbeit bereits ausreizte. Dennoch kann die Forschung als gegenstandsangemessen betrachtet werden, da an den Alltag der Expert*innen angeknüpft wurde, indem das Interview per Microsoft Teams stattgefunden hat und keine künstliche Laborsituation generiert wurde. Um die große Datenmenge aus den transkribierten Interviews zu verarbeiten und Vergleiche zwischen den Interviews zu ermöglichen, wurden die qualitativen Daten mit einer Inhaltsanalyse nach Mayring ausgewertet. Die erhobenen Daten wurden den im Kodierleitfaden definierten Kategorien zugeordnet, was jedoch trotz der Definition von Kodierregeln nicht immer exakt möglich ist und die Intersubjektivität des Ergebnisses reduziert. Andererseits wurden die kodierten Daten von mehreren Personen schlussendlich ausgewertet, wodurch von einer reflektierten Subjektivität gesprochen werden kann. Hierbei ist es dem Aufbau des Interviewleitfadens geschuldet, dass der Fokus der Interviewantworten verstärkt auf den Herausfor-



derungen eines neuen Lernraumkonzepts statt auf den Vorteilen neuer Lernraumkonzepte liegt. Gleichzeitig ist der Eindruck entstanden, dass die Herausforderungen neuer Lernräume aufgrund der Neuheit dieser Thematik bei den Befragten präsenter sind als die Chancen. Grundsätzlich ist anzumerken, dass Expert*innen von unterschiedlichen Organisationen und Bildungseinrichtungen befragt wurden. Jedoch ist es aufgrund der Expert*innenauswahl in Kombination mit einer kleinen Probandenanzahl möglich, dass gewisse Merkmale der Grundgesamtheit systematisch unterrepräsentiert sind. Daher kann nicht ausgeschlossen werden, dass noch weitere Faktoren zur Konzeption neuer Lernräume von Bedeutung sind, die im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht identifiziert werden konnten. Auch müssen die relevanten Gütekriterien systematisch analysiert und bewertet werden, damit Validität und Zuverlässigkeit der Forschungsergebnisse sichergestellt werden.

Für die Bewertung der Qualität dieser Studie werden die sechs Gütekriterien von Mayring herangezogen (Mayring, 2016). Die Entscheidung für diese Kriterien beruht darauf, dass die Datenanalyse ebenfalls mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Mayring durchgeführt wurde und somit eine bessere Nachvollziehbarkeit und Konsistenz gewährleistet ist.

Das erste Gütekriterium, die *Verfahrensdokumentation*, ist durch das Offenlegen und Dokumentieren des gesamten Forschungsprozesses in Kapitel 3 dieser Arbeit erfüllt.

Das zweite Gütekriterium von Mayring, die *argumentative Interpretationssicherung*, gewinnt bei der qualitativen Forschung an Bedeutung, da hierbei die Interpretation des Forschenden eine maßgebliche Rolle spielt. Im Gegensatz zu mathematischen Berechnungen können Interpretationen nicht empirisch bewiesen werden (Mayring, 2016). Um dennoch die Nachvollziehbarkeit der Interpretationen zu gewährleisten, werden die Ergebnisse in Kapitel 4.1 präsentiert und begründet. Etwaige auffallende Besonderheiten oder Widersprüche werden transparent dargestellt.

Das Gütekriterium der *Regelgeleitetheit* gilt als erfüllt, da in dieser Arbeit eine schrittweise Datenauswertung nach der qualitativen Inhaltsanalyse (siehe Kapitel 3.3) erfolgt. Dadurch ist dieses Gütekriterium erfüllt, da eine gezielte und methodische Herangehensweise gewährleistet ist.



Ein weiteres Gütekriterium nach Mayring ist die *Nähe zum Gegenstand*. Hier wurden sämtliche Interviews im Arbeitsumfeld der Befragten virtuell durchgeführt. Daher erfüllt diese Studie dieses Gütekriterium, da die Untersuchung in einer realistischen Umgebung stattgefunden hat.

Auch das Gütekriterium *kommunikative Validierung* wird erfüllt, da sämtliche Teilnehmende Zugang zu den Forschungsergebnissen erhalten. Aufgrund von Zeitbeschränkungen werden die Ergebnisse nicht individuell diskutiert, sondern per E-Mail zur Verfügung gestellt. Dennoch haben die Befragten die Möglichkeit, bei Fragen oder Anmerkungen mit den Autor*innen in Kontakt zu treten, wodurch die Ergebnisse abgesichert werden.

Das sechste Gütekriterium von Mayring ist die *Triangulation*. Aufgrund von zeitlichen Begrenzungen wurde in dieser Studie jedoch nur eine Datenquelle in Form von Interviews genutzt und die Interpretation erfolgte durch mindestens drei Autor*innen der Arbeit. Infolgedessen ist dieses Gütekriterium auch erfüllt.

Durch die Anwendung dieser Gütekriterien wird eine solide Grundlage für die Qualitätssicherung dieser Studie geschaffen. Die Offenlegung des Forschungsprozesses und die klare Darlegung der Interpretationen tragen dazu bei, die Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten.

Auch müssen die Ergebnisse und Handlungsempfehlungen diskutiert werden. Obwohl ein Querschnitt an Expert*innen verschiedener Organisationen und Bildungseinrichtungen befragt wurde, können die Ergebnisse aufgrund der geringen Anzahl an befragten Expert*innen nicht als ausreichend differenziert angesehen werden. Demnach hätten weitere Interviews geführt werden müssen, um die gewonnenen Erkenntnisse zu bestätigen oder gegebenenfalls zu widerlegen. Somit hat sich nach der Durchführung der neun Interviews nicht der Eindruck verfestigt, dass ein weiteres Interview keinen zusätzlichen Informationsgewinn zum vorliegenden Forschungsgegenstand leisten würde. Die geringe Expert*innenanzahl lässt sich darauf zurückführen, dass Industrieunternehmen und schulischen Einrichtungen häufig keine neuen Lehrräume besitzen und somit nicht als Expert*innen infrage gekommen sind. Um die Perspektive auf neue Lernräume für Unternehmen noch repräsentativer darzustellen, müssten weitere Unternehmen existieren, die bereits neue Lernräume für die Mitarbeitenden etabliert haben und für ein Interview offen



sind. Außerhalb des Unternehmenskontexts konnten zwar deutlich mehr Expert*innen identifiziert werden, wobei trotz höchster Anstrengung nur relativ wenige Expert*innen tatsächlich einem Interview zugestimmt haben. Zudem sind Expert*innen sich zwar in einigen Punkten einig, jedoch bestehen auch zahlreiche Einzelmeinungen sowie teils leicht gegensätzliche Ansichten. Weil die Expert*innen aus unterschiedlichen Organisationen stammen, sind die Handlungsempfehlungen als pauschaler Leitfaden zu sehen. Es finden sich keine Spezifika in den Handlungsempfehlungen für konkrete Bildungseinrichtungen und Unternehmensgrößen sowie -rechtsformen. Des Weiteren ist anzumerken, dass alle Lernenden individuell sind, da diese in ihren Fähigkeiten, Präferenzen und Herangehensweisen variieren. Die Individualität der Lernenden unterstreicht die Notwendigkeit, flexible Ansätze und Maßnahmen zu entwickeln, die es ermöglichen, auf die Vielfalt angemessen einzugehen. Daher sollen keine Pauschalurteile gefällt werden, weshalb die identifizierten Faktoren nicht für jede Person gleichsam relevant und wirksam sind.

5.3 Ausblick

Ausblickend lässt sich festhalten, dass die Konzeption und Implementierung von neuen Lernräumen zur Förderung des selbstorganisierten Lernens aufgrund tiefgreifender sowie nachhaltiger Veränderungen im Arbeitsleben weiterhin einen hohen Stellenwert einnehmen sollen. Die stetig voranschreitende Digitalisierung, die Herausforderungen der VUKA-Welt, der demografische Wandel sowie die Resonanzen verschiedener Krisen verstärken den Druck auf Unternehmen und Organisationen, effektive Bildungsmaßnahmen zu etablieren. Basierend auf den identifizierten Determinanten von neuen Lernräumen in Kombination mit zahlreichen weiteren Analysen und Studien sollte ein Leitfaden für verschiedene Organisationen und Unternehmen erstellt werden, damit diese auf fundierte Ergebnisse zurückgreifen können und gleichzeitig ein selbstorganisierter Lernprozess in neuen Lernräumen für die Organisationsmitglieder und Mitarbeitenden gefördert werden kann. Durch die Veränderungen in der Organisationsumwelt und -strategie sowie neue Forschungsergebnisse muss sichergestellt werden, dass eine Anpassung der Faktoren vorgenommen wird und diese nicht als unumstößlich angesehen werden. Parallel zur Gestaltung der physischen und virtuellen Lernräume sollen Lehrpersonal, Führungskräfte etc. geschult werden, um ein tieferes Verständnis für die



individuellen Lernbedürfnisse der Teilnehmenden im Kontext des selbstorganisierten Lernens zu entwickeln. Somit kann eine maßgeschneiderte Begleitung und Unterstützung der Lernenden gewährleistet werden. Dies ist besonders wichtig, um eine Überforderung zu vermeiden und sicherzustellen, dass der selbstorganisierte Lernprozess effektiv und nachhaltig verläuft.

Durch die genannten nächsten Schritte können Organisationen eine Grundlage schaffen, um die Organisationsmitglieder mithilfe von neuen Lernräumen zum selbstorganisierten Lernen zu befähigen und dies als zentralen Erfolgsfaktor zum Ausbau der eigenen Marktposition in einem hart umkämpften Wettbewerb systematisch einzusetzen.



Anhang

Anhang 1: Interviewleitfaden

Intro		
1 Begrüßung und Dank für die Teilnahmebereitschaft		
2 Vorstellung		
3 Erklärung des Zwecks des Interviews und der Forschungsfrage		
4 Vorgehen erklären (ca. 45 Min. Interview, persönliche Einschätzung wichtig, es gibt keine falschen Antworten)		
5 Anonymität und Datenschutz (Versicherung, dass die Daten anonym und vertraulich behandelt werden)		
6 Zum Zweck der Transkription wird Interview aufgezeichnet		
Fragen	Checkliste	Aufrechterhaltungs-/Steuerungsfragen
Teil 1		
Verständnis von Lernräumen und selbstorganisiertem Lernen		
Wie definieren Sie selbstorganisiertes Lernen?	Nennung der Eigenschaften von selbstorganisiertem Lernen	Definition selbstorganisiertes Lernen: Lernen, bei dem Selbstlernkompetenzen erarbeitet und angewandt werden. Der Lernende übernimmt selbst die Verantwortung für die eigene Bildung. Hierbei werden Lernaktivitäten eigenständig, bedürfnis- und problemorientiert eingeplant.
Halten Sie selbstorganisiertes Lernen für wichtig? (Wenn ja, warum?)	Nennung von Kriterien von selbstorganisiertem Lernen	Was verstehen Sie unter dem Begriff des selbstorganisierten Lernens? Haben Sie dazu ein Beispiel?, Können Sie dazu noch etwas mehr erzählen?
Was sind für Sie neue Lernräume?	Unterscheidung von klassischen Lernräumen wie Klassenzimmer, Mobiles Lernen von überall, Flexibilität, etc	Definition: Lernumgebungen oder Lernorte, die sich von klassischen Lernräumen unterscheiden und eine vielfältige, soziale, flexible und selbstgesteuerte Umgebung bieten. Bsp: Virtuelle Räume oder Co-Working-Spaces Haben Sie schonmal etwas über neue Lernräume gehört? Haben Sie ein Beispiel? Bieten Sie neue Lernräume in Ihrem Unternehmen an?
Ist es für Sie wichtig, dass neue Lernräume entstehen oder tendieren Sie zu klassischen Lernräumen? (Wenn ja, warum?)	Wichtigkeit der neuen Lernräume sollte genannt werden	Definition klassische Lernräume: klassischen Lernräume umfassen traditionelle Einrichtungen wie Bibliotheken, Klassenzimmer oder Labore
Teil 2		
Faktoren für die Konzeption neuer Lernräume <i>Diese Frage nur, wenn oben neue Lernräume für wichtig gehalten wurden oder nur hypothetisch:</i>		
Welche Faktoren spielen Ihrer Meinung nach eine wichtige Rolle bei der Konzeption neuer Lernräume?	Nennung von unterschiedlichen Faktoren wie Bsp. Digitale Tools, mobiles Lernen, Flexibilität, Kollaborative Arbeitsbereiche	Wie wird das bei Ihnen im Unternehmen / Organisation umgesetzt? Haben Sie dazu Beispiele?
Welche räumlichen Merkmale (z. B. Möbel, Ausstattung, Farben, Beleuchtung, ...) sollten Lernräume haben, um selbstorganisiertes Lernen zu unterstützen?	Flexibilität im Form der Raumgestaltung für das Lernen, Ergonomie, Technologieintegration oder auch kollaborative Arbeitsbereiche	Haben Sie Lernräume? Wie sind diese konzipiert? Was ist besonders wichtig bei den räumlichen Merkmalen um selbstorganisiertes Lernen zu unterstützen?
Welche digitalen Tools oder technologischen Aspekte sollten berücksichtigt werden, um (digitale) Lernräume für selbstorganisiertes Lernen effektiv zu gestalten?	Aufzählung von Lernplattformen, virtuelle Kollaborationstool, E-Portfolios, Online Ressourcen und E-Learning Material, Mobile Lernanwendungen	Nutzen Sie Lernplattformen? Werden Ihren Mitarbeitenden / Schülern Zugänge zu Online-Ressourcen, Lernplattformen gewährleistet? Haben sie uneingeschränkten Zugriff auf (digitale) Lernräume?
Welche Herausforderungen sehen Sie bei der Konzeption und Implementierung von neuen Lernräumen und wie können diese gelöst werden?	Für die UN oder Organisation: finanzielle Ressourcen, Infrastruktur und technische Ausstattung Für Lernende: Zeit, Motivation, Umstellung, Widerstand	Wir fördern Sie das selbstorganisierte Lernen als Unternehmen / Organisation? Welche Möglichkeiten räumen Sie ein (zeitliche Freistellung etc.)?
Teil 3		
Förderung von selbstorganisiertem Lernen		
Wie sollte die Rolle der Lehrenden / Unternehmen gestaltet sein bzw. welche Unterstützungsmaßnahmen sollten ergriffen werden, um selbstorganisiertes Lernen zu fördern?	Nennung von klarer Kommunikation der Lernziele, Autonomieförderung durch Wahl der eigenen Lernpfade bspw., Ermutigung und Unterstützung, Unternehmen sollten informelles Lernen anerkennen, Lernräume schaffen und mit Bildungseinrichtungen zusammenarbeiten --> Lebenslanges Lernen fördern!	Wie setzen Sie gemeinsame Lernziele? Was für Ressourcen stellen Sie zur Verfügung? Wie sieht es aus mit der Lernkultur bei Ihnen im Unternehmen / Organisation? Wird bei Ihnen das informelle Lernen anerkannt?
Welche Herausforderungen sehen Sie, sofern Mitarbeitende / Schüler selbstorganisiert lernen sollen und wie können diese überwunden werden?	Zeitmanagement, Motivation und Engagement, Zugang zu Ressourcen, wenig Feedback / Unterstützung, kulturelle Barrieren, technische Herausforderung	Macht es hier Sinn Lernpfade zu erstellen? Oder Ziele festzulegen? Wie können Lernende gerade bei technischen Schwierigkeiten unterstützt werden?
Teil 4		
Beispiele und Best Practices		
Kennen Sie Beispiele oder Projekte, die erfolgreich (physische und virtuelle) Lernräume zur Förderung des selbstorganisierten Lernens umgesetzt haben? Wenn ja, könnten Sie uns davon berichten?	Nennung von Projekten oder Initiativen zur Förderung des lebenslangen Lernens, der Offenheit ggü. Neuen Lernräumen	Welche Beispiele oder Projekte assoziieren Sie mit erfolgreichen Lernräumen? Welche Beispiele oder Projekte sind bekannt für ein neues Lerndesign?
Gibt es bewährte Praktiken oder Erfahrungen, die Sie gerne teilen möchten, wenn es um die Konzeption und Implementierung solcher Lernräume geht?	Nennung von Praktiken und Erfahrungen bei Einführung neuer Lernräume	Was muss bei der Konzeption und Implementierung von neuen Lernräumen beachtet werden?
Haben Sie Punkte, die Sie gerne noch ansprechen würden?		
Aufnahme beenden Vielen Dank für Auskunfts- und Teilnahmebereitschaft		



Anhang 2: Kodierleitfaden

Bezeichnung	Hauptkategorie	Unterkategorie	Definition "Wie wird die Kategorie definiert?"	Kodierregel "Wann gehört eine Textstelle in die Kategorie?"	Ankerbeispiel "Originaltext aus einem Interview"
Hauptkategorie 1	Verständnis von neuen Lernräumen	Notwendigkeit von neuen Lernräumen	Dieser Paradigmenwechsel weg vom Vorratslernen hin zu selbstorganisiertem Lernen hat zur Folge, dass die Mitarbeiter*innen selbst verantwortlich dafür sind, was, wann, wo, wie und wie viel gelernt wird. Zur erfolgreichen Bewältigung dieses Wandels werden entsprechende Umgebungen benötigt.	Hierzu zählen alle Textstellen, in welchen die Wichtigkeit von neuen Lernräumen gegenüber klassischen Lernumgebungen herausgestellt werden.	"Ich glaube, es gibt gewisse Anwendungsfälle, wo ein klassischer Lernraum durchaus auch in Zukunft eine Berechtigung haben wird. Aber das wird sich, so wie ich es auch schon vorher von dem selbstorganisierten Lernen hatte, dass das immer wichtiger wird, werden auch die klassischen Lernräume in dem Sinne immer seltener angewendet und man braucht mehr und mehr die neuen Lernräume. Zum einen glaube ich, weil einfach die Nutzer, die Lernenden es verlangen und fordern. Aus der eigenen Erfahrung heraus, wie lernt man selbstständig." (Interview C, Z. 61-66)
Hauptkategorie 1	Verständnis von neuen Lernräumen	Definition eines neuen Lernraumes	Im Kontext der Weiterbildung und beruflichen Bildung beinhaltet dieser Begriff einen multidimensionalen Bedeutungsgehalt, welcher von verschiedenen Raumkonzepten geprägt wird.	Hierzu zählen alle Textstellen, in welchen die Befragten ihr Verständnis von neuen Lernräumen sowie Aspekte dieser Räume beschreiben.	"Alles, was nicht frontal ist, würde ich sagen, sind für mich neue Lernräume. Nicht ich sitze und ich höre zu. Sondern alles, was anders gestaltet ist, sind für mich neue Lernräume." (Interview H, Z. 43-47) "Das heißt, ich habe dort individuelle Möglichkeiten zu lernen, ich habe aber auch kollaborative Möglichkeiten, Räume, die sich umbauen lassen in diese Richtung. Ich habe aber auch, und das wird heutzutage glaub ich immer wichtiger, auch gerade beim selbstorganisierten Lernen, einen Raum, der das analoge mit dem digitalen, virtuellen verbindet und vernetzt. Weil halt selbstorganisiertes Lernen und vor allem auch das individualisierte Lernen mehr und mehr digital stattfindet, durch verschiedenste Tools, und ein Raum muss das unterstützen können." (Interview C, Z. 43-47)
Hauptkategorie 1	Verständnis von neuen Lernräumen	Ausgestaltungsformen neuer Lernräume	Um selbstorganisiertes Lernen zu ermöglichen, müssen verschiedene Möglichkeiten und Ansätze, Methoden und Konzepte berücksichtigt werden.	Hierzu zählen alle Textstellen, in welchen die Befragten verschiedene Ausgestaltungsformen, Konzepte und Methoden dieser Räume beschreiben.	"Wir haben Räume gesehen für zum Beispiel individuelles Lernen. Das ist eigentlich wie eine Bibliothek, so ein riesiger Raum, total leise, man darf keine Schuhe tragen. Also es ist es ist eine ganz andere Atmosphäre. Wir haben Lernräume gesehen, eine Art so Nischen wo es auch keine Stühle und keine Tische gibt, sondern eigentlich so Teppiche. Die Kinder können einfach so hin liegen. Was wir gemerkt haben ist, dass jeder anders lernt. Und dann müssen die Räume, diese Vielfalt von Lernen unterstützen. Genau. Und das ist aus meiner Sicht das Wichtigste, wenn man an selbstorganisiertes Lernen denkt. Die Freiheit, dann zu lernen wann man will, wo man will und was man will. Davon ist es dann auch im Wesentlichen abhängig, welchen Lernraum man braucht bzw. wie dieser ausgestaltet sein sollte." (Interview H, Z. 59-70) "Also das heißt, da braucht man beruflich im Alltag dann die Flexibilität, das einbauen zu können, das heißt, sowas wie Arbeitszeitbedingungen oder vielleicht auch mobiles Arbeiten, finde ich, spielt das schon eine Rolle als Faktor, damit so neue Lernräumen entstehen." (Interview E, Z. 134-137) "Und eben die Schwelle niedrig zu halten, die Zugänglichkeit gut einfach zu halten." (Interview F, Z. 154-155.)
Hauptkategorie 1	Verständnis von neuen Lernräumen	Vorteile und Herausforderungen von neuen Lernräumen	Neue Lernräume bieten zahlreiche positive Aspekte. Gleichzeitig werden sowohl Lernende wie auch am Lernprozess beteiligte Personen vor neue Herausforderungen gestellt.	Hierzu zählen alle Textstellen, die die positiven Aspekte sowie die Herausforderung neuer Lernräume aufzeigen.	"Weil wir lernen, um eine gute Note zu bekommen, damit sie auf unserem Zertifikat steht. Deutschland ist mit seinen Zertifikaten wieder das Nonplusultra, damit wir uns später wieder beweisen können." (Interview A, Z. 63-66) "Wir arbeiten über Teams und wir machen auch Workshops über Teams. Wir werden in Projekten effizienter haben wir gemerkt, wenn man sich gut kennt und weiß, wie man funktioniert, dass man dann da viel schneller auch gemeinsam was lernen kann und sagen kann, jetzt machen wir ein Whiteboard. Jeder schreibt was drauf und dann lesen wir auch nochmal nach und gucken nach und generieren somit auch wieder schnell Wissen." (Interview F, Z. 106-110)

Bezeichnung	Hauptkategorie	Unterkategorie	Definition "Wie wird die Kategorie definiert?"	Kodierregel "Wann gehört eine Textstelle in die Kategorie?"	Ankerbeispiel "Originaltext aus einem Interview"
Hauptkategorie 2	Faktoren für die Konzeption neuer Lernräume	Gestaltung und Einrichtung	Die Gestaltung und Einrichtung bezieht sich auf die physische Ausgestaltung und Ausstattung von Lernräumen, um ein optimales Umfeld für selbstorganisiertes Lernen zu schaffen.	Hierzu zählen alle Textstellen, die sich auf die räumliche Struktur und die Einrichtung von Lernräumen beziehen. Dies umfasst die Auswahl der Möbel, die Anordnung der Sitzplätze, die Nutzung von Licht, Farben, Lüftungssysteme, Raumbegründung sowie akustische Eigenschaften.	"Also ich glaube, dass der Raum total wichtig ist. Nicht nur, wie groß der Raum ist. Sondern auch, ob der Raum hell ist oder dunkel, ob der Raum laut ist oder leise. Also die Akustik spielt auch eine große Rolle." (Interview H, Z. 101-104) "Farben, stimulierende oder kreativitätsfördernde Farben." (Interview B, Z. 134)
Hauptkategorie 2	Faktoren für die Konzeption neuer Lernräume	Digitale Tools und technologische Aspekte	Die Nutzung von digitalen Tools sowie grundsätzlich technologische Aspekte von Lernräumen beinhalten einen breiten Bereich von unterstützender Software, virtuellen Räumen und Online-Plattformen, welche das Lernen und die Vermittlung von Wissen unterstützen.	Hierzu zählen alle Textstellen, die sich um die Voraussetzungen zur Nutzung digitaler Tools sowie um den Einsatz digitaler Technologien in physischen und digitalen Lernräumen drehen.	"Das heißt die Suche muss einfach möglich sein. Der Zugriff auf den Content muss einfach möglich sein." (Interview G, Z. 100-101) "Ich glaube, so ein Tool muss das integrieren können, nicht nur mir Inhalte servieren, sondern mir auch Fragen beantworten können, und trotzdem gibt es wahrscheinlich Fragen, die ich gerne auch jemanden stellen möchte, der in den ähnlichen Situationen ist, der auch vielleicht auch ähnliche Projekte hat, mit denen man sich da mal austauschen kann. Ich glaube, das ist auch was, was so ein Tool dann auch irgendwie abbilden müsste." (Interview I, Z. 133-138)
Hauptkategorie 3	Verständnis von selbstorganisiertem Lernen	Definition von selbstorganisiertem Lernen	Selbstorganisiertes Lernen stellt das selbstorganisierte, eigenverantwortliche Entwickeln der individuellen Werte und Kompetenzen dar.	Hierzu zählen alle Textstellen, die einen selbstgesteuerten, nicht-klassischen, informellen sowie eigenverantwortlichen Lernprozess umfassen.	"Ja, selbstorganisiertes Lernen ist für mich, wenn ich eine eigene intrinsische Motivation habe, dass das, was ich tages tagaus tue, vielleicht nicht hundertprozentig ausreichend ist." (Interview B, Z. 4-6) "Und die Selbstorganisation heißt für mich eben, dass die Lernenden letztendlich ihre Art zu lernen, ihre Lernumgebung, für sich gestalten. Also das heißt, außerhalb von formalen Strukturen wie zum Beispiel einer Vorlesung oder einem Seminar, wo ja alles ein Stück weit vorgegeben ist, dass sie sich in anderen Kontexten eben selbst organisieren und ihr Lernen lernen zu gestalten." (Interview D, Z. 7-11)
Hauptkategorie 3	Verständnis von selbstorganisiertem Lernen	Notwendige Kompetenzen	Für den Erfolg eines selbstorganisierten Lernprozesses sind diverse Kompetenzen, Fähigkeiten und motivationale Aspekte entscheidend, die sich teilweise von denen in einem klassischen Lernsetting benötigten Kompetenzen unterscheiden.	Hierzu zählen alle Textstellen, die Kompetenzen, Fähigkeiten und motivationale Aspekte für einen erfolgreichen selbstgesteuerten Lernprozess beschreiben.	"Ich glaube verschiedene Strategien der Organisation des Lernens sind wichtig. Ich glaube, wir haben gemerkt, dass viele nicht wissen nicht, wie man lernt oder wie man selbst lernt. Also es gibt so viele verschiedene Arten von lernen oder wie strukturiere ich meinen Tag. Also wie lerne ich? Viele wissen das einfach nicht." (Interview H, Z. 258-262) "Beim selbstorganisierten Lernen ist für mich eigentlich erstmal eine Selbstreflexion anzustreben. In sich hineinzuhören, wie lernt man denn eigentlich selbst. Viele werden ja durch das klassische Schulsystem geschleust. Da heißt es komme um 07:30 Uhr, setze dich dahin und höre zu." (Interview A, Z. 9-12)
Hauptkategorie 3	Verständnis von selbstorganisiertem Lernen	Rolle der Lehrenden / Unternehmen	Um die Lernenden optimal zu unterstützen, kommt der Begleitung der Lernenden sowie der Unterstützung der Lernenden im Erlernen des selbstorganisierten Lernens eine zentrale Bedeutung zu.	Hierzu zählen alle Textstellen, die die Rolle von Lehrenden, Unternehmen sowie weiteren beteiligten Personen im Rahmen eines selbstorganisierten Lernprozesses darlegen.	"Also das heißt, dass das Lernen - also man kann als Pädagoge eigentlich das Lernen nur anregen, kann Inputs geben, Impulse geben - aber das Lernen, glaube ich letztendlich, ist eben ein selbstgesteuerter und ein selbstorganisierter Prozess." (Interview D, Z. 16-18) "Die Lernenden kommen auf den Lehrenden zu, der vor Ort ist und als Coach, als Ansprechpartner, dabei ist." (Interview C, Z. 130-131)



Bezeichnung	Hauptkategorie	Unterkategorie	Definition "Wie wird die Kategorie definiert?"	Kodierregel "Wann gehört eine Textstelle in die Kategorie?"	Ankerbeispiel "Originaltext aus einem Interview"
Hauptkategorie 3	Verständnis von selbstorganisiertem Lernen	Wichtigkeit und Notwendigkeit von selbstorganisiertem Lernen	Dieser Paradigmenwechsel weg vom Vorratslernen hin zu selbstorganisiertem Lernen hat eine hohe Wichtigkeit und Notwendigkeit in einer agilen Welt.	Hierzu zählen alle Textstellen, in welchen die Wichtigkeit oder Notwendigkeit von selbstorganisiertem Lernen herausstellen.	"Ja, ich glaube, wenn man sich die Herausforderungen heutzutage anguckt, wenn man auf den Fachkräftemarkt schaut, wenn man schaut, wie schnell sich Dinge mittlerweile verändern, ist selbstorganisiertes Lernen immer wichtiger und wird in Zukunft auch noch deutlich wichtiger werden. Dieser Ansatz, wie man ihn früher kennt, dass lernen durchorganisiert ist von außen und vorgegeben ist, was habe ich zu tun, was habe ich zu machen, spiegelt nicht mehr wirklich die Zukunftsskills wider, die man als Person entweder für den Arbeitsmarkt oder auch für sich selbst wirklich braucht. Insofern ist es deutlich wichtiger heutzutage, diesen selbstorganisierten Lernprozess zu unterstützen und auszuprägen, weil der letzten Endes so als übergreifende Methodik dann auch individuell von den einzelnen Personen angewendet werden kann, um in Zukunft Zukunftsskills sich zu erarbeiten. Das ist quasi so eine Hilfe zur Selbsthilfe, will ich das Mal beschreiben. Die deutlich wichtiger wird in einem ständig sich verändernden Markt, einer ständig sich verändernden Welt, die permanent neue Skills einfach auch erfordert." (Interview C, Z. 20-32)
Hauptkategorie 3	Verständnis von selbstorganisiertem Lernen	Herausforderung von selbstorganisiertem Lernen	Selbstorganisiertes Lernen bietet zahlreiche positive Aspekte. Gleichzeitig werden sowohl Lernende wie auch am Lernprozess beteiligte Personen vor neue Herausforderungen gestellt.	Hierzu zählen alle Textstellen, die die Herausforderung von selbstorganisiertem Lernen aufzeigen.	"Dann muss die Relevanz für die eigene Arbeit klar sein, sonst nimmt sich auch keiner die Zeit sich hinzusetzen und zu lernen, wenn er nicht verstanden hat, warum das Thema für ihn relevant ist." (Interview C, Z. 169-172)
Hauptkategorie 4	Neue Lernräume und selbstorganisiertes Lernen	Auswirkungen von neuen Lernräumen auf das selbstorganisierte Lernen	Neue Lernräume ermutigen Mitarbeiter*innen, die Verantwortung für ihr eigenes Lernen im Rahmen eines selbstorganisierten Lernprozesses zu übernehmen.	Hierzu zählen Textstellen, die die Einflüsse und Effekte von neuen Lernräumen auf das selbstorganisierte Lernverhalten von Lernenden beschreiben.	"Ja, also ich denke, wir müssen ja auch sehen, wie stark sowohl in der Schule als auch an der Hochschule und in allen Bildungskontexten die Heterogenität der Teilnehmenden zunimmt. Also das heißt, wir haben heute nicht wie in der Schule, wenn alle in die gleiche Klasse kommen, dass die ein gleiches Level haben, sondern das ist so unterschiedlich mit unterschiedlichen Voraussetzungen. Also das ist so eine Grundproblematik bei uns, also in unserem Bildungssystem und das heißt, ich muss stärker individualisiert reagieren und muss jetzt als Pädagoge auch nochmal einen Blick darauf haben können, wie kann ich die Lernenden eigentlich unterschiedlich fördern? Und dafür brauche ich flexible Lernumgebungen. Und das geht eben nicht, wenn ich mich vorne hinstelle und allen das erzähle, weil die einen für die ist es vielleicht zu langweilig, die anderen fühlen sich abgehängt, weil sie überhaupt nichts verstehen. Also das heißt, ich muss einfach ein Stück weit auch eine Struktur schaffen, wo ich den Guten oder die, die schon weiter sind, die Möglichkeit gebe, sich weiterzuentwickeln und den anderen, die dabei unterstützen, sozusagen überhaupt erstmal auf den Stand zu kommen, der notwendig ist, um sozusagen auch Inhalte verstehen zu können." (Interview D, Z. 40-54)
Hauptkategorie 4	Neue Lernräume und selbstorganisiertes Lernen	Lernkultur	Die Lernkultur entscheidet maßgeblich, inwiefern ein selbstorganisierten Lernprozess in neuen Lernräumen stattfinden kann.	Hierzu zählen Textstellen, die Aspekte zur Ausgestaltung einer lernförderlichen Lernkultur in neuen Lernräumen beinhalten.	"Was sozusagen im Unternehmen, was wird da wertgeschätzt, und was wird nicht wertgeschätzt, das muss man halt auch wertschätzen, dann, dass jemand dabei ist, sich zu qualifizieren und sich weiterzuentwickeln, und das sehen dann andere Mitarbeiterinnen auch oder Mitarbeiter, die dann quasi vielleicht auch davon motiviert werden, das auch zu tun. Also ist ein längerer Prozess." (Interview I, Z. 173-177)

Literaturverzeichnis

- Arnold, R., & Gomez Tutor, C./Kammerer, J. (2002). Selbst gesteuertes Lernen als Perspektive der beruflichen Bildung. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 31(4), 32–36.
- Becker, F. (2019). *Mitarbeiter wirksam motivieren*. Springer.
- Bogner, A. & Littig, B. & Menz, W. (2014): Interviews mit Experten. Eine praxisorientierte Einführung. Wiesbaden
- Brahm, T., & Wiepcke, C.(2023). Potenziale digitaler Instrumente in der ökonomischen Bildung. In Brahm, T. & Wiepcke, C. (Hrsg.), *Handbuch digitale Instrumente der Ökonomischen Bildung* (S. 9-22). Wochenschau Verlag.
- Burow, O.-A. (2022). Formierung von Lernumgebungen. In Kirschbaum, M. & Stang, R. (Hrsg.), *Architektur und Lernwelten. Perspektiven für die Gestaltung* (S. 238-239). De Gruyter.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik* 39(2), 223–238.
- DGUV (2022). *IFA - Praxishilfen: Innenraumarbeitsplätze - App*, URL: <https://www.dguv.de/ifa/praxishilfen/innenraumarbeitsplaetze/raumlufqualitaet/co2-app/index.jsp>, abgerufen am 08.05.2023.
- Döring, N., & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. Springer.
- Drucker, P. (o. J.). *LeadershipNow Remembers: Peter F. Drucker (1909-2005)*. URL: https://www.leadershipnow.com/druckerremembered.html?utm_content=cmp-true, abgerufen am 26.05.2023.
- Dyrna, J. (2021). Selbstgesteuert, - organisiert, -bestimmt, -reguliert? Versuch einer theoretischen Abgrenzung. In Dyrna, J., Riedel, J., Schulze-Achatz, S., Köhler, T. (Hrsg.), *Selbstgesteuertes Lernen in der beruflichen Weiterbildung. Ein Handbuch für Theorie und Praxis* (S. 84-101). Waxmann.
- Edelkraut, F., & Sauter, W. (2022). Future Learning - heute. *Wirtschaft + Weiterbildung*, 9, 24–27.
- Endrejat, P., Abel, P., Fischer, S., Herrmann, D., Abel, K. (2020). New Work Habitat: Wie die Arbeitsumgebung innovatives Handeln fördern kann. *PERSONALquarterly*, 72(02), 27–31.
- Erpenbeck, J., & Sauter, W. (2021). *Future Learning und New Work*. Haufe.
- Fischer, R. (2021). *Problemorientiertes Lernen in Theorie und Praxis. Leitfaden für Gesundheitsfachberufe* (2. überarbeitete und erweiterte Aufl.). Kohlhammer.
- Foelsing, J., & Schmitz, A. (2021). *New Work braucht New Learning. Eine Perspektive durch die Transformation unserer Organisations- und Lernwelten*. Springer Gabler.
- Franken, R., & Franken, S. (2023). *Wissen, Lernen und Innovation im digitalen Unternehmen. Mit Fallstudien und Praxisbeispielen* (3. überarbeitete und erweiterte Aufl.). Springer.
- Frost, S. (2023). Das Lernen wird demokratisiert. *Personalwirtschaft*, 49(5), 48–50.
- Geschwill, R., Nieswandt, M., Zimmermann, V. (2019). *EdTech in Unternehmen*. Springer.
- Gudjons, H. (2021). *Frontalunterricht - neu entdeckt. Integration in offene Unterrichtsformen* (4. überarbeitete und erweiterte Aufl.). utb.
- Günther, D., Kirschbaum, M., Kruse, R., Ladwig, T., Prill, A., Stang, R., Wertz, I. (2019). Zukunftsfähige Lernraumgestaltung im digitalen Zeitalter. *Hochschulforum Digitalisierung*, 44, 1–45.
- Häder, M. (2015). *Empirische Sozialforschung. Eine Einführung*. Springer.
- HAW Hamburg (o.J.). *Hybride Lernräume im digitalen Wandel*. URL: <https://www.haw-hamburg.de/digitalisierung/digitalisierungsprojekte/hybride-lernraeume/>, abgerufen am 01.09.2023.
- Kersting, C. (2012). Besser lernen mit gutem Licht. *licht.wissen*, Heft 02.
- Kohls, C. (2023). Hybride Lernräume auf dem Campus der Zukunft. *ABI Technik*, 43(1), 2–12.



- Korte, M., Perschbacher, J., Staniszewski, T. (2023). Vorfahrt fürs Lernen. *personalmagazin - neues lernen*, 34(2), 28–33.
- Kritzenberger, H., & Herczeg, M. (2004). *Multimediale und interaktive Lernräume*. Oldenburg Wissenschaftsverlag.
- Kurt, R., & Herbrink, R. (2019). Sozialwissenschaftliche Hermeneutik und hermeneutische Wissenssoziologie. In Baur, N. & Blasius, J. (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 545-564). Springer.
- Leibniz-Institut für Wissensmedien (o.J.). *HybridLR - Wirkfaktoren und Good Practice bei der Gestaltung hybrider Lernräume*. URL: <https://www.e-teaching.org/praxis/gestaltung-hybrider-lernraeume-hybridlr>, abgerufen am 01.09.2023.
- LinkedIn Learning (2020). *2020 Workplace Learning Report*. URL: <https://learning.linkedin.com/resources/workplace-learning-report-2020>, abgerufen am 26.05.2023.
- Lüpkes, N. (2020). Nachhaltigkeit und Digitalisierung. *Mittelstand-Digital Magazin*, 14, 11–14.
- Mayer, H., Hertnagel, J, Weber, H. (2014). *Lernzielüberprüfung im eLearning*. Walter De Gruyter GmbH & Co KG
- Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse* (11. überarbeitete und erweiterte Aufl.). Springer.
- Mayring, P. (2016). *Einführung in die qualitative Sozialforschung* (6. überarbeitete und erweiterte Aufl.). Beltz.
- Mayring, P., & Fenzl, T. (2019). Qualitative Inhaltsanalyse. In Baur, N. & Blasius, J. (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 691-706). Springer.
- Meuse, K. P. de (2017). Learning agility: Its evolution as a psychological construct and its empirical relationship to leader success. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 69(4), 267–295.
- Michalik, G., & Schulte, V. (2022). *Co-Creation Learning*. Springer.
- Nürnberg, V. (2021). *Digital Learning Experience. Betriebliche Weiterbildung durch Blended Learning zukunftsfähig gestalten*. Haufe.
- Misoch, S. (2015). *Qualitative Interviews*. Wissenschaftsverlag Oldenburg.
- Perels, F., & Dörrenbächer, L. (2020). Selbstreguliertes Lernen und (technologiebasierte) Bildungsmedien. In Niegemann, H. & Weinberger, A. (Hrsg.), *Handbuch Bildungstechnologie. Konzeption und Einsatz digitaler Lernumgebungen*, (S. 81-92). Springer.
- Plehn, M., & Appel, S. (2021). *Raumgestaltung*. Herder.
- Reinmann, G. (2010). Selbstorganisation auf dem Prüfstand: Das Web 2.0 und seine Grenzen (losigkeit). In Hugger, K.-U. & Walber, M. (Hrsg.), *Digitale Lernwelten: Konzepte, Beispiele und Perspektiven* (S. 75-89). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Richter, S., & Kauffeld, S. (2021). Agiles Lernen weltweit: Wann informelles auf formelles Lernen folgt. *PERSONALquarterly*, 73(02), 10–15.
- Sauter, S., & Sauter, W. (2014). *Workplace Learning. Integrierte Kompetenzentwicklung mit kooperativen und kollaborativen Lernsystemen* (überarbeitete und erweiterte Aufl.). Springer Gabler.
- Sauter, W. (2021). Wie sich das betriebliche Lernen ändern wird. *chagement!*, 6, 20-23.
- Schiefele, U. (2009). Motivation. In Wild, E. & Möller, J. (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 151-177). Springer.
- Scholer, S. (2013). Neues Lernen durch Kollegiale Beratung - "Selbstorganisation" statt Fortbildungskonsum. In Landes, M. (Hrsg.), *Psychologie der Wirtschaft* (S. 480-504). Springer VS.
- Schuldt, J. (2020). Lernspiele und Gamification. In Niegemann, H. & Weinberger, A. (Hrsg.), *Handbuch Bildungstechnologie. Konzeption und Einsatz digitaler Lernumgebungen* (S. 209-228). Springer.
- Senner, J. (2023). Von der Notwendigkeit, Lernen neu zu denken. *personalmagazin - neues lernen*, 49(2), 35–41.
- Stang, R. (2017). Vorwort zur Reihe. In Stang, R. (Hrsg.), *Lernwelten* (S. VI). De Gruyter Saur.



- Stang, R. (2022a). Formierung von Lernumgebungen. In Kirschbaum, M. & Stang, R. (Hrsg.), *Architektur und Lernwelten. Perspektiven für die Gestaltung* (S. 149-159). De Gruyter Saur.
- Stang, R. (2022b). Lernen als Grundlage: Perspektiven für die architektonische Gestaltung von Lernwelten. In Kirschbaum, M. & Stang, R. (Hrsg.), *Architektur und Lernwelten. Perspektiven für die Gestaltung* (S. 9-20). DE Gruyter Saur.
- StatCounter Global Stats (2023). *Desktop vs Mobile vs Tablet vs Console Market Share Worldwide*. Statcounter Global Stats. URL: <https://gs.statcounter.com/platform-market-share#monthly-202201-202212-bar>, abgerufen am 05.05.2023.
- Statista (2023). *Mobiles Internet - Nutzungsdauer pro Tag nach Ländern weltweit 2022*. URL: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/809553/umfrage/taegliche-dauer-der-mobilen-internetnutzung-nach-laendern-weltweit/>, abgerufen am 05.05.2023.
- StepStone GmbH/Kienbaum Institut @ ISM für Leadership & Transformation GmbH (2021). Kienbaum & Stepstone Studie 2021: *Future Skills- Future Learning*. URL: https://institut.kienbaum.com/wp-content/uploads/sites/24/2021/06/Kienbaum-StepStone-Studie_2021_WEB.pdf, abgerufen am 26.05.2023.
- Uellner, S., & Wulf, V. (2000). *Vernetztes Lernen mit digitalen Medien*. Springer.
- Universität Bremen (o.J.). *Lehr-Lern-Räume gestalten*. URL: <https://www.uni-bremen.de/informationsportal-hochschullehre/lehre-gestalten/phase-2-vorbereitung/lehr-lern-raeume-gestalten>, abgerufen am 01.09.2023.
- Vladova, G., Ullrich, A., & Bender, B. (2021). Chancen und Grenzen digitaler Lehre an Hochschulen aus Studierendenperspektive: Empirische Befunde und Gestaltungshinweise. *HDM*, 58, 1313–1326.
- Wertz, I. (2022). Hochschule als Lernwelt - Hochschulbau im Spannungsfeld neuer Lehr- und Lernformen. In Kirschbaum, M. & Stang, R. (Hrsg.), *Architektur und Lernwelten. Perspektiven für die Gestaltung* (S. 136-148). DE Gruyter Saur.



#DUALforscht

Online Journal für studentische Forschung

FÜR BACHELOR- UND MASTER-STUDIERENDE DER DHBW

Das Online-Journal **#Dual** **forscht** ist über die Webseite des ECC3 an das Zentrum für Hochschuldidaktik und lebenslanges Lernen (ZHL) angebunden und steht allen Studierenden aus Forschungs- und Entwicklungsseminaren sämtlicher Fachrichtungen der DHBW offen, um ihre Ergebnisse zu präsentieren.

Sie haben Interesse daran, Ihre Forschungs-, Bachelor- oder Masterarbeit zu veröffentlichen?

Wenden Sie sich gerne an das Herausgeberinnenteam!



<https://www.zhl.dhbw.de/edcon/dual-forscht/>

