



## **Digitale Lernsettings: Forschungsstand und Best Practice**

Working Paper No. 1 im Rahmen des Projektes

### **IDiT – INCLUDING.DIGITAL.TWINS Inklusives Mentoring und mediale Kompetenzen für RehabilitandInnen und Azubis in kaufmännischen Berufen/Berufsausbildung**

Teilvorhaben: Konzeptkoordination, Evaluation und Community

Förderkennzeichen: 01PE18015C

AutorInnen: Prof. Dr. Werner Heister, Flavia Nebauer, Ariane Olek, Marieke Vomberg

April 2020

Das Projekt INCLUDING.DIGITAL.TWINS (IDiT) wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung und den Europäischen Sozialfonds gefördert.



*Im Projektverbund unter Mitarbeit von:*

Rachel Knauer

Markus Lindenberg

Berufsförderungswerk Köln

Martinsweg 11

50999 Köln

Prof. Dr. Isabel Zorn

Jule Murmann

Institut für Medienforschung  
und Medienpädagogik

TH Köln

Ubierring 48

50678 Köln

Prof. Dr. Werner Heister

Marieke Vomberg

Ariane Olek

Social Concepts – Institut für  
Forschung und Entwicklung  
in der Sozialen Arbeit

Richard-Wagner-Straße 98

41065 Mönchengladbach

# Inhaltsverzeichnis

1.	Erläuterung des Projektkontextes .....	1
2.	Zentrale Begriffe .....	2
2.1.	E-Learning.....	2
2.2.	E-Tutoring.....	2
2.3.	(Digitales) Lernsetting .....	3
3.	Infrastruktur für digitales Lernen .....	4
3.1.	Lernplattformen .....	4
3.2.	Digitale Lernszenarien .....	6
3.2.1.	Grundszenario 1: Anreicherung .....	6
3.2.2.	Grundszenario 2: Integration.....	7
3.2.3.	Grundszenario 3: Online-Lernen .....	8
3.2.4.	Weitere Szenarien .....	9
4.	Bildungsressourcen .....	11
4.1.	Vorlesungsaufzeichnungen.....	11
4.2.	E-Lectures / Screencasts .....	12
4.3.	Open Educational Resources (OER) .....	12
4.4.	Web Based Training (WBT) / Computer Based Training (CBT) .....	13
4.5.	Social Software / Web 2.0-Werkzeuge .....	13
4.5.1.	Soziale Netzwerke.....	14
4.5.2.	Multimediaplattformen .....	14
4.5.3.	Wikis .....	14
4.5.4.	Blogs.....	14
4.5.5.	Podcasts.....	15
5.	Best Practice.....	16
5.1.	learning4now - BWL <sup>digital</sup> .....	16
5.2.	Mit Preisen ausgezeichnete E-Learning-Angebote.....	20
6.	Fazit: Mit digitalen Lernsettings erfolgreiches Lernen unterstützen .....	27
	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>29</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Lehr-/ Lernarrangements nach Kaiser

Abbildung 2: Übersicht der digitalisierten Lernszenarien

Abbildung 3: Beispiel für eine Semesterwoche BWL zum Thema Kostenstellenrechnung

Abbildung 4: Beispiel für eine Semesterwoche BWL zum Thema Finanzmanagement

Abbildung 5: Beispiel für eine Semesterwoche BWL zum Thema Investitionsmanagement

## **Abkürzungsverzeichnis**

AR	Augmented Reality
BFW	Berufsförderungswerk
BITV 2.0	Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung 2.0
CBT	Computer Based Training
DSGvGO	Datenschutz-Grundverordnung
IDiT	Including.Digital.Twins
IuK	Informations- und Kommunikationstechnologien
JAWS	Job Access With Speech
KBm	Kauffrau/-mann für Büromanagement
LDL	Live-Digitized-Lectures
MOOCs	Massive Open Online Courses
OER	Open Educational Resources
PLE	Persönliche Lernumgebung(en)
THK	Technische Hochschule Köln
UDL	Universal Design of Learning
VR	Virtual Reality
WBT	Web Based Training

## 1. Erläuterung des Projektkontextes

**Projektbeteiligte:** Das Projekt IDiT (Including.Digital.Twins) wird durch drei eng miteinander kooperierende Projektpartner durchgeführt, das Berufsförderungswerk Köln (BFW), das Institut für Medienforschung und Medienpädagogik der TH Köln und das Institut SO.CON der Hochschule Niederrhein. An dem Projekt beteiligen sich zudem Unternehmen, indem sie einzelne Auszubildende als Projektteilnehmende entsenden und sich fachlich in das Projekt einbringen.

**Teilnehmende:** Projektteilnehmende sind zum einen RehabilitandInnen, zum anderen Auszubildende. Sie alle befinden sich in einer kaufmännischen Umschulung bzw. Ausbildung. Zudem sollen über eine zu bildende Community auch andere am Thema Interessierte von dem Projekt profitieren.

Die RehabilitandInnen, die im BFW Köln ihre Umschulung zu Kaufleuten für Büromanagement innerhalb von zwei Jahren absolvieren, haben in der Regel bereits einen Beruf gelernt und Berufspraxis erworben. Ihre vorherigen Berufe können sie aufgrund verschiedener Krankheitsbilder allerdings nicht mehr ausüben. Hierbei sind insbesondere internistische und psychische Erkrankungen von Bedeutung, gefolgt von orthopädischen Krankheitsbildern. Die teilnehmenden Azubis der Partnerunternehmen durchlaufen eine kaufmännische Ausbildung. Nicht zwingend ist dies eine Ausbildung zur Kauffrau bzw. zum Kaufmann für Büromanagement.

**Inhalt:** RehabilitandInnen und Auszubildende bilden Tandems – daher der Projektname IDiT, Including.Digital.Twins – und arbeiten gemeinsam an beruflich orientierten Aufgabenstellungen. Dabei unterstützen sich RehabilitandInnen (älter, mit Berufserfahrung) und Auszubildende ohne Handicap (jünger, selbstverständlicher Umgang mit digitalen Werkzeugen wird angenommen) gegenseitig. Die RehabilitandInnen durchlaufen vor Beginn der Tandemarbeit ein Medienkompetenztraining und verfügen dadurch über eine Zusatzqualifikation (u.a. zu den Themen: Erstellung barrierearmer Medien, Datenschutz, digitale Tools), die es ihnen ermöglichen soll, eine Mentorenfunktion zu übernehmen. Einer aufgabenorientierten Didaktik folgend, sollen die Tandems Lernmedien erstellen, die das erfolgreiche Durchlaufen der Ausbildung sowie die Prüfungsvorbereitung unterstützen (Methode des Lernens durch Lehren; problemorientiertes Lernen). Die Ergebnisse ihrer Arbeit werden einer entstehenden Community zur Verfügung gestellt. Die Teilnehmenden werden online und in Präsenz durch ExpertInnen bzw. Coaches begleitet.

**Zielsetzung dieses Working Papers:** Aufgrund der unterschiedlichen Erfahrungen der drei beteiligten Projektpartner mit E-Learning wird zunächst ein gemeinsames Verständnis der Begrifflichkeiten angestrebt, um dann die Ergebnisse der Recherchen zum aktuellen Stand der Entwicklungen im Bereich des Digitalen Lernens zusammengetragen und anhand guter

Praxisbeispiele zu veranschaulichen. Dieser Überblick soll dem Projektteam als gemeinsame Grundlage für weitere Entscheidungen bezüglich des zu wählenden Lernsettings, inklusive der Lernziele und -inhalte, der Lernformate und -elemente, dienen. Auf andere wichtige Aspekte, wie beispielsweise die barrierefreie Gestaltung von E-Learning und Universal Design for Learning oder kooperatives, selbstgesteuertes Lernen sowie Lernbegleitung, wird nicht in diesem Paper, sondern in anderen Konzeptpapieren näher eingegangen.

## 2. Zentrale Begriffe

### 2.1. E-Learning

In der Fachliteratur wird der Begriff E-Learning als „Sammelbegriff für alle Lehr-/Lernformen, die elektronisch, vor allem durch Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK), unterstützt werden“ (Fischer et al. 2003, S. 3) verwendet. Somit umfasst es „alle Formen des Lernens, bei denen elektronische Medien für Präsentation und Distribution von Lernmaterialien sowie für die Kommunikation mit und zwischen Lernenden zum Einsatz kommen“ (Dallmann/Vollbrecht o.J., S. 29f).

Arnold (2011) definiert E-Learning als „vielgestaltiges gegenständliches und organisatorisches Arrangement von elektronischen bzw. digitalen Medien zum Lernen, virtuellen Lernräumen und Blended Learning“ (Arnold et al. 2011, S. 22f). In der Literatur werden u.a. folgende Begrifflichkeiten synonym verwendet: E-Learning, Online-Lernen, Mobiles Lernen und Computer Aided Learning.

Beim E-Learning kann genau wie in einem Offline-Lehr-/Lernarrangement alleine oder in einer Gruppe gelernt werden. Die Umgebung eines virtuellen Lernraumes bietet die Möglichkeit zur multimedialen Darstellung der Lerninhalte und der interaktiven Bearbeitung. Der Vorgang des Lernens kann sowohl individuell als auch durch die Instruktion einer Lehrperson gesteuert werden. Je nach Ausrichtung des virtuellen Raums bzw. digitalen Lernsettings kann die Kommunikation zwischen Lernenden, Lehrenden und innerhalb dieser Gruppen asynchron oder synchron stattfinden. Außerdem bieten virtuelle Lernsettings auch partizipative oder kooperative Lernmöglichkeiten (vgl. Arnold et al. 2011, S. 22f).

### 2.2. E-Tutoring

Ziel des E-Tutoring ist es, eine „Lernkultur aktiv zu fördern, die durch Eigenverantwortung und Selbstorganisation der Lerner geprägt ist“ (Erpenbeck/Sauter 2013, S. 125). Die Lernenden werden über digitale Medien in ihrem selbstgesteuerten Lernprozess unterstützt. Die TutorInnen haben eine anspruchsvolle Rolle: Sie stehen als Ratgeber zur Verfügung und berücksichtigen „sowohl fachliche als auch gruppenspezifische Prozesse“ (Ehlers 2004, S. 37), sie übernehmen die fachliche und sozio-emotionale Flankierung (vgl. Erpenbeck/Sauter

2013, S. 125), sie motivieren und geben Hilfestellung bei Problemen. Dazu benötigen sie ausgeprägte sozial-kommunikative Kompetenzen und ein Methodenrepertoire für die Aktivierung der Lerner (ebd.).

### 2.3. (Digitales) Lernsetting

Ein Lernsetting oder auch Lehr-/Lernarrangement stellt die Gesamtheit der Komponenten dar, in deren Rahmen Lernen geschieht. Hierbei werden sowohl methodische als auch didaktische Elemente berücksichtigt. Ziel ist die Schaffung einer Umgebung, in der Lerninhalte und -zusammenhänge optimal vermittelt werden können und neben Fachwissen auch Lern- und Arbeitstechniken erlernt werden (vgl. o.V. 2012, S. 2f.). Darüber hinaus können auch andere überfachliche Kompetenzen, wie z. B. Teamfähigkeit, weiterentwickelt werden.

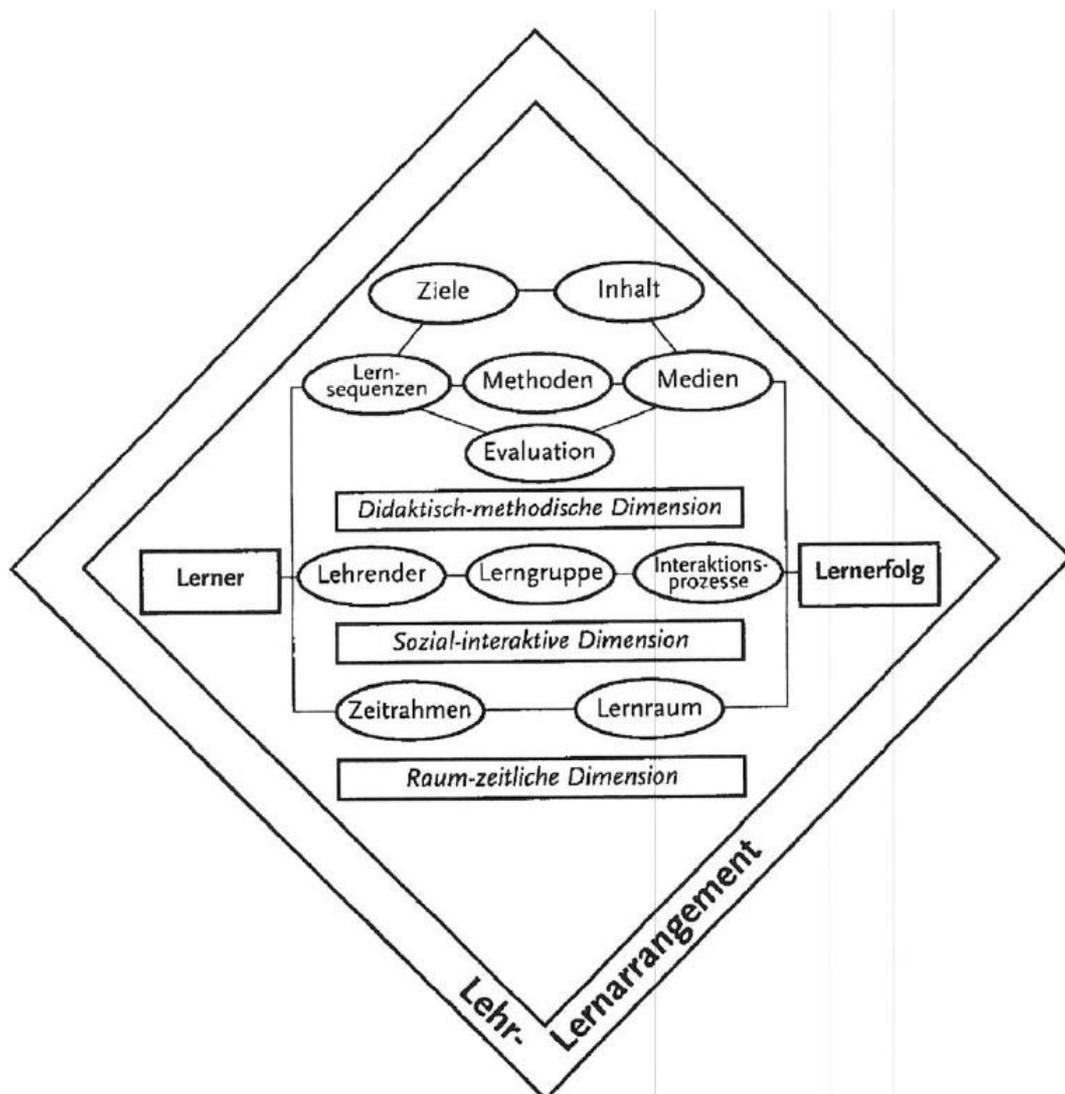


Abbildung 1: Lehr-/ Lernarrangements nach Kaiser (2017, S. 18)

Kaiser unterscheidet drei Dimensionen, die Lernende auf dem Weg zum Lernerfolg innerhalb eines Lehr-/Lernarrangements maßgeblich beeinflussen:

Die didaktisch-methodische Dimension umfasst die Ziele, Inhalte, Methoden, Medien und Lernsequenzen sowie die Evaluation des Lernens. Zur sozial-interaktiven Dimension zählen die Lehrenden, die Lerngruppe und Interaktionsprozesse. Die dritte Dimension (raum-zeitliche Dimension) umfasst den Zeitrahmen und den Lernraum (vgl. Kaiser 2017, S. 18).

Ein digitales Lehr-/Lernarrangement ist ein Lehr-/ Lernarrangement, das mit digitalen Methoden und Instrumenten gestaltet wird. Digitalisierung stellt hier keinen Selbstzweck dar, sondern unterstützt die verfolgten Ziele und Zwecke auf einer zeitgemäßen Art und Weise.

### 3. Infrastruktur für digitales Lernen

#### 3.1. Lernplattformen

Ein Ausgangspunkt für viele der beschriebenen Formen des E-Learnings bieten Lernplattformen, die als Rahmen und Online-Treffpunkt dienen und auf denen verschiedenste Lernelemente integriert werden können. Lernplattformen bieten einen Ort, an dem Lerninhalte zusammengetragen, bearbeitet und genutzt werden können. Zugleich dienen sie der Kommunikation der Lernenden mit Lehrenden sowie untereinander innerhalb einer offenen oder geschlossenen Gruppe (vgl. Fischer et al. 2003, S. 6).

Lernplattformen bestehen in der Regel aus folgenden drei Kernelementen: dem Portal, der eigentlichen Lernumgebung und den Möglichkeiten zur Kommunikation (Meier 2006, S. 46):

Das **Portal** ist im Grunde der Eingangsbereich, während die **Lernumgebung** Möglichkeiten bietet, Material zu organisieren, Termine zu überwachen und eine Einrichtung zu schaffen, in der möglichst zielgerichtet gelernt werden kann. Innerhalb von Lernplattformen besteht außerdem die Möglichkeit eigene Bereiche nicht nur für Kurse, sondern auch für Tutoren, Autoren oder Administratoren zu schaffen.

Die Kommunikationselemente können so gestaltet werden, dass **synchrone** (Chat, Online-Konferenzen), aber auch **asynchrone Kommunikation** (Mailinglisten, Infoboard) möglich wird (vgl. Meier 2006, S. 46f). Zusätzlich können nahezu unbegrenzt viele Elemente einbezogen werden, die innerhalb der Lernumgebung zugänglich gemacht werden. Diese können eigens innerhalb der verwendeten Plattform erstellt oder von externen Quellen importiert werden. Zwei der in Deutschland sehr häufig genutzten Plattformen sind Moodle und Ilias.

Innerhalb oder zusätzlich zu klassischen Lernplattformen können auch **persönliche Lernumgebungen (PLE)** als digitales Lernsetting herangezogen werden. Diese PLEs können dem Szenario der Personalisierung zugeordnet werden und bieten einen sehr hohen Grad an Individualität (vgl. Kahnwald et al. 2016, S. 20f). PLEs basieren darauf, dass viele

Anwendungen aus dem Bereich Social-Software, Soziale Netzwerke, Linksammlungen externer Seiten, Videos, Präsentationen etc. an einem Ort zusammengetragen werden (vgl. Kahnwald et al. 2016, S. 94). PLEs wurden allerdings bisher nicht häufig in vollem Umfang in großen Bildungsinstitutionen eingesetzt.<sup>1</sup>

Im Vergleich dazu sind adaptive Lernumgebungen oder **Student Dashboards** üblicher und nicht ganz so umfassend wie PLEs. Sie ermöglichen es anhand von Parametern bestimmte Lerninhalte zu filtern oder auch basierend auf Tests an das Niveau angepasste Lernmaterialien zusammenzustellen. Außerdem können Lernende z.B. ihre Eingangsseite so einrichten, dass sie ihre Bedürfnisse bestmöglich erfüllt (vgl. HIS 2016, S. 34f). „Adaptives Lernen verspricht sinnvolle Lernprozesse und -wege und individualisierte Lernangebote“ (HIS 2016, S. 86f), sowie einen geringeren Lernaufwand durch die gezielte Auswahl und ein lernstandangepasstes Vorgehen. Um diese positiven Effekte zu realisieren braucht es allerdings auch einen ausreichend großen Fundus an Lehrmaterial in verschiedenen Formen, damit die individuellen Bedürfnisse auch erfüllt werden können. Der Datenschutz spielt zusätzlich bei der Datenerhebung zum Lernprozess eine nicht zu vernachlässigende Rolle (HIS 2016, S. 86f).

---

<sup>1</sup> Bezogen auf die Hochschulen kann der Grund dafür „... in institutionellen Merkmalen des Hochschulsystems wie Exklusivität, Reliabilität, Standardisierung und Institutionalisierung gesehen werden, aber auch in der extrem hohen Wertschätzung für akademische Traditionen“ Kahnwald et al. (2016).

### 3.2. Digitale Lernszenarien

Das Institut für Hochschulforschung 2016 (Vgl. HIS 2016) hat acht digitale Lernszenarien beschrieben, die nicht nur im Hochschulkontext interessant sind. Bei den Lernszenarien handelt es sich um drei Grundszenarien, die sich gegenseitig ausschließen, sowie fünf weiteren Szenarien, die miteinander (und mit den Grundszenarien) kombinierbar sind.

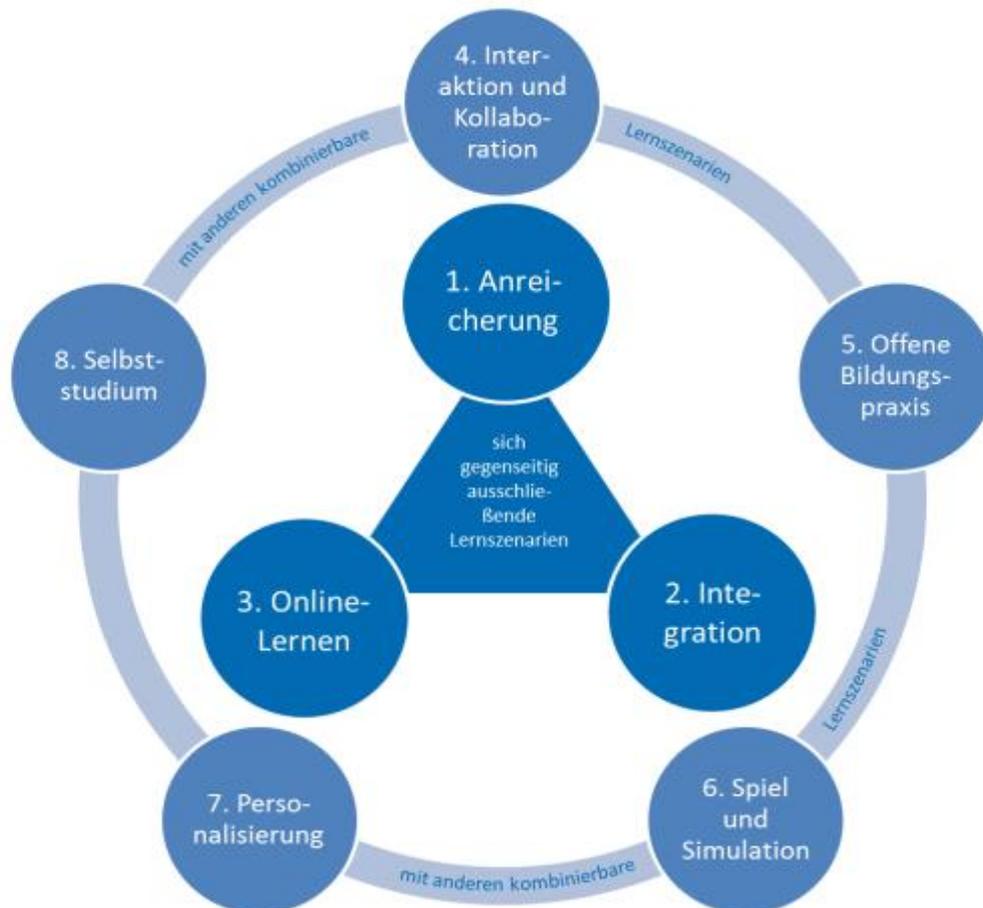


Abbildung 2: Übersicht der digitalisierten Lernszenarien (HIS 2016, S. 62)

#### 3.2.1. Grundszenario 1: Anreicherung

Die Anreicherung wird als Einstiegsszenario beschrieben, in dem digitale Medien in ein überwiegend nicht-digitales Lernarrangements einbezogen werden. Lernende können z.B. online auf Materialien zugreifen, die ihnen helfen die Lehrveranstaltung nachzubereiten oder zu vertiefen. Die Rolle der Lehrpersonen bleibt im Vergleich zur Offline-Lehre nahezu unverändert (Vgl. HIS 2016, S. 62).

Die Verteilung von Material auf Onlineplattformen wie Moodle oder Ilias ist bereits sehr weit verbreitet und wird von vielen Bildungseinrichtungen praktiziert. Es geht mit vergleichsweise geringem Aufwand einher und sorgt für flexible Zugriffsmöglichkeiten auf das Lehrmaterial.

Allerdings hat dieses Vorgehen kaum Einfluss auf die Lernwirksamkeit. Der didaktische Unterschied zur Arbeit mit einem Buch oder anderem Offline-Material ist gering (Vgl. HIS 2016, S. 63f).

Auch das Veröffentlichen von digitalisierten Lerneinheiten fällt unter dieses Szenario. Dabei können die Lernenden flexibel, ohne vom Ort oder der Zeit abhängig zu sein, auf den Unterricht oder die Vorlesung zugreifen. Die Verwendung von Videos oder anderen Medien „berücksichtigt Bedürfnisse verschiedener Lerntypen“ (HIS 2016, S. 64) und erleichtert somit das Lernen im eigenen Tempo oder zu den Zeiten, in denen ein konzentriertes und ungestörtes Lernen möglich ist. Schwächen von digitalisierten Lerneinheiten bestehen insbesondere im Aufwand für die Aktualisierung. Zudem sind die technischen Voraussetzungen bei Lehrenden aber auch bei Lernenden höher als bei der schlichten Veröffentlichung von Online-Material. Die Online-Veröffentlichung ganzer Lerneinheiten kann außerdem dazu beitragen, die Präsenz in der Lehre zu verringern (vgl. HIS 2016, S. 64).

### 3.2.2. Grundszenario 2: Integration

Das zweite Szenario, die Integration, beinhaltet das sogenannte Blended Learning, bei dem „das Lernen mit digitalen Medien in virtuellen Lernräumen ergänzt oder verbunden wird mit Lernen in Präsenzveranstaltungen“ (Arnold et al. 2011, S. 23). Präsenz ist allerdings auch möglich in Form von Live-Übertragungen. Der Anspruch beim Blended Learning ist hoch, da es als multimediales und sehr umfassendes Lehr-/Lernarrangement zu verstehen ist, das Lernen und Kompetenzentwicklung von Einzelnen und Gruppen optimal durch den Einsatz von digitalen Tools unterstützen möchte (Vgl. Arnold et al. 2011, S. 23). Durch die Verzahnung von Präsenzlehre und medialer Lehre ist es möglich, die Vorteile beider Formen zu nutzen und die Nachteile zu verringern. Außerdem ist die Kommunikation weiterhin persönlich und mit oder ohne den Einsatz digitaler Tools möglich (Vgl. HIS 2016, S. 15).

Blended Learning bietet erhebliche Individualisierungsmöglichkeiten in Bezug auf Zeit, Ort und Tempo. Die fehlende Orts- und Zeitgebundenheit erweitert auch die Kommunikationsmöglichkeiten. Die Materialien können direkt online kommentiert oder mit Fragen versehen werden, die dann nicht nur von Lehrenden, sondern auch von anderen Lernenden beantwortet werden können. Zusätzlich wird die Prüfungsvorbereitung unterstützt, indem auf vielerlei bestehende Ressourcen zurückgegriffen werden kann. Lernende sollen durch „eine ausgewogene didaktisch-konzeptionelle Abstimmung zwischen analogen und digitalisierten Lernkomponenten“ (HIS 2016, S. 67f) motiviert werden auch in den Selbstlernphasen Themen zu bearbeiten. Wie auch bei anderen digitalen Lernsettings müssen sowohl die Lehrenden als auch die Lernenden über ausreichende Medienkompetenz verfügen (vgl. HIS 2016, S. 67f). Der Anspruch an die Selbstlernkompetenz der Lernenden ist bei diesem Szenario höher als bei dem weiter oben beschriebenen Szenario „Anreicherung“.

Eine Sonderform des Blended Learnings ist das **Inverted** oder auch **Flipped Classroom** (dt. umgedrehter Klassenraum), das sich genau gegensätzlich zur klassischen Frontallehre versteht. „Die Stoffvermittlung wird in das Selbststudium überführt und in der Regel durch Online-Tools und -Ressourcen umgesetzt. Im Präsenzunterricht können anschließend Inhalte aufgegriffen und vertieft werden, die den Studierenden während des Selbststudiums Schwierigkeiten bereiteten“ (HIS 2016, S. 25). Zusätzlich zu dem Material, das online gestellt wird, werden auch erweiterte Formen der Online-Kommunikation genutzt. Lernende tragen damit mehr Verantwortung für ihren Lernprozess, erhalten allerdings auch – in Bezug auf Ort und Zeit – mehr Freiheiten (vgl. HIS 2016, S. 65f).

Vorteilig ist auch hier die Individualisierung der Kompetenzentwicklung und die Möglichkeit verschiedenste Medien (Podcasts, Videos, Dokumente, Aufzeichnungen von Lehre etc.) einzubinden. Ähnlich wie beim E-Tutoring wird auch hier die Rolle der Lehrenden verändert. In den Vordergrund rückt die Begleitung von individuellen Lernprozessen (vgl. HIS 2016, S. 25).

**Best Practice Beispiel:** Das Blended Learning-Angebot „Professioneller Umgang mit heterogenen Lerngruppen“ der Universität Tübingen für Lehrkräfte der Sekundarstufe besteht aus fünf Phasen, in denen zwischen Präsenz und mehrwöchigen Online-Phasen gewechselt wird, damit die TeilnehmerInnen die in den Präsenzveranstaltungen behandelten Lerninhalte auch direkt in ihrem Alltag erproben können. Parallel dazu setzen sie sich online weiter mit den Lerninhalten auseinander, indem sie Aufgaben bearbeiten und über verschiedene Kanäle in den fachlichen Austausch gehen. Eine Reflexion findet auf einer Lernplattform über Blogs statt. In allen Phasen stehen ExpertInnen für Erwachsenenbildung und Heterogenität zur Verfügung, also sowohl in den Präsenzveranstaltungen als auch im Rahmen eines E-Tutorings (vgl. Pachner 2018, S. 22f).

### 3.2.3. Grundszenario 3: Online-Lernen

Das dritte Grundszenario ist das Online-Lernen, bei dem fast keine Präsenzzeit vorgesehen ist. Lernen findet durch Selbststudium mit Lehrmaterialien, Videos, Podcasts etc. oder per Videokonferenz statt. Auch hierbei werden in der Regel Möglichkeiten zur Online-Zusammenarbeit über Foren oder andere Formen sozialer Medien angeboten (vgl. HIS 2016, S. 69).

Diesem Szenario können Online-Studiengänge zugeordnet werden. Es werden hier digitale Lernangebote und -räume geschaffen, in denen sich ein nahezu vollständiges Studium abspielt. In der Regel werden nur vereinzelte Präsenzveranstaltungen, z.B. zu Beginn des Studiums oder für Prüfungen absolviert. Online-Studiengänge sind aufgrund der hohen

zeitlichen und örtlichen Flexibilität vor allem für berufstätige Personen attraktiv. Eine Rolle spielt hierbei auch die Wichtigkeit von stetiger beruflicher Weiterbildung. Allerdings ist auch der Aufwand für Lehrende und Lernende erheblich, da die Abläufe, Zeitpläne und Fristen gut abgestimmt und koordiniert werden müssen (vgl. HIS 2016, S. 69).

#### 3.2.4. Weitere Szenarien

Die nächsten Szenarien sind teilweise mit den vorherigen und miteinander kombinierbar.

##### 3.2.4.1. Interaktion und Kollaboration

Die Interaktion und Kollaboration wird häufig in der Lehre eingesetzt, wenn sich Online- und Offline-Phasen ergänzen. Dabei werden alle denkbaren Formen von Online-Kommunikation, z.B. Soziale Medien, Podcasts, Wikis, Chat, Foren, Messenger, Blogs etc. genutzt. Diese begünstigen eine hohe Interaktion. Das kollaborative Lernen bezeichnet Lernprozesse, in denen mindestens zwei Personen gemeinsam lernen und ihre Kenntnisse und Erfahrungen miteinander austauschen und gegenseitig nutzen (Online-Peer). Bei dieser Form des (Online-)Lernens sind die Lernenden selbst in der Verantwortung eine Aufgabenstellung zu bearbeiten und sich darüber abzustimmen, wie und wann welche Schritte hierfür nötig sind. Die Beteiligten können hierbei auf Mittel wie Online-Dokumentenablagen, geteilte Dokumente, Videokonferenzen, Bildschirmübertragung oder auch Social Media zurückgreifen (vgl. HIS 2016, S. 32f). Durch die gemeinsame Aufgabe werden die Lernenden aktiviert und sind nicht nur EmpfängerInnen einer frontalen Lehrveranstaltung. Diese Form des Lernens erfordert einerseits viel Zeit, andererseits trägt der Austausch über den Lernstoff zu einer besseren Wissensaufnahme bei. Zudem wird z. B. auch eingeübt, Feedback zu geben und anzunehmen. Die Lehrenden übernehmen dabei zunehmend eine beratende oder moderierende Rolle für den Lernprozess (vgl. HIS 2016, S. 73f).

##### 3.2.4.2. Offene Bildungspraxis

Bei der Offenen Bildungspraxis „steht die Nutzung hochwertiger freier Lernmaterialien [...], sowie der freie Zugriff auf Studienangebote und Lernmaterialien“ (HIS 2016, S. 76) im Fokus. Hierzu zählen auch die sogenannten Open Online Courses, die vollständige Lehrveranstaltungen beinhalten und die Absicht verfolgen, Lernmaterialien weltweit Menschen zur Verfügung zu stellen, die daran Interesse haben (vgl. HIS 2016, S. 76f). Dieses Szenario ist vor allem unter dem Begriff Massive Open Online Courses (MOOCs) bekannt. In der Regel gibt es keinerlei Zugangsvoraussetzungen oder Beschränkung der Teilnehmendenzahl. Häufig entstehen sie an Universitäten, sind aber für alle Interessierten offen (vgl. HIS 2016, S.

47). Die Kurse sind so konzipiert, dass innerhalb eines festgelegten Zeitraums zunehmend neue Inhalte freigeschaltet werden und sich die Teilnehmenden interaktiv beteiligen können, wie z.B. durch Absolvieren eines Quiz zum zuvor freigeschalteten Text oder Video. Auch das Einreichen von eigenen oder in Gruppenarbeit erstellten Ergebnissen geschieht über die verwendete Plattform. Häufig werden MOOCs von einer großen Anzahl an NutzerInnen begonnen; sie weisen jedoch auch eine sehr hohe Abbruchquote auf (BPB 02.09.2015).

### 3.2.4.3. Spiel und Simulation

Dieses Lernszenario beinhaltet alle Möglichkeiten spielerisch digital zu lernen, u.a. Quiz, Lernspiele, Gesten-Spiele, Multiplayer-Online-Spiele mit Lerninhalten in einer sozialen Umgebung (vgl. HIS 2016, S. 80f). Auch Virtual Reality (VR, dt. virtuelle Realität) und Augmented Reality (AR, dt. erweiterte Realität) gehören hierzu. Die Formen dieser spielerischen Lernelemente können klassisch innerhalb einer Lernplattform verwendet werden oder auch komplett als eigenständige Spiele fungieren. Sie können am PC oder auf mobilen Geräten sowie auf speziellen Spielkonsolen (z.B. mit Gestensteuerung oder VR-Brillen) genutzt werden. Die technischen Ansprüche und die Interaktion mit Technik können somit sehr hoch ausfallen. Ein großer Vorteil besteht hierbei im Spaßfaktor für die Lernenden, so dass die Motivation schnell hoch ist und auch komplexe Inhalte durch die direkte Anwendung des Wissens verstanden werden. Dies führt wiederum dazu, dass der Lernprozess nachhaltig wirkt. Je nach Spiel können die Lernenden „dabei die Konsequenzen des eigenen Handelns“ (HIS 2016, S. 81) erfahren.

### 3.2.4.4. Personalisierung

Das Lernszenario Personalisierung dient der „Anpassung an individuelle Lernbedarfe“ (HIS 2016, S. 84), sodass z.B. die Lernumgebung selbst anhand von bestimmten Parametern die Lerninhalte und -formen anpasst oder Lernende selbst auswählen können, welche Materialien genutzt werden und welche Form der Darstellung für sie individuell am besten ist. Für die automatisierten Verfahren werden Analysen angestellt, die das Lernverhalten der Nutzer erfassen und so auswerten, dass die Lernmedien in Abhängigkeit von Präferenzen und Bedarfen gesteuert werden können. Die Voraussetzungen für die verwendete Technik sowie den Datenschutz sind erheblich. Allerdings sorgt die deutliche Individualisierung dafür, dass Lernende viele Möglichkeiten erhalten in ihrem Tempo und mit den für sie besten Mitteln zu lernen. Die Selbstreflexion wird angeregt und Lernfortschritte können einfach erfasst werden. Lehrende, die auf die Auswertungen zugreifen können, sind in der Lage gemeinsam mit den

Lernenden gezielt Wissenslücken aufzudecken und durch die Auswahl geeigneter Materialien zu schließen (vgl. HIS 2016, S. 84f).

### 3.2.4.5. Selbststudium

Das achte Lernszenario, als Selbststudium bezeichnet, „schließt alle Formen der digitalisierten Unterstützung von Prozessen des Selbststudiums ein, die im Kontext der Präsenzlehre genutzt werden“ (HIS 2016, S. 87). Hierbei handelt es sich um die Nutzung von mobilen Lern-Apps oder -programmen zusätzlich zum Lernen im Unterricht oder in Vorlesungen. Diese können vom Lesen eines Online-Textes oder E-Books bis hin zu E-Assessments reichen, womit ermittelt werden kann, welche Kenntnisse zu einem bestimmten Thema noch fehlen. Es können auch Formen des kollaborativen Lernens über den Einsatz digitaler Tools stattfinden, wie beispielsweise die Teilnahme an einem Forum. Die Lehrenden übernehmen hierbei eher die Rolle der Impulsgeber, sie steuern die individuellen Lernprozesse nicht direkt (vgl. HIS 2016, S. 87f).

## 4. Bildungsressourcen

Die im Rahmen digitaler Lern-/Lernarrangements zur Verfügung gestellten Bildungsressourcen können sehr vielfältig sein. Im Folgenden werden wichtige Lernelemente näher beschrieben, ohne Anspruch auf Vollständigkeit.

### 4.1. Vorlesungsaufzeichnungen

Die Vorlesungsaufzeichnung oder auch Live-Digitized-Lectures (LDL) ist z.B. an Hochschulen bereits weit verbreitet und dient Studierenden dazu, Vorlesungen nachzubereiten oder sich im eigenen Tempo den Lernstoff oder Aufgaben erneut erklären zu lassen. Es werden in der Regel nicht nur Videos erstellt, sondern parallel auch die verwendeten Lernunterlagen veröffentlicht. Die Aufzeichnungen können auch zur eigenständigen Prüfungsvorbereitung bzw. Wiederholung von komplexen Inhalten genutzt werden. Durch die Online-Verfügbarkeit ist es zusätzlich möglich, eine Vorlesungssituation mit weiterführenden Links oder zusätzlichen Informationen und Übungen anzureichern und somit die behandelten Themen zu vertiefen. Neben der Veröffentlichung im Nachgang einer Veranstaltung können auch Live-Übertragungen dafür sorgen, dass nicht anwesende Lernende an der Lehre partizipieren können (vgl. HIS 2016, S. 16f). Die Möglichkeit zu individuell gewählten Pausen und Wiederholungen öffnet auch Menschen mit Lernschwierigkeiten oder anderen Einschränkungen einen Weg zur Teilnahme. Nachteilig ist jedoch, dass es häufig auf einen

reinen Frontalunterricht hinausläuft, wenn eine Lehrveranstaltung aufgezeichnet wird (vgl. HIS 2016, S. 64f).

#### 4.2. E-Lectures / Screencasts

Bei einer E-Lecture handelt es sich um „eine reine Online-Vorlesung ohne korrespondierendes, identisch ablaufendes Präsenzangebot“ (HIS 2016, S. 44). Es werden sowohl Videos der Lehrperson (häufig im Büro o.ä.) aufgenommen als auch Screencasts (Bildschirmabläufe von Präsentationen etc.) erstellt. Häufig sind diese kürzer als ganze Vorlesungsaufzeichnungen und sie werden in bestimmten digitalen Lernsettings eingesetzt, etwa im Inverted Classroom oder in MOOCs. Durch die Aufbereitung der Informationen in kürzeren Videoclips lassen sich die Inhalte stärker bündeln und entsprechen so auch eher der realistischen Aufmerksamkeitsspanne von Lernenden. Nachteilig ist hier der hohe Produktionsaufwand. Im Unterschied zur Vorlesungsaufzeichnung müssen eigens Videos produziert, geschnitten und bearbeitet werden. Es sei darauf hingewiesen, dass bei z.B. geisteswissenschaftlichen Themen der Einsatz solcher Videos eher abträglich ist, da der Austausch mit den Lernenden mehr im Vordergrund stehen sollte. Komplexe Zusammenhänge lassen sich außerdem häufig nicht in die sehr kurzen Videoformate bringen, sodass auf längere Videos zurückgegriffen werden muss (vgl. HIS 2016, S. 72).

#### 4.3. Open Educational Resources (OER)

Neben eigens erstellten Vorlesungsaufzeichnungen oder anderen Videos greifen Lehrende außerdem auf sogenannte Open Educational Resources (OER) zurück, bei denen es sich um frei verwendbares Lehr-/Lernmaterial handelt (vgl. bridge o.J.). Diese Materialien dürfen nicht nur im Unterricht genutzt, sondern darüber hinaus auch verändert und veröffentlicht werden. Rechtlich ist dies über Erklärungen oder auch Creative-Commons-Lizenzen geregelt (Vgl. Schön/Ebner o.J., S. 8). Die Urheberschaft wird hierbei berücksichtigt und betrifft verschiedenste Arten von nutzbaren Medien (vgl. UNESCO 2012, S. 1).

OER bieten somit einige Vorteile: Sie stellen (insbesondere auf Englisch) einen riesigen Wissensschatz bereit und sind kostenlos verfügbar, sodass Lehrende und Lernende darauf zugreifen können. Außerdem können sie aktualisiert und bearbeitet werden. Schwierig ist allerdings die Qualitätssicherung von OER und anderen freien Lernmaterialien, da es keine gut funktionierenden Mechanismen gibt, die Inhalte auf Richtigkeit überprüfen.

Neben zahlreichen internationalen Strategien zur Schaffung von OER besteht auch in Deutschland ein OER-Förderprogramm des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), in dessen Rahmen eine Informationsstelle etabliert und verschiedene Projekte

gefördert wurden (vgl. UNESCO o.J.). Bislang ist nämlich die Auswahl an OER in deutscher Sprache noch recht begrenzt (vgl. HIS 2016, S. 78f).

#### 4.4. Web Based Training (WBT) / Computer Based Training (CBT)

WBTs haben zwar als Lernmedium an Bedeutung verloren, spielen aber in formellen Bildungskontexten und in der betrieblichen Weiterbildung durchaus noch eine wichtige Rolle. Die Erstellung von WBTs ist aufwändig, in ihnen werden meist sehr umfangreiche Inhalte, wie der Lernstoff eines Kurses, multimedial und interaktiv aufbereitet. In die Lernmaterialien können verschiedene Elemente wie z. B. Audio und Bilder ebenso wie weiterführende Informationsquellen und auch Internetdienste zur Kommunikation eingebunden werden (vgl. Arnold 2011, S. 154).

CBTs (Computer Based Training) sind die Vorläufer der WBTs (Web Based Training). Während ein WBT netzbasiert über Internet oder Intranet verbreitet wird, werden bei einem CBT die Lerninhalte offline angeboten und in der Regel über CD-ROM in Umlauf gebracht. In den Anfängen computerbasierten Lernens konnten somit große Datenmengen zur Verfügung gestellt werden, die online nicht hätten übermittelt werden können. Ein CBT ist im Unterschied zu einem WBT also ein inhaltlich abgeschlossenes Lernangebot und nicht aktualisierbar (vgl. ebd.).

#### 4.5. Social Software / Web 2.0-Werkzeuge

Im Rahmen von Lernplattformen kann neben den bereits genannten Bildungsressourcen auch sogenannte Social Software des Web 2.0 eingesetzt werden. Sie werden definiert als „Softwaresysteme, welche die menschliche Kommunikation und Kollaboration unterstützen“ (Kahnwald et al. 2016, S. 17). Ihr Einsatz muss nicht zwingend innerhalb von Lernplattformen genutzt werden, sondern kann auch außerhalb und für sich stehen. In den weiter oben beschriebenen Lernszenarien fällt diese Art des Medieneinsatzes unter das Szenario Interaktion und Kollaboration (vgl. HIS 2016).

Zu den gängigen Social Software Systemen gehören:

- a) Soziale Netzwerke wie Twitter, Facebook, Instagram u.a.
- b) Multimediaplattformen wie YouTube, Slideshare, Prezi etc.
- c) Wikis, Blogs, Podcast etc.

Das Internet entwickelte sich durch diese Optionen hin zu einem Medium, an dem sich alle hierarchiefrei beteiligen können. Innerhalb von formellen Bildungseinrichtungen ist ihr Einsatz zwar mittlerweile angekommen, wird jedoch nicht in gleichem Ausmaß angenommen wie außerhalb der formellen Hierarchie (Vgl. Arnold et al. 2011, S. 217ff). „Web-2.0-Werkzeuge haben also ein hohes Potential, neue (Formen von) Bildungsressourcen zu schaffen, die

Aktivierung und Vernetzung von Lernenden zu fördern und zu einem Wandel der Lernkultur beizutragen – aber sie sind kein Allheilmittel“ (Arnold et al. 2011, S. 217ff).

#### 4.5.1. Soziale Netzwerke

Die private und berufsbezogene Nutzung von Sozialen Netzwerken hat seit 2008 drastisch zugenommen (Vgl. Kahnwald et al. 2016, S. 18). Dies fördert den Austausch außerhalb von Unterrichtseinheiten, insbesondere über mobile Geräte, und unterstützt das eigenständige Lernen. Die Vielzahl der möglichen Kommunikationskanäle kann Lehrende und Lernende jedoch überfordern, weshalb die Auswahl der angebotenen Kommunikationswege mit Bedacht erfolgen sollte (vgl. HIS 2016, S. 75).

#### 4.5.2. Multimediaplattformen

Multimediaplattformen, die häufig privat besucht werden, können auch im Lernkontext genutzt werden. Hierunter fallen zum einen videobasierte Plattformen wie YouTube oder Vimeo, aber auch Plattformen zur Veröffentlichung von Präsentationen, z.B. Slideshare, Prezi oder Flickr (Vgl. Kahnwald et al. 2016, S. 19). Lernplattformen bieten in der Regel Möglichkeiten, derartige externe Inhalte einzubetten oder zumindest auf sie zu verlinken. Erklärvideos zeigen üblicherweise ExpertInnen in einem bestimmten Gebiet (vgl. Ebert 2013) oder vermitteln Inhalte mittels gezeichneter und animierter Figuren (vgl. explainity Erklärvideos 2015), und können zur Prüfungsvorbereitung genutzt werden.

#### 4.5.3. Wikis

Bei der Verwendung von Wikis als Instrument zum Wissensmanagement und zur gemeinsamen Arbeit handelt es sich um „eine Sammlung von Hypertexten, die durch Links miteinander verbunden sind“ (Arnold et al. 2011, S. 220). Sie lassen sich von den NutzerInnen einfach bearbeiten, können angepasst werden und speichern den Verlauf der Textbearbeitung. Außerdem kann über die Verwendung von Wikis an gemeinsamen umfassenden Aufgabenstellungen gearbeitet werden (Vgl. Arnold et al. 2011, S. 220ff). Das wohl bekannteste Wiki ist Wikipedia, welches mittlerweile über 50 Mio. Artikel enthält (vgl. statista 2019).

#### 4.5.4. Blogs

Ein vergleichsweise einfach zu erstellendes Online-Medium ist der (Web-)Blog. Er kann als schlichtes Online-Tagebuch verwendet werden, aber auch andere Medien wie Videos, Audioaufnahmen und Bilder beinhalten, die chronologisch entsprechend der Blogposts

angeordnet werden. Viele Blogs enthalten darüber hinaus Links zu empfohlenen Webseiten oder weiteren Inhalten, sie können zudem kommentiert werden (Vgl. Arnold et al. 2011, S. 227ff). Im Lernkontext können Blogs durch Lehrende eingesetzt werden, um sowohl Fachinformationen zugänglich zu machen oder kursspezifische Aufgaben mitzuteilen. Lernende können Blogs einsetzen, um z.B. ein Lerntagebuch zu führen, Aufgaben im Kurs zu bearbeiten oder ihr E-Portfolio in Blog-Form zu erstellen (vgl. Arnold et al. 2011, S. 229). Ein gutes Beispiel für einen Blog ist auf der Webseite *rechnungswesen-verstehen.de/blog/e-learning* zu finden. Dort werden Übungen und Fallstudien zu Buchungssätzen und Abrechnungen kostenlos zur Verfügung gestellt.

Im Vergleich zu den umfangreicheren Blogs kann auch das sogenannte Microblogging genutzt werden, um z.B. Literaturhinweise oder Links zu verbreiten. Microblogs veröffentlichen Kurztexte mit unter 200 Zeichen, haben also eher Kommentarcharakter oder sind als Frage-Antwort-Tool nutzbar (vgl. Arnold et al. 2011, S. 231ff).

#### 4.5.5. Podcasts

Der Begriff Podcast ist eine Kombination aus Pod (play on demand) und Broadcast und bezeichnet Audio- und Videobeiträge, die über das Internet bezogen werden können. Daneben wird die Bezeichnung Podcast jedoch auch „fälschlicherweise“ mittlerweile für Streaming- und reine Download-Angebote verwendet. Dies sind somit keine „echten“ Podcasts. Ursprünglich beinhalteten Podcasts ausschließlich Toninhalte. Heute unterscheidet man zwischen Audio- und Video-Podcasts.

Technisch ist ihre Erstellung wesentlich anspruchsvoller als die Erstellung von Posts in sozialen Netzwerken oder die Bearbeitung von Wikis oder Blogs, weshalb sie eher weniger von Lernenden, sondern hauptsächlich von Lehrenden erstellt werden (Vgl. Arnold et al. 2011, S. 233ff). Exemplarisch sei an dieser Stelle auf „LMU on iTunes U“ der Ludwig-Maximilians-Universität München verwiesen (vgl. LMU München o.J.).

## 5. Best Practice

### 5.1. learning4now - *BWL<sup>digital</sup>*

Das von Heister entwickelte *learning4now - BWL<sup>digital</sup>* (vgl. Heister 2019) ist an die vom Verfasser im Wesentlichen mitentwickelte Lehr-/ Lernkultur Futur[e]Ing. angelehnt (vgl. Dahmen et al. 2014) und wird an der Hochschule Niederrhein in verschiedenen Bachelor- und Masterstudiengängen eingesetzt (u.a. in Soziale Arbeit, Kindheitspädagogik, Sozialmanagement und Chemie). Gemäß der in Kapitel 3.2 beschriebenen Lernszenarien reicht der Grad an Digitalisierung von der „Anreicherung“, d.h. die Präsenzlehre wird durch digitale Komponenten ergänzt, über die „Integration“, insbesondere in Form des Inverted Classroom, bis hin zu „Online-Lernen“, wenn im Sinne einer offenen Bildungspraxis freier Zugriff auf Lernmaterialien und sogar komplette Lernangebote besteht.

### **Inverted Classroom – voll digital und eng begleitet**

Dem Prinzip des Inverted (oder Flipped) Classroom folgend, soll eine individuelle Auseinandersetzung mit den Lerninhalten vor der Präsenzveranstaltung stattfinden. In der Kontaktphase wird der Lernstoff dann gemeinsam mit der Lehrperson angewendet, geübt, diskutiert sowie Verständnisprobleme gelöst. Die Nachbereitung erfolgt – wie schon die Vorbereitung – im Selbststudium. Eine Besonderheit des von Heister durchgeführten Inverted Classroom ist, dass neben den Selbstlernphasen ebenso die Kontaktphasen vorwiegend im virtuellen Raum stattfinden.

Zum Einsatz kommen vielfältige Medien, mit dem Ziel, die Lernmotivation und das Interesse an den Lerninhalten zu erhöhen. Nach Kerres kann dies gelingen, weil „digitale Medien über andere Formen der Präsentation und Interaktion verfügen, die andere Einblicke und Einsichten in den Lerngegenstand bieten. Gemeint sind Varianten der Visualisierung, der Simulation und Interaktivität, die den Lernenden andere Zugänge zu einer Thematik eröffnen als sie in der bloß verbalen Darstellung etwa im Rahmen eines Vortrags möglich sind“ (Kerres 2003, S. 4).

So wird auch bei *learning4now - BWL<sup>digital</sup>* versucht das Verständnis komplexer Zusammenhänge durch Audio, Video, Visualisierungen etc., sowie durch Interaktion und Kollaboration zu erleichtern. Insbesondere für die Vorbereitung im Selbststudium werden Medien mit Audio und Video versehen, so etwa Power Point Präsentationen, Mind Maps, Word-, PDF- oder Excel-Dateien, Bilder etc. Die Lernenden werden beim Durchgehen der Texte oder Präsentationen per Audio oder Video begleitet, sie können gesprochene oder gefilmte Sequenzen "on Click" auslösen. Mit dem Einsatz digitaler Lernangebote ging auch eine Überarbeitung des didaktischen Konzepts für die Lehrveranstaltungen einher. Es handelt sich also nicht nur um eine alternative Präsentation bereits vorhandenen Materials. Zudem wird ein möglichst enger Bezug zu Anwendungssituationen hergestellt, indem z. B. Videos mit

PraktikerInnen eingebunden oder praxisrelevante Problemstellungen mit Hilfe eines eigens entwickelten Excel-Übungsgenerators bearbeitet werden. Durch einfache Veränderungen der Rahmenbedingungen und der Parameter können mit dem Feature neue Aufgaben generiert werden, wodurch sich dieses Instrument auch sehr gut für Lerngruppen eignet.

Die untenstehenden Beispiele stellen den inhaltlichen Ablauf einer Semesterwoche (Workload: 6 Std.) zu ausgewählten Themen dar.

Thema: Kostenstellenrechnung		
Vorbereitung (90 Min.)	Kontaktzeit (90 Min.)	Nachbereitung (90 Min.)
Test Vorwissen und Studium Vorlesungs- video (30')	Test Vorwissen + Lösungsbesprechung in Adobe Connect (30')	Mind Map (30')
Analoger Wissensbaustein (Skriptteil) (30')	E-Lecture Übungen per Adobe Connect live (60')	Probeklausur (30')
Digitale Übung (30')		Übungsgenerator Excel (30')
		Prüfungsvorbereitung (90 Min.)
		Individuell, 90 Min., z.B. Exzerpt und Karteikarten

Abbildung 2: Beispiel für eine Semesterwoche BWL zum Thema Kostenstellenrechnung

Thema: Grundlagen Finanzmanagement		
Vorbereitung (90 Min.)	Kontaktzeit (90 Min.)	Nachbereitung (90 Min.)
Test Vorwissen CBT (30')	Test Vorwissen aus Vorbereitung + Webinar in Moodle (H5P) (30')	Lernposter als Übersicht (30')
Kommentiertes YouTube Video (30')	Audio von Praktiker in Verbindung mit Übungen Adobe Connect live (60')	Beispielhafte Klausuraufgaben (30')
Virtuelle Übung in der Lerngruppe zur Beantwortung einer konkreten Frage (30')		Quiz (30')
		Prüfungsvorbereitung (90 Min.)
		Individuell, z.B. Mind Maps erstellen (90')

Abbildung 3: Beispiel für eine Semesterwoche BWL zum Thema Finanzmanagement

Thema: Grundlagen Investitionsmanagement		
Vorbereitung (90 Min.)	Kontaktzeit (90 Min.)	Nachbereitung (90 Min.)
Test Vorwissen und Audio zu einem Thesenpapier (30')	Test Game Based Learning (30')	Glossar (30')
Fachartikel (30')	Vortrag via Adobe Connect live, Übertragung in Vorlesungsraum, mit E-Umfragen (60')	Fallbeispiel digital im Internet (30')
Kommentierte Excel Datei (30')		Übungen / Test / Quiz (30')
		Prüfungsvorbereitung (90 Min.)
		Individuell, z.B. elektronische Lernkarten (90')

Abbildung 4: Beispiel für eine Semesterwoche BWL zum Thema Investitionsmanagement

## Erfolgsfaktor Lernbegleitung

Ein wichtiger Bestandteil von *learning4now - BWL<sup>digital</sup>* ist die an den individuellen Bedürfnissen der Lernenden orientierte Lernbegleitung durch die Lehrperson. Diese Bedürfnisse werden regelmäßig im Gespräch sowie durch Abfragen und Evaluationen ermittelt und dann entsprechend berücksichtigt.

Ein regelmäßiger Kontakt besteht zunächst einmal über die Lernplattform Moodle. Sie ist der zentrale virtuelle Lernraum, in dem alles Wichtige zu finden ist: Lernplan, Leitfaden, Zugang zu allen Materialien und Services; dort kann Kontakt zum Lehrenden wie auch zu den anderen Studierenden aufgenommen werden, um Fragen zu stellen, Erfahrungen auszutauschen und Fachdiskussionen zu führen.

Darüber hinaus finden mittels Adobe Connect regelmäßig Veranstaltungen statt, an denen sich die Lernenden aktiv beteiligen und individuelle Beratung und Hilfe erhalten können. Genutzt werden u.a. Whiteboard, Chat und Gruppenräume. Eine Teilnahme ist auch über Mobilgeräte möglich. Da viele Materialien mit Audio (vom Lehrenden eingesprochene Erläuterungen) zur Verfügung gestellt werden, entsteht mittels digitaler Methoden eine weitere, erhebliche Nähe zum Lehrenden.

Des Weiteren können die Lernenden auch persönlich Kontakt zum Lehrenden per Telefon oder E-Mail aufnehmen. Die Reaktionszeit beträgt maximal 24 Stunden. Wenn gewünscht, kann auch ein regelmäßiger und intensiver Austausch stattfinden.

## **Erfolgsfaktoren aus neurowissenschaftlicher Sicht**

Die Neurodidaktik ist eine junge Wissenschaft, die in Auseinandersetzung mit der Gehirnforschung aber bereits zahlreiche brauchbare Erkenntnisse für Lehren und Lernen gewonnen hat. Diese bilden eine wesentliche Grundlage des in *learning4now - BWL<sup>digital</sup>* gewählten Vorgehens. Ziel ist, das Lernen leichter und das Behalten nachhaltiger zu machen. Die von Heister in diesem Sinne formulierten Erfolgsfaktoren sind im Folgenden in zehn Punkten zusammengefasst (vgl. Heister et al. 2007; Heister 2009, 2010, 2014, 2016, 2017; Heister/Finke 2016; Heister/Weßler-Poßberg 2011):

1. Optimale Lernatmosphäre, insbesondere regelmäßige und offene Kontaktmöglichkeiten, sehr gute Lernmaterialien, Tipps z.B. zum optimalen Arbeitsplatz etc.
2. Verstärkung positiver Emotionen, Neugierde, Spannung, aktuelle Bezüge etc.
3. Verstärkung der Aufmerksamkeit, Aufzeigen der Bedeutung für den beruflichen Erfolg, den Prüfungserfolg, gesellschaftliche Mitwirkung, Privatleben etc.
4. Bildung von Verknüpfungen z.B. zu Vorwissen und typischen Berufssituationen.
5. Verstärkung durch Wiederholungen (Memorieren), wiederholtes Üben etc.
6. Verstärkung durch Elaboration - Wissen „breitreten“, ausarbeiten, anwenden etc.
7. Lernen mit Tricks und Kniffen, Techniken der Mnemotechnik etc.
8. Unterstützung der Wissenskontrolle im digitalen Lernraum und auch im Lernteam.
9. Hilfen zur Stärkung der Disziplin, z.B. digitale Erinnerungen an Wesentliches etc.
10. Lob und Belohnung, Links zu kurzweiligen Videos etc. zur Entspannung zwischen Lernsequenzen quasi als „Belohnung“, Empfehlungen etc.

## **Community als Brücke in die Praxis**

In einer von Heister als wichtige Ergänzung zum hier beschriebenen Lernangebot betriebene Community soll ein Networking der Lernenden untereinander und mit anderen Interessierten - z. B. PraktikerInnen, Alumni und Unternehmen - ermöglicht werden. In diesen Netzwerken können offene Diskussionsrunden digital geführt und ein reger moderierter Austausch zwischen Studierenden, ehemaligen Studierenden, PraktikerInnen und WissenschaftlerInnen zu praxisrelevanten Themen stattfinden. Besonders interessant für die Studierenden sind die branchenspezifischen Inputs in die Lehre, die durch die Netzwerke möglich werden. Je nach Studienrichtung können dies fachliche Einblicke in die Praxis von Pflegeheimen, Jugendhilfe, Behindertenhilfe, Kitas, Chemie-Unternehmen, Museen, Existenzgründungen etc. sein. Die Community reagiert erfahrungsgemäß auch schnell auf konkreten Hilfebedarf der Studierenden. Die Unterstützung kommt durch den Lehrenden, durch KommilitonInnen oder andere Mitglieder der Community.

## 5.2. Mit Preisen ausgezeichnete E-Learning-Angebote

Unter den in den letzten Jahren prämierten E-Learning-Projekten ist eine große didaktische und methodische Vielfalt zu erkennen: gelernt wird bedarfsorientiert stationär am Computer oder mobil (Smartphone, Tablet, Laptops) – oder auch nahtlos mit beiden Varianten (Vgl. eLearning Journal 2019a). AdressatInnen sind SchülerInnen in Aus- und Weiterbildung, Mitarbeitende in Unternehmen oder der Lehre, aber auch anderweitiges Lernpublikum, etwa Teilnehmende von Volkshochschul- und Sprachkursen. Vermittelt werden Deutschkenntnisse, unterschiedliche Inhalte aus IT, Medizin, dem Dienstleistungs- oder Handelswesen mithilfe spielerischer Duelle mit anderen AnwenderInnen sowie in der selbstständigen Bearbeitung aufeinander aufbauender Themenblöcke, die in einer klassischen Abschlussprüfung münden können.

Die im Folgenden skizzierten Beispiele sind allesamt mit einschlägigen Preisen ausgezeichnet worden, wie z. B. mit dem eLearning Award, mit dem das gleichnamige Branchenjournal jährlich Projekte aus Deutschland, Österreich oder der Schweiz in 50 Kategorien auszeichnet, oder dem delina, dem Innovationspreis für Digitale Bildung, der alljährlich in Karlsruhe auf der LEARNTEC, der Messe für digitale Bildung, verliehen wird.

### **Let's play – Lernspiele und Gamification**

Auf dem deutschen Markt wird ein Format besonders häufig prämiert: Lernspiele, meist in Form von Handy-Games und vor allem (Wissens-) Quizze, in denen MitspielerInnen einander herausfordern können. Gamification-Ansätze, hier werden spieltypische Elemente in nicht-spielbasierte Kontexte eingefügt, gelten als besonders preisträchtig. In den meisten Fällen handelt es sich um firmeninterne Weiterbildungsprogramme für Mitarbeitende, wobei es auch ausbildungsrelevante Angebote gibt, beispielsweise das Lernspiel „Mathe als Mission“ des Münchner Vereins JOBLINGE. Darin werden spielerisch berufsrelevante MINT-Inhalte an benachteiligte, arbeitslose Heranwachsende vermittelt, die parallel dazu Workshops bei Unternehmen dieser Branche besuchen. Das Projekt wurde 2018 mit dem bitkom-Innovationspreis für digitale Bildung, Kategorie Gesellschaft und lebenslanges Lernen, ausgezeichnet (vgl. o.V. 22.09.2017, Joblinge 2018, bitkom 31.01.2018). Grundsätzlich bedienen sich derartige Firmenschulungen der spielerischen Wissensvermittlung in den folgenden drei Kernbereichen: Produktkompetenz (Bestand, Neuheiten, Trends), Marktkompetenz (Organisation, Warenpräsentation), Verkaufs-, Beratungs- und Servicekompetenz.

Dabei werden klassische Gaming-Elemente (vgl. eLearning Journal 2019f) eingesetzt:

- Sammeln von Erfahrungspunkten und damit verknüpftes Erreichen bestimmter Ziele<sup>2</sup>, etwa den Levelaufstieg,
- Auszeichnung herausragender Spilleistungen mit sogenannten Badges,
- Auswahl unterschiedlicher Schwierigkeitslevel.

Zur kontinuierlichen Motivation setzen die Unternehmen auf verschiedene Anreize:

- Im Lernspiel Know Now APP kürt beispielsweise die Telekom halbjährlich den sogenannten Semester-Champ in verschiedenen Kategorien und setzt im Zuge dessen alle Spielstände zurück, sodass auch neue User eine Chance auf den Sieg haben (Vgl. (o.V. 2019a).
- Die Lernplattform des französischen Pharma- und Kosmetikkonzerns Pierre Fabre arbeitet mit ‚Prämienpunkten‘, die im hauseigenen Produktshop eingelöst oder auch in Fortbildungspunkte umgewandelt und bei der Bundesapothekerkammer eingereicht werden können (eLearning Journal 2019b).

Auch ohne professionelle Programmierkenntnisse lassen sich Lernspiele in die Wissensvermittlung für Kinder und Erwachsene einbauen, wie am prominenten Beispiel Kahoot!<sup>3</sup> deutlich wird. Lernspiele und Quizze werden unkompliziert vom Lehrenden mit Inhalten angereichert und von den großen wie kleinen Lernenden im Team oder allein am eigenen Smartphone, Tablet oder PC beantwortet. Die Methode eignet sich auch für Präsenzveranstaltungen, da es möglich ist, Fragen, (korrekte) Antworten und Ranglisten per Beamer an die Wand zu projizieren. Auf diese Weise kann „der Lehrende unmittelbar überprüfen, wie viele der Schülerinnen und Schüler die Lerninhalte verstanden haben – und dies nicht im Rahmen einer (für viele angsteinflößenden [sic]) Prüfung, sondern spielerisch und ohne Druck“ (Schacker 2018).

## **Der erste Eindruck zählt – designzentrierte Angebote**

Im Alltag begegnen uns unzählige visuelle Anreize: aufwändige 3D-Renderings in Filmen und Spielen, retuschierte Werbeanzeigen und -clips, designfokussierte Markenauftritte in Form von Verpackung, Webseite oder App. Visuelle Attraktivität sollte daher auch bei der Entwicklung digitaler Lernangebote nicht außer Acht gelassen werden; schließlich buhlen gerade beim selbstständigen Lernen am Smartphone oder heimischen Rechner auch andere Apps, Programme und Internetseiten um die Aufmerksamkeit der AnwenderInnen. Ein Beispiel für diesen designzentrierten Learning-Ansatz ist „Iconic Branding“ der Daimler AG, prämiert für

---

<sup>2</sup> „Für Aktivitäten im eLearning werden Coins gesammelt, die man in Puzzleteile eintauschen kann. Diese ergeben zusammen ein gesamtes Bild“ (o.V. (2018a)

<sup>3</sup> [Homepage von kahoot](#)

das „einzigartige Immersionserlebnis, wie es Lernende sonst nur aus dem App Store kennen“ (Fritz 2017). Aus der Gewohnheit, von hochwertigen visuellen Anreizen umgeben zu sein, ergebe sich ein „geradezu selbstverständlich hoher Anspruch an sämtliche[ ] digitale[ ] Medien“, so die Begründung der Jury des eLearning Awards (ebd.).

Es gilt zu bedenken, dass nicht allen Unternehmen und (Bildungs-)Einrichtungen vergleichbare Ressourcen (Budget, Beauftragung spezialisierter Design-Agenturen) zur Verfügung stehen. Angestrebt werden sollte eine gute Balance zwischen Inhalten, Erscheinungsbild und Attraktivität für die spezifische Zielgruppe. Ob und wie stark Designelemente dabei eine Rolle spielen, hängt von den gegebenen Rahmenbedingungen, dem gestalterischen Anspruch des Anbieters und Fokus des jeweiligen Angebots ab.

### **Barrieren abbauen – bedarfsorientierte Formate**

Ein großer Vorteil von virtuellen Schulungsangeboten besteht darin, dass neben dem orts- und zeitunabhängigen Lernen auch individuelle Bedürfnisse und Voraussetzungen Platz finden. Viele E-Learning-Programme stehen somit der Herausforderung einer sehr heterogenen Gruppe Lernender gegenüber, was sich u.a. in unterschiedlichen Wissensständen, Lerntypen und Lernmöglichkeiten, etwa aufgrund von Behinderung oder Erkrankung, äußert. Die nachfolgenden Beispiele zeigen, wie erfolgreiche Lösungen für diverse Anforderungsprofile aussehen können.

- Um sämtliche Mitarbeiterinnen in Arbeitssicherheit und Brandschutz zu unterweisen, setzt die Commerzbank (o.V. 2018a) auf ein WBT mit hohem Text- und Audioanteil, um verschiedene Lerntypen zu bedienen, sowie auf weitmögliche (visuelle) Barrierefreiheit. Dafür wurden sowohl Screenreader-Tools (JAWS für Windows) zur Sprachausgabe von Texten und alternativen Bildbeschreibungen als auch Brailledisplays eingesetzt. Navigation und Inhalte des WBT folgen einer klaren, auslesbaren Struktur. Auch die Lernspiele funktionieren für Menschen mit und ohne Sehbeeinträchtigung: die einen vervollständigen mit fortschreitendem Absolvieren der Aufgaben einen Satz, der mit o.g. Tools (vor-)gelesen werden kann, die anderen ein Puzzlebild. Das Ergebnis: Alle erreichen das Lernziel.
- Auch bei der Implementierung der internen Schulungsplattform CAMPUS des Südwestrundfunks (SWR) stand Barrierefreiheit im Fokus (eLearning Journal 2019c): während im Vorfeld u.a. neben Datenschutz- und IT-Experten auch die Schwerbehindertenvertretung des Senders einbezogen wurde, achtete man bei der Projektumsetzung auf die Einhaltung der Normen der Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung, der sogenannten BITV 2.0 (vgl. Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz 2011) und die Empfehlungen der ‚BIK – barrierefrei informieren und kommunizieren‘, die u.a. Leitfäden zur barrierefreien

Entwicklung und Pflege von Webseiten, sowie Inputs und Webinare zu Web-Videos, Inhalten in leichter bzw. Gebärdensprache und barrierefreiem Webdesign anbietet (vgl. BIK für alle o.J.).

- Das vhs-Lernportal, ein Angebot des Deutschen Volkshochschul-Verbands (DVV), richtet sich an Menschen, die Deutsch als Fremdsprache lernen, ihre (berufsrelevanten) Kenntnisse im Schreiben, Lesen und Rechnen verbessern oder sich auf die Abschlussprüfungen in den Fächern Deutsch, Mathematik und Englisch für den nachträglichen (qualifizierenden) Hauptschulabschluss vorbereiten möchten. Bemerkenswert ist, dass die Plattform sämtlichen Interessierten (also z. B. auch Menschen mit der Muttersprache Deutsch) offensteht, und eine diskrete, anonyme (Weiter-) Bildung ermöglicht, ohne den tendenziell schambehafteten Besuch einer Bildungsstätte.<sup>4</sup> Die Inhalte sind kostenlos nutzbar und laut Betreiber „ideal in die Präsenzangebote der Volkshochschulen im Sinne eines Blended-Learning-Konzepts“ zu integrieren (Deutscher Volkshochschul-Verband e.V. o.J.). Ferner dient die Plattform dazu, Wartezeiten zu überbrücken oder im Anschluss an einen abgeschlossenen Kurs individuell weiter zu lernen (vgl. ebd.). Das vhs-Lernportal wurde 2019 mit dem Innovationspreis für digitale Bildung delina prämiert. Dazu heißt es: „Das Konzept ist einfach gehalten, aber gerade dadurch ganz besonders für das Einsatzgebiet geeignet. Es ist intuitiv zu bedienen und bietet gleichzeitig aber eine Fülle an Lernangeboten. Es fördert das Lernen im eigenen Lerntempo und bietet den Lernenden ausreichend Gelegenheit zum Üben. Das Konzept hat eine sehr gute Übertragbarkeit auf andere Szenarien, was die Preiswürdigkeit nochmals unterstreicht“ (o.V. Februar 2019).
- Im Projekt „Förderung arbeitsplatzorientierter Lesekompetenzen für ausländische Ärzte“ – 2018 mit dem eLearning Award in der Kategorie Didaktik ausgezeichnet (o.V. 2018b) – geht es, vergleichbar mit soeben angeführtem vhs-Beispiel, um schambehaftete Wissenslücken. Zielgruppe sind im Ausland ausgebildete MedizinerInnen, deren Deutschkenntnisse im Patientendialog zwar ausreichen, jedoch nicht im Bereich der Lese- und schriftlichen Ausdrucksfähigkeit, die besonders für das Dokumentations-/Berichtswesen nötig sind. „Die Offenbarung dieser Einschränkungen bzw. der Besuch eines Förderprogrammes“ sei für die ausländischen UnfallchirurgInnen „vielfach gleichbedeutend mit fehlender Anerkennung und Akzeptanz in dem Hause, in dem sie arbeiten“ (o.V. 2018b). Die gezielte Förderung in diesem Lerntool umfasst die Förderung der Lesekompetenz und -genauigkeit sowie ein Sprachlabor und verschiedene an den ärztlichen Alltag angelehnte Szenarien (Patientenvorstellung und -gespräch, Aufnahme, Schreiben von Arzt-Briefen und OP-

---

<sup>4</sup> Laut der LEO Studie 2018 gelten ca. 12 % der 18- bis 64-jährigen Deutschen als „gering literalisiert“ (o.V. (2019b)). Auch für diese Menschen bietet sich das vhs-Lernportal an.

Berichten). Gelernt wird in eigenem Tempo, orts- und zeitflexibel. Hervorgehoben sei bei diesem Projekt insbesondere der de-stigmatisierende Effekt durch die anonyme Nutzbarkeit des Angebots.

## **Training „on the job“ - in den Arbeitsalltag integriertes Lernen**

Mitarbeitende im laufenden Tagesgeschäft zu qualifizieren stellt für viele Firmen eine Herausforderung dar, insbesondere dann, wenn sie dezentral tätig sind. Die folgenden zwei Beispiele zeigen hierfür mögliche Lösungen auf:

- Mit Blended Learning hat das weltweit agierende Gesundheitsunternehmen Fresenius Kabi auf den Schulungsbedarf seiner KundentrainerInnen reagiert. Nachdem deren Funktion im Unternehmen neu implementiert worden war, wurde für diese im Außendienst tätigen Mitarbeitenden ein Format entwickelt, das eine Qualifizierung parallel zum Tagesgeschäft möglich macht. Über einen Zeitraum von 12 Monaten wechselten sich Selbstlernphasen, Individualcoachings und fünf Themenbausteine ab, die zeitlich frei gelegt werden konnten. Besonders die „zeitliche Entzerrung“ (o.V. 2017), aber auch die Verfügbarkeit eines fest zugewiesenen Ansprechpartners über den gesamten Zeitraum habe sich als besonders lernförderlich erwiesen. Fortlaufende Evaluationen und ständige Bedarfserhebungen, so der Betreiber, hätten zur nachhaltigen Gestaltung des Programms und Fortführung in den Folgejahren geführt.
- Der Kosmetikhersteller Coty sendet Mitarbeitenden im Kundenkontakt, der Leitung und Ausbildung Lerneinheiten in Form von Video- und Podcast-Beiträgen per WhatsApp zu (vgl. eLearning Journal 2019g). Dort stehen auch Lehrende bei Fragen zur Verfügung. Diesen kritikwürdigen Schritt<sup>5</sup> in die Privatsphäre der Mitarbeitenden – „Da, wo die beste Freundin schreibt, schreiben auch wir!“ (eLearning Journal 2019g) – begründet das Unternehmen mit der mangelnden Zeit für Fortbildungen während der Arbeitszeit und zu viel „Ablenkung“ in der Freizeit.

## **Der Mix macht's – abwechslungsreiche Lernarrangements**

Eine abgestimmte Mischung von Methoden, Medien und Lerninhalten kann darüber entscheiden, wie erfolgversprechend und attraktiv Lernende eine (virtuelle) Lernumgebung empfinden. In den nachfolgenden Beispielen werden gemischte Arrangements vorgestellt:

---

<sup>5</sup> Weitere Kritikpunkte sind u.a. Bedenken hinsichtlich Datenschutz/DSVGO (WhatsApp gehört zu Facebook) und Urheberrechtswahrung der Lerneinheiten (ggf. in Gefahr durch WhatsApp bzw. Facebook-Richtlinien), ferner die gewünschte Vermischung von Arbeits- und Freizeit (anstelle einer Integration der Lernzeiten in den beruflichen Alltag) und nicht zuletzt die Exklusion derjenigen Mitarbeitenden aus der Weiterbildung, die nicht WhatsApp verwenden.

- Das Programm „Verhandeln nach Harvard“ (REWE Group) richtet sich an VerkäuferInnen, die ihre Verhandlungsfähigkeiten u.a. im Austausch mit Lieferanten verbessern möchten (vgl. eLearning Journal 2019d). Die Schulung wurde als Blended Learning konzipiert, also mit Präsenz- und Onlineteil, und mit persönlichen Expertencoachings ergänzt. Eine Besonderheit stellt die zusätzliche Implementierung eines computergenerierten Gesprächspartners dar, der gestisch, mimisch und argumentativ realitätsnah auf die Eingaben der Lernenden reagiert und für den erfolgreichen Abschluss der Lerneinheit überzeugt werden muss.
- Die Deutsche Hotelakademie (DHA) und das Unternehmen Travel Charme Hotels & Resorts kombinieren Präsentationen, Videos, Simulationen, Quizspiele und interaktive Texte, um die unternehmensweite Gesprächskultur zu stärken. Auf diese Weise, und mit zusätzlichen Webinaren und Webvideos können Gesprächstechniken erprobt, Kommunikationskenntnisse verbessert und das eigene Verhalten analysiert werden. Die orts- und zeitunabhängigen Einheiten von „Lass uns sprechen – Gesprächskultur@Travelcharme“ ermöglichen individuelles Lernen, zugleich zielt das Format durch den inhaltlichen Fokus auf Kommunikation auf die Stärkung des Gemeinschaftsgefühls im Unternehmen ab (vgl. Deutsche Hotelakademie Februar 2019).

### **Train the trainer - Teach the teacher**

Um andere mit neuartigen Lernformaten und -konzepten zu schulen und den selbstständigen Umgang mit Medien aller Art zu vermitteln, muss zunächst bei der Qualifikation des Lehrpersonals angesetzt werden. Nachfolgend zeigen zwei Beispiele entsprechende Programme:

- Basierend auf der Kernfrage „Was braucht ein Trainer in der digitalen Welt?“ führte die ERGO Versicherung eine Weiterbildung für insgesamt 60 TrainerInnen über einen Zeitraum von zwei Jahren durch (vgl. eLearning Journal 2019e). Zentral war dabei die Rollenverschiebung der Lehrenden hin zum sogenannten „Kompetenzentwickler und Lernbegleiter, oder auch Content-Kurator“ (ebd.). Darunter bündeln sich die Fähigkeiten, passende digitale Lernformate auszuwählen, anzuwenden und auch selbst kreieren zu können. Um Neugier und Akzeptanz für die neuartigen Formate und Lernwege zu stärken, setzte der Versicherer ERGO auf eine fehlerfreundliche Lernkultur, in der niemand auf Anhieb zum Digitalexperten werden muss. Bezeichnend für das Projekt ist der Perspektivwechsel: die sonst Lehrenden werden zu Lernenden. Sie erkunden ihr eigenes Lernen (Was motiviert mich, was macht mir Spaß? Welche Formate und Inhalte machen das Lernen interessant für mich? Wie erreiche ich

besonders gut und schnell meine Lernziele?) und können Rückschlüsse auf ihre eigentliche Arbeit mit TeilnehmerInnen ziehen.

- Ein Beispiel aus der Hochschulbildung ist das 2019 mit dem Innovationspreis für digitale Bildung delina prämierte Lehrformat „Onlinekurse mit Lernvideos“ der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (vgl. Uni Mainz 2019), in dem alle Hochschullehrenden in Rheinland-Pfalz kostenfreie Unterstützung bei der Konzeption, Produktion und Nachbearbeitung von Lernvideos erhalten. Das vom Zentrum für audiovisuelle Produktion (ZAP) ausgehende Projekt beinhaltet neben der Video-Beratung auch die Bereitstellung fertig produzierter Clips sowie die Schulung in digitalen Schlüsselkompetenzen (etwa Mediendidaktik und -produktion). Alle Inhalte sind zeit- und ortsunabhängig über eine Schulungsplattform<sup>6</sup> abrufbar und ermöglichen bedürfnisorientiertes Weiterbilden für Fachleute aus Forschung und Lehre.

---

<sup>6</sup> [Link zur Schulungsplattform](#)

## 6. Fazit: Mit digitalen Lernsettings erfolgreiches Lernen unterstützen

Ziel des Projekts IDiT ist es, Lehr-/Lernprozesse durch ein digitales Lernsetting positiv zu beeinflussen. Im Einzelnen heißt dies:

- ein methodisch-didaktisches Vorgehen zu wählen, das eine outcome-orientierte Kompetenzentwicklung zum Ziel hat,
- die Konzepte an den Bedürfnissen der Lernenden und den Bedarfen des Arbeitsmarkts auszurichten,
- flexibles Lernen unabhängig von Zeit und Ort zu ermöglichen,
- die Interaktion zwischen den Lernenden sowie zwischen den Lernenden und Lehrenden zu befördern,
- kollaborative Arbeitsformen zu etablieren und (digitale) Instrumente zu deren Unterstützung einzusetzen,
- Social Media in geeigneter Weise zu nutzen,
- selbstgesteuertes Lernen zu ermöglichen und ggf. den Erwerb der dafür erforderlichen Kompetenzen einzuplanen,
- asynchrones und synchrones Lernen sinnvoll miteinander zu kombinieren,
- eine Individualisierung des Lernens durch Methoden- und Medienmix zu unterstützen,
- eine positive Lernkultur aufzubauen, auch mit digitalen Mitteln,
- möglichst viele OER Materialien zu verwenden und zu generieren,
- Materialien und Aktivitäten anzubieten, sie konsequent auf die Prüfungen vorbereiten (Constructive Alignment),
- nach Möglichkeit spielerische Elemente zu integrieren (Gamification, Wettbewerbe mit Badges),
- die Chance zur Einbindung von PraktikerInnen zu nutzen,
- neurowissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen (Brain Friendly Learning, Orientierung an tatsächlichen Aufmerksamkeitsspannen, Verständnis komplexer Zusammenhänge durch Visualisierung, Audio und Video etc. erleichtern),
- die Grundgedanken des UDL (Universal Design of Learning) umzusetzen,
- barrierearme bzw. -freie Dokumente und Zugänge zu nutzen sowie die Datenschutzvorschriften zu erfüllen.

Im Projekt IDiT werden diese Aspekte aufgegriffen, indem einerseits kollaborative Lernsettings in Form der Online-Zusammenarbeit in der Tandemphase eingesetzt werden, sowie eine

Lernplattform genutzt wird, die sowohl Medien zum Selbststudium als auch zur gemeinsamen Bearbeitung beinhaltet. Dort werden inhaltlich und methodisch unterschiedliche Medien eingestellt, die durch die Teilnehmenden ergänzt werden können. Die Zusammenarbeit wird u.a. durch die Verwendung von Digitalen Medien und Kommunikationswegen unterstützt. Weitere Informationen zu den Projektphasen sind auf der Webseite <http://www.idit.online/> abrufbar.

## Literaturverzeichnis

Arnold, Patricia/Kilian, Lars/Thillosen, Anne/Zimmer, Gerhard M. (2011). Handbuch E-Learning. Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Bielefeld: wbv.

BIK für alle (o.J.). Barrierefreiheit umsetzen. <https://bik-fuer-alle.de/barrierefreiheit-umsetzen.html> [Zugriff: 14.10.2019].

bitkom (31.01.2018). Drei Projekte mit delina Bildungspreis ausgezeichnet.

BPB (02.09.2015). Glossar: MOOCs, Bundeszentrale für politische Bildung. <https://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/werkstatt/211327/glossar-moocs> [Zugriff: 23.01.2019].

bridge (o.J.). Betriebswirtschaftslehre. Lehrvideos, Lehr- und Übungsmaterial von Prof. Dr. Werner Heister, Hochschule Niederrhein. <https://bridge.nrw/index.php/betriebswirtschaftslehre/> [Zugriff: 14.10.2019].

Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (2011). Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik nach dem Behindertengleichstellungsgesetz (Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung). BITV 2.0.

Dahmen, Norbert/Göttert, Jost/Heister, Werner/Kaltenecker, Tobias/Toszkowski, Georg/Waldhorst, Andreas (2014). Futur[e]Ing. – Pilotversuch zu einem neuen Studiengangkonzept mit LabVIEW als fachübergreifende Modellierungs- und Entwicklungsplattform. In: Jamal, Rahman/Heinze, Ronald (Hrsg.). Virtuelle Instrumente in der Praxis 2014. Mess-, Steuer-, Regel- und Embedded-Systeme ; Begleitband zum 19. VIP-Kongress. Berlin, Offenbach: VDE, S. 248–254.

Dallmann, Christine/Vollbrecht, Ralf (o.J.). Lernen mit Medien. Wiederkehrendes und Aktuelles in der E-Learning-Debatte. [https://tu-dresden.de/gsw/ew/iew/mp/ressourcen/dateien/publikationen-rv/15-Lernen-mit-Medien-KiP\\_16\\_Dallmann\\_Vollbrecht.pdf?lang=de](https://tu-dresden.de/gsw/ew/iew/mp/ressourcen/dateien/publikationen-rv/15-Lernen-mit-Medien-KiP_16_Dallmann_Vollbrecht.pdf?lang=de) [Zugriff: 31.10.2018].

Deutsche Hotelakademie (Februar 2019). eLearning AWARD 2019! Innovatives Web Based Training gewinnt in der Kategorie „Rapid eLearning“.

Deutscher Volkshochschul-Verbund e.V. (o.J.). Über das vhs-Lernportal. <https://www.vhs-lernportal.de/wws/9.php#/wws/ueber-das-vhs-lernportal.php?sid=15043191319509191156630223025230S0ff347ae> [Zugriff: 20.08.2019].

Ebert, Marius (2013). 5 Prüfungstipps (IHK Prüfung). YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=U3Fj01N39y4> [Zugriff: 14.10.2019].

Ehlers, Ulf-Daniel (2004). Qualität im E-Learning aus Lernaltersicht. Grundlagen, Empirie und Modellkonzeption subjektiver Qualität. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

eLearning Journal (2019a). Echtzeit quizzten gegen internationale Kollegen weltweit. QuizApp als flexibler Teil eines sinnhaften Blended Learnings. <https://www.elearning-journal.com/2019/01/07/award-2019-quiz-app/> [Zugriff: 25.04.2019].

eLearning Journal (2019b). Effektive Weiterbildung durch „Freude am Lernen“. Kundenbindung stärken und Absatz steigern durch kombinierte Lernplattform. <https://www.elearning-journal.com/2019/01/07/award-2019-lernplattform/> [Zugriff: 18.06.2019].

eLearning Journal (2019c). Erste barrierefreie Lern- und Wissensplattform bei einer ARD-Anstalt. Lernen im Südwestrundfunk – flexibel, selbstverantwortlich und mobil. <https://www.elearning-journal.com/2019/01/04/award-2019-lernkultur/> [Zugriff: 20.08.2019].

eLearning Journal (2019d). Mit umfangreichem Methodenmix „Verhandeln nach Harvard“ lernen. Verhandlungskompetenzen ausbauen und Beziehungen zu Lieferanten stärken. <https://www.elearning-journal.com/2019/01/07/award-2019-blended-learning/>.

eLearning Journal (2019e). Trainer als digitaler Lernbegleiter. Konzeptentwicklung mittels Rollentauschs. <https://www.elearning-journal.com/2019/01/04/award-2019-train-the-trainer/> [Zugriff: 30.08.2019].

eLearning Journal (2019f). Vereinheitlichung der Prüfungsvorbereitung in ganz Deutschland. Ein Mobile Learning-Konzept, das mehr als Spaß am Lernen zu bieten hat. <https://www.elearning-journal.com/2019/01/07/award-2019-ausbildung/> [Zugriff: 25.04.2019].

eLearning Journal (2019g). WhatsApp-basiertes Mircolearning ermöglicht passgenaue Zielgruppenansprache. Einfach auf dem Arbeitsweg lernen durch zielgruppenfreundliche Lernnuggets. <https://www.elearning-journal.com/2019/01/07/award-2019-lern-app/> [Zugriff: 25.06.2019].

Erpenbeck, John/Sauter, Werner (2013). So werden wir lernen! Kompetenzentwicklung in einer Welt fühlender Computer, kluger Wolken und sinnsuchender Netze. Berlin, Heidelberg. <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-642-37181-3> [Zugriff: 09.04.2019].

explainity Erklärvideos (2015). Unternehmensrechtsformen Teil 1: Die Einzelunternehmung einfach erklärt. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=93X0y6c5HNE> [Zugriff: 14.10.2019].

Fischer, Martin/Grollmann, Philipp/Roy, Bibhuti/Steffen, Nikolaus (2003). E-Learning in der Berufsbildungspraxis: Stand, Probleme, Perspektiven. Bremen, Institut für Technik und Bildung. [https://www.pedocs.de/volltexte/2014/9169/pdf/Fischer\\_et\\_al\\_2003\\_E\\_Learning\\_Berufsbildungspraxis.pdf](https://www.pedocs.de/volltexte/2014/9169/pdf/Fischer_et_al_2003_E_Learning_Berufsbildungspraxis.pdf) [Zugriff: 09.04.2019].

Fritz, Steffi (2017). Das Lernprogramm „Iconic Branding“ der Daimler AG. Innovativer Methodenmix, ansprechendes Design und flexible Nutzungsmöglichkeiten, Know How AG.

<https://www.knowhow.de/fileadmin/knowhow/redaktion/pdf/award/2017/E-Learning-Award-2017-Daimler-Artikel-Jahrbuch.pdf> [Zugriff: 18.06.2019].

Heister, Werner (2009). Studieren mit Erfolg: Effizientes Lernen und Selbstmanagement. In Bachelor-, Master- und Diplomstudiengängen. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Heister, Werner (2010). Die Fallstudienmethode "Klaus Höhnerbach". In: Brall, Stefan/Lent, Michael (Hrsg.). Keiner liebt mich. Basiswissen attraktiv vermitteln. Norderstedt: Books on Demand, S. 45–51.

Heister, Werner (2014). 11 Dinge zum Unistart. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Heister, Werner (2016). Der Hochschul-Coach. Der Ratgeber für den erfolgreichen Start ins Studium. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Heister, Werner (2017). Die Abschlussarbeit. In neun Etappen von der Themensuche zur Abgabe. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Heister, Werner (2019). learning4now - BWLdigital. Ein digitales, mehrwertschaffendes Lehr-/Lernarrangement. [http://think4future.de/uploads/Forschung/BWL\\_digital\\_Heister\\_.pdf](http://think4future.de/uploads/Forschung/BWL_digital_Heister_.pdf) [Zugriff: 14.10.2019].

Heister, Werner/Finke, Margret (2016). Der Prüfungs-Coach. Der Ratgeber für erfolgreiche Prüfungen im Studium. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Heister, Werner/Wälte, Dieter/Weßler-Poßberg, Dagmar/Finke, Margret (2007). Studieren mit Erfolg: Prüfungen meistern. Klausuren, Kolloquien, Präsentationen, Bewerbungsgespräche. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Heister, Werner/Weßler-Poßberg, Dagmar (2011). Studieren mit Erfolg: wissenschaftliches Arbeiten für Wirtschaftswissenschaftler. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

HIS (2016). Digitale Lernszenarien im Hochschulbereich, HIS-Institut für Hochschulentwicklung.

[https://www.che.de/downloads/HFD\\_AP\\_Nr\\_15\\_Digitale\\_Lernszenarien.pdf](https://www.che.de/downloads/HFD_AP_Nr_15_Digitale_Lernszenarien.pdf) [Zugriff: 22.01.2019].

Joblinge (2018). JOBLINGE gewinnt bitkom-Innovationspreis für digitale Bildung (delina). YouTube. [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=96&v=cCjBRYWh\\_DY](https://www.youtube.com/watch?time_continue=96&v=cCjBRYWh_DY) [Zugriff: 20.08.2019].

Kahnwald, Nina/Albrecht, Steffen/Herbst, Sabrina/Köhler, Thomas (2016). Informelles Lernen Studierender mit Social Software unterstützen. Strategische Empfehlungen für Hochschulen. Münster, New York: Waxmann.

Kaiser, Arnim. Didaktische und methodische Planung von Kursen: Erstellen einer Strukturplanung. In: Kursplanung, Lerndiagnose und Lernerberatung: Handreichung für die Bildungspraxis, 2017 (10), S. 15–22.

- LMU München (o.J.). LMU on iTunes U. [https://www.uni-muenchen.de/aktuelles/medien/lmu\\_on\\_itunes\\_u/index.html](https://www.uni-muenchen.de/aktuelles/medien/lmu_on_itunes_u/index.html) [Zugriff: 14.10.2019].
- Meier, Rolf (2006). Praxis E-Learning. Grundlagen, Didaktik, Rahmenanalyse, Medienauswahl, Qualifizierungskonzept, Betreuungskonzept, Einführungsstrategie, Erfolgssicherung ; mit CD-ROM. Offenbach: GABAL-Verl.
- o.V. (2012). Lehr-, Lernarrangements. Berlin: k.o.s GmbH.
- o.V. (2017). Fachliches Know-how und Trainerkompetenzen vermitteln. Nachhaltige und praxisnahe Qualifizierung von Kundentrainern, Know How AG. [https://www.knowhow.de/fileadmin/knowhow/redaktion/pdf/award/2017/E-Learning-Award-2017-CLC-Fresenius\\_Advertorial.pdf](https://www.knowhow.de/fileadmin/knowhow/redaktion/pdf/award/2017/E-Learning-Award-2017-CLC-Fresenius_Advertorial.pdf) [Zugriff: 18.06.2019].
- o.V. (22.09.2017). Mathe als Mission. Neue Lern-App der Initiative JOBLINGE. <https://www.ueberaus.de/wws/26300318.php> [Zugriff: 20.08.2019].
- o.V. (2018a). Auch mit Behinderung barrierefrei am Computer lernen. Berücksichtigung von Mitarbeiter-Bedürfnissen in der Weiterbildung, Know How AG. [https://www.knowhow.de/fileadmin/knowhow/redaktion/pdf/award/2018/JB2018\\_AWARD\\_KH\\_Commerzbank\\_2018.pdf](https://www.knowhow.de/fileadmin/knowhow/redaktion/pdf/award/2018/JB2018_AWARD_KH_Commerzbank_2018.pdf) [Zugriff: 16.08.2019].
- o.V. (2018b). Förderung arbeitsplatzorientierter Lesekompetenz ausländischer Ärzte. Ein Projekt zur Unterstützung „funktionaler Analphabeten“, eLearning Journal. <https://www.elearning-journal.com/2018/09/06/award-2018-kategorie-didaktik/> [Zugriff: 20.08.2019].
- o.V. (2019a). Angepasste Neuauflage der bewährten Quiz App innerhalb der Telekom. Quiz Champ App zur Wissensvermittlung innerhalb verschiedener Gruppierungen. [https://www.knowhow.de/fileadmin/knowhow/redaktion/pdf/award/2019/AWARD2019\\_Telekom\\_KnowHow](https://www.knowhow.de/fileadmin/knowhow/redaktion/pdf/award/2019/AWARD2019_Telekom_KnowHow) [Zugriff: 25.04.2019].
- o.V. (2019b). LEO 2018: 6,2 Millionen gering literalisierte Erwachsene, Universität Hamburg. <http://blogs.epb.uni-hamburg.de/leo/> [Zugriff: 20.08.2019].
- o.V. (Februar 2019). Vier Projekte mit delina Bildungspreis ausgezeichnet, CHECK.point eLearning. <https://www.checkpoint-elearning.de/veranstaltungen/vier-projekte-mit-delina-bildungspreis-ausgezeichnet> [Zugriff: 20.08.2019].
- Pachner, Anita (2018). Digital unterstützte Lernprozesse - Chancen und Herausforderungen für die Rolle der Lehrenden. (German). In: Forum Erwachsenenbildung, (3), S. 19–23.
- Schacker, Max (2018). Spielerisch Lernen mit Quizzen von Kahoot! <https://aback-blog.iwi.unisg.ch/2018/11/15/spielerisch-lernen-mit-quizzen-von-kahoot/> [Zugriff: 25.06.2019].

Schön, Sandra/Ebner, Martin (o.J.). Gute Lernvideos. ... so gelingen Web-Videos zum Lernen! <https://www.bimsev.de/n/userfiles/downloads/gute-lernvideos.pdf> [Zugriff: 21.03.2019].

statista (2019). Anzahl der Artikel bei Wikipedia in den Jahren 2002 bis 2019. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/195081/umfrage/anzahl-der-artikel-auf-wikipedia-weltweit/> [Zugriff: 14.10.2019].

UNESCO (o.J.). Open Educational Resources. <https://www.unesco.de/bildung/open-educational-resources> [Zugriff: 14.10.2019].

UNESCO (2012). Pariser Erklärung zu OER. [https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-05/Pariser%20Erkl%C3%A4rung\\_DUK%20%C3%9Cbersetzung.pdf](https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-05/Pariser%20Erkl%C3%A4rung_DUK%20%C3%9Cbersetzung.pdf) [Zugriff: 12.02.2019].

Uni Mainz (2019). Onlinekurse mit Lernvideos (Intro). [https://www.youtube.com/watch?v=gu\\_yzBDjEws](https://www.youtube.com/watch?v=gu_yzBDjEws) [Zugriff: 30.08.2019].