

2024

April

# dpr E-Learning

DIGITAL PUBLISHING REPORT – MEDIEN, MARKETING & TECHNOLOGIE



## E-Learning im Aufschwung

### Mit KI-Chatbots lernen

Lernframework für die berufliche  
Bildung

### Lernen im digitalen Zeitalter

Metaverse und VR  
revolutionieren die Bildung

### KI-Tools im E-Learning

Rechtliche Kriterien zur  
Auswahl von KI-Tools

Willkommen zur sechsten Auflage des Sonderheftes „E-Learning“! Der Erfolg der bisherigen Ausgaben (rund 50.000 Downloads) motiviert uns nachhaltig, auch regelmäßig die Digitalkonferenzen „elearning@Media“ zu veranstalten mit mittlerweile über 1.000 Teilnehmenden. Wir werten diese Zahlen als Interessensbeweis für das Thema.

Daher findet am Mittwoch, 24.4.2024, erneut eine „elearning@Media“ ([www.elearning-at-media.de](http://www.elearning-at-media.de), vgl. S.3) statt – wieder als Medienpartner der LEARNTEC. Besonders begrüßen wir dabei unsere Sponsoren. Also am besten gleich anmelden und danach die Wartezeit mit der Lektüre der aktuellen Ausgabe überbrücken.

Für den Mega-Trend „E-Learning“, den wir ja stets auch auf das „Corporate-Learning“ ausdehnen, fanden sich erneut zahlreiche kompetente Autorinnen und Autoren. So bieten Ihnen nun 16 Beiträge auf über 80 Seiten ein umfassendes Panorama zum Markt, zum Aufbau und zum Betrieb von E-Learning-Angeboten.

Dominierend ist der Einsatz Künstlicher Intelligenz (KI). Was liegt also näher, als gleich zu Anfang das bekannteste aller KI-Tools, ChatGPT, nach einem Überblick zum aktuellen Markt und den technischen Trends zu fragen? Die Antworten passen verblüffend gut zu den darauffolgenden Heftinhalten. Beispielsweise bildet der Fachkongress der LEARNTEC (4.-6. Juni 2024 in Karlsruhe) sehr ähnliche Themen und Perspektiven ab.

Ins Detail gehen wir ab S. 11 mit dem Beitrag von Prof. Dr.



Bernd Meidel ist freier Journalist. Er schreibt redaktionelle und werbliche Beiträge, moderiert Veranstaltungen online und auf der Bühne und berät seine Kunden speziell im digitalen Marketing. Die Medienkompetenz des studierten Maschinenbauers beruht auf fast 30-jähriger Berufserfahrung im B2B-Bereich und in der Lehre.



Steffen Meier ist Journalist, Gründer und Herausgeber des DIGITAL PUBLISHING REPORT.

Werner Sauter (Anm. d. Red.: Prof. Sauter hat für die E-Learning@Media als Keynote-Speaker zugesagt.). Er erläutert, wie sich mit virtuellen Assistenten Werte und Kompetenzen entwickeln lassen. Dazu passend analysiert Dr. Daniel Stoller-Schai den Aufbau einer nachhaltigen Lernkultur in Unternehmen.

Den Blick aufs Corporate-Learning vervollständigen die Artikel zu den „Human-Skills in der Mitarbeiterfortbildung“, den „KI-Chatbots im beruflichen Umfeld“ und den „Future Content Trends“ bzw., welche Lerninhalte den Bedürfnissen der Belegschaft am besten entsprechen. Hierbei werden schon erste Grenzen der KI aufgezeigt.

Dr. Yvonne Konstanze beschreibt diese noch ausführlicher, speziell unter dem Aspekt mangelnder Neutralität. (Wie) kann KI voreingenommen sein? Und welche rechtlichen Aspekte sind darüber hinaus bei der Auswahl von KI-Tools zu beachten? Das erfahren Sie von Dr. Kerstin Bäcker ab S. 40.

Der zweite Heftteil ist den Inhalten (neudeutsch „Contents“) gewidmet. Zunächst schildert Rika Fleck die Ergebnisse ihrer umfangreichen Studie zur Wirkung von Filmen auf die Generation Z. Danach plädiert Robert Sas für Präzision und Authentizität bei der Erstellung von Kurzvideos. Den Bogen vom Film zum Game schlägt Julia Geißler mit der „gamebase for learning“. Passend zu Gamification und den serious Games fordert Stephanie Wössner auf „Let’s play“. Basierend auf Minecraft wurden Lernwelten entwickelt, die generelle, spielerisch motivierende Mechanismen aufzeigen und zur

kreativen Übertragung in andere Bereiche inspirieren. Natürlich werfen wir auch in dieser Ausgabe wieder einen Blick ins Metaverse und auf VR (Virtual Reality). Dazu hat uns Prof. Dr. Kyriakos Kouveliotis ein bemerkenswertes Interview gegeben. Ebenfalls in Form eines Interviews erklärt uns Gerhard Schröder, der 3D- und Metaverse-Spezialist, „openUSD“, das universelle Dateiformat für 3D-Inhalte. Last but not least danken wir Naomi Owusu für

ihren Beitrag zu unserer Lieblingsrubrik „5 Tipps“ – dieses Mal zum digitalen Storytelling: „Mit echten Geschichten überzeugen“.

Unser Fazit nach Bearbeitung dieser Ausgabe: E-Learning und Corporate-Learning entwickeln sich weiterhin schnell und stetig – zunehmend verstärkt von künstlicher Intelligenz. Die unternehmerische Intelligenz ist mehr denn je gefordert, mit Ziel und Maß „dranzubleiben“.

Gutes Gelingen wünschen  
 Bernd Meidel & Steffen Meier

P.S.: Sicher haben Sie Anregungen, wie wir unsere o.g. Digitalkonferenz am Donnerstag, 24.4.2024, maximal nutzwertig gestalten können. Wir freuen uns auf Ihre Hinweise und danken Ihnen im Voraus dafür.

## Kostenlose Digitalkonferenz

# elearning@media

## Die wichtigsten Trends im E-Learning

**24. April 2024 ab 10 Uhr**

Die digitale Konferenz verfolgt zum vierten Mal die Entwicklung hin zur Digitalisierung des Lernens im Beruf und zeigt Ihnen die neuesten Anwendungen, Programme und Lösungen des IT-gestützten Lernens.

Unsere Themen (Auszug):

- Prof. Dr. Werner Sauter: Future Learning - Gezielte Werte- und Kompetenzentwicklung mit virtuellen Assistenten
- Christoph Kappes: Neue Geschäftschancen durch erwachsenengerechtes Lernen: kontinuierlich, sozial, mit neuen Formaten, eingebettet in Kontexte
- Chris Kling: Wissensvermittlung mit Audio - Über Chancen und ungenutzten Potentiale
- Dr. Wolfgang König: Mit KI Lernen? Das KI-Chatbot-Lernframework

<https://digital-publishing-report.de/event/elearningmedia-2024/>

# INHALT

WWW.DIGITAL-PUBLISHING-REPORT.DE

- 5 E-Learning im Aufschwung**  
ChatGPT und Bernd Meidel
- 8 LEARNTEC Kongress 2024**
- 12 Future Learning**  
Werner Sauter
- 16 Wie baue ich eine nachhaltige Lernkultur in meinem Unternehmen auf?**  
Daniel Stoller-Schai
- 24 Human Skills. Der Wandel in der Mitarbeiterfortbildung**
- 27 Mit KI-Chatbots Lernen. Lernframework für die berufliche Bildung**  
Wolfgang König
- 32 Future Content Trends. Die Bedürfnisse der Belegschaft erfüllen**  
Patrick Walther
- 36 Von Stereotypen und Algorithmen. Warum perfektes E-Learning auf Knopfdruck auch im KI-Zeitalter ein Wunschtraum bleibt**  
Yvonne Konstanze Behnke
- 41 KI - und jetzt? Rechtliche Kriterien zur Auswahl von KI-Tools**  
Kerstin Bäcker
- 46 Film als Lerngegenstand. Didaktische und gestalterische Designelemente für die Generation Z**  
Rika Fleck
- 56 Snap & Scroll. Die Welt der Kurzvideos**  
Robert Sas
- 59 GameBase for Learning. Eine Hilfestellung für Gamification & Serious Games in der Hochschullehre**  
Julia Geißler
- 64 Let's Play. Wie die Integration von Spielen das Lernen transformieren kann**  
Stephanie Wössner
- 71 Lernen im digitalen Zeitalter. Metaverse und VR revolutionieren die Bildung**  
Kyriakos Kouveliotis
- 75 Zukunft der 3D-Inhalte. Wie OpenUSD das Internet und Metaverse transformiert**  
Gerhard Schröder
- 79 Mit echten Geschichten überzeugen. 5 Tipps für digitales Storytelling**  
Naomi Owusu

## Impressum

Der DIGITAL PUBLISHING REPORT ist ein monatlich erscheinendes Magazin für Medien, Marketing & Kommunikation. Herausgeber und V. i. S. d. P.: Steffen Meier. Verlag: DIGITAL PUBLISHING REPORT GmbH / An der Baldinger Mauer 40 / 86712 Nördlingen. Geschäftsführer: Steffen Meier, Daniel Lenz. Redaktion: Bernd Meidel. Sitz: Nördlingen | HRB 39417 | AG Augsburg. USt-Identifikationsnummer DE364599124. ISSN zugeteilt vom Nationalen ISSN-Zentrum für Deutschland: Digital publishing report ISSN 2512-9368. Bildquellen: Alle Bildrechte sind entweder in den Artikeln direkt vermerkt oder liegen bei den Autoren.





# E-Learning im Aufschwung

**ChatGPT als Autor:  
Was die KI zu Markt und  
technischen Trends schreibt**

**D**er Bildungsmarkt erlebt eine beispiellose Transformation, angetrieben durch Fortschritte in der Technologie und einem verstärkten Bedarf an flexiblen Lernlösungen. Sowohl im Bereich des E-Learnings als auch des Corporate Learnings zeichnen sich Trends ab, die darauf abzielen, Lernprozesse effizienter, zugänglicher und personalisierter zu gestalten. Diese Entwicklungen versprechen, die Art und Weise, wie Wissen vermittelt und erworben wird, grundlegend zu verändern.

Ein Schlüsseltrend ist die zunehmende Nutzung von Künstlicher Intelligenz (KI). KI-Technologien ermöglichen es, Lerninhalte zu personalisieren und den Lernfortschritt in Echtzeit zu analysieren. So können Lernplattformen beispielsweise Schwächen und Stärken einzelner Lernender identifizieren und den Lehrstoff entsprechend anpassen, um eine effizientere Wissensvermittlung zu gewährleisten. Darüber hinaus ermöglicht KI die Entwicklung von intelligenten Tutoring-Systemen, die Fragen beantworten und Feedback in natürlicher Sprache geben können, wodurch das Lernerlebnis interaktiver und ansprechender wird.

### ■ VR und AR

Ein weiterer Trend ist der Einsatz von Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR) im Lernumfeld. Diese Technologien bieten immersive Lernerfahrungen, die es den Nutzern ermöglichen, komplexe Konzepte in einer visuell ansprechenden und interaktiven Umgebung zu erforschen. Insbesondere im Bereich des Corporate Learnings werden VR und AR eingesetzt, um realistische Trainingszenarien zu schaffen, in denen Mitarbeiter Fähigkeiten in einem

risikofreien Umfeld üben können. Dies ist besonders wertvoll für das Training in Bereichen wie Sicherheit, Medizin oder technische Wartung.

Die wachsende Bedeutung von Mikrolernen ist ein weiteres markantes Merkmal des modernen Lernens. Mikrolerninhalte sind kurz und zielgerichtet und lassen sich leicht in den Alltag integrieren. Diese Art des Lernens kommt dem heutigen schnellen Lebensstil entgegen und ermöglicht es den Lernenden, sich neues Wissen in kleinen, leicht verdaulichen Abschnitten anzueignen. Für Unternehmen bietet Mikrolernen eine effiziente Methode, um Mitarbeitern kontinuierliche Weiterbildungsmöglichkeiten zu bieten, ohne dass dies zu sehr in den Arbeitsalltag eingreift.

### ■ Soziale Plattformen

Neben diesen technologischen Innovationen spielen auch soziale Lernplattformen eine immer wichtigere Rolle. Solche Plattformen fördern den Austausch zwischen Lernenden und erleichtern kollaboratives Lernen. Nutzer können Wissen teilen, Diskussionen führen und voneinander lernen, was die Lerngemeinschaft stärkt und das Engagement erhöht.

Die Integration dieser Technologien stellt jedoch auch Herausforderungen dar, insbesondere in Bezug auf Datenschutz und die Notwendigkeit einer ausreichenden technischen Infrastruktur. Trotz dieser Hürden ist das Potenzial von E-Learning und Corporate Learning, durch den Einsatz neuer Technologien die Bildungslandschaft zu revolutionieren, unübersehbar. Angesichts der rasanten Entwicklung dieser Trends ist es für Bildungseinrichtungen und Unternehmen unerlässlich, am

Ball zu bleiben und die Möglichkeiten, die sich durch technologische Fortschritte ergeben, voll auszuschöpfen, um ein zukunftsfähiges Lernumfeld zu schaffen.“

Wir haben folgendermaßen nachgefragt: „Und wie entwickelt sich der Markt in Deutschland bzw. weltweit? Bitte nenne Zahlen und Statistiken!“

ChatGPT wörtlich: „Die Entwicklung des Marktes im Bereich E-Learning und Corporate Learning zeigt weltweit sowie in Deutschland ein deutliches Wachstum. Diese Dynamik wird durch technologische Fortschritte, sich wandelnde Lernbedürfnisse und die Notwendigkeit lebenslangen Lernens in einer sich schnell verändernden Arbeitswelt angetrieben.“

### ■ *Weltweiter Markt*

Laut einem Bericht von Research and Markets wird erwartet, dass der globale E-Learning-Markt von 2021 bis 2025 ein Wachstum von \$370 Milliarden erreicht, was einer jährlichen Wachstumsrate (CAGR) von über 14% entspricht. Treibende Kräfte hinter dieser Expansion sind die zunehmende Akzeptanz von Lernmanagementsystemen (LMS), die steigende Nachfrage nach mobilen Lernlösungen und die wachsende Popularität von Mikrolernen und gamifizierten Lernansätzen.

### ■ *Markt in Deutschland*

Für Deutschland zeigt der „E-Learning Markt Report 2020“ von mmb Institut, dass der E-Learning-Markt weiter wächst. Der Gesamtumsatz der deutschen E-Learning-Wirtschaft betrug im Jahr 2019 etwa 823 Millionen Euro und verzeichnete damit ein Wachstum von rund 8,5% im Vergleich zum Vorjahr. Der Trend

setzt sich fort, wobei insbesondere Corporate Learning Lösungen, die den spezifischen Bedürfnissen von Unternehmen entsprechen, stark nachgefragt werden.

### ■ *Trends und Herausforderungen*

- **Personalisiertes Lernen:** Sowohl weltweit als auch in Deutschland wird ein zunehmender Fokus auf personalisiertes Lernen gelegt, wobei KI und datengetriebene Ansätze zur Anpassung von Lerninhalten an individuelle Bedürfnisse genutzt werden.
- **Mobiles Lernen:** Die Verfügbarkeit von Lerninhalten auf mobilen Geräten ist ein entscheidender Faktor für das Wachstum des E-Learning-Marktes, da Lernende zunehmend flexibel und ortsunabhängig lernen möchten.
- **Mikrolernen:** Kurze Lerneinheiten gewinnen sowohl im akademischen Bereich als auch in der beruflichen Weiterbildung an Beliebtheit, da sie leicht in den Alltag integriert werden können.
- **Sicherheitsbedenken und Datenschutz:** Mit der zunehmenden Digitalisierung von Lerninhalten wachsen auch die Bedenken hinsichtlich Datenschutz und Datensicherheit. Dies erfordert kontinuierliche Investitionen in Sicherheitstechnologien und das Datenmanagement.

### ■ *Zukunftsausblick*

Die Zukunft des E-Learnings und Corporate Learnings sieht vielversprechend aus, mit einer anhaltenden Expansion und Evolution der Märkte. Die aktuelle globale Situation, insbesondere die anhaltenden Auswirkungen der COVID-19-Pandemie, hat die Notwendigkeit und Akzeptanz

von Online-Lernlösungen weiter verstärkt und dürfte das Wachstum in diesem Bereich beschleunigen. Während sich Technologien weiterentwickeln und die Integration von KI, VR/AR und mobilen Lernlösungen zunimmt, stehen Bildungseinrichtungen und Unternehmen vor der Herausforderung, diese Werkzeuge effektiv einzusetzen, um den Lernerfolg zu maximieren und gleichzeitig Datenschutz und Sicherheit zu gewährleisten.

**Dieser Text wurde unter Einsatz der KI von OpenAI (ChatGPT) erstellt.**





# LEARNTEC Kongress 2024

**KI, XR und weitere Top-Trends in der digitalen Bildung**



**D**er Fachkongress der LEARNTEC zeigt vom 04. bis 06. Juni 2024 wieder die aktuellen Trends in der digitalen Bildung. Rund 100 Referierende aus Wirtschaft und Wissenschaft geben ihr Fachwissen in rund 70 praxisnahen Vortrags- und Workshop-Slots an die Teilnehmenden weiter. Künstliche Intelligenz wird auch 2024 wieder das dominierende Thema im Kongress sein, hinzu kommen virtuelle und erweiterte Realitäten (XR). Weitere Schwerpunktthemen sind außerdem Data Literacy, Vertrauenskultur, ESG und Performance-Management.

Der Kongress richtet sich an Fachleute aus der Bildungsbranche, Unternehmen, Wissenschaftler und Interessierte, die an der Gestaltung der digitalen Bildung mitwirken möchten und bietet ihnen die Gelegenheit, sich mit Gleichgesinnten auszutauschen, neue Kontakte zu knüpfen und von hochkarätigen internationalen Experten zu lernen.

„Aus den Einreichungen zum Call for Papers haben wir wieder einen hochwertigen Fachkongress zu den brandaktuellen Themen aus der digitalen Bildung zusammengestellt. Besonders freuen wir uns, dass wir zunehmend auch Einreichungen aus europäischen Ländern erhalten und deren wichtige Erkenntnisse und Best-Practice teilen können“, sagen Sünne Eichler und Prof. Dr. Peter A. Henning vom LEARNTEC-Kongresskomitee. „Wir laden alle Kongress-Teilnehmerinnen und -Teilnehmer herzlich dazu ein, ihr Wissen zu erweitern, neue Ideen zu sammeln und sich inspirieren zu lassen.“



### Exklusive Keynotes geben zukunftsweisende Impulse

Herzstück des LEARNTEC-Kongresses sind auch in diesem Jahr wieder die hochkarätigen Keynotes mit Speakern aus Wissenschaft und Wirtschaft. Die LEARNTEC startet mit einer Public Keynote von Prof. Dr. Ulrike Lucke, Universität Potsdam. Sie stellt die nationale Bildungsplattform vor. Von dieser zentralen Einrichtung erwartet die Bundesregierung einen wesentlichen Schub für die Digitalisierung der Bildung, sie soll als „Hub“ bundesweit Bildungsplattformen und -angebote einbinden, gemeinsame Standards etablieren und Bildungszugang erleichtern. Am Nachmittag des ersten Kongresstages spricht dann Lori Niles-Hofmann, Senior Learning Transformation Strategist aus Kanada zu den Teilnehmenden. „Ich werde über die Zukunft des Lernens sprechen, einschließlich der Möglichkeiten, wie Künstliche Intelligenz genutzt werden kann, um das digitale Lernen zu verbessern. Dies wird weit mehr sein als die Verwendung von ChatGPT zum Schreiben von Kursen. Stattdessen werden wir uns ansehen, wie KI mit dem EdTech-Ökosystem von Organisationen verbunden werden kann, um vollständig zu verstehen, wie Menschen lernen und wo das Lernen Auswirkungen auf das Geschäft hat. Schließlich werde ich zu fähigkeitsbasierten Organisationen referieren und die Rolle, die Lernen und Entwicklung sowie KI in diesem neuen Paradigma haben werden“, sagt sie im Vorfeld der LEARNTEC.

Der zweite Veranstaltungstag beginnt mit einer Keynote über Lernbegleitung von Prof. Dr. Anja Schmitz und Jan Foelsing: „In Zeiten, denen sich die technologi-

schen Entwicklungen überschlagen und Lernen zum kritischen Wettbewerbsfaktor geworden ist, stellt sich immer dringlicher die Frage, wie wir Mitarbeitende in diesem Kontext der Mensch-Maschine Kollaboration optimal unterstützen können, damit sie ihr Potenzial entfalten und zum Erfolg der Organisation beitragen können. Der Lernbegleitung kommt dabei eine zentrale Rolle zu. Wir beleuchten, wie die Lernbegleitung zur Förderung des selbstgesteuerten und wirksamen Lernens unter Nutzung menschlicher und digitaler intelligenter Lernbegleiter im Zusammenspiel von Artificial and Human Intelligence ausgestaltet werden kann.“

Die beliebte Podiumsdiskussion am Mittwochnachmittag thematisiert in diesem Jahr die individuellen Wünsche und Visionen, wie sich die junge Generation die digitale Bildung der Zukunft wünscht. Miteinander diskutieren werden unter anderem Jon Buchmüller, Student an der Universität Hohenheim, und Berufsanfängerin Tamara Frankenhäuser vom LEARNTEC-Team sowie Auszubildende aus Handwerk und Industrie.

Kreativität trifft Zukunft: E-Learning Ansätze der nächsten Generation Mit einem ganzheitlichen Ansatz gestaltet das Team rund um Charlotte Axelsson, Leiterin der Lehrentwicklungseinheit an der Zürcher Hochschule der Künste „digitale Lernräume, die sinnlich und zärtlich erfahrbar sind“. An den Beispielen eines Weiterbildungsstudienganges und anderer Weiterbildungsformate der Encounter-Reihe erläutert Charlotte Axelsson am Donnerstagsvormittag die zugehörigen pädagogischen Konzepte, Methoden und Strategien. „Digi-



tale Kompetenzen sind wesentlich für die Gestaltung der zukünftigen Bildung in einer Welt mit Künstlicher Intelligenz.“

Prof. Dr. Eric Eller, Professor für Wirtschafts- und Medienpsychologie an der Technischen Hochschule Ingolstadt wdmnet sich in seiner Keynote der Vertrauenskultur. Er vertritt die These, dass Vertrauen „eine zuversichtliche Entscheidung für Verletzlichkeit und damit auch eine zentrale Voraussetzung für Lernen“ sei: „Ob sich die Menschen innerhalb einer Organisation vertrauen können, ist dabei kein Zufall. Vielmehr sind die Voraussetzungen für die Entstehung von Vertrauen bekannt und können systematisch hergestellt werden. Gemeinsam tauchen wir in die Psychologie des Vertrauens ein und klären, wie in Organisationen eine Vertrauenskultur entstehen kann.“

Das gesamte Kongressprogramm gibt es online unter [www.learntec.de/programm](http://www.learntec.de/programm). Tickets gibt es ebenfalls online unter [www.learntec.de/tickets](http://www.learntec.de/tickets).



**31. Internationale Fachmesse und Kongress**

**Europe's #1**  
in digital learning

**LEARNTEC**



**4. – 6. Juni 2024**  
**Messe Karlsruhe**

→ **Jetzt Ticket sichern!**

**Das Event des Jahres zum**  
**digitalen Lernen und Arbeiten.**

**learntec.de**

messe  
— **karlsruhe**





# Future Learning

**Werte-und Kompetenzentwicklung  
mit virtuellen Assistenten**

**N**eue Formen und Methoden des Arbeitens – New Work – begegnen uns immer häufiger im Berufsleben: in alten und neuen Berufen, in Unternehmen und Organisationen. Vernetzung, Komplexität, Digitalisierung, Agilität und Selbstorganisation sind die einschlägigen Stichworte. Hinter all diesen Formen steckt stets erweitertes oder auch ganz neues, oft disruptives, zerstörend-verstörendes Wissen, dahinter liegen neue Fähigkeiten, selbstorganisiert und kreativ zu handeln, neue Kompetenzen und neue, sie begründende Werte.

Soft Skills - Kompetenzen und Werte - können von den Mitarbeitenden nur handlungswirksam erworben werden. Pauken und Auswendiglernen hilft da wenig. Zukunftsweisendes Lernen – Future Learning – ist erforderlich. Diese neue Lernwelt muss ein Spiegelbild der Praxis sein, wenn die Mitarbeitenden auf die zukünftigen Herausforderungen des New Work vorbereitet werden sollen. Future Learning und New Work bilden nicht mehr und nicht weniger als die Zukunft des Lernens und Arbeitens ab. Dass beide zusammenwirken, ist klar, wie sie zusammenwirken, lesen Sie auf den folgenden Seiten.

### **New Work erfordert Future Learning**

Die Arbeit im New Work wird agiler, vernetzter, digitaler und flexibler sein. Es handelt sich um einen grundlegenden Wandel der Produktionsweise und den Beginn neuer Aushandlungsprozesse zwischen Individuen, Sozialpartnern und dem Staat. Daraus ergeben sich tiefgehende Konsequenzen für das betriebliche Bildungsmanagement: Je offener die Zukunft, desto wichtiger werden Kompetenzen und damit Werte.

In der beruflichen Pädagogik hat sich folgender Kompetenzbegriff breit durchgesetzt: **Kompetenzen sind Fähigkeiten, in offenen, unüberschaubaren, komplexen, dynamischen und zuweilen chaotischen Situationen, also in der Praxis, kreativ und selbstorganisiert zu handeln.** (Erpenbeck, J., Heyse, V.: Die Kompetenzbiographie. Wege der Kompetenzentwicklung, Münster, New York, München, Berlin (2. Aufl. 2007))

Es gibt dabei keine Kompetenzen ohne Wissen im engeren Sinne und Fähigkeiten sowie Qualifikationen. Wissen und Qualifikation sind aber keine Kompetenzen. Sie bilden lediglich die notwendige Voraussetzung für den Kompetenzaufbau. Werte bilden als Ordner selbstorganisierten Handelns die Kerne von Kompetenzen, geben Motivation und Orientierung und bestimmen damit maßgeblich die Haltung. (Fischer, C.: Werte als Kerne von Kompetenzen. Eine theoretische Studie mit einer empirischen Analyse in Montessori-Schulen, Münster, New York (2019))

Deshalb ist im Corporate Learning eine Fokussierung auf Kompetenzen und eine klare Orientierung über Werte erforderlich. Corporate Learning muss ein Spiegelbild der Praxis sein, wenn die Mitarbeitenden auf die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen vorbereitet werden sollen.

### **Selbstorganisierte Werte- und Kompetenzentwicklung ermöglichen**

Weil man Erfahrungen nur selbst machen kann, erlernt man Kompetenzen nicht in Seminaren. Zwar kann man Erfahrungen als reines

Wissen weitergeben, aber nicht als Erfahrung desjenigen, dem sie vermittelt werden sollen. Auch Werte lassen sich nicht instruktional vermitteln. Man kann sie sich nur selbst handelnd und selbstorganisiert aneignen.

### *Haltung und Handeln kann man nur selbst handelnd erlernen.*

Der Aufbau von Kompetenzen und die Verinnerlichung der erforderlichen Werte erfolgt deshalb vor allem selbstorganisiert in realen Herausforderungen, insbesondere in Arbeitsprozessen oder in herausfordernden Praxisprojekten. Dabei sollte der Lernende durch einen Coach begleitet werden, der das selbstorganisierte Lernen ermöglicht. Die heutigen Trainer:innen und Dozent:innen wandeln ihre Rolle zu Lernbegleitenden. Zukünftig werden sie dabei durch virtuelle Assistenten unterstützt.

### *Arbeiten bedeutet Lernen und Lernen erfolgt beim Arbeiten.*

Die Mitarbeitenden organisieren nunmehr ihre Werte- und Kompetenzentwicklung selbst und in eigener Verantwortung mit Unterstützung ihres Netzwerkes (Community of Practice) im Arbeitsprozess. Social Workplace Learning findet laufend selbstorganisiert im Prozess der Arbeit und im Netz statt, wenn herausfordernde Problemstellungen zu bearbeiten sind.

Selbstorganisierte Werte- und Kompetenzentwicklung ist nur ermöglichungsdidaktisch realisierbar, braucht also einen passenden Ermöglichungsraum, mit dem die Mitarbeitenden ihre personalisierten Lernprozesse selbstorganisiert planen und umsetzen.



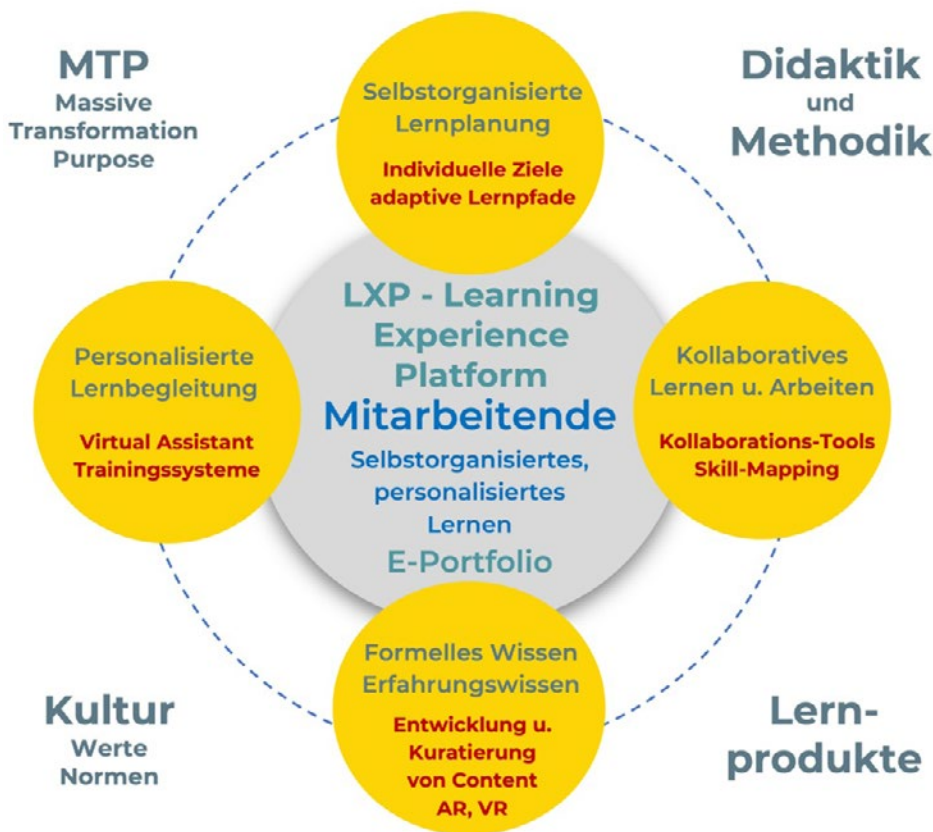


Abbildung: Struktur des Ermöglichungsraumes (-> = KI-Unterstützung)

### Learning Experience Platform

Eine Learning Experience Platform (LXP) ist eine KI-gesteuerte Lern- und Arbeitsumgebung, die konsequent aus dem Blickwinkel der Lernenden gestaltet wird und personalisierte, selbstorganisierte Lernerlebnisse ermöglicht. Dieser Lernraum weist folgende Funktionen auf:

- Mit einem „lernenden-zentrierten E-Portfolio“ dokumentieren alle Lernenden ihre persönliche Daten (Ausbildung, Weiterbildung, Erfahrungen, evtl. Hobbies, Privates ...) und ihre individuellen Lernkarrieren. Neben den Ergebnissen der regelmäßigen Werte- und Kompetenzerfassung speichern sie wichtigen Dokumente, Ausarbeitungen (insbesondere zu Projekten), Social Videos oder Präsentationen. Die Lernenden

können das E-Portfolio anderen Lernenden oder der Lernbegleitenden ganz oder teilweise freischalten.

- Im Bereich der „selbstorganisierten Lernplanung“ werden alle Instrumente zur Verfügung gestellt, die für die selbstorganisierte Lernplanung der Mitarbeitenden erforderlich sind. Dies umfasst insbesondere die gezielte Entwicklung von Werte- und Kompetenzmodellen sowie die Werte- und Kompetenzerfassung auf allen Ebenen der Organisation. Die Erfassung, Analyse und Bewertung der Werte und Kompetenzen mit Hilfe der KI ermöglicht die Ableitung individueller und teambezogener Entwicklungsziele und die Gestaltung adaptiver Lernpfade durch die Mitarbeitenden. Ergänzend können Lernwiderstände identifiziert

und bearbeitet werden. Diese Lernprozesse werden durch das Team von Lernbegleiter:innen (Trainer:innen) ermöglicht.

- „Kollaboratives Arbeiten und Lernen“ sowie die Kommunikation und Netzwerkbildung werden durch vielfältige Tools, z. B. zur Identifikation von Lernpartner:innen und Expert:innen mittels KI-basiertem Skill-Mapping, zur Einrichtung und Nutzung von digitalen Räumen für Lerntandems, Lerngruppen oder Communities, Peer-Reviews, Blogs, Wikis, Foren, Chats oder Online-Meetings, oder zur Dokumentation, Diskussion und gemeinsamen Bearbeitung von Praxis- und Projektherausforderungen gefördert.
- Das „formelle Wissen und Erfahrungswissen“ wird in einer modularisierten Content-Datenbank zum systematischen Lernen, aber insbesondere auch zur gezielten Nutzung mittels kuratiertem Wissen zur Verfügung gestellt. Dabei wird nicht nur formelles, hochwertiges Wissen bereitgestellt, sondern auch das Erfahrungswissen der Mitarbeitenden, das im Rahmen des Wissensmanagements entwickelt wurde. Die Lernenden werden durch die KI unterstützt, eigene Inhalte und Erfahrungen in der Praxis oder in Projekten aufzubereiten und gemeinsam mit Lernpartner:innen weiterzuentwickeln. Vielfältige innovative Tools, wie z. B. Virtual Speech Trainer, AR- und VR-Simulationen, Social Video Tools oder Reflexionstools, runden diese Lösungen ab.
- Die „professionelle Lernbegleitung“ ist die wesentliche Voraussetzung für selbstorganisiertes Lernen. Diese erfolgt bisher vor allem durch mensch-



## Autor



Prof. Dr. Werner Sauter, ist Mit-Gesellschafter und Senior Consultant der Swiss Connect Academy Deutschland GmbH ([de.sca.online](https://de.sca.online)) sowie wissenschaftlicher Leiter des ValCom® Instituts für Werte- und Kompetenz-Management in Berlin ([valcom.org](https://valcom.org)). Er ist Hochschullehrer und Fachbuchautor für Werte- und Kompetenz-Management. Regelmäßig beleuchtet er die aktuellen Entwicklungen im Corporate Learning in seinem Blog <https://valcom.org/blog/>.

Literatur:  
EDELKRAUT, F.; SAUTER, W. (2023): Future Skills Training. Zukunftsfähigkeit professionell erfassen und gezielt entwickeln. Schäffer Poeschel Stuttgart

ERPENBECK, J.; SAUTER, W. (2022): Wertetraining. Praxis, Coaching, Übung und Bildung für die gezielte Werteentwicklung von Persönlichkeiten, Schäffer-Poeschel Stuttgart

ERPENBECK, J.; SAUTER, W., mit einem Praxisbeitrag von SAUTER, R. (2021): Future Learning und New Work. Das Praxisbuch zum gezielten Werte- und Kompetenzmanagement, Haufe Freiburg

## ■ KI senkt Kosten

Die Personalentwicklung kann die KI nutzen, um Lehrgänge und Lernmedien, z. B. E-Books, Videos und Podcasts, in verschiedenen Sprachen, rasch und wirtschaftlich zu entwickeln.

Wird die Learning Experience Platform in ein werte- und kompetenzorientiertes Lernarrangement eingebettet, entstehen erhebliche wirtschaftliche und lernbezogene Vorteile (vgl. <https://blog.degreed.com/orchestrating-all-learning-navigating-a-skills-based-future-with-degreed>):

- Reduktion der Bildungskosten um bis zu 80 %
- Bis zu 20% verkürzte Einarbeitungszeiten
- Bis zu 35% effizienteres Upskilling
- Verringerung der Fluktuation von 10 % auf 2%
- Die Lernangebote werden bis zu 3,6 mal mehr genutzt
- Der ROI wird bis zu 312 % gesteigert
- Die Amortisation der Projektkosten ist in sechs Monaten möglich

Damit wird die KI zu einer Beschleunigung der aktuellen Trends im Corporate Learning beitragen.

liche Lernbegleitende, die zunehmend durch KI-basierte Virtuelle Assistenten ergänzt werden. Diese text- und sprachbasierte Dialogsysteme, die in natürlicher Sprache die Kommunikation mit dem jeweiligen System ermöglichen, führen Dialoge auch zu komplexen Themenstellungen. Die KI kann das erforderliche Wissen „on-demand“ zur Verfügung stellen sowie beispielsweise Lösungskonzepte der Lernenden bewerten und Optimierungshinweise geben. So können virtuelle Assistenten zukünftig auch die persönlichen Lernbegleitenden unterstützen und ergänzen. Weiterhin hilft die KI den Lernenden u. a. bei der Gestaltung ihrer Projekttagbücher, bei der Formulierung von Ausarbeitungen, Präsentationen oder Case Studies und gibt dazu kritische Feedbacks.

- Auf Basis der Mimik oder eines Stimmusters kann der Computer Emotionen erkennen, analysieren und Empfehlungen, z. B. zur Sprechgeschwindigkeit, geben. Die Mitarbeitenden bekommen die Gelegenheit, das aufgezeichnete Gespräch nochmals zu hören. Diese Anwendung eignet sich beispielsweise für die Vorbereitung für Mitarbeitendengespräche, die Kund:innenkommunikation oder für Callcenters.
- Mit Künstlicher Intelligenz, Datenanalyse und dem automatischen Auswählen (Kuratieren) von Inhalten wird es über die LXP möglich, personalisierte Lernangebote zusammenzustellen und die Lernprozesse individuell zu konzipieren. Lernangebote lassen sich bedarfsgerecht und personalisiert anbieten.



# Wie baue ich eine nachhaltige Lernkultur in meinem Unternehmen auf?

**Lernkultur in Zeiten von ChatGPT, Inflation und Klimawandel**

Die Lernfähigkeit einer Organisation ist ein Schlüsselfaktor, um in einer vernetzten und dynamischen Weltwirtschaft erfolgreich zu sein. Unternehmensstrategie und Lernstrategie müssen darum eng verbunden werden und es muss ein Ansatz gefunden werden, um kontinuierliche organisationale Lernfortschritte zu erzielen.

In diesem Beitrag wird aufgezeigt, wie die Grundlagen einer Lernkultur entwickelt werden können und wie diese in der Organisation in 6 Schritten nachhaltig implementiert werden. Anhand praktischer Unternehmensbeispiele werden diese 6 Schritte anschaulich erläutert und es wird gezeigt, wie sie konkret umgesetzt werden können.

## Lernkultur und Learning Loop

### Lernkultur

Was unter Lernkultur zu verstehen ist, ist schon vielfach beschrieben und im Internet publiziert worden. Statt ganz klassisch zahlreiche dieser Definitionen aufzuarbeiten, ist hier ein anderer Ansatz gewählt worden. Mit entsprechenden «prompts» wurde ChatGPT befragt und hat auf der Grundlage vieler Definitionen und mit statistischen Berechnungen eine Definition geliefert, die anschliessend noch angepasst und optimiert wurde.

Unter Lernkultur wird also nach diesem Vorgehen folgendes verstanden: «Lernkultur bezieht sich auf die Gesamtheit der Werte, Einstellungen, Überzeugungen, Praktiken und Verhaltensweisen innerhalb einer Organisation, die das Lernen fördern und unterstützen. Eine positive Lernkultur schafft eine Umgebung, in der Lernen als zentraler Bestandteil der Arbeit angesehen wird und

Mitarbeitende dazu ermutigt werden, kontinuierlich zu lernen und ihr Wissen und ihre Fähigkeiten zu erweitern.

Eine gute Lernkultur kann sich durch verschiedene Merkmale auszeichnen, wie zum Beispiel:

- Offenheit gegenüber Veränderungen und neuen Ideen
- Feedbackkultur, die konstruktives Feedback fördert
- Zusammenarbeit und Vernetzung zwischen den Mitarbeitenden
- Wertschätzung von Wissensaustausch und Lernen
- Förderung von Weiterbildungen und Schulungen
- Experimentierfreude und Lernbereitschaft
- Fehlerkultur, die das Lernen aus Fehlern unterstützt

In einer positiven Lernkultur erfahren Mitarbeitende ganz konkret, dass ihre persönliche und berufliche Entwicklung gefördert wird und dass das Lernen zu einer besseren Leistung und zu beruflichem Erfolg führt.»

Abbildung 1 fasst diesen Sachverhalt grafisch zusammen. Die vier Quadranten lassen sich dabei wie folgt beschreiben:

- Werte: Welche Prinzipien im betrieblichen Wertekatalog beziehen sich spezifisch auf das Lernen der Mitarbeitenden und des Unternehmens?
- Einstellungen: Welche Haltungen im Unternehmen prägen den Umgang mit Innovationen, Fehlern und dem kontinuierlichen Lernen als Teil des Arbeitsprozesses?
- Überzeugungen: Welche impliziten und expliziten Glaubenssätze prägen das Lernen im Unternehmen?
- Praktiken und Verhaltensweisen: Wie manifestieren sich die ersten drei Bereiche ganz konkret im Alltag der Mitarbeitenden?

### Lernkultur in Kurzform

Wer es kürzer mag, der kann diese Definition übernehmen: «Die Lernkultur beschreibt den Stellenwert, den Lernen in einem

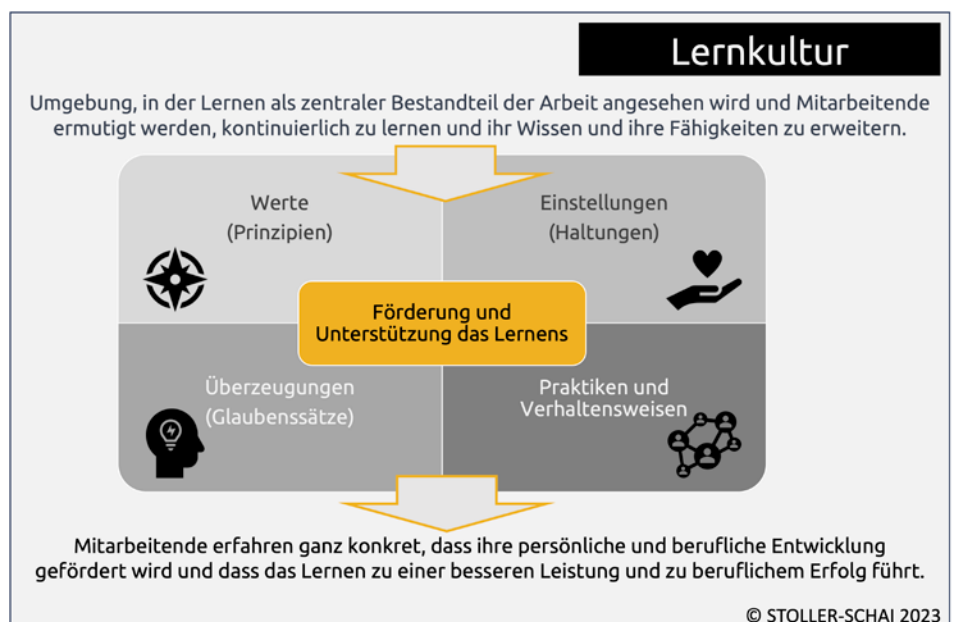


Abbildung 1: Definition Lernkultur (Quelle: Stoller-Schai)



Unternehmen einnimmt.» (Stoller-Schai)

### Praxistipp:

- Tragen Sie Werte, Einstellungen und Überzeugungen zusammen, die die Lernkultur in ihrem Unternehmen prägen. Tun Sie dies z.B. in Form einer unternehmensweiten Umfrage und werten Sie dann die Ergebnisse aus.
- Listen Sie danach Praktiken und Verhaltensweisen auf und ordnen Sie diese den Werten, Einstellungen und Überzeugungen zu. Auf diese Weise erhalten Sie rasch ein recht passendes Bild zum Stellenwert, den Lernen in ihrem Unternehmen einnimmt.
- Diskutieren Sie die Ergebnisse mit einer heterogenen Gruppe von Stakeholdern (Mitarbeitende, Auszubildende, Geschäftsleitung, Investoren, Kunden etc.).
- Legen Sie damit die Grundlage für einen nachhaltigen Aufbau einer Lernkultur mit den Learning Loop Konzept.

### Learning Loop

Wenn geklärt ist, was unter Lernkultur verstanden wird und wie sie sich im Unternehmensalltag manifestiert, kann sie verstärkt und nachhaltig weiter aufgebaut werden. Dazu dient das Konzept des «Learning Loops». Dieses zeichnet sich durch 6 Schritte aus:

### 6 Schritte zu einer nachhaltigen Lernkultur

- Entwicklung der Grundsätze einer Lernkultur.  
Fragestellung: „strategisches top down“ oder „partizipatives bottom up“ Ansatz?
- Bewertung und „Nullmessung“.  
Fragestellung: Wo stehen wir heute und wo möchten wir in einem Jahr sein?
- Ableiten von Umsetzungsprojekten.

Fragestellung: Welche Projekte pro Grundsatz müssen umgesetzt werden, um das Jahresziel zu erreichen?

- Durchführung der Umsetzungsprojekte.  
Fragestellung: Wie können die Umsetzungsprojekte gemanagt werden, ohne dass der Fokus verloren geht?
- Teilen und Reflektieren der Projekterfahrungen an einem „Learning Day“.  
Fragestellung: Wie können die Ergebnisse aus den Jahresprojekten mit der ganzen Organisation geteilt werden?
- Ableiten von Entscheidungen und Massnahmen, die Eingang in die nächste Version der Lernkultur finden.  
Fragestellung: Welche Erkenntnisse aus den Jahresprojekten müssen in einer nächsten Version der Lernkultur ihren Niederschlag finden?

Zentral ist der letzte Schritt, der an den ersten Schritt anschliesst. Erst damit schliesst sich der Learning Loop und entwickelt so eine selbstkorrigierende und selbstverstär-

kende Wirkung. Abbildung 2 fasst dies grafisch zusammen.

### Inspirationsquellen

Die Ideen hinter dem „Learning Loop“ greifen auf verschiedene Quellen zurück: Gregory Batesons Konzept des „Deutero Learnings“, dass er bereits 1942 formulierte (Bateson 1985), sowie das Konzept des „Double Loop Learning in Organizations“, das von Chris Argyris im Jahr 1977 entwickelt wurde (Argyris / Schön 1996). Die Betrachtung der Lernkultur wird massgeblich beeinflusst durch die Werke von Edgar Schein (Schein 2018). Die Entwicklung von Grundsätzen im Team orientiert sich an Amy Edmondsons und Edgar Scheins Teaming-Ansatz (Edmondson / Schein 2012), während Simon Sinek mit seinem Konzept des „Golden Circle“ auf den Zusammenhang von Sinnhaftigkeit und Inspiration und Innovation hingewiesen hat (Sinek 2009). Der «Learning Loop» ist ein Motor für Sinnhaftigkeit im Unternehmen.

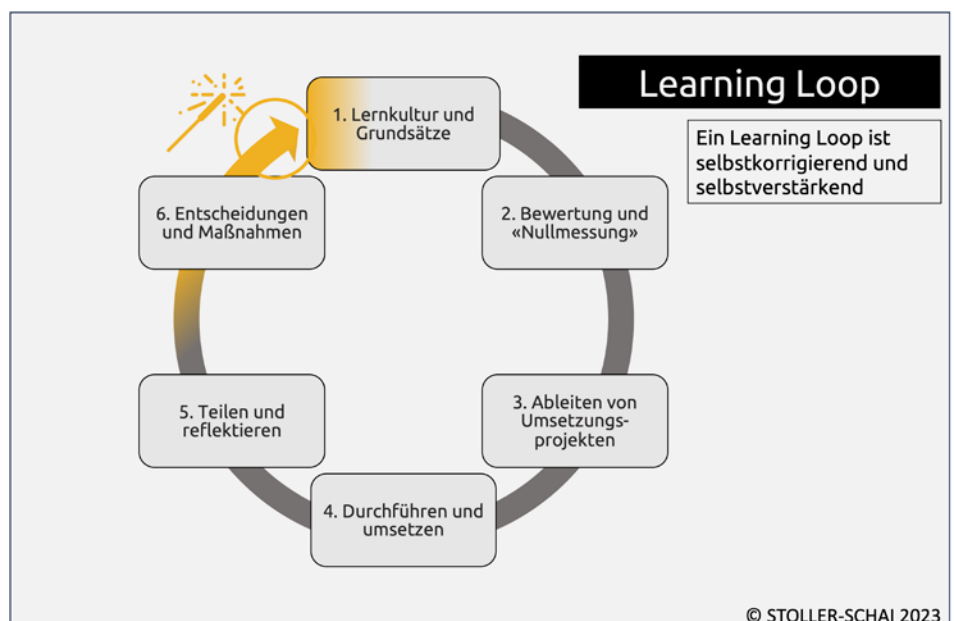


Abbildung 2: Learning Loop (Quelle: Stoller-Schai)

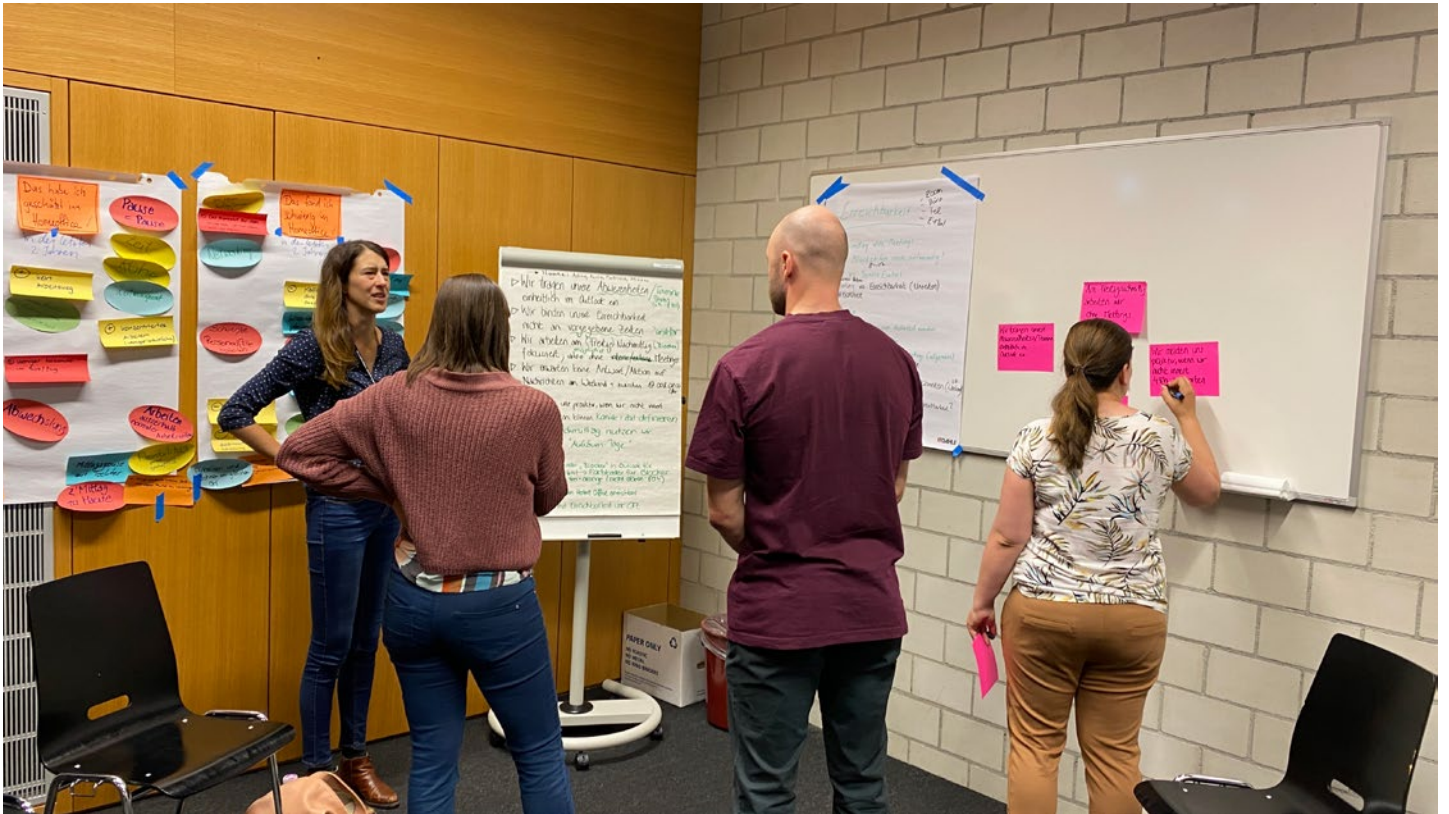


Abbildung 3: Die Themenfelder sind festgelegt, die Teams erarbeiten dazu Grundsätze (Quelle: Stoller-Schai)



Abbildung 4: Die Grundsätze pro Team werden vorgestellt und bilden die Basis der Lernkultur-Charta (Quelle: Stoller-Schai)



### Schritt 1: Entwicklung von Grundsätzen

Die «Grundsätze einer Lernkultur» können bottom up oder top down entwickelt werden.

Bottom up geschieht dies in einem partizipativen Prozess, in dem Themenfelder festgelegt werden, die aus der Lernkultur-Analyse hervorgehen können.

- Danach werden Subteams gebildet, die zu ihrem Thema auf Flipcharts passende Lerngrundsätze entwickeln (Abbildung 3).
- Jedes Subteam bewertet und ergänzt dann in einem Parcours die Grundsätze auf den Flipcharts der anderen Subteams. Dabei können Fragen und Ergänzungen hinzugefügt werden oder ganze Sätze gestrichen werden.
- In der letzten Runde ist dann jedes Subteam wieder bei seinem eigenen Flipchart, liest sich die Ergänzungen durch und wählt dann 3-4 Grundsätze für ihr Thema aus.
- Die so bereinigten und ergänzten Grundsätze werden in einer Plenumsdiskussion zu einer Lernkultur-Charta -Charta zusammengetragen (Abbildung 4).

Jeder Grundsatz wird zudem mit möglichen Ergebnissen («An was erkennen wir die Umsetzung dieses Grundsatzes in der Praxis?») und mit den Namen der dafür verantwortlichen Personen ergänzt (Abbildung 5).

Geschieht dieser ganze Prozess top down wird diese Arbeit vom Top-Management übernommen und die Ergebnisse danach im Unternehmen kommuniziert. Wichtig ist dabei, dass die Grundsätze nicht einfach verordnet, sondern zur Diskussion gestellt werden.

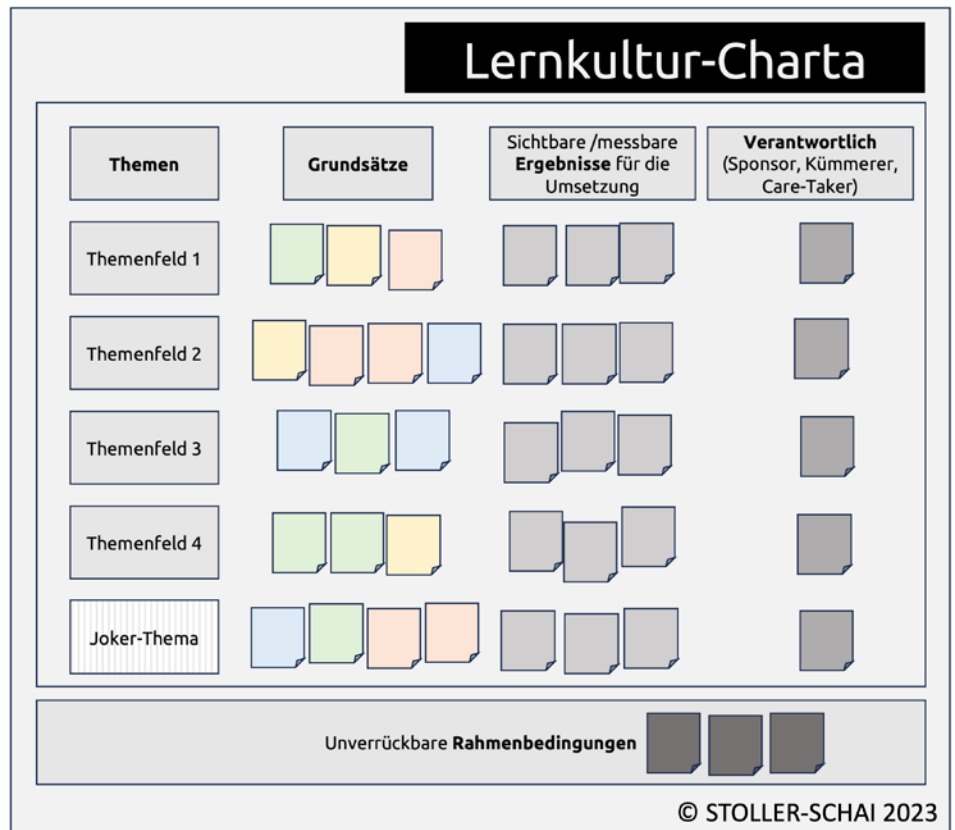


Abbildung 5: Generisches Modell einer Lernkultur-Charta mit Grundsätzen, Ergebnissen, Verantwortlichkeiten (Quelle: Stoller-Schai)

### Schritt 2: Bewertung und „Nullmessung“

Die Grundsätze der Lernkultur-Charta werden anschliessend bewertet. Dies muss nicht streng wissenschaftlich passieren, sondern kann auf einer einfachen Einschätzung beruhen. Bewährt haben sich Skaleneinschätzungen von 1-10 (Abbildung 6). Eine ausgesuchte und repräsentative Gruppe von Personen aus dem Unternehmen schätzt jeden Grundsatz bezüglich

seiner Umsetzung im Unternehmen auf einer Skala von 1-10 ein. Dies ergibt einen guten Indikator dafür, welche Grundsätze durch entsprechende Projekte prioritär bearbeitet werden sollten.

### Schritt 3: Ableiten von Umsetzungsprojekten

Aufgrund dieser Einschätzung werden entsprechende Umsetzungsprojekte definiert, die mithilfe der Grundsätze im Unternehmen

Grundsatz	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Grundsatz 1: Lernstrategie folgt der Unternehmensstrategie										
Begründung Die Unternehmensstrategie dient als Ziel und Orientierung für die Lernstrategie. Die Lernstrategie richtet sich mit ihren Massnahmen an der Unternehmensstrategie aus. Dieser Grundsatz ist zu 70% umgesetzt (subjektive Einschätzung des Projektteams Digital Learning). 100% wird wohl kaum erreicht, da es auch Ziele in der Lernstrategie gibt, die nicht 1:1 auf die Unternehmensstrategie zurückgeführt werden können und dennoch wichtig sind.	Fokus - Unternehmensstrategie prüfen, inwieweit die Lernstrategie ihr folgt									

Abbildung 6: Grundsätze werden auf einer Skala von 1-10 bewertet (Quelle: Stoller-Schai)

Tabelle 1: Grundsätze der Lernkultur mit entsprechenden Umsetzungsprojekten

Exemplarische Grundsätze	Beispiele Umsetzungsprojekte und Zuordnung zu Grundsätzen
1. Grundsatz: Lernstrategie folgt der Unternehmensstrategie	Microsoft Teams einführen -> Grundsatz 4, 9
2. Grundsatz: Von der Ausbildungsstelle zum Entwicklungspartner	ChatGPT für Generierung von Testfragen nutzen -> Grundsatz 10
3. Grundsatz: Selbstverantwortliches Lernen steht im Vordergrund	Webinar-Reihe weiter ausbauen -> Grundsatz 4, 5, 7
4. Grundsatz: Gemeinsam statt einsam (Förderung des sozialen, kollaborativen Lernens)	Learning Day entwickeln -> Grundsatz 8
5. Grundsatz: Vielfältige Lernformen einsetzen	Video-Studio ausbauen -> Grundsatz 12
6. Grundsatz: Lerninhalte erstellen, einkaufen oder bestellen	Learning Analytics vertiefen -> Grundsatz 8
7. Grundsatz: Aktuelle Themen aufgreifen und als Veranstaltungen anbieten	Produktion interaktiver Videos anstossen -> Grundsatz 6
8. Grundsatz: Lernen sichtbar machen	Teilnahme an eLearning Awards initiieren -> Grundsatz 8
9. Grundsatz: Lernen und «New Work» verbinden	
10. Grundsatz: Künstliche Intelligenz und persönliche Lernbegleiter	
11. Grundsatz: Mobil lernen – Mobile First Ansatz umsetzen	
12. Grundsatz: Toolstrategie folgt der Lernstrategie	

besser zu verankern. Dies ergibt ein Projektportfolio, an dem verschiedene – im Idealfall bereichsübergreifende – Teams ein Jahr zusammen arbeiten. Mit der Umsetzung trägt jedes Projekt dazu bei, dass einer oder mehrere Grundsätze der Lernkultur weiterentwickelt und damit besser im Unternehmen implementiert werden.

Tabelle 1 zeigt in der linken Spalte einen Überblick über mögliche Grundsätze. Diese stammen aus einem Firmenbeispiel. Sie wurden natürlich sehr viel ausführlicher und unternehmensbezogen formuliert und beschrieben. Für diesen Artikel mögen aber die ver-

einfachten Sätze als illustrierende Beispiele genügen. In den rechten Spalte finden sich Beispiele für Umsetzungsprojekten. Jedes Umsetzungsprojekt wird einem oder mehreren Grundsätzen zugeordnet.

#### Schritt 4: Durchführung der Umsetzungsprojekte

Die Umsetzungsprojekte werden bearbeitet und regelmässig auf ihren Umsetzungsstand hin überprüft. Der jeweilige Status wird mithilfe eines Kanban-Boards und wöchentlichen oder zweiwöchentlichen Meetings überprüft. Am Ende des Jahres kann Bilanz gezogen werden.

#### Praxistipp

Es müssen nicht alle Umsetzungsprojekte gleichermassen bearbeitet und abgeschlossen werden. Es können auch Teilergebnisse erzielt oder Projekte zurückgestellt werden. Wichtig ist jedoch, dass man die Gründe dafür protokolliert. Eine externe Projektbegleitung kann helfen, dass die internen Teams auf Kurs bleiben. Diese Projektbegleitung kann sehr lose sein, wenn es gut läuft oder sehr eng und unterstützend, wenn Engpässe und Schwierigkeiten überwunden werden müssen.

#### Schritt 5: Teilen und Reflektieren der Projekterfahrungen

Die Projekterfahrungen mit den Umsetzungsprojekten werden einmal im Jahr an einem sog. «Learning Day» miteinander geteilt und ausgetauscht. Es geht darum, Erfolge zu feiern, Schwierigkeiten zu verstehen und Erfahrungen gemeinsam zu reflektieren. Dazu können neue kollaborative Austauschformate wie ein BarCamp (Abbildung 7 und Abbildung 8), eine Zukunftskonferenz oder eine Open-Space-Konferenz eingesetzt werden.

#### Schritt 6: Ableiten von Entscheidungen und Massnahmen

Schliesslich folgt der letzte, entscheidende Schritt. Die Erfahrungen aus dem «Learning Day» werden in Form von Entscheidungen und Massnahmen zusammengefasst. Hier schliesst sich nun der Learning Loop. Dieser Schritt ist essenziell, den sonst sind die sechs Schritte einfach ein Projekt, das mit dem sechsten Schritt endet. Erst wenn die Erkenntnisse, Entscheidungen und Massnahmen dazu führen, dass die Lernkultur-Grundsätze angepasst und verbes-



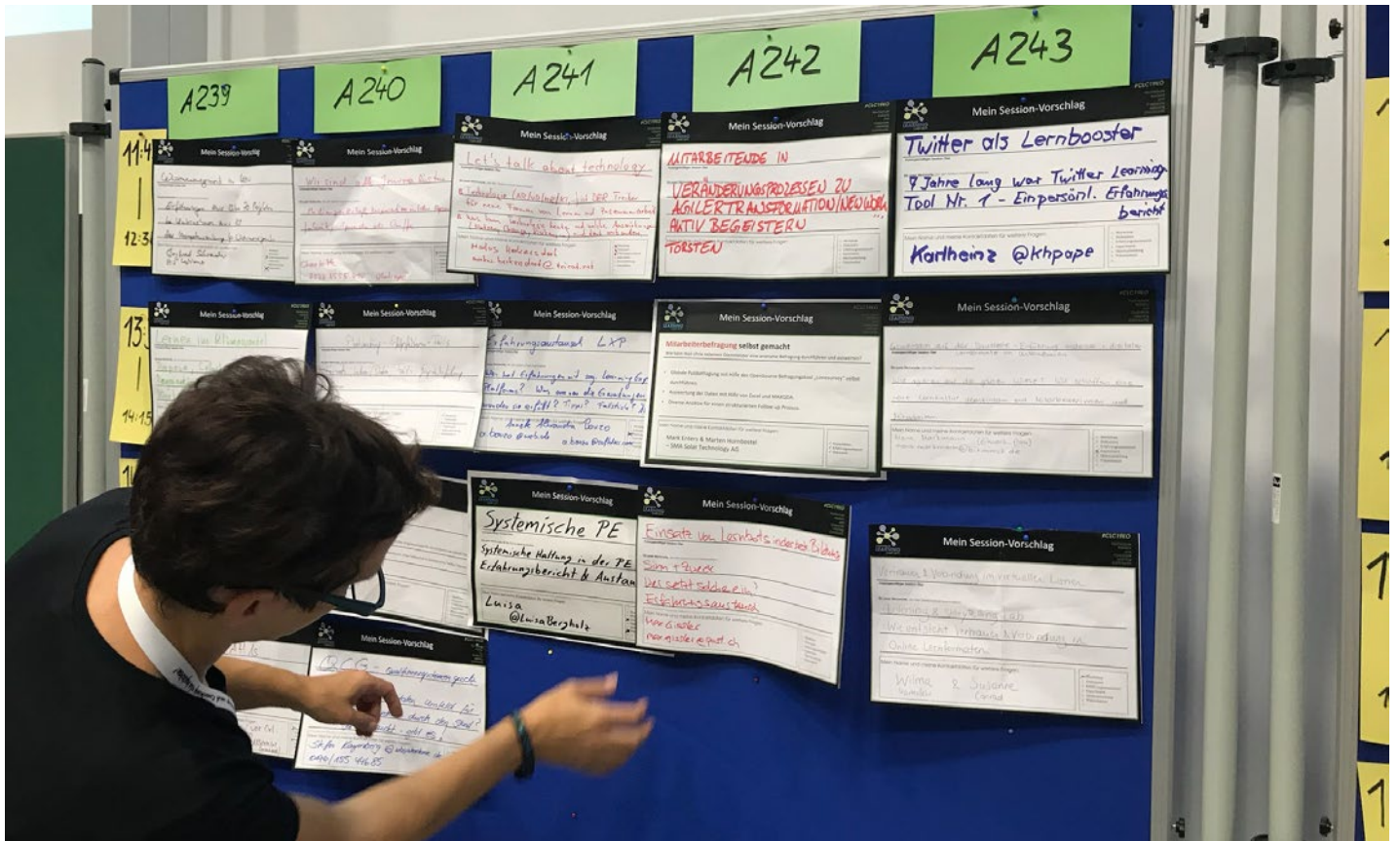


Abbildung 7: BarCamp der Corporate Learning Community 2019 an der Hochschule Koblenz (Quelle: Stoller-Schai)



Abbildung 8: BarCamp der Corporate Learning Community 2019 an der Hochschule Koblenz (Quelle: Stoller-Schai)

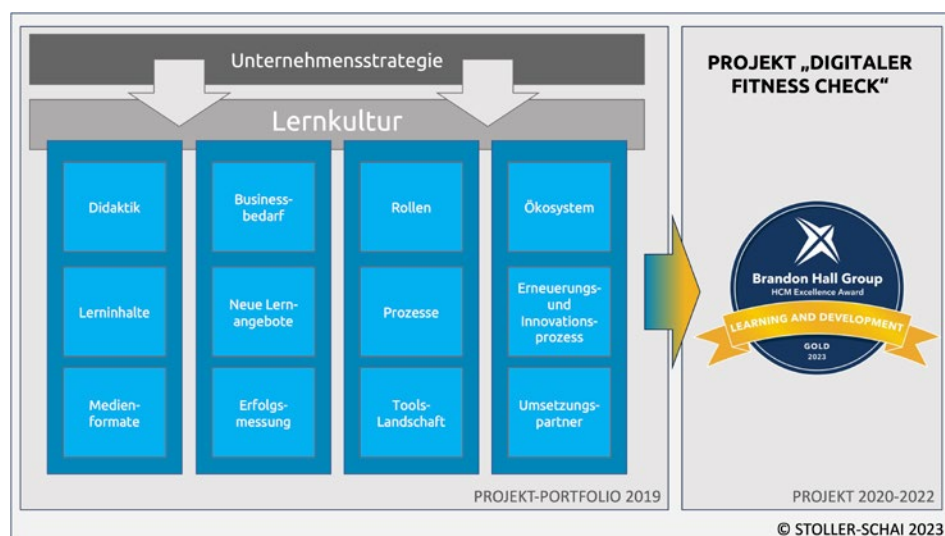


Abbildung 9: Vom Projekt-Portfolio zum Gold-Award (Stoller-Schai)

sert werden, entsteht ein Learning Loop, der eine selbstkorrigierende und selbstverstärkende Wirkung erzeugt.

Sind die sechs Schritte etabliert, können sie über mehrere Jahre durchlaufen werden.

### Praxisbeispiel

Die CSS Versicherung (Krankenkasse) in der Schweiz praktiziert das Konzept «Learning Loop» seit Jahren. Was mit einem Projektportfolio im Jahre 2019 gestartet hat, hat 4 Jahre später dazu geführt, dass in der Kategorie «Best Advance in Competencies and Skill Development» bei Brandon Hall eine Gold-Medaille gewonnen wurde.

### Fazit

«Wie bauen wir eine nachhaltige Lernkultur in unserem Unternehmen auf? Wie entwickeln wir eine Lernkultur in Zeiten von ChatGPT, Inflation und Klimawandel?»

Die Antwort darauf lautet: mit dem «Learning Loop». Neue Themen wie ChatGPT, Inflation und Klimawandel können problemlos in den Learning Loop aufgenommen werden.

Das Konzept «Learning Loop» ist einfach – genau darum scheitern viele Unternehmen daran. Es braucht einen guten Startprozess zur Festlegung der Lernkultur-Grundsätze, eine objektive Nullmessung, innovative und businessrelevante Umsetzungsprojekte, eine partizipative, ehrliche und offene Form der jährlichen Auswertung, den Mut, daraus Schlüsse zu ziehen und Entscheidungen zu treffen und diese schliesslich in die Verbesserung der Lernkultur-Grundsätze einfließen zu lassen. Die gelingt nur, wenn das Top-Management dahinter steht und die entsprechenden personellen und finanziellen Ressourcen bereitstellt und an den Ergebnissen wirklich interessiert ist.

### Literatur

Argyris, C.; Schön, D.A. (1996): Organizational Learning II. Theory, Method, and Practice. Addison Wesley, Reading, Massachusetts.

Bateson, G. (1985): Die Ökologie des Geistes. Suhrkamp, Frankfurt am Main.

Edmondson, Amy; Schein, Edgar (2012): Teaming. How Organizations Learn, Innovate, and Compete

in the Knowledge Economy. John Wiley & Sons Inc.

Schein, Edgar H. (2018): Organisationskultur und Leadership. Vahlen.

Sinek, Simon (2009): Start with Why. How Great Leaders Inspire Everyone to Take. Portfolio.

### Autor



Dr. Daniel Stoller-Schai ist ein erfahrener Digital Collaboration & Learning Experte. Als Manager für digitale Lern- und Arbeitstechnologien hat er in verschiedenen internationalen Firmen im Finanz- und Medtech-Bereich sowie in Startups Erfahrungen mit der Gestaltung von hybriden Lern- und Arbeitsumgebungen gesammelt. Seit Februar 2019 ist er Geschäftsführer der Firma «Collaboration Design GmbH».





# Human Skills

## **Der Wandel in der Mitarbeiter- fortbildung**

2023 hatte die EU das „Jahr der Kompetenzen“ ausgerufen, da drei Viertel der europäischen Unternehmen über Schwierigkeiten bei der Suche nach qualifizierten Arbeitskräften klagten. Aber auch am Ende dieses Jahres hat sich diese Problematik noch nicht entspannt. Allerdings setzen viele Unternehmen nun verstärkt auf eine interne Weiterbildung und Zusatzqualifizierung ihrer Belegschaft, um so fehlende Kompetenzen aufzubauen. In welchen Bereichen Schulungen und Trainings besonders gefragt sind und welche Trends sich für 2024 abzeichnen, hat Digital Corporate Learning Specialist Skillsoft auf Basis von Kundenfeedback, Kurszugriffen und Marktstudien zusammengefasst.

### Umgang mit Künstlicher Intelligenz

Am Thema Künstliche Intelligenz (KI), und vor allem Generative KI, kam in diesem Jahr kaum ein Unternehmen vorbei. Laut Studien erwarten 80 bis 96 Prozent der Befragten, dass Generative KI beruflichen Rollen verändern wird. Die Ansichten in Bezug auf diese Technologie gehen jedoch weit auseinander.

Die einen sehen vor allem das enorme Potenzial, die anderen mehr die aktuellen Risiken beim Einsatz derartiger Tools. Einige Firmen verboten 2023 sogar die Verwendung von ChatGPT und ähnlichen Lösungen, um Risiken in Bezug auf die Veröffentlichung oder den Verlust vertraulicher Informationen zu minimieren. Andere Unternehmen integrieren Generative KI-Tools sogar in ihre eigenen Tools und Prozesse.

Im Laufe dieses Jahres wuchs jedoch die Erkenntnis, dass das Aufstellen klarer Regeln für

den Einsatz von und den Umgang mit KI-gestützten Tools unumgänglich ist und dass große Teile der Belegschaft entsprechend geschult werden müssen. Verbindliche Regulierungen und „Policies“ bilden die Grundlage bei der Bewältigung von ethischen, rechtlichen, rufschädigenden und gesellschaftlichen Herausforderungen, die Unternehmen beim Einsatz generativer KI-Tools, bedenken müssen. Das betrifft das Einhalten gesetzlicher Vorgaben, Datenschutz und -sicherheit sowie ethische Aspekte.

Die steigende Nachfrage nach Kursen und Lernangeboten rund um Generative KI und KI-Tools legen nahe, dass dieses Thema auch 2024 ein Schwerpunkt bei Mitarbeiterschulungen bleiben wird.

### Human Skills – Die Wiederentdeckung menschlicher Fähigkeiten

Vielleicht als Gegenbewegung zur fortschreitenden Automatisierung und Nutzung von KI wächst der Bedarf an sogenannten Soft Skills. Dazu gehören beispielsweise Kreativität, Kommunikations- und Führungsfähigkeiten. Denn Generative KI kann kein Ersatz für Intuition, Empathie und gute kollegiale Zusammenarbeit sein.

Auch wenn KI zur Verbesserung und Erweiterung menschlicher Fähigkeiten genutzt wird und so die Effizienz unterstützt, werden diese menschlichen Fähigkeiten weiterhin extrem wichtig sein, um Unternehmen erfolgreich zu machen. Auch nach Angaben des Weltwirtschaftsforums (WEF) sind acht der zehn wichtigsten Fähigkeiten, die Unternehmen im Jahr 2030 am Arbeitsplatz benötigen, persönliche und zwischen-

menschliche Fähigkeiten ihrer Belegschaft.

Die Zunahme der Nachfrage nach Trainings für Kommunikations- und Führungsfähigkeiten sowie nach weiteren Soft Skills zeigt, dass viele Unternehmen dies erkannt haben. Sie wollen ihre Mitarbeitenden auch bei der Entwicklung ihrer Soft Skills unterstützen, um sie für die Teamarbeit oder Führungsaufgaben bestmöglich auszurüsten und die Weichen für eine positive und zukunftsfähige Unternehmenskultur zu stellen.

Motivierte Führungskräfte und engagierte Mitarbeitende inspirieren Andere, fördern kreatives Denken und Risikobereitschaft und richten ihre Arbeit an den Zielen der Organisation aus. Sie verstehen ihren Kommunikationsstil und dessen Auswirkungen auf andere, erkennen ihre eigenen Vorurteile und holen aktiv Feedback ein.

### Compliance-Schwerpunkte

Weiterhin im Pflichtprogramm für Schulungen in Unternehmen finden sich Compliance Trainings und das Thema Security. Beim Thema Compliance standen hierzulande in diesem Jahr die Änderungen im Lieferkettengesetz hoch im Kurs. Seit Januar 2023 gelten die neuen Vorgaben für Unternehmen mit über 3.000 Mitarbeitenden, ab Januar 2024 auch für Firmen mit 1.000 Beschäftigten, und im weiteren Verlauf des Jahres werden weitere Organisationen mit diesem Thema konfrontiert.

Im Fokus des Gesetzes steht die Sicherung von Menschenrechten und Nachhaltigkeit in der gesamten Lieferkette. Dies und weitere Einflüsse von außen, von Gesetzgebungen bis zu den Er-



wartungen von Stakeholdern und Kunden, haben auch die Nachfrage nach CSR- und ESG-Schulungen befeuert.

Der aktuelle „Corporate Social Responsibility (CSR) at Work Report“ zeigt, dass CSR bei zwei Drittel der befragten Unternehmen seit dem letzten Jahr an Bedeutung gewonnen hat und nun zur Chefsache geworden ist. 55 Prozent der Befragten gaben außerdem an, dass die CSR-Budgets im zweiten Jahr in Folge gestiegen sind. Dabei sehen 41 Prozent besonders die Aus- und Weiterbildung auf diesem Gebiet als wichtigsten Investitionsbereich an.

Ein weiteres mit CSR verwandtes Themenfeld betrifft die Vielfalt, Gleichberechtigung und Inklusion von Mitarbeitenden – auch unter dem Akronym DEI (Diversity, Equity and Inclusion) bekannt. Gerade bei größeren Unternehmen zeigt sich eine deutliche Zunahme von Trainings für Themen wie „Frauen in Führungspositionen“. Besonders Coaching-Angebote sind hier stark gefragt.

### Neue Sicherheitsanforderungen

Auch beim großen Themenkomplex Cybersecurity und Datensicherheit ist die Nachfrage nach Trainings und Lernangeboten nach wie vor ein Schwerpunkt bei den meisten Unternehmen. Eine neue Herausforderung, die Unternehmen auch 2024 weiter zum Handeln zwingen wird, ist beispielsweise der Einsatz von KI bei Cyberangriffen. Bei der schnellen Weiterentwicklung der digitalen Angriffsmethoden sind hier regelmäßige Sicherheitsschulungen absolut unabdingbar.

Da Angriffsmethoden wie Phishing und Social Engineering

unter Verwendung von KI immer schwieriger zu identifizieren sind, wird auch der Kreis der zu Schulenden größer. Denn der Faktor Mensch ist noch immer das größte Sicherheitsrisiko, und der beste Schutz ist daher eine gut geschulte Belegschaft.

Ganzheitliche Ansätze bei Weiterbildung und Lernangeboten

Auch bei der Art, in der Unternehmen Schulungen und Lernoptionen anbieten, zeigt sich eine Evolution. Immer mehr Unternehmen sehen die innerbetriebliche Weiterbildung und Mitarbeiterentwicklung als einen holistischen Ansatz. Statt einen Anbieter für das „Pflichtprogramm“ wie Compliance und Security zu haben und Coaching für Soft Skills separat anzubieten, suchen Organisationen nach Wegen, die verschiedenen Themenbereiche über einen Hauptkanal abzubilden, um auch die Zugriffsmöglichkeiten und die Effizienz von Trainings zu verbessern. Die Mitarbeitenden sollen auch im Arbeitsalltag bei Bedarf schnellen Zugriff auf Angebote haben.

Dabei sollten im Idealfall unterschiedliche Lernmodalitäten und Formate angeboten werden – von Microtrainings über interaktive Kurse und Tech Labs bis hin zu individuellen Coachings. Dabei geht es einerseits um persönliche Präferenzen – etwa, wie man am besten lernt – und andererseits eignet sich nicht jedes Format für jede Art von Training.

Dank neuer Trainingsmethoden können heute sogar Soft Skills, wie Kommunikationsfähigkeiten, an Praxisbeispielen trainiert werden. Hier bieten KI-gestützte Dialogtrainings eine Möglichkeit, beispielswei-

se „schwierige Unterhaltungen“ mit Kunden oder Kollegen ohne großen Aufwand und in einer geschützten privaten Anwendung zu üben.

„2023 war ein Jahr der Gegensätze: einerseits gab es einen Anfrage-Boom nach technischen Skills rund um Sicherheit, KI oder Programmierfähigkeiten, andererseits steigt aber auch die Wertschätzung für menschliche Fähigkeiten“, erklärt Andreas Rothkamp, Vice President DACH bei Skillsoft.

„Was mich freut ist, dass Unternehmen mehr und mehr erkennen, welch entscheidender Erfolgsfaktor trotz aller Technik ihre Mitarbeitenden sind. Sie zu unterstützen und Fähigkeiten gezielt aufzubauen, hat zu einem ganzheitlicheren Ansatz für Schulungsprogramme geführt. Schlussendlich durchlaufen nahezu alle Unternehmen einem Transformationsprozess in denen die Belegschaft der wesentliche nachhaltige Erfolgsfaktor ist. Die hierfür notwendigen holistischen Transformations- und Change-Prozesse können durch eine Plattform, die unterschiedlichste Lernformate, Trainingsmethoden und Inhalte abdeckt unterstützt werden. Idealerweise lassen sich bei solchen Plattformen auch eigene Schulungsinhalte einspeisen. Je mehr Lösungen aus einem ‚Guss‘ und über einen Zugang bereitgestellt werden können, desto effektiver und integrierter kann diese Unternehmenslösung zum Erreichen der Geschäftsziele beitragen.“

Der Beitrag stammt von der Skillsoft NETg GmbH (Düsseldorf) und ist ursprünglich erschienen auf [checkpoint-elearning.de](https://checkpoint-elearning.de)



# Mit KI-Chatbots Lernen

**Lernframework für die berufliche Bildung**



**A**lle reden von künstlicher Intelligenz (KI). Besonders oft fällt das Wort „Chatbot“ oder „ChatGPT“. Immer mehr hält diese völlig neue Form der KI-Technologie Einzug in den Büroalltag. Aber was ist denn das Neue? KI gibt es doch schon seit über einer Dekade und was hat das eigentlich mit Lernen und der Aus- und Weiterbildung zu tun? Warum braucht man neue Rahmenbedingung für das Lernen mit KI-Chatbots?

**KI-Chatbots: eine Revolution in der Arbeitswelt!**

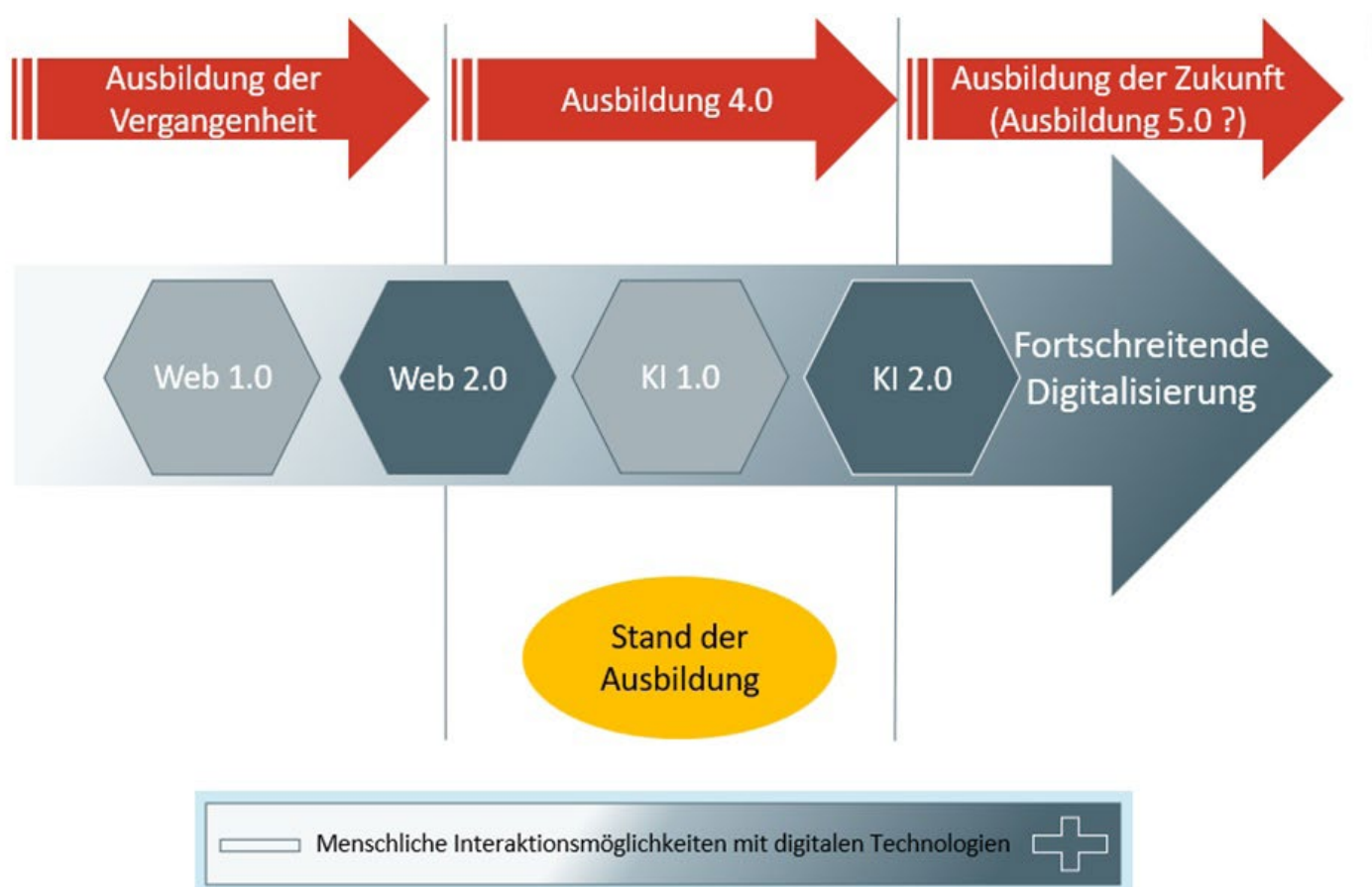
Vor dem Jahr 2023 gab es vor allem KI-Anwendungen in denen Menschen diese vorrangig an oder abschalten konnten. So gibt es beispielsweise Maschinen in der Qualitätskontrolle, die auf Basis von Fotos fehlerhafte Teile mit Hilfe von KI erkennen und aus-

sortieren. Ein anderes Beispiel ist das autonome Autofahren, bei dem die KI den Wagen steuert und der Mensch diesen selbstgesteuerten Prozess nur aktivieren oder abbrechen kann. Die Interaktion mit der KI war letztlich sehr eingeschränkt. Das ändert sich durch KI-Chatbots wie ChatGPT grundlegend. Die neuen Chatbots sind einfach zu bedienen und zu trainieren. Sie sind oft kostenlos massenverfügbar. Schülerinnen und Schüler sowie Auszubildende nutzen diese Chatbots deshalb bereits jetzt schon für Hausaufgaben, aber oft nicht immer souverän. Hauptsache die Hausaufgabe wird irgendwie schnell erledigt. Qualität spielt da nicht immer eine Rolle.

Die KI-Revolution ähnelt der Internetentwicklung: Von einem lesbaren „Web 1.0“ zu einem interaktiven „Web 2.0“, das keine

IT-Kenntnisse erfordert. Für Ausbilderinnen und Ausbilder brachte bereits das Web 2.0 viele Herausforderungen wie die Integration neuer Technologien in die Ausbildung, der Umgang mit Informationsfluten und die Förderung digitaler Kompetenzen. Dies wurde auch mit dem Begriff „Ausbildung 4.0“ in Verbindung gebracht.

Ähnlich ist dies beim Übergang von „KI 1.0“ zu „KI 2.0“. Neben Anwendungen wie beispielsweise autonomen Fahrzeugen entstehen jetzt interaktive Anwendungen wie ChatGPT oder Microsoft Copilot. Letztgenannte stehen für die KI-2.0-Technologie und werden immer mehr mit den mit bestehenden digitalen Systemen verflochten. So integriert Microsoft beispielsweise seine Copilot-Anwendung in die Windows-Betriebssysteme. Die Herausforderungen für die Ausbildung steigen



dadurch weiter an. Vorboten einer Arbeitswelt oder Ausbildung 5.0?

### **KI ist nur einen Klick entfernt**

Durch die Integration von KI-Chatbots in die Windows-Betriebssysteme ist KI-2.0 immer nur noch einen Klick entfernt und ganz einfach zu bedienen. Auch auf dem Smartphone sind die KI-Chatbots als Apps mittlerweile verfügbar. Nutzungsverbote sind unrealistisch. Das hat auch die Bildungspolitik erkannt. Nutzen Sie deshalb gleich KI-Chatbots in Ihrer Ausbildungspraxis, damit Ihre Auszubildenden den souveränen Umgang mit dieser neuen Technologie lernen. Denn das Verwenden von Chatbots (Chatbot-Doing) ist ein Future-Skill.

### **Chatbot-Doing ist Zukunftsfähigkeit**

Das Wort «Skill» stammt aus dem Englisch und bezeichnet im Allgemeinen eine Fähigkeit oder Fertigkeit, die eine Person vorrangig durch Übung, Training oder Erfahrung erworben hat, wie beispielsweise Lesen, Schreiben oder Rechnen. Bei einem „Future Skill“ geht es dann um spezifische Kenntnisse, die für den Erfolg in der zukünftigen, technologiegetriebenen Welt wichtig sind. Und genau das steht beim Chatbot-Doing im Mittelpunkt.

### **Erfahrungswissen dominiert**

Beim Arbeiten mit Chatbots in der Ausbildung steht also nicht zwangsläufig das Fachwissen primär im Fokus, sondern das Erfahrungswissen. Der Chatbot verfügt ja im Optimalfall schon über das Fachwissen und Lernende handeln in ihrem Chatbot-Doing, um an dieses Fachwissen zu gelangen. Sogar das Wissen, wie man mit Chatbots gut arbeitet und lernt,

kann man sich mit ChatGPT erfragen. Damit mit Chatbots klug gelernt und gearbeitet werden kann, benötigen die Auszubildenden viel Erfahrung. Was klappt gut, was nicht? Wie unterscheiden sich verschiedene Chatbots im Doing? Es ist ein bisschen wie beim Lesen, Schreiben oder Rechnen, denn auch dort gilt: Vielfältige anwendungsbezogene Übung macht den Meister bzw. die Meisterin.

Diese Betonung auf das Trainieren ist auch deshalb wichtig, weil sich die Chatbot-Technologie rasant weiterentwickelt, also nicht so statisch bleibt, wie dies beispielsweise bei anderen digitalen Lernmedien der Fall ist. So können Chatbots wie ChatGPT sogar jetzt schon vielfältige Lernmedien erstellen.

### **Arbeiten und Lernen mit KI-Chatbots in der Ausbildung**

Ausbilderinnen und Ausbilder stehen an der vordersten Front einer sich rapide wandelnden Bildungslandschaft, in der „Chatbot-Doing“ als Future Skill eine zentrale Rolle einnehmen wird. Diese Entwicklung ist nicht bloß eine Antwort auf die fortschreitende Digitalisierung, sondern eine tiefgreifende Transformation in der Art und Weise, wie Ausbildung konzipiert und umgesetzt wird.

Die Integration von Chatbots in die verschiedenen Arbeits- und Ausbildungsprozesse bedeutet, dass Ausbilderinnen und Ausbilder eine transformative Rolle übernehmen. Sie werden zu Coaches und Mentor:innen, die den Auszubildenden helfen, durch interaktives und selbstgesteuertes Lernen ihre Kompetenzen zu entwickeln. Dieser Ansatz fördert nicht nur die individuelle Auseinandersetzung mit dem Lernstoff, sondern be-

reitet die Lernenden auch auf eine KI-getriebene Arbeitswelt vor, in der immer mehr Aufgaben KI-gestützt erledigt werden.

### **Die Ausbildungszukunft ist jetzt!**

Diese Zukunft hat spätestens schon im Jahr 2023 begonnen. Mit Chatbots wie ChatGPT, Google Bard und Microsoft Copilot ist diese KI-Technologie bereits jetzt schon kostenlos massenverfügbar. Junge Menschen nutzen die KI-Chatbots bereits zum Lernen und für Hausaufgaben und sie werden dies auch in der Ausbildung tun. Die neue Ausbildungszukunft hat jetzt schon begonnen. Ausbilderinnen und Ausbilder können diese aktiv gestalten!

### **Und jetzt?**

Dass mit KI-Chatbots wie ChatGPT gelernt werden kann, hat die berufliche Bildung völlig überrascht. So kommt der Begriff „künstliche Intelligenz“ (KI) weder im traditionellen Rahmenplan der Ausbilder-Eignungsverordnung AEVO aus dem Jahr 2009 vor, noch im Überarbeitungsvorschlag des BIBB-Hauptausschusses aus dem Jahr 2023. Gleiches gilt für die so genannten „modernisierten Standardberufsbildpositionen“ aus dem Jahr 2021.

Mit KI-Chatbots zu Lernen ist etwas ganz Neues, weil es das Lernen und Arbeiten komplett verändern kann. Zum ersten Mal kann im Grunde jeder mit der KI interagieren und diese trainieren.

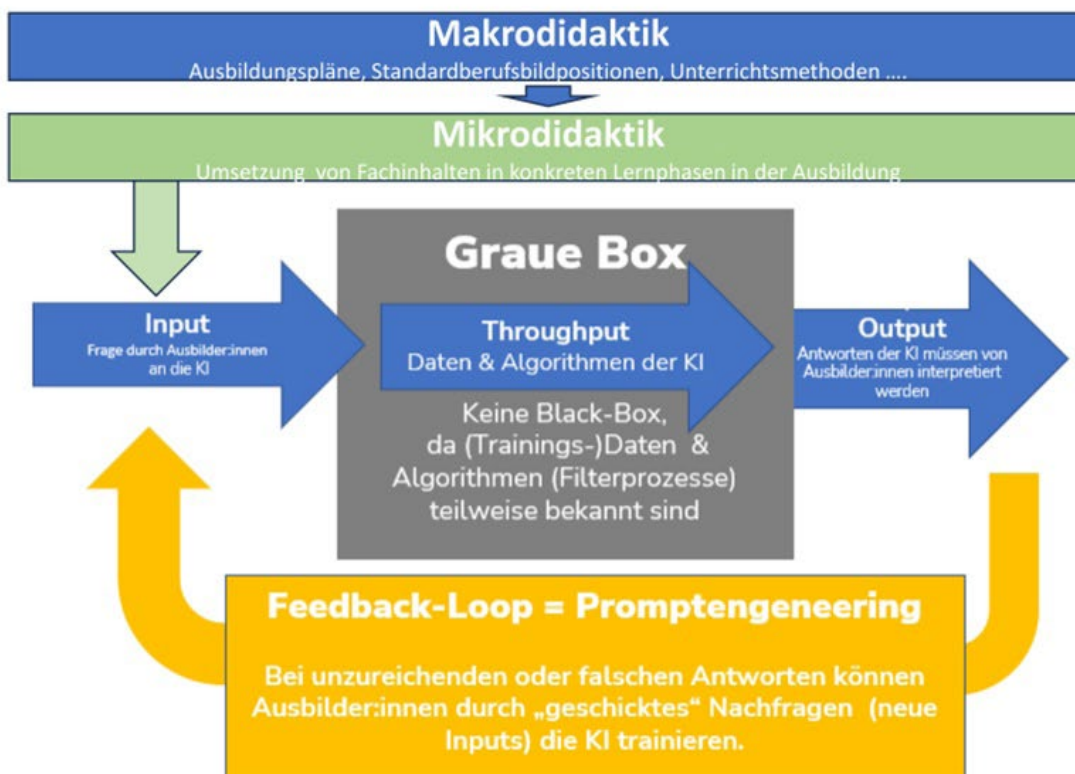
### **Didaktik-Modell nutzen**

KI-Chatbots können in der eigenen Ausbildungspraxis integriert werden. Dabei kommt es darauf an, den Chatbot-Einsatz (Chatbot-Doing) mit der bisherigen Ausbildungspraxis zu verweben. Mit anderen Worten



# Chatbot-Didaktik in der Ausbildung 4.0

Ansatzpunkte beim Erlernen des Umgangs mit KI-Chatbots wie ChatGPT, Bard etc. in der Ausbildungspraxis



Graue-Box-Modell der Chatbot-Didaktik; 2. Entwurf zum Austausch und Diskussion: Juni 2023  
DOI: <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.11422.00321/1>

muss überlegt werden, wo und an welchen Stellen dies gelingen kann. Hierfür wurde das Graue-Box-Modell der Chatbot-Didaktik (<http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.11422.00321/1>) entwickelt. Dieses bietet eine Orientierung für erste Schritte beim Chatbot-Doing in der Ausbildung. Ausbilder:innen und Auszubildende wird das Didaktik-Modell auch vom Bundesinstitut für Berufliche Bildung BIBB auf dessen Fachportal LEANDO <https://leando.de/artikel/wie-koennen-chatbots-als-lernmedium-eingesetzt-werden> für die Ausbildung in Deutschland zur Verfügung gestellt: `

## Warum ein KI-Chatbot-Lernframework?

In der Ausbildungspraxis gibt bisher schon viele didaktische Modelle bzw. Ausbildungsmethoden, wie beispielsweise das „Modell der Vollständigen Handlung“ <https://www.bibb.de/de/141447.php> oder eben das „Graue-Box-Modell der Chatbot-Didaktik“. Diese handlungsorientierten Modelle zielen darauf ab, die berufliche Handlungsfähigkeit von Auszubildenden durch aktive und situationsbezogene Lehr- und Lernansätze zu stärken. Im Gegensatz zu traditionellen Methoden, die oft auf reine Wissensvermittlung für spätere Reproduktion setzen, ermöglichen diese Ansätze eine selbstgesteuerte Aneignung von Kompetenzen. Sie erlauben Aus-

zubildenden, betriebliche Aufgaben eigenständig zu verstehen, zu bearbeiten, zu kontrollieren und kritisch über ihr eigenes Vorgehen zu reflektieren. Die Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz erfolgt somit direkt durch das Agieren in realitätsnahen oder berufstypischen Situationen.

Das Aufkommen der KI-Chatbots schafft aber eine Sonder-situation. KI-Chatbots sind eine Zukunftstechnologie, die sich ergänzend in sehr viele berufliche Alltagssituationen verweben. Wie mit KI-Chatbots gearbeitet und gelernt werden kann verändert sich deshalb immer in einer Klammer. Es ist eine Veränderung der bisherigen beruflichen Arbeitsprozesse und gleichzeitig neue Art

des beruflichen Handelns und Lernens. Ein Lernframework scheint daher vielversprechend.

### Was ist ein Lernframework?

Ein Lernframework ist eine Abstraktionshöhe über den Didaktik-Modellen angesiedelt. Es ist eine Struktur oder ein System, das zur Unterstützung des Lernprozesses dient. Insgesamt dienen Lernframeworks dazu, Lernprozesse zu beschreiben und sichtbar zu machen, zu unterstützen, Kompetenzen zu entwickeln etc.

Je nach Definition sind Lernframeworks folglich aber auch sehr unterschiedlich gefasst. In der beruflichen Bildung existieren bereits durch das Bundesbildungsgesetz, Ausbildungsordnungen oder Rahmenpläne Lernframeworks. Warum dann noch ein Lernframework für die berufliche Bildung?

Ein KI-Chatbot-Lernframework ist ein Sonderfall, da es die Lücke zwischen Makro- und Mikrodidaktik (Chatbot-Doing) expliziert und hier handlungsorientierte Hilfe und Prozesse sichtbar machen soll. Das ist deshalb geboten, da sich durch die KI-Technologie Arbeitsweisen sowie Lehr- und Lernprozesse gleichzeitig ändern.

Diese Meso-Perspektive wurde im „Graue-Box-Modell der Chatbot-Didaktik“ nicht ausgeführt, um die Komplexität auf den ersten Metern beim Chatbot-Lernen nicht noch mehr zu erhöhen. Zusammengefasst soll das KI-Chatbot-Lernframework diese Meso-Lücke schließen und prozedurale Vorschläge liefern, wie das KI-Chatbot-Lernen ganz konkret in der Ausbildung gestaltet werden kann. Es liefert eine

Struktur auf dessen Basis auch Best-Practice-Beispiele einheitlich strukturiert und verglichen werden können. Und das Wichtigste, es muss einfach sein, ähnlich wie eine Schritt-für-Schritt-Anleitung!

### Bringen Sie Ihre Perspektive ein

**Eine erste Version Lernframeworks wird am 24. April auf der Digitalkonferenz elearning@media vorgestellt. Bringen Sie sich vorher ein uns schreiben Sie, was Sie von einem Lernframework erwarten und welche Herausforderungen und Lösungen Sie sehen. Schreiben Sie einfach an Dr. Wolfgang König [koenig@bdw-mv.de](mailto:koenig@bdw-mv.de) oder nutzen Sie diese LinkedIn-Gruppe zum Austausch: <https://www.linkedin.com/groups/12878574/>**

### Autor



Wolfgang König ist promovierter Sozialwissenschaftler und hat lange zu Medienrezeption und Kompetenzerwerb an der Universität in Landau (jetzt: Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau) geforscht. Seit 2020 ist er Experte für digitale berufliche Bildung bei der Bildungswerk der Wirtschaft gGmbH und im BMBF-geförderten Projekt Netzwerk Q 4.0 aktiv. Er hat in diesem Kontext im Jahr 2023 das „Graue-Box-Modell der Chatbot-Didaktik“ entwickelt und verantwortet aktuell im KI-Schwerpunkt des Netzwerkes die Entwicklung eines KI-Chatbot-Lernframeworks für die Ausbildung.





# Future Content Trends

**Die Bedürfnisse der Belegschaft erfüllen**

In einer Welt, die sich rasant entwickelt und in der Künstliche Intelligenz (KI) immer mehr an Bedeutung gewinnt, rückt die Weiterbildung der Mitarbeitenden verstärkt in den Fokus moderner Unternehmensstrategien. Es geht nicht mehr nur darum, Wissen bereitzustellen, sondern darum, Inhalte zu entwickeln, die den Bedürfnissen einer diversen Belegschaft gerecht werden und gleichzeitig den Lerntransfer in die Praxis sicherstellen. In diesem Kontext spielen moderne Content-Formate eine Schlüsselrolle. Sie ermöglichen es, Lerninhalte nicht nur zugänglich und ansprechend zu gestalten, sondern auch so zu konzipieren, dass sie die Lernenden dort abholen, wo sie stehen.

### Content-Formate

E-Learning-Inhalte in Unternehmen sind nach wie vor sehr umfangreich. Oft scheint der Aspekt der Quantität deutlich stärker im Fokus zu stehen als die Qualität – und das in Zeiten, in denen kurzfristig verfügbares Wissen immer wichtiger wird und die verfügbare Zeit für Weiterbildung immer knapper bemessen ist.

E-Learning-Kurse bestehen meistens aus mehrstündigen WBTs (Web-Based Trainings) oder Videoeinheiten mit einer Länge von jeweils 30-40 Minuten. Präsenzformate gewinnen in der „Post-Corona“-Zeit wieder an Bedeutung, da viele die Nase voll haben von schlechten digitalen Lerninhalten. Allerdings bestehen diese Präsenztermine häufig zum großen Teil frontaler Informationsvermittlung, den sogenannten „PowerPoint-Schlachten“, und weniger aus interaktiven Einheiten oder gar dem Austausch unter den Teilnehmenden.

### Der Mix macht's

Der Trend bei den Lernformaten geht stark in Richtung eines Methodenmixes. Die abwechslungsreiche Gestaltung von Lerninhalten erhöht die Aufmerksamkeit bei den Lernenden. Insbesondere die Integration von Videoformaten anstelle der starren Darstellung von Informationen als Text hilft bei der Wissensvermittlung. Die Videos können dabei sowohl gefilmte Sequenzen, Screencasts von Anwendungen oder animierte Erklärfilme beinhalten. Die Auswahl des Mediums sollte sich nach dem größten Mehrwert für die Lernenden richten. Insbesondere durch den Einsatz von KI-Tools ist die Erstellung von Videos mit immer weniger Aufwand verbunden. So lassen sich beispielsweise Sprechtexte für Lernvideos mit Tools wie ChatGPT erstellen oder ganze Videos in Tools wie Yvond über einen einzelnen Prompt völlig automatisch erstellen. Für viele Themen, und insbesondere für die Erstellung kurzer „Learning Nuggets“, sind diese Elemente ausreichend und schonen die Ressourcen in den L&D-Abteilungen (Learning & Development).

### Kurz und Knackig

In einer Zeit, in der Information im Überfluss vorhanden ist, wird es immer wichtiger, Lerninhalte präzise und effektiv zu gestalten. Was bedeutet das genau? Wie lässt sich der Content „auf den Punkt bringen“? Zwei Theorien bieten hierfür aufschlussreiche Ansätze: die „Kognitive Belastungstheorie“ und die „Theorie der verarbeitungsbegrenzten Aufmerksamkeit“.

Die „Kognitive Belastungstheorie“ beschäftigt sich mit der Art und Weise, wie Lerninformationen unser Gedächtnis beeinflussen. Sie besagt, dass unser

Arbeitsgedächtnis, in dem Informationen verarbeitet werden, nur eine begrenzte Menge an Informationen gleichzeitig bewältigen kann. Überfrachten wir es, leidet die Lernleistung. Lerninhalte sollten daher so gestaltet sein, dass sie die kognitive Belastung minimieren, indem Informationen klar, fokussiert und in gut verdaulichen Portionen präsentiert werden.

Die „Theorie der verarbeitungsbegrenzten Aufmerksamkeit“ ergänzt diesen Ansatz, indem sie hervorhebt, dass unsere Aufmerksamkeit ein knappes Gut ist. Wir können unsere Aufmerksamkeit nur auf eine begrenzte Anzahl von Stimuli gleichzeitig richten. Lerninhalte müssen also nicht nur die kognitive Belastung berücksichtigen, sondern auch die Aufmerksamkeit der Lernenden effektiv fesseln und halten.

Hier liegt der Fokus auf Learning Nuggets oder auch MicroContent. Kurze, prägnante Lerneinheiten sind ideal, um die Prinzipien beider Theorien umzusetzen. Sie sind modular nutzbar und kombinierbar, was eine flexible Anpassung an unterschiedliche Lernbedürfnisse ermöglicht. Angesichts der Tatsache, dass Aufmerksamkeitsspannen tendenziell kürzer werden, bieten Learning Nuggets eine effektive Methode, um Wissen in kleinen, leicht verdaulichen Einheiten zu vermitteln. Sie können als Updates genutzt werden, um der Vergessenskurve entgegenzuwirken, Themen über das Intranet anzuteasern, informelles Lernen zu unterstützen und schnelle Aktualisierungen des Lernmaterials zu ermöglichen. Darüber hinaus sind sie in adaptiven Lernumgebungen einsetzbar, wo sie individuelle Lernpfade unterstützen und eine personalisierte Lernerfahrung ermöglichen.



Kurze und knackige Lerninhalte übermitteln selbst komplexe Informationen effizient. Sie bleiben besser im Gedächtnis verankert. Die Anwendung der „Kognitiven Belastungstheorie“ und der „Theorie der verarbeitungs-begrenzten Aufmerksamkeit“ in Verbindung mit dem Einsatz von Learning Nuggets stellt somit eine moderne und effektive Strategie dar, um den Anforderungen des zeitgemäßen Lernens gerecht zu werden.

### Wie stelle ich den Transfer von Information in Wissen sicher?

Die Sicherstellung des Lerntransfers ist ein zentraler Aspekt in der Entwicklung effektiver E-Learning-Programme. Es reicht nicht aus, dass Mitarbeitende den Content rezipieren; vielmehr muss gewährleistet sein, dass sie das Gelernte auch in praktisches Wissen umsetzen. Wesentlich ist also die Praxisrelevanz der Inhalte. Die Implementierung von Anwendungen, die das Gelernte in realen Arbeitssituationen nutzbar machen, erleichtert den Lerntransfer vom theoretischen Wissen zur praktischen Anwendung.

Daher sollte der Fokus nicht auf simplen Multiple-Choice-Übungen liegen, sondern auf Lernmethoden, die ein kritisches Auseinandersetzen mit dem Content fördern. Dazu gehören Aufgaben,

- die zur Reflexion anregen,
- die Anwendung des Gelernten in praxisnahen Szenarien erfordern und
- die Lernenden dazu bringen, über den reinen Lerninhalt hinauszudenken.

Darüber hinaus ist die Wiederholung von wichtigen Inhalten ein bewährtes Mittel, um Wissen im Langzeitgedächtnis zu veran-

kern. Wiederholung hilft nicht nur beim Merken von Fakten, sondern fördert auch die tiefergehende Verarbeitung und das Verständnis des Lernstoffs.

### Beispiel „Learning Snippets“ von Google

Ein innovatives Beispiel für die Integration des Lerntransfers in den Arbeitsalltag bietet Google mit seinen „Learning Snippets“. Diese kurzen, fokussierten Lerneinheiten sind direkt in den Arbeitsfluss integriert und lenken die Mitarbeitenden nicht von ihrer Arbeit ab. Stattdessen ermöglichen sie eine sofortige Anwendung des Gelernten in der Praxis.

### Zielgruppen und Bedürfnisse bei der Content-Erstellung

Die Entwicklung von Lerninhalten, die für alle zugänglich und verständlich sind, ist nicht nur eine Frage der Inklusion, sondern auch der Effektivität. Oft übersehen werden dabei die Punkte Lesefähigkeit und Barrierefreiheit. Rund 6,2 Millionen Menschen in Deutschland verfügen nur über unzureichende Lese- und Schreibfähigkeiten. Bemerkenswerterweise sind 62 Prozent dieser Gruppe erwerbstätig und somit direkte Empfänger von Lerninhalten. Dies unterstreicht die Notwendigkeit, Lernmaterialien in einfacher Sprache zu verfassen und ein gutes Storytelling zu nutzen, das diese Zielgruppe berücksichtigt.

### Lesefähigkeit und Barrierefreiheit

Zusätzlich benötigen etwa 8 Millionen Menschen in Deutschland barrierefreien Content. Für Videos bedeutet dies beispielsweise, dass Untertitel eine unverzichtbare Komponente darstellen. Ebenso sollten Inhalte für Personen, die einen Screenreader verwenden

oder sich mit der Tastatur durch die Inhalte navigieren, durchdachte Navigationen und alternative Textbeschreibungen für Bilder bieten. Diese Aspekte werden bei der Entwicklung von Lerninhalten häufig vernachlässigt. In Zeiten des Fachkräftemangels können es sich Unternehmen jedoch nicht leisten, Personen von ihren Lernangeboten auszuschließen und dadurch wertvolle Mitarbeitende zu verlieren.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Berücksichtigung von „Motion Sickness“, von der etwa 25% der Menschen betroffen sind. (Anm. d. Red.: Motion Sickness ist der Zustand, in dem eine Unstimmigkeit zwischen visuell wahrgenommener Bewegung und dem Bewegungssinn des Gleichgewichtssystems besteht – z.B. bei Seekrankheit.) Dies wird besonders relevant angesichts des Booms von AR- (Augmented Reality) und VR- (Virtual Reality) Lerninhalten. Einerseits ist die Entwicklung solcher Inhalte innovativ und ansprechend, andererseits ist sie oft aufwändig und kostenintensiv. Wichtiger noch, sie schließt mindestens ein Fünftel aller Menschen von der Nutzung aus, wenn diese unter Motion Sickness leiden.

Die Schaffung von inklusiven Lernumgebungen, die eine breite Palette von Bedürfnissen berücksichtigt, ist entscheidend für die Förderung einer Kultur des lebenslangen Lernens. Durch die Integration von barrierefreien und inklusiven Praktiken in die Entwicklung von Lerninhalten tragen Unternehmen dazu bei, ein Arbeitsumfeld zu schaffen, das Wissen und Kompetenzen für alle zugänglich macht. Dies fördert nicht nur die persönliche und berufliche Entwicklung jedes

Einzelnen, sondern stärkt auch die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens.

### ■ *Ausblick*

„Future Skills“ bilden einen Bereich, in dem noch erheblicher Nachholbedarf besteht. Dabei sind gerade diese Kompetenzen essenziell, um den Umgang mit Zukunftstechnologien wie Künstlicher Intelligenz (KI) zu meistern, deren Hintergründe zu verstehen und gleichzeitig menschliche Fähigkeiten zu stärken. Die sogenannten „Human Intelligence Skills“ umfassen ein breites Spektrum an Fertigkeiten, die für alle Mitarbeitenden unverzichtbar sind, um den Herausforderungen der modernen Arbeitswelt begegnen zu können.

Auch wandelt sich die Art und Weise, wie Lerninhalte in den L&D-Abteilungen erstellt werden. KI-Tools wie ChatGPT, HeyGen und Midjourney gewinnen zunehmend an Bedeutung und bieten vielversprechende Möglichkeiten, insbesondere beim Generieren oder Kürzen von Texten. Interne generative KI-Tools, die die Richtlinien des Unternehmens berücksichtigen und direkt auf eine korrekte Unternehmenssprache trainiert sind, können die Erstellung von Texten erheblich vereinfachen.

### *Grenzen der KI*

Bei Bildern besteht jedoch noch Optimierungsbedarf. Obwohl KI-Tools bei der Gestaltung einzelner Grafiken unterstützen können, bieten interne Bild- und Grafikdatenbanken noch immer deutliche Mehrwerte, vor allem wenn es um die konsistente Darstellung eines Grafikstils geht. Tools wie HeyGen können kurzfristig bei der Umsetzung eines Lernvideos, dem Einbinden eines Avatars oder der

Übersetzung bestehender Videos in eine andere Sprache unterstützen. Wichtig ist, dass diese Tools ergänzend dienen, um in Kombination mit dem kreativen Potential der Mitarbeitenden aus den L&D-Abteilungen qualitativ hochwertige und ansprechende Inhalte entstehen zu lassen.

In Summe ist es ratsam, von der vollständigen Erstellung von Texten oder Grafiken durch diese Tools abzusehen, um fehlerhafte Ergebnisse und wiederholende Textfragmente zu vermeiden. Zudem erstellen gerade bildgenerierende KIs häufig noch wenig diverse Bilder, was konträr zu aktuellen Entwicklungen im Bereich Inklusion und gendergerechter Sprache steht.

### *Fazit*

Die Integration von Future Skills, die Anpassung der Lerninhaltsproduktion durch KI-Technologien und die Berücksichtigung der Zugänglichkeit und Barrierefreiheit sind Schlüsselaspekte, die die Zukunft der Lern- und Entwicklungslandschaft in Unternehmen prägen werden. Diese Entwicklungen bieten die Chance, die Weiterbildung und das lebenslange Lernen in Unternehmen nicht nur effizienter und effektiver, sondern auch inklusiver zu gestalten.

### Autor



Patrick Walther ist Unternehmer, Trainer und Experte für künstliche und Human Intelligence. 2017 gründete er zusammen mit seiner Frau Walther Learning Solutions. Er berät Unternehmen im Bereich hybrider und digitaler Weiterbildung und bietet Lerninhalte im Bereich der Human Intelligence Skills an. Hier steht das Upskilling der Mitarbeitenden im Bereich von Trendtechnologien (wie z.B. künstlicher Intelligenz und Big Data) sowie die Stärkung von Skills wie Kreativität und Innovation im Fokus.



A stylized illustration of a human head in profile, facing right, rendered in a gradient of red and blue. Inside the head, a large, glowing red circle contains the letters 'AI' in white. The head is surrounded by a complex network of glowing blue lines and nodes, representing a neural network or data flow. Several small, glowing blue icons of human figures are scattered throughout the network, suggesting the integration of human and artificial intelligence. The background is a gradient of blue and red.

AI

# Von Stereotypen und Algorithmen

**Warum perfektes E-Learning auf Knopfdruck auch im KI-Zeitalter ein Wunschtraum bleibt**

**K**ünstliche Intelligenz (KI) basiert auf Daten, also 0 und 1, ist sie daher neutral? In einem Vortrag über Mythen und Fakten zu E-Learning und Künstlicher Intelligenz, den ich auf der letzten LernnetzChange gehalten habe, ließ ich über diese Frage abstimmen. Ein nicht unerheblicher Teil des Publikums stimmte dafür, dass Künstliche Intelligenz neutral sei, weil sie auf Daten basiert. Daraufhin entbrannte eine lebhaft Diskussions im Chat.

Tatsächlich sind KI-Systeme aufgrund ihrer Datenbasis nicht frei von Vorurteilen – eine Tatsache, die vielfältige Konsequenzen für uns als Learning Professionals hat.

Wir stehen an der Schnittstelle zwischen technologischer Innovation und pädagogischer Praxis. KI wird zunehmend eingesetzt, um Lerninhalte zu generieren, zu kuratieren und zu präsentieren. Unser Ziel ist es, Lernerfahrungen zu schaffen, die sowohl effektiv als auch fair sind.

Aus diesem Grund ist es wichtig, dass wir uns auch mit dem Thema KI-Bias beschäftigen. (Anm. d. Red.: Bias (engl.: Befangenheit, Vorurteil oder Voreingenommenheit) steht für die subjektive Verzerrung der Wahrnehmung, Erinnerung und Meinungsbildung.)

Wenn KI-Output unkritisch übernommen und nicht sorgfältig kuratiert wird, kann dies zu Lernmaterialien führen, die stereotype Darstellungen verstärken. Ein Verständnis der Mechanismen von KI-Bias hilft uns, Fallstricke zu vermeiden.

Vier konkrete Beispiele veranschaulichen die vielschichtigen Auswirkungen.

- **Bias in den Trainingsdaten:** KI-Modelle lernen aus Trainingsdaten und erkennen Muster. Menschen entscheiden, welche Daten in die Modelle einfließen. Daten können historische Vorurteile, soziale Stereotype und unausgewogene Darstellungen enthalten. Entwicklerinnen und Entwickler entscheiden über die Struktur und Funktionsweise von KI-Modellen. Ihre bewussten und unbewussten Vorurteile können sich in ihren Entscheidungen manifestieren und so in die KI-Systeme einfließen. Ganz praktisch bedeutet dies: KI spiegelt unsere eigenen Bias. Für uns Learning Professionals ist es wichtig, dies im Blick zu haben, KI-Output kritisch auf Bias zu prüfen und kompetent zu kuratieren.
- **Bias in Bildern:** Auffällig ist die Tendenz von Bildgeneratoren, stereotype Bilder zu erzeugen, wenn sie z. B. aufgefordert werden, Menschen oder Szenarien darzustellen. Das Beispielbild der „glücklichen Familie“ zeigt, wie solche Systeme dazu neigen, im ersten Output stereotyp aussehende Menschen mit makellosem Aussehen zu generieren. Dies deutet auf Bias in den Trainingsdaten, aus denen diese Modelle lernen. Interessanterweise berichtete David Holz, der Gründer des KI-Bildgenerators MidJourney vor einigen Monaten, dass deren Nutzer zu 80 Prozent männlich sind und einer bestimmten Altersgruppe sowie geografischen Herkunft angehören. Da das Feedback der Nutzer in das Modell einbezogen wird, führt dies dazu, dass die Ästhetik des Outputs von einer relativ kleinen Gruppe mitbestimmt wird. Dies veranschaulicht, wie

menschliche Vorlieben und Voreingenommenheiten in KI-Systeme einfließen.

Im Bildungskontext sollte unser Ziel sein, ein vielfältiges Bild unserer Welt zu vermitteln statt Stereotypen und Klischees zu bedienen. Wir können dem entgegenwirken, indem wir uns nicht mit dem ersten Output zufriedengeben, sondern Aufmerksamkeit und etwas Zeit investieren um KI-Bilder zu generieren, die unsere Welt so bunt und vielfältig darstellen, wie sie ist.

Google Gemini ist letztes mit seinem Bildgenerator bei dem Versuch dieses Thema zu adressieren über das Ziel hinausgeschossen. Das Ergebnis war gleichermaßen absurd und historisch falsch. Selbst bei Prompts wie „deutsche Soldaten im 2. Weltkrieg“ oder „Gründerväter der USA“ wurden unterschiedliche Etnien und ein ausgeglichenes Geschlechterverhältnis dargestellt. Wenige Tage nach Veröffentlichung pausiert Google den Bildgenerator. Das zeigt, wie komplex die Thematik der Trainingsdaten ist.

Es gibt Prognosen, die besagen, dass in wenigen Jahren bis zu 90 Prozent der digital verfügbaren Bilder KI-generiert sein werden - es liegt auch an uns, wie diese Bilder aussehen werden.

- **Der Apple-Card-Fall** ist ein Beispiel dafür, wie sich ein KI-Bias auf unser reales Leben auswirken kann. Ein Paar mit identischem Einkommen beantragte jeweils eine Kreditkarte. Der Algorithmus, der für die Festlegung des Kreditrahmens verantwortlich war, schien Männer zu bevorzugen, denn der Mann erhielt einen deutlich





Beispielbild „glückliche Familie“ generiert mit ChatGPT 4 + GPT Dall.e (erster Output); Prompt: „Erstelle mir ein photorealistisches Bild einer glücklichen Familie mit 2 Kindern bei einem Picknick im Grünen an einem sonnigen Sommertag.“.

höheren Kreditrahmen. Der Fall wurde öffentlich, weil es sich bei dem Paar um den bekannten Softwareentwickler David Heinemeier Hansen (Ruby on Rails) und seine Frau Jamie handelte. Ihr empörter Tweet über den Fall ging viral und führte zu einer öffentlichen Diskussion über die Notwendigkeit, KI-Systeme transparenter und fairer zu gestalten (Die Zeit, 21.11.2019 berichtete). Im Bildungskontext könnten biased Trainingsdaten dazu führen, dass KI-basierte Lernplattformen bestimmte Lernende unbewusst bevorzugen z.B. aufgrund von Daten über „Erfolgsmuster“ Lernender. Deshalb ist eine kompetente und kritische Analyse der Trainingsdaten sowie des Outputs

der Systeme äußerst wichtig, um ausgewogene Bildungsangebote zu liefern.

- **KI im Bildungsbereich und Digital Divide:** Im Bildungsbereich birgt KI neben den großen Potenzialen wie Adaptivität und Individualisierung auch Herausforderungen, denn die Vorstellung von Künstlicher Intelligenz als großer Gleichmacherin im Bildungssystem beinhaltet Denkfehler. Die Theorie des Digital Divide besagt, dass Ungleichheiten nicht nur durch den Zugang zu digitalen Technologien entstehen, sondern auch durch die Fähigkeit, diese kompetent zu nutzen. Ersteres liegt auf der Hand und zeigt sich im Alltag in den

Qualitätsunterschieden und den Ergebnissen sowie dem Leistungsumfang von kostenlosen und kostenpflichtigen Versionen verbreiteter KI-Tools wie ChatGPT. Lernende, die Zugang zu kostenpflichtigen Versionen haben, sind daher potenziell im Vorteil. Die Qualität des Outputs von Sprachmodellen wie ChatGPT wird jedoch auch davon beeinflusst, wie nuanciert die Lernenden sich sprachlich ausdrücken können, wenn sie mit der KI interagieren. Lernende mit guten sprachlichen Ausdrucksfähigkeiten sind in der Lage, elaboriertere Eingabeaufforderungen an KI-Systeme zu stellen und erzeugen so potenziell einen besseren Output.

KI-gestützte Sprachverarbeitungssysteme wie Text-to-Speech erkennen zudem Dialekte und Akzente schlechter und sind teilweise gegenüber Nicht-Muttersprachlern vorgezogen.

Eine weitere Herausforderung besteht in digitalen Kompetenzen: z.B. wie effizient, sicher und informiert Lernende KI-Tools für den eigenen Lernprozess nutzen und mit KI-gestützten Lernsystemen interagieren.

Die Forschung zeigt, dass wir nicht davon ausgehen können, dass heutige Lernende automatisch über ausgeprägte digitale Kompetenzen verfügen. Mediennutzung ist nicht gleich Medienkompetenz.

**Mediennutzung ist nicht gleich Medienkompetenz**

Mangelnde digitale, analytische oder sprachliche Kompetenzen

Lernender können zu einem Digital Divide beitragen. Um dem zu begegnen ist es, besonders im Hinblick auf den Einzug der künstlichen Intelligenz und die fortschreitende Digitalisierung sowohl im Alltag als auch in der Bildungswelt, eine gute Idee, mehr in die Entwicklung digitaler Kompetenzen zu investieren - sowohl die der Lernenden als auch der Lehrkräfte und Produzenten von Lernangeboten.

KI-gestützte Lernangebote, die dies nicht berücksichtigen, könnten ungewollt Barrieren für Lernende aufbauen, deren Kompetenzen in den genannten Bereichen weniger ausgeprägt sind. Dem kann durch didaktische, methodische und technische Konzeption von Lernangeboten entgegen gewirkt werden, die diesem Thema Rechnung tragen. Die Entwicklung

adaptiver Lernmanagementsysteme und intelligenter tutorieller Systeme sind Lösungsansätze. Deren Trainingsdaten sollten sorgfältig auf Bias geprüft und ihre Lerninhalte so gestaltet werden, dass auch heterogene Lerngruppen unterstützt werden.

(Zum Thema Digital Divide und KI gibt es einen interessanten Beitrag von Prof. Birgit Eickelmann im Fiete Blog [www.fiete.ai/blog/ki-in-der-schule-und-bildungsgerechtigkeit](http://www.fiete.ai/blog/ki-in-der-schule-und-bildungsgerechtigkeit))

### Was können Learning Professionals konkret tun?

Im Bereich der digitalen Lernumgebungen ist die KI-gestützte Erstellung von Lerninhalten ein wichtiges und aktuelles Thema. Das Daten- und Informationswachstum ist heute enorm. Für

uns ist es wichtig, zwischen Daten, Informationen und Wissen zu unterscheiden. Wissen ist mehr als Information. Es entsteht durch die Verarbeitung von Informationen, entwickelt sich weiter und ist ein kontinuierlicher Veränderungsprozess.

Dank KI geht die Produktion von Lerncontent immer schneller. Die Herausforderung für Learning Professionals besteht auch darin, mit der heutigen Informationsflut umzugehen.

Lerninhalte gut zu kuratieren, gewinnt an Bedeutung. Ein Schlüssel dazu sind Kompetenzen im Wissensmanagement sowie Informations- und Datenkompetenzen. Für E-Learning Professionals sowie für Lernende und Lehrende werden fundierte digitale Kom-





Mehr über den Einsatz von KI-Tools für Wissensarbeit und E-Learning finden Sie im abgebildeten Buch.

Mein Kapitel darin: Dr. Yvonne Konstanze Behnke (2023) „Effizienzsteigerung durch KI-gestützte Strategien für Wissensarbeiter, Lernentwickler und individuelle Lernprozesse“



petenzen immer wichtiger. Diese helfen uns, die Herausforderungen und Potenziale von Künstlicher Intelligenz besser zu verstehen, mit der Datenflut umzugehen sowie mögliche Bias zu erkennen und zu adressieren.

Dies beinhaltet zwei wesentliche Aspekte:

- Die Fähigkeit, digitale Technologie effektiv und informiert in Lehr- und Lernprozessen einzusetzen, hängt auch am Verständnis ihrer Funktionsweise. Zu verstehen, wie KI-Systeme funktionieren und wo ihre Herausforderungen liegen, hilft uns, mögliche Bias zu erkennen und zu minimieren.
- Die Fähigkeit, Daten und Informationen kritisch zu analysieren und zu interpretieren, bedeutet fundierte Entscheidungen treffen zu können. Ganz praktisch sollten wir sehr sorgfältig mit dem sein, was wir

als Input in KI-Systeme geben und deren Output kritisch prüfen, bevor wir diesen in unsere Lernwelten integrieren.

Künstliche Intelligenz entwickelt sich rasant. Für uns Learning Professionals ist kontinuierliche Weiterbildung essentiell, um auf dem neuesten Stand zu bleiben.

### Fazit

Künstliche Intelligenz wird in Zukunft eine immer größere Rolle in der Gestaltung von Lernumgebungen einnehmen und in der Lage sein, immer mehr Prozess-Schritte zu übernehmen.

Das Angebot reicht jetzt schon von personalisierten Lernpfaden, über intelligente Tutoring-Systeme, die in Echtzeit Feedback und Unterstützung bieten, die automatische Erstellung von Lernzielen bis hin zur automatisierten KI-gestützten Content-Produktion. Das Angebot erweitert sich stetig und neue Player tauchen am Markt auf.

Die Herausforderung wird darin bestehen, diese Technologien so zu entwickeln und einzusetzen, dass sie nicht nur effektiv und effizient sind, sondern auch gerecht und inklusiv. In diesem Sinne ist auch die Auseinandersetzung mit den ethischen Dimensionen der KI notwendig, um deren Bias zu erkennen und Strategien zu entwickeln, diese zu minimieren.

Das perfekte E-Learning auf Knopfdruck bleibt auch im KI-Zeitalter ein Wunschtraum. Als Learning Professionals müssen wir unser Wissen, unsere Erfahrung und unseren kritischen Blick einzusetzen, um aus KI-generiertem Output ein wirksames Lernerlebnis zu schaffen.

### Autorin



Dr. Yvonne Konstanze Behnke entwickelt seit 20 Jahren Strategien und Konzepte digitaler Lernwelten im Corporate Bereich. Ihre multidisziplinäre Expertise umfasst Strategieentwicklung, Didaktik, Wissenschaft und Design, gestützt auf fundiertes Wissen in visueller Kommunikation, pädagogischer Psychologie und Usabilityforschung.

Sie forschte und lehrte an der Humboldt-Universität Berlin zu psychologischen, didaktischen und gestalterischen Grundlagen des Lehrens und Lernens mit Medien. Dr. Behnke veröffentlichte zahlreiche Fachpublikationen und teilt ihr Wissen regelmäßig auf Konferenzen, Fachveranstaltungen und als Keynote Speaker. Mit ihrer Arbeit baut sie Brücken zwischen Forschung und Praxis. Ihre Reihe zum Thema „Lernmythen + was stattdessen funktioniert“ erfreut sich großer Beliebtheit auf LinkedIn.

Im Bereich Künstliche Intelligenz fokussiert Dr. Behnke auf Praxisanwendungen für Learning Professionals und Wissensarbeiter. Dazu veröffentlichte sie 2023 ein Kapitel in einem Fachbuch und gibt Trainings zu diesem Thema.



# KI - und jetzt?

## **Rechtliche Kriterien zur Auswahl von KI-Tools**



**G**enerative Künstliche Intelligenz (KI) bietet viele spannende Möglichkeiten für das e-Learning, indem sie personalisierte, adaptive und kreative Lerninhalte generieren kann. Doch wie kann man als e-Learning-Anbieter oder -Nutzer sicherstellen, ein KI-Tool auszuwählen, das auch allen rechtlichen Anforderungen entspricht? Nachfolgend werden einige wichtige Kriterien vorgestellt, die berücksichtigt werden sollten, wie z.B. Datenschutz, Urheberrecht und Haftung, aber auch Ethik.

Der Artikel bietet also Orientierung für Bildungs- und e-Learning-Experten, die KI-Tools für das e-Learning auswählen oder nutzen wollen.

### Wurde die KI legal trainiert? Auf welcher Grundlage fand das KI-Training statt?

Eine wichtige Rolle spielt zunächst, ob das Training des KI-Tools rechtmäßig, unter anderem urheberrechtskonform, erfolgt ist, da dies Auswirkungen auf potenzielle Haftungsrisiken für den Anwendenden haben kann.

Eine Möglichkeit für KI-Anbieter, das Training ihrer KI urheberrechtlich abzusichern, ist die Verwendung von lizenzierten Daten. Das bedeutet, dass sie für das KI-Training nur Daten einsetzen, die sie für den spezifischen Zweck des KI-Trainings von den jeweiligen Rechteinhabern erworben haben. Dazu zählen auch Inhalte, die von den Rechteinhabern unter einer „Open Access“-Lizenz, wie etwa der Creative-Commons-Lizenz CC0, im Internet veröffentlicht sind.

Die meisten KI-Anbieter stützen sich jedoch mangels

expliziter Gestattung des KI-Trainings durch den jeweiligen Rechteinhaber auf die gesetzliche Text-und-Data-Mining-Ausnahme (TDM). Diese beruht auf Artikel 4 der im Jahre 2019 verabschiedeten EU-Urheberrechtsrichtlinie „Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über das Urheberrecht im digitalen Binnenmarkt“, auch bekannt als „DSM-Richtlinie“ (Digital Single Market Directive) und wurde im Jahre 2021 in Deutschland als § 44b ins Urheberrechtsgesetz (UrhG) eingefügt. Die TDM-Ausnahme wurde an sich nicht explizit für KI-Training geschaffen und es bestehen berechtigte Zweifel, ob das Training kommerzieller generativer KI-Tools wirklich unter den Anwendungsbereich der TDM-Ausnahme fällt. Nach dem Willen der EU-Gesetzgebers (so ersichtlich aus Erwägungsgrund 60i des AI Acts, Stand 28. Februar 2024) scheint dies jedoch wohl politisch erwünscht zu sein.

### Text-und-Data-Mining-Ausnahme

Die TDM-Ausnahme erlaubt es, rechtmäßig zugängliche Werke für KI-Training zu verwenden, solange Kopien der Werke, wenn sie für das Training nicht mehr erforderlich sind gelöscht werden, und vor allem solange die betroffenen Rechteinhaber keinen Nutzungsvorbehalt („Opt-out“) erklärt haben, bevor ihre Werke für ein KI-Training verwendet wurden. Handelt es sich um online zugängliche Werke, muss dieser Vorbehalt in maschinenlesbarer Form erklärt werden, da er anderenfalls keine Gültigkeit hat. Dabei gilt es zu beachten, dass der Vorbehalt nur für die Zukunft erklärt werden kann. In der Vergangenheit durchgeführtes KI-Training wird daher von einem späteren Vorbehalt nicht berührt.

Mangels gesetzlicher TDM-Ausnahme werden in den USA für unlizenziertes KI-Training die Grundsätze des „Fair Use“ herangezogen, um die Nutzung urheberrechtlich geschützter Inhalte im Rahmen von KI-Training ohne Lizenzen zu rechtfertigen. Dabei handelt es sich um einen in der amerikanischen Rechtsprechung entwickelten und inzwischen in Section 107 des US Copyright Act (17 U.S.C. § 107) geregelten Rechtsgrundsatz, welcher ausnahmsweise die nicht lizenzierte Nutzung von urheberrechtlichen Werken unter bestimmten Umständen im Einzelfall erlaubt (beispielsweise für Kritik, Kommentare, Nachrichten, Wissenschaft und Forschung) und so eine freie Meinungsäußerung gewährleisten soll. Die Verwendung der Fair Use Doctrine für KI-Training ist derzeit Gegenstand einer Vielzahl von gerichtlichen Verfahren in den USA, deren Ausgang ungewiss ist.

**MERKE:** Legal trainierte, v.a. lizenzierte, KI-Modelle bergen grundsätzlich weniger urheberrechtliche Risiken als solche, welche ohne ausdrückliche Genehmigung der Rechteinhaber in massenhaftem Umfang Daten für ihr Training verwendet haben.

### Trainiert das KI-Tool mit meinen Prompts?

Die Nutzung der KI-Tools erfolgt durch die Eingabe von Prompts, vor allem in Textform, jedoch können auch Fotos, Bilder, oder Videos von den Nutzenden eingegeben werden, um ein KI-Tool zu bedienen. Prompts können somit als „Arbeitsauftrag“ für die KI-Tools umschrieben werden. KI-Anbieter behalten sich häufig in ihren Nutzungsbedingungen vor, die Nutzereingaben aus den Prompts für die Verbesserung und Weiterentwicklung ihres Dienstes



zu verwenden. Sprich: Die Nutzereingaben werden von den Anbietern für (weiteres) KI-Training eingesetzt. Dies gilt jedenfalls oft bei kostenlosen Versionen eines Dienstes. Es ist daher ratsam, bei jedem KI-Tool einen Blick in die Nutzungsbedingungen des Dienstes zu werfen, um darüber Klarheit zu gewinnen, ob und in welchem Umfang Nutzereingaben für KI-Training verwendet werden. Zum Teil besteht auch die Möglichkeit, KI-Training durch die Wahl der Angebotsvariante (kostenpflichtig statt kostenlos) oder die Veränderung der Einstellungen des Dienstes im Wege eines Opt-out auszuschließen.

Relevant ist dies insbesondere dann, wenn die Prompts

- personenbezogene Daten (z.B. Namen, Adressen, biografische Angaben oder sonstige Informationen über identifizierbare Personen; dazu gehören auch Foto-, Ton- oder Videoauf-

nahmen von Menschen, soweit sie am Aussehen oder an der Stimme erkennbar sind.)

- Geschäftsgeheimnisse (z.B. technisches Know-how oder kaufmännische Informationen)
- urheberrechtlich geschützte Werke (z.B. Texte, Videos oder Bilder)
- geschützte Designs oder
- geschützte Marken enthalten.

**MERKE:** Prompts ist – jedenfalls bei den Standard-KI-Tools, die nicht nur auf dem Rechner der Nutzenden laufen – kein rein interner Vorgang, insbesondere weil viele KI-Anbieter die in Prompts eingegebenen Daten für eigene Zwecke, vor allem KI-Training, verwenden. Vor allem personenbezogene Daten, Geschäftsgeheimnisse und urheberrechtlich geschützte Werke sollten daher gar nicht oder nur mit Erlaubnis aller Betroffenen als Prompts eingegeben werden.

### Rechtsverletzungen und Fehleranfälligkeit im KI-Output

Potenzielle Rechtsverletzungen im KI-Output reichen von datenschutz-/persönlichkeitsrechtlichen Verstößen (Im Output ist erkennbar das Bildnis und/oder die Stimme einer natürlichen Person oder Aussagen über die Person enthalten.), Markenrecht, bis hin zu Persönlichkeitsrechtsverletzungen (Behauptung falscher Tatsachen oder herabsetzender Äußerungen). Das Argument, der Inhalt sei nicht von den Nutzenden selbst geschaffen worden und den Nutzenden sei die Rechtsverletzung nicht bekannt gewesen, ist für die Haftung, jedenfalls im Hinblick auf verschuldensunabhängige Beseitigungs- und Unterlassungsansprüche, zunächst einmal nicht von Belang.

### Zu enge Anlehnung

Auch kann der KI-Output Urheberrechtsverletzungen enthalten,



etwa weil es sich beim Output um das Plagiat oder eine Bearbeitung ohne hinreichenden Abstand zum Original eines urheberrechtlich geschützten Werkes handelt. Dabei ist zwischen geschützten Werken und dem vom Urheberrecht nicht geschützten Genre/ Stil/Methode zu unterscheiden. Erst wenn der KI-Output erkennbar ein konkretes Werk, oder Ausschnitte davon, etwa ein Bild, kopiert oder sich zu eng daran anlehnt, handelt es sich (wenn keine Urheberrechtsschranke, etwa für Karikatur, Parodie oder Pastiche eingreift) um ein rechtsverletzendes Plagiat. Lässt man dagegen etwa von einem Bildgenerator ein Croissant „im Stil wie Dalí“ generieren, liegt in der Regel noch keine Rechtsverletzung vor.

Neben Rechtsverletzung ist auch zu beachten, dass die KI-Tools nur so gut und akkurat sind wie ihre Trainingsdaten. Das kann ethisch relevant werden: Entsprechend voreingenommene Trainingsdaten lassen einen KI-Output ebensolche Voreingenommenheiten, sog. „Verzerrungen“, enthalten bzw. sogar intensivieren, etwa durch die Reproduktion von Stereotypen im Hinblick auf Herkunft, Hautfarbe oder Geschlecht.

**MERKE:** Vor der Veröffentlichung sollten KI-generierte Inhalte unbedingt einer menschlichen Kontrolle unterzogen werden.

### Haftungsfreistellungen/ Rückgriffsmöglichkeit auf Anbieter

Einzelne KI-Anbieter, vor allem solche, die ihre Tools auf Basis lizenzierter Inhalte bzw. ihrer eigenen Datenbanken trainiert haben, bieten zwischenzeitlich in ihren Nutzungsbedingungen eine Freistellungsregelung an, um die

Haftungsrisiken für die Nutzenden zu reduzieren. Dies betrifft derzeit vor allem Bildgeneratoren wie etwa Adobe Firefly und Shutterstock. Das bedeutet: Machen Rechteinhaber Ansprüche wegen behaupteter Urheberrechtsverletzungen geltend, so übernimmt der KI-Anbieter für die Nutzenden im Innenverhältnis die geltend gemachten Ansprüche, etwa Abmahnkosten wegen der geltend gemachten Unterlassungsansprüche sowie (eigene) Anwaltskosten, die auf direkten Rechtsverletzungen beruhen. Voraussetzung ist aber häufig, dass der Output nicht weiter modifiziert wurde und in Übereinstimmung mit dem „Customer Agreement“ genutzt wurde.

### Individuelle Freistellungsregelungen

Die Freistellungsregelungen der KI-Anbieter sollten daher genau auf ihre Voraussetzungen und ihren Umfang überprüft werden. Decken diese zum Beispiel nur Urheberrechtsverletzungen (wie Rechte von Fotograf:innen oder Grafiker:innen und Illustrator:innen) ab oder auch weitere Ansprüche, vor allem am Motiv (Persönlichkeitsrechte der abgebildeten Personen und/oder Datenschutzrecht). Wichtig ist auch die Frage, welche Forderungen sie abdecken (etwa ob auch Schadenersatz umfasst ist) und welchen Beschränkungen sie unterliegen.

**MERKE:** Die Übernahme von Haftungsrisiken und deren konkreter Umfang/Voraussetzungen im Innenverhältnis kann ein ganz entscheidendes Kriterium für die Wahl eines KI-Anbieters sein.

### Nutzungseinschränkungen bzgl. des KI-Outputs

Nach aktueller Rechtslage ist reiner KI-Output zwar urheber-

rechtlich nicht geschützt, dennoch sehen die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der KI-Anbieter teilweise Nutzungseinschränkungen vor. Deshalb sollte bei der Auswahl eines KI-Tools auch genau überprüft werden, wie die KI-Erzeugnisse genutzt werden dürfen. Beispielsweise knüpft Midjourney in seinen Allgemeinen Geschäftsbedingungen die Berechtigung zur Nutzung des KI-Outputs an gewisse (kostenpflichtige) Konten ab einer bestimmten Unternehmensgröße der Nutzenden bzw. ihrer Angestellten (<https://docs.midjourney.com/docs/terms-of-service>).

**MERKE:** Die Nutzungsbedingungen der KI-Anbieter sollten darauf geprüft werden, ob der KI-Output Nutzungsbeschränkungen unterliegt.

### Bestehen Kennzeichnungspflichten?

Werden Inhalte ganz oder in Teilen mittels KI generiert, stellt sich die Frage, ob und auf welche Weise die Einbindung von KI in diesen Schaffungsprozess kenntlich gemacht werden muss.

Nach dem Status Quo gibt es noch keine gesetzliche Verpflichtung zu einer entsprechenden Kennzeichnung. Allerdings soll die KI-Verordnung („AI-Act“) der EU eine solche nach deren Inkrafttreten für sog. „Deep Fakes“ vorsehen. Um Deep Fakes handelt es sich nach Artikel 3bl der KI-Verordnung (Stand 28. Februar 2024) um „KI-generierte oder -manipulierte Bild-, Audio- oder Videoinhalte, die existierenden Personen, Gegenständen, Orten oder anderen Einheiten oder Ereignissen ähneln und einer Person fälschlicherweise als authentisch oder wahrheitsgemäß erscheinen

würden“. Die KI-Verordnung verpflichtet nicht nur die Anbieter von KI-Tools, mittels derer Deep Fakes geschaffen werden können, sicherzustellen, dass der KI-Output in einem maschinenlesbaren Format als solcher gekennzeichnet ist (Artikel 52 Abs. 1a).

### Offenlegungspflicht der Nutzenden

Auch die Nutzer des Tools müssen bei Bild-, Audio- und Videoinhalten in klarer und erkennbarer Weise offenlegen, dass die Inhalte künstlich erzeugt oder manipuliert wurden (Artikel 52 Abs. 3 und 3a KI-Verordnung). Gleiches gilt für Texte, die veröffentlicht werden, um die Öffentlichkeit über Angelegenheiten von öffentlichem Interesse zu informieren, falls diese nicht einer menschlichen Überprüfung oder redaktionellen Kontrolle vor deren Veröffentlichung unterzogen werden und eine natürliche oder juristische Person die redaktionelle Verantwortung für die Veröffentlichung der Inhalte trägt. Einzelheiten zur Kennzeichnung sollen seitens der EU-Kommission in sog. Durchführungsakten noch näher geregelt werden.

Zum Teil sehen auch die Nutzungsbedingungen der KI-Anbieter selbst Regelungen vor, aus welchen sich eine vertraglich begründete Kennzeichnungs- bzw. Transparenzpflicht ergeben kann. So regeln etwa die „Terms of Use“ von ChatGPT (Version 4) unter den Beschränkungen der Nutzungsanforderungen, dass Nutzende nicht den Eindruck erwecken dürfen, der Output sei von Menschen geschaffen, wenn dies nicht der Fall ist („...(y) may not: ... Represent that Output was human-generated when it was not“, <https://openai.com/policies/terms-of-use>).

Eine wichtige Rolle spielen zudem die Nutzungsbedingungen der Plattformen, auf denen die Inhalte veröffentlicht werden sollen. Gerade Social-Media-Plattformen und Dienste wie YouTube sehen zwischenzeitlich in ihren Nutzungsbedingungen vor, dass KI-generierte Inhalte als solche kenntlich zu machen sind. Das bedeutet, dass Verstöße dagegen zu einer Löschung/Sperrung des entsprechenden Inhalts führen können.

**MERKE:** Kennzeichnungspflichten können sich aus Nutzungsbedingungen der KI-Anbieter oder der Plattformen, auf denen die Inhalte veröffentlicht werden, ergeben. Gesetzlich sieht die KI-Verordnung Kennzeichnungspflichten in Zukunft vor allem für Deep Fakes vor. Selbstverständlich bleibt es jedem einzelnen Nutzenden/Unternehmen darüber hinaus vorbehalten, KI-Output freiwillig als solchen zu kennzeichnen, um ein ausreichendes Maß an Transparenz nach außen zu schaffen.

### Zusammenfassung

Neben den Anforderungen an die Leistungsfähigkeit und die wirtschaftlichen Faktoren sollten auch rechtliche Überlegungen bei der Auswahl der KI-Tools beachtet werden. Ein Blick in die Nutzungsbedingungen der jeweiligen Anbieter lohnt sich. Dabei sollte insbesondere auf Nutzungsbeschränkungen bezüglich des KI-Outputs, Regelungen zur Kennzeichnung der KI-Outputs und Fragen der Haftung und Haftungsfreistellung für Verstöße geachtet werden.

## Autorin



Dr. Kerstin Bäcker ist Fachanwältin für Urheber- und Medienrecht und seit 2004 Partnerin der Kanzlei Lausen Rechtsanwälte. Zukunftsthemen und innovative Produkte sind die Spielwiese von Dr. Kerstin Bäcker. Seit Jahren beschäftigt sie sich mit der Adaptation des urheberrechtlichen Rahmens an neue technische Entwicklungen und damit im Zusammenhang stehender Business Cases: Angefangen von der Verantwortlichkeit von Plattformen und Social Media für Nutzerinhalte (YouTube, Cyberlocker, etc.) bis hin zur Künstlichen Intelligenz, dem Metaverse und NFTs. Zu ihren Mandanten zählen auch klassische Bildungsunternehmen, Verlage, Kulturinstitutionen sowie Musik-, Audio- und Filmproduktionsunternehmen.





# Film als Lerngegenstand

**Didaktische und gestalterische Design-  
elemente für die Generation Z**

Die Studie „Didaktische und gestalterische Design-elemente in Lehr-/Lernfilmen mit Anspruch auf Lernerfolg und Motivation“ ist im Rahmen meiner Promotion entstanden. Die Untersuchung von Filmen für den didaktischen Einsatz ist zunächst kein neues Forschungsfeld. Es gibt zahlreiche Untersuchungen zu Lernmedien im Vergleich, z. B. zum zwischen Film und Text, aber nur wenige, die sich konkret auf ein Medium beziehen, z. B. zwischen gestalteten und nicht gestalteten Videos. Eine weitere Forschungslücke stellte für mich der Bezug zum Journalismus dar. Da ich selbst einige Jahre als Journalistin gearbeitet habe, hatte ich mir oft Gedanken über die Parallelen zwischen Didaktik und Journalismus gemacht und den Lehrerberuf mit dem eines Journalisten verglichen. Beide müssen Inhalte auf eine begrenzte Zeit bzw. begrenzten Umfang reduzieren, beide müssen den Inhalt strukturieren, vereinfachen und gestalten und beide werden am Ergebnis gemessen: Lernerfolg bei den Lehrenden, Quote bei den Journalisten.

Bei der Recherche stellt man fest, dass es durchaus Grundlagenwerke und Anleitungen zu formalen und didaktischen Gestaltungsregeln von Lernvideos gibt, die sich auf Mediendidaktik (z. B. Gestaltungsgesetze und Multimedia-Prinzipien) beziehen, z. B.:

- „Studientext Didaktisches Design“ von G. Reinmann (2015),
- „Gute Lernvideos“ von S. Schön, M. Ebner (2013) oder
- „Bilden mit Bildern“ von A. Bergedick, D. Rohr, A. Wegener (2011)

## Generation Z – eine anspruchsvolle Zielgruppe

Allerdings setzen sich nur sehr wenige Studien mit der jeweiligen Zielgruppe auseinander. Die Zielgruppe, die aktuell studiert, gehört beispielsweise zur Generation Z. Diese Generation hat einen überaus hohen Medienkonsum – und zwar so hoch wie bei keiner Generation davor. Das geht aus der aktuellen ARD/ZDF-Medienanalysestudie (2023) hervor. Die Generation Z hat Filme in ihren Alltag integriert – völlig selbstverständlich nutzt sie Filme in allen möglichen Lebensbereichen und lernt auch bewusst damit. Und: Sie konsumieren so viel, dass sie gelernt haben, extrem schnell zu selektieren und zu entscheiden, was gut ist oder nicht. Sie ist also sehr anspruchsvoll bei der Auswahl ihrer Inhalte.

Das waren für mich Gründe, zu überlegen: Welche Filme nutzen Studierende, wenn sie damit lernen? Und: Auf welche Gestaltung legen sie dabei Wert?

Daraus resultieren meine drei Forschungsfragen,

- ob der Lernerfolg abhängig von didaktischen, audiovisuellen und journalistischen Gestaltungselementen in Lehr-/Lernfilmen ist,
- ob diese Gestaltungselemente in Lehr-/Lernfilmen auch die Lernmotivation und damit wiederum den Lernerfolg beeinflussen sowie
- wie die Studierenden die didaktischen, audiovisuellen und journalistischen Gestaltungselemente in Lehr-/Lernfilmen in Bezug auf den eigenen Lernerfolg und Lernmotivation bewerten.

## Studie auf drei Säulen

Meine Untersuchung steht auf drei Säulen: der Erstellung eines Experiment-Lehr/Lernfilms, einer quantitativen Untersuchung zu Lernerfolg und Lernmotivation und einer qualitativen Untersuchung zur Bewertung der audiovisuellen und journalistischen Gestaltungselemente im Experimentfilm.

Der Experimentfilm bildet die Grundlage für die beiden Untersuchungen. Für die quantitative Untersuchung ist er lediglich Mittel zum Zweck, um die Kausalzusammenhänge vor und nach der Wissensaufnahme zu überprüfen. In der qualitativen Untersuchung ist der Film dagegen der Untersuchungsgegenstand selbst und zeigt durch die Bewertung der verwendeten Gestaltungselemente neue Phänomene und neue Erkenntnisse zur Wissensvermittlung mit dem Lerngegenstand Film auf.

## Experimentfilm – das Konzept

Den Experimentfilm habe ich auf Basis didaktischer, audiovisueller und journalistischer Überlegungen konzeptioniert. Im ersten Schritt habe ich dafür die zu erreichenden Lernziele bzw. die zu erreichenden Kompetenzen definiert. Für die Lernziele habe ich mich an Bloom et. al. orientiert, der zwischen kognitiven, affektiven und psychomotorischen Lernzielen unterscheidet. (Bloom et. al., 1956): Auf der Grundannahme, dass kognitive Strukturen vorrangig schrittweise verändert werden und rezeptives Lernen nur dann funktioniert, wenn das Neue mit dem Vorwissen verknüpft werden kann, habe ich die Inhalte in kleine Segmente unterteilt, die inhaltlich aufeinander aufbauen. (Hahn & Euler, 2014)



Desweiteren basiert der Experimentfilm auf den herausgearbeiteten Merkmalen lernförderlicher Lehr-/Lernfilme, die sich an die Zieldimensionen didaktischer Modelle von Riedl orientieren sowie an die Gütekriterien guten Unterrichts nach Jank und Meyer. (Riedl, 2010), (Meyer, 2016). Diese Merkmale fördern zum Teil die kognitiven Lernziele zum anderen aber auch die von Bloom definierten affektiven Lernziele, die Einfluss auf unser Gefühlsleben haben und im besten Fall die Einstellung zum Lernen positiv verändern. An dieser Stelle kommen fünf von mir ausgewählte Gestaltungselemente zum Einsatz, die diesen Zieldimensionen und Gütekriterien gerecht werden sollen. Das sind:

- Moderation (klare Strukturierung des Lehr-/Lernprozesses),
- Animation (Wissen in kompakter, einfacher und verständlicher Form),
- Praktische Anwendungsversuche (abwechslungsreich strukturiert),
- Journalistische Gestaltungsele-

mente (direkte und emotionale Ansprache),

- Interaktion (aktive Einbindung).

Bei der audiovisuellen Gestaltung habe ich mich an die Gesetze der Gestaltpsychologie nach David Katz gehalten und mich an der „Cognitive Theory of Multimedia Learning“ von Mayer orientiert, die dem Lernenden hilft, komplexe visuelle Reize zu ordnen und zu strukturieren. (Katz, 1969), (Mayer, 2014).

Beide Modelle besagen, dass eine Verarbeitung auditiver und visueller Stimuli in zwei unterschiedlichen Subsystemen im Gehirn erfolgt. Darauf nehmen die Prinzipien und Gesetze Rücksicht und geben Anweisungen, die dem Lernenden eine einfachere Verarbeitung des Inhaltes ermöglichen.

### Quantitative Untersuchung – das Forschungsdesign

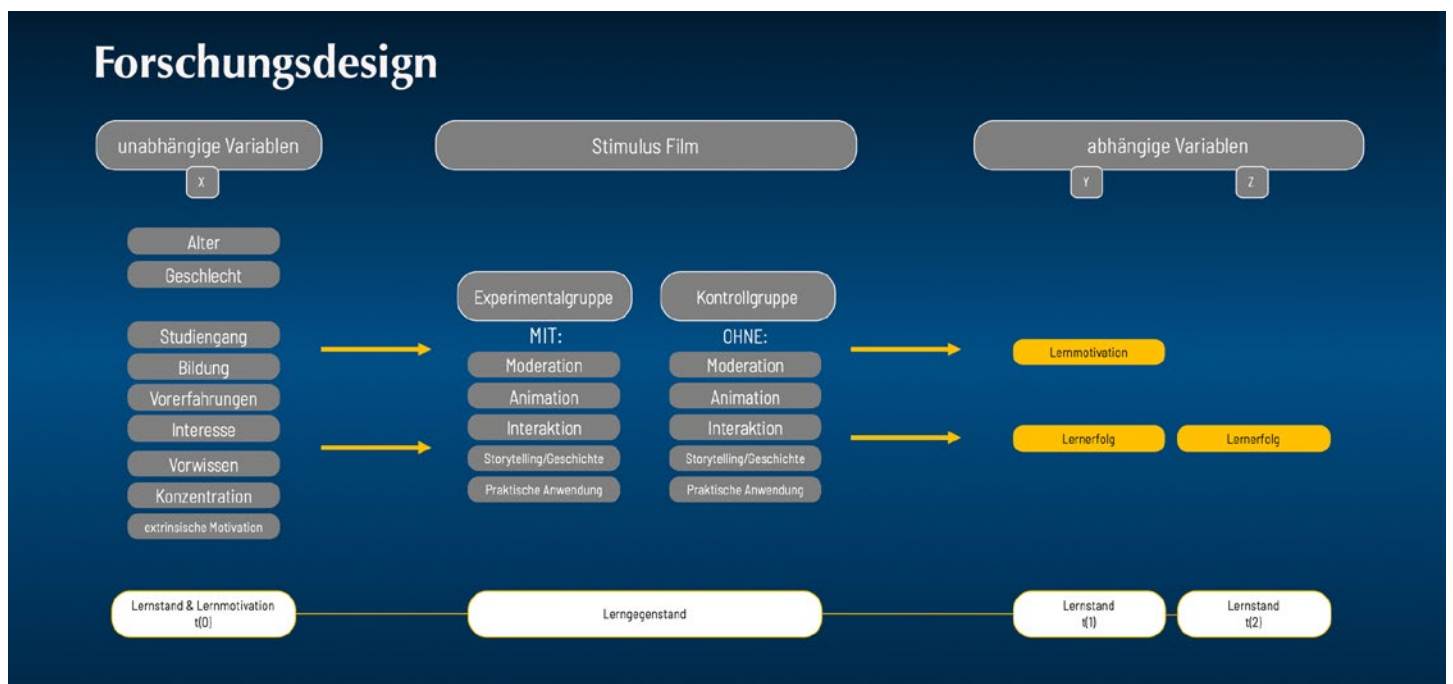
Sie sehen drei Spalten, die den zeitlichen Verlauf der Lernerfolgsmessung an drei verschiedenen

Zeitpunkten zeigen. Beginnend auf der linken Seite mit den unabhängigen Variablen zum Zeitpunkt  $t(0)$  - siehe Grafik 1.

Um die Kausalzusammenhänge nachzuweisen, habe ich zwei Gruppen von Versuchspersonen gegenübergestellt. Eine Gruppe lernt mit dem Experimentfilm der die fünf Gestaltungselemente enthält: das ist die Experimentalgruppe. Die andere Gruppe lernt mit einem Film, der die Gestaltungselemente nicht enthält: das ist die Kontrollgruppe. Beide Filme haben die gleichen Lernziele, die gleiche Länge und die gleichen Inhalte.

Für das Experiment wird eine interne Validität angestrebt, damit die Ergebnisse auf den Alltag übertragbar sind. Deshalb habe ich das Experiment in den natürlichen Studienablauf eingebunden. Da sich aber unterschiedliche Personenmerkmale schwer eliminieren lassen, wurden sie kontrolliert, indem ich ihre Ausprägung vor und nach dem Experiment gemessen habe.

Grafik 1: Das Forschungsdesign auf der Zeitachse (Grafik: Rika Fleck)



Auf der rechten Seite sehen sie die beiden Zeitpunkte  $t(1)$  und  $t(2)$ . Zum Zeitpunkt  $t(1)$  wurden Lernerfolg und Lernmotivation gemessen.

Zum Zeitpunkt  $t(2)$  wurde nur noch der Lernerfolg gemessen. Diese Messung soll untersuchen, ob der Lernerfolg auch über einen längeren Zeitraum nachhaltig im Gedächtnis erhalten bleibt.

Insgesamt lagen für die Auswertung 106 vollständige Datensätze vor.

Die Probanden sind Studierende der Hochschule Mittweida aus den zwei verschiedenen Studiengängen „Global Communication and Business Culture“ (GCBC) und „Medienmanagement“ (MM) mit der Verteilung 20,8 und 79,2 Prozent. Beide Studiengänge haben als Ausgangsbasis gemeinsam, dass sie dasselbe Modul „Grundlagen Film- und TV-Produktion“ absolvieren müssen, sowie im selben ersten Studienjahr studieren. Die Aufteilung in Experiment- und Kontrollgruppe ergab sich aus der Semesterplanung im Modul. Die Teilnehmenden sind im Alter zwischen 18 und 29 Jahren. Von ihnen sind nur zwei Teilnehmende über 26. Somit gehören 98,1 % der Generation Z an.

### ■ *Start – der Zeitpunkt $t(0)$*

Zum Zeitpunkt  $t(0)$  wurde der Einfluss aller gemessenen Variablen auf Signifikanz zwischen beiden Gruppen untersucht. Diese Randomisierung dient als Kontrollfunktion, damit die Stichprobe repräsentativ auf die Grundgesamtheit übertragen werden kann.

Beispielhaft wird an dieser Stelle nur auf die gemessene Variable „extrinsische Motivation“ eingegangen. Die Frage, die von

den Studierenden beantwortet werden sollte, lautete: „Ich muss mich konzentrieren, weil ich die Prüfung bestehen muss.“ (Antwortmöglichkeiten: trifft zu, trifft eher zu, neutral, trifft kaum zu, trifft gar nicht zu). Während in der Experimentgruppe nur zwei Studierende extrinsisch motiviert waren, sind es in der Kontrollgruppe dagegen 16.

### ■ *Fortschritt – der Zeitpunkt $t(1)$*

Die Messung zum Zeitpunkt  $t(1)$  stellt gleichzeitig die ersten Ergebnisse meiner Untersuchung dar. Für die Lernerfolgsmessung wurden vorher und hinterher jeweils die gleichen Wissensfragen gestellt. Die erste Forschungsfrage sollte prüfen, ob der Lernerfolg in Lehr-/Lernfilmen abhängig von der didaktischen Gestaltung ist? Die Grafik belegt, dass dem so ist! Siehe Grafik 2.

Der gestaltete Experimentfilm eignet sich besser zum Lernen, als der nicht gestaltete. Hinsichtlich des Wissenszuwachses zwischen beiden Gruppen wurde ein signifikanter Unterschied nachgewiesen. Der Lernerfolg in der Experimentgruppe ist signifikant höher, als in der Kontrollgruppe. Im Vergleich zur Kontrollgruppe haben mehr als doppelt so viele Studierende der Experimentgruppe nach der Filmrezeption alle Fragen richtig beantwortet.

### ■ *Zeitpunkt $t(2)$ – die zweite Forschungsfrage*

Die zweite Forschungsfrage lautete: Wie wirken sich die unabhängigen Variablen auf den Lernerfolg zum Zeitpunkt  $t(1)$  aus?

Ich möchte an dieser Stelle wieder beispielhaft nur auf die gemessene Variable „extrinsische Motivation“ eingehen. Der Test

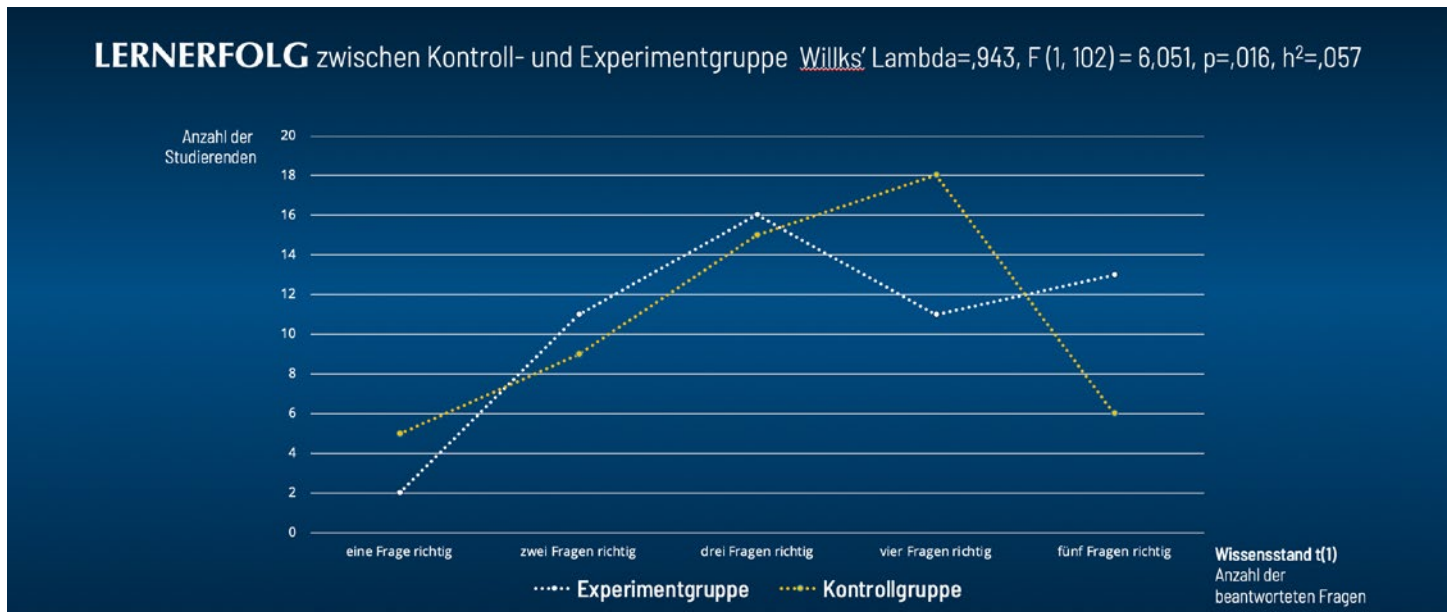
ergab einen signifikanten Unterschied zwischen beiden Gruppen. Während in der Experimentgruppe die extrinsische Motivation keine Rolle spielt, haben in der Kontrollgruppe von 16 extrinsisch motivierten immerhin elf Studierende vier oder fünf Fragen richtig beantwortet. Das entspricht anteilig prozentual 68,75 %, also mehr als zwei Drittel. Siehe Grafik 3.

Viele Studien enden am Zeitpunkt  $t(1)$ . Für mich war es darüber hinaus wichtig, auch den langfristigen Lernerfolg zu messen. Betrachtet wurde daher auch der Zeitpunkt  $t(2)$ , drei Monate nachdem mit dem Film gelernt wurde.

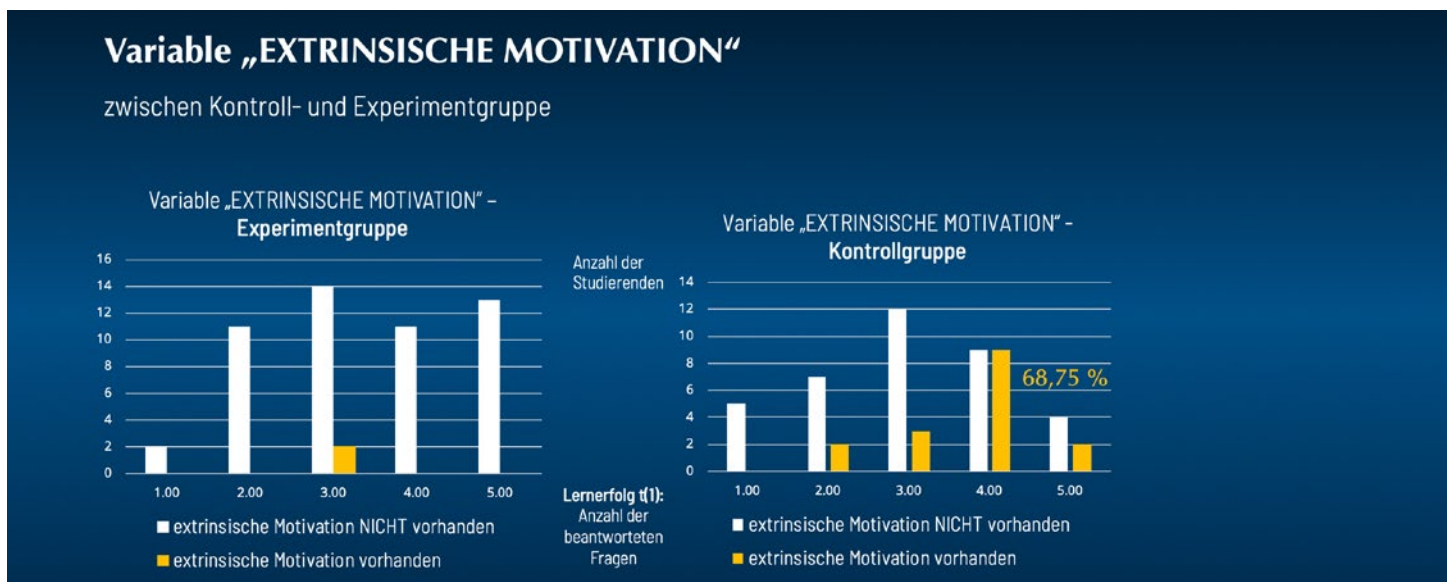
Das Ergebnis zeigt ebenfalls einen signifikanten Unterschied zwischen beiden Gruppen. Das Wissen der Studierenden der Experimentgruppe ist signifikant höher, als in der Kontrollgruppe. Damit kann auch die dritte Forschungsfrage, ob der langfristige Lernerfolg abhängig vom didaktisch inhaltlichen und audiovisuellen Design in Lehr-/Lernfilmen ist, mit JA beantwortet werden. Siehe Grafik 4.

Wie hier ebenfalls zu sehen ist, konnte der Wissensstand zwischen  $t(1)$  und  $t(2)$  nicht nur beibehalten, sondern sogar weiter erhöht werden. Das könnte zum einen daran liegen, dass aus den zum Zeitpunkt  $t(1)$  gemachten Fehlern gelernt wurde. Zum anderen könnte auch eine Störvariable Grund für diese Verzerrung sein. Um die Authentizität und Gültigkeit der Forschung zu erhalten, ist es wichtig, Störvariablen zu erkennen und entsprechend zu berücksichtigen.





Grafik 2: Vergleich des Lernerfolgs zwischen den beiden Gruppen (Grafik: Rika Fleck)



Grafik 3: Die Grafik zeigt, dass trotz der kaum vorhandenen extrinsischen Motivation in der Experimentgruppe der Lernerfolg höher ist. (Grafik: Rika Fleck)

### Überraschung – die Störvariable

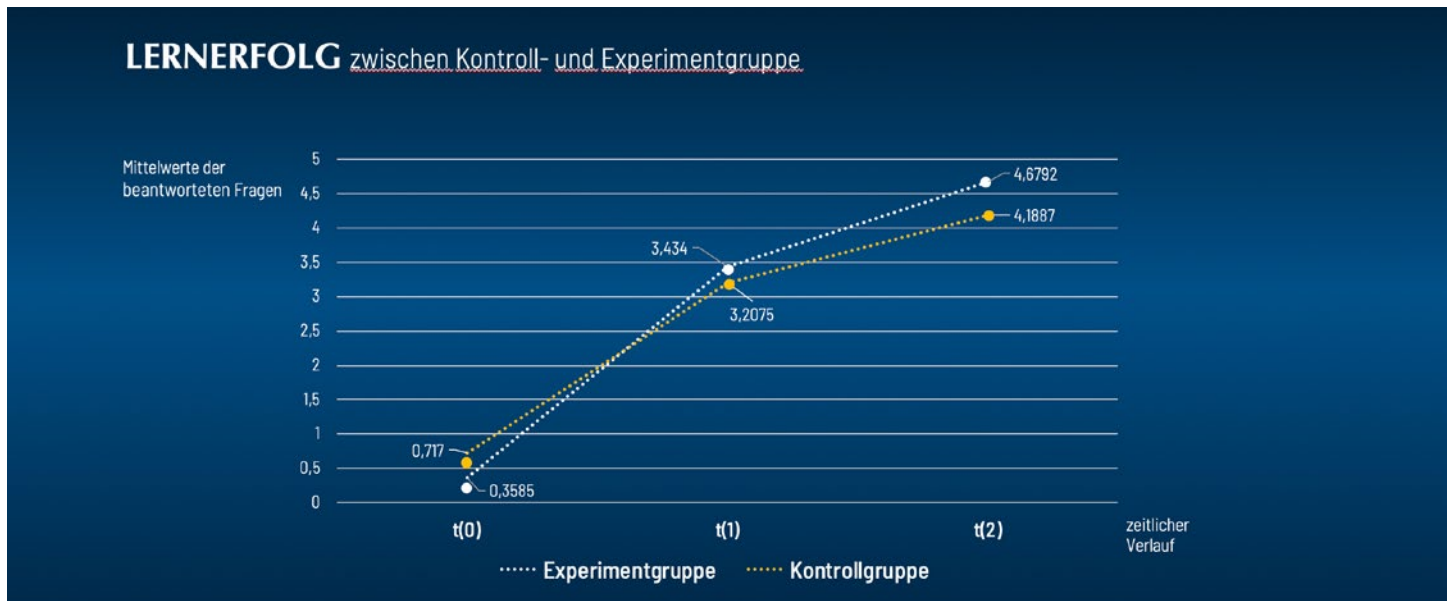
Im Studiengang „MM“ gehörte die Beantwortung der Fragen zur Prüfungsleistung – im Studiengang „GCBC“ nicht. Diese Störvariable „Prüfung geschrieben ja oder nein“ habe ich danach in die Analyse mit einbezogen. Siehe Grafik 5. Damit lässt sich erklären, dass die Prüfungssituation als extrinsische Motivation einen zusätzlichen Einfluss auf den Lernerfolg hatte.

Die Abbildung zeigt noch ein zweites Ergebnis:

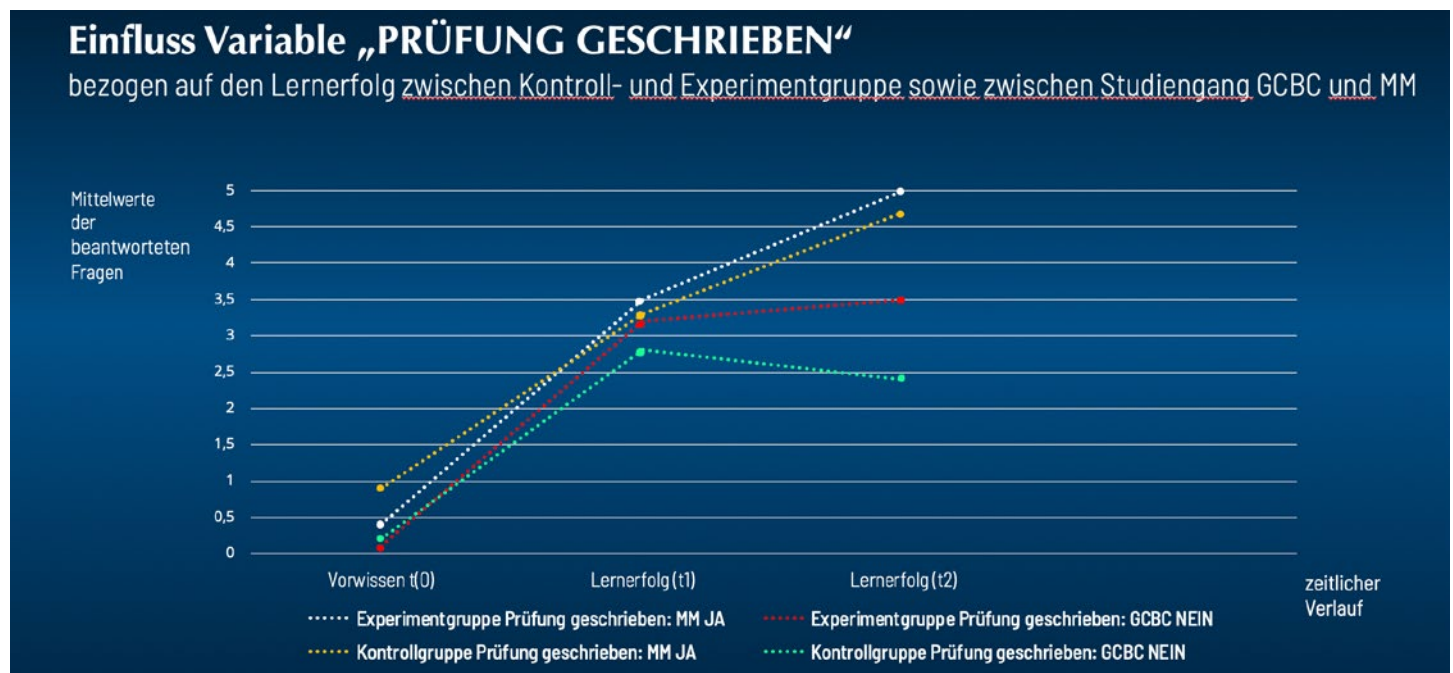
Die Studierenden aus der Experimentgruppe konnten ihren Lernerfolg auch ohne Prüfungsdruck erhöhen. Hier ist anzunehmen, dass tatsächlich aus den zum Zeitpunkt t(0) gemachten Fehlern gelernt wurde. Zum anderen wird deutlich, dass bei den Studierenden ohne Prüfungsdruck der Wissensstand gesunken ist. Die Studierenden werden ohne Druck

in beiden Gruppen generell etwas schlechter. In der Kontrollgruppe allerdings deutlich schlechter als in der Experimentgruppe. Daraus kann einmal mehr geschlossen werden, dass der Experimentfilm mit den Gestaltungselementen auch langfristig dazu beiträgt, das Wissen zu halten.

Insgesamt konnte mit der Beantwortung der drei Forschungsfragen eindeutig nachgewiesen werden, dass der Ex-



Grafik 4: Die Grafik zeigt den Lernerfolg zwischen beiden Gruppen an den drei gemessenen Zeitpunkten t(0), t(1) und t(2). (Grafik: Rika Fleck)



Grafik 5: Die Störvariable „Prüfung geschrieben ja oder nein“ hat nachweislich Einfluss auf den erhöhten Lernerfolg. (Grafik: Rika Fleck)

perimentfilm erfolgreich für die Wissensvermittlung eingesetzt werden kann. Der didaktisch und audiovisuell gestaltete Lehr-/Lernfilm eignet sich grundlegend besser für die Wissensvermittlung im hochschulischen Kontext. Die verwendeten Gestaltungselemente

können demnach als lernförderlich angesehen werden.

Welche Gestaltungselemente von den Studierenden als hilfreich und lernförderlich wahrgenommen wurden, ist der Teil der folgenden qualitativen Auswertung.

### Qualitative Untersuchung – die Datenerhebung

Mit der qualitativen Datenerhebung sollen unbekannte Phänomene aufgedeckt und neue Sichtweisen zutage kommen. Für die vorliegende Untersuchung wurde



dafür die Befragungstechnik eines leitfadengestützten fokussierten Interviews - in Form von Gruppendiskussionen - genutzt. Diese erschien mir als geeignet, weil sie die einzige Interviewform ist, die kollektive Einstellungen und gruppenspezifische Prozesse erfasst.

Die Auswertung der Daten erfolgte mit einer Inhaltsanalyse nach Mayring. (Mayring, 2003). Dafür wurden die im Leitfaden formulierten Fragen verkürzt, abstrahiert und zu einem ersten Ordnungssystem umformuliert. Dieses Ordnungssystem folgte einem deduktiven Forschungsansatz. D. h. das Kategoriensystem war nicht starr, sondern wurde während der Analyse angepasst und erweitert.

Für die Auswertung liegen sieben Interviews mit insgesamt 26 Teilnehmenden vor. Sie sind zum Zeitpunkt der Untersuchung Studierende aus dem zweiten und dritten Studienjahr im Studiengang „MM“ der Hochschule Mittweida. Sie sind also älter als die Teilnehmenden der quantitativen Untersuchung. Sie haben das Grundlagenmodul GL „Film- und TV-Produktion“ bereits absolviert und praktische Erfahrungen mit dem Thema gesammelt. Dieses Kriterium stellte eine wichtige Voraussetzung für die Untersuchung dar; denn es geht um die Bewertung der einzelnen Gestaltungselemente im Film und nicht primär um den Inhalt selbst.

Die qualitative Untersuchung hat aufschlussreiche Erkenntnisse für die medienwissenschaftliche Theoriebildung im Kontext der Wissensvermittlung mit Filmen geliefert. Sie bestätigt bekannte Phänomene, stellt aber auch neue Phänomene dar. Ich möchte an dieser Stelle nur auf



die bedeutendsten eingehen. Zunächst zu den bekannten:

### Phänomen - weniger ist mehr!

Die Aussagen der Studierenden decken sich mit den Auffassungen von Kramp und Klafki, dass sie beim Lernen möglichst störungsfrei, also mit ungeteilter Aufmerksamkeit, das Wissen nacheinander Schritt für Schritt konsumieren möchten sowie übersichtlich organisiert haben wollen. (Kramp & Klafki, 1964).

Für mich lag anfangs die Vermutung nahe, dass die Studierenden der Generation Z aufgrund des stark gestiegenen Konsums sehr kurzer Bewegtbildinhalte (Egger & Rhody, 2022) einen ständigen Reizwechsel bevorzugen, um über einen Zeitraum hinweg aufmerksam zu bleiben. Das war auch ein Grund, warum ich mich dafür entschieden hatte, die fünf Gestaltungselemente in einen Film zu packen. Der Wechsel zwischen den unterschiedlichen Gestaltungselementen sollte für Abwechslung sorgen und eine Methodenvielfalt gewährleisten.

Insgesamt waren es aber aus Sicht der Studierenden zu viele Gestaltungsmittel im Film. Während die Mischung der verschiedenen Gestaltungselemente bei einigen Studierenden für Abwechslung sorgte, fühlten sich viele von den verschiedenen Erzählsträngen überfordert. Deshalb sollte man bei der Konzeption von Lernmedien aufeinander aufbauend strukturieren und darauf achten, dass die Lernenden zu jeder Zeit den Überblick über ihr Lernziel haben, an welcher Stelle des Lernprozesses sie sich befinden und was bis zur Erreichung des Lernziels noch zu tun ist.

## Erkenntnis - der erste Eindruck zählt!

Der erste Eindruck bezieht sich einerseits auf den Inhalt, aber auch auf die Optik. Ich hatte anfangs erwähnt, dass die Generation Z sehr schnell darin ist, Inhalte nach Interesse und Nutzen zu filtern und zu selektieren. „Man bewertet wahnsinnig schnell“, bringt es eine Person auf den Punkt. Nach Roth reichen drei Sekunden, um sich direkt nach Unterrichtsbeginn einen ersten Eindruck, ein Grundgefühl über Antipathie oder Sympathie zu verschaffen. (Roth, 2021). Diese Annahmen konnte ich mit meiner Studie bestätigen.

Deshalb ist ein starker Einstieg, ein so genannter „Attention Grapper“ in einem Lehr-/Lernfilm von hoher Bedeutung. Das kann eine persönliche Geschichte sein, ein Witz oder ein bekannter Moderator.

Meine Ergebnisse zeigen, dass eine bekannte Lehrperson (Moderator) einen starken Einfluss auf die Lernatmosphäre hat. Die Präsenz des Moderators rief bei den Studierenden eine extrem positive Stimmung hervor. Der Moderator im Film ist ein Medienabsolvent, der jährlich den Medienkongress der Hochschule Mittweida besucht und über seine Arbeit als Journalist berichtet. Dadurch ist er den Studierenden bekannt. Er wurde durchweg als locker, authentisch und sympathisch beschrieben. Damit konnte ich die Annahmen von Drinkmann und Groeben (1989) belegen. Ein attraktiver bzw. bekannter Kommunikator ist ein bevorzugtes Identifikationsobjekt. In Verbindung der Vorbildwirkung gilt es als das Merkmal mit den effektivsten Bedingungen. (Groeben & Drinkmann, 1989).



Zwei von den fünf verwendeten Gestaltungselementen hatten nicht nur eine starke Wirkung auf die Studierenden, sondern wurden auch als neuartig wahrgenommen. Das waren die interaktiven Entscheidungsoptionen und die journalistischen Gestaltungselemente.

## Starke Wirkung – die interaktiven Entscheidungsoptionen

Der Experimentfilm enthält drei verschiedene Interaktionsmöglichkeiten:

eine Entscheidungsoption, mehrerer Hyperlinks und ein Quiz. Mit Entscheidungsoptionen werden die Lernenden aktiv am Lernprozess beteiligt. Sie bekommen die Möglichkeit, den weiteren Verlauf des Films mitzubestimmen. Dieses Prinzip habe ich im Experimentfilm verwendet.

Die Studierenden sollten entscheiden, wie die Antwort auf folgende Frage lautet: „Was meinst Du? Heißt es Schärfentiefe oder Tiefenschärfe?“ Entsprechend anders geht der Film weiter. Dieses Eingreifen in die Handlung war allen Studierenden vorher kaum geläufig, erst recht nicht im Lernkontext. Sie reagierten durchweg positiv und hätten sich gern noch mehr dieser Entscheidungspunkte gewünscht. Diese Aussagen bestätigen die Annahmen von Ebner und Schön, dass der Rezipient in diesem Moment produktiv tätig wird – Eigenaktivität und Autonomie bekommt, weil er freiwillig für sich selbst entscheiden kann. Dieser Umstand fördert nach Ebner und Schön wiederum eine vertiefte Verarbeitung des Inhaltes, was ich mit der quantitativen Studie zum Lernerfolg bestätigen kann. (Eber & Schön, 2017)



### Mehr Aufmerksamkeit – die journalistischen Gestaltungselemente

Auch in Bezug auf die parallele, fiktive Geschichte im Experimentalfilm fehlte den Studierenden die Seherfahrung.

In der Geschichte geht es um zwei Protagonisten, einem Mann und einer Frau, die sich in einer Bar kennenlernen. Der Mann sitzt schon länger da und hat bereits das ein oder andere Bier zu viel getrunken. Die Frau kommt etwa später dazu, wirkt „busy“ und genervt. Im Laufe des Gesprächs bekommt die Frau einen Anruf, der dem Zuschauer verrät, dass es etwas mit dem Mann auf sich hat. Das Telefonat bringt sie sichtlich aus der Fassung. Sie bestellt sich einen Schnaps, bezahlt und übergibt dem Mann beim Gehen einen Briefumschlag. Der Mann stutzt, schmunzelt dann, steckt den Umschlag ein und bestellt sich ein letztes Bier, bevor er am Ende des Films auf der Theke einschläft.

Ich habe diese fiktive Parallelstory verwendet, um Abwechslung zu schaffen. Die Studierenden bestätigen, dass die Geschichte als Lernpause empfunden wird.

Zudem enthält die Geschichte viele humorvolle Einlagen, die nach Holterbernd positive Gefühle bei den Studierenden auslösen sollen. Auch das bestätigten die Studierenden und belegen damit die Annahmen von Holtbernd, dass Humor eine wertvolle Methode beim Lernen ist, um positiv auf Interesse und Lernbereitschaft zu wirken. (Holtbernd, 2002).

Zudem sollen die Erinnerungen an den Inhalt über den Bezug zu den Protagonisten erfolgen. Im Journalismus nennt man diese

Identifikation mit der Figur auch „Personalisierung“. Die Geschichte soll – passend zur Annahme von Neumann – dazu beitragen, dass Personalisierung die Behaltensleistung steigert. Diese Annahme wird von den Aussagen der Studierenden belegt. Aufgrund der Empathie und ihrer situativen Bewertung, werden die Informationen im Gehirn besser verarbeitet. (Neumann, 2007).

### Fazit – die Erfolgsfaktoren

Zusammen mit der quantitativen Studie konnte nachgewiesen werden, dass die interaktiven Entscheidungsoptionen sowie die journalistischen Gestaltungselemente Storytelling, Witz und Humor die Lerneinstellung positiv beeinflussen und dadurch den Lernerfolg verbessern. Diese Erfolgsfaktoren gilt es, bei der Produktion von Erklärfilmen stärker in den Fokus zu rücken.

Nach der quantitativen Untersuchung spielt auch die intrinsische Motivation eine große Rolle für den Lernerfolg. Nach dem Motto: „Professorinnen und Professoren, lassen Sie nicht nach, Ihre Studierenden zu fordern! Der Leistungsdruck gibt den Antrieb für Leistungssteigerung und ist damit Grundvoraussetzung für Erfolg.“ Meine Studie zeigte an zwei Stellen, dass ein gewisser Druck notwendig ist, um intensiver zu lernen und eine Prüfung zu bestehen. Die Variablen „extrinsische Motivation“ sowie „Prüfung geschrieben“ hatten jeweils einen positiven Einfluss auf den Lernerfolg.

### Autorin



Rika Fleck: nach dem Diplomstudium „Medientechnik“ arbeitete Rita Fleck von 1999-2003 als TV-Journalistin. Danach absolvierte sie ein Masterstudium im „Industrial Management“. Ihre Masterthesis lautete: „Entwicklung eines blended-learning-Moduls, mit Präsenz- und asynchronen Videoeinheiten“.

Zwischen 2003 und 2020 war sie zudem Produktionsleiterin Fernsehen mit Lehrauftrag (Mittweida University), 2013 erhielt sie den „Lehrpreis für exzellente Lehre“, seit 2020 lehrt sie als Professorin für „Didaktik und Dramaturgie in der Medienproduktion und Medienkommunikation“ an der Mittweida University. Ihre Forschungsgebiete sind: Wissensvermittlung im Film, Interaktion und Storytelling im Lehr-/Lernfilm, Optimierung lernpfadorientiertes Lernen durch KI.

Bild:privat



**Literatur:**

ARD/ZDF-Forschungskommission (2023): ARD/ZDF-Massenkommunikation Trends 2023, Grundlagenstudie, <https://www.ard-zdf-massenkommunikation.de/>

Bergedick, A.; Rohr, D.; Wegener A. (2011): „Bilden mit Bildern“. Bertelsmann Verlag, Bielefeld.

Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H. & Krathwohl, D. R. (Hrsg.). (1956): „Taxonomy of Educational Objectives. The Classification of Educational Goals, Handbook I: Cognitive Domain“. David McKay Company Inc., New York.

Egger, A., & Rhody, A. (2022). Dynamische Entwicklung der Bewegtbildnutzung, Ergebnisse der ARD/ZDF-Massenkommunikation Trends 2022. Frankfurt am Main.

Groeben, N., & Drinkmann, A. (1989). Metaanalysen für Textwirkungsforschung: methodologische Varianten und inhaltliche Ergebnisse im Bereich der Persuasionswirkung von Texten. Weinheim: Deutscher Studienverlag.

Hahn, A.; Euler, D. (2014): Wirtschaftsdidaktik, 3. Auflage, UTB GmbH, Stuttgart.

Holtbernd, T. (2002). Der Humor Faktor - Mit Lachen und Humor das Leben erfolgreich meistern. Paderborn: Junfermann.

Katz, D. (1969): Gestaltpsychologie. (bearb. und ergänzt v. W. Metzger u.a.) 4. Aufl. B. Schwabe & Co., Basel, Stuttgart.

Kramp, W., & Klafki, W. (1964). Didaktische Analyse. Braunschweig: Schroedel, Westermann Gruppe.

Krapp, A. (1996). Die Bedeutung von Interesse und intrinsischer Motivation für den Erfolg und die Steuerung schulischen Lernens. In G. W. Schnaitmann, & G. Schnaitmann (Hrsg.), Theorie und Praxis der Unterrichtsforschung. Methodologische und praktische Ansätze zur Erforschung von Lernprozessen. Donauwörth: Auer.

Mayer, R. E. (2014). Cognitive Theory of Multimedia Learning. in: Mayer, R. (Hrsg.): The Cambridge Handbook of Multimedia Learning, Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Mayring, P. (2003). Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken (Bde. UTB für Wissenschaft, 8. Auflage). Weinheim, Basel.: Beltz.

Meyer, H. (2016): „Was ist guter Unterricht?“, 15. Auflage, Cornelsen Verlag, Berlin.

Neumann, V. (2007). Unterhaltung in TV-Wissenssendungen: eine Sendungsanalyse. Saarbrücken: VDM Verlag.

Reinmann, G. (2015): „Studententext Didaktisches Design“. Universität Hamburg. (5. Fassung).

Riedl, A. (2010): Grundlagen der Didaktik, 2. Auflage, Franz Steiner Verlag, Stuttgart.

Roth, G. (2021). Aus Sicht des Gehirns. Frankfurt am Meian: Suhrkamp Verlag.

Schön, S.; Ebner, M. (2013): „Gute Lernvideos“. Books on Demand. Norderstedt.

LIVE

# Snap & Scroll

**Die Welt der Kurzvideos**



In Zeiten beispielloser digitaler Evolution prägen Kurzvideos als bahnbrechendes Medium nachhaltig unsere Konsum- und Teilgewohnheiten von Inhalten. Mit einer rapiden Entwicklung haben sich diese lebhaften Clips von einer kreativen Spielerei zu einem integralen Element der Social-Media-Welt gewandelt, indem sie konventionelle Texte und Fotos überflügeln.

### Vom Statischen zum Dynamischen: Der Aufstieg der Kurzvideos

Ein kurzer Rückblick offenbart, wie tiefgreifend die Veränderungen in der Social-Media-Welt wirklich sind. Wo früher Fotografien, Memes und ausführliche Texte den Ton angeben und den Kern der Online-Interaktion bildeten, haben Kurzvideos dieses Erbe angetreten und den digitalen Kosmos neu definiert. Dieser Wandel ist nicht nur auffallend, sondern er zeichnet sich auch durch seine Unausweichlichkeit aus. Das traditionelle Bild- und Textformat hat eine signifikante Abnahme in Reichweite und Interaktion erlebt, während Plattformen, die auf Videoinhalte spezialisiert sind, einen deutlichen Zuwachs verzeichnen. Dieses Phänomen hat Gestalter von Inhalten dazu veranlasst, ihre Strategien zu überdenken und sich dem pulsierenden Rhythmus der Videowelt anzupassen. Die Verschiebung des Fokus auf dynamische, bewegte Bilder signalisiert nicht nur eine Veränderung im Konsumverhalten, sondern markiert auch eine Evolution in der Art und Weise, wie Geschichten erzählt, erlebt und geteilt werden. In dieser reichhaltigen, lebendigen Landschaft der Kurzvideos eröffnen sich neue Horizonte für Kreativität und Ausdruck, und die Macht der visuellen Narration wird neu entfacht. Es

ist ein faszinierendes Zeitalter, in dem wir Zeuge der Entstehung neuer Erzählformen und der Neugestaltung des digitalen Dialogs werden.

### Die Kunst des Erfolgs: Tipps für überzeugende Kurzvideos

In einem digitalen Universum, wo Sekunden über Erfolg und Vergessen entscheiden, entfaltet sich die Essenz prägnanter Storys durch verschiedene, entscheidende Facetten. Der Anfang eines Kurzvideos prägt sich als Leuchtturm im weiten Meer der Informationsüberflut aus, er fängt den Blick des Betrachters ein und leitet ihn auf eine unvergessliche Reise. Hierbei spielen überraschende, starke visuelle Elemente eine unverzichtbare Rolle – sie wecken Neugier, bleiben im Gedächtnis verankert und bilden das Fundament zur Aufmerksamkeitsbindung.

Das Kunststück, eine tiefgreifende Botschaft auf das Wesentliche zu komprimieren, ohne an Intensität zu verlieren, ähnelt dem Verfassen eines Gedichts – jedes Wort, jede Sequenz, muss präzise gewählt sein. Geschichten in verdichteter Form zu erzählen bedeutet, mit einer klaren Struktur zu arbeiten, die Botschaft in den Vordergrund zu stellen und den Betrachter in kürzester Zeit auf eine emotionale und gedankliche Reise zu entführen. Ein durchdachtes Skript, visuelle Unterstützungen und ein klarer Fokus sind dabei unerlässlich.

Doch heutzutage, wo das Streben nach Perfektion und der Zugang zu Bearbeitungswerkzeugen allgegenwärtig sind, gewinnt die Authentizität an unschätzbarem Wert. Es sind die unvollkommenen Momente, die kleinen Missgeschicke und echten Emotionen,

die ein Video greifbar und realistisch machen. Sie bauen eine Brücke zum Betrachter, zeigen echte Menschen und wahre Erzählungen und schaffen so eine wohltuende Alternative zur oftmals überpolierten Medienpräsentation.

Die Erstellung eines Kurzvideos ist zudem ein Beweis dafür, dass Kreativität und Talent nicht käuflich sind und sich nicht in der Qualität der Ausrüstung messen lassen. Auch wenn hochwertige Technik die Qualität steigern kann, sind es letztlich die emotionale Tiefe, der richtige Schnitt und das perfekte Timing, die ein Video ausmachen – Fähigkeiten, die durch Erfahrung und Talent entwickelt werden müssen.

In diesem facettenreichen digitalen Ökosystem erfordert der Erfolg eines Kurzvideos zudem eine durchdachte Multi-Plattform-Strategie. Jede Plattform birgt ihre eigenen Regeln, ihr eigenes Publikum und ihre Nuancen. Die Anpassung des Inhalts an die spezifischen Gegebenheiten jeder Plattform ist daher unerlässlich, um das volle Potenzial zu entfalten und das Video optimal zu platzieren.

Diese überlegten Strategien und Praktiken bilden zusammen die Leitplanken auf dem Weg zum Erfolg in der Kunst der Kurzvideo-Kreation. Mit der richtigen Mischung aus Präzision, Authentizität und Anpassungsfähigkeit eröffnen sich unbegrenzte Möglichkeiten in der dynamischen Landschaft der digitalen Kommunikation.

### Die Demokratisierung des Digitalen: Influencer vs. Normalos

In der Kurzvideo-Szene könnten viele denken, dass ausschließlich

die strahlenden Sterne des Influencer-Olympos die Bühne beherrschen. Doch dieser Gedanke wird durch die Realität aufgebrochen und revidiert. Im gegenwärtigen Zeitalter der vernetzten Welt hat tatsächlich jeder das Potenzial, die Herzen von Millionen zu berühren und eine unverwechselbare Stimme im digitalen Chor zu werden. Erstaunlich an dieser Entwicklung ist, dass die Algorithmen vieler Plattformen auf eine Weise konzipiert sind, die es auch neuen Creators ermöglicht, von Anfang an eine beeindruckende und engagierte Zuschauerschaft aufzubauen. Dieses Phänomen ebnet den Weg für eine demokratischere und inklusivere Social-Media-Welt, in der Authentizität und Kreativität höher geschätzt werden als reine Follower-Zahlen. Die klare Botschaft, die sich hier herauskristallisiert: Sei authentisch, leidenschaftlich und stets hungrig nach Fortschritt und Entwicklung, denn in der heutigen digitalen Umgebung können wahre und ehrliche

Inhalte das Publikum für sich gewinnen und einen bleibenden Eindruck hinterlassen.

### Visionen und Voraussagen: Blick in die Zukunft

Auf dem dynamischen Pfad der digitalen Kommunikation fragen wir uns: Wohin führt die Reise? Die Prognosen und Einschätzungen von Robert Sas legen nahe, dass die Zukunft in immer kürzeren und prägnanteren Botschaften liegt. Da die Aufmerksamkeitsspannen der Menschen immer weiter schrumpfen, suchen die Nutzer nach schnellen, informationsreichen Inhalten – nach einem wahren Dopaminkick für den Geist. Es besteht die Möglichkeit, dass textbasierte Beiträge weiter an Relevanz verlieren, während Kurzvideos ihre Dominanz in der digitalen Landschaft weiter ausbauen. Vor allem die junge Generation, die im Zeitalter der Smartphones aufwächst, sehnt sich nach ständig neuen und packenden Inhalten. Wer es schafft, sich rechtzeitig im Segment der

Kurzvideos zu positionieren und sich dem laufenden Wandel anzupassen, hat nicht nur die Chance zu überleben, sondern in dieser lebhaften Social-Media-Welt wirklich zu florieren. Es ist ein Rennen, bei dem Anpassungsfähigkeit und Innovation die entscheidenden Faktoren für den Erfolg darstellen.

### Autor



Robert Sas, Creative Director und Geschäftsführer der Agentur „Powercut“, hat eine beeindruckende Laufbahn hinter sich. Er hat zahlreiche Videos nicht nur geschnitten, sondern auch erfolgreich für seine Kunden veröffentlicht, was ihn in der Branche zu einem gefragten Experten macht. Mit über 10 Millionen Klicks auf seinen eigenen Social-Media-Accounts beweist er sein Gespür für Trends und Zielgruppen. Sas' umfassende Kenntnisse und innovative Ansätze machen ihn zu einem Visionär im Bereich der visuellen Kommunikation, wodurch er stetig neue Maßstäbe setzt, und das digitale Landschaftsbild prägt.

### Abstract

Kurzvideos transformieren die digitale Kommunikation und ersetzen zunehmend traditionelle Texte und Fotos. Ihre Dominanz hat die Content-Ersteller veranlasst, ihre Ansätze neu zu bewerten und dynamische Strategien anzunehmen. Um packende Videos zu erstellen, ist neben Präzision vor allem Authentizität essenziell. Dabei ist nicht nur hochwertige Technik, sondern emotionale Tiefe und geschickte Bearbeitung entscheidend. Trotz der scheinbaren Dominanz von Influencern bietet die Plattform auch normalen Nutzern große Chancen. Zukünftige Trends weisen auf eine weiterhin wachsende Popularität von Kurzvideos hin, insbesondere bei der jüngeren Generation. Dabei sind Anpassungsfähigkeit und Innovation die Schlüssel zum Erfolg in dieser dynamischen digitalen Welt.





# GameBase for Learning

**Eine Hilfestellung für Gamification & Serious Games in der Hochschullehre**



Der Einsatz von Gamification, Game Based Learning und Serious Games ist ein etablierter Ansatz im Bildungskontext (vgl. Fischer, 2017, S. 3) und wird seit den 2000er Jahren immer wieder populär (vgl. Hamari et al., 2014, S. 2). Die Hoffnung dieser Methode besteht darin, dass durch die spielerische Vermittlung von Lerninhalten die Lernmotivation erhöht und aufrechterhalten wird. So verbessert sich idealerweise der Lernerfolg. Die „GameBase for Learning“ unterstützt Lehrende bei der Konzeption von Gamification für ihre Lehre.

Entstanden ist die GameBase innerhalb des Verbundprojektes HessenHub. In diesem Projekt bilden seit 2019 dreizehn hessische Hochschulen und Universitäten das Netzwerk digitale Hochschullehre Hessen. Ziel ist es, digital gestützte Lehre zu unterstützen, didaktische und technische Voraussetzung hierfür zu schaffen und weiter zu entwickeln sowie dauerhaft in der Lehre zu etablieren. Die GameBase for Learning wird federführend von der Hochschule RheinMain, der Goethe-Universität und der Justus-Liebig-Universität entwickelt.

### ■ Was ist Gamification?

Unter Gamification versteht man, vereinfacht gesagt, das Herauslösen spielspezifischer Elemente aus analogen oder digitalen Spielen und das Wiedereinfügen dieser Elemente in einen neuen, spielfremden Kontext (vgl. Deterding et al. 2011, S. 10). Im universitären Umfeld werden dementsprechend die spielspezifischen Elemente in eine Lehr-Lern-Umgebung übertragen. Daraus ergibt sich, dass Gamification kein vollständiges Spiel mehr ist. Damit grenzt sie sich ab von Serious Games oder Konzepten im Bereich Game Based Learning.

- Serious Games sind vollständige Spiele, haben allerdings nicht mehr primär den Unterhaltungsfaktor im Fokus, sondern die Vermittlung eines bestimmten ernsthaften Themas, häufig mit Bildungsbezug (vgl. Wagner, 2011, S.298).
- Beim Game Based learning wiederum kommen Spiele zum Einsatz, die nicht explizit für den Bildungskontext produziert wurden. Sie werden für den Bildungsbereich adaptiert und unter einer bestimmten Fragestellung bearbeitet (vgl. Breuer, Bente, 2010, S. 11).

Gamification bildet darunter die niedrigste Stufe im Bereich des spielbasierten Lernens.

### ■ Klassische Game-Elemente

Game-Elemente sind in vielfältiger Form vorhanden. Zu den bekanntesten gehören sicherlich Wettkampfmodelle mit Punkten, Ranglisten und das Verleihen sogenannter Badges für erfolgreich absolvierte Leistungen (vgl. Kapp et al, 2014, S.55). Zu den weniger bekannten oder adaptierten Spielelementen gehören Teamquests, visuelles und narratives Storytelling oder Zufallselemente.

### ■ Ziele der Gamification

Wesseloh und Schumann (vgl. ebd. 2019, S. 8) identifizieren fünf Hauptziele beim Einsatz von Gamification in der Hochschullehre: Motivations-, Leistungs-, Partizipations-, Engagementförderung und Verhaltensveränderung. Die verschiedenen Ziele stehen dabei in Wechselwirkung miteinander (vgl. ebd. S. 9). Die Forschungslage zur Gamification zeigt, dass sich zu den meisten Gamification-Zielen sowohl positive wie auch negative Nachweise finden (vgl. Hamari et al., 2014, S. 3). Mehr Studien kommen zu einem positiven Er-

gebnis, insbesondere jene, die im Bildungskontext erhoben wurden (vgl. ebd. S. 4).

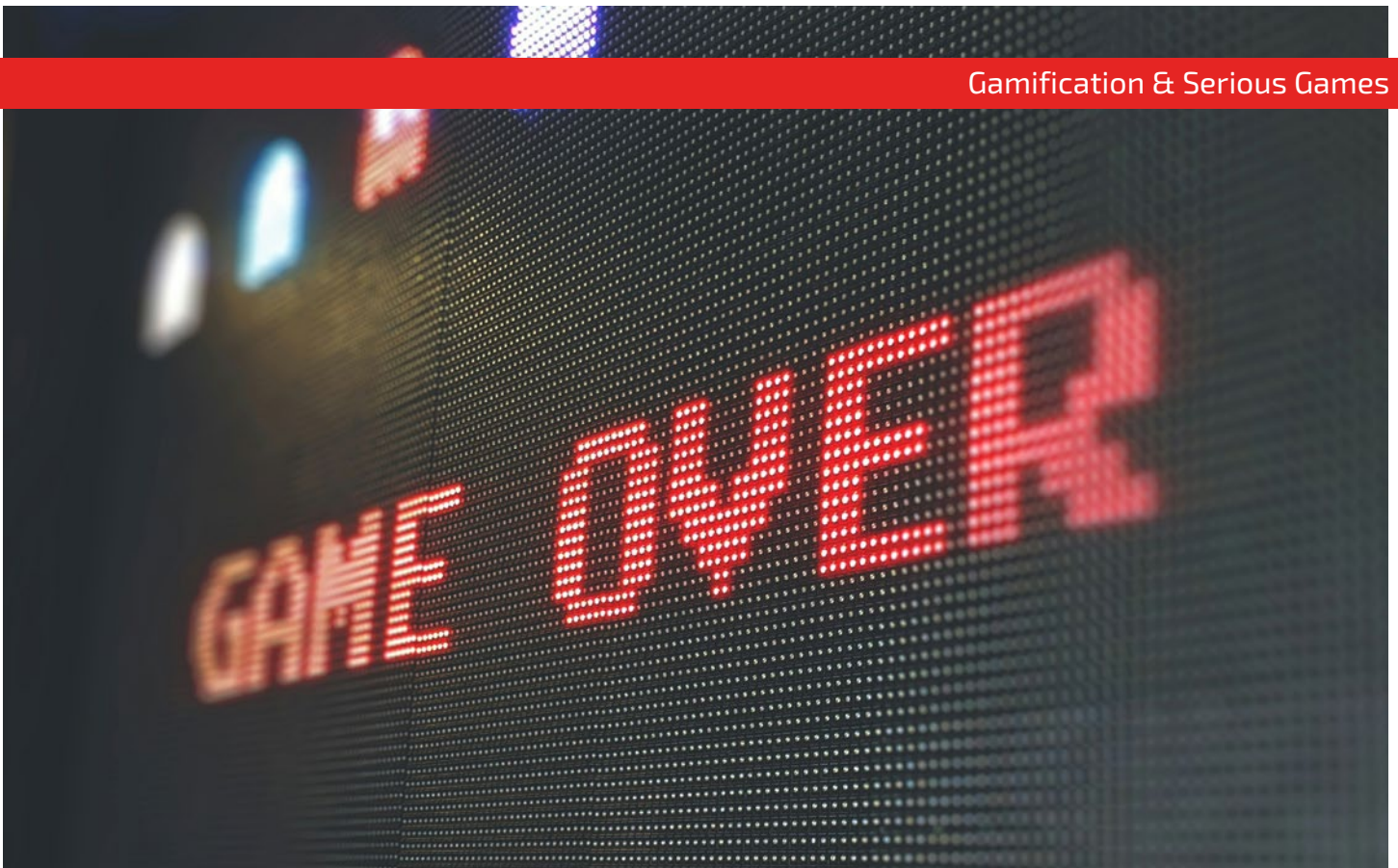
Der Einsatz von Gamification wirkt sich signifikant auf die Motivation (vgl. Sailer, 2016, S. 196) aus, mit der die Studierenden ihre Aufgaben bewältigen. Die Studierenden erleben sich selbst als autonomer (vgl. ebd. S. 182) und kompetenter (vgl. ebd. S. 181). Darüber hinaus verbessern sich deren Leistungen nachweislich (vgl. ebd. S. 185).

### ■ Positive Effekte überwiegen

Studierende, die gamifizierte Aufgaben lösen, weisen eine positivere Einstellung zur jeweiligen Thematik auf. Diese Einstellung wirkt sich auf das Lösen von als schwierig eingestufte Aufgaben und Themen aus. Studierende bewältigen die Aufgaben mit reduzierter Anspannung (vgl. Khoshnoodifar et al., 2023, S. 235 f.) und die Lernbeteiligung erhöht sich (vgl. ebd. S. 236). Sailer konnte feststellen, dass in den erforschten Veranstaltungen, die neben wettkampforientierten Gamification-Elementen auch narrative Elemente enthielten, die Studierenden gamifizierte Aufgaben als bedeutender empfanden als die Aufgaben ohne derartige Merkmale (vgl. ebd. 2016, S. 197). Bei Kursen, in denen Gamification beim selbstgesteuerten Lernen zum Einsatz kommt, fällt die Abbruchquote geringer aus (vgl. Fischer et al., 2017, S. 6).

### ■ Mehr als ein paar Gamification-Elemente

Die Anreicherung der Lehre mit einigen Gamification-Elementen verursacht alleinstehend noch keinen positiven Effekt (vgl. Fischer et al., 2017, S. 3), da das Entfernen des Elementes aus dem



eigentlichen Spielkonzept die dort vorhandene Wechselwirkung mit der zugrundeliegenden Spielmechanik und -dynamik auflöst und sich das Potential im einzelnen Element dadurch gegebenenfalls nicht mehr entfalten kann (vgl. Kapp et al, 2014, S.96f/vgl. Deterding et al. 2011, S. 11). Es ist schwierig zu sagen, welche einzelnen Elemente welche Wirkung genau erzielen, da häufig mehrere zusammen verwendet werden oder der Einsatz zu unterschiedlich für einen Vergleich ist (vgl. Sailer, 2016, S. 196).

Gamification im Lehr-Lern-Kontext hat nicht mehr viel mit einem klassischen, freizeitlichen Spielkontext zu tun. Es sollte als eine nutzenorientierte Strategie für die Lehre eingesetzt werden; abgeleitet aus der Planung von Lernzielen und der daraus gewünschten studentischen Aktivität (vgl. Fischer et al., 2017, S. 3). Dafür reicht es nicht, (nur) Badges und Ranglisten einzuführen. Es „erfordert eine offene und studienzentrierte Lehr- und Lern-

kultur“ (Fischer et al., 2017, S. 3). Um bestmöglich sicherzustellen, dass Lernen stattfindet, hilft das Arbeiten mit Lernzielen. Diese sind anhand einer passenden Taxonomie zu formulieren. Eine verbreitete Taxonomie ist die nach Benjamin Bloom. Für die verschiedenen Taxonomiestufen eignen sich verschiedene Gamification-Elemente, die Kombinationen dieser oder Serious Games (vgl. Kapp et al, 2014, S.43). Kapp hat praxisorientierte Übersichten erstellt, welche Orientierung und Inspiration bieten (vgl. ebd. S.44ff).

Gamifizierte Lehrveranstaltungen eignen sich besonders gut im Bereich des anwendungsorientierten, des vertiefenden sowie des selbstgesteuerten Lernens. Darüber hinaus können sie gut zum Aneignen und Trainieren fächerübergreifender Kompetenzen, der allgemeinen Studierfähigkeit sowie dem Erlernen wissenschaftlicher oder beruflicher Fähigkeiten eingesetzt werden (vgl. Fischer et al., 2017, S.4).

### Die GameBase for Learning

Das Erstellen und der Einsatz von Gamification als Lehrmethode sind nicht trivial. Um Lehrende dabei zu unterstützen, wurde die GameBase for Learning entwickelt.

Es werden Materialien in fünf Kategorien zur Verfügung gestellt:

- Begrifflichkeiten und wissenschaftlicher Hintergrund von Gamification bis Serious Games,
- Steckbriefe zu Tools und Good Practice Beispielen,
- Vernetzungsangebote,
- unterstützende Arbeitsmaterialien und
- Gamification Elemente.

In der Kategorie „Begrifflichkeiten und wissenschaftlicher Hintergrund“ schreiben die verschiedenen Arbeitsgruppen-Mitglieder zu ihren Spezialthemen kurze Zusammenfassungen. Sie sollen einen Überblick über die verschiedenen Ausprägungen von Gamification und die damit verbundenen Potentiale bzw. Herausforderun-

gen ermöglichen. Für Neugierige gibt es zu jedem Thema vertiefende Literaturverweise.

Im Aufbau befindet sich aktuell eine Checklisten-Sammlung zum Erstellen gamifizierter Lehrveranstaltungen. Im Laufe des Jahres werden hier Themen wie Storytelling, OER Richtlinien und Gamedesign für die Lehre zu finden sein.

Die „Tool-Steckbriefe“ stellen verschiedene technisch-digitale Anwendungen vor, die es erleichtern, gamifizierte Lehr-einheiten zu erstellen und anzubieten. Auf je einer Seite sind die Einsatz-Möglichkeiten der Tools zusammengefasst. Neben der Kurzbeschreibung findet sich eine Liste der jeweils identifizierten Gamification-Elemente. Darüber hinaus werden die notwendige Einarbeitungszeit zur Bedienung des Tools sowie die gegebenenfalls notwendigen Programmier- und Englischkenntnisse abgeschätzt.

### **Vielfältige Detail-Angaben**

Angaben zu den Lizenzmodellen finden sich ebenfalls auf dem Steckbrief. Was allerdings nicht geleistet werden kann, ist die Prüfung des Tools nach DSGVO. Sofern vorhanden, verweist der Tool-Steckbrief auf ein Good-Practice-Beispiel aus der Hochschullehre oder aus anderen Anwendungsbereichen.

Die Kategorie der „Good-Practice-Beispiele“ beinhaltet Lehrveranstaltungen und außer-curriculare Bildungseinheiten, in denen Gamification, Game Based Learning oder Serious Games zum Einsatz gekommen ist. Neben einer Kurzbeschreibung der Veranstaltung und der genutzten Gamification-Elemente werden die

Erstell- und die Spieldauer grob eingeschätzt. Hinterlegte Kontaktdaten ermöglichen es, genaueres selbst zu erfragen. Sofern das gamifizierte Lehrmaterial öffentlich zugänglich ist, nennt der Steckbrief den entsprechenden Verweis.

Angelehnt an bereits existierende Übersichten und Modelle (vgl. Karl Kapp und Yu-Kai Chou) wurde die Kategorie „Gamification-Elemente“ entwickelt. Verschiedenste, für die Hochschullehre sinnvoll einsetzbare Gamification-Elemente sind in sechs Rubriken sortiert. Diese Liste ermöglicht es, Gamification-Elemente über die gängigen Punkte und Badges hinaus kennenzulernen und - für die eigene Lehre - Elemente aus verschiedenen Kategorien miteinander zu kombinieren.

Die GameBase for Learning erreichen Sie unter: <https://www.hessenhub.de/netzwerk-und-news/gamification/>

## Autorin



Julia Geißler arbeitet an der Hochschule RheinMain im Team „Didaktik & Digitale Lehre“. Beratung und Weiterbildung von Lehrenden und die Mitbetreuung des Learning Management Systems ILIAS gehören zu ihrem operativen Tagesgeschäft. Ihre primären, strategischen Schwerpunkte sind die Weiterentwicklung der digitalen Lehre und Tools, die Leitung der AG Gamification & Serious Games und die Arbeit an Blended Learning und Learning Analytics.

Kontakt: Julia Geißler | Hochschule RheinMain | Sachgebiet V.1 Didaktik und Digitale Lehre | [julia.geissler@hs-rm.de](mailto:julia.geissler@hs-rm.de)



**Quellen:**

Breuer, J. / Bente, G. (2010): Why so serious? On the Relation of Serious Games and Learning. *Eludamos. Journal for Computer Game Culture* 4 (1). Seiten 7-24.

Deterding, S.; Dixon, D.; Khaled, R.; Nacke, L. E. (2011): From game design elements to gamefulness – Defining „Gamification“. In: Proceedings of the 15th International Academic Mind-Trek Conference on Envisioning Future Media Environments. [https://www.researchgate.net/publication/230854710\\_From\\_Game\\_Design\\_Elements\\_to\\_Gamefulness\\_Defining\\_Gamification](https://www.researchgate.net/publication/230854710_From_Game_Design_Elements_to_Gamefulness_Defining_Gamification)

Hamari, J.; Koivisto, J.; Sarsa, H. (2014): Does Gamification Work? – A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. [https://www.researchgate.net/publication/256743509\\_Does\\_Gamification\\_Work\\_-\\_A\\_Literature\\_Review\\_of\\_Empirical\\_Studies\\_on\\_Gamification](https://www.researchgate.net/publication/256743509_Does_Gamification_Work_-_A_Literature_Review_of_Empirical_Studies_on_Gamification)

Sailer, M (2016): Die Wirkung von Gamification auf Motivation und Leistung. Springer.

Fischer, H.; Schlenker, L.; Heinz, M.; Münster, S. (2017): Die Gamifizierung der Hochschullehre – Potenziale und Herausforderungen. [https://www.researchgate.net/publication/315858545\\_Die\\_Gamifizierung\\_der\\_Hochschullehre\\_-\\_Potenziale\\_und\\_Herausforderungen](https://www.researchgate.net/publication/315858545_Die_Gamifizierung_der_Hochschullehre_-_Potenziale_und_Herausforderungen)

Kapp, K.; Blair, L.; Mesch, R. (2014): The gamification of learning and instruction fieldbook. Ideas into Practice. Wiley.

Khoshnoodifar, M.; Ashouri, A.; Mahdokht, T.: (2023): Effectiveness of Gamification in Enhancing Learning and Attitudes: A Study of Statistics Education for Health School Students, Page 230-239. In: *Journal of Advances in Media Education & Professionalism*, Volume 11, Issue 4, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10611935/pdf/JAMP-11-230.pdf>

Wagner M. (2011): Serious Games: Spielerische Lernumgebungen und deren Design. In: *Online-Lernen. Handbuch für Wissenschaft und Praxis*. Klimsa P. (Hrsg.), J. Issing. (Hrsg.) München: Oldenbourg. S. 297-305.

Wesseloh, H.; Schumann, M. (2019): Einsatz von Gamification zum Fördern intrinsischer Motivation - Aktueller Stand der Forschung und Herleitung eines Forschungsmodells. [https://www.researchgate.net/publication/336414357\\_Einsatz\\_von\\_Gamification\\_zum\\_Fordern\\_intrinsischer\\_Motivation\\_-\\_Aktueller\\_Stand\\_der\\_Forschung\\_und\\_Herleitung\\_eines\\_Forschungsmodells](https://www.researchgate.net/publication/336414357_Einsatz_von_Gamification_zum_Fordern_intrinsischer_Motivation_-_Aktueller_Stand_der_Forschung_und_Herleitung_eines_Forschungsmodells)

Chou, Y: The Octalysis Framework for Gamification & Behavioral Design. <https://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/>

# Let's Play

**Wie die Integration von  
Spielen das Lernen trans-  
formieren kann**

Im Zuge der digitalen Transformation fällt häufig der Begriff der Gamification, der Übertragung spieltypischer Elemente in einen spielfremden Kontext. Gamification ist allerdings der falsche Ansatz, um das Lernen zu transformieren und zukunftsorientiertes Lernen zu ermöglichen. Das Potenzial von Game-based Learning hingegen wird gern übersehen. Wie Lehrkräfte Game-based Learning einsetzen können, um das Lernen grundlegend neu zu gestalten und den Lernenden Verantwortung für ihr Lernen zu übertragen, zeigt das Projekt BLOCKALOT

Spielen ist eine Beschäftigung, die seit jeher zur Menschheit gehört (Huizinga, 1987). Durch das Spielen lernen Kinder ihre Umwelt kennen und eignen sich ganz grundlegende motorische und intellektuelle Fähigkeiten an. Sobald Kinder jedoch ins Schulsystem eintreten, scheint dieser wichtige Faktor des Menschseins, der sie Zeit ihres Lebens begleitet hat, mehr und mehr in den Hintergrund zu treten und dem „Ernst des Lebens“ Platz zu machen – obwohl sie in ihrer Freizeit und teilweise auch noch als Erwachsene weiterspielen. Doch wieso?

### Was zeichnet gute Spiele aus?

Gute Spiele zeichnen sich dadurch aus, dass sie klare Ziele haben, die Spielende durch das Meistern von Herausforderungen schrittweise erreichen können. Die Regeln sind transparent, es gibt ein kontinuierliches Feedbacksystem und Spielende verfügen über Entscheidungsfreiheit (McGonigal, 2011). Viele moderne Spiele haben zudem einen narrativen Rahmen, mit dem sich der Spieler oder die Spielerin identifizieren kann

und innerhalb dessen die gesetzten Regeln akzeptiert werden. In guten Spielen entsteht aus diesen Eigenschaften heraus ein Kreislauf der intrinsischen Motivation, die Spielende dazu antreibt, sich weiteren, größeren Herausforderungen zu stellen, an denen sie ganz individuell wachsen können. In der Schule hingegen kämpfen die Lehrkräfte darum, Lernende bei Laune zu halten und täglich aufs Neue zu motivieren. Viele der Eigenschaften guter Spiele treffen jedoch von der Grundidee her auch auf das Lernen in der Schule zu – mit Ausnahme der Entscheidungsfreiheit, die dort eher gering ausfällt, und der fehlenden narrativen Einbettung. Hinzu kommt, dass man in einem Spiel so lange versuchen darf, die selbstgesetzte Herausforderung zu meistern, bis man es geschafft hat, während man in der Schule umgehend für Fehler bestraft wird, anstatt aus ihnen lernen zu dürfen.

### Zukunftsorientiertes Lernen mit Game-based Learning

Ein Ansatz diese Mängel zu beheben, ist die Integration von Spielen ins Lernen, also Game-based Learning. Die Implementierung dieser Idee ist jedoch abhängig von der Erkenntnis, dass Bildung nichts mit Information zu tun hat. Wir leben im Zeitalter der digitalen Transformation und dem damit einhergehenden kulturellen Wandel. Die Komplexität der Gegenwart macht es nötig, Wissen kontinuierlich neu zu konstruieren und Innovation als wichtigen Teil des Lebens anzuerkennen.

Für die Lehrkraft bedeutet zukunftsorientiertes Lernen, dass sie nicht mehr Unterricht vorbereitet und „hält“, sondern dass sie die Lernenden mit Herausforderungen konfrontiert, die sie ganz

individuell und bei Bedarf mit der Unterstützung der Lehrkraft meistern dürfen. Der Raum, in dem sie diesen Herausforderungen gegenübertreten kann physisch oder auch virtuell sein. Entsprechend dem OECD Learning 2030 Framework (OECD, 2018) können sie in diesem Raum Wissen, Skills, Haltungen und Werte einbringen, um Kompetenzen zu entwickeln, und dies nicht primär, um eine Note zu bekommen, sondern um in der Zukunft handlungsfähig zu sein und die so entwickelte Problemlösekompetenz im richtigen Moment auf neue Herausforderungen zu übertragen.

Zumal auch die Politik längst begriffen hat, dass Spiele Kulturgut, Innovationsmotor und Teil des lebenslangen Lernens sind, wie Angela Merkel bei der Eröffnung der Gamescom 2017 treffend bemerkte. Ein Rückgriff auf Lernspiele, oft auch zu Unrecht „Serious Games“ genannt und tatsächlich nichts weiteres als „chocolate-covered broccoli“ (Hopkins & Roberts, 2015), ist hier allerdings keine Lösung, da sie aufgrund ihres in der Regel starken Fokus auf Faktenwissen meist die gleichen Defizite wie der schulische Unterricht aufweisen. Vielmehr muss erkannt werden, wie viele Parallelen Spielen und Lernen aufweisen (Gee, 2007) und dies genutzt werden, um Lernen neu zu gestalten (Rober, 2018).

### Das Potenzial

Vom psychologischen Standpunkt sei verwiesen auf das Konzept des Flow (Csikszentmihalyi & Szöllösi, 2010), auf das Hook-Modell (Eyal, 2014) und die Selbstbestimmungstheorie (Deci & Ryan, 2008). Mihaly Csikszentmihalyi erklärt in seinem Buch Flow – der Weg zum Glück wie der Mensch in seiner Auseinandersetzung mit einer zu



ihm passenden Herausforderung in einen Zustand des Flow versetzt wird, in dem er Raum und Zeit vergisst und während dem er ein individuelles Feedback über seine eigene Leistung erhält. Dieses Feedback kann im Kontext des Hook-Modells von Nir Eyal dazu führen, dass es zwar eines einmaligen Handlungsanstoßes bedarf, dass das Feedback bzw. die Belohnung für eine bestimmte Handlung jedoch dazu führen kann, dass intrinsische Motivation zum Motor weiterer Anstrengungen wird.

Ausschlaggebend ist hier die Art der Belohnung. Während soziale Belohnungen (wie sie z.B. im Bereich der Gamification, einer Art Konditionierung, eingesetzt werden) und die Jagd nach Wissen und Punkten, wie sie oft bei Lernspielen zu finden ist, wenig nachhaltig sind, kann die Belohnung des eigenen Erfolgs, wie sie beim Game-based Learning stattfindet, nachhaltige Lerneffekte haben. Die notwendige Motivation wiederum hängt laut der Selbstbestimmungstheorie von drei psychologischen Grundbedürfnissen ab: Kompetenz, soziale Eingebundenheit und Autonomie. Aus ihrem Grad resultieren das Problemlöseverhalten, die

Kreativität, das Durchhaltevermögen und das Wohlbefinden. Die ideale Lernumgebung bzw. das ideale Spiel berücksichtigt all diese Faktoren und kann das Lernen nachhaltig positiv beeinflussen. Der damit verbundenen Reflexion kommt eine tragende Rolle im Lernprozess zu. Damit ist im Endeffekt das Lernen abhängig vom Learning Design (Rober, 2018), welches jede Lehrkraft selbst bestimmt und wofür jede Lehrkraft ausgebildet ist.

### ■ *In der Praxis*

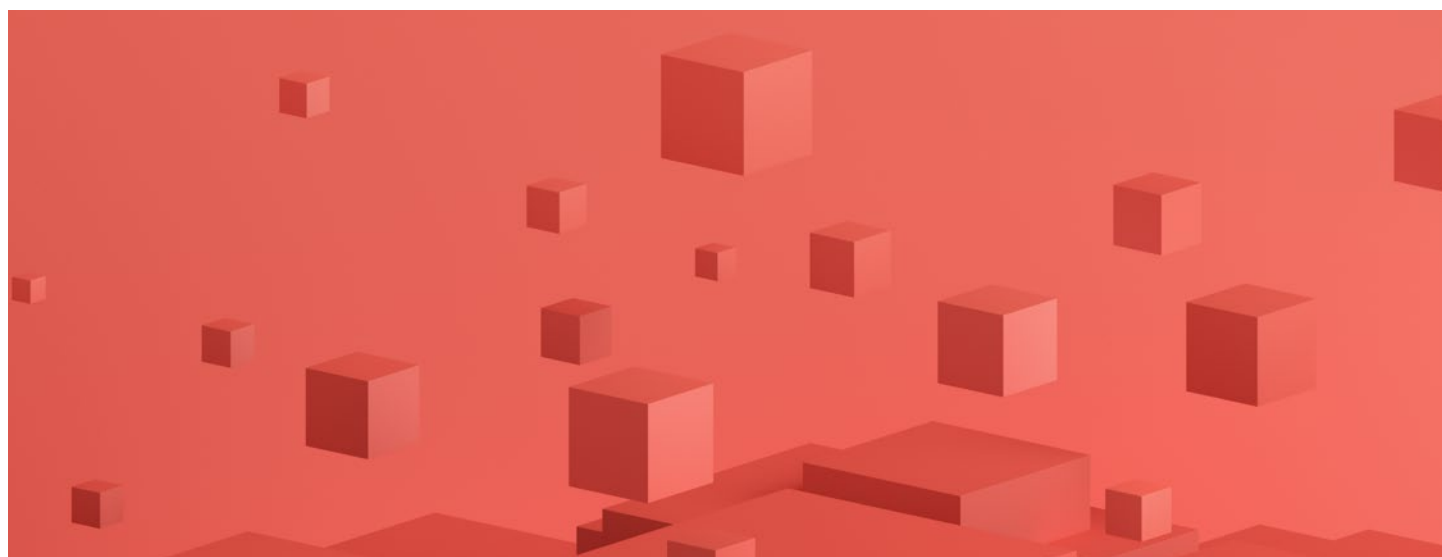
Den Einstieg in Game-based Learning möchte das Landesmedienzentrum Baden-Württemberg mit dem Projekt BLOCKALOT – der kreative Minetestserver für zukunftsorientiertes Lernen möglichst einfach und praxisnah gestalten.

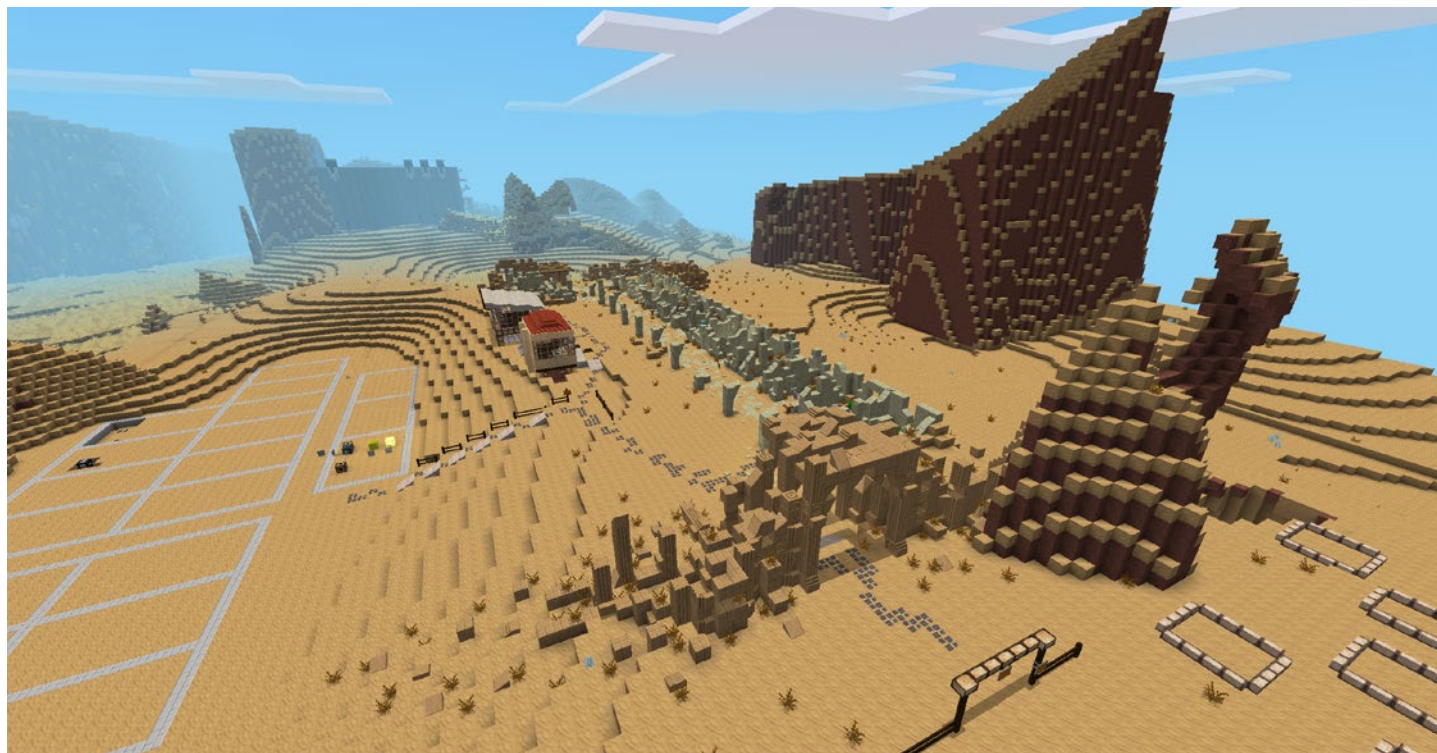
Die Open Source Game Engine Minetest bietet unendlich viele Möglichkeiten, in virtuellen Lernwelten selbst kreativ zu werden, kollaborativ Inhalte zu erstellen, ergebnisoffen und problemorientiert vorzugehen und zu lernen. Dadurch erfahren Lernende Selbstwirksamkeit und lernen aktiv. Besonders wenn dieses Handeln in eine Geschichte eingebettet wird, ist Minetest ein

sehr gutes Beispiel für Game-based Learning und ermöglicht die nachhaltige Transformation des Lernens.

Das Serverdashboard BLOCKALOT stellt dabei eine DSGVO-konforme Schnittstelle zwischen Minetest und innovativen Lernabenteuern dar und bietet Lehrkräften die Möglichkeit, ohne technische Hürden selbst Lernräume zu erzeugen und zu verwalten. BLOCKALOT ist nur für die nicht-kommerzielle Nutzung im Bildungsbereich verfügbar. Neben der technischen Infrastruktur gibt es ein vielfältiges Unterstützungsangebot:

- anpassbare Lernabenteuer, teilweise mit Templates (BLOCKALOTAdventures), u.a. Basiskurs Medienbildung mit Minetest
- Materialien (BLOCKALOTStories), z.B. Handreichungen mit konkreten Vorschlägen für bestimmte Fächer
- Wiki mit Fragen und Erklärungen (BLOCKALOTWiki)
- Tutorials (BLOCKALOTTube)
- Regelmäßige Fortbildungen (BLOCKALOTLab) und Netzwerktreffen (BLOCKALOTConnect)
- Fortbildungen auf Anfrage (im Rahmen von Kooperationen oder einmalig ohne)





- Individuelle Unterstützung bei Projekten und individuelle Beratungen (BLOCKALOTGuide)
- Technischer Support (BLOCKALOTSUPPORT)

Das Ziel des Projekts ist es, ein Netzwerk aufzubauen, welches als Community of Practice Game-based Learning mit Minetest als ernstzunehmende Alternative für traditionellen Unterricht etabliert.

■ **Ansätze mit Minetest**  
BLOCKALOTLab und BLOCKALOTConnect richtet sich zwar an Lehrkräfte und pädagogisches Fachpersonal, doch erfahrungsgemäß ist es nachhaltiger, bei Veranstaltungen dieser Art das Kind im Erwachsenen wieder zu erwecken. Aus diesem Grund gestalten wir diese Angebote ebenfalls als Lernabenteuer und versetzen die Teilnehmenden in die Rolle der Lernenden und bieten ihnen die Möglichkeit, Game-based Learning selbst zu erleben. Dies bedeutet, dass es in der Regel eine narrative Einbettung (Storytelling) gibt und dass in der Story

eingebettet verschiedene Features von Minetest (Mods) und BLOCKALOT (Funktionen wie der Bilderupload) ausprobiert werden können. Dies geschieht mit dem Ziel, dass die Teilnehmenden im Anschluss diese Erfahrungen auf ihre eigenen - bevorzugt zukunftsorientierten - Projekte übertragen.

Die nachfolgenden Szenarien wurden von Chris Binder, externer Referent für das Projekt BLOCKALOT, erstellt.

### **BLOCKALOTLab zum Thema Storytelling: Die minESCO-Ausgrabungsstätte**

#### **Story**

An einem Ort der Minetest-Welt, von dem bisher angenommen wurde, dass er seit Urzeiten unbewohnt ist, wurden zufällig Ruinen einer scheinbar urtümlichen Zivilisation gefunden. Derzeit finden in der Gegend weitere Expeditionen durch die minESCO statt.

Die Lernenden können die minESCO-Ausgrabungsstätte als Forschende oder Technikpersonen betreten. Die Technikleute sollten sich darum kümmern, dass die Forschungsstation aufblüht, mit Nahrungsmitteln und Wasser versorgt ist und einen Bahnhof für den Personen- und Gütertransport hat. Die Forschenden sollten vorsichtig die Artefakte in den Kammern untersuchen und ihre Beobachtungen diskutieren und dokumentieren. Aus den Erfahrungen mit den Mesecons lassen sich neue Gerätschaften konstruieren, mit denen viele Probleme in der virtuellen und physischen Realität gelöst werden können.

Im Gebiet der Ausgrabungsstätte gibt es mehrere Herausforderungen für die Lernenden, die nicht-linear gemeistert werden können. Wichtig sind die Beschäftigung mit Schaltungen und Elektronik, später mit Warenlogistik, Sortierung und schließlich mit Programmierung, während der Bereich weiter aus- und aufgebaut wird.





### Transfermöglichkeit

Storytelling kann in allen Projekten eingesetzt werden und sollte sich von den Lernzielen so weit entfernen, dass es sich nicht um ein (langweiliges) Lernspiel handelt. Vielmehr kann die Story dazu beitragen, dass die Lernenden voll und ganz in das Lernabenteuer eintauchen und - ohne es zu bemerken - wertvolle Kompetenzen entwickeln. Je relevanter die Story für die Lernenden ist, desto größer der nachhaltige Erfolg. Ganz besonders interessant ist Storytelling im Kontext von Game Design durch Lernende, d.h. wenn die Lernenden selbst basierend auf ihren Erfahrungen Games entwickeln. Zur Unterstützung bei der Konzeption einer Geschichte kann übrigens auch KI helfen ([Link](#)).

**BLOCKALOTLab zum Thema NPCs (non-player characters): Die Einsiedlerin**

### Story

Die Lernenden starten in einer Welt mit mehreren Inseln. In

der Nähe des Startpunktes sind auf einer Insel ein Gebäude, ein Hangar mit einem Wasserflugzeug und eine zylindrische Apparatur zu sehen. Es stellt sich heraus, dass auf dieser Insel Mareike wohnt, die der Stadt entflohen ist und nun hier in einem kleinen Haus lebt, das sie selbst gebaut hat. Für Besorgungen, Besuche und Erkundungen benutzt sie ihr Wasserflugzeug, das mit Biokraftstoff betrieben wird. Leider sind Mareike die Pilzsporen ausgegangen, aus denen sie Kraftstoff gewinnen kann. Da ihr Flugzeug nicht betankt ist, kann sie nicht den Pilzwald auf einer anderen Insel ansteuern und braucht dann die Hilfe der Lernenden.

### Transfermöglichkeit

NPCs können eine Geschichte zum Leben erwecken und damit in Verbindung mit Storytelling zum Einsatz kommen, um verschiedene Lernprinzipien von James Paul Gee zu berücksichtigen. Beispielsweise, dass Informationen dann verfügbar sind,

wenn man sie benötigt oder dass Lernende ganz unterschiedlich lernen. Zudem wird die Immersion dadurch vergrößert und es gibt eine weitere Ebene der Interaktion mit der Spielwelt. Zusätzlich ist es auch möglich, dass die Lernenden selbst ein Lernabenteuer entwerfen und ihre NPCs selbst programmieren. So kann auch Coding – nicht zum Selbstzweck, sondern organisch im Kontext einer selbst erfundenen Geschichte – mit einfließen.

### Einsatz in der Erwachsenenbildung

Der Einsatz von BLOCKALOT und Minetest in der Erwachsenenbildung bietet eine innovative Möglichkeit, Kompetenzen auf eine interaktive und engagierte Weise zu entwickeln. So können Erwachsene in einer virtuellen Umgebung lernen und experimentieren, wobei der Fokus auf der Entwicklung praktischer Fähigkeiten und Kompetenzen liegt. Nachfolgende sind einige Anpassungen und Einsatzmöglichkeiten speziell für die Erwachsenenbildung dargestellt.



Anpassungen für erwachsene Lernende:

- **Berufsbezogene Projekte:** Entwickeln Sie Szenarien und Herausforderungen in BLOCKALOT und Minetest, die direkte Parallelen zu realen beruflichen Aufgaben haben. Dies könnte die Planung und Durchführung eines Projekts umfassen, das Teamarbeit, Projektmanagement und kritisches Denken erfordert.
- **Förderung von Soft Skills:** Nutzen Sie die Plattform, um Soft Skills wie Kommunikation, Konfliktlösung und Führung zu entwickeln. Durch die Arbeit in Teams an gemeinsamen Projekten können Erwachsene diese Fähigkeiten in einem kontrollierten, risikoarmen Umfeld üben.
- **Anpassbare Schwierigkeitsgrade:** Berücksichtigen Sie unterschiedliche Erfahrungsstufen und Lerngeschwindigkeiten, indem Sie Herausforderungen anbieten, die in Komplexität und Schwierigkeitsgrad variieren. Dies hilft, alle Lernenden unabhängig von ihrem Ausgangspunkt einzubeziehen.
- **Lebenslanges Lernen:** Integrieren Sie Themen, die für das lebenslange Lernen relevant sind, wie digitale Kompetenzen, Nachhaltigkeit und interkulturelle Kommunikation. BLOCKALOT und Minetest können als Plattformen dienen, um diese Themen auf eine ansprechende und praktische Weise zu erkunden.

Einsatzmöglichkeiten:

- **Professionelle Entwicklung:** Verwenden Sie BLOCKALOT und Minetest, um Szenarien zu schaffen, in denen Erwachsene fachspezifische Fähigkeiten in Bereichen wie Ingenieurwesen, Architektur oder Stadtplanung anwenden können. Durch den

Bau und die Gestaltung virtueller Welten können komplexe Konzepte und Designprinzipien veranschaulicht werden.

- **Teamarbeit und Kollaboration:** Förderung der Zusammenarbeit durch gemeinsame Projekte, bei denen die Teilnehmenden planen, bauen und Probleme gemeinsam lösen müssen. Dies stärkt Teamfähigkeiten und fördert eine effektive Kommunikation und Koordination.
- **Kreatives Denken und Problemlösung:** Nutzen Sie die offene Welt von Minetest, um kreative Herausforderungen zu stellen, die zum kritischen Denken anregen. Die Lösung unkonventioneller Probleme in einem virtuellen Raum kann innovative Denkweisen fördern.
- **Technologische Kompetenz:** Da BLOCKALOT und Minetest digitale Plattformen sind, entwickeln die Teilnehmenden durch ihre Nutzung digitale Fähigkeiten. Dies umfasst die Bedienung der Software, das Verständnis von Programmierkonzepten durch die Nutzung von Mods und die Entwicklung digitaler Kommunikationsstrategien.
- **Nachhaltigkeitsbildung:** Erstellen Sie Lernabenteuer, die sich mit Themen wie erneuerbaren Energien, Umweltschutz und nachhaltiger Entwicklung befassen. Dies kann helfen, das Bewusstsein für globale Herausforderungen zu schärfen und Lösungsansätze zu diskutieren.

Durch den Einsatz von BLOCKALOT und Minetest in der Erwachsenenbildung können Teilnehmende in einer unterstützenden und interaktiven Umgebung Kompetenzen entwickeln, die direkt auf ihr berufliches und persönliches Leben übertragbar sind. Diese Methode fördert nicht nur das

Engagement und die Motivation, sondern auch das praktische Verständnis und die Anwendung von Konzepten in realen Kontexten.

*(Anm. d. Red.: Dieser Artikel wurde ohne den Zusatz „Einsatz von BLOCKALOT und Minetest in der Erwachsenenbildung: Entwicklung von Kompetenzen“ in bildung+schuledigital 2 | 2023 (Link) erstveröffentlicht. Die Zweitveröffentlichung wurde im Text minimal angepasst und gekürzt.)*

### Autorin



Stephanie Wössner ist Leiterin der Stabsstelle Zukunft des Lernens am Landesmedienzentrum BW, sowie freiberufliche Referentin und Beraterin für zukunftsorientiertes Lernen. Ihre Schwerpunkte sind Extended Reality, Game-based Learning, Künstliche Intelligenz, Design und Futures Thinking sowie das Metaverse.

## Literatur

Bolstad, R., Gilbert, J., McDowall, S., New Zealand. Ministry of Education & New Zealand. Ministry of Education. (2012). Supporting Future-Oriented Learning and Teaching. New Zealand Government - Ministry of Education. [https://www.educationcounts.govt.nz/\\_data/assets/pdf\\_file/0003/109317/994\\_Future-oriented-07062012.pdf](https://www.educationcounts.govt.nz/_data/assets/pdf_file/0003/109317/994_Future-oriented-07062012.pdf)

Csikszentmihalyi, M. & Szöllösi, I. (2010). Flow - der Weg zum Glück: Der Entdecker des Flow-Prinzips erklärt seine Lebensphilosophie. Herder.

Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 49(3), 182–185. <https://doi.org/10.1037/a0012801>

Eyal, N. (2014). *Hooked: How to Build Habit-Forming Products*. Portfolio Penguin.

Fullan, M. & Scott, G. (2014). Education PLUS; The world will be led by people you can count on, including you! [https://www.educationcounts.govt.nz/\\_data/assets/pdf\\_file/0003/109317/994\\_Future-oriented-07062012.pdf](https://www.educationcounts.govt.nz/_data/assets/pdf_file/0003/109317/994_Future-oriented-07062012.pdf)

Gee, J. P. (2007). *Good Video Games and Good Learning: Collected Essays on Video Games, Learning and Literacy (New Literacies and Digital Epistemologies)* (1st Aufl.) [Kindle]. Peter Lang Inc., International Academic Publishers.

Hopkins, I., & Roberts, D. (2015). 'Chocolate-covered Broccoli'? Games and the Teaching of Literature. *Changing English*, 22(2), 222–236. <https://doi.org/10.1080/1358684x.2015.1022508>

Huizinga, J. (1987). *Homo ludens: vom Ursprung der Kultur im Spiel*. Rowohlt.

McGonigal, J. (2011). *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World* (Reprint) [Kindle]. Penguin Books.

Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. (2022). JIM-Studie 2022 - Jugend, Information, Medien. Abgerufen am 30. Dezember 2022, von [https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2022/JIM\\_2022\\_Web\\_final.pdf](https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2022/JIM_2022_Web_final.pdf)

OECD. (2018). *The Future of Education and Skills. Education 2030*. Abgerufen am 31. Dezember

2022, von [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)

Plass, J. L., Mayer, R. E., & Homer, B. D. (2020). *Handbook of Game-Based Learning*. The MIT Press.

Rober, M. (2018). *The Super Mario Effect - Tricking Your Brain into Learning More* [Video]. YouTube. Abgerufen am 19. Februar 2023, von <https://youtu.be/9vJRopau0g0?t=587,9:47-10:49>.

Robinson, K. & RSA. (2010). *Changing Education Paradigms* [Video]. YouTube. Abgerufen am 31. Dezember 2022, von <https://www.youtube.com/watch?v=zDZFcDGpL4U>

United Nations. (2015). *The 17 Goals of Sustainable Development*. Abgerufen am 31. Dezember 2022, von <https://sdgs.un.org/goals>



# Lernen im digitalen Zeitalter

## **Metaverse und VR revolutionieren die Bildung**



In einer Zeit, in der Technologie und digitale Innovationen die Art und Weise, wie wir lernen und lehren, rapide verändern, steht das Bildungswesen an der Schwelle zu einer neuen Ära. Das Konzept des Metaverse, eine Verschmelzung aus virtueller Realität (VR) und erweiterten digitalen Räumen, gewinnt zunehmend an Bedeutung in der Bildungslandschaft. Im Interview mit Prof. Dr. Kyriakos Kouveliotis, dem Provost und Chief Academic Officer der Berlin School of Business and Innovation (BSBI), ergründen wir, wie sich virtuelle Klassenräume während der Coronapandemie bewährt haben, welche Potenziale das Metaverse für die Zukunft der Bildung birgt und welche Herausforderungen auf dem Weg zur Integration dieser Technologien in das Bildungssystem zu bewältigen sind. Von der Notwendigkeit hybrider Lehrmodelle bis hin zur Frage der Datensicherheit im digitalen Raum – dieses Gespräch beleuchtet, wie VR und das Metaverse das Lernen und Lehren transformieren könnten.

**Wie haben sich virtuelle Klassenräume und hybrider Unterricht in der Coronapandemie bewährt, und welche Herausforderungen sind dabei aufgetreten?**

Durch die virtuellen Klassenräume waren wir sehr flexibel auch in schwierigen Zeiten der Pandemie Unterricht anzubieten. Natürlich mussten sich einige erst auf diese neue Form des Lehrens und Lernens und die technischen Details einstellen. Aber Übung macht den Meister.

**Welche Möglichkeiten bietet das Metaverse für die Durchführung von Unterricht mithilfe von VR-Techno-**

## Autor



**Prof. Dr. Kyriakos Kouveliotis** FRSA ist Provost und Chief Academic Officer der Berlin School of Business and Innovation (BSBI). Darüber hinaus ist er Executive Director & Founder der Global Degree Foundation, Professor an der internationalen Telematic University UNINETTUNO in Rom (Italien) und Präsident sowie CEO der Athenum Liberal Studies Organisation. Während seines beruflichen Werdegangs hatte er bereits verschiedene leitende Positionen an diversen Universitäten und Bildungseinrichtungen auf globaler Ebene inne und verfügt insgesamt über 30 Jahre Berufserfahrung im akademischen Bereich.

**logie, und wie könnte dies die Lernerfahrung verbessern?**

Das Metaverse macht unsere Bildung flexibler. Studierende im Metaverse erleben eine andere Art des Wissenserwerbs und entdecken spielerisch, was heute möglich ist.

Während der persönliche Kontakt auf dem Campus unerlässlich ist, verlagert sich die moderne Bildung zunehmend in

den digitalen Raum. Insbesondere für internationale Projekte und länderübergreifenden Austausch können wir dieses neue Potenzial nutzen.

Als Bildungseinrichtung tragen wir die Verantwortung, mit den neuesten Entwicklungen Schritt zu halten und junge Menschen mit diesen Konzepten vertraut zu machen.

Wenn Menschen aus verschiedenen Ländern und mit unterschiedlichen Wissensständen zusammenkommen, um Ideen auszutauschen, kann dies sehr bereichernd sein. Das Metaverse hat die Fähigkeit, die Art und Weise, wie wir kommunizieren, zu verändern. Doch mit großer Macht geht auch große Verantwortung einher. Wir sollten uns dessen bewusst sein und den richtigen Ansatz finden, ohne uns bremsen zu lassen.

**Welche Vorteile und Potenziale sehen Sie darin, Lehrkräfte als Avatare im Metaverse zu nutzen, insbesondere in Bezug auf die Modernisierung von Schulgebäuden und die Bewältigung des Lehrer:innenmangels?**

Momentan steht hinter jedem Avatar auf unserem Campus auch eine Lehrperson, die den Avatar steuert. Ich denke, wir sollten nicht das eine oder das andere sehen, sondern müssen die virtuelle und die Präsenzlehre immer auch zusammen denken. Ich bin der Meinung, dass es nicht funktionieren wird, wenn man nur auf eine Möglichkeit der Wissensvermittlung setzt. Gerade auch im schulischen Bereich ist es zwingend notwendig, dass Schulgebäude angemessene Standards haben, denn wir können junge Menschen nicht nur hinter Bildschirmen sitzen lassen. Die echte Interaktion in der Schule ist

immens wichtig. Aber wir müssen sie befähigen, in allen Bereichen Erfahrungen zu sammeln, eben auch im Metaversum.

***Glauben Sie, dass virtuelle Avatare als Lehrkräfte die soziale Interaktion zwischen Schüler:innen und Lehrer:innen beeinträchtigen könnten, und wie könnte man dieses Problem lösen?***

Auch im Metaversum findet eine soziale Interaktion statt, nur anders. Wie bereits gesagt, es ist wichtig beide Formen der Bildung zu beherrschen. Aber die zwischenmenschliche Komponente ist – zumindest bei uns an der BSBI – extrem wichtig.

Wir sehen das Metaversum als einen Teil der Ausbildung, der uns einen anderen Blickwinkel gibt. Aber natürlich ist der persönliche Austausch zwischen Lehrenden und Lernenden immens wichtig.

***Welche Technologien und Infrastruktur sind notwendig, um den Unterricht im Metaverse erfolgreich umzusetzen, und welche finanziellen und organisatorischen Herausforderungen könnten sich dabei ergeben?***

Das Metaverse ist eine Kombination aus virtueller und erweiterter Realität. Seit der Coronapandemie haben sich viele Menschen bereits an Formen der Interaktion aus der Ferne gewöhnt. Im Bildungsbereich ist eine technische Ausrüstung notwendig, die analoge und die virtuelle Welt verknüpft und eine entsprechende Interaktion im Metaverse ermöglicht. Dabei können besonders Herausforderungen auftreten, die die IT betreffen, wie z. B. das Thema Konnektivität.

***Welche Bedenken gibt es hinsichtlich Datenschutz und Sicherheit im Zusammenhang mit der Nutzung des Metaverse im Bildungsbereich, und wie können diese Bedenken adressiert werden?***

Die gleiche Vorsicht, die für das Online-Studium erforderlich ist, sollte auch für die Bildung im Metaverse angewendet werden. Da das Metaverse ein virtueller Raum ist, in dem Benutzer mit einer computergenerierten Umgebung und anderen Benutzern interagieren können, sollten die DSGVO-Richtlinien angewendet werden, einschließlich autorisierten Zugriffs auf den virtuellen Raum.

***Welche Rolle spielen die Lehrkräfte bei der Gestaltung und Umsetzung von virtuellem Unterricht im Metaverse, und wie könnten sie auf diese neue Art des Unterrichtens vorbereitet werden?***

Die heutige hybride Bildung erfordert hybride Campus. Virtuelle Kurse können in die akademische Welt integriert werden, um den Fern- und Präsenzunterricht sowie das Gesamterlebnis der Studierenden zu verbessern. Ein virtueller Campus oder ein E-Campus be-



zieht sich auf die Online-Angebote einer Hochschule oder Universität, bei denen der didaktische Prozess entweder teilweise oder vollständig online mithilfe von WEB 3.0-Tools abgeschlossen wird. Lehrende nutzen ihre Avatare und führen die gleichen Aktivitäten wie in der realen Welt durch.

**Wie könnten Schülerinnen und Schüler von virtuellem Unterricht im Metaverse profitieren, insbesondere in Bezug auf individuelles Lernen und Engagement?**

Schülerinnen und Schüler lernen erst einmal, sich auf etwas Neues einzulassen. Natürlich bringt das auch eine gewisse Neugier mit sich und fördert die Eigenschaft, sich auch individuell mit der Technik auseinander zu setzen. Unserer Erfahrung nach sind die jungen Menschen hier aber viel flexibler, als wir denken. Meist kennen sie sich schon sehr gut im Digitalen aus und großes Engagement in diesem Bereich ist bei Ihnen bereits vorhanden.

**Welche Schritte und Initiativen sind erforderlich, um die Integration des Metaverse in die Bildungssysteme voranzutreiben und eine breitere Akzeptanz zu erreichen?**

Ich denke gerade in der privaten Bildung, für die ich als Provost der Berlin School of Business and Innovation spreche, ist die Akzeptanz da. Wir müssen um die Wichtigkeit einer innovativen Bildungsvermittlung nicht mehr kämpfen, das ist unser „Brot- und Butter-Geschäft“. Natürlich wäre es sinnvoll, wenn seitens der Politik mehr in die virtuelle und innovative Bildung investiert und diese so früh wie möglich in die Lehrpläne mit aufgenommen werden würde. Am besten schon in der Kita. Aber leider diskutieren wir hier immer noch über hygienische Schultoiletten ...

**Welche Erfahrungen oder Projekte gibt es bereits in Bezug auf den Einsatz des Metaverse im Bildungsbereich, und welche Best Practices könnten daraus abgeleitet werden?**

Im Metaverse und auf einem virtuellen Campus können wir auf Klassenzimmer, Amphitheater, Besprechungs- und Konferenzräume, offene Bereiche und sogar Ausstellungsbereiche treffen. Alles ist rund um die Uhr ohne zeitliche oder räumliche Begrenzungen zugänglich. An der BSBI machen wir immense Fortschritte, die Digitalisierung in unseren Lehrplan zu integrieren. Unser VR Campus ist aktiv und wir benutzen ihn bereits für Vorlesungen, interne Meetings, Senatssitzungen und einiges mehr. Letztendlich ist es einfach ein mutiges Herantasten an das, was geht und was nicht möglich ist. Vieles ist auch Learning by Doing, an das man einfach angstfrei herangehen sollte.

**Vielen Dank für das Gespräch.**



## Abstract

Die Bildungswelt steht an der Schwelle zu einer neuen Ära, geprägt durch die Integration des Metaverse und virtueller Realität (VR). Laut Prof. Dr. Kyriakos Kouveliotis von der Berlin School of Business and Innovation haben sich virtuelle Klassenräume während der Coronapandemie als flexible Lösung bewährt, obwohl anfangs Anpassungsschwierigkeiten bestanden. Das Metaverse eröffnet innovative Lernmöglichkeiten, insbesondere für internationale Projekte und länderübergreifenden Austausch, und stellt neue Herausforderungen an die Bildungslandschaft. Während der persönliche Kontakt im Bildungsbereich unerlässlich bleibt, wird die Zukunft der Bildung zunehmend digitalisiert, was sowohl Potenziale als auch Verantwortung mit sich bringt. Diese Entwicklung verändert nicht nur die Art und Weise, wie gelehrt und gelernt wird, sondern auch die Rolle der Lehrkräfte, die in diesem neuen, hybriden Umfeld agieren müssen.





# Zukunft der 3D-Inhalte

**Wie OpenUSD das Internet und Metaverse transformiert**

In diesem Interview mit dem 3D- und Metaverse-Spezialisten Gerhard Schröder tauchen wir in die Welt von OpenUSD ein – ein revolutionäres Framework, das als Universal Scene Description (USD) bekannt ist. Es handelt sich um ein universelles Dateiformat für 3D-Inhalte, das von Kinderbuchillustrationen bis hin zu kompletten 3D-Websites reicht. Die Technologie hinter OpenUSD ist nicht nur ein Durchbruch in der Computergrafik und CAD-Szene, sondern spielt auch eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung des Metaverse, eines Konzepts, das das Internet in eine 3D-Welt transformieren soll.

### **Das OpenUSD-Framework (Universal Scene Description) – was genau verbirgt sich dahinter?**

Hinter Open USD verbirgt sich die Idee eines möglichst universalen Dateiformats für 3D-Inhalte. Das reicht von Illustrationen für Kinderbücher bis zu ganzen 3D-Websites. Am Ende steht die Verwirklichung der Vision des interoperablen Metaverse. Diese Technologie ist also schon der „große Wurf“.

Dahinter steckt eine seit 2015 gewachsene Industrieallianz

aus der 3D-Computergrafik- und CAD-Szene, die von Apple, Nvidia und anderen Technologieunternehmen ergänzt wird. Gerade wird ein internationaler Standard (IEEE) angestrebt, also eine Art weltweite DIN-Norm für 3D-Inhalte aller Art.

Mit einfachen Worten: Wo immer man auch im 3D-Bereich hinschaut, überall ist OpenUSD gerade auf dem Vormarsch und ist schon jetzt dabei, viele Einzellösungen zu ersetzen.

### **Welche Rolle spielt die Universal Scene Description (USD) bei der Entwicklung des Metaverse?**

Das kommt natürlich darauf an, was man sich unter dem Begriff Metaverse vorstellt. Ich definiere mal: Das Metaverse ist eine Fortführung des Internets in 3D, mit der Möglichkeit zur sozialen Interaktion und basierend auf offenen, interoperablen Standards. Mehr dazu [in diesem Beitrag auf LinkedIn](#).

OpenUSD wird von der Linux-Foundation betreut, liegt also anders als Unity oder Unreal – zwei Konkurrenten, wenn es um die Basis des Metaverse geht – nicht in der Hand eines einzelnen Unternehmens. Das ist, wie man

an den aktuellen Lizenzstreits der beiden Plattformen sieht, ein weiterer großer Vorteil von OpenUSD. Das Metaverse Standards Forum mit über 2.800 Unternehmen weltweit hat OpenUSD zu seiner technologischen Basis erklärt. Damit ist OpenUSD auch für alle Entwicklungen im Bereich Metaverse als 3D-Standard in der Pole-Position.

### **Was versteht man unter Industrial Metaverse?**

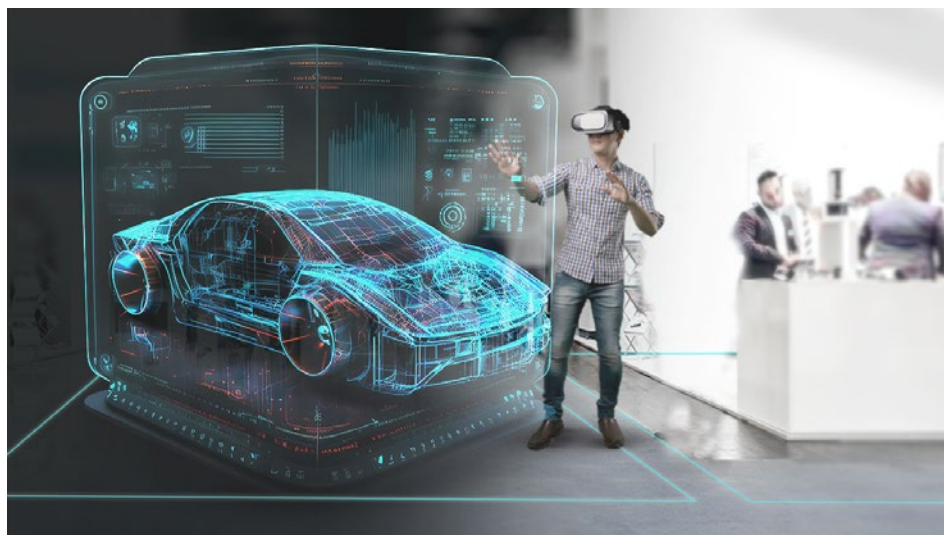
Wie der Name schon andeutet, geht es darum, die Metaverse-Idee auf den industriellen Bereich zu beziehen. Unternehmen können damit ihre Produktionsprozesse, Fabriken und Lieferketten in einer virtuellen Umgebung abbilden und somit optimieren.

Geht es beim Metaverse in erster Linie um soziale Interaktionen und virtuelle Welten, so geht es beim Industrial Metaverse um die Digitalisierung und Optimierung industrieller Prozesse. Man stelle sich virtuelle Relikte von Fabriken oder Produktionsanlagen vor, mit denen man experimentieren kann, indem man auf der Basis von Echtzeitdaten Simulationen durchführt, Künstliche Intelligenz einbindet und damit den echten Produktionsprozess verbessert. Auch für den Wissensaustausch innerhalb und zwischen Unternehmen kann dort gestaltet werden.

Es steckt also enormes Potenzial in dieser Idee, auch für den Vertriebsbereich. [Mehr dazu in diesem Beitrag auf LinkedIn](#).

### **Bekommt das Metaverse durch den offenen Standard Open USD neuen Auftrieb?**

Bisher ist das Metaverse ja eine Vision für die Zukunft. Der aktuel-







Die Hype um KI hat das Thema etwas verdrängt, aber dennoch wird die ganze Zeit weiter an dieser Idee gearbeitet.

Das Format OpenUSD feuert gerade das ganze 3D-Internet an, egal ob wir es nun in Zukunft World Wide Web, 3D-Internet, Metaverse oder gar Datenautobahn 2.0 nennen werden.

3D-Content kann ja bereits in die Google-Bildersuche integriert werden, oder in Social-AR-Filtern auf Instagram und Co.

**Welche Relevanz hat diese aktuelle Entwicklung für Publisher?**

Durch die kleinen Dateien von OpenUSD (\*.usdz) kann nicht nur ein statisches 3D-Modell via QR-Code aufgerufen werden, sondern interaktive [Mini-Spiele](#), [kleine Märchenszenen](#), [3D-Audio-Erlebnisse](#) oder ein [Produktkonfigurator](#).

Auch Websites werden von diesem Format eingeschlossen: Der Nvidia-CEO sprach von dem Ablöseformat von HTML, also der nächsten Evolutionsstufe der Website.

Dazu kommt, dass viele Unternehmen, besonders aus der Industrie, bereits über sehr viele, hoch detaillierte 3D-Inhalte verfügen. Ich denke da z. B. an CAD-Daten, die bisher jedoch ausschließlich für Produktionszwecke genutzt wurden. Ein Schatz, der nur darauf wartet, gehoben zu werden für die vielen weiteren Anwendungsbereiche, die sich gerade ergeben.

Die Relevanz dieser aktuellen Entwicklung für Publisher ist also enorm, denn es eröffnen sich gerade ganz neue Möglichkeiten das Publikum zu fesseln mit innovativen Arten der Content-Präsentation. Für Publisher wird OpenUSD ein Schlüsselement werden, um digitale Erlebnisse im Web zu schaffen.

**Technische Grundlage: Open USD & USDZ**

USD (Universal Scene Description) ist ein Dateisystem für 3D-Computergrafiken, das von der Firma Pixar, bekannt von Animationsfilmen wie „Toy Story“, entwickelt wurde. Diese Open-Source-Technologie, genannt Open USD, entstand aus der Notwendigkeit,

**Interaktive Erlebnisse schaffen**

Diese Demo mit Apple AR Quick Look erlaubt es einen Märchenwald mit vielen Elementen zu durchwandern. Sie soll einen Ausschnitt dieser Technologie auf dem iPad / iPhone zeigen, die so auch in Zukunft direkt auf einer VR-/AR-Brille von Apple laufen würde.

Mit dem iPhone/iPad und der Kamera-App diesen QR-Code einscannen.



animierte 3D-Szenen, die aus vielen Elementen bestehen, in einer Datei zusammenzufassen.

Großer Vorteil ist die Effizienz dieses Systems: Auch Consumer-Geräte wie Laptops, Smartphones oder Tablets können 3D-Inhalte aus diesem Dateisystem wiedergeben. Apple hat sich vor sieben Jahren für dieses moderne System entschieden.

Mit iPhones und iPads lässt sich diese Technologie im Content-Marketing einsetzen: Durch



die Betriebssystemfunktion AR Quick Look können Augmented-Reality-Inhalte präsentiert und erlebt werden, sogar ohne dafür eine App zu installieren.

Wie mit der Apple Keynote im Rahmen der Entwicklerkonferenz WWDC 2023 offensichtlich wurde, war dort seit sieben Jahren das Ziel, ein Produkt wie die Apple Vision Pro zu ermöglichen. Denn mit dieser neuen AR-Brille lassen sich ebenfalls openUSD-Inhalte erleben und präsentieren. Für Laien waren die fundamentalen Unterschiede zwischen dem Ansatz von Apple und dem Rest der Marktteilnehmer über Jahre nicht deutlich erkennbar. Das konkurrierende Dateisystem „glTF“ wirkt im ersten Moment sogar weniger aufwendig.

Die Fachwelt (u. a. Industrial Metaverse / NVIDIA Omniverse und die Metaverse Standardisation Group) ist sich jedoch inzwischen einig, dass Open USD nun als Format etabliert ist und damit in Zukunft auch glTF erzeugt werden können. Kurz gesagt: Der Open USD-Standard hat sich durch-

gesetzt und steht mit folgenden, bisher wenig genutzten Features erst in den Startlöchern:

- Kurvige Oberflächen (Bref/NURB/SubD) direkt aus CAD und Animations-Studio übernehmen, dynamisch in Micro-Polygone umwandeln und dennoch mit Displacementshadern feinste Oberflächendetails auch in stereoAR realistisch darstellen
- Ganze „Game-Levels“ samt Geometrie, Looks und User-Interaktions-Logiken in einer Datei ablegen und in einer nativen XR-Anwendung ausführen.

## Autor



**Gerhard Schröder** ist Geschäftsführer der viSales GmbH, einer auf visuellen Vertrieb – „Show, don't tell“ – spezialisierten Agentur mit Fokus auf erklärungsbedürftige Produkte und Dienstleistungen. Er stammt aus der Verlagsbranche, beschäftigt sich seit über zehn Jahren mit immersiven Content-Formen und berät mittelständische Unternehmen und Weltkonzerne im Bereich Metaverse & OpenUSD.

## Abstract



OpenUSD, ein universelles Dateiformat für 3D-Inhalte, revolutioniert die digitale Welt. Entwickelt als Universal Scene Description (USD), reicht seine Anwendung von Kinderbuchillustrationen bis hin zu kompletten 3D-Websites und spielt eine zentrale Rolle in der Entwicklung des Metaverse. Dieses Konzept, das das Internet in eine 3D-Welt transformiert, wird von einer Industrieallianz vorangetrieben, die OpenUSD als globalen Standard etablieren möchte. Besonders hervorgehoben wird seine Bedeutung für das sogenannte Industrial Metaverse, das industrielle Prozesse digitalisiert und optimiert. OpenUSD, betreut von der Linux-Foundation und unabhängig von einzelnen Unternehmen, wird als Schlüsselement für die Schaffung digitaler Erlebnisse im Web gesehen und soll als nächste Evolutionsstufe von Websites dienen.



# Mit echten Geschichten überzeugen

## 5 Tipps für digitales Storytelling

Die moderne digitale Berichterstattung bietet eine Vielzahl aufregender Trends und innovativer Tools. Doch auch die beste Technologie ist wirkungslos, wenn sie nicht in eine spannende Geschichte eingebettet ist. Entscheidend ist, dass die Informationen beim Zielpublikum auch wirklich ankommen. Das beste Mittel dafür ist und bleibt Storytelling. Nicht selten kann es passieren, dass KI-generierte und SEO-optimierte Inhalte in einer flachen, nicht voneinander unterscheidbaren Content-Flut enden. Gute Stories basieren auf menschlichen Beobachtungen. Neue Technologien bieten für Verlage eine Chance, ihr digitales Storytelling weiterzuentwickeln. Mit diesen 5 Tipps können Medienschaffende ihren Content in überzeugende Geschichten verwandeln.

### 1. *Transparenz sorgt für echte Bindung und Glaubwürdigkeit*

Authentische Geschichten erfordern eine Portion Mut. Denn wer glaubwürdig sein will, der muss auch transparent sein. Was auf Social-Media-Kanälen wie X und Instagram bereits gelebte Realität ist, fällt vielen Verlagen noch schwer. Obwohl Leser ein starkes Bedürfnis nach Echtzeitgeschichten haben und nicht auf die Veröffentlichung des Artikels warten wollen, ist es dennoch notwendig, dass Beiträge erst veröffentlicht werden dürfen, wenn sie zu 100 Prozent recherchiert und alle Angaben bestätigt sind. Liveblogs erlauben es Redakteuren, ähnlich wie auf Social Media, über vielfältige Ereignisse in Echtzeit zu informieren und währenddessen weiterhin authentisch zu bleiben. Sie ermöglichen die unverzügliche Darstellung von Ereignissen und sorgen für Transparenz. Zum einen erkennen die Leser die Ak-

tualität von Nachrichten, zum anderen können Unklarheiten oder Fehler schneller kommuniziert werden. Im Gegensatz zu einem Artikel, der später korrigiert wird. Denn dieser hat weniger Chancen, von der Zielgruppe erneut gelesen zu werden. Im Live-Blog-Format werden die User Teil der Geschichte und sind daher potenziell eher bereit, eine zeitweise unvollständige Berichterstattung zu akzeptieren.

### 2. *Das Auge liest mit: Visuelles Storytelling sorgt für Aufmerksamkeit*

Um Nutzer länger auf einer Webseite zu halten und ihre Aufmerksamkeit zu fesseln, sind visuelle Elemente in Geschichten ein echter Gamechanger. Neben Bildern können auch Grafiken, eingebundene Social-Media-Posts oder beispielsweise Erklärvideos verwendet werden. Mit diesen visuellen Reizen haben Medienhäuser die Möglichkeit, ihre Stories kreativ zu gestalten und die kurze Aufmerksamkeitsspanne der Internet-User zu überwinden. Auch Live-Blogs sind äußerst effektiv, da sie in Echtzeit aktualisiert werden und somit ein hohes Aufmerksamkeitspotenzial bieten. Bilder und Videos werden fließend in die Story eingearbeitet und damit zu einem Teil der Geschichte. Verbraucher bleiben beim Verfolgen des Livetickers förmlich am Bildschirm kleben, da die Informationen kontinuierlich und sofort zur Verfügung stehen. Dieser Effekt kann durch den Einsatz von Bildmaterial verstärkt werden.

### 3. *Cutting-Edge Content mit Mehrwert trifft den Nerv der Digital Natives*

Viele Nachrichtenverlage konzentrieren sich in ihrer Arbeit auf die Verbreitung von Nachrichten. Da-

bei wollen Leser schon lange nicht mehr nur informiert werden. Sie wollen verstehen, fühlen und auch selbst handeln. Journalisten müssen daher in der Lage sein, Inhalte zu verfassen, die diese Bedürfnisse ansprechen. Verlage müssen also sicherstellen, dass sie ein Produkt schaffen, welches von der Zielgruppe geschätzt und gerne konsumiert wird. Gelingt dies, steigen die Chancen, von der Leserschaft mit Loyalität belohnt zu werden. Smarte Tools und Apps können hier ebenfalls unterstützend eingesetzt werden und beeinflussen das Leseverhalten vieler Konsumenten. Besonders für die jüngeren Generationen der Gen Z und Alpha sind technologische Hürden wahre Aufmerksamkeits-Killer. Wer eine junge Zielgruppe erreichen will, kann durch individuelle Push-Benachrichtigungen eine direkte Kommunikation und damit unmittelbares Feedback fördern. Optimale technische Voraussetzungen sind daher ebenso wichtig wie eine gute User Experience.

### 4. *Mehr Austausch: Raus aus der kommunikativen Einbahnstraße*

Die Zeit der Sender-Empfänger-Kommunikation ist auch im Dialog mit Medienkonsumenten längst vorbei. Verlagsunternehmen müssen heutzutage ein Interesse am Austausch mit ihren Lesern haben und auf ein gutes Community Management achten. Indem sie einen Raum für Diskussionen, Feedback und konstruktive Auseinandersetzungen schaffen, machen sie ihre Website zu einem lebendigen Ort, der über eine reine Informationsvermittlung hinausgeht. Wenn User sich gehört fühlen, stärkt das nicht nur langfristig die Bindung an eine Plattform. Die direkte Interaktion hilft auch, authentische Nachrichten von irreführenden „Fake News“ besser zu unter-



scheiden, da die Informationen stärker im Gedächtnis bleiben. Unterhaltung und Spannung sind dabei ein zusätzlicher Mehrwert für Verbraucher. Ein Beispiel aus dem deutschen Medienmarkt ist dabei der Mitteldeutsche Rundfunk. Der Sender bietet auf seiner Onlineplattform mit seinen Expertenchats eine Schnittstelle zwischen Berichterstattung und Diskussion mit ihrem Publikum. Nutzer werden so gleichzeitig zu Rezipienten und Produzenten von Inhalten.

### 5. Wie fesselnde Erzählungen zu Einnahmequellen werden

Durch gute und ehrliche Geschichten in digitalen Medien bauen Verlage eine engere Beziehung zu ihren Lesern auf. Dies wiederum hilft ihnen, Monetarisierungsmaßnahmen besser an ihre Nutzer zu vermitteln. Denn wenn User den Inhalten einer Website vertrauen, sind sie auch eher dazu bereit, den dort platzierten Werbebotschaften Glauben zu schenken. Besonders die jüngeren Konsumenten der Gen Z und Gen Alpha hinterfragen Werbung heute sehr viel kritischer

als noch die Generationen vor ihnen. Deshalb ist es wichtig, mit Unternehmen zusammenzuarbeiten, die ähnliche Werte teilen und diese durch authentisches Storytelling zu kommunizieren. Eine authentische Zusammenarbeit sorgt für mehr Glaubwürdigkeit bei der Zielgruppe. Darin liegt der Schlüssel für eine erfolgreiche Monetarisierung digitaler Stories.

### Fazit: Technologie und Erzählkunst im Einklang

Allzu oft verleiten moderne Technologien Medienschaffende dazu, das Wesentliche aus den Augen zu verlieren: gutes Storytelling. Es spielt eine entscheidende Rolle, wenn es darum geht, das Interesse und das Vertrauen der eigenen Zielgruppe zu gewinnen. Das A und O des authentischen Erzählens ist dabei eine transparente Kommunikation. Denn ohne Aufrichtigkeit wird es schwer, das einmal verlorene Medienvertrauen zurückzugewinnen. Wer seine Geschichten mit visueller Abwechslung und einem regen Austausch mit der Community untermauert, bindet seine Leser langfristig an sich. Cutting-Edge Content kann hier einen Mehrwert bieten, der

insbesondere die jüngeren und zunehmend skeptischen Generationen überzeugt. Dieses gewonnene Vertrauen erleichtert schließlich auch die Monetarisierung der eigenen Inhalte. Technologie und Storytelling müssen also Hand in Hand gehen, um relevante Nachrichten mit einem authentischen Kern zu produzieren.

### Autorin



Naomi Owusu ist CEO und Co-Founder von Tickaroo und vor allem für Strategie und Skalierung zuständig. Seit der Gründung in 2011 setzt sich die studierte Psychologin mit ihrem Team für den Ausbau des Produktportfolios und die Optimierung des Live-Content-Tools ein. Zielstrebig verfolgt sie dabei einen Ansatz, der das Potenzial von Mensch und Automatisierung in den Mittelpunkt stellt und digitales Live-Storytelling als feste Instanz in der Medienlandschaft etabliert. Owusu forscht an der Entwicklung zur Blogtext-Generierung und an umfassenden Lösungen für zuverlässige Faktenchecks automatisierter Schriften – für ein gestärktes Vertrauen in die aktuelle Berichterstattung.

### Abstract

Im digitalen Zeitalter ist die Verschmelzung von Technologie mit packendem Storytelling für den Medien-Erfolg entscheidend. Liveblogs mit Echtzeit-Updates fördern Transparenz und Lesernähe, während visuelles Storytelling, insbesondere durch Bilder und Videos, die Nutzerbindung verstärkt. Inhalte, die emotionale Resonanz erzeugen und zum Handeln anregen, sind für jüngere Zielgruppen besonders wirkungsvoll. Interaktive Elemente stärken die Community und helfen, authentische Nachrichten von Falschmeldungen zu trennen. Authentisches Storytelling in der Werbung verbessert zudem die Leserbindung und Monetarisierungschancen. Diese Strategien beweisen, dass eine gelungene Kombination aus Technologie und überzeugendem Storytelling für qualitativ hochwertige Nachrichten unverzichtbar ist.



## Unser Motto: „Medien, Marketing, Technologie“.

Das Informationsangebot des DIGITAL PUBLISHING REPORT hat sich in den letzten vier Jahren nachhaltig bei B2B-Entscheidern etabliert, die Marke „dpr“ hat einen enorm hohen Bekanntheitsgrad. Und das inzwischen weit über die klassische Medienbranche hinaus. Denn der digitale Wandel konzentriert sich nicht nur auf ein Branchensegment. Wir bieten Know-how und praktisches Umsetzungswissen mit unserem „Informationsangebot zur digitalen Transformation von Medien, Marketing & Kommunikation“.



Einmal  
monatlich  
kostenlos  
in Ihrem  
E-Mail-  
Postfach!

[www.digital-publishing-report.de/abonnieren](http://www.digital-publishing-report.de/abonnieren)