



STIFTERVERBAND

BRAUSEWETTER · BULIZEK · KENKEL · LE THI · LÜTGENS ·
TIBI · WALTER · WILKE · ZINKE

DIGITALE FUTURE- SKILLS-ANGEBOTE IN DIE LEHRE EINBINDEN

Leitfaden für Schule, Hochschule und
berufliche Weiterbildung



DIGITALE FUTURE-SKILLS-ANGEBOTE IN DIE LEHRE EINBINDEN

Leitfaden für Schule, Hochschule und berufliche Weiterbildung

INHALT

1. Motivation für diesen Leitfaden	02
2. Auswahl von digitalen Future-Skills-Lernangeboten	03
2.1. Vorbereitung	03
2.2. Suchstrategien	03
3. Integration in die Lehre	04
3.1. Technische Infrastruktur und Zugang	05
3.2. Formate und Methoden für Lehr-Lern-Szenarien	06
3.3. Motivation der Lernenden in digitalen Lernumgebungen	07
3.4. Assessment-Formate	09
3.5. Evaluation und Qualitätssicherung	09
4. Ausblick	10
Anhang: Arbeitshilfen, Good Practices und Beispiele	11
Material 1: Checkliste Vorbereitung für die Auswahl digitaler Future-Skills-Lernangebote	11
Material 2: Anbietende von Future-Skills-Lerninhalten	12
Material 3: Auswahlkriterien für digitale Future-Skills-Lernangebote	16
Good Practices: Wie machen es die anderen?	20
Material 4: Good Practices aus dem Schulbereich für die Integration von Future-Skills-Angeboten	20
Material 5: Good Practices aus dem Hochschulbereich für die Integration von Future-Skills-Angeboten	21
Material 6: Good Practices aus der beruflichen Weiterbildung für die Integration von Future-Skills-Angeboten	21
Material 7: Beispiel Auswahlkriterien zur Binnendifferenzierung im Sektor Schule	22
Linkempfehlungen	25
Literaturempfehlungen	26

1. MOTIVATION FÜR DIESEN LEITFADEN

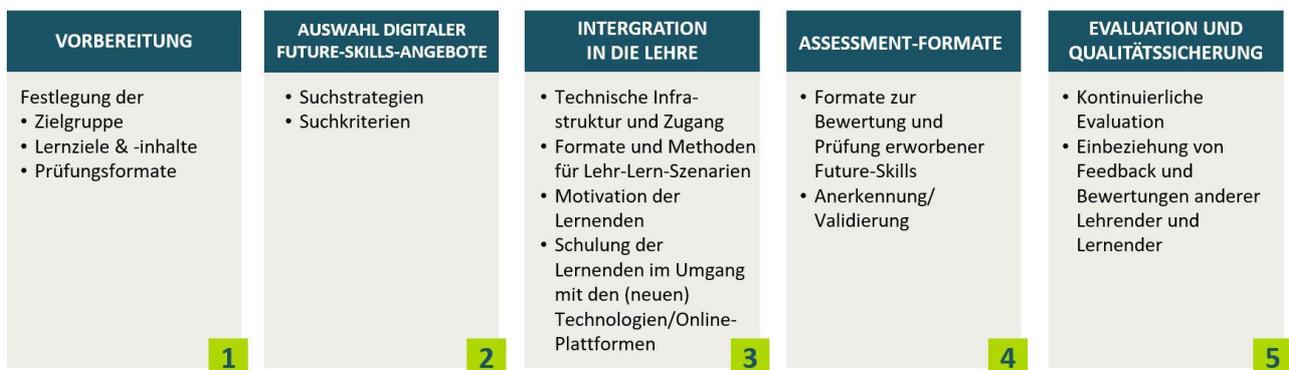
Unsere heutige Welt ist geprägt von ständigem Wandel und schnellem Fortschritt. Die Digitalisierung, der demografische Wandel, Künstliche Intelligenz – wir stehen vor enormen Herausforderungen, die aber auch viele Chancen und Möglichkeiten eröffnen. Für uns Menschen bedeutet das, dass wir künftig lernen müssen, uns auf stetige Veränderungen einzustellen und mit ihnen umzugehen. Dafür brauchen wir Future Skills.

Der Stifterverband hat in Zusammenarbeit mit McKinsey & Company das Diskussionspapier *Future Skills 2021* veröffentlicht. Darin werden Zukunftskompetenzen definiert als „branchenübergreifende Fähigkeiten, Fertigkeiten und Eigenschaften, die in den kommenden fünf Jahren in allen Bereichen des Berufslebens und darüber hinaus wichtiger werden“ (Stifterverband/McKinsey & Company 2021, S. 3). Allein diese Definition lässt eine große Dringlichkeit erahnen. Und trotz dessen ist die Förderung von Future Skills auch mehrere Jahre später in den meisten Bildungsbereichen noch nicht in der Breite verankert.

Deshalb haben sich im Rahmen des Projektes *Future Skills Journey* des Stifterverbandes sogenannte Communities of Practice (CoP) gebildet. Ihr Ziel ist, weitere Strategien zu entwickeln, um Future Skills verstärkt in den eigenen Unterricht beziehungsweise in die eigene Lehre zu integrieren und dabei die Anforderungen der zukünftigen Berufsausübung zu berücksichtigen.

Dieser Leitfaden wurde von der CoP *Future Skills in digitalen Lernangeboten* erstellt, um Sie als Lehrende bestmöglich dabei zu unterstützen, geeignete Online-Bildungsmaterialien für Ihre Lernenden zu finden und diese für Ihre Lehre¹ nutzbar zu machen. Daher erläutern wir im Folgenden bedarfsorientierte Suchstrategien und die Frage, wie Sie digitale Future-Skills-Lernangebote effektiv und niedrigschwellig in Ihre eigene Lehre einbinden können.

Abbildung 1: Prozess der Integration digitaler Future-Skills-Lernangebote in die Lehre



Quelle: eigene Darstellung

Wir freuen uns, wenn Ihnen dieser Leitfaden hilft, sich in der Vielfalt der digitalen Future-Skills-Lernangebote zurechtzufinden und die besten Ressourcen für Ihre Lernenden zu identifizieren und einzusetzen. Zudem möchten wir auch auf die weiteren Veröffentlichungen hinweisen, die im Rahmen des Stifterverband-Projektes *Future Skills Journey* erschienen sind. Diese finden Sie auf der Seite <https://www.future-skills.net/analysen>.

¹ Unter „Lehre“ fassen wir im Folgenden sowohl die Lehre an Hochschulen als auch den Unterricht an Schulen und die berufliche Weiterbildung zusammen. Analog dazu sind mit „Lehrenden“ sowohl Lehrende an Hochschulen und in der beruflichen Weiterbildung als auch Lehrkräfte an Schulen sowie mit „Lernenden“ sowohl Studierende und Berufstätige als auch Schülerinnen und Schüler gemeint.

„Future Skills zu fördern, bedeutet auch, ein Bildungssystem zu gestalten, welches die zukünftigen Bürgerinnen und Bürger in die Lage versetzt, mit damit verbundenen Herausforderungen umzugehen und in der Gesellschaft für Kohärenz zu sorgen, Offenheit, Toleranz, ein Bewusstsein für Unterschiedlichkeit wertzuschätzen und gerade nicht, populistischen Erklärungen zu erliegen.“ (Ehlers 2020, S. 3)

2. AUSWAHL VON DIGITALEN FUTURE-SKILLS-LERNANGEBOTEN

2.1. Vorbereitung

Welche Future Skills sind für meine Lernenden und mein Fachgebiet relevant? Wie finde ich bereits bestehende digitale Future-Skills-Lernangebote, die qualitativ hochwertig sind? Wie integriere ich die Förderung von Future Skills effektiv in meine Lehrveranstaltung? Wie messe ich den Lernerfolg bei Future Skills? Das sind typische Fragen, die sich Lehrende bei der Auswahl und Integration von Future-Skills-Angeboten in die Lehre stellen.

Um geeignete digitale Future-Skills-Lernangebote auszuwählen, empfehlen wir Ihnen als ersten Schritt, die **Zielgruppe** und die **Ziele** festzulegen. Zudem sollten Sie die erforderlichen **Lerninhalte** identifizieren und deren möglichen **Umfang** bestimmen. Nur so können Sie entscheiden, ob und wie die Prüfung der erworbenen Future Skills mit Ihren fachlichen Prüfungen verbunden werden kann.

Im Anhang finden Sie eine **Checkliste** als Hilfestellung, um sich die richtigen Fragen zu stellen, bevor Sie sich auf die Suche nach passenden Angeboten machen. Siehe hierzu **Material 1: Checkliste Vorbereitung für die Auswahl digitaler Future-Skills-Lernangebote (S. 11)**.

2.2. Suchstrategien

Für die Auswahl geeigneter digitaler Angebote ist es sinnvoll, verschiedene Aspekte zu beachten, um eine effiziente und didaktisch sinnvolle Einbindung in das jeweilige Veranstaltungskonzept zu realisieren. Neben individuellen Suchstrategien, die für die Passgenauigkeit der Materialien in das eigene Lehr-/Lernsetting eine wichtige Rolle spielen, berücksichtigen Sie bitte weitere Punkte. So können Sie letzten Endes ein bestmögliches Suchergebnis erzielen. Folgende Schritte bieten Ihnen dabei Orientierung:

- **Anbieter:** Nutzen Sie als Startpunkt für die Suche etablierte und für die gesuchten Materialien beziehungsweise Themen ausgewiesene Portale, wenn Ihre Bildungseinrichtung keine eigenen Online-Lernangebote bietet. Eine Liste mit Anlaufstellen finden Sie im Anhang dieses Leitfadens. Wichtig: Vergewissern Sie sich vor der Suche in einem Portal, dass es sich um ein seriöses Angebot mit qualitätsgesicherten Inhalten handelt.
Siehe auch **Material 2: Anbietende von Future-Skills-Lerninhalten (S. 12)**
- **Suchkriterien:** Überlegen Sie sich im Vorfeld, welche Erwartungen Sie bezüglich Ihrer Suche beziehungsweise an das gesuchte Material haben. Werfen Sie hierzu gern einen Blick auf das vorgeschlagene Kategoriensystem (siehe im Anhang Material 3) und machen Sie sich Notizen, welche Kriterien für Ihre Suche relevant sind.
Siehe auch **Material 3: Auswahlkriterien für digitale Future-Skills-Lernangebote (S. 16)**

- **Filter nutzen:** Je nach Suchmaske und Filtermöglichkeiten empfehlen wir Ihnen, bereits bei der ersten Suchanfrage so viele Informationen wie möglich anzugeben, damit die angezeigten Resultate Ihren Bedarfen bestmöglich entsprechen.
- **Zugänglichkeit:** Bei allen Suchergebnissen gilt es vor allem zu überprüfen, ob die Verfügbarkeit und Zugänglichkeit im Rahmen Ihres individuellen Lernsettings gewährleistet ist. Das heißt zum Beispiel, dass es den Lernenden im anvisierten Zeitraum möglich sein muss, auf die Materialien zugreifen zu können und alle technischen Voraussetzungen für die Bearbeitung und Nutzung gegeben sein müssen (siehe auch **Kapitel 3.1.**).

Open Education Resources (OER)

OER können Lehrende und Lernende beim Erwerb von Future Skills unterstützen. Es handelt sich um Angebote, die als Selbstlernmaterialien sowie als integrativer Teil des Fachunterrichts eingesetzt werden können.

Ein Vorteil von OER ist, dass Sie diese an die Bedürfnisse Ihrer Lernenden anpassen können, indem Sie Materialien mixen, ergänzen oder in anderer Weise anpassen. Dies lässt sich beispielsweise gut zur Binnendifferenzierung im schulischen Kontext nutzen. Zudem handelt es sich bei OER um frei verfügbare und kostenlos einsetzbare Materialien. Einige Linkempfehlungen finden Sie im Anhang.

Wollen Sie OER-Materialien in Ihrer Lehre einsetzen – egal, ob neu zusammengestellt beziehungsweise angepasst –, informieren Sie sich vorher über die Creative-Commons-Lizenzen und darüber, welche Einsatzarten sie erlauben. Im Internet finden Sie Erklärungen zur Arbeit mit OER und zur Bedeutung jener Creative-Commons-Lizenzen.

3. INTEGRATION IN DIE LEHRE

Digitale Future-Skills-Angebote didaktisch sinnvoll einzubinden, kann je nach Standort und Bildungseinrichtung von verschiedenen Faktoren abhängen. Dabei spielt zum einen die jeweilige technische Infrastruktur eine zentrale Rolle, da der **Zugang** zu den Onlinematerialien für alle Lernenden und Lehrenden permanent gewährleistet werden muss.

Hierfür überprüfen Sie zum einen die **technischen Anforderungen** der einzusetzenden Tools und Angebote sowie deren Zugänglichkeit und Verfügbarkeit mit Blick auf **Lizenzen und Nutzungsbedingungen**.

Zum anderen ist die Frage wichtig, ob die Förderung von Future Skills auf einer **fachspezifischen oder überfachlichen** beziehungsweise **fächerübergreifenden Ebene** erfolgen soll. Die Förderung von Future Skills kann dabei im besten Fall curricular verankert oder mindestens allen Lernenden der jeweiligen Einrichtungen durch extracurriculare Angebote zugänglich gemacht werden. Mit Blick auf die überfachliche/fächerübergreifende Implementierung empfehlen wir Ihnen, sich zusammen mit den beteiligten Fächern deren Bedarfe und Anforderungen anzusehen und dann einen Konsens bezüglich der für alle Fächer relevanten Kompetenzbereiche zu erreichen. Die jeweiligen Fächer können dann ihre fachspezifischen Ausprägungen und Vertiefungen auf einer einheitlichen Grundlage aufbauen. Außerdem können Sie so Ressourcen für ein eigenes Lehrangebot zum Grundlagenerwerb einsparen und sich komplett auf die eigenen fachspezifischen Inhalte konzentrieren.

Wir empfehlen zu prüfen, ob es in Ihrer Einrichtung entsprechende Lern- und Fortbildungsangebote gibt, die Ihnen helfen, Future Skills für Ihre fachspezifischen Inhalte zu berücksichtigen. Regelmäßige Fortbildungsangebote zum Einsatz digitaler Angebote in die Lehre sollten Ihnen zur Verfügung gestellt werden. Dadurch können Hürden und Bedenken beseitigt werden und Sie können bei der Konzeption und Durchführung entsprechender digitalgestützter Lehr-/Lernszenarien adäquat unterstützt werden.

Die Nutzung bestehender digitaler Lernangebote kann Zeit und Kosten einsparen. Denn sie ermöglichen es Lehrenden, zum Beispiel im Rahmen eines Blended-Learning-Szenarios, den Wissenserwerb in freie (Online-)Lernzeiten zu verlagern. Gleichzeitig kann der inhaltliche Austausch, die Diskussion mit den Lernenden und die Vertiefung einzelner Punkte im persönlichen Gespräch in Präsenz oder online angeboten werden.

3.1. Technische Infrastruktur und Zugang

Möchten Sie Online-Lernangebote zur Förderung von Future Skills in die eigene Lehre integrieren, müssen Sie verschiedene infrastrukturelle, technische und organisatorische Aspekte für einen reibungslosen und effektiven Einsatz berücksichtigen. Die folgende Auflistung soll Ihnen dabei helfen, alle relevanten Aspekte im Blick zu behalten, um Hindernisse frühzeitig erkennen und aus dem Weg räumen zu können:

Digitales Endgerät

Für die Nutzung von Online-Lernangeboten benötigen alle Lernenden Zugriff auf ein digitales Endgerät, das die angebotenen Inhalte fehlerfrei darstellt und die verfügbaren Funktionalitäten anwendbar macht. Erkundigen Sie sich im Vorfeld, auf welchen Endgeräten diese Anforderungen erfüllt werden, oder testen Sie selbst die Funktionstüchtigkeit auf verschiedenen Geräten. Stellen Sie die notwendige Technik entweder selbst für die Nutzungszeit zur Verfügung oder informieren Sie Ihre Lernenden darüber, welche sie brauchen. Je nach didaktischem Setting, nach Verfügbarkeit und Lernangebot können auch mehrere Personen gemeinsam an einem Gerät arbeiten.

Internetverbindung

Eine durchgehende Internetverbindung ist manchmal eine Herausforderung. Trotzdem ist es wichtig, sicherzustellen, dass alle Lernenden einen Internetzugang haben und über ein entsprechendes Datenvolumen und eine ausreichende Bandbreite verfügen. Sollte zum Beispiel ein für alle nutzbarer WLAN-Zugang vor Ort vorhanden sein, erkundigen Sie sich im Vorfeld, ob es hierfür bestimmte Zugangsvoraussetzungen gibt wie zum Beispiel Passwörter.

Weitere Hinweise

- Informieren Sie sich vorab darüber, welche **Hardware- und Systemanforderungen** das von Ihnen gewählte Online-Angebot hat. Einige lassen sich nicht mit allen Betriebssystemen oder Endgeräten nutzen oder sie erfordern zusätzlich installierte Software.
- Berücksichtigen Sie die **Sicherheitsinfrastruktur** (zum Beispiel die Firewall) der Organisation, in deren Netzwerk das Angebot genutzt werden soll. Eventuell muss der Zugriff auf Websites von der IT-Administration manuell eingestellt werden („White List“). Es ist sinnvoll, im Vorfeld das Lehrangebot mit einem Endgerät im Netzwerk zu testen, um eventuelle Probleme frühzeitig identifizieren und lösen zu können.
- Je nach eingesetztem Gerät und Lernangebot können eventuell zusätzliche **Peripheriegeräte** wie Maus, Tastatur et cetera erforderlich sein. Eine Empfehlung hierzu finden Sie in der Regel im Rahmen der Angebotsbeschreibung der Anbietenden.
- Klären Sie im Vorfeld, ob die vorgesehenen physischen Lehr-/Lernräume genug **Raum für die Nutzung** der anvisierten Endgeräte, einen Internetzugang und ausreichende Lademöglichkeiten bieten. Sollte das Angebot über inhaltsrelevante Audioelemente verfügen, ist der Einsatz von Kopfhörern dringend zu empfehlen.
- Achten Sie darauf, im besten Fall barrierefreie beziehungsweise **barrierearme Angebote** auszuwählen. Erkundigen Sie sich im Vorfeld bei Ihren Lernenden, ob sie einen Bedarf an Hilfsmitteln haben oder ob sie für einige der Angebote barrierefreie Alternativen bevorzugen.

- Einige Lernangebote erfordern eine individuelle **Registrierung** der Nutzenden oder den Erwerb einer Einzel- oder Volumenlizenz. Informieren Sie sich frühzeitig über die hierfür notwendigen Schritte und planen Sie dies zeitlich ein.
- Achten Sie bei Lernangeboten auf mögliche entstehende **Kosten** und die **Skalierbarkeit**. Klären Sie, wie die Kosten getragen werden. In manchen Fällen gibt es versteckte Kosten, wenn zum Beispiel Lernangebote kostenlos sind, aber für die Zertifikate und Teilnahmebescheinigungen bezahlt werden muss.
- Wenn Sie **Open Educational Resources (OER)** nutzen, haben Sie die Möglichkeit, die Lernmaterialien zu bearbeiten und zu kombinieren beziehungsweise sie auf Ihre individuellen, themenspezifischen Bedarfe hin zu modifizieren und zu ergänzen (siehe auch **Kapitel 2.2**).
- Bei der Nutzung digitaler Lernangebote müssen Sie auf deren **Datenschutzkonformität** achten. Angebote, die nicht DSGVO-konform sind, sollten Sie möglichst vermeiden oder Sie müssen diese auf ihre Einsatzmöglichkeit hin überprüfen.
- Sofern Ihre Bildungseinrichtung über ein **Lernmanagementsystem (LMS)** verfügt: Überprüfen Sie, ob Sie das Lernangebot eventuell hier einbinden oder verlinken können, um es so in den Gesamtkontext Ihrer Veranstaltung/Lehreinheit einzubinden. Bitte werfen Sie hierfür aber einen Blick auf die Vorgaben der Anbietenden, ob das erlaubt ist.
- Je nach eingesetzter Soft- und Hardware sowie deren Komplexität empfehlen wir Ihnen, die Lernenden im Umgang damit zu schulen beziehungsweise vorab entsprechende **Workshops und Einführungskurse** anzubieten. Diese unterstützen einen reibungslosen Einsatz und verringern die Fehleranfälligkeit bei der Durchführung der geplanten Lehr-/Lernszenarien. Zudem steigert der sichere Umgang mit den eingesetzten Tools und Geräten auch die Akzeptanz und Bereitschaft der Lernenden, diese zu nutzen.

3.2. Formate und Methoden für Lehr-Lern-Szenarien

Die Förderung von Future Skills soll dort ankommen, wo sie gebraucht wird, und zwar bei den Lernenden. Demnach benötigen Sie gute Online-Lernaktivitäten. Interaktivität, Flexibilität und eine Feedbackkultur sind nur einige Aspekte, die ein gutes Lehr-Lern-Szenario ausmachen. Bietet das Onlineformat außerdem noch eine Vielzahl an Ressourcen, können Sie Ihre traditionellen Lehrmethoden ergänzen und erweitern. Schauen Sie daher darauf, dass die Online-Lernaktivitäten idealerweise interaktiv gestaltet sind, um Ihre Lernenden zu motivieren. Das kann durch den Einsatz multimedialer Inhalte, interaktiver Übungen und kollaborativer Werkzeuge erfolgen. Zudem sollten die Online-Angebote über eine gewisse Flexibilität verfügen, um die Anpassung an unterschiedliche Bedürfnisse (Lernstile, Lerngeschwindigkeit etc.) sicherzustellen. Entscheidend für gute digitale Lernangebote ist darüber hinaus die Integration von Feedbackmechanismen, um den Lernfortschritt sicherzustellen und zu unterstützen. Um diese Prinzipien in der Praxis umzusetzen, stehen Ihnen verschiedene Formate zur Verfügung. Lassen Sie uns einen kurzen Blick auf einige dieser Formate werfen:

Webinare sind Live-Onlineveranstaltungen, die mithilfe von Videokonferenztools (zum Beispiel Zoom, MS Teams, BigBlueButton²) stattfinden. Sie ersetzen oder ergänzen Lerneinheiten in Präsenz. Zudem ermöglichen sie den Teilnehmenden, sowohl in Echtzeit mit den Lehrenden als auch untereinander zu interagieren, was die Entwicklung von Kommunikationsfähigkeiten und die Zusammenarbeit fördert. Durch den Einsatz von Live-Umfragen, Breakout-Räumen und Expertenpanels können Webinare zudem kritisches Denken und Problemlösungsfähigkeiten anregen. Weitere Vorteile sind das einfache Einbinden von Gastvortragenden sowie die Möglichkeit, Sitzungen aufzuzeichnen und wiederzuverwenden.

Selbstlernkurse bieten den Lernenden die Möglichkeit, in ihrem eigenen Tempo zu lernen. Sie fördern deren Selbstdisziplin und Eigenverantwortung, da sie ihre Lernzeit selbstständig organisieren und sie sich

² Die von uns in diesem Kapitel angegebenen Beispiele dienen lediglich der besseren Veranschaulichung und stellen keine Empfehlungen unsererseits dar.

eigenverantwortlich mit dem Lernstoff auseinandersetzen müssen. Selbstlernkurse nutzen oft interaktive Lernmodule und multimediale Inhalte, die die Kreativität und Problemlösungsfähigkeiten anregen. Über Lernmanagementsysteme (zum Beispiel Moodle, ILIAS) können Selbstlernkurse professionell organisiert werden. Eine spezielle Form von Selbstlernkursen sind MOOCs (Massive Open Online Course). Das sind onlinebasierte Kurse, die sich an viele Teilnehmende richten und offen für alle sind.

Blended-Learning kombiniert traditionelle Präsenzlehre mit digitalen Lernmethoden. Letztere finden entweder zu festen Zeiten statt (beispielsweise als Webinar) oder zeitunabhängig (zum Beispiel als Selbstlernkurs). Auf diese Weise schaffen Sie eine flexible Lernumgebung, die alle Vorteile von Webinaren und Selbstlernkursen vereint.

Das **Flipped-Classroom-Modell** beziehungsweise Inverted-Classroom-Modell dreht den traditionellen Unterricht um. Lernende erarbeiten sich das Grundwissen selbstständig zu Hause, während in der Präsenzzeit vertiefende Aktivitäten stattfinden. Dieses Modell fördert kritisches Denken und die Zusammenarbeit, da die Lernenden die Präsenzzeit häufig nutzen, um in Gruppen zu arbeiten, Diskussionen zu führen und Lösungen zu finden. Die Lernenden bereiten sich auf den Unterricht vor, indem sie eigenständig Selbstlernanteile bearbeiten. Das wiederum stärkt deren Selbstlernfähigkeiten. Gängige digitale Ablage-Tools wie Nextcloud, Google Drive und Microsoft OneDrive unterstützen die Organisation und das Verteilen der Materialien.

E-Portfolios sind digitale Sammlungen von Arbeiten (Projekte, Berichte, Reflexionen et cetera), mit denen die Lernenden Fortschritte dokumentieren, gestalten und präsentieren können. Dadurch werden Selbstreflexion und Kreativität geschult. Zudem bieten sie die Möglichkeit für kontinuierliches Feedback sowie die iterative Weiterentwicklung von Fähigkeiten. Spezielle E-Portfolio-Software (zum Beispiel Mahara, e-port.nrw) unterstützt diesen Prozess.

Die Vorerfahrung mit diesen Formaten und digitalem Lernen kann für jeden Lernenden sehr unterschiedlich sein. Daher kann es sinnvoll sein, zusätzlich eine gemeinsame Wissensgrundlage zu Themen wie Selbstorganisation, cloudbasiertem Arbeiten und Lernstrategien zu schaffen sowie „Spielregeln“ für die hybride Zusammenarbeit festzulegen.

3.3. Motivation der Lernenden in digitalen Lernumgebungen

Motivation spielt eine entscheidende Rolle für den Erfolg von Lernprozessen. Interessant ist, dass sich die Motivationsfaktoren traditioneller Methoden kaum von denen digitaler Methoden unterscheiden – was sich verändert, ist häufig die Umsetzung.

Sowohl in analogen als auch in Online-Lernsettings stärken Sie die Motivation Ihrer Lernenden, wenn Sie ihnen die **Relevanz** der erworbenen Fähigkeiten für den privaten und beruflichen Kontext aufzeigen, sodass sie diese für sich als sinnvoll einordnen können. Eine noch stärkere Verbindlichkeit schaffen Sie, indem Sie geeignete Lernangebote in den Lehrplan integrieren, beispielsweise als Vorbereitung für ein Seminar oder Laborpraktikum.

Durch die **Verwendung von Gamification-Elementen** lässt sich vor allem digitales Lernen spannend und interaktiv gestalten. Dazu können Quiz, Teamwettbewerbe oder Storytelling-Elemente gehören, anhand derer die Lernenden Missionen oder Abenteuer bewältigen müssen. Die Durchführung im Team statt alleine fördert das sogenannte **Peer Learning**. Durch Kooperation und Austausch entsteht ein motivierendes Gefühl der Zugehörigkeit und Unterstützung. Realisieren lässt sich das zum Beispiel mithilfe von Austauschforen, lernMOOCs oder Barcamps.

Ein weiterer Motivationsauslöser ist die **Sichtbarkeit von Lernerfolgen**. Mechanismen wie *Open Badges* ermöglichen den Lernenden, ihre digitalen Abzeichen in den sozialen Medien zu posten und Feedback sowie Wertschätzung aus der Community zu erhalten. Die Sichtbarmachung von Lernaktivitäten und erworbener Kompetenzen sowie ihre Anerkennung und Validierung fördern das Selbstbewusstsein und stärken auch die Außenwahrnehmung.³ Zu einem schnellen Erfolgsempfinden, besonders zu Beginn des Lernprozesses, führt außerdem das sogenannte **Micro Learning**, also Inhalte verpackt in kleine Einheiten (*Learning Nuggets*). Eng verbunden mit den Lernerfolgen ist die Implementierung von **regelmäßigem Feedback und technischem Support**. Durch das Gefühl, begleitet und betreut zu werden, fühlen sich die Lernenden motivierter, über selbst gesetzte Grenzen hinauszugehen.

Auch das Niveau und die Ausgestaltung von Lerninhalten, angepasst auf das Vorwissen und das Interesse der Lernenden, kann Einfluss auf die Motivation haben. Deshalb ist es sinnvoll, diese Aspekte bei der Gestaltung und Planung von Lehr-/Lernprozessen zu berücksichtigen, zum Beispiel durch innere Differenzierung bzw. Binnendifferenzierung (siehe hierzu **Material 3** (S. 16) und **Material 7** (S. 22) und einzelne Hinweise zur Binnendifferenzierung in den Materialien).

Implementieren Sie motivierende Faktoren im digitalen Lernen, können Sie die intrinsische Motivation Ihrer Lernenden nachhaltig stärken, was wiederum zu besseren Lernergebnissen und einer positiven Lernerfahrung führt.

Auch die Motivation aufseiten der Lehrenden spielt eine wichtige Rolle. So könnten Sie Ihre Kompetenzen im Umgang mit digitalen Future-Skills-Angeboten sichtbar machen und zusätzlich anerkennen und validieren lassen. Zur Sichtbarmachung bietet sich das Hochschulforum Digitalisierung und das Community Certificate *HFDcert*⁴ an. Ein Verfahren zur Bilanzierung von Kompetenzen von Lehrenden in der Erwachsenen- und Weiterbildung bietet das Deutsche Institut für Erwachsenenbildung mit dem *PortfolioPlus*⁵. Noch weitergehend sind die Angebote der Weiterbildungsakademie in Österreich mit der Zertifizierung und Diplomierung zur Erwachsenenbildnerin oder zum Erwachsenenbildner. Durch Schulungen können Lehrende zu Multiplikatorinnen und Multiplikatoren in ihren eigenen Einrichtungen werden.

³ ProfilPASS für junge Menschen und ProfilPASS für die Selbstständigkeit, <https://www.profilpass.de/>.

⁴ <https://hfdnetzwerk.de/hfdcert>

⁵ <https://www.greta-die.de/webpages/ueber-greta>

3.4. Assessment-Formate

Grundsätzlich sollten Sie bei der Vorbereitung festlegen, ob Sie den Erwerb von Future Skills extra benoten und wenn ja, welche Assessment-Formate sich am besten dafür eignen. Basierend auf unseren Erfahrungen empfehlen wir, den Nachweis zum Erwerb von Future Skills in die fachlichen Prüfungen zu integrieren. Dabei muss beachtet werden, dass im Kontext von Future Skills nicht nur die Wissensabfrage im Vordergrund steht, sondern auch Werte und Haltungen gefördert werden sollen. Die Kriterien sollten Sie unbedingt gegenüber den Prüflingen transparent machen.

Hier sind beispielhafte Assessment-Formate, die Sie als Lehrende einsetzen können:

- **(E-)Portfolios:**
 - Die Lernenden belegen Future-Skills-Lernangebote und sammeln über das Semester beziehungsweise den Kursverlauf hinweg in einem Portfolio ihre Arbeiten, Reflexionen und Nachweise der erworbenen Future Skills.
 - Als Alternative: Die Lernenden erstellen selbst Videos, Blogs und Multimedia-Präsentationen, um erworbene Future Skills zu dokumentieren und zu präsentieren.
- **Reflexionsberichte:**
 - Die Lernenden halten ihre Reflexionen in Lern(-Reflexions)-Journalen fest, in denen sie ihre Lernprozesse und den Erwerb von Future Skills reflektieren und analysieren.
- **Präsentationen:**
 - Die Lernenden bereiten und halten Präsentationen zu erworbenen Future Skills mit konkreten Beispielen aus dem Kurs.
- **Projektarbeit:**
 - Die Lernenden arbeiten an Projekten, bei denen sie Future Skills mit fachlichen Lerninhalten kombinieren. So wenden sie die Zukunftskompetenzen direkt im Projekt an, reflektieren abschließend darüber und dokumentieren ihre Ergebnisse in einer Seminararbeit.

Future-Skills-Lernangebote können in der Hochschule auch als eigenständiges Modul in das Curriculum auf Studiengangebene oder studiengangübergreifend im Wahlbereich aufgenommen werden. Dies kann durch die Entwicklung neuer Module oder durch die Anpassung bestehender Module erfolgen, die gezielt auf die Förderung und Prüfung von Future Skills ausgerichtet sind. In diesem Fall spielen Anerkennung und Anrechnung eine entscheidende Rolle. Diese Angebote sollen durch Prüfungskommissionen der jeweiligen Studiengänge genehmigt und in die Modul-Handbücher der entsprechenden Studiengänge aufgenommen werden.

3.5. Evaluation und Qualitätssicherung

Die erfolgreiche Integration digitaler Future-Skills-Angebote in die Lehre erfordert eine kontinuierliche Evaluation und Qualitätssicherung. **Regelmäßige Evaluation und Befragung der Lernenden** sind notwendig, um festzustellen,

- ob die Einbindung der digitalen Angebote sinnvoll und zielführend ist und
- inwieweit diese Angebote das Interesse an den Future Skills und den fachlichen Inhalten der Veranstaltung fördern. Die Lernenden sollten nicht nur die Verfügbarkeit der digitalen Angebote erkennen, sondern auch einen klaren Bezug zwischen den fachlichen Inhalten und den angestrebten Future Skills.
- ob die technischen Rahmenbedingungen passend sind.
- ob die vorgegebenen Lernziele der Veranstaltung erreicht werden.

Zusätzlich zur Befragung der Lernenden bietet die **kollegiale Hospitation** (beziehungsweise kollegiale Beratung, Peer Coaching) eine wertvolle Methode zur Evaluation. Andere Lehrende können in die Lehrveranstaltungen eingeladen werden, um den Einsatz der digitalen Future-Skills-Angebote zu beobachten und konstruktives Feedback zu geben. Diese externe Perspektive auf Lehrendenebene hilft dabei, gemeinsam zu reflektieren und Verbesserungspotenziale in der Lehre zu erfahren.

In Bezug auf die Qualitätssicherung ist die regelmäßige **Überprüfung der Aktualität und Verfügbarkeit** der genutzten digitalen Angebote notwendig. Da digitale Inhalte, insbesondere OER, dynamisch sind und sich ändern können, müssen Lehrende sicherstellen, dass die verwendeten Angebote noch online verfügbar und inhaltlich aktuell sind. Veraltete oder nicht mehr erreichbare Ressourcen können den Lernerfolg beeinträchtigen.

4. AUSBLICK

Vielleicht erscheint Ihnen das Einbinden digitaler Lernangebote zunächst herausfordernd. Doch birgt es enormes Potenzial und es muss nicht von Anfang an perfekt sein. Vielmehr können Sie es als Reise sehen, auf der Sie experimentieren, Fehler zulassen und daraus lernen können. Was hat gut funktioniert? Wo gab es Herausforderungen? Wie haben die Lernenden auf die neuen Methoden reagiert? Durch kontinuierliche Reflexion können Sie Ihre Lehrstrategien anpassen und verbessern.

Noch besser ist es, wenn Sie neue Methoden und Tools gemeinsam mit den Lernenden erforschen und reflektieren. Gerade, wenn es um die Entwicklung von Future Skills geht, sehen Sie Ihre Lernenden als Partnerinnen und Partner in einem co-kreativen Prozess, bei dem alle Beteiligten von- und miteinander lernen. Wir stehen an einem Wendepunkt in der Bildungsgeschichte, an dem digitale Technologien und Future Skills die Art und Weise, wie wir lehren und lernen, tiefgreifend verändern. Daher ist die Integration digitaler Future-Skills-Angebote in die Lehre nicht nur eine Reaktion auf den technologischen Fortschritt, sondern eine Notwendigkeit, um die Lernenden auf eine dynamische und unvorhersehbare Zukunft vorzubereiten. In diesem Leitfaden fügen wir Checklisten, Arbeitshilfen und Beispiele bereits bestehender digitaler Future-Skills-Angebote bei. Wir möchten Sie motivieren, neue Wege zu gehen, digitale Lernangebote mutig in Ihre Lehre zu integrieren, um sich selbst, Ihre Lernenden und Kolleginnen und Kollegen zu inspirieren.

ANHANG: ARBEITSHILFEN, GOOD PRACTICES UND BEISPIELE

Material 1: Checkliste Vorbereitung für die Auswahl digitaler Future-Skills-Lernangebote

Die Festlegung der Zielgruppe, Lernziele und Inhalte sowie die dazugehörigen Assessment-Formate hilft dabei, die Integration von digitalen Future-Skills-Angeboten in fachliche Lehrveranstaltungen strukturiert und zielgerichtet umzusetzen.

- Beschreiben Sie die Zielgruppe Ihrer Lehrveranstaltung:
 - Wer sind die Lernenden (zum Beispiel Bachelor- oder Masterstudierende, Fachrichtung, Semester)?
 - Welche Vorkenntnisse bringen sie mit?

- Nennen und konkretisieren Sie die Future Skills, die in Ihrer Veranstaltung integriert werden:
 - Welche spezifischen Future Skills sollen die Lernenden erlernen? Einen Überblick über Future Skills finden Sie im Impulspapier „Future Skills – Warum? Was? Wie? – der Weg zur Future-Skills-Organisation“ des Stifterverbandes.

Tipp: Weniger ist mehr. Zukunftskompetenzen entwickeln sich dann am besten, wenn sie durch transparente und sichtbare Aktivitäten trainiert werden – und das benötigt (Unterrichts-)Zeit.

 - Wie hängen diese Kompetenzen mit dem Fachinhalt zusammen?

- Formulieren Sie Lernziele von Future Skills, die am Ende Ihrer Veranstaltung erreicht werden sollen:
 - Die Lernziele sollen klar und messbar sein. Verwenden Sie die Taxonomien⁶ als Hilfestellung für die kompetenzorientierte Zielformulierung.
 - Diese Lernziele sollen zusammen mit den Lernzielen des fachlichen Teils bekannt gegeben werden, beispielsweise im Modulhandbuch.

- Beschreiben Sie gewünschte/mögliche Lerninhalte, die im Future-Skills-Angebot erworben werden sollen:
 - Die Konkretisierung hilft dabei, diese Angebote in den nächsten Schritten zu bewerten und auszuwählen.

- Listen Sie Schlüsselwörter der Lerninhalte auf:
 - Das hilft Ihnen im nächsten Schritt, Future-Skills-Angebote schneller und effizienter zu finden.

- Zwecks Verbindung von fachlichen und Future-Skills-Inhalten identifizieren Sie die Schnittstellen:
 - An welchen Stellen des fachlichen Lehrplans können Sie die festgelegten Zukunftskompetenzen integrieren?
 - Bestimmen Sie den zur Verfügung stehenden Zeitumfang, für den ein Future-Skills-Angebot gefunden werden muss.

- Legen Sie fest, welche Assessment-Formate (formativ und/oder summativ) Sie einsetzen wollen:
 - Wollen Sie Future Skills extra bewerten oder prüfen?
 - Können Sie die Prüfung der Future Skills in die fachlichen Prüfungen integrieren?
 - Wie können Sie die Lernenden aktiv in die Bewertung einbinden, zum Beispiel über Peer-Feedback, Gruppen- und/oder Selbstreflexion?

⁶ Taxonomie: https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/Lernergebnisse_praktisch_formulieren_01.pdf.

Material 2: Anbietende von Future-Skills-Lerninhalten

Die folgende Liste und Matrix beinhalten eine Vielzahl bestehender Lernangebote zu Future Skills im deutschsprachigen Raum. Dazu zählen **spezialisierte Plattformen**, die sich ausschließlich auf Future Skills fokussieren, ebenso wie **allgemeine Bildungsanbieter**, die ein breiteres Themenspektrum abdecken. Die Lernangebote umfassen sowohl theoretische als auch praxisorientierte Kurse, die auf die Bedürfnisse verschiedener Zielgruppen abgestimmt sind. Zu den Zielgruppen zählen unter anderem Schülerinnen und Schüler, Studierende und Berufstätige.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Kostenstruktur der Lernangebote. In unserer Übersicht führen wir Angebote auf, die zum Zeitpunkt unserer Recherche kostenlos waren.

Wir weisen darauf hin, dass wir weder Anspruch auf Vollständigkeit erheben noch eine Garantie für die Qualität der Lehrangebote übernehmen.

Abbildung 1: Future-Skills-Lernangebote

Kostenlos und frei verfügbar



Quelle: eigene Darstellung

Tabelle 1: Tabellarische Übersicht von Anbietern mit digitalen Future-Skills-Lernangeboten (Stand: September 2024)

Diese Tabelle führt zusätzlich zu den oben in der Grafik genannten Lernplattformen Lernangebote für spezifische Zielgruppen auf.

Name	Schwerpunkt	Institution	Fokus der Lerninhalte	Zielgruppe	Zugänglichkeit	Link
AixConcept	Schulen (insbesondere Digitales, IT)	Unternehmen	breites Themenspektrum	Eltern, Schüler:innen, Lehrkräfte	Nein	https://aixconcept.de/
Cornelsen eCademy	Ausbildung	Unternehmen	breites Themenspektrum	Unternehmen, Fachkräfte, Autor:innen und Partner:innen in der Aus- und Weiterbildung	Nein (aber 4 Wochen kostenfrei)	https://www.ecademy-learning.com/
digILL	Lernmodule im Bereich digitales Lehren und Lernen in der Lehrer:innenbildung	Hochschulverbund	Future Skills im Bereich digitale Kompetenzen	Lehrende in Schule/Hochschule, Studierende	kostenlos	https://digill.de/
Digitale Drehtür	Schulen (vor allem besondere Begabungen)	Digitale Drehtür – Landesinstitut für Schule Bremen	breites Themenspektrum	Schüler:innen	kostenlos	https://digitale-drehtuer.de
Future Skills Journey	Bildung online	Nicht-Regierungsorganisation	Future Skills	Studierende, Jugendliche ab 15 Jahren, lebenslang Lernende	kostenlos	https://future-skills-journey.de/
Future Skills SH	Lernangebote zu digitalen Grundkompetenzen	Hochschule	Future Skills	Studierende und Lehrende in Schleswig-Holstein	kostenlos	https://futureskills-sh.de/
Gesellschaft für digitale Bildung	Schulen (insbesondere Digitales), Fortbildungsprogramm	Unternehmen	breites Themenspektrum	Schulen und Träger-schaft	Nein	https://www.gfdb.de/digitalakademie
HooU	Bildung online	Hochschule	breites Themenspektrum	zielgruppenoffen	kostenlos	https://portal.hooU.de/

iMooX	Weiterbildung	Hochschule	breites Themenspektrum	Lernende	kostenlos	https://imoox.at/page/about
Iversity	Weiterbildung	Unternehmen	breites Themenspektrum	Lernende und Unternehmen	Kostenlose Kurse, Zertifikat ist jedoch kostenpflichtig	https://iversity.org/de
KI-Campus	KI-Kurse für Einsteiger:innen und Fortgeschrittene	Stiftung	KI-Kompetenzen	Lernende	kostenlos	https://ki-campus.org/
Kiron	Onlinekurse für Geflüchtete	NGO	breites Themenspektrum	Geflüchtete und unterversorgte Gemeinschaften (Refugees and Underserved Communities)	kostenlos	https://www.kiron.ngo/
MINT Campus	Kurse im Bereich MINT	Stiftung	Future Skills im Bereich MINT	Lehrende und Lernende	kostenlos	https://mintcampus.org/
Mundo	Schulen	Unternehmen	breites Themenspektrum	Lernende, Lehrende und Erziehungsberechtigte	kostenlos	https://mundo.schule/
Netzwerk Digitale Bildung	Schulen (insbesondere Digitales)	Unternehmen	breites Themenspektrum	Schulen, Schulträger, Lehrkräfte	tlw. kostenlos	https://www.netzwerk-digitale-bildung.de/
OnCampus	Weiterbildung	Unternehmen	breites Themenspektrum	Hochschulen, Institutionen, Unternehmen	teilweise kostenlos	https://lernen.oncampus.de/
openHPI	Lernangebote zu digitalen Grundkompetenzen	Hochschule	Future Skills im Bereich digitale Kompetenzen	Lernende und Organisationen	kostenlos	https://open.hpi.de/
OpenVHB	Bildung online	Hochschule	breites Themenspektrum	für alle	kostenlos	https://open.vhb.org/
Orca.nrw	Lernangebote (insb. digitale Kompetenzen)	Online-Landesportal	breites Themenspektrum	Studierende und Lehrende	kostenlos	https://www.orca.nrw/

ProfilPASS	Berufsorientierung, Kompetenz-bilanzierung	Schule, Unternehmen, Beratung	breites Themenspektrum	Für diverse Zielgruppen gibt es verschiedene Pässe.	kostenlos	https://www.profilpass.de/
TÜV Nord Digital Academy	Weiterbildung	Unternehmen	breites Themenspektrum	Unternehmen und Privatkunden	Nein	https://www.tuev-nord.de/de/unternehmen/bildung/bildungsberater-standorte/tuev-nord-akademie/
Twillo	Portal für OER in der Hochschullehre	Unternehmen	breites Themenspektrum	Hochschullehrende	Kostenlose OER	https://www.twillo.de/oer/web/
WirLernen- Online	Schulen	Verein	breites Themenspektrum	Schulen, Schüler:innen und Lehrkräfte	kostenlos	https://wirlernenonline.de

Quelle: eigene Darstellung

Material 3: Auswahlkriterien für digitale Future-Skills-Lernangebote

Es gibt eine Vielzahl von Kriterien, anhand derer Sie die Lernangebote auswählen und suchen können. Gleichzeitig sind die Lernangebote selten mit allen Meta-Informationen ausgestattet, was die Auswahl unter Umständen erschweren kann. Folgende Kriterien haben wir dennoch für eine effiziente Auswahl ermittelt.

Tabelle 2: Auswahlkriterien für digitale Future-Skills-Lernangebote

Kriterium	Ggf. Auswahlmöglichkeiten	Autor:innentipps
Urheber:in/Ersteller:in		Achten Sie auf die Quelle. Lernangebote von Hochschulen oder auch außerschulischen Bildungsanbietern entsprechen meist hohen Qualitätsstandards. Eine Auswahl finden Sie in den oben identifizierten digitalen Lernorten mit Future-Skills-Angeboten (-> Material 2).
Kurzbeschreibung		
Sektor	<ul style="list-style-type: none"> • Sektor Schule • Sektor Hochschule • Sektor Berufliche Bildung 	Viele Angebote können Sie je nach Einsatzszenario sektorenübergreifend verwenden. Es ist dann vielmehr eine Frage des Vorwissens/Sprachniveaus.
Schulart	Sektor Schule: <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeinbildend: <ul style="list-style-type: none"> • Grundschule (Primarstufe) • Hauptschule (Sek. I) • Realschule (Sek. I) • Gymnasium (Sek. I + II) • Gesamtschule (Sek. I + II) • Berufsbildend: <ul style="list-style-type: none"> • Fachoberschule (Sek. II) • Berufsoberschule (Sek. II) • Berufliches Gym. (Sek. II) • Berufsfachschule • Technikerschule • Förderschule 	Bitte achten Sie bei der Auswahl darauf, dass die Bezeichnungen der Schularten je nach Bundesland variieren. Die Schulart muss aber keine Begrenzung sein. https://planet-beruf.de/lehrkraefte-und-bo-coaches/beitraege-berufswahl-un-terricht/grafische-uebersichten-der-schulsysteme-nach-bundeslaendern
Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Lernende (Schülerinnen und Schüler, Auszubildende, Studierende, Berufstätige, lebenslang Lernende und Ähnliches) • Lehrende (Lehrkräfte, Hochschullehrende, Trainerinnen und Trainer und Ähnliches) 	
Lernziele		Achten Sie auf das Niveau, welches Sie mit Ihrer Lerneinheit erreichen wollen. Sollen sich die Lernenden beispielsweise „nur“ Wissen aneignen oder es bereits anwenden?

Kriterium	Ggf. Auswahlmöglichkeiten	Autor:innentipp
		Verwenden Sie die Taxonomien ⁷ als Hilfestellung für eine kompetenzorientierte Zielformulierung.
Sach-/Fachgebiet		
Zeitungsumfang		Studien bestätigen, dass beim Ansehen von Videos die Aufmerksamkeit nach zwei Minuten rapide nachlässt. Und auch Onlinekurse – egal, wie lang der Gesamtumfang ist – sollten in kleinen Einheiten absolvierbar sein, damit die Lernenden regelmäßige Pausen einplanen können.
Format/ Ressourcentyp	<ul style="list-style-type: none"> • App/Softwareanwendung • Artikel/Text • Arbeitsmaterial • Audio/Podcast • Bild/Grafik • Kurs • Nachschlagewerk • Präsentation • Quiz • Spiel/Gaming • Test/Prüfung • Übung • Video/Film • Website 	
Entstehungsjahr bzw. letzte Änderung		Thema im Kontext der Gegenwart sehen und gegebenenfalls alte Materialien meiden
Lizenz		Bei frei zugänglichen Inhalten achten Sie auf das Copyright und die Art der Creative-Commons-Lizenz , um zu wissen, inwiefern Sie Inhalte teilen und weiterverarbeiten dürfen. Bei nicht kostenfreien Inhalten beachten Sie ebenso die Nutzungsrechte.
Registrierung	<ul style="list-style-type: none"> • erforderlich • nicht erforderlich 	Planen Sie für einen etwaigen Registrierungsprozess Zeit und Datenschutzvorgaben ein, insbesondere bei Minderjährigen.
Themenspezifisches Vorwissen	<ul style="list-style-type: none"> • elementar • selbstständig • kompetent 	
Technische Voraussetzungen und Kenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Browser • Smartphone • Kopfhörer • Mikrofon • Internet • Speicherplatz 	siehe hierzu auch Kapitel 3.1

⁷ Taxonomie: https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/Lernergebnisse_praktisch_formulieren_01.pdf.

Kriterium	Ggf. Auswahlmöglichkeiten	Autor:innentipp
Sonstige benötigte Materialien		
Sprachkompetenz	<ul style="list-style-type: none"> • A1 • A2 • B1 • B2 • C1 • C2 	Die Sprachkompetenzstufen sind insbesondere relevant für Nichtmuttersprachlerinnen und -sprachler.
Sprache des Lerninhalts	<ul style="list-style-type: none"> • Deutsch • Englisch • ... 	Zur schulischen Binnendifferenzierung beziehungsweise zum Einsatz im bilingualen Sachfachunterricht können Materialien auch in anderen Sprachen als Deutsch eingesetzt werden.
Lernerfolgskontrolle innerhalb des Bildungsangebots	<ul style="list-style-type: none"> • Vorhanden • nicht erforderlich 	Dies können z. B. Quizze oder Tests sein.
Kompetenznachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Zertifikat • Teilnahmebescheinigung • Leistungsbescheinigung • Open Badge • nicht vorhanden 	
Kund:innenbewertung		
Datenschutz		Wenn Daten über die Lernenden in dem digitalen Angebot verwertet werden, muss sichergestellt werden, dass dies DSGVO-konform geschieht.
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> • kostenfrei • nicht kostenfrei 	
Barrierefreiheit		<i>Aktion Mensch</i> hat auf der Website gute Zusammenfassungen und Leitfäden, auch für Trainer:innen, die barrierefreie E-Learnings und Onlinekurse umsetzen wollen. https://www.aktion-mensch.de/inklusion/barrierefreiheit/barrierefreies-e-learning/e-learning-leitfaden-trainer
Begleitmaterialien und didaktisches Konzept vorhanden?	<ul style="list-style-type: none"> • vorhanden • nicht vorhanden 	Begleitmaterialien und didaktische Konzepte können die Verwendung und Einbindung in die Lehre erleichtern.

Quelle: eigene Darstellung

Besonders zur Binnendifferenzierung an Schulen ermutigen wir Sie zur sektorenübergreifenden Suche nach Lernmaterialien. Da viele allgemeinbildende Unterrichtsinhalte einen Anwendungsbezug zum Beispiel im Alltag, Beruf oder Wirtschaftsleben haben, können Sie diese zur fachlichen Erweiterung nutzen.

Biologische und chemische Themen kommen beispielsweise in Ernährungswissenschaften, in der Krankenpflege und Medizin zum Tragen. Themen aus dem Physikunterricht finden ihre Anwendung und Erweiterung in berufsbildenden Fächern wie Elektrotechnik, Metalltechnik und Mechatronik.

Bei den Kriterien *Schulart* und *Sektor* eignen sich Materialien aus dem Berufsschulunterricht in dualen Ausbildungsberufen beziehungsweise aus dem Berufsfachschulunterricht in schulischen Ausbildungsberufen teilweise für die Binnendifferenzierung im allgemeinbildenden Unterricht der Sekundarstufe I. Für die Sekundarstufe II können Sie Unterrichtsmaterial aus Fachoberschulen, Berufsoberschulen, beruflichen Gymnasien und Technikerschulen als Ausgangsmaterial verwenden. Besonders anspruchsvoll sind Angebote aus dem akademischen Bereich der Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften (Fachhochschulen) als Grundlage für Unterrichtsmaterial für die Sekundarstufe II.

GOOD PRACTICES: WIE MACHEN ES DIE ANDEREN?

Ein Blick über den Tellerrand auf Good Practices ist immer wertvoll und bietet neue Perspektiven. Dort draußen gibt es viele herausragende Praxisbeispiele, sodass wir keine vollständige Liste anbieten können. Jedoch möchten wir hier einige Szenarien aufgreifen und sie Ihnen zeigen. Denn Good Practices motivieren und zeigen, was alles möglich ist.

Außerdem sollen diese Beispiele künftig in eine digitale Liste wandern, die noch in Planung ist. Ziel dieser Liste ist, neue Angebote zu integrieren und bestehende zu aktualisieren. So wächst nach und nach der Wissenspool an Praxisbeispielen. Aus diesem können Sie sich die Perlen heraussuchen, mit denen Sie Ihre eigene *Future Skills Journey* starten wollen.

Material 4: Good Practices aus dem Schulbereich für die Integration von Future-Skills-Angeboten

- Das Hasso-Plattner-Institut hat die **HPI Schul-Cloud** entwickelt. Dabei handelt es sich um eine digitale Lernplattform, auf die Schülerinnen, Schüler und Lehrkräfte zugreifen können, um an eine Vielzahl an Bildungsressourcen, Lehrmaterialien und digitalen Werkzeugen zu gelangen. Der Umgang mit der Plattform fördert unter anderem die digitalen Kompetenzen aufseiten der Nutzenden. Zeitgleich bindet sie digitale Technologien in den Unterricht ein.
Link: <https://dbildungscloud.de>
- Mit unterschiedlichen Zukunftsthemen beschäftigen sich die Schülerinnen und Schüler der 10. Klassen des **Stromberg-Gymnasiums in Vaihingen an der Enz**. Das tun sie im Rahmen des Future-Skills-Projekts über sechs Monate lang. Dabei handelt es sich um ein Unterrichtskonzept, bei dem sich die Jugendlichen selbst ein Thema auswählen, das sich an einem der 17 Sustainable Development Goals (SDGs) orientiert. Die SDGs sind von den Vereinten Nationen formulierte Ziele für eine nachhaltige, weltweite Entwicklung auf ökonomischer, sozialer und ökologischer Ebene.
Link: <https://www.stromberg-gymnasium.de/?p=31249>
- Die **4FutureLabs** befähigen junge Menschen, ihre Zukunftsängste zu überwinden und diese in positive Kräfte umzuwandeln, mit denen sie den Erhalt unseres Planeten mitgestalten können. Die 4FutureLabs sind so konzipiert, dass sie das Lernen in Schulen, Hochschulen und in der Zivilgesellschaft grundlegend verändern können – ein wertvoller Schlüssel, um damit weltweite Krisen überwinden zu können.
Link: <https://hfgg.de/2024/01/30/4futurelabs-unsere-bildungsinnovation-zur-gestaltung-lebenswerter-zukuenfte/>

Material 5: Good Practices aus dem Hochschulbereich für die Integration von Future-Skills-Angeboten

- Die **Technische Hochschule Lübeck** hat eine Sammlung kurzer Informationen zum Thema Konzeption von Kursen für die Plattform *FutureSkills*, zum Beispiel ein methodisch-didaktisches Future-Skills-Konzept-Template:
Link: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Ftoolbox.eduloop.de%2Fmediawiki%2Fimages%2Ftoolbox.eduloop.de%2Fb%2Fbb%2FFutureSkills_MDK-Template_odt.odt&wdOrigin=BROWSELINK
- Ebenfalls finden Sie an der Technischen Hochschule Lübeck eine Toolbox rund um die Konzeption von Kursen für die Plattform *FutureSkills*:
Link: https://toolbox.eduloop.de/loop/Kurse_f%C3%BCr_FutureSkills_planen
- Der **Universitätsverbund für digitales Lehren und Lernen in der Lehrer/-innenbildung (digiLL)** bietet zahlreiche frei zugängliche und OER-Lernmodule zur Förderung digitalisierungsbezogener

Kompetenzen von Lehrenden und Lernenden an. Neben Vorschlägen, wie die Lernmodule in die eigene Lehre integriert werden können, erhalten die Nutzenden auch Informationen, wie sie diese für die eigene Professionalisierung und Fortbildung nutzen können.

Link: <https://digill.de/>

- Verschiedene Selbstlernmodule zum Thema *Future Skills* stehen beim **ZOERR** zur Verfügung. Die interaktiven Wissenseinheiten bestehen aus Learning Nuggets und erfahrungsbezogenen Aufgaben, um die Kompetenzentwicklung zu fördern. Link: <https://www.oerbw.de/edu-sharing/components/collections?q=future%20skills&id=cf6fdf9b-c312-434e-be51-86d8b9eaa5a9>
- **DHBW Karlsruhe:** Selbstlernmodule zum Thema Future Skills mit 4 bis 6 Stunden pro Modul
Link: <https://www.oerbw.de/edu-sharing/components/collections?q=future%20skills&id=cf6fdf9b-c312-434e-be51-86d8b9eaa5a9>

Material 6: Good Practices aus der beruflichen Weiterbildung für die Integration von Future-Skills-Angeboten

- Werden digitale Lernangebote wiederholt eingesetzt, zum Beispiel in nachfolgenden Schulungsjahren, können Freiwillige („Alumni“) als Mentoren für nachfolgende Lernende fungieren, was die Akzeptanz für das digitale Lernangebot und die Verfestigung der Lerninhalte erhöhen kann.
- Viele Unternehmen in Deutschland machen es vor: Sie befinden sich bereits auf ihrer eigenen Future Skills Journey. Einige von ihnen haben die Autorinnen und Autoren Ulf-Daniel Ehlers und Sarah A. Meertens für ihr Buch *Studium der Zukunft – Absolvent(inn)en der Zukunft* interviewt. Dabei erhielten sie wertvolle Einblicke, wie diese mit dem Thema umgehen. Informationen über das Buch finden Sie unter <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-29427-4> und <https://nextskills.org/exploratorium/practice-book/>
- **Deutsche Telekom:** Das Unternehmen sieht seine Verantwortung darin, sowohl die Menschen mit den passenden Skills auf den richtigen Arbeitsplätzen einzusetzen als auch, sie in ihrer Weiterentwicklung zu unterstützen. Ein Tool, mit dem sie arbeiten, ist das *Skill Management*. Darüber gelingt es ihnen, die Skills der Beschäftigten sichtbar zu machen und anschließend die passende Qualifizierung für fehlende Kompetenzen herauszukristallisieren.
Links: <https://bericht.telekom.com/geschaeftsbericht-2023/lagebericht/mitarbeitende/unsere-personalarbeit-entlang-der-prioritaeten.html?tabc=1e2> <https://www.telekom.com/de/karriere/arbeite-bei-uns/wachse-ueber-dich-hinaus/learning-und-skilling>
- **Otto:** Schon vor einigen Jahren hat Otto das *Future-Work-Prinzip* eingeführt. Anhand sogenannter *Kollaborationssprints* können die Beschäftigten eigenverantwortlich überlegen, wo sie welche ihrer Tätigkeiten am besten ausüben können. Anschließend wird dies im Team diskutiert, sodass neben den individuellen Bedürfnissen auch die Teaminteressen und -ziele berücksichtigt werden können.
Link: <https://www.otto.de/unternehmen/de/kultur/future-work-kollaborationsprint-erkl%C3%A4rt>
- **Fraport AG:** Die Fraport AG hat ihre Personalentwicklungsarbeit erweitert und bietet innovative Programme an, die auf die individuellen Bedürfnisse und Potenziale der Beschäftigten eingehen. Ein zentrales Projekt ist die *Zukunftswerkstatt*, in der rund 950 Beschäftigte abteilungsübergreifend Ideen entwickeln und voneinander lernen. Weitere Initiativen wie die *DigiTalks* und das englischsprachige Format *ECHT Jetzt!* fördern nicht nur fachlichen Austausch, sondern auch das gegenseitige Verständnis und die Vernetzung. Fraport möchte durch diese Projekte Zusammenarbeit, Lernen und Wachstum im Unternehmen stärken.

Material 7: Beispiel Auswahlkriterien zur Binnendifferenzierung im Sektor Schule

An einem Beispiel wollen wir die Auswahlkriterien für digitale Future-Skills-Angebote (siehe Material 3) für den Sektor Schule zum Unterrichtsthema *Berufsorientierung* verdeutlichen. Ziel hierbei ist, die Persönlichkeitsentwicklung als Grundlage zur Aneignung von Future Skills zu unterstützen und Perspektiven des eigenen Denkens und Handelns aufzuzeigen. In unserem Beispiel zeigen wir Möglichkeiten zur Binnendifferenzierung auf, um den Besonderheiten innerhalb der Zielgruppe der Schülerinnen und Schülern gerecht zu werden.

Kriterium	Ggf. Auswahlmöglichkeiten	Autor:innentipps
Urheber:in/Ersteller:in		Der ProfilPASS wurde vom Deutschen Institut für Erwachsenenbildung in Bonn entwickelt. https://www.profilpass.de/profilpass-geschichte/
Kurzbeschreibung		Der ProfilPASS für junge Menschen wurde zum Einsatz bei Schülerinnen und Schülern ab 13 Jahren entwickelt und seit 2007 bundesweit implementiert. Sein Fokus liegt auf dem vorhandenen Wissen und Können der jungen Menschen, nicht auf Schulnoten. Der ProfilPASS für junge Menschen unterstützt die Persönlichkeitsentwicklung und bei der Ausbildungs- und Berufswahl, motiviert für den weiteren beruflichen Weg und stärkt das Selbstwertgefühl. https://www.profilpass.de/profilpass-geschichte/
Sektor	Sektor Schule	
Bildungsstufe	Sektor Lehrkräftebildung/Schule: <ul style="list-style-type: none"> • Sekundarstufe I • Sekundarstufe II 	
Schulart	Sektor Schule: <ul style="list-style-type: none"> • allgemeinbildend <ul style="list-style-type: none"> ○ Gymnasium 	
Zielgruppe	z.B. Schülerinnen und Schüler Klasse 9	
Lernziele	eigene Stärken und Interessen kennenlernen	Fragebogen: Meine Interessen und Stärken https://www.researchgate.net/publication/372884593_Fragebogen_Meine_Interessen_und_Starken Kurzfragebogen: Meine Interessen und Stärken https://www.researchgate.net/publication/380724279_Kurzfragebogen_Meine_Interessen_und_Starken Thematische Kurzfragebögen: <ul style="list-style-type: none"> • Praxiserfahrungen: https://www.researchgate.net/publication/382305601_Kurzfragebogen_Meine_Praxiserfahrungen

Kriterium	Ggf. Auswahlmöglichkeiten	Autor:innentipp
		<ul style="list-style-type: none"> • Bewegung: https://www.researchgate.net/publication/382176150_Kurzfragebogen_Meine_Interessen_und_Starken_Bewegung • Kultur: https://www.researchgate.net/publication/382328910_Kurzfragebogen_Meine_Interessen_und_Starken_Kultur • Handwerk: https://www.researchgate.net/publication/382359366_Kurzfragebogen_Meine_Interessen_und_Starken_Handwerk • Soziales: https://www.researchgate.net/publication/382367856_Kurzfragebogen_Meine_Interessen_und_Starken_Soziales
	Mögliche weiterführende Schulen, Berufs-, Übergangsmöglichkeiten kennenlernen	<p>Fragebogen zur Förderplanung in der Beratung hochbegabter junger Menschen https://www.researchgate.net/publication/372412411_Fragebogen_zur_Foerderung_in_der_Beratung_hochbegabter_junger_Menschen</p> <p>Tätigkeitstypen: Orientierungstest Baden-Württemberg https://www.was-studiere-ich.de/. Begabungsförderung fängt mit der Schulwahl an: Schularten und Schulen besonderer Prägung</p>
Sach-/Fachgebiet	Berufsorientierung	
Zeitungsumfang		10 Stunden
Format/ Ressourcentyp	Kurs	
Entstehungsjahr bzw. letzte Änderung		2016
Lizenz		
Registrierung	nicht erforderlich	
Themenspezifisches Vorwissen	elementar	
Technische Voraussetzungen und Kenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Browser • Smartphone • Kopfhörer • Mikrofon • Internet • Speicherplatz 	
Sonstige benötigte Materialien		

Kriterium	Ggf. Auswahlmöglichkeiten	Autor:inentipps
Sprachkompetenz	<ul style="list-style-type: none"> • B1 (in einfacher Sprache) • Ansonsten: C2 	https://www.profilpass.de/profilpass-methoden/profilpass-in-einfacher-sprache/
Sprache des Lerninhalts	<ul style="list-style-type: none"> • Deutsch • Ukrainisch (für von dort Geflüchtete) 	<p>Auch in anderen Sprachen vorhanden (Spanisch, Französisch etc. Geflüchtete aus der Ukraine: ProfilPASS in Einfacher Sprache auf Ukrainisch https://www.profilpass.de/wp-content/uploads/2023/06/profilpass_in_einfacher_sprache_ukrainisch.pdf</p>
Lernerfolgskontrolle innerhalb des Bildungsangebots	nicht erforderlich	
Kompetenznachweis	kann von zertifiziertem/r Beraterin oder Berater ausgestellt werden	Qualifizierung: https://www.profilpass.de/beraterin-werden/
Kund:innenbewertung		
Datenschutz		
Kosten	kostenfrei	
Barrierefreiheit	<ul style="list-style-type: none"> • in einfacher Sprache • in leichter Sprache 	https://www.profilpass.de/profilpass-methoden/profilpass-in-einfacher-sprache/ https://www.profilpass.de/profilpass-methoden/barrierefreier-profilpass-in-leichter-sprache/
Begleitmaterialien und didaktisches Konzept vorhanden?	vorhanden	<p>Beratung hochbegabter junger Menschen https://www.researchgate.net/publication/359143141_Beratung_hochbegabter_junger_Menschen</p>

Quelle: eigene Darstellung

LINKEMPFEHLUNGEN

Die folgende Sammlung enthält Links zu allen Informationen und Ressourcen, die wir im Text erwähnen oder darüber hinaus empfehlen:

- **Future-Skills-Forschungsergebnisse** in Videoserie von der Arbeitsgruppe NextEducation
Link: <https://nextskills.org/exploratorium/videos-recordings>
- Für die Erstellung und Bereitstellung eigener Inhalte als Lehrkraft/Lehrende:r:
Universitätsverbund digILL
Link: <https://digill.de/digill-fuer-die-eigene-professionalisierung-und-fortbildung-nutzen/>
- Beispiel zur Qualitätssicherung:
Orca.nrw – Das Landesportal für Studium und Lehre
Link: <https://www.orca.nrw/>
- **OERinfo, Zentrale Informationsstelle zu Open Educational Resources**
Link: <https://open-educational-resources.de/>
- OER-Lizenzen:
Creative-Commons-Organisation
Link: <https://creativecommons.org/share-your-work/ccllicenses/>, Weiterbildungen zur Anpassung von offenen Bildungsmaterialien (OER)
- **OER im europäischen Hochschulraum: Mehrsprachiger MOOC**
Link: <https://imoox.at/course/OERinHE>
- KI-generierte Inhalte und OER:
iRIGHTS.info
Link: <https://irights.info/artikel/oer-cc-lizenzen-generative-ki/32090>
- **Creative Commons Mixer:**
Link: <https://ccmixer.edu-sharing.org/>
- Lizenz-Hinweise und Überblick zum Einsatz von OER:
Wir lernen online. Freie Bildung zum Mitmachen
Link: <https://wirlernenonline.de/oerfinden/>
- Beispiele aus dem **htw-saar-Blog:**
Link: <https://htwsaar-blog.de/blog/2024/04/30/future-skills-in-modulen-verankern-erste-phase-der-erprobung-abgeschlossen/>
- Four Steps to Train Future Skills
Video von **Cvetanka Walter**
Link: <https://vimeo.com/957565772>
- Videoaufzeichnung *Digital und offen: Freie Bildungsmaterialien für Lehrkräfte* von der **Robert Bosch Stiftung**
Link: <https://campus.deutsches-schulportal.de/event/370>
- Anerkennung und Validierung (zum Beispiel informell und non-formal erworbener Kenntnisse) von Lehrenden:
Für die (digitale) Hochschullehre: **HFDcert**
Link: <https://hochschulforumdigitalisierung.de/hfdcert/>
Für Lehrende in der Erwachsenen- und Weiterbildung zur Bilanzierung ihrer Kompetenzen: **GRETA – Kompetent handeln in Training, Kurs und Seminar**
Link: <https://www.greta-die.de/webpages/ueber-greta>
- Weiterbildungsakademie Österreich:
Zertifizierung und Diplomierung als Erwachsenenbildner:in
Link: <https://wba.or.at/de/>
- Barrierefreies E-Learning
Leitfaden der **Aktion Mensch**
Link: <https://www.aktion-mensch.de/inklusion/barrierefreiheit/barrierefreies-e-learning/e-learning-leitfaden-trainer>

LITERATUREMPFEHLUNGEN

- Ehlers, U.-D. (2020). *Future Skills. Lernen der Zukunft – Hochschule der Zukunft*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-29297-3>. Abgerufen am 03.09.2024.
- Horstmann, N. (2023). *Bildung für die Zukunft? Förderung von Future Skills in der Hochschullehre*. CHE Impulse Nr. 13. CHE gemeinnütziges Centrum für Hochschulentwicklung. <https://www.che.de/2023/foerderung-von-future-skills-in-der-hochschullehre-aus-professorinnen-sicht-fuer-acht-faecher/>. Abgerufen am 03.09.2024.
- Spiegel, P., Pechstein, A., Grüneberg, A., Ternès von Hattburg, A. (2021). *Future Skills: 30 Zukunftsentscheidende Kompetenzen und wie wir sie lernen können*. https://www.google.de/books/edition/Future_Skills/EIA_EAAAQBAJ. Abgerufen am 03.09.2024.
- Stifterverband/McKinsey & Company (2021). *Future Skills 2021. 21 Kompetenzen für eine Welt im Wandel*. Diskussionspapier Nr. 3. <https://www.stifterverband.org/medien/future-skills-2021>. Abgerufen am 03.09.2024.
- Stifterverband/McKinsey & Company (2021). *Schule im Wandel. Welche Lehrkräfte braucht das Land?* Diskussionspapier Nr. 6. <https://www.stifterverband.org/medien/schule-im-wandel>. Abgerufen am 03.09.2024.

Impressum

Herausgeber

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

Redaktion

Elena Tibi, Stifterverband
Ulrike Wilke, Stifterverband

Autorinnen und Autoren

Kerstin Brausewetter, Brausewetter-Institut für Talentscouting und Positives Coaching
Björn Bulizek, Zentrum für Lehrkräftebildung, Universität Duisburg-Essen
Fabienne Kenkel, Karl-Arnold-Stiftung
Thu Van Le Thi, Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm
Antonia Lütgens, Freie Lektorin und Beraterin
Elena Tibi, Stifterverband
Cvetanka Walter, Digital Learning Professional
Ulrike Wilke, Stifterverband
Katrin Zinke, Freie E-Learning-Autorin
