

Stadler-Altman, Ulrike; Winkler, Gerda

## Real & virtuell, analog & digital. Dimensionen einer Kooperation.

### Multifunktionalität als Kennzeichen zukunftsfähiger Lernwerkstatt- und Bibliothekskonzeption

Holub, Barbara [Hrsg.]; Himpl-Gutermann, Klaus [Hrsg.]; Mittlböck, Katharina [Hrsg.]; Musilek-Hofer, Monika [Hrsg.]; Varelija-Gerber, Andrea [Hrsg.]; Grünberger, Nina [Hrsg.]; *lern.medien.werkstatt. Hochschullernwerkstätten in der Digitalität. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2021, S. 121-136. - (Lernen und Studieren in Lernwerkstätten)*



Empfohlene Zitierung/ Suggested Citation:

Stadler-Altman, Ulrike; Winkler, Gerda: Real & virtuell, analog & digital. Dimensionen einer Kooperation.

Multifunktionalität als Kennzeichen zukunftsfähiger Lernwerkstatt- und Bibliothekskonzeption - In:

Holub, Barbara [Hrsg.]; Himpl-Gutermann, Klaus [Hrsg.]; Mittlböck, Katharina [Hrsg.]; Musilek-Hofer,

Monika [Hrsg.]; Varelija-Gerber, Andrea [Hrsg.]; Grünberger, Nina [Hrsg.]; *lern.medien.werkstatt.*

*Hochschullernwerkstätten in der Digitalität. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2021, S. 121-136*

- URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-228164 - DOI: 10.25656/01:22816

<http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-228164>

<http://dx.doi.org/10.25656/01:22816>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

#### Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de> - Sie dürfen das

Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten

und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen

des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen; Sie müssen den Namen des

Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses

Werk bzw. der Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden.

Die neu entstandenen Werke bzw. Inhalte dürfen nur unter Verwendung von

Lizenzbedingungen weitergegeben werden, die mit denen dieses

Lizenzvertrages identisch oder vergleichbar sind.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die

Nutzungsbedingungen an.

#### Terms of use

This document is published under following Creative Commons-Lizenz:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en> - You may copy,

distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public and alter;

transform or change this work as long as you attribute the work in the manner

specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial

use of the work. If you alter, transform, or change this work in any way, you

may distribute the resulting work only under this or a comparable license.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of

use.



#### Kontakt / Contact:

peDOCS

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation

Informationszentrum (IZ) Bildung

E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)

Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

# Lernen und Studieren in Lernwerkstätten



Barbara Holub / Klaus Himpsl-Gutermann  
Katharina Mittlböck / Monika Musilek-Hofer  
Andrea Varelija-Gerber / Nina Grünberger  
(Hrsg.)

## **lern.medien.werk.statt**

Hochschullernwerkstätten in der Digitalität

Barbara Holub  
Klaus Himpsl-Gutermann  
Katharina Mittlböck  
Monika Musilek-Hofer  
Andrea Varelija-Gerber  
Nina Grünberger  
(Hrsg.)

**lern.medien.werk.statt**  
Hochschullernwerkstätten in der Digitalität

Verlag Julius Klinkhardt  
Bad Heilbrunn • 2021

**k**

Dieser Titel wurde in das Programm des Verlages mittels eines Peer-Review-Verfahrens aufgenommen. Für weitere Informationen siehe [www.klinkhardt.de](http://www.klinkhardt.de).

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

2021.ig. © by Julius Klinkhardt.  
Coverfoto: © ZLI PH Wien.

Druck und Bindung: AZ Druck und Datentechnik, Kempten.  
Printed in Germany 2021.  
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.



*Die Publikation (mit Ausnahme aller Fotos, Grafiken und Abbildungen) ist veröffentlicht unter der Creative Commons-Lizenz: CC BY-NC-SA 4.0 International*  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

ISBN 978-3-7815-5904-2 digital                      [doi.org/10.35468/5904](https://doi.org/10.35468/5904)  
ISBN 978-3-7815-2468-2 print

## Inhaltsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| <i>Barbara Holub, Klaus Himpf-Gutermann, Katharina Mittlböck,<br/>Monika Musilek-Hofer, Andrea Varelija-Gerber und Nina Grünberger</i><br>Einführung in den Band ..... | 11 |
|--|----|

### Zur Konstituierung von Hochschullernwerkstätten

|   |    |
|---|----|
| <i>Sandra Tänzer</i><br>Mut – Zumutung – Ermutigung. Oder wie man lernt,<br>eine Hochschullernwerkstatt zu lieben ..... | 23 |
|---|----|

|  |    |
|--|----|
| <i>Markus Peschel, Hartmut Wedekind, Pascal Kihm und Mareike Kelkel</i><br>Hochschullernwerkstätten und Lernwerkstätten –<br>Verortung in didaktischen Diskursen ..... | 40 |
|--|----|

|  |    |
|--|----|
| <i>Dietlinde Rumpf und Corinna Schmude</i><br>Von der Herausforderung, die Vielfalt von Hochschullernwerkstätten<br>in einer Definition abzubilden ..... | 53 |
|--|----|

|   |    |
|---|----|
| <i>Pascal Kihm und Markus Peschel</i><br>„Komplexität wagen!“ – Methoden zur Beforschung von<br>offenen Lehr-Lern-Prozessen in Hochschullernwerkstätten ..... | 70 |
|---|----|

### Zum Spannungsverhältnis von Hochschullernwerkstätten und Digitalität

|  |    |
|--|----|
| <i>Mark Weißhaupt, Ralf Schneider, Clemens Griesel und Agnes Pfrang</i><br>Digitale Erfahrung? Über das Lernen zwischen Instruktion und<br>(Ko-)Konstruktion ..... | 87 |
|--|----|

|   |     |
|---|-----|
| <i>Stefan Brée, Lena S. Kaiser und Tanja Wittenberg</i><br>Lernwerkstatt als digitaler Erfahrungsort. Potenziale und<br>Herausforderungen für Lernwerkstätten als Orte<br>„offener multimedialer Produktionsästhetik“ ..... | 103 |
|---|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <i>Ulrike Stadler-Altmann und Gerda Winkler</i><br>Real & virtuell, analog & digital: Dimensionen einer Kooperation.<br>Multifunktionalität als Kennzeichen zukunftsfähiger Lernwerkstatt- und<br>Bibliothekskonzeption ..... | 121 |
|---|-----|

*Josef Buchner und Michael Kerres*

Lernwerkstattarbeit in der digital vernetzten Welt.

Die Perspektive der gestaltungsorientierten Mediendidaktik ..... 137

*Sabrina Tietjen und Silvia Thünemann*

Forschungswerkstatt digital: ein modernes Lehr-Lernarrangement

für eine Digitalisierungsstrategie im Lehramt? ..... 147

### **Zu fach- und mediendidaktischen Perspektiven**

*Johannes Mayer, Antonia Lemensieck, Maria Reinhardt und Karl Wollmann*

Fachliche Perspektiven auf digitalisierungsbezogene Lernangebote

in der Ausbildung von Grundschullehrer\*innen ..... 163

*Heike Hagelgans*

Die Thematisierung digitaler Medien in den schulpraktischen Studien

Fachdidaktische Reflexionen von digitalen Medien für das Lernen im

Mathematikunterricht der Primarstufe ..... 179

*Jeanette Hoffmann, Katharina Egerer und Franziska Herrmann*

Analoge Bilder – digitaler Film.

Möglichkeitsräume für literarästhetisches Lernen in

Hochschullernwerkstätten ..... 196

*Michael Rieseneder und Wolfgang Wagner*

Erstes Programmieren mit Kindern über Handlungserfahrungen.

Das Konzept Activity-based-Coding ..... 215

*Patrick Isele und Julia Höke*

Reflexionen über digitales Lernen mit dem Sphero SPRK+

Erfahrungen mit Studierenden in der „Lernwerkstatt“<sup>34</sup> ..... 231

*Susanne Schumacher, Ulrike Stadler-Altmann und Enrico A. Emili*

Piktogramme als Unterstützungsmedien.

Studien zu Effekten von Bilderbüchern mit zusätzlichen Symbolen

im Kindergarten ..... 248

**Zu Aspekten, Perspektiven und Herausforderungen von Hochschullernwerkstätten**

*Sabine Fischer und Max de Baey-Ernsten*  
 Didaktische Perspektiven einer ästhetischen Werkstatt ..... 273

*Tanja Wittenberg und Lena S. Kaiser*  
 „Ich war frustriert, ich bin kein Kind mehr“ – Erfahrungslernprozesse mit verwendungs- und bedeutungsoffenem Material in kindheitspädagogischen Hochschullernwerkstätten ..... 291

*Lisa Eßel und Laura Schlichting*  
 Hochschullernwerkstätten im Spannungsfeld zwischen Freiwilligkeit und Pflicht ..... 309

*Mareike Kelkel, Markus Peschel und Pascal Kihm*  
 Potenziale der pädagogisch-didaktischen Öffnung in Hochschullernwerkstätten ..... 321

*Barbara Holub und Sybille Roszner*  
 Hochschullernwerkstatt – Ausgangspunkt für persönlichkeitsorientierte Professionalisierung in der Ausbildung für Lehrpersonen ..... 334

**Verzeichnis der Autor\*innen ..... 348**

*Ulrike Stadler-Altmann und Gerda Winkler*

## **Real & virtuell, analog & digital: Dimensionen einer Kooperation Multifunktionalität als Kennzeichen zukunftsfähiger Lernwerkstatt- und Bibliothekskonzeption**

### **Abstract**

*Erziehung und Bildung finden in Räumen statt, sei es physisch, virtuell, analog, digital oder hybrid, sei es zu Hause, in der Schule oder in der Universität. Dabei sind das Lehren und Lernen in Bildungsinstitutionen in spezifizierte Räume, wie z. B. Klassen- und Fachräume an einer Schule, Vorlesungssäle, Seminarräume und Bibliotheken an einer Universität, eingebettet. Aktuell tragen digitale Innovationen in der Bildung dazu bei, die Lehr- und Lernräume einer Universität zu verschmelzen und die klaren strukturellen Raumzuordnungen aufzulösen. Die Forderungen, dass sich das Lehr- und Lernangebot an einer Universität den gesellschaftlichen Veränderungen anpassen muss, ist so alt wie die Universität selbst und der Ruf nach angepassten, digitalen Lehrformaten und Lernangeboten wird durch internationale Untersuchungen wie TRENDS 2015 (Sursock, 2015) und den NMC Horizon Report (Adams Becker et al., 2017) lauter. Dadurch entsteht der Eindruck, dass eine Universität, die diesen Forderungen nicht nachkommt, vormodern und traditionell sei. Dabei hat die Digitalisierung die Lehre und das Lernen an Hochschulen längst verändert, im Präsenzunterricht, beim Selbst- und Fernstudium der Studierenden, in den Rahmenbedingungen und durch die Nutzung von Lehr- und Lernmedien. Diese Veränderungen beeinflussen auch die Arbeit in einer Hochschullernwerkstatt und lassen den pädagogischen Ansatz der Lernwerkstatt an sich mit seiner Betonung eines haptischen Lernerlebnisses etwas altertümlich daherkommen. Allerdings waren und sind es Lernwerkstätten, die Innovationen sowohl in die Hochschullehre als auch in den Schulunterricht bringen. Deshalb ist es im Rahmen der Digitalisierung der Hochschulen die Aufgabe einer Lernwerkstatt, alle Möglichkeiten des Lehrens und Lernens und damit auch digitale Lehr-Lernformate in ihr Konzept zu integrieren.*

*Wie diese Entwicklung konzipiert, initiiert und durchgeführt werden kann, soll am Beispiel der EduSpace Lernwerkstatt in Kooperation mit der Bibliothek der Freien Universität Bozen (unibz) erläutert werden. Durch diese Zusammenarbeit ist es bisher*



*gelungen, die reale, physisch existierende Lernwerkstatt durch eine virtuelle Lernwerkstatt im Katalog der Bibliothek zu ergänzen (Stadler-Altman & Winkler, 2016). Nun soll aus der analogen Welt der Lernwerkstatt eine digitale Lernwerkstattwelt werden. Im Zentrum der Ausführungen stehen deshalb Überlegungen zu Veränderungen in der Werkstattarbeit und in der damit verknüpften Bibliotheksarbeit, wenn analog und digital ebenso wie real und virtuell gearbeitet wird.*

## 1 Möglichkeitsräume einer Universität

Prinzipiell zeichnen sich Räume und damit auch Räume an einer Hochschule „durch einen multidimensionalen Bedeutungsgehalt aus, der durch plurale Konzepte von Raum bestimmt wird“ (Wittwer & Dietrich, 2015, S. 11). So werden die Räume und deren Nutzung durch die jeweils zugrunde liegenden Ideen und Handlungsweisen bestimmt. Deshalb fordern Brandt und Bachmann (2014) differierende Raumkonzepte für zeitgemäßes und innovatives Lehren und Lernen an Universitäten: „*Lehrräume* für die Durchführung und Organisation der Lehrveranstaltungen, *Lernräume* für selbstgesteuertes Lernen, allein oder in Gruppen, *Zwischenräume*, in denen sich Studierende erholen, mit anderen austauschen und verpflegen können, *Prüfungsräume* für die Durchführung der zahlreicher gewordenen und oft zeitgleichen Prüfungen, *Spielräume*, um innovative Lehr- und Lernformen zu entwickeln und umzusetzen.“ (Brandt & Bachmann, 2014, S. 16; siehe auch GHD, 2016). Dabei fällt zum einen auf, dass Lernwerkstätten mit ihren typischen am Lernenden und seinen Bedürfnissen orientierten Konzepten diese Anforderung als Lehr-, Lern-, Zwischen-, Prüfungs- und Spiel-Raum schon erfüllen und insbesondere in Kooperation mit den Angeboten einer Universitätsbibliothek eine flexible Raumnutzung (Stadler-Altman & Winkler, 2019; 2016) ermöglichen können. Zum anderen wird deutlich, dass digitale Bildungsräume hier nicht genannt werden, aber eine Möglichkeit darstellen, die genannten Raumkonzepte und -typen zu verknüpfen und unabhängig vom physikalischen Baukörper einer Universität sichtbar zu machen.

Die von Brandt und Bachmann vorgelegte Raumsystematik fußt auf den Beobachtungen zum studentischen Lernen an einer Universität aus dem Projekt ITISI „IT-Service Integration in Studium und Lehre“ (siehe Škerlak et al., 2014). Ihre Klassifikation und die daraus abgeleiteten Schlüsse zum Lernen von Studierenden können zum einen für Überlegungen zur Unterstützung des studentischen Lernens in Lernwerkstätten genutzt und zum anderen für die Konzeption einer digitalen Lernumwelt bzw. -architektur weiterentwickelt werden. Entsprechend der Diskussion um den Raum und den „spatial turn“ nach Lefebvre (1991), de Certeau (1988), Löw (2001) sowie neueren erziehungswissenschaftlichen Studien,

z. B. Woolner (2010), Stadler-Altman (2016) und Alterator & Deed (2018) wird zwischen dem tatsächlichen Raum als physisches und virtuelles Objekt und dem Raum als abstraktes Subjekt unterschieden. Einfacher ausgedrückt, die Nutzung eines Raumes lässt ihn zu einem abstrakten Subjekt werden. Die Kategorien, nach denen im ITISI-Projekt Räume analysiert wurden, können somit auch als Interpretations- und Beurteilungsfolie für universitäre Räume an sich und auch für Hochschullernwerkstätten herangezogen werden (Tab. 1):

**Tab. 1:** Dimensionen und Kategorien zum Raum (nach Brandt & Bachmann, 2014)

| <b>Raum als physisches &amp; virtuelles Objekt</b>  | <b>Raum als abstraktes Subjekt</b>  |
|---|---|
| <b>Raumtyp</b><br>Individuelle oder Gruppenarbeitsplätze, Seminar- oder Vorlesungsraum, Flur, Foyer, Cafeteria, Innenhof, Lern-, Distributions- oder Kommunikationsplattform etc. | <b>Nutzungskultur</b><br>Umgang mit Räumen, Verbote und Gebote, Informationen zur Nutzung, Zugänglichkeit, Verantwortlichkeiten, Raum- bzw. Infrastrukturbetreuung etc.   |
| <b>Ausstattung und Infrastruktur</b> Technische Ausstattung, Möblierung, Funktionalitäten etc.  | <b>Nutzungsform</b><br>Lernen: individuell/in Gruppen<br>Lehre: mit Bezug zu einer formalen Lehrveranstaltung<br>Austausch: zwischen Studierenden oder mit Dozierenden, Tutor*innen, Studienberatung, Sekretariaten etc.<br>Organisation: Stundenpläne, Kreditpunktkonto, Kurse belegen, Plattformen/ Ressourcen etc. |
| <b>Qualität und Atmosphäre</b><br>Aussehen, Lichtverhältnisse, Akustik, Funktionalität, Ästhetik, Usability, Ergonomie, Bequemlichkeit etc.                                       | Erholung/Freizeit: Rückzug, Entspannung, Freizeitaktivitäten<br>Nebentätigkeiten: Job, Familie etc.   |
| <b>Verfügbarkeit</b><br>Lage von Orten, Einbettung in den Campus, Nähe zu anderen Räumen, Auslastung von Räumen etc.  |   |

Universität und damit auch die Lernwerkstatt sind nicht mehr nur Orte, die Räume für das Studieren zur Verfügung stellen, sondern ermöglichen auch andere Handlungsweisen. Neben dem Lernen und Lehren stehen Austausch, Organisation, Erholung und Nebentätigkeiten auf den studentischen To-do-Listen. Damit lassen sich auch die Bedürfnisse der differierenden Typen von Campus-Nutzer\*innen (siehe Tab. 2) abbilden und für Transformationsprozesse vom analogen in einen digitalen Raum einer Lernwerkstatt nutzen.

**Tab. 2:** Studentische Raumnutzungsmuster nach Eichholz & Kunz (2012, S. 68), ergänzt durch unsystematische, beobachtete Raumnutzungsmuster in der Brixner Universitätsbibliothek und der EduSpace Lernwerkstatt

| Studierendentypen  | Raumnutzungsmuster in   |  |   |
|--|-------------------------|--|---|
|  | Universität             | Bibliothek   | EduSpace Lernwerkstatt  |
| <b>Homies</b><br>gelernt/studiert wird zu Hause                      | Informationsbeschaffung | Recherche, Stöbern am Regal, Beratung zur Nutzung von digitalen Suchinstrumenten, zu Literaturverwaltungsprogrammen, zu Plagiatssoftware etc., Ausleihe/Rückgabe von Printmedien | Gezielte Suche in den didaktischen Materialien, intensive Nutzung der Beratungsangebote |
| <b>Separierer*innen</b><br>gelernt/studiert wird auf dem Campus      | Arbeitsort              | Arbeits- und Studienplatz, Nutzung von Gerätschaften (Drucker, Kopierer, Aufsichtsscanner, Schneide-, Binde-, Klammer-, Lochmaschinen ...)                                       | Individuelles Arbeiten oder Arbeit in Gruppen   |
| <b>Integrierer*innen</b><br>gelernt/studiert wird, wo man gerade ist | Arbeitsort & Lebensraum | „Lebensmittelpunkt“ – Zeit zwischen den Lehrveranstaltungen wird hier verbracht  |   |
| <b>Collegetyp</b><br>alles findet auf dem Campus statt               | Lebensraum              | Biotop   |   |
| <b>Flanierer*innen</b><br>gelernt/studiert wird zu Hause             | Freizeitort             | „Lustwandeln“ – eklektisches Sammeln von Informationen   |   |

Die obige Differenzierung der Raumnutzung in Bibliothek und Lernwerkstatt ist zum einen nötig, da in den Studien von Škerlak et al. (2014) und Eichholz und Kunz (2012) jeweils Universitäten untersucht wurden, die über keine Lernwerkstatt verfügen, und zum anderen wird in beiden Studien die Bibliothek zwar als Lern- und Studienort betrachtet, jedoch kaum mit anderen Aktivitäten der Studierenden in Verbindung gebracht.

In TRENDS 2015 (Sursock, 2015) und dem NMC Horizon Report werden die zentralen Veränderungsprozesse für den Lehr-Lernraum Universität beschrieben sowie Herausforderungen skizziert. Dabei werden als Lösungsansätze Lehr-Lerns-

zenarien, wie Kooperatives und Selbstgesteuertes Lernen sowie flexibles Design der Lernumgebung (Adams Becker et al., 2017) angeführt, die eine Lernwerkstatt von jeher bieten kann. Darüber darf aber das Entwicklungspotenzial der Lernwerkstatt in Hinblick auf mediale, digital geprägte Lernsettings nicht vernachlässigt werden. Wie dieses Potenzial sichtbar wird, entwickelt und genutzt werden kann, ist durch Vergleiche möglich, wenn bereits erprobte digitale Lernszenarien auf die pädagogische Arbeit in Lernwerkstätten übertragen werden.

Im Auftrag des Hochschulforums Digitalisierung wurden 2016 in Deutschland 57 nationale und 188 internationale Fallstudien und -beispiele digitalisierter Lernelemente analysiert. Beschrieben werden acht Szenarien/Konzepte mit 16 Lernformaten und entsprechend einem Blended Learning Setting oder dem Online-Lernen zugeordnet. Diese Zuordnung wird in der folgenden Tabelle (Tab. 3) verdeutlicht, wobei zusätzlich hervorgehoben wird, welche Elemente sich davon in der pädagogischen Arbeit der EduSpace Lernwerkstatt finden. Dabei hat die pädagogische Lernwerkstattarbeit in der Situation der COVID-19-Pandemie und der Schließung der Universität einen Digitalisierungsschub erfahren. Im Wintersemester 2020/21 werden nun erstmals Veranstaltungen in der EduSpace Lernwerkstatt live gestreamt und aufgezeichnet und neue digitale Formate ausprobiert.

Lernwerkstätten und Bibliotheken unterliegen wie alle Räumlichkeiten einer Universität Veränderungsprozessen, die aus gesellschaftlichen Strukturveränderungsprozessen entstehen, wie z. B. aus den gesellschaftlichen Herausforderungen des Klimaschutzes, der Globalisierung und der Digitalisierung. Latimer (2014) fordert, Bibliotheksräume im 21. Jahrhundert neu zu denken und hat dabei besonders die Universitätsbibliotheken im Blick. Sie kontrastiert die Bibliotheksräume der Vergangenheit mit den heutigen Lernräumen in Hochschulbibliotheken: „In der Vergangenheit waren Beständigkeit, Stabilität, Ernsthaftigkeit, Abgeschlossenheit und Ruhe die Kennzeichen des Bibliotheksraums, die heutigen Lernräume sind dagegen einladender, entspannter, gemeinschaftlicher, zoniert und flexibel“ (Latimer, 2014, S. 45).

**Tab. 3:** Digitalisierte Lernelemente und -formate mit Ergänzungen zur EduSpace Lernwerkstatt (eigene Darstellung)

| Digitalisierte Lernsettings |   |  | Lernsettings der EduSpace Lernwerkstatt                           |
|-----------------------------|---|--|---|
| Blended Learning            | Digitalisierte oder teilweise digitalisierte Lernelemente | Vorlesungsaufzeichnungen (Live-Digitized-Lecture)  | Live Stream & Aufzeichnung der Lernwerkstattseminare              |
|                             |   | Freie Lernmaterialien (Open Educational Resources) | Reale und virtuelle Lernwerkstatt                                 |
|                             |   | e-Portfolio  | In der Lehre und im Praktikum                                     |
|                             | Digitalisierte oder teilweise digitalisierte Lernformate  | Game-based Learning                                | In Planung  |
|                             |   | Inverted Classroom                                 | Sowohl als Methode in der Präsenzarbeit, als auch digital         |
|                             |   | Mobiles Lernen                                     |   |
|                             |   | Nutzung sozialer Medien                            |   |
|                             |   | Online-Peer- und kollaboratives Lernen             |   |
|                             |   | Adaptives Lernen                                   |   |
|                             | Digitalisierte Wirklichkeit                               | Augmented Reality                                  | In Planung, ab Sommer 2021 erste Pilotstudien dazu                |
|                             |   | Simulationsgestütztes Lernen                       |   |
|                             |   | Virtual Reality                                    |   |
| Online-Lernen               | Onlinebasierte Veranstaltungsformate und Studiengänge     | E-Lecture (Office- oder Studio-Setting)            | Erste Ideen zu einer vollständig online arbeitenden Lernwerkstatt |
|                             |   | Online-Seminar                                     |   |
|                             |   | Open Course und MOOC                               |   |
|                             |   | Online-Studiengang                                 |   |

Bereits 2006 hat McDonald elf zentrale Aspekte für die Gestaltung von Bibliotheksräumen in Hochschulen aufgelistet:

- Functional: space that works well, looks good and lasts well;
- Adaptable: flexible space, the use of which can easily be changed;
- Accessible: social space which is inviting, easy-to-use and promotes independence;
- Varied: with a choice of learning and research spaces and for different media;

- Interactive: well-organised space which promotes contact between users and services;
- Conducive: high-quality humane space which motivates and inspires people;
- Environmentally suitable: with appropriate conditions for readers, books and computers;
- Safe and secure: for people, collections, equipment, data and the building;
- Efficient: economic in space, staffing and running costs;
- Suitable for information technology: with flexible provision for users and staff;
- Oomph: Bold space that captures the minds of users and the spirit of the university (McDonald, 2006, o. S.).

Zusammen gedacht werden können die Anforderungen an Räume in Bibliothek und Universität in einer Lernwerkstatt, die an sich durch ihre Raumstruktur und das dahinter liegende pädagogische Konzept schon viele der aufgelisteten Aspekte erfüllt. Am Beispiel der EduSpace Lernwerkstatt in der Brixner Universitätsbibliothek soll nun gezeigt werden, wie die gerade beschriebene Multidimensionalität im Digitalen gedacht und gestaltet werden kann.

## 2 Vier (oder mehr) Dimensionen einer Lernwerkstatt

Nach Kerres (2016) ist die „Digitalisierung der Bildung“ nur „eine Kurzformel für den zugrundeliegenden Transformationsprozess der Bildungsarbeit, der [...] die gesamte Wertschöpfung der Wissenserschließung und -kommunikation in den Blick nimmt“ (Kerres, 2016, S. 3). Für eine Lernwerkstatt und eine Bibliothek bedeutet dies, dass neben den Überlegungen zu den technischen Möglichkeiten die Frage der Wissenstransformation eine wesentliche Rolle spielt. In der Lernwerkstatt muss deshalb gefragt werden, wie sich pädagogische Werkstattarbeit gestalten lässt, wenn sie nicht mehr vor Ort im Raum der Lernwerkstatt stattfindet, sondern in den virtuellen und digitalen Raum verlagert wird. In der Bibliothek muss gefragt werden, wie zum einen der Zugang zu allen Informationsressourcen sichergestellt werden kann, auch zu jenen, die nicht in elektronischer Form am Markt erhältlich sind oder aus urheberrechtlichen Gründen nicht digitalisiert werden können, und wie zum anderen auch die Servicierung aller Zielgruppen digital fortgeführt und weiterentwickelt werden kann. Dabei muss kurzfristig ein besonderes Augenmerk auf die Bedürfnislage jener Nutzerschichten fallen, deren berufliches oder studientechnisches Weiterkommen vom Zugang zur Bibliothek bzw. zu deren Informationsträgern abhängt. Mittel- und langfristig muss es darum gehen, im Sinne eines inklusiven Bildungsauftrags kreative Lösungen auch für all jene Bibliotheksnutzer\*innen zu entwickeln, die nicht zwingend durch Arbeitsverträge oder aus Studiengründen an die unibz gebunden sind, aber

aufgrund unterschiedlicher Interessen den Zugang zu wissenschaftlicher Fachliteratur benötigen, um damit – sofern es wie im Fall der Universitätsbibliothek Bozen mit ihrer Standortbibliothek in Brixen in der institutionellen Mission und Zielsetzung definiert ist – Bibliotheksdienstleistungen einer breiten Schicht auch außerhalb der unibz barrierefrei anbieten zu können. Die Herausforderungen liegen dabei sowohl in der Bereitstellung von geeigneter technischer Infrastruktur als auch im Bereich der Lizenzierung elektronischer Bestände. Die Entwicklungen am wissenschaftlichen Publikationsmarkt in Richtung Open Access sowie viele Initiativen von Verlagen, die in der COVID-19-Notsituation kommerzielle Informationsprodukte vorübergehend kostenfrei zur Verfügung stellten, kommen und kamen insofern den oben genannten bildungsdemokratischen Bestrebungen von Bibliotheken entgegen.

Für den besonderen Fall der EduSpace Lernwerkstatt in der Universitätsbibliothek Brixen muss gefragt werden, wie sich die Zusammenarbeit im Digitalen ohne die in der Realität spürbare inspirierende räumliche Nähe weiter entfalten lässt. Darüber hinaus müssen Lernwerkstatt und Bibliothek auch ihren gesellschaftlichen Auftrag zur Digitalen Bildung erfüllen, sodass der Transformationsprozess der Räume ins Digitale auch Bildungsprozesse beinhalten muss.

Mit der Unterstützung der Bibliothek am Campus Brixen ist es gelungen, die bisher reale, physisch existierende EduSpace Lernwerkstatt durch eine virtuelle Lernwerkstatt im Katalog der Bibliothek zu ergänzen (siehe Stadler-Altmann & Winkler, 2016). In diesem ersten Transformationsschritt profitiert die Lernwerkstatt von den Angeboten der Bibliothek, da sie, wie von Stadler-Altmann und Winkler (2016; 2019) beschrieben, nun über den Online-Katalog der Bibliothek auf einer eigenen virtuellen Plattform (<http://lernwerkstatt.unibz.it/>) sichtbar wird und die Lernwerkstattbestände über den Bestelldienst der Bibliothek ausleihbar sind. Durch dieses Angebot ist die EduSpace Lernwerkstatt als *virtuelle Lernwerkstatt* nutzbar. Diese EduSpace Lernwerkstatt ist nur mittels eines Computers zugänglich, wird nicht durch die/den Nutzer\*in gestaltet, sondern ermöglicht lediglich einen Zugang zu den Materialien und ein In-Augenschein-nehmen der EduSpace Lernwerkstatt aus der Ferne. Damit ähnelt die EduSpace Lernwerkstatt in ihrer virtuellen Gestalt einer regulären Bibliothek mit Ausleihangeboten.

Diese beiden Dimensionen der EduSpace Lernwerkstatt, die reale Lernwerkstatt mit ihrem physisch zugänglichen Raum und die virtuelle Lernwerkstatt mit ihrem mittels Computer zugänglichen Raum sind typische Ausprägungen einer Lernwerkstatt und Voraussetzungen, um über das Zusammenspiel einer analogen und digitalen Lernwerkstatt nachzudenken. Allerdings entspricht die virtuelle Repräsentanz der EduSpace Lernwerkstatt nicht ganz dem allgemeinen, medienpädagogischen Verständnis eines virtuellen Lernorts. Denn „ein virtueller Lernort ist ein Ort für Lehr- und Lernprozesse, welcher Lernenden und Lehrenden orts- und in vielen Fällen zeitunabhängig zur Verfügung steht. Ein Ort also, welcher nicht phy-

sisch, sondern virtuell genutzt werden kann“ (Ebner, 2009, o. S.). Zwar ist eine orts- und zeitunabhängige Nutzung der EduSpace Lernwerkstatt möglich, jedoch sind die in der virtuellen Lernwerkstatt möglichen Lehr- und Lernprozesse eher Prozesse der Recherche und haben rezipierenden Charakter. Von einer Interaktion zwischen Individuum, Gemeinschaft, Ding und Raum (Tänzer et al., 2019), wie es für eine pädagogische Werkstattarbeit kennzeichnend ist, kann nicht gesprochen werden. Deshalb muss von der analogen EduSpace Lernwerkstatt zu ihrer digitalen Entsprechung ein weiterer Transformationsschritt vollzogen werden.

Das Internet und die Verfügbarkeit von digitalen Medien bieten eine Vielzahl von Lernortszenerarien für eine Lernwerkstatt im Netz an. Dabei ist vorauszuschicken, dass ein Ort, auch ein digitaler Ort, „dann zum Lernort [wird], wenn die Konstellation von Wissensträger, Infrastruktur, Atmosphäre und Ko-Präsenz für eine bestimmte Person und einen konkreten Lerngegenstand zu einem gegebenen Zeitpunkt passend ist. Die zeitliche Dimension hat sich als wichtiger Aspekt im Verständnis von Lernorten erwiesen. Es geht nicht darum, zu klären, ob ein Ort ein Lernort ist oder nicht, es geht vielmehr darum, festzustellen, unter welchen Bedingungen ein Ort (temporär) zu einem Lernort wird“ (Kraus, 2015, S. 49). Anhand von sechs übergreifenden, virtuellen Lernortszenerarien wird gezeigt, wie diese Varianten internetbasierter Lernorte einer digitalen Lernwerkstatt entsprechen könnten.

**Web-Based-Trainings** sind als Bestandteil eines Lehr-Lernsettings im Internet fast schon Alltag. Hier werden „den Lernenden abgeschlossene Lerneinheiten (von einfachen Dokumenten über Videos bis hin zu interaktiven Lernobjekten) über das Internet zur Verfügung gestellt – heute oft auch in Kombination mit begleitenden Kommunikationsmöglichkeiten wie etwa E-Mail, Diskussionsforen, Chats oder auch Social-Media-Diensten. Zunehmend werden auch Audio- und Videostreams in die Lerneinheiten eingebunden, etwa durch den Einsatz von Videokonferenzsystemen bzw. Webapplikationen oder kollaborativen Online-Diensten“ (Ebner, 2019, o. S.). Entsprechend können Seminarangebote und Workshops in einer Lernwerkstatt als Internet-Kurse aufbereitet und zur Verfügung gestellt werden. Interaktive Momente zwischen Individuum, Gemeinschaft und Ding können hier eingebunden werden, indem entsprechende Aufgaben nur gemeinsam gelöst werden können. Was bei einer Lernwerkstatt als Web-Based-Training fehlt, ist aber die Interaktion mit dem Raum, also das genuine Merkmal einer Werkstattarbeit.

**Learning-Management-Systeme:** „Ein Learning-Management-System (LMS) ist ein webbasiertes Informationssystem, welches speziell für die Lehre bzw. Lehrende entwickelt wurde. So umfasst die Funktionalität zumindest ein Nutzermanagement (Administrator\*innen, Lehrende, Studierende) sowie die Möglichkeit, verschiedene Kurse anzulegen und miteinander zu kommunizieren. Innerhalb der Kurse bzw. Lernumgebung sind jeweils unterschiedliche Funktionen möglich,



wie zum Beispiel die Bereitstellung von und Teilnahme an Online-Prüfungen, der Up- und Download von Lehrmaterialien, das Abgeben von Aufgaben, das Einteilen von Gruppen uvm. Das weltweit bekannteste Open-Source-System ist das LMS Moodle. Heute gibt es eine Vielzahl an didaktischen Szenarien, wie man solche Systeme einsetzen kann. Sehr häufig findet man z. B. Blended Learning-Szenarien, in denen Präsenzunterricht und Online-Einheiten alternierend eingesetzt werden.“ (Ebner, 2019, o. S.)

Im Zuge der Universitätsschließung aufgrund der geltenden Pandemiebestimmungen sind alle Lehrangebote der unibz in das Learning-Management-System Ms Teams verlagert worden. Dies betrifft auch die Seminare, die bisher in der EduSpace Lernwerkstatt stattfanden und nun online angeboten werden. Vermissen wurde von den Studierenden der persönliche Kontakt und das „Hands-on“-Arbeiten in der Lernwerkstatt, obwohl laut der Studierendenbefragung im April und Juni 2020 über 90% der Studierenden mit den Online-Lehrangeboten der unibz und der Fakultät für Bildungswissenschaften zufrieden sind. Auch die Dozierenden sind sowohl mit den technischen und kommunikativen Möglichkeiten zufrieden und zeichnen ein positives Bild der Online-Lehre im Sommersemester 2020 (Morselli, DellAnna, Bellaccio & Stadler-Altman, in Druck). Aber auch an diesem Lernort fehlen die Interaktionsmöglichkeiten mit dem besonderen Raum der EduSpace Lernwerkstatt und den dort möglichen sozialen Praktiken zum Lernen und für die Lehre.

**E-Portfolio-Systeme** werden im bildungswissenschaftlichen Studium an der unibz im Bereich der Praktika in der Schule und im Kindergarten eingesetzt. Hier werden Materialien gesammelt und bearbeitet sowie erledigte Aufgaben der Studierenden hinterlegt. Die Praktikumsverantwortlichen nutzen diese Möglichkeit für individuelles Feedback, Lernbegleitung und zur Bewertung der Leistung der Studierenden. Für die pädagogische Arbeit in einer Lernwerkstatt fehlt bei diesem Lernort die Interaktion zwischen Individuum, Gemeinschaft und Raum.

Dieser Befund, dass die für eine Lernwerkstatt typische Interaktion mit dem Raum an virtuellen Lernorten nur schwer oder gar nicht zustande kommt, muss auch für **MOOC-Plattformen** und **Personal-Learning-Environment** festgehalten werden. Die „Personal-Learning-Environment (PLE) beschreibt die Möglichkeit, sich seine eigene persönliche Lernumgebung zusammenzustellen. Vorstellbar wird das, indem man zum Beispiel mehrere Apps auf seinem Smartphone installiert, die man für Lehr- und Lernzwecke nutzt. [...] es geht hier um persönliche Arrangements von webbasierten Lernapplikationen, wobei es nicht nur um spezifische Lernapps geht, sondern auch solche, die man als Werkzeug zum Lernen nutzt (z. B. PDF-Reader-App)“ (Ebner, 2019, o. S.). PLE kann als virtueller Ausdruck eines personalisierten Lernens verstanden werden, das in seiner Konsequenz auch auf die tatsächliche Interaktion mit einem Gegenüber verzichten kann.

Eine *Digitale EduSpace Lernwerkstatt* kann nur als **Immersive Lernumgebung** gedacht werden. „Immersiv bedeutet in diesem Zusammenhang ‚durchdringend‘ und steht für Lernumgebungen, die mit Virtual Reality, Simulationen oder simulierten Welten arbeiten. Dabei spielt es keine Rolle, ob diese Umgebung in einem Simulator, auf dem PC oder in einer VR-Brille visualisiert wird. Wesentlich ist, dass Lernende Teil der virtuellen Umgebung sind und in dieser handeln (und lernen) können – etwa ein Experiment starten, sich bestimmte Umgebungen oder Maschinen anschauen. Als erstes großes Beispiel dafür kann die 2003 entwickelte virtuelle Welt *Second Life* gesehen werden, welche übergegangen ist in 3D-Welten wie beispielsweise *Minecraft*. So bedient sich auch die Spieleindustrie immersiver Umgebungen. Heute werden durch die Zunahme von verfügbaren VR-Brillen auch immer mehr Lernapplikationen dafür entwickelt“ (Ebner, 2019, o. S.). In einer digitalen Lernwerkstatt sollten sich reale und virtuelle, analoge und digitale Lernwelten durchdringen und bestenfalls verschmelzen (Abb. 1).



**Abb. 1:** Positionierung und Charakteristik der Verschmelzung von digitalen und analogen Lern-/Lehrformaten (Schön et.al., 2017, S. 15)

Deshalb werden in Kooperation mit Alessandro Luigini (**VAR.HEE.LAB** Laboratory for Virtual and Augmented Reality for Arts and Heritage in Education and Museum Experience, unibz) aktuell zwei Möglichkeiten für die digitale Version der *EduSpace Lernwerkstatt* diskutiert: eine einfache und eine schwierigere. Die einfache digitale *EduSpace Lernwerkstatt* wird ein virtueller Rundgang mit 360°-Fotos sein. Hier kann der Raum von jeweils festen Standpunkten aus betrachtet werden. Zudem kann man sich einzelnen Objekten optisch annähern und sich über sogenannte Hotspots informieren. Die 360°-Umgebungen könnten auf Videoaufnahmen abgebildet werden und es besteht keine Begrenzung der Standpunkte bzw. möglichen Blickpunkte. Damit entstehen zwar ein Raumeindruck und ein Raumgefühl, aber noch keine Interaktion zwischen Individuum, Gemeinschaft, Ding und Raum. Eine in technischer Hinsicht schwieriger umsetzbare digitale *EduSpace Lernwerkstatt* wäre in Form eines navigierbaren dreidimensionalen Modells möglich. Hier kann jede/r Nutzer\*in frei wählen, wohin er/sie sich bewegen will. Dafür sind eine digitale 3D-Vermessung mit Laserscanner

oder terrestrische Fotogrammetrie sowie Restitution, Texturierung, Beleuchtung und Optimierung für Unreal (unibz-Plattform für Navigation im Raum) nötig. Hier könnte wie in Second-Life und Minecraft tatsächlich eine digitale Lernwerkstatt entstehen, die eine digitale Version der Interaktion zwischen Individuum, Gemeinschaft, Ding und Raum ermöglicht.

Die einfache Version der digitalen EduSpace Lernwerkstatt wird im Wintersemester 2020/21 entstehen und erprobt werden. Diese Umsetzung wird mit Studierenden im Rahmen der Veranstaltungen zur Medienpädagogik im siebten Semester durchgeführt und wissenschaftlich vom Team der EduSpace Lernwerkstatt und des VAR.HEE.LAB begleitet. Die komplexere Version der digitalen EduSpace Lernwerkstatt soll im Sommersemester 2021 folgen.

So wird aus der EduSpace Lernwerkstatt ein „ambienter Lernraum mit formgemischter Realität, in der der Körper des Lernenden und der ihn umgebende Raum durch vernetzte digitale und personalisierte Medien angereichert werden. Hier wird sowohl individuelles als auch gemeinsames Lernen wirkungsvoll im Sinne einer systemisch-konstruktivistischen Pädagogik gefördert“ (Winkler, 2014, S. 446). Damit aber tatsächlich eine pädagogische Lernwerkstattarbeit durchgeführt werden kann, müssen zudem digitale Bildungsprozesse angeregt und nicht nur das Lehren und Lernen in den digitalen Raum transferiert werden.

## **2 Pädagogische Professionalisierung: Digitale Kompetenzerweiterung**

Wenn nur der Raum der Lernwerkstatt bzw. der Raum der Bibliothek ins Virtuelle und Digitale verlagert wird, dann ist hinsichtlich einer Digitalen Bildung zwar ein digitaler Bildungsraum geschaffen, aber das heißt noch nicht, dass sich auch die digitalen Kompetenzen der Nutzer\*innen entwickeln. Hier können eine digitale pädagogische Werkstattarbeit und entsprechende Schulungen durch die Bibliothek wirksam werden.

Der Befund, den Eickelmann und Drossel (2020) für Deutschland präsentieren, gilt auch für Südtirol:

Lehrkräfte nehmen bei der Implementation digitaler Medien in unterrichtliche Lern- und Lehrprozesse eine zentrale Funktion ein (Drossel/Eickelmann, 2018; OECD, 2016). Ihr unterrichtliches Handeln entscheidet darüber, ob und zu welchen Zwecken digitale Medien eingesetzt werden. Dem schulischen Einsatz digitaler Medien werden fachliche, fachdidaktische und pädagogische Potenziale zugesprochen, die den fachlichen und überfachlichen Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler unterstützen können.

[...]

Lehrkräfte in Deutschland nutzen jedoch bisher insgesamt verhältnismäßig selten digitale Medien in ihrem Unterricht und stellen im internationalen Vergleich sogar das Schlusslicht dar (Eickelmann et al., 2014). Wenngleich das quantitative Ausmaß noch keinen Rückschluss auf die Qualität der Angebote und deren Wirksamkeit zulässt, verdeutlicht die insgesamt geringe Nutzungshäufigkeit digitaler Medien, dass die Potenziale des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien noch nicht ausgeschöpft werden. Als zentrale Prädiktoren der Nutzung digitaler Medien werden bereits seit Jahrzehnten die Kompetenzen der Lehrkräfte und die Verankerung in der Lehrer\*innenbildung in allen drei Phasen herausgestellt. (Eickelmann & Drossel, 2020, S. 349f)

Die Verankerung medienpädagogischer und mediendidaktischer Aspekte ist ein Punkt, um eine digitale Bildung voranzutreiben. Wie in Deutschland wird auch in Südtirol dieser Forderung Rechnung getragen und das verpflichtende Modul „Medienpädagogik und -didaktik/Bildungssystem“ findet sich im Studienplan des bildungswissenschaftlichen Studiums im siebten Semester. Ebenso werden regelmäßig und offen für alle Studienjahre Schulungen zur Nutzung der virtuellen und digitalen Angebote der Bibliothek angeboten. Legt man allerdings den Europäischen Kompetenzrahmen zur digitalen Kompetenz der Lehrenden zugrunde, wird deutlich, dass einmalige Angebote kaum ausreichen, sondern dass digitale Kompetenz als Basiskompetenz quer über die Lehrangebote hinweg vermittelt werden muss.

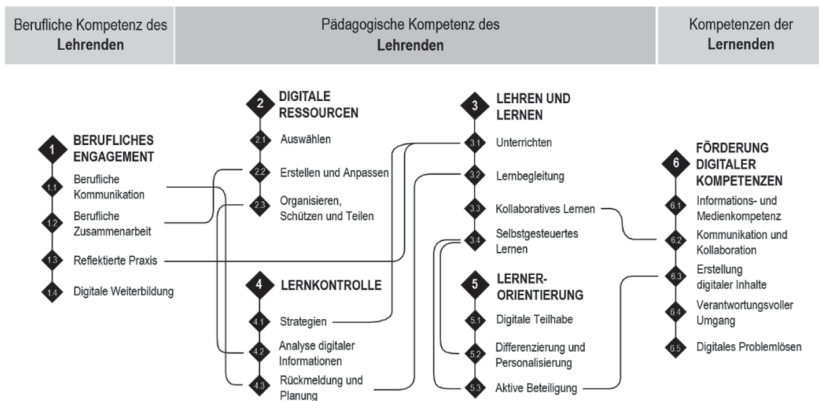


Abb. 2: Europäischer Rahmen zu Digitalen Kompetenz: DigCompEdu (European Union 2017, S. 1)

Dieser umfassende Kompetenzrahmen kombiniert berufliche und pädagogische Kompetenzen auf der Seite der Lehrenden, die angeregt und ausgebildet werden sollten, um eine Förderung der digitalen Kompetenzen auf der Seite der Lernenden zu erreichen. Hierfür können in einer Lernwerkstatt vielfältige Angebote gemacht werden. Die Kompetenzbereiche *Berufliches Engagement* (1), *Lehren und*

*Lernen* (3), *Lernkontrolle* (4) und *Lernerorientierung* (5) werden zum einen in Lehrveranstaltungen im Studium und in den Praktika abgedeckt. Dabei werden aber mehr allgemeine Aspekte der Pädagogik und Didaktik sowie der Fachdidaktik vermittelt. Das Ziel ist dementsprechend eine umfassende Förderung der Kompetenzen der Lerner\*innen, wie sie in den Rahmenrichtlinien des Landes Südtirol definiert sind. Die Angebote der EduSpace Lernwerkstatt und der Bibliothek sind hierbei unterstützende Systeme. Im Zuge der COVID-19-Pandemie wurde nun deutlich, dass eine Förderung der digitalen Kompetenz auf Seiten der Lehrenden und im Hinblick auf die Lernenden fehlt und ein Mitdenken digitaler Möglichkeiten in den üblichen Lehrveranstaltungen während des Studiums nicht ausreicht, weder für die Lehrenden an den Schulen noch für die Lehrenden an der Universität. Gerade der Kompetenzbereich *Digitale Ressourcen* (2) bereitet und bereitet den Lehrenden Schwierigkeiten. Dieser Befund zeigt sich in der Untersuchung des Deutschen Schulamts der Autonomen Provinz Bozen im Mai 2020 und der Befragung der Dozierenden an der Fakultät für Bildungswissenschaften in Brixen (Morselli, Dell'Anna, Bellacicco & Stadler-Altman, in Druck).

In diesem Bereich könnte in einer digitalen Lernwerkstatt tatsächlich pädagogisch und werkstattmäßig gearbeitet werden, indem z. B. in einem Web-basierten Training entsprechende Ressourcen vorgestellt und verpflichtende Diskussionsforen eingerichtet werden. Zudem sollte die Möglichkeit eingeplant werden, digitale Ressourcen gleich auszuprobieren, um eine Auswahl, ein Erstellen und Anpassen trainieren zu können. Wie in der realen und analogen Werkstattarbeit kann dieser geschützte digitale Raum zum Experimentieren und Analysieren genutzt werden. Allerdings werden dafür auch Mitarbeitende in der Lernwerkstatt benötigt, die bereits über digitale Kompetenzen verfügen und Lust am Umgang mit digitalen Medien und am Ausprobieren vermitteln, damit eine digitale Lernwerkstatt eine explorative Lernwerkstatt werden kann.

Allerdings sind „Explorative Lernumgebungen [...] – zugespitzt formuliert – eine Zumutung. Die Begriffe Eigenverantwortung, Selbstorganisation und Kooperation klingen gut, können sich in der handlungspraktischen Konkretion aber äußerst prekär anfühlen. Wir plädieren nicht für einen Verzicht auf offene Lehr-Lernformen – glauben aber, dass es unbedingt geboten ist, die mit ihnen verbundenen Zumutungen zu reflektieren und abzufedern“ (Mucha & Decker, 2018, S. 29). Diese kritische Distanz zu allem Ausprobieren und ad-hoc-Umsetzen muss auch in einer digitalen Lernwerkstatt mitgedacht werden. Die Erfahrungen der aktuellen Pandemie-Situation zeigen allerdings, dass allzu euphorisch auf die sicherlich notwendigen Online-Vermittlungsangebote in Schulen und an der Universität gesetzt wurde. Mehr oder weniger umfassend wurden Schulen und Universitäten zu explorativen, digitalen Lernumgebungen und die Schüler\*innen und Studierenden haben sich teilweise in diesen Lernumgebungen verloren. Eine digitale Lernumgebung, die nach den Grundsätzen der pädagogischen Werkstatt-

arbeit vorgeht, kann auf einen Werkstattleiter bzw. eine Werkstattleiterin nicht verzichten, die im Sinne einer Lernbegleitung Unterstützung bietet. Deshalb wird es auch in der digitalen Form der EduSpace Lernwerkstatt Lernbegleitungen geben – wie das gestaltet und technisch umgesetzt werden kann, wird die Herausforderung in der Lernwerkstatt der nahen Zukunft sein.

## Literatur

- Adams Becker, S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall Giesinger, C. & Ananthanarayanan, V. (2017). *NMC Horizon Report 2017. Higher Education Edition*. The New Media Consortium. [https://library.educause.edu/-/media/files/library/2017/2/2017\\_horizonreporthe.pdf](https://library.educause.edu/-/media/files/library/2017/2/2017_horizonreporthe.pdf)
- Alterator, S. & Deed, C. (2013). Teacher adaptation to open learning spaces. *Issues in Educational Research* 23(3), 315-330.
- Brandt, S. & Bachmann, G. (2014). Auf dem Weg zum Campus von morgen. In K. Rummler (Hg.), *Lernräume gestalten. Bildungskontexte vielfältig denken* (15-28). Waxmann.
- Certeau, M. de (1988), Praktiken im Raum., In ders., *Kunst des Handelns*, aus dem Französischen von Ronald Voullie (179-238). Merve.
- Ebner, M. (2019). *Virtuelle Lernorte. Eine Übersicht*. <https://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/werkstatt/287968/virtuelle-lernorte-eine-uebersicht>
- Eichholz, D. & Kunz, A. M. (2012). «My Campus Karlsruhe». Zur Rekonstruktion studentischer Raumnutzungsmuster mittels Logbuch-Verfahren. In H. Schröteler-von Brandt, T. Coelen, A. Zeising & A. Ziesche (Hg.), *Raum für Bildung. Ästhetik und Architektur von Lern- und Lebensorten* (61–71). transcript.
- Eickelmann, B. & Drossel, K. (2020). Lehrer\*innenbildung und Digitalisierung. Konzepte und Entwicklungsperspektiven. In I. van Ackeren, H. Bremer, F. Kessl, H. C. Koller, N. Pfaff, C. Rotter, D. Klein & U. Salaschek (Hg.), *Bewegungen. Beiträge zum 26. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft* (349–362). Budrich. [https://www.pedocs.de/volltexte/2020/19227/pdf/Beitraege\\_26\\_Kongress\\_DGfE\\_2020\\_Gesamt.pdf](https://www.pedocs.de/volltexte/2020/19227/pdf/Beitraege_26_Kongress_DGfE_2020_Gesamt.pdf)
- European Union (2017). *Europäischer Rahmen für die Digitale Kompetenz von Lehrenden (DigCompEdu)*. [https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu\\_leaflet\\_de\\_2018-01.pdf](https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu_leaflet_de_2018-01.pdf)
- GHD – Geschäftsstelle Hochschulforum Digitalisierung (Hg.) (2016). *Digitale Lernszenarien im Hochschulbereich*. [https://www.che.de/wp-content/uploads/upload/HFD\\_AP\\_Nr\\_15\\_Digitale\\_Lernszenarien.pdf](https://www.che.de/wp-content/uploads/upload/HFD_AP_Nr_15_Digitale_Lernszenarien.pdf)
- Igel, C. (Hg.) (2017). *Bildungsräume. Proceedings der 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft. 5. bis 8. September 2017 in Chemnitz*. Waxmann.
- Kerres, M. (2016). E-Learning vs. Digitalisierung der Bildung: Neues Label oder neues Paradigma? In A. Hohenstein & K. Wilbers (Hg.), *Handbuch E-Learning: Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis*, Fachverlag Deutscher Wirtschaftsdienst. 61. Ergänzungslieferung. <https://learninglab.uni-due.de/publikationen/5171>
- Kraus, K. (2015). Orte des Lernens als temporäre Konstellationen. Ein Beitrag zur Diskussion des Lernortkonzepts. In C. Bernhard, K. Kraus, S. Schreiber-Barsch & R. Stang (Hg.), *Erwachsenenbildung und Raum. Theoretische Perspektiven – professionelles Handeln – Rahmungen des Lernens* (41–54). Bertelsmann.
- Latimer, K. (2014). Architektur für den Zugang. Bibliotheksraume im 21. Jahrhundert neu denken. In O. Eigenbrodt, R. Stang (Hg.), *Formierungen von Wissensräumen* (37-49). De Gruyter.
- Lefebvre, H. (1991). *The production of space*. Blackwell.
- Löw, M. (2001). *Raumsoziologie*. Suhrkamp.

- McDonald, A. (2006). The Ten Commandments revisited. The Qualities of Good Library Space. *LIBER Quarterly* 16(2). <http://doi.org/10.18352/lq.7840>
- Morselli, D., Dell'Anna, S., Bellacicco, R. & Stadler-Altman, U. (in Druck). Online teaching amid the COVID-19 pandemic. Insights from faculty members. *LbP Lehrerbildung auf dem Prüfstand. Themenheft: Digitale Lehrerbildung*.
- Mucha, A. & Decker, C. (2018). Explorative Lernumgebungen in der Hochschullehre: eine Zumutung? *DNH – Die neue Hochschule für anwendungsbezogene Wissenschaft und Kunst*, 1, 28-29.
- Schön, S., Ebner, M., Schön, M. & Haas, M. (2017). Digitalisierung ist konsequent eingesetzt ein pädagogischer Mehrwert für das Studium. Thesen zur Verschmelzung von analogem und digitalem Lernen auf der Grundlage von neun Fallstudien. In C. Igel (Hg.), *Bildungsräume. Proceedings der 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft. 5. bis 8. September 2017 in Chemnitz* (11-19). Waxmann.
- Škerlak, T., Kaufmann, H. & Bachmann, G. (Hg.) (2014). *Lernumgebungen an der Hochschule. Auf dem Weg zum Campus von morgen*. Waxmann.
- Stadler-Altman, U. (2016). Gebaute Umgebung als Lernumgebung. Haben Schulgebäude und Klassenzimmer Einfluss auf Lehren und Lernen? In dies. (Hg.), *Lernumgebungen. Erziehungswissenschaftliche Perspektiven auf Schulgebäude und Klassenzimmer* (49-68), Barbara Budrich.
- Stadler-Altman, U., Schumacher, S., Emili, E. A. & Dalla Torre, E. (Hg.) (2020). *Spielen, Lernen, Arbeiten in Lernwerkstätten. Facetten der Kooperation und Kollaboration*. Klinkhardt.
- Stadler-Altman, U. & Winkler, G. (2016). EduSpace Lernwerkstatt in the Library – a collaboration project between the Faculty of Education and the Library. *Proceedings of the IATUL Conferences*. Paper 12. <http://docs.lib.purdue.edu/iatul/seminarbolzano/2016/12>.
- Stadler-Altman, U. & Winkler, G. (2019). Aus zwei Orten wird ein Lernraum. Transformationsprozesse inhaltsbezogener Raumgestaltung. Die Kooperation zwischen Universitätsbibliothek und EduSpace Lernwerkstatt an der Freien Universität Bozen. In S. Tänzer, M. Godau, M. Berger, & G. Mannhaupt (Hg.), *Perspektiven auf Hochschullernwerkstätten. Wechselspiele zwischen Individuum, Gemeinschaft, Ding und Raum* (168-182). Klinkhardt.
- Stadler-Altman, U., & Winkler, G. (2020). Spielen, Lernen und Arbeiten – Modi der Raumnutzung in Lernwerkstatt und Bibliothek. In U. Stadler-Altman, S. Schumacher, E. A. Emili & E. Dalla Torre (Hg.), *Spielen, Lernen, Arbeiten in Lernwerkstätten. Facetten der Kooperation und Kollaboration* (54-63). Klinkhardt.
- Sursock, A. (2015). Trends 2015. *Learning and Teaching in European Universities. European University Association*. <https://eua.eu/downloads/publications/trends%202015%20learning%20and%20teaching%20in%20european%20universities.pdf>
- Tänzer, S.; Godau, M.; Berger, M. & G. Mannhaupt, G. (Hg.) (2019). *Perspektiven auf Hochschullernwerkstätten. Wechselspiele zwischen Individuum, Gemeinschaft, Ding und Raum*. Klinkhardt.
- Winkler, Th; Scharf, F. & Herzeg, M. (2014). Ambiente Lernräume. Lernen mit vernetzten, interaktiven, körper- und raumbezogenen Medien. In *Informatik Spektrum* 37 (5), 445-448.
- Wittwer, W. & Dietrich, A. (2015). Zur Komplexität des Raumbegriffs. In W. Wittwer, A. Dietrich & M. Walber (Hg.), *Lernräume. Gestaltung von Lernumgebungen für Weiterbildung* (11-30). Springer VS.
- Woolner, P. (2010). *The Design of Learning Space*. Continuum.