



STIFTERVERBAND

ZITZMANN · RÖWERT · WILKE · KALIVA · NIEDER-
MEIER · BULIZEK · MÜLLEDER · KOCH · MÖLLER ·
ELSHOLZ · BECKER · BÖTTCHER

WERKSTATTBERICHT: DIGITALE WEGE ZU FUTURE SKILLS

Lessons Learned und Empfehlungen
für die Hochschulpraxis

INHALT

1. Executive Summary	2
2. Einleitung	3
3. Ergebnisse: Was zeigt die Praxis?	4
3.1. Vorgehen und Datengrundlage	4
3.2. Auswertung	5
3.3. Konkrete Beispiele für curricular eingebundene Lernangebote	11
3.4. Lessons Learned	14
4. Analytische Perspektiven zur Einordnung der Befunde	18
Ausgewählte Quellen	20

ZUKUNFTSMISSION BILDUNG

Mit der Zukunftsmission Bildung möchte der Stifterverband ein Bildungssystem für eine Welt im Wandel gestalten, das schnell mehr Menschen mit den notwendigen Kompetenzen aus- und weiterbildet.

Die Allianz für Future Skills hat in dieser Gemeinschaftsinitiative das Ziel, dass alle Hochschulen Future Skills fest in ihr Bildungsangebot integrieren.



[zukunftsmission-bildung.de/
future-skills](https://zukunftsmission-bildung.de/future-skills)

1. EXECUTIVE SUMMARY

- Das Diskussionspapier adressiert eine **Herausforderung in der Hochschulpraxis**: Zahlreiche digitale Lernangebote zu Future Skills (z. B. Data Literacy, KI, Nachhaltigkeit) existieren, das Potential für eine **nachhaltige Nutzung** und **curriculare Verankerung** wird jedoch noch nicht ausgeschöpft.
- Ziel der Taskforce *Future Skills in digitalen Lernangeboten* war es **Gelingsbedingungen** und **Hindernisse** an Hochschulen zur Integration von digitalen Lernangeboten für Future Skills zu identifizieren.
- Es wurden **55 Hochschulprojekte** und -vorhaben, die digitale und digital gestützte Lernangebote nutzen, um Future Skills zu fördern, im *Praxisforum Future Skills* gesammelt.
- Abgefragt wurden unterschiedliche **Merkmale** zu den Projekten, die anderen Hochschulen als Orientierung und Inspiration dienen können.
- Analysiert wurden insbesondere die **Lessons Learned** (Herausforderungen und Erfolgsfaktoren) der Verantwortlichen bei der Umsetzung und Verankerung der Projekte. Es wurden Cluster gebildet.
- Lessons Learned auf **Mikroebene**: Future Skills entstehen durch aktivierende Lernhandlungen, nicht nur Contentbereitstellung; Lehrende brauchen Motivation und Anreizsysteme sowie technische Unterstützung.
- Lessons Learned auf **Mesoebene**: Curriculare Integration erfordert strukturelle Öffnung; einzelne engagierte Lehrpersonen sind wichtig für den Start, Verstetigung erfordert aber klare institutionalisierte Zuständigkeiten; initialer Zeitaufwand lohnt durch Nachnutzung; interdisziplinäre und externe Kooperationen erhöhen Qualität und Praxisnähe.
- Lessons Learned auf **Makroebene**: Anerkennung (z. B. Microcredentials), langfristige Finanzierung und hochschulbergreifende Netzwerke (z.B. OER-Pools, Kompetenzrahmen, Evaluationstools) sind entscheidend für Skalierung.
- Zur Konkretisierung wurden **Beispiele aus Hochschulen** in unterschiedlichen Bundesländern strukturiert dargestellt: Ein verpflichtender KI-Grundkurs (TH Nürnberg), ein Data-Literacy-Basiskurs (TH Köln), sowie der Digital-Learning-Campus Kurs „Digitale Gesellschaft“ (Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU)) zeigen eine in der Hochschulpraxis umgesetzte Verankerung mit ECTS und Blended-Learning-Ansätzen.
- Die Taskforce entwickelte abschließend übergreifende **Handlungsempfehlungen**: Hochschulen sollten Lernhandlungen (Mikroebene), curriculare und organisatorische Strukturen (Mesoebene) sowie institutionelle Rahmenbedingungen (Makroebene) noch besser aufeinander abstimmen, um digitale Future-Skills-Angebote dauerhaft zu etablieren.

2. EINLEITUNG

In den vergangenen Jahren sind in der Hochschullandschaft zahlreiche digitale Lernangebote zur Förderung von *Future Skills* entstanden – von Data Literacy, künstlicher Intelligenz und Medienkompetenz bis hin zu Kreativität und Nachhaltigkeitskompetenz. Hochschulen investieren in Plattformen, Onlinekurse und digitale Selbstlernformate. Trotz dieser Dynamik beobachten die Autoren und Autorinnen ein wiederkehrendes Muster: Viele Angebote existieren in Hochschulen und auf OER-Plattformen, aber nur wenige werden dauerhaft genutzt, strukturell verankert und zwischen den Hochschulen geteilt.

Die Nutzung scheitert selten an fehlenden Angeboten oder Inhalten, sondern an der fehlenden Information dazu sowie einer Passung zwischen didaktischem Design, curricularen Strukturen und organisatorischen Rahmenbedingungen. Digitale Lernangebote werden häufig als „Zusatz“ wahrgenommen, konkurrieren mit Pflichtveranstaltungen und bleiben unverbindlich, wenn keine klare Anerkennung für das Studium, die Lehre oder Personalentwicklung gegeben ist.

Im Rahmen der [Allianz für Future Skills](#) (Stifterverband) hat sich die Taskforce *Digitale Lernangebote für Future Skills* als übergeordnetes Ziel gesetzt, *Bedingungen und Erfolgsfaktoren* zu identifizieren, unter denen digitale Future-Skills-Angebote nachhaltig in der Hochschulbildung verankert werden können.

Ausgangspunkt des vorliegenden Arbeitspapiers sind zwei Leitfragen mit Fokus auf die Praxis:

1. Welche **GELINGENSBEDINGUNGEN** fördern die nachhaltige Integration digital gestützter Future-Skills-Lernangebote in der Hochschulbildung?
2. Welche **HINDERNISSE** müssen Hochschulen dafür erfolgreich überwinden?

Um diese Fragen zu beantworten, wurde zunächst im Frühjahr 2025 ein *offener Aufruf* durchgeführt. Hochschulen und Initiativen konnten Projekte einreichen, die mit digitalen Future-Skills-Lernangeboten gestützt werden. In der Analyse wurden *Lessons Learned* entlang der drei Ebenen der Hochschulentwicklung gesammelt und geordnet:

- **MIKROEBENE** Lehrveranstaltungen und Lehr-Lernprozesse
- **MESOEBENE** Studiengänge, Fakultäten und Organisation
- **MAKROEBENE** Rahmenbedingungen, Anerkennung, Politik

Damit verfolgt der Beitrag das Ziel, Praxiswissen aus vielen Einzelprojekten in *Transferwissen* zu überführen: nicht die Projekte stehen im Mittelpunkt, sondern das, was Hochschulen aus ihnen lernen können.

3. ERGEBNISSE: WAS ZEIGT DIE PRAXIS?

3.1. Vorgehen und Datengrundlage

Die Arbeit der Taskforce folgte einem *iterativen Erkenntnisprozess*. Zu Beginn lag kein fertiges Analysemodell vor. Stattdessen stand das Ziel im Mittelpunkt, zentrale Wirkmechanismen digitaler Future-Skills-Lernangebote zunächst sichtbar zu machen und darauf aufbauend systematisch zu überprüfen. Der erste zentrale Arbeitsschritt war ein interner Workshop mit dem Game-based-Learning-Ansatz [EMPAMOS](#). Ziel dieses Workshops war es, die Wirkmechanismen von Future-Skills-Lernprozessen sichtbar zu machen. Anhand von Lernsequenzen aus eigenen Projekten untersuchten die Mitglieder, welche Lernhandlungen in digitalen Formaten dazu führen, dass Studierende aktiv werden, Entscheidungen treffen, Lerninhalte reflektieren und Rückmeldung erhalten. Die zentrale Erkenntnis lautete: *Future Skills entstehen nicht durch Content, sondern durch Aktivierung*. Digitale Lehr-/Lernangebote entfalten ihr Potenzial erst dann, wenn sie Lernhandlungen ermöglichen – nicht, wenn sie lediglich Inhalte bereitstellen. Diese Einsicht diente als Grundlage für den weiteren Analyseprozess.

Praxisforum Future Skills

Um die aus dem Workshop abgeleiteten Hypothesen nicht nur an Einzelbeispielen zu diskutieren, sondern empirisch zu testen, entschied die Taskforce, bundesweit Praxiswissen einzuholen. Dafür wurde im Frühjahr 2025 ein offener Aufruf durchgeführt. Hochschulen waren eingeladen, Projekte und Vorhaben mit digitalen Lehr-/Lernangeboten einzureichen, die auf die Förderung von Future Skills abzielen. Wichtig war dabei: Die Projekte konnten sich in unterschiedlichen Entwicklungsstadien befinden – von der Idee bis zur bereits curricular verankerten Umsetzung. Ziel war nicht die Darstellung von „Best Cases“ oder „erfolgreicher Leuchttürme“, sondern die Sammlung von Erkenntnissen aus realen Entwicklungsverläufen.

Die Einreichenden dokumentierten ihre Projekte anhand eines strukturierten Templates. Neben Zielgruppen, Kompetenzzielen und eingesetzten digitalen Lehr-Lern-Formaten wurden insbesondere drei Aspekte erhoben: die Ebene der Verankerung (Mikro-, Meso- oder Makroebene), die Lessons Learned aus dem Projektverlauf sowie der Unterstützungsbedarf für Lehrende.

Die vollständigen Projekteinreichungen sind im [Praxisforum Future Skills](#) öffentlich dokumentiert.

Abbildung 1: Ausschnitt des Praxisforums Future Skills

Future Skills in digitalen Lernangeboten									
STIFTERVERBAND									
Praxisforum Future Skills									
Eine Übersicht für Hochschulen, die Future Skills mit digitalen Lernangeboten fördern wollen									
Future-Skills-Praxisforum									
Adressierte Future Skills... Zielgruppe(n) Hochschulebene Stand des Vorhabens... Institution(en) Titel des Vorhabens...									
Betreiber	Teil des Vorhabens	Stand des Vorhabens	Zielgruppe(n)	Ziel des Vorhabens	Adressierte Future Skills	Hochschulebene	Digitale Lehr-Lern-Formate	Bedeutung der digital gestützten Lehr-Lern-Formate	Lessons Learned
1	Data Literacy Basiskurs	Fest verankert	Studierende	Der DaLi-Basiskurs ermöglicht es Studierenden aller Fakultäten der TH Köln, sich mit der Relevanz, Nutzung und kritischen Analyse von Daten auseinanderzusetzen. Gemäß dem Flipped-Classroom-Modell entwickeln die Teilnehmenden in einem Semester theoretische und praktische Kenntnisse, die sie anschließend in einem Open-Data-Projekt anwenden und reflektieren. Das Ziel ist der Erwerb von Datenkompetenzen, die als Grundlage für die Bearbeitung datenintensiver Fragestellungen dienen.	Data Literacy, Digitale Kolaboration, Digital Literacy, Interdisziplinäre Kommunikation und Kolaboration	Hochschulübergreifend	Online-Kurs im Flipped-Classroom-Format mit einer zweiwöchigen Selbstlernphase und einer Online-Präsenzveranstaltung im Anschluss zur gemeinsamen Bearbeitung und Besprechung des Open-Data-Projekts. In der Selbstlernphase bearbeiten die Studierenden immer ein Modul im KI-Campus und reichen dann eine Aufgabe über das Social-Learning-Environment ThiKaces online ein. Darüber hinaus geben sie Peer-Feedback zu zwei Einreichungen ihrer Kommiliton:innen.	Flexibilisierung von Zeit und Ort, Einbindung der Zugänglichkeit des interdisziplinären Angebots, Förderung von Selbstständigkeit und Eigenverantwortung, verteiltes kollaboratives Lernen	Für die Selbstlernphase der Studierenden wird der von der TH Köln erstellte „Data Literacy - Basiskurs Data Lifecycle“ verwendet, der als OER auf dem KI Campus zur Verfügung steht. Die Organisation des Kurses ausschließlich online ist insbesondere aufgrund der mehreren Standorte der Studierenden anzuempfehlen. Die am späten Nachmittag Online-Präsenztreffen alle zwei Wochen, ermöglichen Teilnahme von Studierenden und Lehrenden. Die cur in alle Fakultäten ist anspruchsvoll. Es hilft, wenn der Zertifikats ist.
2	Classic vhb Kurs New Work - Digitale Transformation und Wertewandel in der Arbeitswelt	Fest verankert	Studierende	Studierende erkennen, dass sich die Arbeitswelt verändert. Die digitale Transformation beeinflusst verschiedene Bereiche des Unternehmens, Ansprüche von Arbeitnehmern verändern sich, die Arbeitswelt ist im Wandel. An diese Veränderungen müssen sich die Organisationen, Führungskräfte, Teams und auch jeder einzelne Mitarbeitende anpassen und den Wandel aktiv mitgestalten.	Veränderungsbereitschaft, Flexibilität, hybride Zusammenarbeit, New Work	Lehrveranstaltungsformat	Reiner Online-Kurs mit Videos, WBTS, Gruppenaufgaben, Selbstlernaufgaben, Scientific Poster	Eine möglichst breite Zielgruppe zu erreichen, KI wird hier eingesetzt für Coachings	Die curriculare Verankerung dauert
3	DaLi Interdisziplinäre Projektwoche	Fest verankert	Studierende	Die DaLi-Interdisziplinäre Projektwoche ermöglicht eine handlungsorientierte und reflektierte Erarbeitung von Datenkompetenz. Durch Peer Learning wird Data Literacy interdisziplinär und praxisorientiert erworben und kritisch reflektiert. Dafür entwickeln die Studierenden selbstgesteuert zu einem	Data Literacy, digitale Projekte, Arbeiten in verteilten Teams, Gestaltungskompetenz, Peer-Learning und nutzerorientiertes Design	Lehrveranstaltungsformat	Das Flipped-Classroom-Format umfasst eine zweiwöchige Selbstlernphase und eine anschließende einwöchige Online-Projektphase. In dieser erstellt eine interdisziplinäre Projektgruppe das Learning Nugget. Die Ergebnisse werden am Ende der Projektwoche online präsentiert.	Flexibilisierung von Zeit und Ort, Einbindung der Zugänglichkeit des interdisziplinären Angebots, Förderung von Selbstständigkeit und Eigenverantwortung, verteiltes kollaboratives Arbeiten sowie die Möglichkeit des Online-Peer-Learnings	Bei heterogenen Voraussetzungen ist eine interdisziplinäre Durchmischung der Projektgruppen hilfreich. Die DaLi Classroom mit einer zweiwöchigen Selbstlernphase einwöchigen Projektphase hilft dabei, curriculare Bar zu überwinden. Von Vorteil sind auch hochschulweit of Durchführung interdisziplinärer Projekte. Die Verfüf Learning Nuggets als OER stellt die Studierenden vo Herausforderung

3.2. Auswertung

Für die Auswertung wurden alle eingereichten Projektbeschreibungen zunächst in ein strukturiertes Analyseformat überführt, sodass Zielgruppen, Kompetenzziele, digitale Lehr-Lern-Formate, der Bezug zu Future Skills sowie die Lessons Learned vergleichbar vorlagen. Insgesamt gingen 55 Beiträge in das Praxisforum Future Skills ein, die eine große Bandbreite an Hochschultypen, Fachkulturen und Entwicklungsständen abbilden.

Im nächsten Schritt wurde eine Analyse durchgeführt: Alle Lessons Learned wurden paraphrasiert, inhaltlich vergleichbar gemacht und anschließend geclustert. Die Clusterung erfolgte nicht entlang von Hochschultypen oder Projektgrößen, sondern entlang der *drei Ebenen der Hochschulentwicklung* – Mikro (Lehr-Lern-Szenario), Meso (Curriculum/Organisation) und Makro (Rahmenbedingungen). Auf diese Weise wurde sichtbar, dass ähnliche Herausforderungen und Gelingensbedingungen unabhängig von Fachkulturen oder institutionellem Kontext auftreten.

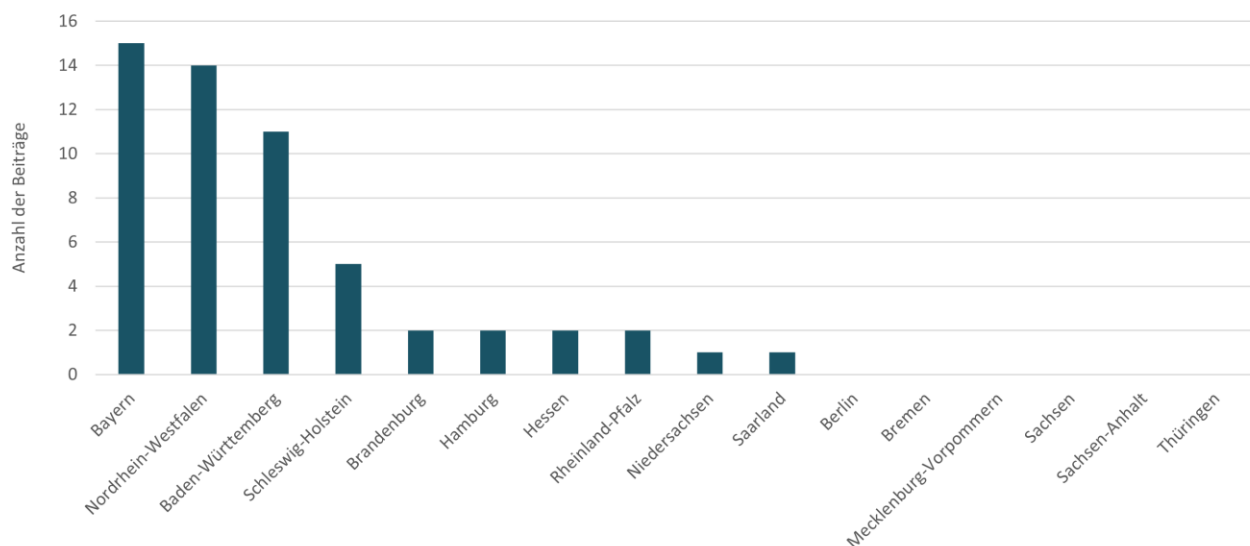
Parallel wurden auch die von den Projekten benannten *Unterstützungsbedarfe* ausgewertet. Sie zeigen, welche Ressourcen, Strukturen und Prozesse Hochschulen benötigen, um digitale Future-Skills-Angebote nicht nur zu entwickeln, sondern auch zu verstetigen.

Auf Basis der eingereichten Daten ermöglicht der mehrstufige Analyseprozess die Identifikation wiederkehrender Muster, die eine belastbare empirische Grundlage für die weiteren Schlussfolgerungen bilden.

Verteilung nach Bundesländern

Insgesamt gingen aus zehn Bundesländern Einreichungen ein. Am stärksten vertreten waren Hochschulen aus Bayern (15 Beiträge) sowie Nordrhein-Westfalen (14 Beiträge) und Baden-Württemberg (11 Beiträge). Hochschulen aus Ostdeutschland waren unterrepräsentiert.

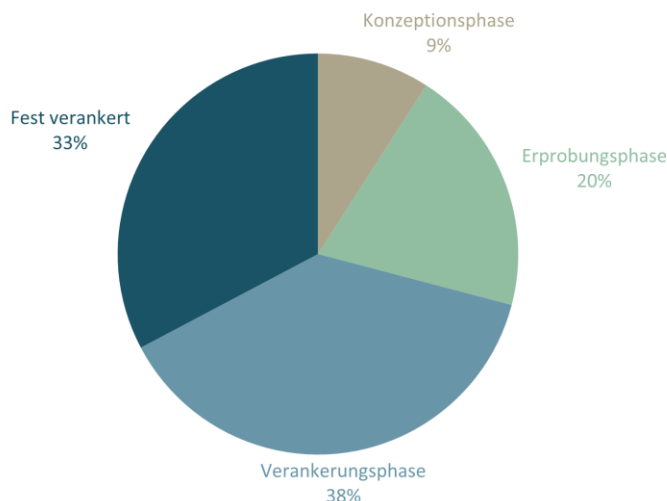
Abbildung 2: Anzahl der Beiträge pro Bundesland (n=55)



Entwicklungsstand der Vorhaben/Projekte

Hinsichtlich des Entwicklungsstands zeigt sich, dass sich der Großteil der eingereichten Projekte bereits in fortgeschrittenen Phasen befindet: 38 Prozent der Vorhaben sind in der Phase der Verankerung und 33 Prozent sind bereits fest in Strukturen oder Curricula integriert. 20 Prozent werden erprobt und lediglich 9 Prozent stehen in der Konzeptionsphase.

Abbildung 3: Stand der Integration, in denen sich die Projekte/Vorhaben befinden (n=55)

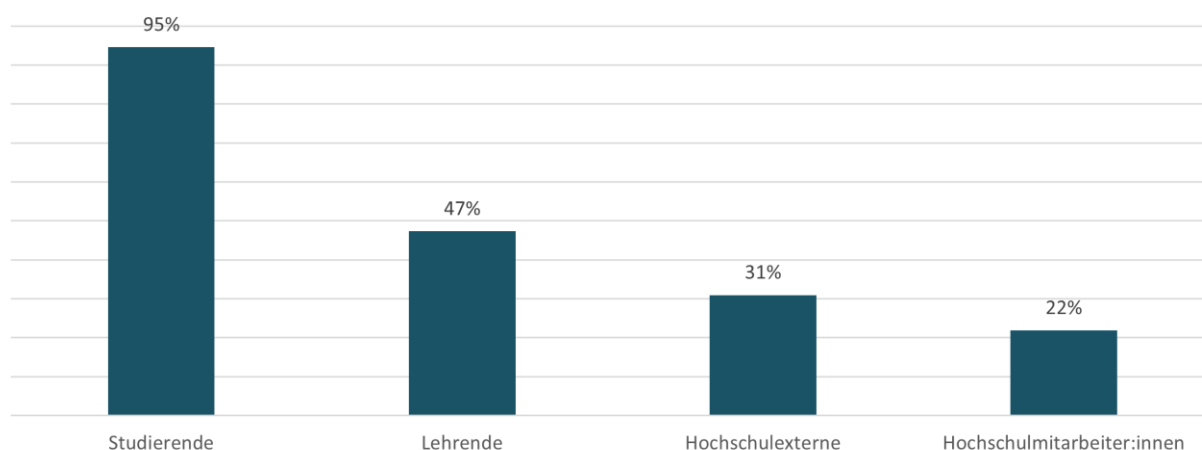


Zielgruppen der Lehr-/Lernangebote

In dieser Kategorie waren Mehrfachantworten möglich. 95 Prozent der eingereichten Projekte und Vorhaben wollen Future Skills bei Studierenden fördern. Etwa 47 Prozent richtet sich (gleichzeitig oder einzeln) an Lehrende als Zielgruppe. 31 Prozent hat zur Zielgruppe „Externe“ (dazu zählen unter anderem Berufstätige – zum Beispiel beim Digital Learning Campus, sowie Lehrkräfte – zum Beispiel bei BRÜCKE-4.0 (Digitale Kompetenzförderung) von der Universität Siegen) und Praxispartner – zum Beispiel beim Digitalisierungskolleg digi.prosa der TH Rosenheim im Bereich Soziale Arbeit). Hochschulbeschäftigte sind Zielgruppe bei 22 Prozent der Projekte.

Abbildung 4: Zielgruppen, an die sich die Projekte/Vorhaben richten (n=55)

Mehrfachantworten möglich



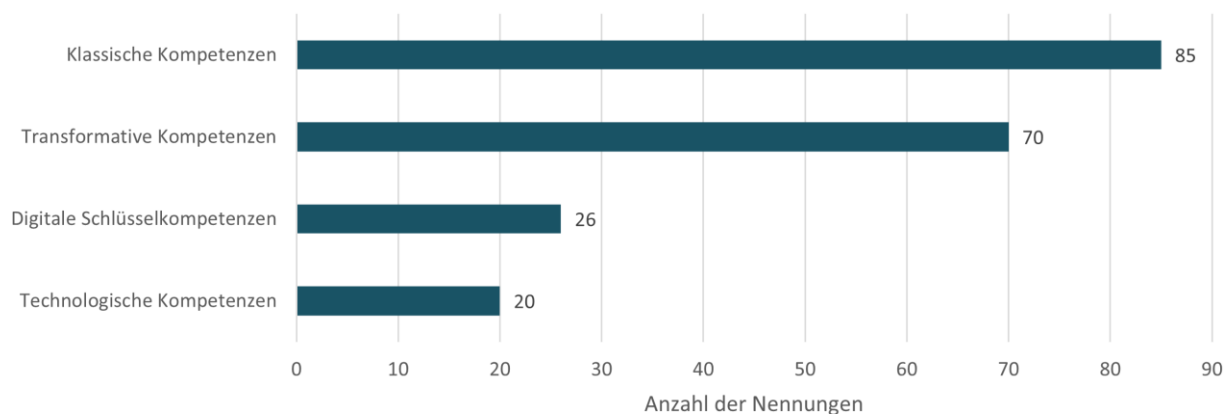
Adressierte Future Skills

Angegeben wurde in den Beiträgen auch, welche Future Skills mit den Vorhaben und Projekten gefördert werden sollen. Teilweise sind die Kompetenzen als Teil der Lernziele vorgesehen, und teilweise ergibt sich ihre Förderung durch die Verwendung bestimmter digitaler Lehr-Lern-Szenarien.

Wenn man die Kompetenzen auf Ebene der vier Kategorien des Future-Skills-Frameworks von Stifterverband & McKinsey (2021) betrachtet, so lässt sich feststellen, dass sehr häufig klassische Kompetenzen in den eingereichten Beiträgen genannt werden. Das können zum Beispiel Durchhaltevermögen, Fremdsprachen oder lebenslanges Lernen sein. Ebenso sind transformative Kompetenzen stark vertreten. Hierzu zählen Kompetenzen wie Führungskompetenz, Systemkompetenz und Ambiguitätskompetenz.

Im Bereich digitale Schlüsselkompetenzen werden zum Beispiel digitale Grundkompetenzen, KI-Kompetenzen und Digital Ethics genannt. Die Förderung technologischer Kompetenzen (zum Beispiel Chatbot-Konzeption, Tools) wird weniger häufig anvisiert in den Lernzielen.

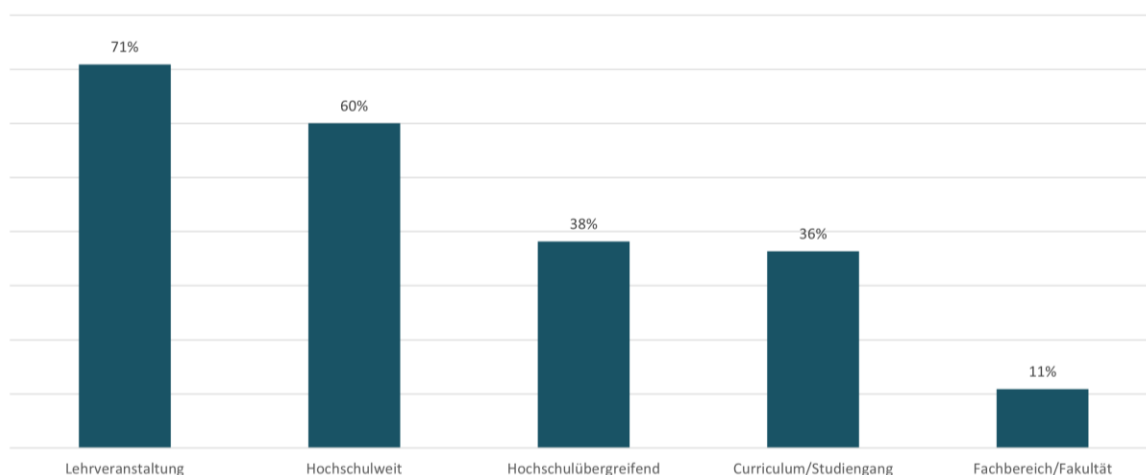
Abbildung 5: Anzahl der Nennungen von Future Skills, zugeordnet zu den Kompetenzbereichen des Future-Skills-Frameworks von Süßenbach et al., 2021 (n=55)



Hochschulebene der Verankerung

In dieser Kategorie waren Mehrfachantworten möglich. 71 Prozent der Projekte/Vorhaben sind verankert auf Lehrveranstaltungsebene und 60 Prozent (auch/oder) hochschulweit. Bei 38 Prozent ist die Verankerung hochschulübergreifend angedacht und bei 36 Prozent auf Studiengangsebene. Nur 11 Prozent der Projekte/Vorhaben zielen auf die Verankerung in einem Fachbereich oder einer Fakultät ab.

Abbildung 6: Hochschulebenen, auf der die Projekte und Vorhaben integriert werden oder wurden (n=55) Mehrfachantworten möglich



Digitale Lehr-Lern-Formate

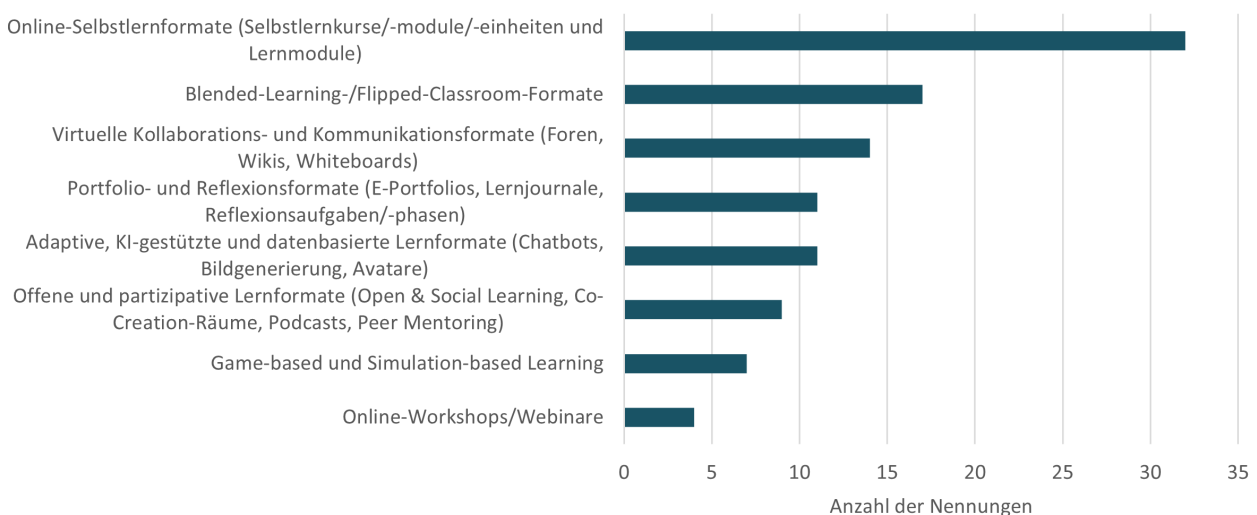
Am häufigsten werden in den Einreichungen Onlineselbstlernformate genannt, die über Lernmanagementsysteme wie Moodle, ILIAS oder Stud.IP bereitgestellt werden. Interaktive Elemente werden dabei oft mit H5P umgesetzt, das vielfältige Formen der inhaltlichen Auseinandersetzung ermöglicht. Diese Selbstlernformate sind meistens modular aufgebaut und nutzen interaktive Elemente (zum Beispiel H5P), Quizzes zur Lernzielkontrollen sowie Videos.

Sie sind zudem häufig in Flipped-Classroom-Modelle eingebunden, bei denen asynchrone Lernmodule der Vorbereitung dienen und darauf aufbauend vertiefende Austauschphasen in Form von Onlineworkshops und Webinaren gezielt für Reflexion, Diskussion und Anwendung genutzt werden. In vielen Einreichungen fungiert Blended Learning somit als verbindendes Element zwischen digitalem Selbststudium und kollaborativer Interaktion und schafft flexible Lernzugänge.

Kollaboratives Arbeiten wird häufig mittels digitaler Tools wie Miro, MURAL, Taskcards oder Zumpad unterstützt. Ergänzend kommen Foren, Whiteboards und weitere Austauschplattformen für Peer-Feedback und gemeinsame Reflexion zum Einsatz. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Förderung kommunikativer und sozialer Kompetenzen, insbesondere durch Interaktion und Perspektivwechsel. In den Einreichungen werden damit sozial-konstruktivistische Lernprinzipien sichtbar.

Einige Projekte integrieren generative KI-Anwendungen wie ChatGPT und Gemini sowie KI-gestützte Assistenzsysteme wie Perplexity oder spezifische Copilot-Lösungen. Sie unterstützen Lernende bei Textanalysen, individualisiertem Feedback und adaptiven Lernpfaden. Ergänzend werden innovative Technologien wie AR/VR sowie Cyber-Physischen Systemen (von einzelnen Komponenten wie Sensoren bis hin zu komplexen Anwendungen wie Smart Grids) erprobt, um praxisnahe Szenarien zu simulieren. Auch wenn diese Formate bislang weniger verbreitet sind, verdeutlichen sie den wachsenden Einfluss datengetriebener und KI-gestützter Systeme auf die Förderung technologiebezogener Future Skills.

Abbildung 7: Clusterung der in den Beiträgen genannten, digital gestützten Lehr-Lern-Formate (n=55)



Mehrere Einreichungen greifen auf offene Bildungsressourcen und partizipative Formate zurück. Dazu zählen OER-Module, Podcasts, Book-Creator-Projekte und Plattformen, die Co-Creation-Prozesse ermöglichen. Modelle wie der Future-Skills-Kompass und Social-Learning-Ansätze binden Lernende aktiv ein. Dabei wird in den Einreichungen als Ziel die Förderung sozial-kommunikativer und transformativer Future Skills durch gemeinschaftliche Wissensproduktion und Vernetzung genannt.

Spielelemente und simulationsgestützte Lernumgebungen erweitern das Spektrum digitaler Lehr-Lern-Formate in den Einreichungen. Genannt werden Gamification-Elemente wie Quests, Storytelling oder Minispiele sowie Simulationen, digitale Zwillinge und Serious Games. Dabei sollen praxisnahe

Entscheidungsprozesse, Motivation und aktives Lernen zur Entwicklung von Problemlöse- und Reflexionskompetenzen gefördert werden.

In mehreren Projekten werden die digitalen Lernangebote zusätzlich durch kollegiale Beratung, Gruppencoaching oder Lernteamcoaching flankiert/begleitet.

Bedeutung der digital gestützten Lehr-Lern-Formate

Die Bedeutung digital gestützter Lehr-Lern-Formate liegt vorrangig in der Förderung von Selbststeuerung und Individualisierung. In diesem Kontext wird berichtet, dass Lernende ihr Tempo, ihre Zugänge und Schwerpunkte eigenständig gestalten können. Dadurch kann eine hohe Passung zu unterschiedlichen Lernvoraussetzungen entstehen. Eine zweite zentrale Dimension betrifft die zeitliche und räumliche Flexibilisierung, die ortsunabhängiges Lernen und breitere Teilhabe ermöglicht.

Darüber hinaus werden digitale Formate gezielt zur Förderung digitaler Kompetenzen und Future Skills eingesetzt, häufig verbunden mit kooperativen Lern- und Kommunikationsformen. Zahlreiche Projekte betonen zudem den Beitrag zur didaktischen Weiterentwicklung und zur Motivation, sowohl bei Lehrenden als auch Lernenden. Ergänzend werden praxisnahe Anwendungen und Transfermöglichkeiten sowie der Einsatz innovativer Technologien hervorgehoben.

Nutzung offener Bildungsressourcen (OER)

Die Entwicklung und Nachnutzung offener Bildungsressourcen bietet viel Potenzial für Hochschulen.¹ Für den Zugriff auf OER-Inhalte werden in den eingereichten Projekten häufig etablierte Bildungsressourcen und Plattformen genutzt. Diese offen lizenzierten Angebote werden meist in bestehende LMS und CMS eingebettet und in unterschiedlichen Lehr- und Lernkontexten genutzt. Als Gründe dafür werden insbesondere der Zugang zu kuratierten und qualitätsgesicherten Ressourcen, die Rechtssicherheit (vor allem in Bezug auf das Copyright), die langfristige Verfügbarkeit sowie die studienübergreifende institutionelle Integration genannt.

OER werden in unterschiedlichste digitale Formate integriert und nachgenutzt. Genannt werden Online-Selbstlernkurse, Learning Nuggets, Blended-Learning-Module im Kontext von Selbstlernphasen, teils ergänzt durch Workshops oder Projekte. Häufig dienen sie der inhaltlichen Ergänzung, zur Aktualisierung von Kursinhalten oder, im Sinne von offenen Bildungspraktiken (OEP), als Grundlage für studierendenzentrierte Lernprozesse. Die Nutzung offener Bildungsressourcen wird dabei auch selbst in den eingereichten Projekten eng mit der Förderung digitaler und überfachlicher Future Skills verknüpft. Durch OER können Lernende befähigt werden, eigene Wissenslücken zu identifizieren, Ressourcen selbstgesteuert zu nutzen und Wissen nach individuellen Anforderungen aufzubauen.

Mehrere Hochschulen entwickeln eigene OER-Materialien, adaptieren und remixen bestehende Inhalte und stellen diese über Lernmanagementsysteme wie Moodle bereit. Dabei kommen Creative-Commons-Lizenzen wie CC-BY- oder CC-BY-SA zum Einsatz. Genannt werden unter anderem digitale Selbstlernkurse zu Future Skills oder Themen wie Data Literacy und KI. Dabei werden OER nach didaktischen, rechtlichen und inhaltlichen Kriterien ausgewählt oder erstellt. Mehrere Projekte betonen die Bedeutung von Qualitätssicherung, Aktualität und Multiperspektivität. Zudem werden rechtliche Rahmenbedingungen, wie klare (offene) Lizenzierung oder die Vermeidung von Urheberrechtsverstößen, berücksichtigt. In einigen Fällen ergänzen OER eigene Materialien, um verschiedene Lernstile und Interessen zu adressieren. Einige Institutionen geben ihre Lehrprogramme vollständig frei oder beteiligen sich an hochschulübergreifenden Austauschinitiativen. Insgesamt zeigt sich aber, dass im Übergang von der Entwicklung offener Bildungsressourcen zur flexiblen Nachnutzung und Integration noch viel Ausbaupotenzial an Hochschulen steckt.

¹ <https://open-educational-resources.de/oer-einfuehren-in-der-hochschule/>

Unterstützungsbedarf für Lehrende

Der Unterstützungsbedarf bei der Implementierung von Future Skills zeigt sich vor allem in einem ausgeprägten Wunsch nach *hochschulübergreifendem Austausch und Vernetzung*. Viele Einreichungen betonten, dass gemeinsame Reflexionsräume, Best-Practice-Beispiele und dauerhafte Communities of Practice entscheidend dafür sind, eigene Formate weiterzuentwickeln. Der Austausch umfasst sehr unterschiedliche Themen – von der curricularen Integration über Peer-Learning-Ansätze bis hin zu Fragen der KI-Nutzung oder des E-Portfolios.

Eine zweite stark vertretene Dimension betrifft *OERs, Materialentwicklung und Qualitätssicherung*. Hochschulen wünschen sich kollaborativ entwickelte oder kuratierte Materialien, strukturierte Materialpools, Peer-Review-Möglichkeiten oder Qualitätssiegel für digitale Lehr-/Lernangebote. Immer wieder wird hervorgehoben, dass kollaborative OER-Arbeit Sicherheit schafft und die Nachnutzung erleichtert.

Häufig, aber thematisch deutlich heterogener, sind Bedarfe im Bereich der *didaktischen und technischen Unterstützung*. Diese reichen von Workshops zur Integration digitaler Tools bis zu geeigneten didaktischen Modellen für heterogene Gruppen. Auch Unterstützungsbedarfe bei Prüfungsformaten oder Train-the-Trainer-Programmen werden gewünscht.

Ergänzend treten Anliegen zur *curricularen und strategischen Verankerung* auf – etwa zur hochschulweiten Skalierung, Anrechnung oder Sichtbarkeit von Future-Skills-Angeboten. Diese Aspekte erscheinen meist in Kombination mit anderen Bedarfen, wenn die Frage auftaucht, wie die konkrete Implementierung gedacht werden könnte.

Vergleichsweise seltener, aber dennoch bedeutsam, werden *Ressourcen- und Nachhaltigkeitsfragen* angesprochen. Dazu zählen finanzielle Mittel, personelle Kapazitäten, die Qualifizierung von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren sowie die Weiterführung erfolgreicher Pilotprojekte.

Insgesamt zeigt sich ein konsistentes Muster: *Austausch* bildet den Kern des Unterstützungsbedarfs, gefolgt von klar umrissenen Wünschen in den Bereichen *OER, didaktisch-technischer Begleitung* und der *strategischen Verankerung*.

3.3. Konkrete Beispiele für curricular eingebundene Lernangebote

Im [Praxisforum Future Skills](#) konnte eine Vielzahl von Projekten mit Future-Skills-Lernangeboten gesammelt werden, die die oben beschriebenen aufschlussreichen Beobachtungen lieferten.

Im Folgenden wird die curriculare Verankerung beispielhaft an drei konkreten Fällen detailliert dargestellt:

BEISPIEL 1: KI-KOMPETENZEN SYSTEMATISCH ENTWICKELN – VERPFLICHTENDER GRUNDKURS „AICE YOUR EXAMS“ UND WEITERFÜHRENDER LERNPFAD „MC4GENKI“ AN DER TH NÜRNBERG

Die Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm setzt seit dem Wintersemester 2025/2026 den Online-Kurs „Aice Your Exams – Generative KI als Copilot im Schul- und Unialltag“ des KI-Campus als verpflichtenden Grundkurs für alle Studierenden ein. Auf Grundlage des Art. 4 der EU-KI-Verordnung (AI Act) erwerben damit alle Studierenden ein gemeinsames Kompetenzfundament im Umgang mit generativer Künstlicher Intelligenz (KI). Ab dem Sommersemester 2026 wird dieses Baseline-Niveau durch das Micro-Credential-Programm „MC4genKI – Generative KI“ vertieft. Der weiterführende Lernpfad richtet sich an Studierende, die ihre Kompetenzen in Anwendung, Reflexion und Transfer generativer KI systematisch ausbauen möchten.

Hochschule:	Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm
Integriertes digitales Lernangebot:	Onlinekurs Aice Your Exams – Generative KI als Copilot im Schul- und Unialltag der TU München
Lernplattform / LMS:	KI-Campus
Bearbeitungszeit:	7 Stunden
Verankert in Hochschulmodul(en):	1. Verpflichtender Grundkurs: Aice Your Exams – Generative KI als Copilot im Schul- und Unialltag (seit WS 2025/2026) 2. Weiterführender Lernpfad: Micro-Credential-Programm MC4genKI – Generative KI (ab SoSe 2026) (60 Stunden)
Lernziele:	1. Aice Your Exams: Die Studierenden können Entwicklungen generativer KI fachlich einordnen, Methoden des Prompt Engineering für LLMs anwenden, geeignete KI-Tools im Studienkontext zielgerichtet einsetzen und deren ethische sowie rechtliche Aspekte kritisch reflektieren. 2. MC4genKI: Die Studierenden können generative KI technologisch, gesellschaftlich und rechtlich fundiert bewerten, sie strategisch in Lern- und Problemlösungsprozesse integrieren, eigenständige Study- und Work-Use-Cases entwickeln sowie Chancen, Risiken und Qualitätskriterien generativer KI im Kontext zukünftiger Arbeits- und Berufsfelder reflektiert einschätzen.
Format:	1. Aice Your Exams: Online-Selbstlernkurs (asynchron) 2. MC4genKI: Blended Learning (Onlinephasen und Präsenzworkshops)
Studierende / Semester	1. Aice Your Exams: Zum Start im Wintersemester 2025/2026 wurde der Kurs hochschulweit für rund 12.500 Studierende ausgerollt. In den folgenden Semestern richtet sich der verpflichtende Grundkurs jeweils an die neu immatrikulierten Erstsemesterstudierenden. 2. MC4genKI: perspektivisch bis zu 500 Teilnehmende pro Semester.
ECTS-Punkte:	MC4genKI: 2 ECTS mit optionaler Erweiterung auf 3–5 ECTS bei erweitertem Leistungsumfang

BEISPIEL 2: DALI-BASISKURS AN DER TH KÖLN

Der seit 2022 angebotene interdisziplinäre DaLI-Basiskurs der Data Literacy Initiative an der TH Köln ermöglicht Studierenden, sich mit der Relevanz, Nutzung und kritischen Analyse von Daten auseinanderzusetzen. Der Kurs umfasst sieben Module über 14 Semesterwochen und folgt einem Flipped-Classroom-Ansatz mit Selbstlernphasen auf dem KI-Campus, projektbasierten Open-Data-Aufgaben sowie zweiwöchentlichen Online-Präsenztreffen. Er findet jeweils im Wintersemester statt und richtet sich an Studierende aller Fakultäten der TH Köln.

Hochschule:	Technische Hochschule Köln
Integriertes digitales Lernangebot:	Onlinekurs Data Literacy - Basiskurs Data Lifecycle
Lernplattform, LMS:	THspaces, KI-Campus
Bearbeitungszeit:	16 Stunden
Verankert in Hochschulmodul(en):	DaLI-Basiskurs (120 Stunden) für alle Fakultäten der TH Köln
Lernziele:	Praxisorientierte Vermittlung grundlegender Datenkompetenzen und Förderung eines reflektierten, ethisch verantwortungsvollen Umgangs mit Daten
Format:	Blended Learning (Flipped Classroom) mit Selbstlernphasen und zweiwöchentlichen Onlinetreffen, Open Data Projekt mit interdisziplinären Projektgruppen, Peer-Feedback
Studierende / Semester:	80 aus unterschiedlichen Fakultäten
ECTS-Punkte:	4

BEISPIEL 3: DLC-KURS „DIGITALE GESELLSCHAFT – KI ALS SCHLÜSSEL ZU GESELLSCHAFTLICHEN HERAUSFORDERUNGEN“ AN DER CHRISTIAN-ALBRECHTS-UNIVERSITÄT ZU KIEL (CAU)

Der beim schleswig-holsteinischen Landescampus für Future Skills, Digital Learning Campus (DLC), gehostete offene Online-Kurs „Digitale Gesellschaft – KI als Schlüssel zu gesellschaftlichen Herausforderungen“ wird seit mehreren Semestern erfolgreich von Studierenden mehrerer Hochschulen im Land Schleswig-Holstein genutzt. Er ist an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) dezi- diert curricular verankert, aber darüber hinaus auch kostenlos für Interessierte aus der Bevölkerung zugänglich. Der hier vorgestellte Grundlagenkurs ist für alle, die sich eine Meinung zu gesellschaftli- chen Herausforderungen von Künstlicher Intelligenz bilden möchten und somit für Studierende aller Fächer von Relevanz sowie auch für Interessierte außerhalb der Hochschulen wie Beschäftigte oder Schüler:innen.

Hochschule:	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU)
Integriertes digitales Lernangebot:	Onlinekurs Digitale Gesellschaft – KI als Schlüssel zu gesellschaftlichen Herausforderungen von Wibke Matthes, Daniela Dlugosch, Bettina Pfändner
Lernplattform / LMS:	Digital Learning Campus
Bearbeitungszeit:	75 Stunden

Verankert in Hochschulmodul(en):	Fachübergreifendes freies Wahlpflichtstudium in diversen Studiengängen, z.B. Zwei-Fächer-Bachelor mit Profil Fachergänzung (ca. 3.000 Studierende)
Lernziele:	Die Studierenden kennen rechtliche und ethische Grundlagen digitaler Technologien, analysieren und bewerten kritisch deren gesellschaftliche Auswirkungen und richten ihr Verhalten nach ethischen Grundsätzen im digitalen Raum aus.
Format:	Blended Learning, digitale Lernreise mit Videos, Quizzes, Texten und Reflexionsforen in Verbindung mit Präsenztreffen zum Austausch, diskutieren und KI-Umsetzungsprojekte gemeinsam entwickeln.
Studierende / Semester:	20
ECTS-Punkte:	2,5

3.4. Lessons Learned

Die vorliegenden Empfehlungen der *Taskforce Future Skills mit digitalen Lernangeboten* basieren auf einer systematischen Analyse der im Praxisforum Future Skills geteilten Erfahrungen der beteiligten Projekte und Initiativen. Diese wurden strukturiert ausgewertet und mit dem Erfahrungswissen der bundesweiten Taskforce abgeglichen. Entstanden ist ein Set praxisinformierter Empfehlungen, das die unterschiedlichen Ebenen der Hochschulentwicklung – Mikro-, Meso- und Makroebene – adressiert. Die Lessons Learned spiegeln damit sowohl konkrete Umsetzungserfahrungen aus der Projektpraxis als auch institutionelle und strukturelle Perspektiven wider und sollen Orientierung bieten für die nachhaltige Verankerung digitaler Future-Skills-Angebote an Hochschulen.

Lesen Sie die Originalaussagen im Praxisforum Future Skills nach unter <https://praxisforum-fs.stifterverband.de/>

Lessons Learned auf Mikroebene (Lehrveranstaltungen & unmittelbare Lehr-Lern-Situationen)

Didaktische Gestaltung: Lernbezogene Technologie entfaltet Wirkung erst durch pädagogisches Design

Digitale Tools allein fördern Future Skills nur begrenzt. Erst in Verbindung mit didaktisch durchdachten Aufgabenformaten, klar strukturierten Lernpfaden und aktivierenden Lernumgebungen entsteht ein nachhaltiger Kompetenzaufbau. Besonders wirkungsvoll sind studierendenzentrierte Formate, die Studierende aktiv in die Konzeption einbeziehen. Kontinuierliche Evaluation und iterative Weiterentwicklung sichern die Aktualität und Passgenauigkeit der Angebote.

Lesson Learned: Die reine Bereitstellung von Technologie reicht nicht aus – erfolgreich sind nur Formate, die (medien-) didaktisch fundiert gestaltet, studierendenzentriert entwickelt und kontinuierlich evaluiert werden.

Motivation und Anreizsysteme: Lehrende aktivieren und einbinden

Die erfolgreiche Umsetzung digitaler Future-Skills-Angebote hängt stark von der Motivation und Beteiligung der Lehrenden ab. Ausschlaggebend sind Anrechenbarkeit im Deputat, Zeitressourcen und institutionelle Anerkennung der Lehrtätigkeit im digitalen Format. Lehrende beteiligen sich besonders dann aktiv, wenn digitale Angebote sichtbar mit Curricula verknüpft sind, organisatorisch unterstützt werden und klare Rückmeldungen über den Nutzen für Studierende erfolgen. Auch die Einbindung in fachliche Communitys oder Kooperationen erhöht die Motivation, da Lehrende nicht isoliert arbeiten, sondern Teil eines unterstützenden Netzwerks sind.

Lesson Learned: Lehrende und auch Lernende beteiligen sich stärker, wenn digitale Future-Skills-Angebote institutionell anerkannt, in Curricula eingebunden und durch organisatorische Strukturen unterstützt werden.

Technische Infrastruktur und Tools: Support und Kompetenzen sichern den Erfolg

Digitale Future-Skills-Angebote funktionieren nur, wenn technische Unterstützung durch Rechenzentren und Mediendidaktik verfügbar ist und Lehrende sowie Studierende über ausreichende digitale Kompetenzen verfügen. Neben verlässlicher Infrastruktur und kompatiblen Tools erleichtert eine klare technische Organisation auch standortübergreifende Angebote.

Lesson Learned: Der Erfolg digitaler Lehrformate hängt von technischem Support, digitalen Kompetenzen der Beteiligten und klarer Organisation ab.

Flexible und diversitätssensible Lernangebote: Heterogenität aktiv nutzen

Formate, die unterschiedliche Lernvoraussetzungen berücksichtigen – zum Beispiel durch interdisziplinäre Gruppen, flexible Lernphasen oder Flipped-Classroom-Modelle beziehungsweise generell digitale Selbstlernkurse – können die Motivation und Kompetenzentwicklung fördern. Serious Games bieten einen niedrigschwelligen Zugang zu überfachlichen Kompetenzen. Die Aktivität der Studierenden hängt stark von der Präsenz und Interaktion der Lehrenden ab.

Lesson Learned: Flexibilität, Diversitätsorientierung und aktive Beteiligung von Lernenden sind entscheidend, um heterogene Studierendengruppen erfolgreich in digitalen Future-Skills-Angeboten zu fördern.

Lessons Learned auf Mesoebene (Hochschule & Fakultäten - Strukturelle Verankerung)

Curriculare Integration: Verankerung braucht Zeit – und strukturelle Öffnung

Die curriculare Einbettung digitaler Future-Skills-Angebote ist ein notwendiger Schritt für nachhaltige Integration, verläuft jedoch selten schnell. Studien- und Prüfungsordnungen begrenzen häufig fächerübergreifende Zugänglichkeit, sodass Studierende je nach Studiengang sehr unterschiedliche Nutzungsmöglichkeiten haben. Damit entsteht ein Spannungsfeld: Einerseits sind digitale Future Skills hochschulweit relevant, andererseits verhindern strukturelle Rahmenbedingungen oft ihre breite Wirkung. Zugleich zeigt sich ein reziproker Zusammenhang: Curriculare Verankerung und institutionelle Verstetigung bedingen sich gegenseitig – ohne Einbettung fehlt Dauerhaftigkeit; ohne Dauerhaftigkeit fehlt die Grundlage für Einbettung.

Lesson Learned: Curriculare Integration gelingt nur, wenn Studienprogramme strukturell geöffnet werden und ausreichend Zeit für Abstimmungsprozesse eingeplant wird. Verankerung und Verstetigung sind parallele, sich gegenseitig bedingende Entwicklungsaufgaben.

Interdisziplinäre Zusammenarbeit: Qualität und Praxisrelevanz durch Kooperationen

Externe Partner (unter anderem Regionale Wirtschaft, andere Bildungseinrichtungen) und interdisziplinäre Teams innerhalb der Hochschule können die Qualität, Praxisnähe und Vielfalt der Inhalte steigern, insbesondere vor dem Hintergrund des überfachlichen Charakters von Future Skills und der Themendynamik. Besonders wirksam sind Formate, die fachspezifische Zugänge zu Future Skills integrieren und gleichzeitig gemeinsame, fachübergreifende Projektarbeiten und praxisnahe Aufgabenformate bieten. Hervorgehoben wurden fachspezifische Zugänge zur Förderung digitaler und datenbezogener Kompetenzen, die in enger Zusammenarbeit mit Fachvertretenden entwickelt werden. Kooperationen fördern nicht nur die Kompetenzentwicklung der Studierenden, sondern stärken auch die Vernetzung der Fakultäten und erhöhen die Sichtbarkeit der Angebote. Interdisziplinäres Lehren und Lernen ist für viele Lehrende jedoch ungewohnt und benötigt Begleitung und Moderation, zum Beispiel durch hochschuldidaktischen Support.

Lesson Learned: Interdisziplinäre und externe Kooperationen erhöhen Qualität und Praxisnähe in der digitalen Lehre, benötigen jedoch gezielte Begleitung und Moderation, um Lehrende unterschiedlicher Fachrichtungen zusammenzuführen.

Change Management: Menschen und Zuständigkeiten sichern Verstetigung

Digitale Future-Skills-Angebote beginnen oft als Initiative einzelner motivierter Lehrender oder als Ergebnis einzelner Projektförderungen. Für nachhaltige Integration ist es jedoch entscheidend, Verantwortlichkeiten klar zu verteilen und institutionelle Strukturen wie zentrale Koordinationsstellen oder Projektteams zu etablieren. Kommunikation auf allen Ebenen – zwischen Lehrenden, Fakultäten und Hochschulleitung – ist ebenso wichtig, um Akzeptanz zu schaffen und das Angebot langfristig zu verankern. Change Management umfasst außerdem die Sensibilisierung für digitale Lehrformate, hochschuldidaktische Schulung und Beratung, damit Lehrende die neuen Anforderungen aktiv und kompetent umsetzen können.

Lesson Learned: Einzelne Lehrpersonen sind wichtig für den Start, um in der Hochschule Möglichkeitsräume für Future Skills zu erproben und Interesse zu wecken, auch bei Studierenden; langfristige Verstetigung erfordert jedoch klare institutionalisierte Zuständigkeiten, institutionelle Unterstützung und gezielte Begleitung der Lehrenden.

Ressourcenmanagement: Zeit und Kapazitäten effektiv planen

Die Konzeption und Erstellung digitaler Future-Skills-Angebote ist initial sehr zeitintensiv und oft nicht mit dem für Hochschullehrende vorgesehenen Deputat abgedeckt. Nachhaltigkeit entsteht, wenn Hochschulen Ressourcen und Freiräume zur Verfügung stellen und Wertschätzung für das entsprechende Engagement der Lehrenden zeigen. Nach der Erstellung können insbesondere digitale Lehr-/Lernangebote zu Future Skills, vor allem mit asynchronen Lerninhalten, wiederverwendet und modular eingesetzt werden, wodurch langfristig Zeit eingespart wird. Auch eine klare Aufgabenverteilung zwischen Lehrenden und medienbeziehungsweise hochschuldidaktischen Supporteinrichtungen erhöht Effizienz und Qualität.

Lesson Learned: Hoher initialer Zeitaufwand ist unvermeidbar; langfristig lohnt sich die Investition durch Nachnutzung digitaler Future-Skills-Lerninhalte.

Lessons Learned auf Makroebene (hochschulübergreifende Strategien & Rahmenbedingungen)

Anerkennung und Anrechnung: Nutzung braucht institutionelle „Währung“

Die Erfahrungen der Projekte zeigen: Ohne Anerkennung und Anrechnung bleiben digitale Future-Skills-Angebote randständig. Studierende investieren ihre Zeit vor allem dort, wo ein klarer Nutzen für ihr Studium sichtbar ist. Besonders relevant sind daher frühzeitig geklärte Anerkennungsszenarien, etwa im Wahlpflichtbereich oder in ergänzenden Studienangeboten. Wenn bereits in der Entwicklung absehbar ist, wie Leistungspunkte vergeben, wie Prüfungen gestaltet und wie die Angebote in Studien- und Prüfungsordnungen verankert werden können, steigt die Verbindlichkeit deutlich.

Als wirksamer Hebel in einem anderen Umsetzungsszenario erweisen sich Microcredentials und andere modulare Formate, die Onlinekurse zu anerkannten Lernergebnissen bündeln. Sie schaffen Anreize für Studierende, digitale Angebote gezielt zur Profilbildung und zur Vorbereitung auf lebenslanges Lernen zu nutzen. Gleichzeitig erlauben sie Hochschulen, formale und informelle Lernwege flexibel zu kombinieren.

Lesson Learned: Für eine nachhaltige Verankerung reicht es nicht, digitale Kurse punktuell „anzurechnen“. Notwendig sind eine klare Anbindung an Modulhandbücher, abgestimmte Prüfungsformate und transparente Regelungen zur Creditierung. Erst wenn digitale Future-Skills-Angebote strukturell mit Curricula verbunden sind, werden sie nicht mehr als „Zusatz“ wahrgenommen, sondern als integraler Bestandteil des Kompetenzprofils von Studiengängen.

Finanzierung und Förderlandschaft: Verstetigung bleibt die größte strukturelle Hürde

Auf der Makroebene zeigt sich ein wiederkehrendes Spannungsfeld: Die Nachfrage nach digitalen Future-Skills-Angeboten ist hoch, die Ressourcen für ihre Verstetigung sind begrenzt. Viele der eingereichten Projekte konnten nur durch zeitlich befristete Drittmittel realisiert werden. Diese Drittmittelabhängigkeit ermöglicht zwar Innovation, erschwert aber den Übergang in den Regelbetrieb.

Mehrere Projekte berichten, dass erfolgreich erprobte Formate nach Projektende nur eingeschränkt fortgeführt werden konnten – sei es aufgrund fehlender Personalkapazitäten für Pflege und Weiterentwicklung oder wegen auslaufender Lizenzen und technischer Unterstützung. Verstetigung wird insbesondere dort schwierig, wo Hochschulen keine eigenen Budgetlinien für digitale Lehrentwicklung, OER-Produktion oder hochschulübergreifende Angebote vorhalten.

Hinzu kommt, dass es nur wenige zusätzliche Finanzierungsquellen speziell für die Erstellung und Implementierung digitaler Bildungsressourcen gibt. Förderprogramme adressieren häufig die Konzeptions- und Pilotphase, weniger jedoch die langfristige Pflege, Skalierung und Integration in die Regelstrukturen. Damit entsteht ein strukturelles Risiko: Digitale Future-Skills-Angebote verharren im Projektstatus und verlieren insbesondere dann an Sichtbarkeit, sobald Fördermittel auslaufen.

Lesson Learned: Hochschulen brauchen strategische Finanzierungsmodelle, die über Projektlaufzeiten hinausreichen – etwa durch Verstetigungsvereinbarungen, institutionelle Fonds für digitale Lehrentwicklung oder die Kopplung von Förderprojekten an verbindliche Ressourcenentscheidungen der Hochschulleitung.

Kooperationen: Netzwerke als Träger für Skalierung und Qualität

Ein zentrales Ergebnis auf Makroebene ist die Bedeutung hochschulübergreifender Kooperationen. Die Projekte zeigen, dass digitale Future-Skills-Angebote besonders wirkungsvoll sind, wenn sie im Verbund entwickelt und genutzt werden. Gleichzeitig machen sie deutlich, dass längerfristige, länder- oder sogar internationale Zusammenarbeit an rechtliche, organisatorische und technische Grenzen stößt.

Im europäischen Hochschulraum ist länderübergreifende Lehre häufig nur in sehr flexiblen Formaten realistisch, etwa in freiwilligen Onlinekursen, gemeinsamen Projektmodulen oder Microcredential-Angeboten ohne komplexe Anrechnungsverfahren. Unterschiedliche Prüfungsordnungen, Semesterzeiten und Finanzierungssysteme begrenzen die Umsetzung gemeinsamer, voll integrierter Curricula.

Dennoch erweitern Kooperationen mit anderen Hochschulen nachweislich das inhaltliche Spektrum, erleichtern den Zugang zu Fachexpertisen und ermöglichen es, Ressourcen zu bündeln. Besonders tragfähig sind Kooperationen, die in bestehende Netzwerke eingebettet sind – etwa durch die *Stiftung Innovation in der Hochschullehre* geförderte Verbünde, europäische Hochschulallianzen oder Landesinitiativen. Dort sind Kommunikationswege, Governance-Strukturen und technologische Schnittstellen bereits angelegt, sodass neue digitale Angebote leichter anschlussfähig werden.

Lesson Learned: Netzwerke fungieren als Infrastrukturen für Future Skills. Sie ermöglichen gemeinsame Entwicklung und Nutzung digitaler Formate, schaffen Räume für Peer-Learning zwischen Hochschulen und erleichtern die Qualitätsentwicklung – beispielsweise durch gemeinsame OER-Pools, abgestimmte Kompetenzrahmen oder geteilte Evaluationstools. Die Förderung digitaler Future-Skills-Angebote ist daher am wirksamsten, wenn sie nicht isolierte Projekte, sondern Netzwerke und Verbünde adressiert.

4. ANALYTISCHE PERSPEKTIVEN ZUR EINORDNUNG DER BEFUNDE

Die Auswertung der eingereichten Projekte zeigt konsistente Muster: Digitale Future-Skills-Angebote wirken dort, wo Lernhandlungen aktiv gestaltet werden, wo Curricula und Zuständigkeiten einen klaren Rahmen bieten und wo institutionelle Bedingungen Verbindlichkeit schaffen. Um zu verstehen, warum diese Muster unabhängig von Hochschultyp oder Fachkultur auftreten, stützt sich der folgende Abschnitt auf drei analytische Perspektiven: eine motivationstheoretische, eine lehr-lern-theoretische und eine organisationale Perspektive. Sie machen sichtbar, welche Mechanismen im Hintergrund wirksam werden – und weshalb bestimmte Herausforderungen immer wieder auftreten.

Motivation und Lernprozess: Wirksamkeit entsteht durch die Erfüllung psychologischer Bedürfnisse im Lernkontext

Die Self-Determination Theory (Deci & Ryan, 2000) erklärt, warum reine Content-Bereitstellung kaum zu nachhaltiger Kompetenzentwicklung führt. Lernende engagieren sich vor allem dann, wenn drei psychologische Bedürfnisse im Lernkontext erfüllt sind:

- **Autonomieerleben** – das Gefühl, Wahlmöglichkeiten zu haben und Lernwege mitgestalten zu können;
- **Kompetenzerleben** – das Wahrnehmen eigener Wirksamkeit durch bewältigbare Herausforderungen und konstruktives Feedback;
- **soziale Eingebundenheit** – das Erleben von Beziehung, Austausch und Zugehörigkeit.

Digitale Lehr-/Lernangebote können diese Bedürfnisse gezielt adressieren — etwa durch Peer-Feedback, transparente Fortschrittsanzeigen, kollaborative Tools oder adaptive Lernpfade. Empirische Studien zeigen, dass aktivierende digitale Elemente wie Gamification oder Simulationen Autonomie, Kompetenz und Verbundenheit steigern und damit Motivation und Lernleistung erhöhen (Sailer et al., 2017; Sailer & Homner, 2020).

Implikation:

Digitale Lehr-/Lernangebote entfalten erst dann Wirkung, wenn sie aktive Lernhandlungen ermöglichen. Future Skills entstehen nicht durch Content, sondern durch Gestaltungsspielräume, soziale Einbettung und erfahrbare Kompetenzentwicklung.

Lehr-Lern-Theorie: Wissen wird konstruiert, nicht konsumiert

Konstruktivistische Lehr-Lernansätze (Reinmann & Mandl, 2006) betonen, dass Lernen ein aktiver, sozial geteilter und problemorientierter Prozess ist. Digitale Lernumgebungen können diese Prozesse besonders gut unterstützen, wenn sie:

- Reale, komplexe Problemstellungen integrieren („Problemlöseorientierung“),
- kollaborative Wissenskonstruktion ermöglichen (Peer-Feedback, Gruppenarbeit),
- Lehrende als Lernbegleiter einsetzen, die Orientierung, Feedback und Reflexionsrahmen bieten (Niedermeier & Mandl, 2015).

Digitale Tools erleichtern iterative Projektarbeit, Perspektivwechsel, Austausch und kontinuierliche Rückmeldeschleifen – alles zentrale Elemente für die Entwicklung von Future Skills wie Problemlöse-, Kommunikations- und Reflexionsfähigkeit. Die empirischen Befunde der Projektauswertung spiegeln dies klar wider: Angebote, die Studierende aktiv einbinden, erzeugen mehr Beteiligung, höhere Motivation und qualitativ andere Lernprozesse als statische Inhalte.

Implikation

Wissen wird konstruiert – nicht konsumiert. Digitale Formate entfalten ihr Potenzial dort, wo sie Interaktion, Erkundung, Anwendung und Reflexion ermöglichen.

Organisationale Perspektive: Wirksamkeit entsteht dort, wo Strukturen, Zuständigkeiten und Rahmenbedingungen tragen

Aus organisationstheoretischer Perspektive, etwa bei Kristof (2020) oder im Whole Institution Approach (Holst, 2023), zeigt sich, dass Innovationen in der Hochschullehre erst dann nachhaltig wirken, wenn sie **strukturell verankert, klar verantwortet, durch verlässliche Ressourcen abgesichert und in bestehende Routinen eingebettet sind**. Entscheidend ist dabei weniger das einzelne Format als seine Passung zu den institutionellen Rahmenbedingungen.

Hier liegt auch die Ursache vieler in den Projekten beobachteten Spannungen: Digitale Lehr-/Lernangebote entstehen häufig projektförmig, sind an einzelne Personen oder befristete Fördermittel gebunden und verfügen nicht über formalisierte Anerkennungs- oder Verstetigungsmechanismen. Besonders kritisch ist die Übergangsphase zwischen Pilotierung und Regelbetrieb – ein Punkt, an dem fehlende curriculare Einbettung, unklare Governance-Strukturen oder mangelnde technische und didaktische Unterstützung sichtbar werden.

Hochschulübergreifende Kooperationen, etwa gemeinsame OER-Pools oder Verbundformate, können solche strukturellen Grenzen aufbrechen. Sie ermöglichen den Austausch von Expertise, reduzieren Redundanzen und schaffen stabile Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung und Skalierung digitaler Angebote.

Implikation

Digitale Future-Skills-Formate werden erst dann wirksam und skalierbar, wenn sie institutionell eingebettet sind – in Curricula, Zuständigkeiten, Anerkennungssysteme, Governance-Strukturen und langfristige Ressourcenzusagen. Organisationale Voraussetzungen sind damit kein nachgelagerter Faktor, sondern eine zentrale Bedingung für nachhaltige digitale Kompetenzentwicklung.

Synthese: Aus Lessons Learned lernen – Future Skills digital gestalten

Die drei Perspektiven verdeutlichen, dass die beobachteten Muster nicht zufällig entstehen, sondern systematisch: Digitale Future-Skills-Angebote entfalten ihre Wirkung dort, wo Lernhandlungen (Mikroebene), curriculare und organisatorische Strukturen (Mesoebene) sowie institutionelle Rahmenbedingungen (Makroebene) aufeinander abgestimmt sind. Fehlt diese Passung, entstehen Brüche – motivierende Lehr-/Lernangebote finden keinen curricularen Anschluss, erfolgreiche Pilotprojekte lassen sich nicht verstetigen, und hochschulübergreifende Formate scheitern an fehlenden Anerkennungsmechanismen.

Die Gesamtauswertung führt damit zu einem zentralen Befund: Future Skills lassen sich digital dann wirksam fördern, wenn Hochschulen die verschiedenen Ebenen ihrer Lehr- und Organisationspraxis zusammen denken. Anstelle eines einzelnen „Rezepts“ entsteht ein systemisches Verständnis dafür, wie digitale Kompetenzentwicklung langfristig gesichert und weiterentwickelt werden kann.

AUSGEWÄHLTE QUELLEN

- Holst, J. (2023). Towards coherence on sustainability in education: A systematic review of Whole Institution Approaches. *Sustainability Science*, 18, 1015–1030. <https://doi.org/10.1007/s11625-022-01226-8>
- Kristof, K. (2020). Erfolgsfaktoren für die gesellschaftliche Transformation. Erkenntnisse der Transformationsforschung für erfolgreichen Wandel nutzen. https://www.donau-uni.ac.at/dam/jcr:402b66ac-c6e6-4f75-88af-44049d665025/Seminar-4_Literatur.pdf
- Niedermeier, S., Schätz R., & Mandl, H. (2015). Ausbildung von E-Tutoren zur Betreuung von Studierenden – ein Beitrag aus der Praxis zur Lehre mit digitalen Medien. In N. Nistor & S. Schirlitz (Hrsg.), *Digitale Medien und Interdisziplinarität. Herausforderungen, Erfahrungen, Perspektiven. Medien in der Wissenschaft*, Band 68 (S. 239-249). 23. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V. GMW Tagung 2015, München. Waxmann Verlag.
- Rampelt, F., Bernd, M., & Mah, D.-K. (2022). Wissen, Kompetenzen und Qualifikationen zu Künstlicher Intelligenz. Eine Systematisierung von digitalen Formaten am Beispiel des KI-Campus und seiner Partner. KI-Campus, Stifterverband. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6535228>
- Rampelt, F., Matthes, W., Hannken-Illjes, K., Sandmeir, A., Gehrs, V., Horstmann, N., Kunz, A. M., Eigbrecht, L., Johannsen, T., Blum, S., Frank, S., Sutter, C., Koch, H. (2025). Future Skills 2030. Ein aktualisiertes Framework für Zukunftskompetenzen. Stifterverband. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17910748>
- Rampelt, F., Ruppert, R., Schleiss, J., Mah, D. K., Bata, K., & Egloffstein, M. (2025). How do AI educators use open educational resources? A cross-sectoral case study on OER for AI education. *Open Praxis*, 17(1), 46-63. <https://openpraxis.org/articles/10.55982/openpraxis.17.1.766>
- Rampelt, F., & Wagner, B. (2020). Digitalisierung in Studium und Lehre als strategische Chance für Hochschulen. *Zukunft Lernwelt Hochschule. Perspektiven und Optionen für eine Neuausrichtung*, 105-120.
- Reinmann, G. & Mandl, H. (2006). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In A. Krapp, M. Prenzel & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie: Ein Lehrbuch* (S. 613-658). Beltz Verlag.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Selfdetermination theory and the facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and WellBeing. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K., & Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69, 371–380. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.033>
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32(1), 77–112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Süßenbach et al. (2021). Future Skills 2021. 21 Kompetenzen für eine Welt im Wandel. Diskussionspapier Nr. 3. <https://www.stifterverband.org/medien/future-skills-2021>

Impressum

Berlin, März 2026

DOI: 10.5281/zenodo.18981629

Herausgeber

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V.
Baedekerstraße 1 · 45128 Essen
T 0201 8401-0 · mail@stifterverband.de
www.stifterverband.org

Autorinnen und Autoren

Prof. Dr. Christina Zitzmann (TH Nürnberg)
Dr. Ronny Röwert (Digital Learning Campus SH)
Ulrike Wilke (Stifterverband)
Dr. Elisabeth Kaliva (TH Köln)
Prof. Dr. Sandra Niedermeier (Hochschule Kempten)
Björn Bulizek (Universität Duisburg-Essen, ZLB)
Patrick Mülleder (PMU Salzburg/Hochschule Burgenland)
Dr. Jennifer Koch (Universitätsklinikum Jena)
Prof. Dr. Uwe Elsholz (FernUniversität in Hagen)
Anna Lena Möller (TH Lübeck)
Dr. Natali Becker (Universität Siegen)
Maren Böttcher (Universität Bremen)

Zitationshinweis

Zitzmann, Chr., Röwert, R., Wilke, U., Kaliva, E., Niedermeier, S., Bulizek, B., Mülleder, P., Koch, J., Elsholz, U., Möller, A. L., Becker, N., Böttcher, M. (2026). Werkstattbericht: Digitale Wege zu Future Skills. Lessons Learned und Empfehlungen für die Hochschulpraxis. Stifterverband. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18981629>
