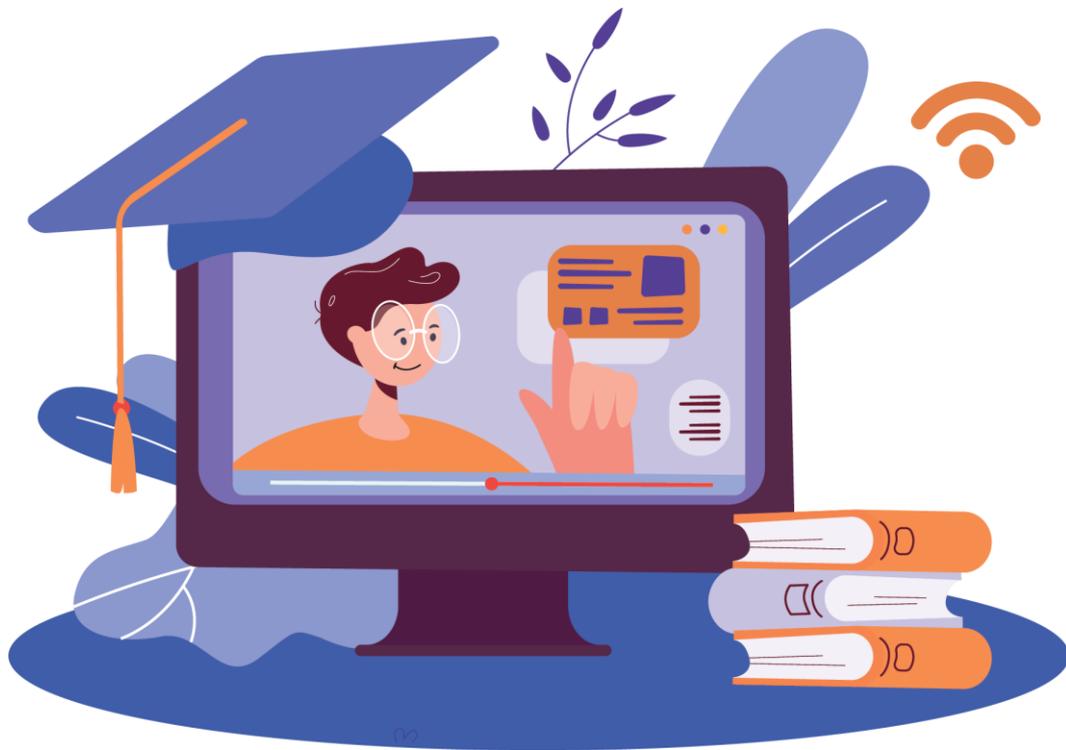




Handbuch für die Digitalisierung des Berufsbildungssektors



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Dieses Projekt wurde mit Unterstützung der Europäischen Kommission im Rahmen des Programms Erasmus+ finanziert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung trägt allein der Verfasser; die Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben. [Projektnummer: 2021-1-CY01-KA220-VET-000033254]

Diese Arbeit wird unter der Verantwortung des GROOVE-Projektconsortiums veröffentlicht. Die hier vertretenen Meinungen und Argumente spiegeln nicht unbedingt die offiziellen Ansichten der Europäischen Kommission wider.



Das Handbuch für die Digitalisierung des Berufsbildungssektors des GROOVE-Projekts ist lizenziert unter CC BY-NC-SA 4.0. Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie bitte: [Creative Commons - Namensnennung-NichtKommerziell-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International - CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Diese Lizenz verlangt, dass die Weiterverwender den Urheber nennen. Sie erlaubt den Weiterverwendern, das Material zu verbreiten, zu remixen, zu adaptieren und darauf aufzubauen, und zwar in jedem Medium oder Format und nur für nicht-kommerzielle Zwecke. Wenn andere das Material verändern oder anpassen, müssen sie das veränderte Material unter den gleichen Bedingungen lizenzieren.

- **BY:** Die Urheberin oder der Urheber muss genannt werden.
- **NC:** Nur die nicht-kommerzielle Nutzung Ihrer Arbeit ist erlaubt. Nicht-kommerziell bedeutet, dass es nicht in erster Linie auf einen kommerziellen Vorteil oder eine finanzielle Entschädigung abzielt oder darauf ausgerichtet ist.
- **SA:** Die Anpassungen müssen unter den gleichen Bedingungen geteilt werden.

Dieses Projekt wurde mit Unterstützung der Europäischen Kommission finanziert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung trägt allein der Verfasser; die Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben. Projektnummer: [Projektnummer: 2021-1-CY01-KA220-VET-000033254]



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Dieses Projekt wurde mit Unterstützung der Europäischen Kommission im Rahmen des Programms Erasmus+ finanziert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung trägt allein der Verfasser; die Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben. [Projektnummer: 2021-1-CY01-KA220-VET-000033254]

Inhaltsübersicht

Einführung	5
Abschnitt A: Digitalisierung im Berufsbildungssektor	7
Übersicht	9
Was ist Digitalisierung?	9
Warum ist die Digitalisierung im Berufsbildungssektor wichtig?	10
Was bringt die digitale Transformation mit sich?	12
Grundpfeiler der Digitalisierung	13
Abschnitt B: Der Rahmen für die digitale Kompetenz der Bürger -	16
Beschreibung und Nützlichkeit des DigComp 2.1 Frameworks	23
Anwendung des DigComp 2.1 Frameworks	24
Politikformulierung und Unterstützung	24
Unterrichtsplanung für Bildung, Ausbildung und Beschäftigung	25
Bewertung und Zertifizierung	25
Abschnitt C: Der digitale Kompetenzrahmen für Pädagogen	
(DigCompEdu)	26
Übersicht	27
Digitale Schlüsselkompetenzen von Berufsbildungsausbildern	27
Anwendung des DigCompEdu-Rahmens	31
Abschnitt D: Der europäische Rahmen für digital kompetente	
Bildungsorganisationen (DigCompOrg)	35
Übersicht	35
Das DigCompOrg-Rahmenwerk	36
Die wichtigsten Elemente von DigCompOrg	38
Digitale Schlüsselkompetenzen von Ausbildern in der Berufsbildung	42

Tabelle 2: ETF-Prioritäten, strategische Maßnahmen und Instrumente	44
Anwendung des DigCompOrg-Rahmens	44
Abschnitt E: Strategieentwicklung	46
Einführung in die Strategien im Bereich der Berufsbildung	48
Was ist eine Strategie?	48
Festlegung der Ziele	49
Entwicklung der Strategie	51
Kartierung von Interessengruppen	59
Wichtige Richtlinien und Politiken	59
Entwicklung eines digitalen Aktionsplans	62
Bewährte Praktiken	65
Abschnitt F: Unterrichtspädagogik und Unterrichtsstrategien	71
Grundsätze der Erwachsenenbildung	72
Knowles und die andragogische Theorie	72
Kolb und der Zyklus des experimentellen Lernens	73
Vermittlung digitaler Fertigkeiten	74
Die Bedeutung der Kompetenzen der Lernenden	75
Anwendung von Lernmethoden	77
Förderung der digitalen Kompetenzen	79

Einführung

Die digitale Transformation ist eine Schlüsselpriorität in allen wichtigen EU-Richtlinien und -Politiken. Die Europäische Kommission hat der Entwicklung digitaler Kompetenzen Priorität eingeräumt und die Akteure der allgemeinen und beruflichen Bildung als Hauptakteure bei der Umsetzung von Innovationen in den Mainstream anerkannt, um den Bedürfnissen des Bildungssektors gerecht zu werden (EC, 2018). Die berufliche Aus- und Weiterbildung (VET) ist ein integraler Bestandteil von Bildungssystemen, die lebenslanges Lernen ermöglichen und den Menschen Fähigkeiten vermitteln, die den Anforderungen der Wirtschaft entsprechen, aber auch für die persönliche Entwicklung und aktive Bürgerschaft wichtig sind. Daher betont die Europäische Kommission, dass die berufliche Bildung für das digitale Zeitalter fit gemacht und an den technologischen Fortschritt und die Anforderungen des Marktes angepasst werden muss, da sie eine entscheidende Rolle dabei spielt, Menschen bei der Arbeitssuche zu helfen, insbesondere nach der Pandemie.

Das vorliegende Toolkit ist ein praktischer Leitfaden, der von Berufsbildungsanbietern/Ausbildern als ergänzendes Material verwendet werden kann, um ihre berufliche Praxis in Richtung Digitalisierung voranzubringen. Insbesondere vermittelt es Wissen und Verständnis für die Digitalisierung im Berufsbildungssektor, die Bedeutung wichtiger digitaler Fähigkeiten für Lehrende und Lernende sowie die Entwicklung einer Digitalisierungsstrategie.

Dieses Toolkit zielt darauf ab, Berufsbildungsfachleute in die Lage zu versetzen, einen digitalen Aktionsplan zu entwerfen und zu entwickeln. Außerdem enthält es Strategien, die darauf abzielen, die digitalen Fähigkeiten der Lehrkräfte und die digitalen Kompetenzen der Lernenden zu verbessern. Ein weiteres Ziel dieses Toolkits ist es, Berufsbildungsanbieter und Lernende in die Lage zu versetzen, über ihre digitale Bereitschaft nachzudenken und ihre digitalen Fähigkeiten zu verbessern, um sich an den technologischen Fortschritt und die Bedürfnisse des Marktes anzupassen.

Das GROOVE Toolkit ist in 6 Hauptabschnitte gegliedert:

Abschnitt A: Digitalisierung im Berufsbildungssektor

Abschnitt B: Der Rahmen für die digitale Kompetenz der Bürger (DigComp 2.1)

Abschnitt C: Der digitale Kompetenzrahmen für Pädagogen (DigCompEdu)

Abschnitt D: Der Europäische Rahmen für digital kompetente Bildungsorganisationen (DigCompOrg)

Abschnitt E: Entwicklung einer Strategie

Abschnitt F: Unterrichtspädagogik und Unterrichtsstrategien

Abschnitt A: Digitalisierung im



Berufsbildungssektor



www.grooveproject.eu

Übersicht

Was ist Digitalisierung?

Die Digitalisierung bezieht sich auf die Integration modernster digitaler Technologien, um Organisationen, der Gesellschaft und dem Markt zu helfen, die Effizienz ihrer Abläufe zu verbessern, die Automatisierung zu ermöglichen und neue Einkommens- und Wertschöpfungsmöglichkeiten zu schaffen. Aus wirtschaftlichen Gründen (z. B. fehlende finanzielle Mittel), wegen mangelnder Zugänglichkeit (z. B. für Menschen in ländlichen Gebieten oder für Menschen mit niedrigem sozioökonomischem Status) und aus anderen sozialen Gründen (z. B. für Menschen, die zu sozial schwachen Gruppen gehören) sind jedoch nicht alle Menschen in der Lage, ihre Fähigkeiten im Einklang mit dem technologischen Fortschritt zu verbessern. Zur Lösung dieses Problems und als erster Teil der Digitalisierung im Berufsbildungssektor wird von Lernenden und Lehrenden erwartet, dass sie neue Fähigkeiten und Kenntnisse entwickeln, um mit dem technologischen Fortschritt und den Marktanforderungen Schritt zu halten. Dies wird die Kompetenzen, die Produktivität und die Effizienz sowohl der Lehrenden als auch der Lernenden in ihren derzeitigen und zukünftigen Rollen erhöhen.

Auch die Nutzung digitaler Technologien und digitalisierter Daten wird die organisatorischen Abläufe verbessern und somit die Qualität der erbrachten Dienstleistungen durch den Einsatz fortschrittlicher Technologien wie Big Data, das Internet der Dinge, künstliche Intelligenz, Robotik, computergestützte Werkzeuge und Automatisierung verändern. Darüber hinaus wird die Digitalisierung die lokale Kontrolle physischer Prozesse auf die Fernüberwachung und -steuerung eben dieser Prozesse verlagern. In einem Zeitalter des raschen Wandels und der steigenden Anforderungen werden daher die Digitalisierung im Berufsbildungssektor sowie die kontinuierliche Weiterbildung und das Lernen entscheidend sein, um sich zu behaupten und voranzukommen.

Einige Beispiele für den radikalen digitalen Wandel im Berufsbildungssektor in der Zeit nach dem Covid sind Schulungen in virtueller und erweiterter Realität (VR/AR). Sie können Berufsbildungsanbietern eine effektive Möglichkeit bieten, Schülern praktische Erfahrungen in einer simulierten Umgebung zu vermitteln, was besonders in Bereichen nützlich sein kann, die ein hohes Maß an technischen Fähigkeiten erfordern, wie z. B. Bauwesen, Fertigung und Gesundheitswesen. Dies kann genutzt werden, um Schüler in gefährlichen oder teuren Umgebungen auszubilden, wie z. B. auf Baustellen oder bei medizinischen Verfahren, ohne den Schüler oder andere zu gefährden. Darüber hinaus kann der Einsatz von VR/AR-Technologie in der Ausbildung auch das Engagement und die Motivation der Schüler erhöhen, da die Lernerfahrung interaktiver und immersiver wird. Die Technologie kann auch zur Erstellung von Simulationen verwendet werden, die für die Fernausbildung genutzt werden können, so dass die Schüler von überall aus lernen können. Ein weiteres Beispiel sind die verschiedenen Online-Lernplattformen, die im Berufsbildungssektor

tatsächlich genutzt werden, um den Schülern Kurse und Schulungsmaterialien aus der Ferne zu vermitteln. Diese Plattformen können eine Reihe von Multimedia-Ressourcen wie Videovorträge, Quiz, interaktive Aktivitäten und andere Multimedia-Ressourcen enthalten. Dadurch können Berufsbildungsanbieter ein breiteres Publikum erreichen und den Schülern flexiblere Lernooptionen anbieten.

Online-Lernplattformen können Studierenden auch Zugang zu einer Reihe von Ressourcen wie Online-Lehrbüchern, -Zeitschriften und anderen Lernmaterialien bieten. Darüber hinaus bieten viele Plattformen auch Funktionen wie Diskussionsforen, Chatrooms und andere soziale Tools, die es den Studierenden ermöglichen, mit ihren Kommilitonen und Lehrkräften in Kontakt zu treten. Dies kann dazu beitragen, ein Gefühl der Gemeinschaft und der Unterstützung unter den Studierenden zu schaffen, was besonders für Studierende wichtig sein kann, die aus der Ferne studieren.

Darüber hinaus können Berufsbildungsanbieter durch den Einsatz von Online-Lernplattformen auch Daten über die Leistung der Lernenden sammeln und analysieren, die zur Verbesserung der Wirksamkeit ihrer Ausbildungsprogramme genutzt werden können. Dies kann durch die Verfolgung der Fortschritte der Lernenden, die Bereitstellung von Feedback zu ihren Leistungen und die Bereitstellung von Unterstützung bei Bedarf geschehen.

Warum ist die Digitalisierung im Berufsbildungssektor wichtig?



Der Einsatz digitaler Fähigkeiten in der Bildung hat die Qualität der Bildung sowie ihre Formen und Methoden erheblich beeinflusst, da sie die Art und Weise, wie Menschen Ideen vermitteln, lernen und arbeiten, verändert haben. Dennoch ist die Digitalisierung im Bildungsbereich ein Phänomen, das nach wie vor neue Kenntnisse und Fähigkeiten erfordert, um mit dem rasanten technologischen Fortschritt, den Bedürfnissen des Marktes und den Kompetenzen, die für die einzelnen Lernenden und Arbeitnehmer erforderlich sind, in Einklang zu bleiben.

Wie die meisten Branchen steht auch der Berufsbildungssektor heute vor der Herausforderung, mit dem raschen technologischen Wandel und der digitalen Welt Schritt zu halten. Mit den umfangreichen Schließungen aufgrund von COVID-19 hat sich dieser digitale Wandel in den letzten Jahren beschleunigt. Aus den oben genannten Gründen beinhaltet die berufliche Tätigkeit von Arbeitnehmern heute eine zusätzliche intellektuelle Komponente, die mit der Arbeit mit fortschrittlichen elektronischen Geräten, Systemen der künstlichen Intelligenz, Computern usw. verbunden ist. Gleichzeitig müssen nicht nur die digitalen Kompetenzen der Lernenden, sondern auch die der Lehrkräfte verbessert werden. Infolgedessen ist die Frage der digitalen Transformation für Bildungseinrichtungen von großer Bedeutung.

Darüber hinaus sind die Entwicklung und Unterstützung der digitalen Transformation im Berufsbildungssektor wichtig, da die digitale Bildung die Beteiligung und Zusammenarbeit sowie die Unabhängigkeit der Lernenden im Lernprozess fördert, was berücksichtigt werden muss. Darüber hinaus ist die Förderung digitaler Fähigkeiten und Kompetenzen ein Weg, um die Diskrepanz zwischen dem digitalen Hintergrund der Lehrenden und der Lernenden zu verringern, was sowohl den Lehrenden als auch den Lernenden zugutekommen dürfte, damit sie sich in ihrer beruflichen Laufbahn auszeichnen und auf den kontinuierlichen technologischen Fortschritt vorbereitet sind, der immer noch im Gange ist.

Die Berufsbildung ist ein weit gefasster Bereich im Bildungswesen, so dass Menschen aus zahlreichen Bereichen und mit unterschiedlichen Erfahrungen und Fähigkeiten digitales Wissen erwerben können. Das Wissen und die Auswirkungen der Nutzung digitaler Werkzeuge in den Händen verschiedener Teilnehmer können für die einzelnen Lernenden je nach ihrem Hintergrund zu unterschiedlichen Leistungsergebnissen führen. Dies ist ein weiterer Grund für die Suche nach effizienten Wegen zur Unterstützung der Digitalisierung im Berufsbildungssektor.

Bestimmte Beobachtungen lassen außerdem den Schluss zu, dass die weit verbreitete Nutzung digitaler Portfolios bei Berufsbildungsanbietern und ihren Auszubildenden an Bedeutung gewinnt, da sie sich als wertvolles Instrument erweisen können, um die während der Ausbildung erworbenen Fähigkeiten zu dokumentieren und zu präsentieren. Diese Portfolios können ein breites Spektrum an multimedialen Inhalten wie Videos, Bilder, Audioaufnahmen und schriftliche Arbeiten enthalten, die die Fähigkeiten und Fortschritte der Auszubildenden belegen.

Digitale Portfolios können von den Schülern verwendet werden, um ihren Lernweg zu dokumentieren und ihnen zu helfen, über ihre Fortschritte im Laufe der Zeit nachzudenken. Sie können auch als Nachweis für die Fähigkeiten und Lernergebnisse der Schüler verwendet werden, was bei der Bewerbung um einen Arbeitsplatz oder eine weiterführende Ausbildung nützlich sein kann.

Darüber hinaus können digitale Portfolios auch zur Unterstützung der Beurteilung und Bewertung von Auszubildenden durch Berufsbildungsanbieter verwendet werden. Sie können verwendet werden, um Nachweise über die Leistungen der Schüler zu erbringen und die formative und summative Bewertung zu erleichtern. Dies kann den Berufsbildungsanbietern helfen, die Lernfortschritte der Schüler zu verstehen und bei Bedarf gezielte Unterstützung zu leisten.

Ebenso können digitale Portfolios auch mit potenziellen Arbeitgebern geteilt werden, so dass die Studierenden ihre Fähigkeiten und Erfahrungen einem größeren Publikum präsentieren können. Dies kann besonders für Studierende nützlich sein, die eine Stelle in ihrem Studienfach suchen.

Schließlich können sich die jüngsten Fortschritte in der Technologie, wie z. B. die automatisierte Verfolgung und Datenanalyse, als leistungsfähige Instrumente erweisen, die Berufsbildungsanbieter nutzen können, um die Fortschritte der Lernenden zu überwachen und Daten über ihre Leistungen zu analysieren. Dies kann die Nachverfolgung der Beschäftigung der Lernenden mit den Kursmaterialien, die Überwachung von Bewertungsergebnissen und andere Messgrößen für die Leistung der Lernenden umfassen.

Der Einsatz von Technologie zur automatischen Verfolgung des Lernfortschritts und zur Analyse von Daten kann Berufsbildungseinrichtungen dabei helfen, Bereiche zu erkennen, in denen Schüler Schwierigkeiten haben, und gezielte Unterstützung zu leisten. Dies kann durch personalisiertes Feedback, gezielte Interventionen und die Bereitstellung zusätzlicher Ressourcen für die Schüler geschehen. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass die Lernenden auf dem richtigen Weg sind, um ihre Lernziele zu erreichen, und es kann dazu beitragen, die Gesamteffektivität des Ausbildungsprogramms zu verbessern.

Darüber hinaus können die durch die automatische Nachverfolgung gesammelten Daten genutzt werden, um Trends und Muster in der Leistung der Teilnehmer zu erkennen, die zur Verbesserung des Schulungsprogramms insgesamt genutzt werden können. Dazu kann es gehören, häufige Missverständnisse und Problembereiche zu identifizieren und diese in zukünftigen Versionen des Programms zu beheben. Die automatisierte Nachverfolgung und Datenanalyse kann auch genutzt werden, um die Wirksamkeit verschiedener Unterrichtsstrategien zu bewerten und Bereiche zu ermitteln, in denen zusätzliche Ressourcen oder Unterstützung benötigt werden.

Was bringt die digitale Transformation mit sich?

Einige der wichtigsten Aspekte der **digitalen Transformation** im Berufsbildungssektor sind:

- **Integration von digitaler Technologie und Infrastruktur:** Sie umfasst die Bereitstellung moderner digitaler Ausrüstung und digitaler Transformationsprozesse sowie die Öffnung für neue Möglichkeiten und Anforderungen (d. h. die Fähigkeit, Daten zu

speichern, zu extrahieren und zu verarbeiten und gleichzeitig den Anforderungen an Vertrauen, Sicherheit und Grundrechte gerecht zu werden).

- **Humankapital:** Die Bildung und Entwicklung digitaler Kompetenzen für alle Beteiligten (Lernende und Lehrende) im Bildungsbereich.
- **Konnektivität:** Gemäß dem Bericht über die Breitbandversorgung in Europa muss jedes EU-Mitglied bestimmte Ziele für die Breitbandversorgung einhalten, die für die Unterstützung aller mit der Digitalisierung verbundenen Ziele unerlässlich sind.
- **Modi des Lernens:** Einsatz von Fernunterricht, Online-Lernen (synchron und asynchron) und selbstgesteuertem Lernen.
- **Innovation und Absorption:** Sie ist mit den Zielen der Digitalisierung verknüpft, und durch die Steigerung des Innovationsniveaus fördern wir nachhaltige Entwicklung, Wirtschaftswachstum, Wohlstand und das Wohlergehen der Bürger. Innovation hängt auch von der Fähigkeit der Organisationen ab, auf Wissen aus verschiedenen Quellen zuzugreifen, es zu erkennen und zu absorbieren, also von der Absorptionsfähigkeit des Unternehmens. Das Konzept der offenen Innovation und das Konzept des "Verbindens und Entwickelns" (C&D) stellen den Wissenszugang und die Wissensaufnahme in den Mittelpunkt des Innovationsentwicklungsprozesses.
- **Wachstumskultur:** Eine wachstumsorientierte Organisationskultur besteht aus Mitarbeitern, die ihre Denkweise und ihre Fähigkeit ausbauen, blinde Flecken zu durchschauen und Probleme und potenzielle Lösungen zu erkennen.

Grundpfeiler der Digitalisierung

Förderung der digitalen Kompetenz und der technischen Fertigkeiten

Digitale Kompetenz ist eine lebenswichtige Fähigkeit, die in allen Bildungsbereichen gelehrt werden sollte, aber die Vermittlung technischer Fertigkeiten kann in traditionellen Online-Schulungsumgebungen kompliziert sein. Daher besteht das ursprüngliche Ziel der Digitalisierung darin, das Bewusstsein für die Bedeutung und die Auswirkungen digitaler Kenntnisse und Fertigkeiten auf die Gesellschaft und die Wirtschaft zu schärfen und dann den Lehrkräften dabei zu helfen, kompetent im Umgang mit technischen Geräten zu werden und sich technologische Kenntnisse anzueignen, um die Lernenden (d. h. die Lernenden der beruflichen Bildung) zu unterrichten.

Übernahme und Integration neu entstehender Technologien

Die Technologie, auf die wir uns heute verlassen, verändert sich mit der Zeit. Um die bestehenden Systeme weiterzuentwickeln und die angebotenen Dienstleistungen zu verbessern, ist die Einbeziehung neuer Technologien, die sich an den positiven Erfahrungen der Lernenden orientieren, unerlässlich. Dazu müssen die verwendeten Systeme und

Prozesse weiterentwickelt werden, um mit den Standards des Berufsbildungssektors Schritt zu halten. Wenn Sie in Technologie- und Designberatung investieren, können Sie Ihre Fähigkeiten nutzen, um effektivere und effizientere Prozesse und fortschrittlichere Lernerfahrungen zu entwickeln.



Förderung der Digitalisierung durch einen auf die Lernenden ausgerichteten Ansatz

- Erfüllen Sie die sich entwickelnden Bedürfnisse Ihrer Lernenden und des Berufsbildungssektors
- Vorhersage der Bedürfnisse des Sektors und der Wirtschaft sowie der Anforderungen der Lernenden
- Bewusstsein für das, was andere den Lernenden anbieten

Ein auf die Lernenden ausgerichteter Ansatz ist der Schlüssel zur Förderung der Digitalisierung im Berufsbildungssektor. Indem sie die Bedürfnisse und Präferenzen der Lernenden verstehen, können Berufsbildungsanbieter digitale Lösungen entwickeln, die diese Bedürfnisse erfüllen und auf dem Markt wettbewerbsfähig bleiben.

Eine Möglichkeit, dies zu tun, ist die Durchführung von Lernendenbefragungen durch Umfragen, Fokusgruppen und Interviews, um Feedback zu aktuellen Schulungsangeboten zu erhalten und Bereiche mit Verbesserungspotenzial zu ermitteln. Dies kann den Berufsbildungsanbietern helfen, die Probleme ihrer Lernenden zu verstehen und Lösungen zu entwickeln, um diese Probleme anzugehen.

Eine weitere Möglichkeit, die Digitalisierung zu fördern, besteht darin, die Bildungstrends im Auge zu behalten, einschließlich der Angebote anderer Berufsbildungsanbieter und Bildungseinrichtungen. Dies kann den Berufsbildungsanbietern helfen, die künftigen Bedürfnisse ihrer Lernenden vorherzusehen und digitale Lösungen zu entwickeln, die auf diese Bedürfnisse abgestimmt sind.

Indem sie die Bedürfnisse ihrer Lernenden und des Sektors verstehen, können Berufsbildungsanbieter fundierte Entscheidungen darüber treffen, in welche digitalen Technologien sie investieren und wie sie diese in ihre Ausbildungsprogramme integrieren wollen. Dies kann ihnen dabei helfen, ansprechendere, interaktivere und effektivere Lernerfahrungen für ihre Lernenden zu schaffen und der Zeit voraus zu sein.

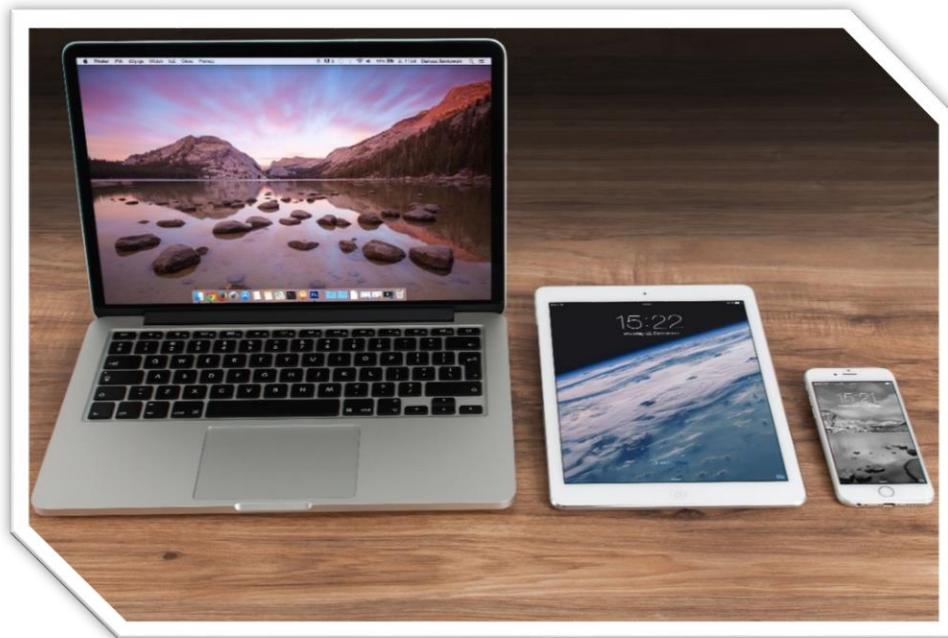
Insgesamt ist ein auf die Lernenden ausgerichteter Ansatz für die Förderung der Digitalisierung im Berufsbildungssektor von wesentlicher Bedeutung, da er sicherstellt, dass digitale Lösungen den sich entwickelnden Bedürfnissen der Lernenden und des Berufsbildungssektors entsprechen.

Förderung der Digitalisierung durch Berücksichtigung der Erfahrungen der Mitarbeiter

Transformation geschieht von innen nach außen. Wenn Sie Ihre Mitarbeiter verstehen, können Sie diese Ziele erreichen. Unternehmen, die transparent mit ihren Mitarbeitern umgehen, sie wertschätzen und in sie investieren, haben es leichter, sich zu wandeln, weil sie die Loyalität und die Unterstützung ihrer Teams aufgebaut haben. Denken Sie daran: Jede Interaktion, die ein Mitarbeiter in Ihrem Unternehmen hat, ist entscheidend und hat einen messbaren Einfluss auf Ihr Unternehmen, Ihre Technologie und Ihre Marke.



Abschnitt B: Der digitale Kompetenzrahmen für Bürger - DigComp 2.1



Übersicht

Digital kompetent zu sein bedeutet heute, dass die Menschen Kompetenzen in allen Bereichen von DigComp haben müssen. Die jüngste TALIS-Studie der OECD (2013) ergab, dass 18 % der Ausbilder und Lehrer der Meinung sind, dass sie mehr IKT-Kompetenzen für den Unterricht und 16 % für die Nutzung neuer Technologien am Arbeitsplatz benötigen. Die Ausstattung der Lehrkräfte mit angemessenen digitalen Kompetenzen ist ein wesentlicher Bestandteil (OECD, 2014). Der Europäische Rahmen für digitale Kompetenz, auch bekannt als DigComp, bietet ein Instrument zur Verbesserung der digitalen Kompetenz der Bürgerinnen und Bürger, hilft politischen Entscheidungsträgern bei der Formulierung von Maßnahmen, die den Aufbau digitaler Kompetenz unterstützen, und bei der Planung von Bildungs- und Ausbildungsinitiativen zur Verbesserung der digitalen Kompetenz bestimmter Zielgruppen (Vuorikaki et al., 2016). DigComp bietet ein gemeinsames Verständnis davon, was digitale Kompetenz ist. Es bietet auch eine Grundlage für die Formulierung einer Politik für digitale Kompetenzen.

Das Projekt entstand in der GD Bildung und Kultur und wurde im Auftrag der GD Beschäftigung, Soziales und Integration weiterentwickelt. Es wurde erstmals 2013 veröffentlicht und ist zu einer Referenz für die Entwicklung und strategische Planung von Initiativen zur digitalen Kompetenz sowohl auf europäischer als auch auf mitgliedstaatlicher Ebene geworden. Da die Digitalisierung unserer Gesellschaft, der Arbeit und der Bildung jedoch schnell voranschreitet, besteht die Notwendigkeit, die Konzepte und das Vokabular des DigComp-Rahmens zu aktualisieren.

Der **DigComp-Rahmen** ist eher deskriptiv als präskriptiv. Mehrere Aspekte der digitalen Kompetenz können rechtliche und ethische Fragen beinhalten, zum Beispiel Fragen im Zusammenhang mit der illegalen Weitergabe von urheberrechtlich geschützten digitalen Inhalten. Die Person, die sich an dieser illegalen Aktivität beteiligt, kann kompetent sein und sich der Lizenzen und Regeln bewusst sein, gegen die sie verstößt (Vuorikari et al., 2016).

Im DigComp-Rahmen werden die Schlüsselkomponenten der digitalen Kompetenz in 5 Bereichen identifiziert, die Dimension 1 bilden. Es gibt 21 Kompetenzen, die für diese Bereiche relevant sind; ihre Titel und Deskriptoren sind in Dimension 2 beschrieben. Zusätzliche Dimensionen skizzieren 8 Kompetenzstufen für jede der 21 Kompetenzen (Dimension 3), Beispiele für Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen (Dimension 4) und Beispiele für die Anwendung der 8 Kompetenzstufen auf Lern- und Beschäftigungsszenarien in 21 Kompetenzen (Dimension 5) (Carretero Gomez et al., 2017).

Dimension 1

- I. **Informations- und Datenkompetenz:** Formulierung des Informationsbedarfs, Auffinden und Abrufen von digitalen Daten, Informationen und Inhalten. Die

Relevanz der Quelle und ihres Inhalts zu beurteilen. Digitale Daten, Informationen und Inhalte speichern, verwalten und organisieren.

- II. **Kommunikation und Zusammenarbeit:** Interaktion, Kommunikation und Zusammenarbeit mit Hilfe digitaler Technologien unter Berücksichtigung der kulturellen und generationellen Vielfalt. Teilhabe an der Gesellschaft durch öffentliche und private digitale Dienste und partizipative Bürgerschaft. Verwaltung der eigenen digitalen Präsenz, Identität und Reputation.
- III. **Erstellung digitaler Inhalte:** Erstellung und Bearbeitung digitaler Inhalte. Verbesserung und Integration von Informationen und Inhalten in einen bestehenden Wissensbestand bei gleichzeitigem Verständnis für die Anwendung von Urheberrechten und Lizenzen. Wissen, wie man verständliche Anweisungen für ein Computersystem gibt.
- IV. **Sicherheit:** Schutz von Geräten, Inhalten, persönlichen Daten und der Privatsphäre in digitalen Umgebungen. Schutz der physischen und psychischen Gesundheit und Sensibilisierung für digitale Technologien für das soziale Wohlbefinden und die soziale Eingliederung. Bewusstsein für die Umweltauswirkungen digitaler Technologien und ihrer Nutzung.
- V. **Problemlösung:** Erkennen von Bedürfnissen und Problemen und Lösen von konzeptionellen Problemen und Problemsituationen in digitalen Umgebungen. Nutzung digitaler Werkzeuge zur Innovation von Prozessen und Produkten. Mit der digitalen Entwicklung Schritt halten.



Dimension 2

I. Informations- und Datenkompetenz
1. Browsen, Suchen und Filtern von Daten, Informationen und digitalen Inhalten
2. Auswertung von Daten, Informationen und digitalen Inhalten
3. Verwaltung von Daten, Informationen und digitalen Inhalten
II. Kommunikation und Kollaboration
1. Interaktion durch digitale Technologien
2. Austausch durch digitale Technologien
3. Bürgerschaftliches Engagement durch digitale Technologien
4. Zusammenarbeit mit Hilfe digitaler Technologien
5. Netiquette
6. Verwaltung der digitalen Identität

III. Erstellung digitaler Inhalte
1. Entwicklung von digitalen Inhalten
2. Integration und Überarbeitung von digitalen Inhalten
3. Urheberrecht und Lizenzen
4. Programmierung
IV. Sicherheit
1. Schutz von Geräten
2. Schutz der persönlichen Daten und der Privatsphäre
3. Schutz der Gesundheit und des Wohlbefindens
4. Schutz der Umwelt
V. Problemlösung
1. Lösung von technischen Problemen
2. Identifizierung von Bedürfnissen und technologischen Antworten
3. Digitale Technologien kreativ nutzen
4. Identifizierung digitaler Kompetenzlücken

Dimension 3

Für jede Kompetenz wurden acht Kompetenzstufen durch Lernergebnisse (unter Verwendung von Aktionsverben, in Anlehnung an die Bloomsche Taxonomie) definiert, die sich an der Struktur und dem Vokabular des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQR) orientieren. Darüber hinaus enthält jede Niveaubeschreibung Kenntnisse, Fähigkeiten und Einstellungen, die in einem einzigen Deskriptor für jedes Niveau jeder Kompetenz beschrieben werden; dies entspricht 168 Deskriptoren.

1 Grundlage	<ul style="list-style-type: none"> •Einfache Aufgaben •Mit Anleitung •Merken
2 Grundlage	<ul style="list-style-type: none"> •Einfache Aufgaben •Selbstständig und mit Anleitung, wo nötig •Merken
3 Mittleres Level	<ul style="list-style-type: none"> •Klar definierte und routinemäßige Aufgaben und unkomplizierte Probleme •Selbstständig und bedarfsorientiert •Verstehen
4 Mittleres Level	<ul style="list-style-type: none"> •Aufgaben und genau definierte, nicht routinemäßige Probleme •Andere anleiten •Anwenden
5 Fortgeschritten	<ul style="list-style-type: none"> •Verschiedene Aufgaben und Probleme •Andere anleiten •Anwenden
6 Fortgeschritten	<ul style="list-style-type: none"> •Am besten geeignete Aufgaben •Fähigkeit, sich in einem komplexen Kontext auf andere einzustellen •Bewerten
7 Sehr spezialisiert	<ul style="list-style-type: none"> •komplexe Probleme mit begrenzten Lösungen zu lösen •Integrieren, um zur beruflichen Praxis beizutragen und andere anzuleiten •erstellen
8 Sehr spezialisiert	<ul style="list-style-type: none"> •komplexe Probleme mit vielen interagierenden Faktoren zu lösen •Neue Ideen und Verfahren für den Bereich vorschlagen •erstellen

Dimension 4

Die Dimensionen stellen die Kenntnisse, Fähigkeiten und Einstellungen dar, die für jede Kompetenz gelten. Wissen ist das Ergebnis der Aneignung von Informationen. Es handelt sich um die Gesamtheit der Fakten, Grundsätze, Theorien und Praktiken, die sich auf einen Arbeits- oder Studienbereich beziehen. Fertigkeiten sind die Fähigkeit, Wissen anzuwenden und Know-how zu nutzen, um Aufgaben zu erledigen. Einstellungen werden als Motivatoren der Leistung und als Grundlage für eine kontinuierliche kompetente Leistung verstanden, einschließlich Werten, Bestrebungen und Prioritäten (Vuorikari, R., Kluzer S. & Punie Y.).

Dimension 5

Dimension 5 enthält Anwendungsfälle in einem spezifischen Kontext, in diesem Fall im Bereich Beschäftigung und Lernen. Die Beispiele für alle 8 Niveaus sind nur in der ersten

Kompetenz verfügbar, während für die übrigen Kompetenzen nur ein Beispiel pro Niveau und Anwendungsbereich bereitgestellt wird. Bei den Anwendungsbeispielen wird eine "Kaskaden"-Strategie verfolgt. Das bedeutet, dass Kompetenz 1.2 ein Anwendungsbeispiel für Stufe 1, Kompetenz 1.3 für Stufe 2, Kompetenz 2.1 für Stufe 3 usw. enthält. Auf diese Weise wird die gleiche Anzahl von Kompetenzniveaus und die gleiche Anzahl von Beispielen für alle Niveaus angegeben (Vuorikari et al., 2022).

Im Folgenden finden Sie Beispiele für die Nutzung des "Rahmens für digitale Kompetenz für Bürger" (Carratero Gomez S., Vuorikari R. & Punie Y., 2017)

Beispiel 1 - Lernszenario

KOMPETENZ	1.2 Auswertung von Daten, Informationen und digitalen Inhalten
LEISTUNGSNIVEAU	1
Ich kann aus einer in meinem Lehrbuch enthaltenen Liste von Blogs und digitalen Datenbanken, die verfügbare Literatur enthalten, diejenigen identifizieren, die häufig verwendet werden, weil sie mit Hilfe meines Lehrers glaubwürdig und zuverlässig sind.	

Beispiel 2 - Lernszenario

KOMPETENZ	1.3 Verwaltung von Daten, Informationen und digitalen Inhalten
LEISTUNGSNIVEAU	1
Ich kann eine App auf meinem Tablet identifizieren, um Links zu Websites, Blogs und digitalen Datenbanken zu einem bestimmten Literaturthema zu organisieren und zu speichern und sie bei Bedarf mit Hilfe meines Lehrers im Klassenzimmer für meinen Bericht abzurufen.	

Beispiel 3 - Lernszenario

KOMPETENZ	2.1 Interaktion durch digitale Technologien
LEISTUNGSNIVEAU	2
Ich kann einen häufig genutzten Chat auf meinem Smartphone (z. B. Facebook Messenger oder WhatsApp) nutzen, um mit meinen Klassenkameraden zu sprechen und die Gruppenarbeit zu organisieren. Ich kann andere digitale Kommunikationsmittel auf dem Tablet im Klassenzimmer auswählen (z. B. mein Klassenforum), die nützlich sein könnten,	

um über die Details der Organisation der Gruppenarbeit zu sprechen. Ich kann Probleme wie das Hinzufügen oder Löschen von Mitgliedern der Chatgruppe selbst beheben.



Beschreibung und Nützlichkeit des DigComp 2.1 Framework

Von 2013 bis heute wurde **DigComp** für mehrere Zwecke verwendet, insbesondere im Kontext von Beschäftigung, Bildung und Ausbildung und lebenslangem Lernen in drei Hauptbereichen: 1) Politikformulierung und -unterstützung; 2) Unterrichtsplanung für Bildung, Ausbildung und Beschäftigung; und 3) Bewertung und Zertifizierung. DigComp wurde auf EU-Ebene in die Praxis umgesetzt, z.B. um einen europaweiten Indikator namens "Digitale Fähigkeiten" zu erstellen, der zur Überwachung der digitalen Wirtschaft und Gesellschaft verwendet wird. Ein weiteres Beispiel ist der Europass-Lebenslauf, der es Arbeitssuchenden ermöglicht, ihre eigenen digitalen Kompetenzen zu bewerten und die Bewertung in ihren Lebenslauf aufzunehmen (Vuorikari et al., 2016).

Es ist von entscheidender Bedeutung, nationale und transnationale Politiken an weithin akzeptierten Rahmenwerken auszurichten, um Konsistenz, Transparenz und Anerkennung zu schaffen. Daher ist DigComp ein vorteilhafter Weg, um ein gemeinsames Verständnis von Ausbildung und Zertifizierung über eine breite geographische und sektorale Abdeckung zu schaffen. Da es jedoch nur wenig Wissen zu diesem Thema gibt, sind sich nicht viele Menschen erstens über seine Existenz und zweitens über seine Aktionen und weiteren Möglichkeiten bewusst. Die theoretischen Aspekte von DigComp müssen in praktische Ausbildungs- und Zertifizierungsprogramme eingebettet werden, um den größtmöglichen Nutzen aus der Anwendung und den Vorteilen zu ziehen (CEPIS, 2021).

In fünf Schritten wird DigComp angepasst und spezifiziert, um die relevanten digitalen Kompetenzen und Leistungsniveaus für eine bestimmte Zielpopulation oder Politik und strategische Nutzung festzulegen. Dieser Schritt basiert oft auf einer vorläufigen Identifizierung und Analyse der Bedürfnisse und/oder Möglichkeiten zur Entwicklung der digitalen Kompetenz dieser Zielgruppe und eines bestimmten Kontexts. Er dient dazu, das Niveau der digitalen Kompetenz sowie die Stärken und Schwächen einer Person oder einer Zielgruppe zu bewerten. Dies hilft zu verstehen, worauf die Anstrengungen zu konzentrieren sind, und dann den Erfolg zu messen. Ausbilder, die digitale Kompetenzen entwickeln müssen, sowie Endnutzerschulungen und Lernerfahrungen sind das Hauptziel für den Einsatz von DigComp. Schließlich wird DigComp verwendet, um Lernerfolge und verbesserte Kompetenzen zu bewerten, anzuerkennen und zu zertifizieren (Kluzer & Pujol, 2018).

Die Stakeholder finden DigComp wertvoll, da es sich um einen integrativen, qualitativen und flexiblen Rahmen handelt, der einen europäischen Charakter hat und zur Schaffung einer gemeinsamen Sprache und eines gemeinsamen Verständnisses von digitalen Kompetenzen beiträgt.

Anwendung des DigComp 2.1 Frameworks

DigComp wird in einem Bildungs-, Ausbildungs- und Beschäftigungskontext eingesetzt und hat drei verschiedene Zielsetzungen, die sich auf Folgendes beziehen:

1. Politikformulierung und Unterstützung
2. Unterrichtsplanung für Bildung, Ausbildung und Beschäftigung
3. Bewertung und Zertifizierung

Politikformulierung und Unterstützung

Viele europäische und nationale politische Dokumente verwenden DigComp als Referenz bei der Formulierung und Umsetzung von Strategien. So basiert beispielsweise der von der Europäischen Kommission entwickelte Digital Skills Index (DESI), der politischen Entscheidungsträgern hilft, einen Überblick über die digitalen Kompetenzen der Bürgerinnen und Bürger auf Makroebene zu erhalten, auf den Kompetenzbereichen der DigComp. Das digitale Zertifizierungsprogramm ICDL (früher ECDL), das derzeit in vielen Ländern eingeführt wird, ist vollständig auf die neuesten Versionen des DigComp-Rahmens abgestimmt. Die baskische Regierung nutzt DigComp als unterstützendes Dokument für die strategische Politikformulierung, um den Erwerb digitaler Kompetenzen im Bildungs- und Ausbildungssektor zu fördern. Sie entwickelte das Projekt "Ikanos", um die Digitale Agenda umzusetzen. Außerdem haben der italienische Nationale Plan für die digitale Schule, das maltesische Grünbuch: Digital Literacy und das spanische Bildungsministerium von Navarra

verwenden sie als Referenz- und Leitfaden (Vuorikari et al., 2016). Das portugiesische Bildungsministerium verwendet DigComp als Input für die Lehrerfortbildung.

Neben der europäischen Umsetzung von DigComp verwenden mehrere internationale Organisationen diesen Rahmen als Grundlage oder Leitfaden. Zum Beispiel verwendet die UNESCO ihn im Bericht 2018 für einen globalen Referenzrahmen für digitale Kompetenz, UNICEF hat ihn in den Bericht 2019 für digitale Kompetenz für Kinder aufgenommen und die Weltbank entwickelte 2020 Rahmen und Programme für digitale Kompetenzen (Vuorikari et al., 2022).

Unterrichtsplanung für Bildung, Ausbildung und Beschäftigung

Die DigComp Community of Practice (CoP) beherbergte 575 Mitglieder nicht nur aus europäischen Ländern, sondern vor allem aus Bildungsorganisationen (Hochschullehrer, Forscher und Studenten), Organisationen des dritten Sektors, Regierungen, Unternehmen und internationalen Organisationen (Vuorikari et al., 2022).

Programme zur beruflichen Weiterbildung von Lehrkräften in verschiedenen EU-Ländern haben den DigComp-Rahmen für den Aufbau digitaler Kompetenzen von Lehrkräften übernommen (Vuorikari et al, 2016). In kroatischen Grund- und Sekundarschulen wurden offene Bildungsressourcen, einschließlich Lernfällen, die auf dem DigComp-Rahmen basieren, sowohl für Schüler als auch für Lehrer entwickelt. Darüber hinaus wurden in Polen viele Schulungen und Zertifizierungen von Bildungsunternehmen im Rahmen von DigComp entwickelt und durch EU-Programme finanziert (CEPIS, 2021).

Bewertung und Zertifizierung

Der DigComp scheint eine größere Sichtbarkeit bei den Instrumenten zur Bewertung der digitalen Kompetenzen der Menschen zu haben. Zum Beispiel bietet die baskische Regierung ein kostenloses Diagnosetool zur Bewertung der eigenen digitalen Kompetenz mit Online-Tests an (Vuorikari et al., 2016). In Griechenland ermöglicht die Nationale Akademie für digitale Kompetenzen die Verbesserung der digitalen Fähigkeiten von Bürgern und Fachleuten - der Fähigkeiten, die sie in ihrem digitalen Alltag benötigen - mit einer kostenlosen Auswahl an Kursen, die auf ihrer Online-Plattform angeboten werden (Nationale digitale Akademie, 2022).

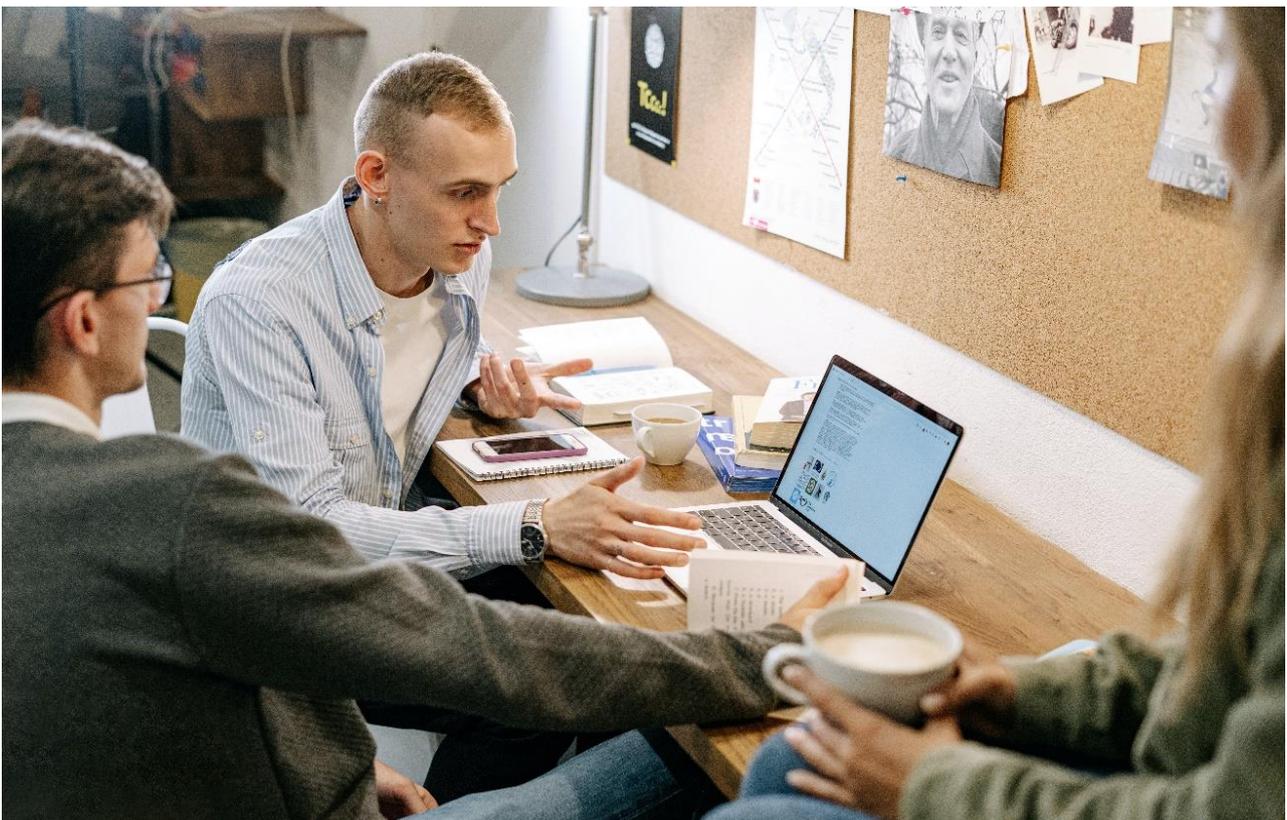
Abschnitt C: Der digitale Kompetenzrahmen für Pädagogen (DigCompEdu)



Übersicht

Der **Europäische Rahmen für die digitale Kompetenz von Pädagogen (DigCompEdu)** ist ein wissenschaftlich fundierter Rahmen, der beschreibt, was es für Pädagogen bedeutet, digital kompetent zu sein. Er bietet einen allgemeinen Referenzrahmen zur Unterstützung der Entwicklung von bildungsspezifischen digitalen Kompetenzen in Europa. DigCompEdu richtet sich an Pädagogen auf allen Bildungsebenen, von der frühen Kindheit bis zur Hochschul- und Erwachsenenbildung, einschließlich der allgemeinen und beruflichen Bildung, der Sonderpädagogik und des nicht-formalen Lernens.

DigCompEdu beschreibt 22 Kompetenzen, die in sechs Bereiche unterteilt sind. Der Schwerpunkt liegt nicht auf technischen Fähigkeiten. Vielmehr zielt der Rahmen darauf ab, detailliert darzustellen, wie digitale Technologien zur Verbesserung und Innovation der allgemeinen und beruflichen Bildung eingesetzt werden können.



Digitale Schlüsselkompetenzen von Berufsbildungsausbildern

DigCompEdu stellt einen Rahmen für die Entwicklung der digitalen Kompetenz von Lehrkräften in Europa vor. Der Rahmen soll die nationalen, regionalen und lokalen

Bemühungen zur Förderung der digitalen Kompetenz von Lehrkräften unterstützen, indem er einen gemeinsamen Bezugsrahmen mit einer gemeinsamen Sprache und Logik bietet, der den Austausch bewährter Verfahren zwischen Lehrkräften über Grenzen hinweg erleichtern kann. Er soll den Mitgliedstaaten bei ihren Bemühungen helfen, die digitale Kompetenz ihrer Bürger zu fördern und die Innovation im Bildungswesen voranzutreiben.

DigCompEdu befasst sich insbesondere mit der Schnittstelle zwischen Bildung und Digitalisierung, und zwar aus der Perspektive der Lehrkräfte. Der DigCompEdu-Rahmen richtet sich an Pädagogen auf allen Bildungsebenen, von der frühen Kindheit bis zur Hochschul- und Erwachsenenbildung, und zielt darauf ab, bildungsspezifische digitale Kompetenzen zu erfassen und zu beschreiben, indem er 22 grundlegende Kompetenzen vorschlägt, die in sechs Bereichen organisiert sind, die sich auf verschiedene Aspekte der beruflichen Aktivitäten von Pädagogen konzentrieren:

- **Bereich 1 (Professionelles Engagement)** zielt auf das breitere berufliche Umfeld ab, d. h. auf die Nutzung digitaler Technologien durch Pädagogen in der beruflichen Interaktion mit Kollegen, Lernenden, Eltern und anderen interessierten Parteien, für ihre eigene individuelle berufliche Entwicklung und für das kollektive Wohl der Organisation.
- **Bereich 2 (Digitale Ressourcen)** befasst sich mit den Kompetenzen, die erforderlich sind, um digitale Ressourcen für das Lernen effektiv und verantwortungsbewusst zu nutzen, zu erstellen und zu teilen.
- **Bereich 3 (Lehren und Lernen)** widmet sich dem Management und der Orchestrierung des Einsatzes digitaler Technologien beim Lehren und Lernen.
- **Bereich 4 (Bewertung)** befasst sich mit dem Einsatz digitaler Strategien zur Verbesserung der Bewertung.
- **Bereich 5 (Befähigung der Lernenden)** konzentriert sich auf das Potenzial digitaler Technologien für lernerzentrierte Lehr- und Lernstrategien.
- **Bereich 6 (Förderung der digitalen Kompetenz der Lernenden)** beschreibt die spezifischen pädagogischen Kompetenzen, die erforderlich sind, um die digitale Kompetenz der Lernenden zu fördern.

Um ein Beispiel zu nennen: Ein Pädagoge, der den Bereich 5 beherrscht, wird digitale Ressourcen auswählen, erstellen und anpassen, um die Lernenden zu unterstützen. In dieser Hinsicht wird er oder sie: die Ressourcen für alle Lernenden zugänglich machen, verschiedene, personalisierte Lernwege vorsehen und die Ressourcen so gestalten, dass sie alle Lernenden aktiv einbeziehen und engagieren. Für jede Kompetenz werden ein Titel und eine kurze Beschreibung angegeben, die als Hauptbezugspunkt dienen.

DigCompEdu schlägt auch ein Fortschrittsmodell vor, das Pädagogen bei der Bewertung und Entwicklung ihrer digitalen Kompetenz helfen soll. Es skizziert 6 verschiedene Stufen, durch

die sich die digitale Kompetenz eines Pädagogen typischerweise entwickelt, um den Pädagogen dabei zu helfen, die spezifischen Schritte zu identifizieren und zu entscheiden, die sie unternehmen müssen, um ihre Kompetenz auf der Stufe, auf der sie sich gerade befinden, zu steigern. In den ersten beiden Stufen, Newcomer (A1) und Explorer (A2), nehmen Pädagogen neue Informationen auf und entwickeln grundlegende digitale Praktiken; in den folgenden beiden Stufen, Integrator (B1) und Expert (B2), wenden sie ihre digitalen Praktiken an, erweitern sie und strukturieren sie; in den höchsten Stufen, Leader (C1) und Pioneer (C2), geben sie ihr Wissen weiter, kritisieren bestehende Praktiken und entwickeln neue Praktiken.

DigCompEdu umfasst sechs verschiedene Bereiche mit insgesamt 22 Kompetenzen, die die empfohlenen digitalen Fähigkeiten für Lehrkräfte wie folgt definieren:

1. Organisatorische Kommunikation (Nutzung einer Vielzahl von Kommunikationsmethoden zur Verbesserung der Kommunikation innerhalb ihrer Organisation)
2. Professionelle Zusammenarbeit (Zusammenarbeit und gemeinsame Nutzung von Ressourcen)
3. Reflektierte Praxis (Verbesserung der eigenen Praxis durch kritische Reflexion und Feedback),
4. Digitale CPD (kontinuierliche berufliche Entwicklung; kontinuierliche berufliche Entwicklung über Websites wie MoodleNet)
5. Auswahl digitaler Ressourcen (Auffinden, Bewerten und Auswählen geeigneter offener Inhalte, z. B. aus MoodleNet)
6. Erstellung und Änderung digitaler Ressourcen (Erstellung und Weitergabe entsprechend lizenzierter offener Inhalte)
7. Verwaltung, Schutz und gemeinsame Nutzung digitaler Ressourcen (Achtung und korrekte Zuordnung offener Inhalte und Anwendung von Datenschutz- und Urheberrechtsbestimmungen)
8. Unterricht
9. Beratung (Verbesserung der Interaktion mit den Lernenden, rechtzeitige, gezielte Beratung für die Lernenden, Erkundung neuer Möglichkeiten, sie zu unterstützen)
10. Kollaboratives Lernen (Förderung und Verbesserung der Zusammenarbeit der Lernenden und des Wissensaufbaus)
11. Selbstgesteuertes Lernen (Befähigung der Lernenden, ihr eigenes Lernen zu planen, zu überwachen und zu reflektieren, Erkenntnisse und kreative Lösungen für Probleme auszutauschen)
12. Bewertungsstrategien (verwenden Sie summative und formative Ansätze, die für Ihre Lernenden geeignet sind)
13. Analyse von Nachweisen (Verfolgen und Unterstützen des Lernfortschritts durch den fundierten Einsatz von Aktivitäts- und Kursberichten)

14. Feedback und Planung (bieten Sie zeitnahe, gezielte Unterstützung mit einer Reihe von Feedback-Optionen, die für Ihre Lernenden geeignet sind)
15. Barrierefreiheit und Inklusion (Erstellung barrierefreier und mobilfreundlicher Kurse zur Gewährleistung der Inklusion)
16. Differenzierung und Personalisierung (Schaffung personalisierter und adaptiver Lernpfade, um die unterschiedlichen Bedürfnisse der Lernenden zu erfüllen)
17. Aktive Einbindung der Lernenden (Förderung der Unabhängigkeit und Kreativität der Lernenden durch den Einsatz einer Reihe von Strategien zur Motivation und Belohnung des Erfolgs der Lernenden)
18. Informations- und Medienkompetenz (Anleitung der Lernenden zur Beschaffung und kritischen Bewertung von Online-Materialien)
19. Digitale Kommunikation und Zusammenarbeit (Förderung der Kommunikation, Zusammenarbeit und Bürgerbeteiligung der Lernenden)
20. Erstellung digitaler Inhalte (bieten Sie den Lernenden die Möglichkeit, für sie relevante Inhalte mitzugestalten)
21. Verantwortungsvolle Nutzung (Anleitung der Lernenden zum sicheren Umgang mit dem Internet)
22. Digitale Problemlösungen (fordern die Lernenden mit technischen Problemlösungsaktivitäten und -szenarien heraus).



Die Kompetenzen und ihre Verbindungen sind in der nachstehenden Abbildung dargestellt.

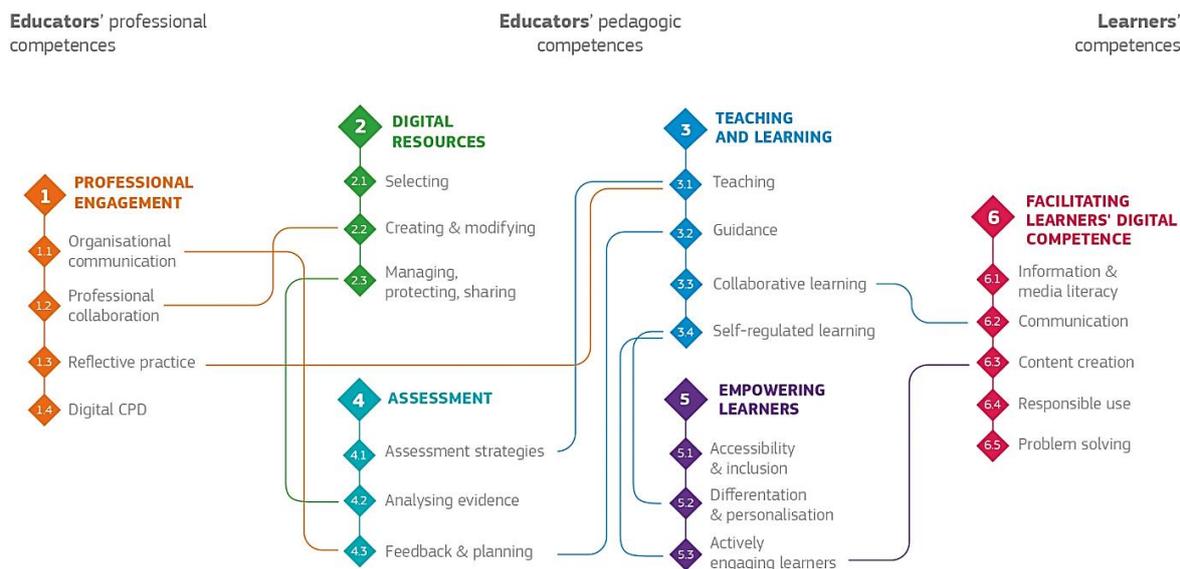


Abbildung 1 - DigCompEdu-Kompetenzen und ihre Verbindungen

Der Schwerpunkt liegt nicht auf den technischen Fähigkeiten. Vielmehr soll der Rahmen aufzeigen, wie digitale Technologien zur Verbesserung und Innovation der allgemeinen und beruflichen Bildung eingesetzt werden können.

Anwendung des DigCompEdu-Rahmens

DigCompEdu ist ein wissenschaftlich fundierter Rahmen, der beschreibt, was es für Pädagogen bedeutet, digital kompetent zu sein. Er bietet einen allgemeinen Referenzrahmen zur Unterstützung der Entwicklung von bildungsspezifischen digitalen Kompetenzen in Europa.



Es bietet Pädagogen einen systematischen Ansatz zur Entwicklung ihrer digitalen Kompetenz und zur Förderung der digitalen Kompetenz ihrer Schüler. Der DigCompEdu-Rahmen richtet sich an Pädagogen auf allen Bildungsebenen, von der frühen Kindheit bis zur Hochschul- und Erwachsenenbildung, einschließlich allgemeiner und beruflicher Bildung, Sonderpädagogik und nicht-formaler Lernkontexte. Der Rahmen soll die nationalen, regionalen und lokalen Bemühungen zur Förderung der digitalen Kompetenz von Pädagogen unterstützen, indem er einen gemeinsamen Referenzrahmen mit einer gemeinsamen Sprache und Logik bietet, der den Austausch bewährter Verfahren zwischen Lehrern über Grenzen hinweg erleichtern kann. Er soll den Mitgliedstaaten bei ihren Bemühungen helfen, die digitale Kompetenz ihrer Bürger zu fördern und die Innovation im Bildungswesen voranzutreiben.

Um dieses Kompetenzmodell in die Praxis zu übertragen, wurde ein Selbstbewertungsinstrument entwickelt. Die Europäische Kommission konzipierte und entwickelte das sogenannte **SELFIEforTEACHERS**, ein Instrument zur Selbstreflexion, das Lehrkräfte bei der Entwicklung ihrer digitalen Kompetenz unterstützen soll. Durch die Beantwortung der 32 Fragen des Tools können Lehrkräfte ihre Stärken und Lücken erkennen und ihre Lernpfade zur Weiterentwicklung ihrer digitalen Kompetenz gestalten.

SELFIEforTEACHERS basiert auf dem konzeptionellen Rahmen von DigCompEdu, während es gleichzeitig auf neue pädagogische Bedürfnisse und Trends reagiert. Darüber hinaus ermöglicht es den Lehrkräften, jederzeit selbst eine Selbstreflexion zu initiieren oder eine von einer Gruppe (d.h. einer Gruppe von Lehrkräften, einer Schule, einer Institution oder einer regionalen Behörde) initiierte Selbstreflexion abzuschließen, indem sie eine Einladung annehmen. Auf diese Weise können Lehrkräfte über den Stand ihrer digitalen Kompetenz nachdenken: "Wo stehe ich? Wo sehe ich mich selbst?" Auf diese Weise ist es leichter zu verstehen, wo die eigenen Stärken liegen, aber auch, wo die eigenen Entwicklungsbereiche liegen.

Einrichtungen oder Organisationen können die Ergebnisse dieser Selbsteinschätzungen nutzen, um ihre Schulungs- und Weiterbildungsstrategien zu entwickeln. Der Rahmen ermöglicht es Organisationen und Projekten auch, sich an ihre besonderen Bedürfnisse und Kontexte anzupassen.

Darüber hinaus bringt die DigCompEdu-Community Menschen aus ganz Europa und der Welt zusammen, die an der digitalen Kompetenz von Pädagogen interessiert sind. Die Community wird Informationen, Diskussionen und Material im Zusammenhang mit DigCompEdu und den dazugehörigen Selbstreflexionswerkzeugen sowie dem damit verbundenen Ökosystem austauschen.

Ziel der Gemeinschaft ist es, Lehrkräfte, Ausbilder, Forscher und andere interessierte Akteure in den Austausch von Ideen und Erfahrungen einzubinden, die Entwicklung der digitalen Kompetenz von Lehrkräften zu fördern und als Expertennetzwerk zu fungieren, das bei der Weiterentwicklung, Anpassung und Nutzung des Rahmens und der damit verbundenen Werkzeuge und Ressourcen beratend tätig ist.

Sie können der DigCompEdu-Community über das EU-Login und durch Beantragung einer Gruppenmitgliedschaft beitreten:

- Teil des Expertennetzwerks der Europäischen Kommission zu DigCompEdu sein
- Verbinden Sie sich mit Menschen, die DigCompEdu ebenfalls nutzen
- Erfahren Sie, wie andere DigCompEdu nutzen und profitieren Sie von deren Erfahrungen
- Machen Sie Ihr DigCompEdu-Projekt anderen bekannt
- Teilen Sie Ihre DigCompEdu-Materialien

DigCompEdu kann direkt für die Umsetzung von regionalen und nationalen Tools und Ausbildungsprogrammen angepasst werden.

In mehreren EU-Mitgliedstaaten wurde der DigCompEdu-Rahmenbericht als ausdrückliche Referenz für nationale Richtlinien verwendet, insbesondere bei der Ausrichtung der Schulbildung, oder er wurde in Ausbildungskurse und Richtlinien für Lehrer integriert. In vielen Fällen wurde der Rahmenbericht von nationalen oder lokalen Akteuren in verschiedene Zielsprachen übersetzt, um die Übernahme durch nationale und regionale Akteure zu erleichtern (<https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu/supporting-materials>). Andere Länder, wie z. B. Portugal und Kroatien, planen die Aufnahme des Rahmenberichts in künftige Leitlinien.

In Deutschland zum Beispiel hat die Kultusministerkonferenz (KMK) es für ihren Rahmen für die digitale Kompetenz von Schülern weiterentwickelt. Im Saarland wurde DigCompEdu in Weiterbildungskurse integriert (<http://tiny.cc/medienkurs>). Der Deutsche Volkshochschul-

Verband e.V. und das Goethe Institut sind daran interessiert, den Rahmen für die Ausbildung ihrer Dozenten zu nutzen.

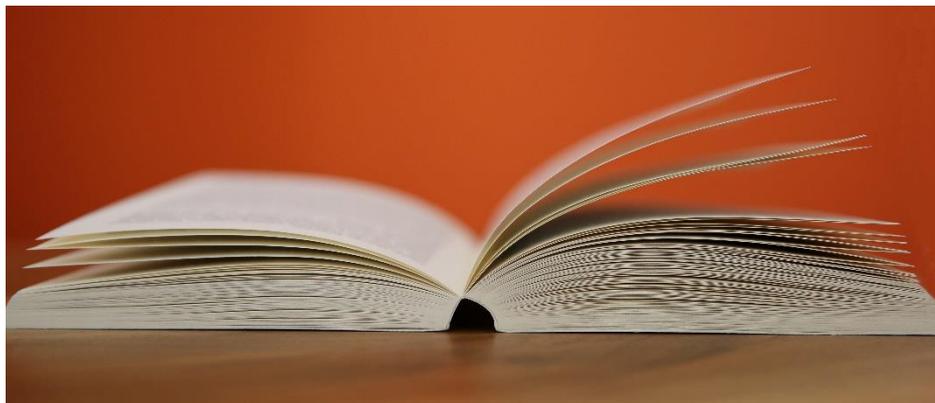
In Spanien beispielsweise wurden digitale Kompetenzen für Lehrkräfte erstmals 2015 vom Nationalen Institut für Bildungstechnologien und Lehrerbildung (INTEF), einer Abteilung des spanischen Ministeriums für Bildung und Berufsbildung, auf nationaler Ebene eingeführt. Nachdem die Gemeinsame Forschungsstelle 2017 den DigCompEdu-Rahmen entwickelt hat, hat das INTEF seinen Rahmen neu geschrieben und an den europäischen Rahmen angepasst. Darüber hinaus plant das CRUE-Netzwerk von Hochschuleinrichtungen, DigCompEdu als Teil der Weiterbildungsaktivitäten für ihr akademisches Personal zu nutzen.

Irland beispielsweise hat die Entwicklung digitaler Kompetenzen sowohl auf nationaler als auch auf institutioneller Ebene in erheblichem Umfang integriert. In der Primar- und Sekundarstufe stützt sich die irische digitale Strategie für Schulen in erster Linie auf den UNESCO-Rahmen für IKT-Kompetenzen von Lehrern aus dem Jahr 2011. Die nachfolgenden Rahmenpläne für digitales Lernen nehmen jedoch ausdrücklich Bezug auf die EU-Rahmenpläne DigCompEdu und DigCompOrg.

In ähnlicher Weise hat Österreich das Kompetenzmodell DigComp 2.2 AT implementiert, d.h. die österreichische Version des DigCompEdu-Referenzrahmens, der den Bereich der digitalen Kompetenzen der Bürger in allgemeiner und umfassender Weise umreißt. Im Vergleich zum DigCompEdu wurde das für Österreich adaptierte Modell übersetzt und, wo relevant, leicht erweitert. Als Instrument zur Bewertung und Verbesserung digitaler Kompetenzen orientiert sich der "Digitale Kompetenzrahmen für Österreich" an gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und technischen Entwicklungen.



Abschnitt D: Der Europäische Rahmen für digital kompetente Bildungsorganisationen (DigCompOrg)



Übersicht

Die Auswirkungen der digitalen Technologien sind im Laufe der Zeit bemerkenswert und erstrecken sich zunehmend auf die verschiedenen Bildungsbereiche (d. h. Schulen, Hochschulen und auch informelles und nicht-formales Lernen). Die Art und Weise, wie sich Bildungsorganisationen an dieses neue digitale Zeitalter angepasst haben, führt zu neuen Methoden, Techniken und Fähigkeiten, die sich zwangsläufig auf Aspekte der Wertschöpfungskette im Bildungswesen auswirken (z. B. die Bewertung von Lehr- und Lernpraktiken, die Reform von Lehrplänen, die berufliche Erstausbildung und Weiterbildung von Lehrkräften usw.). Darüber hinaus erweisen sich die Bildungsakteure in jeder Hinsicht als widerstandsfähig (Lehrkräfte, Lernende, Schulleiter, politische Entscheidungsträger und Bildungsakteure).

In ganz Europa werden digitale Technologien mit großer Wirkung in den Bildungssektor integriert. Die digitale Transformation von Bildungsorganisationen schreitet jedoch unterschiedlich schnell voran, mit unterschiedlichen Zielen und Ergebnissen in verschiedenen Regionen und Ländern. Um das Lehren und Lernen zu konsolidieren, auszubalancieren und gleichwertig zu gestalten, müssen die Bildungseinrichtungen ihre organisatorischen Strategien überprüfen, um ihre Innovationsfähigkeit zu verbessern und das Potenzial digitaler Technologien und Inhalte voll auszuschöpfen.

Aus diesem Bedürfnis heraus entstand der **Europäische Rahmen für digital kompetente Bildungsorganisationen (DigCompOrg)**, ein *"europäischer Referenzrahmen, der einen systemischen Ansatz verfolgt und durch die Förderung von Transparenz, Vergleichbarkeit und Peer-Learning einen Mehrwert schafft"*. Die Entwicklung und der Aufbau dieses Rahmens erleichtern auch den Vergleich und die Aufrichtigkeit zwischen den verschiedenen Realitäten und Initiativen in ganz Europa und stellen einen Mehrwert dar, da er von jeder Bildungsorganisation (d.h. Grund- und Sekundarschulen, Berufsbildungseinrichtungen und Hochschulen) verwendet werden kann.

Das DigCompOrg-Rahmenwerk

DigCompOrg richtet sich an Bildungsorganisationen, insbesondere an Grund-, Sekundar- und berufsbildende Schulen sowie an Hochschulen, um eine Selbstreflexion über ihre Fortschritte bei der umfassenden Integration und dem effektiven Einsatz digitaler Lerntechnologien anzuleiten (Kampylis, Punie, & Devine, 2015). Diese Integration und Effektivität bei der Nutzung digitaler Technologien sollte zu Bildungsinnovationen führen, was einen Prozess der Planung von Veränderungen über drei Dimensionen hinweg impliziert:



Der DigCompOrg-Rahmen besteht aus **sieben Schlüsselementen** und **fünfzehn Unterelementen**, die für alle Bildungsbereiche gelten. Es gibt auch Raum für die Hinzufügung von sektorspezifischen Elementen und Unterelementen. Alle Elemente sind miteinander verbunden und aufeinander bezogen und sollten als Teile desselben Ganzen betrachtet werden. Die folgende Abbildung zeigt eine grafische Darstellung des Rahmens (Abbildung 2).

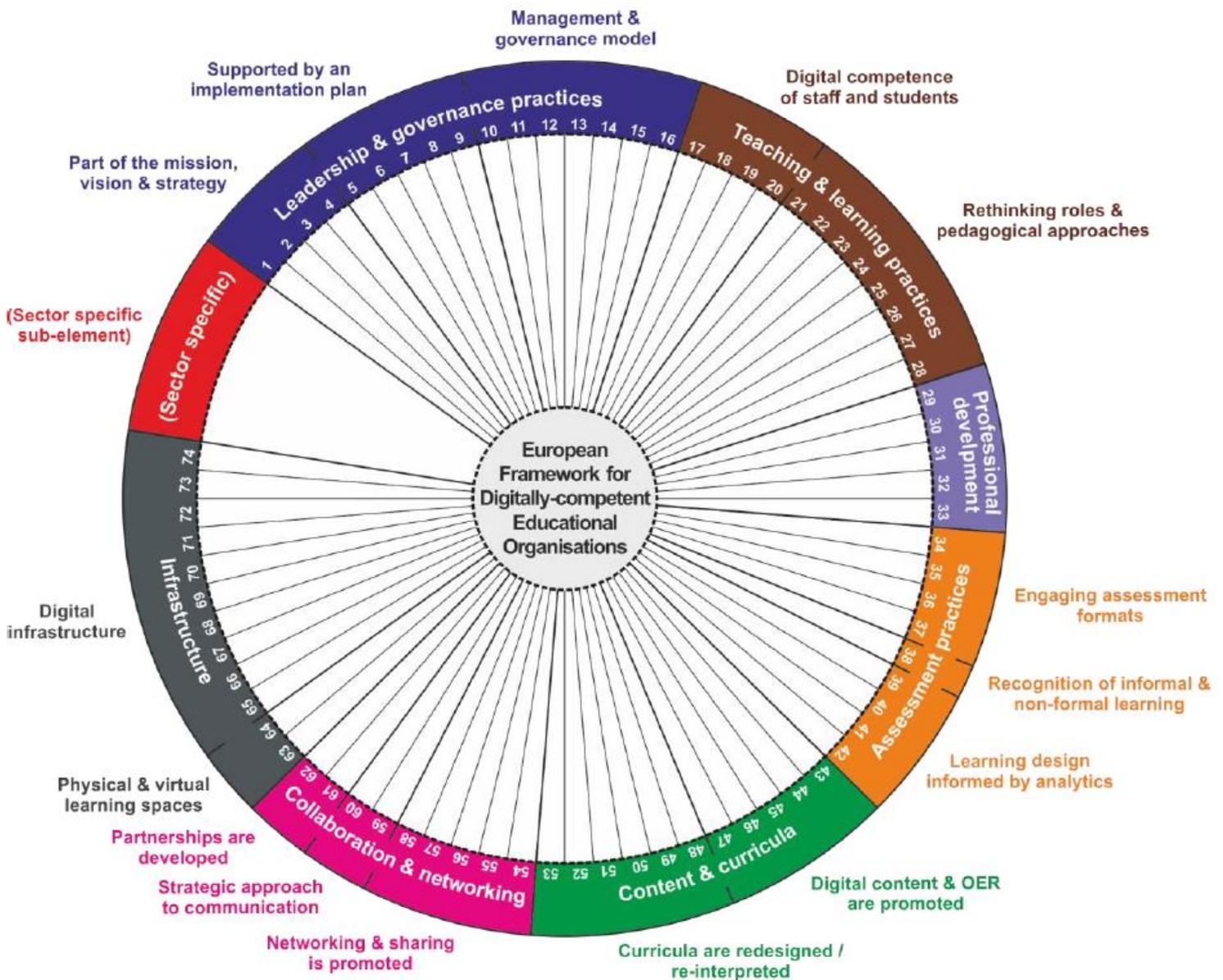


Abbildung 2 - Europäischer Rahmen für digital kompetente Bildungsorganisationen (DigCompOrg)

Quelle: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomporg/framework>

Die wichtigsten Elemente von DigCompOrg

Aus der Grafik ist ersichtlich, dass neben den Elementen und Unterelementen jedes von ihnen über eine Reihe von Deskriptoren verfügt, nämlich insgesamt 74, zuzüglich des sektorspezifischen Elements. Im Folgenden wird eine kurze Zusammenfassung der Deskriptoren gegeben.

Führung und Governance-Praktiken

Sie bezieht sich auf die Rolle der Führung in Bildungsorganisationen bei der organisationsweiten Integration und effektiven Nutzung digitaler Technologien in Bezug auf ihre Lehr-/Lernziele und -aktivitäten. Innerhalb der Organisation sollten die Planungspraktiken einer Strategie folgen und digitale Lerntechnologien einbeziehen, die eine strukturierte und kommunizierte langfristige Bildungsvision erfordern. Durch Führungs- und Steuerungspraktiken wird diese Vision gesichert und in kurz- und mittelfristigen Strategieplänen artikuliert

TEILELEMENTE	BESCHREIBER
Die Integration des Lernens im digitalen Zeitalter ist Teil der allgemeinen Mission, Vision und Strategie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das Potenzial digitaler Lerntechnologien wird deutlich hervorgehoben 2. Die Vorteile der digitalen Lerntechnologien werden vermittelt 3. Der Strategieplan umfasst das Lernen im digitalen Zeitalter 4. Offene Bildung ist ein Aspekt des öffentlichen Engagements
Strategie für das Lernen im digitalen Zeitalter wird durch einen Umsetzungsplan unterstützt	<ol style="list-style-type: none"> 5. Die Planung stützt sich auf Faktoren, die die Entwicklung fördern, und geht gleichzeitig auf Hindernisse ein 6. Interne Akteure haben ein gewisses Maß an Autonomie 7. Möglichkeiten, Anreize und Belohnungen für das Personal werden ermittelt 8. Das Lernen im digitalen Zeitalter ist auf umfassendere Prioritäten abgestimmt 9. Mit der Modernisierung bestehender Bildungsangebote und dem Angebot neuer Möglichkeiten werden zwei Ziele verfolgt
Ein Management- und Governance-Modell ist vorhanden	<ol style="list-style-type: none"> 10. Es besteht ein gemeinsames Verständnis und Engagement für den Umsetzungsplan 11. Die Verantwortung des Managements ist klar zugewiesen 12. Die Ressourcen sind auf die Budgets und die Personalausstattung abgestimmt

	<p>13. Die Ergebnisse, die Qualität und die Auswirkungen des Durchführungsplans werden überprüft</p> <p>14. Spezifische Initiativen oder Pilotprojekte werden bewertet</p> <p>15. Der Stand der Umsetzung wird durch ein Benchmarking ermittelt</p> <p>16. Aufsicht über die Politik und Richtung ist offensichtlich</p>
--	--

Lehr- und Lernpraktiken

Damit Unternehmen das Potenzial digitaler Lerntechnologien für effektivere Lernerfahrungen nutzen können, müssen die Lehr- und Lernpraktiken sowohl intern als auch im breiteren Wissensumfeld modernisiert werden.

TEILELEMENTE	BESCHREIBUNGEN
Digitale Kompetenz wird gefördert, verglichen und bewertet	<p>17. Mitarbeiter und Schüler sind digital kompetent</p> <p>18. Sicherheit, Risiken und verantwortungsvolles Verhalten in Online-Umgebungen werden in den Vordergrund gestellt</p> <p>19. Die digitale Kompetenz (DC) des Personals und der Studierenden wird durch ein Benchmarking ermittelt</p> <p>20. DC ist in der Personalbeurteilung enthalten</p>
Ein Überdenken der Rollen und pädagogischen Ansätze findet statt	<p>21. Die Mitarbeiter sind Partner des Wandels</p> <p>22. Für das Personal sind neue Aufgaben vorgesehen</p> <p>23. Für Studenten sind neue Aufgaben vorgesehen</p> <p>24. Pädagogische Ansätze werden erweitert</p> <p>25. Personalisiertes Lernen wird entwickelt</p> <p>26. Kreativität wird gefördert</p> <p>27. Zusammenarbeit und Gruppenarbeit wird erwartet</p> <p>28. Soziale und emotionale Fähigkeiten werden entwickelt</p>

Berufliche Entwicklung

Diese Kompetenz ist mit der kontinuierlichen, umfassenden und maßgeschneiderten beruflichen Entwicklung (CPD) des Personals in der Bildungseinrichtung verbunden. Diese breit angelegte Entwicklung wird die Auszubildenden in die Lage versetzen, neue Lehr- und Lernmethoden zu integrieren, die digitale Lerntechnologien nutzen, um breitere Lernergebnisse zu erzielen. |

TEILELEMENTE	BESCHREIBUNGEN
--------------	----------------

	<p>29. Ein Engagement für die kontinuierliche berufliche Weiterentwicklung (CPD) ist offensichtlich</p> <p>30. Fortbildung wird für Mitarbeiter aller Ebenen angeboten</p> <p>31. CPD ist auf die individuellen und organisatorischen Bedürfnisse abgestimmt</p> <p>32. Ein breites Spektrum von CPD-Ansätzen ist offensichtlich</p> <p>33. Akkreditierte/zertifizierte Fortbildungsmöglichkeiten werden gefördert</p>
--	--

Bewertungsmethoden

Die Idee, diese Dimension in DigCompOrg zu integrieren, hängt mit der Notwendigkeit zusammen, das Bewertungsparadigma in Bildungsorganisationen von einer traditionellen Sichtweise zu einem umfassenderen Repertoire an Praktiken durch die Unterstützung digitaler Lerntechnologien zu verändern. Diese Sammlung wird mehr schülerzentrierte, integrierte, aussagekräftige und personalisierte Bewertungspraktiken beinhalten, die auf der Integration von Wissen, Fähigkeiten und Kompetenzen basieren, die in formalen, informellen und nicht-formalen Kontexten entwickelt wurden.

TEILELEMENTE	BESCHREIBUNGEN
Die Bewertungsformate sind ansprechend und motivierend	<p>34. Der Anwendungsbereich der formativen Beurteilung wird erweitert</p> <p>35. Die summative Bewertung ist vielfältig</p> <p>36. Selbst- und Fremdbeurteilung werden gefördert</p> <p>37. Umfangreiches, personalisiertes und aussagekräftiges Feedback wird gefördert und erwartet</p>
Informelles und nicht-formales Lernen werden anerkannt	38. Früheres, erfahrungsbasiertes und offenes Lernen wird anerkannt und akkreditiert
Lerndesign wird durch Analysen unterstützt	<p>39. Learning Analytics wird strategisch in Betracht gezogen</p> <p>40. Es gibt einen Verhaltenskodex für die Lernanalytik</p> <p>41. Lernen wird durch Learning Analytics unterstützt</p> <p>42. Qualitätsmanagement und Lehrplan-/Programmgestaltung werden durch Learning Analytics unterstützt</p>

Inhalt und Curricula

Um die Lehr-, Lern- und Bewertungspraktiken zu modernisieren und den Umfang der Lernergebnisse zu verbessern, sollten die Lehrpläne von den Bildungseinrichtungen regelmäßig überprüft und aktualisiert werden, wobei das Potenzial digitaler Lerntechnologien und digitaler Inhalte optimal genutzt werden sollte.

TEILELEMENTE	BESCHREIBUNGEN
--------------	----------------

<p>Digitale Inhalte und OER werden umfassend gefördert und genutzt</p>	<p>43. Mitarbeiter und Studenten sind die Urheber der Inhalte 44. Content Repositories sind weit verbreitet und werden effektiv genutzt 45. Geistiges Eigentum und Urheberrecht werden geachtet 46. Digitale Werkzeuge und Inhalte sind wie erforderlich lizenziert 47. Offene Bildungsressourcen werden gefördert und genutzt</p>
<p>Lehrpläne werden umgestaltet oder neu interpretiert, um die pädagogischen Möglichkeiten der digitalen Technologien zu berücksichtigen.</p>	<p>48. Das fachspezifische Lernen wird neu konzipiert, um stärker integrierte Ansätze zu schaffen 49. Die Zeit und der Ort des Lernens werden verschoben 50. Die Online-Bereitstellung ist eine Realität 51. Das Lernen in authentischen Kontexten wird gefördert 52. Angebote zum digitalen Lernen sind in allen Lehrplanbereichen zu finden 53. Die digitale Kompetenz der Schüler wird über den gesamten Lehrplan hinweg entwickelt</p>

Zusammenarbeit und Networking

Die Organisation unterstützt eine Kultur der Zusammenarbeit und Kommunikation und verfügt über Prozesse und Richtlinien, die es Mitarbeitern und Studierenden ermöglichen, mit internen und externen Interessengruppen in Kontakt zu treten, Erfahrungen auszutauschen und effektiv innerhalb und außerhalb der Organisationsgrenzen zu lernen

TEILELEMENTE	BESCHREIBUNGEN
<p>Networking, Austausch und Zusammenarbeit werden gefördert</p>	<p>54. Die vernetzte Zusammenarbeit von Mitarbeitern zur Bündelung von Fachwissen und zum Austausch von Inhalten ist die Norm 55. Bemühungen um den Wissensaustausch werden anerkannt 56. Studierende betreiben effektives Networking 57. Die Teilnahme an Aktivitäten und Veranstaltungen zum Wissensaustausch wird gefördert 58. Interne Zusammenarbeit und Wissensaustausch werden erwartet Ein strategischer Ansatz für die Kommunikation wird verfolgt</p>
<p>Ein strategischer Ansatz für die Kommunikation wird verfolgt</p>	<p>59. Eine ausdrückliche Kommunikationsstrategie ist vorhanden 60. Eine dynamische Online-Präsenz ist offensichtlich Partnerschaften werden entwickelt</p>
<p>Partnerschaften werden entwickelt</p>	<p>61. Ein Engagement für den Wissensaustausch durch Partnerschaften ist offensichtlich 62. Mitarbeiter und Studenten sind motiviert, sich aktiv an Partnerschaften zu beteiligen</p>

Infrastruktur

Die Infrastrukturen einer Organisation spielen eine entscheidende Rolle bei der Erleichterung innovativer Praktiken und der Überwindung der Grenzen von (physischen und virtuellen) Lernräumen, und zwar in einer Weise, die Offenheit und Flexibilität fördert

("jeder Einzelne/jede Gruppe lernt überall, jederzeit, mit jedem Gerät, mit Betreuung durch jeden"). Eine Organisation mit einer modernen Vision für digitale Lernpraktiken, die über diese hinausgehen, benötigt ein starkes Set an digitalen Diensten, die zuverlässig, sicher und skalierbar sein müssen.

TEILELEMENTE	BESCHREIBUNGEN
Physische und virtuelle Lernräume sind für das Lernen im digitalen Zeitalter konzipiert	63. Physische Lernräume optimieren die Möglichkeiten des Lernens im digitalen Zeitalter 64. Virtuelle Lernräume werden optimiert
Die digitale Infrastruktur wird geplant und verwaltet	65. Eine Richtlinie zur akzeptablen Nutzung ist vorhanden 66. Pädagogisches und technisches Fachwissen Direktinvestitionen in digitale Technologien 67. Eine Reihe von digitalen Lerntechnologien unterstützt das Lernen zu jeder Zeit und an jedem Ort 68. Bring Your Own Device (BYOD) Ansätze werden unterstützt 69. Risiken in Bezug auf Ungleichheit und digitale Integration werden angegangen 70. Technische Unterstützung und Benutzerunterstützung sind selbstverständlich 71. Unterstützende Technologien für besondere Bedürfnisse 72. Maßnahmen zum Schutz der Privatsphäre, der Vertraulichkeit und der Sicherheit sind gut etabliert 73. Wirksame Beschaffungsplanung ist offensichtlich 74. Ein Betriebsplan für die wichtigsten IKT-Backbone und -Dienste liegt vor

Digitale Schlüsselkompetenzen von Berufsbildungsausbildern

Im Jahr 2015 entwickelten die Gemeinsame Forschungsstelle und die Arbeitsgruppen der Europäischen Kommission, nämlich die Gruppen "Digitales und Online-Lernen" (DOL) und "Digitale Fertigkeiten und Kompetenzen" (DSC), den DigCompOrg-Rahmen als Teil der [ET 2020-Strategie](#). Basierend auf bestehenden nationalen und internationalen Rahmenwerken bietet DigCompOrg einen umfassenden und generischen Referenzrahmen, der Schlüsselaspekte des Prozesses der systematischen Integration von digitalem Lernen in Bildungsorganisationen widerspiegelt (European Training Foundation, 2018).

Wie im vorherigen Unterabschnitt beschrieben, besteht DigCompOrg aus Elementen, Unterelementen und den entsprechenden Deskriptoren, die beschrieben und in "organisatorische Verantwortlichkeiten" (z.B. Führungs- und Governance-Praktiken) oder "individuelle Verantwortlichkeiten" (z.B. Lehr- und Lernpraktiken) unterteilt werden können. Daher beweist dieser Rahmen, dass eine Bildungsorganisation nur dann digital

kompetent sein kann, wenn ein ausgewogenes Verhältnis zwischen einer starken Führung und Governance sowie kompetenten Mitarbeitern und Bildungsakteuren besteht, die in der Lage sind, persönliche Verantwortung zu übernehmen (Kampylis, Punie, & Devine, 2015).

Der DigCompOrg soll sich nicht mit Verwaltungs- und Managementinformationssystemen befassen, sondern sich auf das **Lehren, Lernen, Bewerten und andere lernunterstützende Aktivitäten** konzentrieren, die von Bildungsorganisationen durchgeführt werden. In diesem Sinne, **wie hilft uns dieser Rahmen, das Wissen, die digitalen Schlüsselqualifikationen und -kompetenzen zu identifizieren, die für die digitale Transformation des Berufsbildungssektors notwendig sind?**

1.

Förderung der **Selbstreflexion** und **Selbstbewertung** innerhalb von Bildungsorganisationen, die ihr Engagement für **digitales Lernen und Pädagogik** schrittweise vertiefen

2.

Befähigung von Entscheidungsträgern, Programme, Projekte und politische Maßnahmen zur Integration **digitaler Lerntechnologien** in Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung zu konzipieren, umzusetzen und zu

Um die organisatorische Perspektive zu ergänzen, können Bildungsorganisationen **DigCompOrg** auch **in Kombination mit anderen Rahmenwerken und Instrumenten verwenden**. Zum Beispiel das DigComp-Framework (Ferrari, 2013) oder das UNESCO ICT Competence Framework for Teachers (UNESCO, 2011), um die digitale Kompetenz der einzelnen Mitarbeiter und Schüler zu entwickeln.

Bildungsorganisationen könnten DigCompOrg auch einsetzen, um die Qualitätssicherungsmechanismen intern zu unterstützen, um digitales Lernen und OER in der Berufsbildung zu verankern und Standards und Kriterien für die Überwachung und Bewertung des Fortschritts und der Qualität der digitalen Fähigkeiten und Kompetenzen von Lernenden, Lehrern und Ausbildern bereitzustellen.

Digitale Fähigkeiten und Kompetenzen

CEDEFOP (2024) beschreibt die **digitale Kompetenz** als dasselbe wie die **digitale Alphabetisierung**, nämlich als die *"Fähigkeit, die Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) zu nutzen"*, die durch Grundfertigkeiten wie die *"Nutzung von Computern zum Abrufen, Bewerten, Speichern, Produzieren, Präsentieren und Austauschen von Informationen sowie zur Kommunikation und Teilnahme an kollaborativen Netzwerken über das Internet"* unterstrichen wird. Seit

Anbieter von beruflicher Bildung sollen "digital kompetent" werden

Im Mittelpunkt des Ansatzes der Stiftung für allgemeine und berufliche Bildung steht der Berufsbildungsanbieter, der "digital kompetent" werden muss, damit die erforderlichen digitalen Kapazitäten für die Schlüsselemente des Berufsbildungssystems vollständig entwickelt werden können (**Bottom-up-Ansatz**). Obwohl es sich bei den Berufsbildungsanbietern meist um öffentliche und private Schulen und Weiterbildungsanbieter handelt, spielen auch Unternehmen und zwischengeschaltete Organisationen eine immer wichtigere Rolle und sollten berücksichtigt werden. Die ETF konzentriert sich auf die Berufsbildungsanbieter und arbeitet eng mit den für Berufsbildung und digitale Innovation zuständigen Ministerien und Einrichtungen zusammen, um einen strategischen Zugang zu den Schlüsselementen wie Führung, Unterricht, Qualitätssicherung und Lernpraktiken zu schaffen (Europäische Stiftung für Berufsbildung, 2018) (Tabelle 2).

ETF-Prioritäten	Strategische Maßnahmen der ETF	Werkzeuge
Berufsbildungsanbieter digital kompetent machen	Unterstützung der Analyse der digitalen Bereitschaft von Berufsbildungsanbietern Unterstützung der digitalen Kompetenzentwicklung von Berufsbildungsanbietern	<ul style="list-style-type: none"> • DigCompOrg • SELFIE (Instrument zur Selbstreflexion)

Tabelle 2: Prioritäten, strategische Maßnahmen und Instrumente der ETF

Anwendung des DigCompOrg-Rahmens

Für Bildungseinrichtungen:

Es kann von Bildungsorganisationen (d. h. von Organisationen der Primar- und Sekundarstufe, der Berufsbildung sowie von Hochschulen) als Leitfaden für einen Prozess der Selbstreflexion über ihre Fortschritte bei der umfassenden Integration und dem effektiven Einsatz digitaler Lerntechnologien verwendet werden.

Für politische Entscheidungsträger und Bildungsakteure:

Sie kann als strategisches Planungsinstrument für politische Entscheidungsträger genutzt werden, um umfassende Strategien für die effektive Einführung digitaler Lerntechnologien durch Bildungsorganisationen auf regionaler, nationaler und europäischer Ebene zu fördern. Sie kann auch als Mittel zur Sensibilisierung für den systemischen Ansatz genutzt werden, der für die effektive Nutzung digitaler Lerntechnologien erforderlich ist.



Abschnitt E: Entwicklung einer Strategie



Dall-E prompt: strategische Entwicklung im Stil von Rembrandt

Einführung in die Strategien im Bereich der Berufsbildung

In Anbetracht des zunehmenden Einsatzes digitaler Technologien im 21. Jahrhundert sind die Fähigkeiten des Humankapitals für die kontinuierliche wirtschaftliche und soziale Entwicklung von entscheidender Bedeutung. Darüber hinaus ist die Förderung der digitalen Kompetenzen der Mitarbeiter im Zuge des technologischen Wachstums für die Gesellschaft und die Unternehmen von entscheidender Bedeutung. Ein bewährtes Mittel zur Bewältigung dieser Herausforderungen ist die berufliche Bildung (Vocational Education Training, VET). Der Berufsbildungs- und Erwachsenenbildungssektor in Europa ist jedoch zersplittert, und es fehlt an umfassenden Strategien oder Maßnahmen auf europäischer und nationaler Ebene. Daher müssen die Organisationen maßgeschneiderte strategische Pläne entwickeln, um ihre Ziele und Bedürfnisse mit dem technologischen Fortschritt und der Entwicklung in Einklang zu bringen.

Was ist eine Strategie?

Eine Strategie ist ein übergeordneter Plan einer Organisation oder eine Reihe aufeinander folgender kombinierter Maßnahmen zur Erreichung eines langfristigen Ziels. Solche Pläne spiegeln die organisatorischen Ziele und Vorgaben wider. Die Auswirkungen der Strategie können nur langfristig bewertet werden und umfassen oft auch die Vision und den Auftrag der Organisation. Strategien sind auch eng mit der Organisationspolitik und den Verfahren verbunden (siehe Abbildung 3).

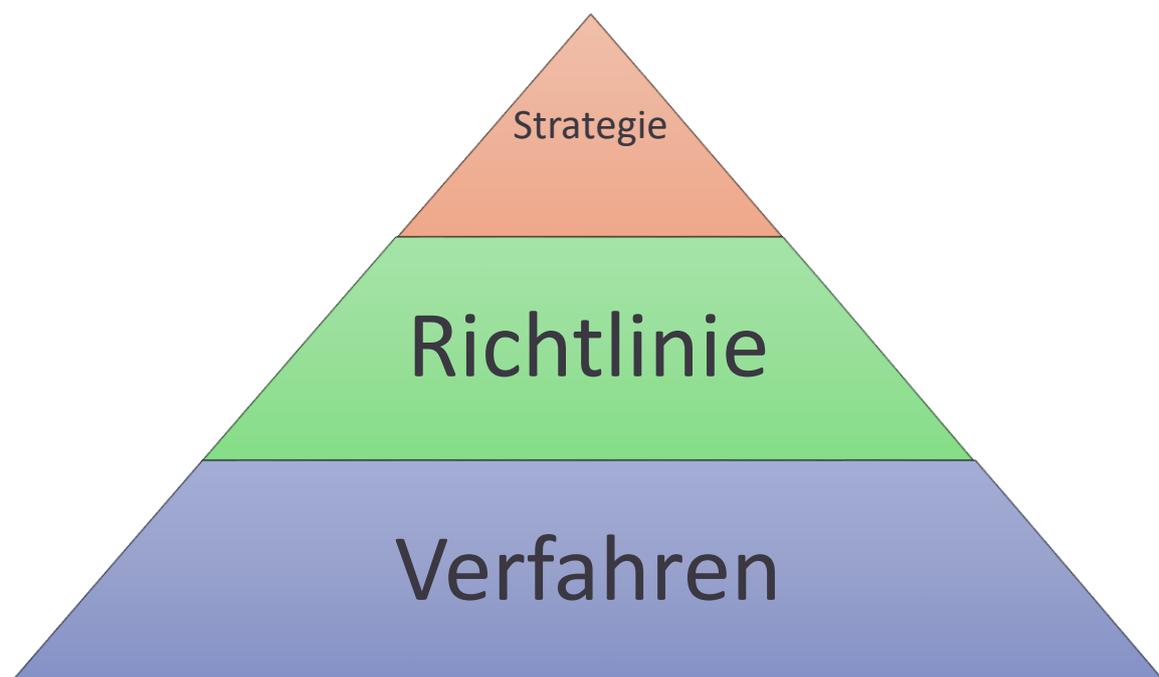


Abbildung 3 - Rahmen des Strategieplans

Politiken beziehen sich auf eine Reihe von Leitlinien, Standards, Regeln und Vorschriften, die von einer Organisation entwickelt und umgesetzt werden, um eine rationale Entscheidungsfindung bei der Umsetzung der Strategie zu unterstützen, mit dem letztendlichen Ziel, das Erreichen der Ziele der Strategie zu erleichtern und zu fördern. Richtlinien beantworten die Frage *"Wie werden Ihre Vision und Ihre Ziele erreicht?"*.

Verfahren beziehen sich auf die täglichen Handlungen und Aktivitäten, mit denen die Politik umgesetzt wird. Mit anderen Worten, Verfahren beziehen sich auf die Art und Weise, wie die Organisation die vordefinierten Ziele erreicht - *"Was tun Sie, um die Richtlinien umzusetzen"*. Zu den Verfahren gehören Schulungen und Werkzeuge, Instrumente und Vorrichtungen sowie bestimmte Schritte, die durchgeführt werden müssen.

Festlegung der Ziele

Jede Strategie ist auf die Erreichung vorher festgelegter Ziele ausgerichtet (etwas, das erreicht werden soll und den Erfolg definiert). Die erste Aufgabe besteht darin, die gewünschten Ziele und Ergebnisse zu ermitteln. Dabei kann es sich um spezifische quantitative Ziele (z. B. Teilnahme von Lernenden in der beruflichen Bildung und gering qualifizierten Erwachsenen, interessierte Stakeholder) und qualitative Ziele (z. B. die Aussicht auf einen beruflichen Aufstieg der Lernenden nach einem Kurs) handeln, die Sie innerhalb des nächsten Zeitraums erreichen möchten. Der Zeitrahmen für die strategische Planung beträgt häufig 3 bis 5 Jahre (langfristig), umrahmt von einem kurzfristigen operativen Plan. Denken Sie daran, dass eine Strategie regelmäßig überprüft, bewertet und gegebenenfalls verbessert werden muss. Außerdem ist es wichtig, kurze Ziele zu setzen, um größere strategische Ziele zu erreichen. Darüber hinaus ist es von entscheidender Bedeutung, eine langfristige Strategie in praktische Ziele aufzuschlüsseln. Dies kann mit Hilfe des S.M.A.R.T.-Modells erreicht werden (siehe Abbildung 1).

Weitere Informationen über die Verwendung des S.M.A.R.T.-Modells finden Sie [hier](#).

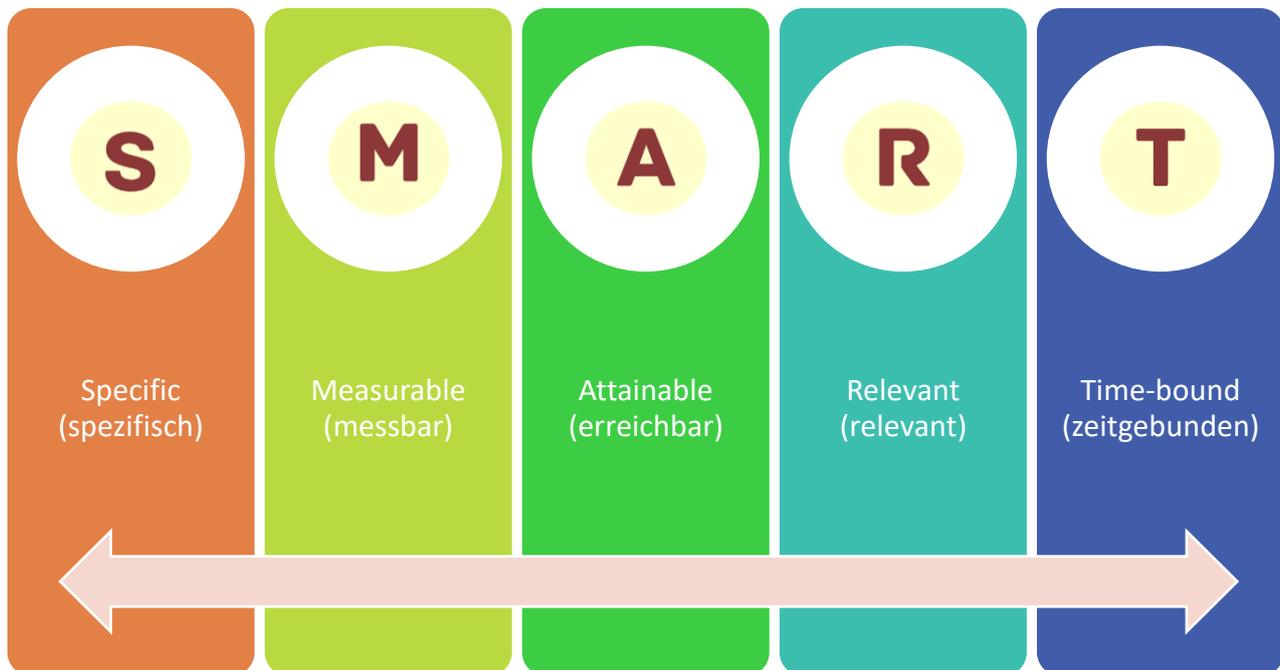


Abbildung 1 - Das S.M.A.R.T. Modell

Darüber hinaus müssen Organisationen, die eine Strategie entwickeln wollen, auch die nationalen Strategien und Prioritäten des Landes prüfen, in dem sie gegründet wurden. Sie müssen auch darüber nachdenken, wie sie zu diesen Prioritäten beitragen können und um Unterstützung bitten. Staatliche Stellen können wertvolle Informationen liefern, z. B. Daten über den Sektor, Finanzmittel oder Hinweise auf den nationalen Qualifikationsrahmen. Dies wird die Effektivität Ihrer Berufsbildungsprogramme erhöhen, und Ihre Organisation wird das Vertrauen und die Anerkennung der nationalen Behörden und der Öffentlichkeit gewinnen. Darüber hinaus kann es Ihnen helfen, bessere Entscheidungen für die Zukunft zu treffen, wenn Sie den Stand der Technik und die künftigen Bestrebungen Ihres Landes kennen.

Ein weiterer Punkt, den man im Auge behalten sollte, ist die Identifizierung der Lücken durch die Untersuchung nationaler Forschungsdaten, nationaler Herausforderungen und Richtlinien. Geben Sie anschließend an, wie die Entwicklung einer bestimmten Organisationsstrategie dazu beitragen wird, die oben genannten nationalen Probleme/Herausforderungen/Fragen entweder auf organisatorischer oder auf gesellschaftlicher Ebene anzugehen.

Darüber hinaus ist der Wettbewerb trotz des sozialen Beitrags und der Wirkung, die eine Organisation erzielen will, immer eine Herausforderung, die Sie berücksichtigen sollten. Es kann sehr hilfreich sein, Informationen darüber zu sammeln, wie andere Organisationen mit

verwandten Themen im Bereich der Berufsbildung umgehen, da dieses Verfahren Ihnen einen besseren Einblick geben kann:

- Berufsbildung und Erwartungen der erwachsenen Lernenden
- Erfolgreiche oder erfolglose Beispiele
- Stärken und Schwächen Ihrer Organisation
- Bestehende Programme und Strategien.

Entwicklung der Strategie

Definition von Zielgruppen

Die Ausbilder und Einrichtungen der beruflichen Bildung sind dafür verantwortlich, die Zukunft der Gesellschaft und der Wirtschaft zu gestalten, indem sie deren wertvollste Ressource entwickeln: das Humankapital.

Bildung ist ein kontinuierlicher Prozess, der nie endet. Die Ausbilder in der beruflichen Bildung sind Botschafter dieser Idee und bemühen sich, die Flamme des Lernens am Leben zu erhalten. Viele Erwachsene sind jedoch nach wie vor nicht bereit, an irgendeiner Form der allgemeinen und beruflichen Bildung teilzunehmen, und das hat einen guten Grund.

Zu den Aufgaben jedes Berufsbildungsanbieters gehört es, das Publikum über die Bedeutung des Lernens und die Verfügbarkeit von Programmen zu informieren, qualitativ hochwertige und relevante Bildung zu vermitteln, spezifische Fertigkeiten und Kompetenzen für die Lernenden zu entwickeln, die Lernenden zu bewerten und Unterstützung zu bieten sowie den Lernenden zu erklären, wie die Fertigkeiten ihnen bei ihren Aufgaben im wirklichen Leben helfen werden. Eine Sache, die Ausbilder in der beruflichen Bildung bedenken müssen, ist, dass die meisten Lernenden keine positiven Erfahrungen aus früheren Lernprozessen mitbringen. Es ist unwahrscheinlich, dass sie sich in einem Klassenzimmer als herausragend erleben. Sie fühlten sich früher minderwertig, enttäuscht oder unfähig, sich akademisch zu bemühen.

Markt-/Bedarfsanalyse

Nachdem Sie das erste strategische Ziel erreicht haben, nämlich eine Klasse mit aufmerksamen Lernenden, die bereit sind, sich zu engagieren und von der von Ihnen angebotenen Ausbildung zu profitieren, besteht das nächste Ziel darin, die Bedürfnisse der Lernenden zu berücksichtigen und festzustellen, welche Anforderungen sie wirklich an Bildungs- und Ausbildungsprogramme stellen.

Wie können Sie sich an Lernende in der beruflichen Bildung wenden, um diese Informationen zu erhalten? Seien Sie sich stets bewusst, dass vor allem gering qualifizierte

Erwachsene aufgrund mangelnder digitaler Grundkenntnisse möglicherweise nicht mit den modernen Mitteln der Datenerhebung (z. B. Online-Fragebögen) vertraut sind. Sie müssen sich in ihre Realität hineinversetzen und kreativ denken. Die von der OECD durchgeführte PIAAC-Erhebung (Program for the International Assessment of Adult Competences) beispielsweise verwendet eine Kombination aus papierbasierten und computergestützten Versionen der Bewertung. Sie können jederzeit die Ergebnisse anderer relevanter nationaler Erhebungen verwenden (z. B. AES, PIAAC, GRALE usw.). An diesem Punkt möchten Sie jedoch vielleicht mehr Einblicke in die von Ihnen angegebenen Zielgruppen erhalten.

Nützliche Fragen

- Besitzen die Lernenden ein elektronisches Gerät? Können sie es benutzen, um einen Fragebogen zu beantworten?
- Wie können Sie einen Fragebogen auf Papier ausfüllen?
- Können Sie sich an eine Organisation oder einen Verband wenden, der mit ihnen zusammenarbeitet?
- Können Sie diese Arbeit an einen externen Partner vergeben?
- Sind telefonische Umfragen in diesem Fall effektiver?

Beispiele für Diagnoseinstrumente zur Datenerhebung Quantitativ

- Face-to-Face-Fragebogen
- Web-Umfrage
- Telefon
- E-Mail

Qualitativ

- Persönliche Interviews
- Online-Foren und -Gemeinschaften
- Schwerpunktgruppen



Korrektur Inhalt der Fragen:

- Der Inhalt muss speziell auf das Thema der Berufsausbildung ausgerichtet sein. Wenn sich die Berufsausbildung beispielsweise auf das Erlernen der englischen Sprache

konzentriert, könnten Sie sich auf die vorhandenen Kenntnisse der Teilnehmer, den Zweck des Englischlernens, ihren Hintergrund und ihre Qualifikationen, die künftige Verwendung der zu erlernenden Fähigkeiten sowie darauf konzentrieren, ob sie bereits an einem Berufsbildungsunterricht oder einer Ausbildung teilgenommen haben.

- Einige Lernende möchten vielleicht aus persönlichen Gründen neue Fertigkeiten erlernen (z. B. um ihr Kommunikationsniveau zu verbessern und kompetenter zu werden). Wenn sie jedoch neue Fertigkeiten erlernen wollen, um in ihrem Job besser zu werden, wäre es nützlich, einige Details über ihren Job, die Organisation, für die sie arbeiten, und ihre Aufgaben bei der Arbeit zu erfahren. Diese Informationen würden uns helfen, ihnen das zu geben, was sie suchen. Einige Beispiele für solche Fragen wären:
 - Gibt es bestimmte Aspekte der englischen Sprache, die Sie als schwierig empfinden?
 - Wo arbeiten Sie?
 - Wie lautet Ihre Berufsbezeichnung?
 - Was sind Ihre Hauptaufgaben?
 - Was machen Sie gerne in Ihrer Freizeit?
 - Was wollen Sie mit Ihrem Englischunterricht erreichen?
 - Wie lange wollen Sie in diesem Unternehmen arbeiten?
 - Wann wollen Sie in den Ruhestand gehen?
 - Haben Sie vor Ihrem Arbeitsantritt eine Universität besucht? Was haben Sie studiert und warum?
 - Wo wollen Sie in 5 Jahren sein?
 - Welche Tätigkeiten mögen Sie bei der Arbeit und welche nicht?

- Vorlieben beim Lernen (z. B. Einzelarbeit, Paararbeit, Gruppenarbeit, Arbeit mit der ganzen Klasse)

- Die Untersuchung der Eignung der Lernenden gibt Ihnen zusätzliche Informationen über ihre Kompetenzen (z. B. Wie oft haben Sie Schwierigkeiten mit jeder der folgenden Fähigkeiten)

- Branchenerfahrung und frühere berufliche Aufgaben

- Welche Hindernisse stehen der beruflichen Entwicklung im Wege (z. B. Konflikte mit dem Arbeitsplan, Mangel an geeigneten Angeboten, die meinen Lernbedürfnissen entsprechen, familiäre und berufliche Verpflichtungen, finanzielle Hindernisse, fehlende

Unterstützung durch den Arbeitgeber/die Institution, Mangel an Zeit und/oder Raum für die Arbeit mit Kollegen?)

- Erkundung der Erwartungen der Lernenden in Bezug auf den Erwerb bestimmter Fähigkeiten und Kompetenzen (z. B. Welche Fähigkeiten und Kompetenzen möchten Sie erlernen?)

Die digitalen Bedürfnisse/Anforderungen/Ziele der Organisation

Auf dem Markt gibt es eine Fülle von Unternehmenstechnologien. So sind beispielsweise ERP-Systeme, HCM, CRM, Tools für das Lieferkettenmanagement, Robotik, künstliche Intelligenz und das Internet der Dinge für viele Unternehmen eine hervorragende Wahl. Jedes Unternehmen muss sich jedoch auf die Lösungen konzentrieren, mit denen es seine strategischen Ziele am besten erreichen kann



Die Fokussierung auf die richtigen Lösungen ist für ein Unternehmen äußerst wichtig, um künftige Unternehmensstrategien zu ermöglichen und in die richtigen Tools, Kompetenzen und Fähigkeiten zu investieren, die ihre Geschäftsstrategien verbessern und somit den Gewinn und das Ergebnis der Dienstleistungen steigern werden. Eine große Herausforderung bei der digitalen Transformation besteht darin, dass Unternehmen sehr abhängig von Dritten werden. Sie hängen zu sehr von ihren Softwareanbietern und Systemintegratoren ab, um ihre Projekte oder Produkte erfolgreich zu machen. Ein alternativer Schlüssel ist hier die Nutzung des Humankapitals der Organisation und der

Aufbau interner Kompetenzen, die Einstellung von Mitarbeitern, deren Fähigkeiten auf die digitalen Strategien und Bedürfnisse der neuen Organisation abgestimmt sind, um die Autarkie zu erhöhen.

Für die Mitarbeiter ergeben sich daraus zwei Vorteile. Erstens werden die Mitarbeiter ihr Wissen in Übereinstimmung mit den internen Kompetenzen der Organisation, für die sie arbeiten, erweitern. Zweitens werden sie berechtigt sein, eine Gehaltserhöhung zu verlangen, da sie in der Lage sein werden, ihre Fähigkeiten zu nutzen, um zusätzliche Aufgaben zu bewältigen. Wir müssen uns jedoch darüber im Klaren sein, dass dies nicht über Nacht geschehen kann. Um das Potenzial zur Erreichung eines solchen Ziels zu erhöhen, müssen Sie als Ausbilder in der beruflichen Bildung die Organisationen, digitalen Bedürfnisse, Anforderungen und Ziele Ihrer Lernenden kennen.

Management von Veränderungen

Change Management ist der Prozess der Planung, Kommunikation und Umsetzung von Veränderungen in einer Organisation. Es ist ein strukturierter Ansatz für den Übergang von Einzelpersonen, Teams und Organisationen von einem aktuellen Zustand zu einem gewünschten zukünftigen Zustand. Effektives Änderungsmanagement erfordert eine starke Führung, klare Kommunikation und einen gut durchdachten Plan. Darüber hinaus ist es wichtig, den menschlichen Aspekt des Wandels zu berücksichtigen, d. h. die Bedenken und Widerstände der Menschen, die von der Veränderung betroffen sind, zu erkennen und zu berücksichtigen.

Change Management ist entscheidend für den Erfolg jeder Initiative zur digitalen Transformation, da es Unternehmen hilft, die Herausforderungen und Unsicherheiten des Wandels zu bewältigen und die gewünschten Ergebnisse zu erzielen.

Der Prozess des Änderungsmanagements umfasst in der Regel die folgenden Schritte:

Beurteilung der Notwendigkeit von Veränderungen: Dies ist der erste Schritt im Veränderungsmanagementprozess. Es geht darum, das Problem oder die Gelegenheit zu identifizieren, die eine Veränderung erfordert. Dieser Schritt ist von entscheidender Bedeutung, um sicherzustellen, dass die Veränderung auf das richtige Problem abzielt und die beste verfügbare Lösung darstellt. Während der Bewertungsphase sollten Organisationen:

- Identifizieren Sie das Problem oder die Gelegenheit, die eine Veränderung erfordert. Dies kann durch die Durchführung von Untersuchungen, die Analyse von Daten und das Einholen von Feedback von Interessengruppen geschehen.
- Bewerten Sie die Auswirkungen des Problems oder der Gelegenheit auf die Organisation. Dazu gehört auch die Bewertung der Kosten, die entstehen, wenn keine

Veränderungen vorgenommen werden, des potenziellen Nutzens von Veränderungen und der Auswirkungen auf die Ziele der Organisation.

- Identifizieren Sie mögliche Lösungen für das Problem oder die Gelegenheit. Dazu gehört die Bewertung der Durchführbarkeit, der Kosten und des Nutzens jeder potenziellen Lösung.
- Wählen Sie die beste Lösung und entwickeln Sie einen Plan für die Umsetzung der Veränderung. Dazu gehört auch die Ermittlung der spezifischen Schritte, die für die Umsetzung der Veränderung erforderlich sind, sowie der dafür notwendigen Ressourcen.

Kommunikation der Veränderung: Der nächste und ebenso wichtige Schritt im Veränderungsmanagementprozess ist die wirksame Kommunikation des Prozesses an die Beteiligten und diejenigen, die voraussichtlich davon betroffen sein werden. Während der Kommunikationsphase sollten die Organisationen:

- Kommunizieren Sie den Plan und die Gründe für die Änderung klar und deutlich an alle Beteiligten. Dies kann durch eine Vielzahl von Methoden geschehen, z. B. durch Sitzungen, E-Mails und Präsentationen.
- Gehen Sie auf alle Bedenken oder Einwände ein, die die Beteiligten gegen die Veränderung haben. Dies kann dazu beitragen, Unterstützung für die Veränderung zu gewinnen und Widerstände abzubauen.
- Beziehen Sie die Beteiligten in die Planung und Umsetzung der Veränderung ein. Dies kann dazu beitragen, die Akzeptanz und Eigenverantwortung für die Veränderung zu erhöhen.
- Informieren Sie regelmäßig über die Fortschritte der Veränderung. Dies kann dazu beitragen, dass die Beteiligten während des gesamten Prozesses informiert und eingebunden bleiben.
- Erstellen Sie einen Kommunikationsplan, der die Schlüsselbotschaften und die Zielgruppe für jede Botschaft sowie den Zeitplan und die Kommunikationskanäle festlegt.

Eine wirksame Kommunikation ist entscheidend für die Akzeptanz und Unterstützung der Veränderung und trägt dazu bei, dass alle Beteiligten während des gesamten Prozesses informiert und einbezogen werden. Dies kann die Erfolgchancen erhöhen und sicherstellen, dass die Veränderung die angestrebten Ziele erreicht.

Überwachung und Evaluierung der Veränderung: Verfolgung der Fortschritte und Bewertung der Auswirkungen der Veränderung.

Aufrechterhaltung der Veränderung: Sicherstellen, dass die Veränderung in der Kultur und den Prozessen der Organisation verankert wird.

Ein wirksames Veränderungsmanagement erfordert eine starke Führung, eine klare Kommunikation und einen gut durchdachten Plan. Darüber hinaus ist es wichtig, den menschlichen Aspekt des Wandels zu berücksichtigen, d. h. die Bedenken und Widerstände der Menschen, die von der Veränderung betroffen sind, zu erkennen und zu berücksichtigen.

Change Management ist für den Erfolg jeder Initiative zur digitalen Transformation entscheidend, da es Unternehmen hilft, die Herausforderungen und Unsicherheiten des Wandels zu bewältigen und die gewünschten Ergebnisse zu erzielen.

Organisationen können [Design-Thinking-Instrumente](#) kombinieren, indem sie sie zur Information und Anleitung bei der Entwicklung der Strategie einsetzen. Sie können sich auch als wirksam erweisen, wenn es darum geht, Organisationen dabei zu helfen, Veränderungen auf eine nutzerzentrierte und effektive Weise zu steuern und umzusetzen.

Organisationen können mit leistungsfähigen Instrumenten wie dem **Empathie-Mapping** einen Mehrwert schaffen und Nutzen daraus ziehen. Mit dem Empathie-Mapping lassen sich die wichtigsten Interessengruppen, ihre Bedürfnisse, Wünsche und Schmerzpunkte sowie ihre Gefühle, Gedanken und Verhaltensweisen im Zusammenhang mit der Veränderung ermitteln. Anhand dieser Informationen können Strategien entwickelt werden, um potenziellen Widerständen zu begegnen und ein Gefühl der gemeinsamen Verantwortung für die Veränderung zu schaffen. Sie kann ein wirkungsvolles Instrument für das Veränderungsmanagement sein, da sie Organisationen hilft, die menschliche Perspektive und die Emotionen der Beteiligten zu verstehen und Strategien zu entwickeln, die auf ihre Bedenken und Bedürfnisse eingehen.

Ein weiteres nützliches Instrument ist das **Prototyping und Testen**. Durch das Erstellen und Testen von Prototypen potenzieller Lösungen können Organisationen ihre Pläne validieren, potenzielle Probleme erkennen und Feedback von den Beteiligten einholen, bevor sie die Änderungen vollständig umsetzen. So kann sichergestellt werden, dass die Änderungen relevant und effektiv sind und den Bedürfnissen und Vorlieben der Zielgruppe entsprechen. Wenn eine Organisation beispielsweise die Einführung eines neuen Arbeitsprozesses plant, kann sie einen Prototyp des neuen Prozesses erstellen und ihn mit einer kleinen Gruppe von Mitarbeitern testen. Auf diese Weise kann das Unternehmen potenzielle Probleme oder Herausforderungen im Zusammenhang mit dem neuen Prozess erkennen, z. B. unklare Anweisungen oder Schwierigkeiten bei der Ausführung von Aufgaben im Rahmen des neuen Prozesses. Indem die Organisation dieses Feedback einholt und Anpassungen am Prozess vornimmt, bevor er vollständig eingeführt wird, kann sie die Chancen auf eine erfolgreiche Einführung des neuen Prozesses erhöhen.

Prototyping und Tests können Organisationen auch dabei helfen, potenzielle Widerstände gegen Veränderungen zu erkennen und abzumildern, indem sie den Interessengruppen die Möglichkeit geben, die Veränderungen zu erleben und frühzeitig im Prozess Feedback zu

geben. Dies kann dazu beitragen, die Akzeptanz der Änderungen bei den Beteiligten zu erhöhen und letztlich die Erfolgschancen zu steigern.

Der nächste Schritt und ebenfalls ein beliebtes Instrument und Verfahren ist die Iteration. Die Iteration ist ein wichtiger Aspekt des Veränderungsmanagements, da sie es Organisationen ermöglicht, ihre Pläne auf der Grundlage des Feedbacks der Beteiligten kontinuierlich zu verbessern und zu verfeinern. Durch die Iteration von Änderungsmanagementplänen können Organisationen sicherstellen, dass die Änderungen relevant und effektiv sind und den Bedürfnissen und Präferenzen der Zielgruppe entsprechen.

Die Iteration umfasst einen Prozess der Planung, Umsetzung, Bewertung und Überarbeitung des Änderungsmanagementplans. Durch die Überprüfung der Fortschritte und des Feedbacks können Organisationen verbesserungswürdige Bereiche ermitteln und den Plan anpassen. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass die Änderungen mit den Zielen der Organisation übereinstimmen und den Bedürfnissen und Anliegen der Beteiligten gerecht werden.

Wenn eine Organisation beispielsweise ein neues Leistungsmanagementsystem einführt, kann sie den Plan mit einer kleinen Gruppe von Mitarbeitern testen, Feedback einholen und das System auf der Grundlage dieses Feedbacks anpassen, bevor sie es in der gesamten Organisation einführt. Darüber hinaus können Organisationen die Anwendung der Design-Thinking-Technik Storyboarding in Betracht ziehen, die dabei hilft, Ideen zu organisieren und zu kommunizieren, indem eine visuelle Darstellung einer Geschichte oder eines Prozesses erstellt wird. Im Rahmen des Veränderungsmanagements können Unternehmen Storyboarding einsetzen, um den Veränderungsprozess visuell darzustellen und verschiedene Szenarien und potenzielle Lösungen zu untersuchen.

So kann ein Unternehmen beispielsweise ein Storyboard erstellen, um die verschiedenen Schritte eines Veränderungsprozesses zu visualisieren, z. B. die Kommunikation der Veränderung, die Schulung der Mitarbeiter und die Überwachung der Fortschritte. Durch die Visualisierung des Prozesses auf diese Weise können Organisationen potenzielle Herausforderungen und Chancen erkennen, wie z. B. den Bedarf an zusätzlichen Ressourcen oder die Notwendigkeit, bestimmte Bedenken bestimmter Interessengruppen zu berücksichtigen.

Darüber hinaus kann das Storyboarding zur visuellen Darstellung des Problems, der Veränderung, der Ziele und des Plans zu ihrer Verwirklichung verwendet werden. Auf diese Weise wird der Veränderungsprozess für die Beteiligten zugänglicher und verständlicher, was die Zustimmung und Akzeptanz der Veränderungen bei ihnen erhöhen kann.

Kartierung von Interessengruppen

Ministerien/Regierungsstellen/Lokale Behörden: In vielen EU-Mitgliedstaaten sind die nationalen Zuständigkeiten und Initiativen im Bereich der Erwachsenenbildung oft auf verschiedene öffentliche Einrichtungen verteilt. Versuchen Sie, diese Stellen in Ihrem Land zu identifizieren und herauszufinden, wie sie Ihrer Organisation helfen können.

Höhere Bildungseinrichtungen: Hochschulen gelten als Wissensquellen. Trotz der Einblicke, die sie in den Sektor der Erwachsenenbildung im Allgemeinen bieten können, akzeptieren sie möglicherweise eine andere Art der Zusammenarbeit. Forschungszentren und Studentenvereinigungen sind ebenfalls mögliche Akteure innerhalb ihrer Mikrogemeinschaft.

Unternehmen: Unternehmen sind in der Regel das gewünschte Ziel erwachsener Lernender; daher können sie Ihnen wichtige Informationen über die tatsächliche Nachfrage und den Bedarf des Arbeitsmarktes liefern. Sie können sie nicht von Ihrem Netzwerk ausschließen.

Jugendorganisationen/Soziale Gruppen/NGOs: Diese Organisationen arbeiten oft mit bestimmten Erwachsenengruppen zusammen. Sie verfügen über ein Netzwerk von Gruppen, die häufig Aufklärungsarbeit leisten oder Schulungen durchführen.

Beratungsorganisationen/Berufsberatungsdienste/Arbeitsämter: Berufsberatung ist für die erfolgreiche Höherqualifizierung gering qualifizierter Erwachsener unerlässlich. Sie brauchen eine fachkundige Beratung über ihre beruflichen Aussichten.

Organisationen der Berufsbildung und Erwachsenenbildung: Eine horizontale Zusammenarbeit kann ein hervorragender Weg sein, um Praktiken auszutauschen oder Ihre Stimme zu stärken und wichtige Themen anzusprechen, z. B. die Unterfinanzierung durch die Regierung. Die Repräsentation ist entscheidend für eine stärkere soziale Präsenz von Organisationen der Erwachsenenbildung.

Wichtige Richtlinien und Politiken

Der digitale Aktionsplan der **Organisationen** sollte sich an den wichtigsten Richtlinien und Maßnahmen der Europäischen Union (EU) orientieren, die darauf abzielen, die Anpassung der Bildungs- und Ausbildungssysteme der Mitgliedstaaten an das digitale Zeitalter zu unterstützen.

Im Folgenden werden die wichtigsten Richtlinien und Maßnahmen auf europäischer Ebene vorgestellt:

digitale EBildung Action PAKtionsplan für

Der Aktionsplan für digitale Bildung (2021-2027) ist eine erneuerte politische Initiative der Europäischen Union (EU), die eine gemeinsame Vision für eine hochwertige, integrative und zugängliche digitale Bildung in Europa entwickelt. Der Aktionsplan für digitale Bildung (2021-2027) zielt darauf ab, die Anpassung der Bildungs- und Ausbildungssysteme der Mitgliedstaaten an das digitale Zeitalter zu unterstützen.

Der Aktionsplan für digitale Bildung (2021-2027) hat zwei Prioritäten. Erstens die Förderung der Entwicklung eines leistungsstarken digitalen Bildungsökosystems und zweitens die Verbesserung der digitalen Fähigkeiten und Kompetenzen für den digitalen Wandel .

Pakt für Fertigkeiten

Er ist ein zentrales Element der Europäischen Qualifikationsagenda und fördert gemeinsame Maßnahmen zur Maximierung der Wirkung von Investitionen in die Verbesserung vorhandener Qualifikationen (Upskilling) und die Vermittlung neuer Qualifikationen (Reskilling). Das Hauptziel des Pakts besteht darin, Ressourcen und alle relevanten Stakeholder zu mobilisieren, um echte Maßnahmen zur Höherqualifizierung und Umschulung der Arbeitskräfte zu ergreifen.

Durch den Beitritt zum Pakt erhalten Lehrkräfte und Berufsbildungsanbieter Zugang zu Netzwerken, Wissens- und Ressourcendrehkreisläufen. Die Kommission wird auch Informationen und Orientierungshilfen zu EU-Fördermitteln und Programmen für die Kompetenzentwicklung anbieten, indem sie eine zentrale Anlaufstelle auf EU-Ebene schafft, die die Entwicklung der digitalen Kompetenz unterstützt.

Empfehlung des Rates zur Berufsbildung

Der Vorschlag für eine **Empfehlung des Rates zur beruflichen Bildung** ist ein wichtiger Bestandteil der laufenden Umsetzung der europäischen Säule sozialer Rechte, die den Grundsatz 1 "allgemeine und berufliche Bildung und lebenslanges Lernen" stärkt. Das übergeordnete Ziel der Empfehlung zur beruflichen Bildung ist die Modernisierung der Berufsbildungspolitik und die Deckung des großen Bedarfs an Höher- und Umschulung sowie die Anpassung an die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts und die Bewältigung der COVID-19-Pandemie.

Europäische Qualifikationsagenda

Die Europäische Skills Agenda (ESA) ist ein Plan, der Einzelpersonen und Unternehmen dabei hilft, mehr und bessere Fähigkeiten zu entwickeln und diese auch zu nutzen. Konkret zielt die ESA darauf ab, die nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit zu stärken, soziale Gerechtigkeit,

den Zugang zu allgemeiner und beruflicher Bildung und lebenslangem Lernen für alle zu gewährleisten sowie die Widerstandsfähigkeit gegen Krisen zu stärken

Europäische Qualitätssicherung in der beruflichen Aus- und Weiterbildung - EQAVET

EQAVET basiert auf einem Qualitätssicherungs- und -verbesserungszyklus (Planung, Umsetzung, Bewertung/Beurteilung und Überprüfung/Revision), der für das Qualitätsmanagement sowohl auf der Ebene des Berufsbildungssystems als auch auf der Ebene der Berufsbildungsanbieter gilt. Es bietet einen Rahmen gemeinsamer Grundsätze, indikativer Deskriptoren und Indikatoren, die bei der Bewertung und Verbesserung der Qualität von Berufsbildungssystemen und Berufsbildungsangeboten helfen können.

OSNABRÜCK Erklärung 2020

Die OSNABRÜCK-Erklärung 2020 bezieht sich auf die berufliche Aus- und Weiterbildung als Motor des Aufschwungs und konzentriert sich auf den Übergang zu einer digitalen und grünen Wirtschaft. Darüber hinaus zielt die OSNABRÜCK-Erklärung darauf ab, zum Aufschwung nach der COVID-Initiative beizutragen und den Europäischen Raum der allgemeinen und beruflichen Bildung durch zukunftsorientierte und innovative Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung weiterzuentwickeln, um den digitalen Wandel zu unterstützen und die Beschäftigungsfähigkeit und Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern, mit dem letztendlichen Ziel, das Wirtschaftswachstum zu fördern.

Ein gemeinsames Ziel der vorgenannten Schlüsselrichtlinien und -politiken ist es,:

Die EU-Richtlinien geben eine Reihe von Zielen vor, die erreicht werden sollen, und es ist dann den einzelnen Ländern überlassen, diese Ziele auf die Art und Weise zu erreichen, die sie für richtig halten. Indem Sie die EU-Schlüsselrichtlinien und -politiken befolgen, können Sie also sicherstellen, dass Sie sich an die vorgegebenen Richtungen im Bereich der Digitalisierung der beruflichen Bildung halten und auch auf die von der EU festgelegten Ziele hinarbeiten. Darüber hinaus stimmen die EU-Schlüsselrichtlinien im Bereich der Digitalisierung der beruflichen Bildung auch mit den Zielen des GROOVE-Projekts überein, die darin bestehen, die Fähigkeit von Berufsbildungsanbietern/-ausbildern zur Digitalisierung aufzubauen, ihre Praktiken zu modernisieren und die digitalen Kompetenzen gering qualifizierter Erwachsener zu verbessern und die Lücke zwischen der Nachfrage nach und dem Angebot an digital kompetenten Arbeitskräften durch die Anpassung des Berufsbildungssektors zu schließen, was wir Ihnen empfehlen.

Darüber hinaus werden Sie als Ausbilder in der beruflichen Bildung durch die Nutzung der oben genannten Schlüsselrichtlinien und Tools in der Lage sein, die von der EU gesetzten Schlüsselprioritäten zu verfolgen und davon zu profitieren, indem Sie lernen, wie digitale

Ressourcen und Aktivitäten genutzt werden können, um auf die Erwartungen und Fähigkeiten der Lernenden einzugehen (z. B. bei Personen mit besonderen Ausbildungsbedürfnissen). Außerdem werden Sie angeleitet, sich mit Fragen der Differenzierung und Personalisierung zu befassen, z. B. mit der Frage, wie digitale Technologien eingesetzt werden können, damit die Lernenden auf unterschiedlichen Niveaus und in unterschiedlichem Tempo vorankommen und ihre digitalen Fähigkeiten verbessern können, während sie individuelle Lernwege und -ziele verfolgen. Durch den Einsatz solcher digitaler Technologien und Tools werden Sie außerdem in die Lage versetzt, die Lernenden aktiv und bedarfsgerecht einzubinden. Auf diese Weise verbessern die Lernenden ihr Artikulations- und Analysewissen und lernen, Informationen in digitalen Umgebungen zu bewerten.

Entwicklung eines digitalen Aktionsplans

Viele Unternehmen in traditionellen und nicht-traditionellen Branchen streben danach, ihre Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle neu zu erfinden, um fortschrittliche Technologien wie maschinelles Lernen auf viel grundlegendere Weise einzubinden oder zu nutzen - und genau darum geht es bei der digitalen Transformation. Allerdings muss ein Unternehmen zunächst einen soliden digitalen Aktionsplan aufstellen, um den Nutzen aus der Einbeziehung digitaler Technologien zu maximieren und sicherzustellen, dass er mit dem Zweck und den Zielen des Unternehmens übereinstimmt.

Dazu müssen zunächst einige Schritte befolgt werden:

Schritt 1: Schaffung der Grundlagen

Für den Erfolg eines Aktionsplans zur digitalen Transformation ist es entscheidend, dass Sie Ihre Ziele und Ihre Ausrichtung festlegen. Als Erstes müssen Sie feststellen, ob es bereits ein Leitbild oder eine Vision gibt, die Ihre langfristige Arbeit leiten. Wenn dies der Fall ist, müssen Sie Ihre Vision/Mission möglicherweise ändern oder aktualisieren, um sie mit den neuen Unternehmenszielen in Einklang zu bringen. Als nächstes müssen Sie die Prioritäten festlegen, die Ihre Arbeit mittelfristig leiten werden. Außerdem müssen Sie sich fragen, ob dies der richtige Zeitpunkt ist, um solche Veränderungen einzuleiten. Müssen Sie zuerst Ihre eigenen Fähigkeiten oder die Ihrer Mitarbeiter ausbauen? Die digitale Transformation kann Ihnen die Möglichkeit geben, Ihre gesamte Geschäftsentwicklung zu überprüfen und sich einen Vorteil gegenüber der Konkurrenz zu verschaffen. Dabei ist die Festlegung einer Vision und von Zielen für die Transformation von entscheidender Bedeutung. So können Sie die nächsten Schritte der digitalen Transformationsstrategie festlegen, um die Qualität der Ergebnisse zu maximieren.

Schritt 2: Bewertung des aktuellen Marktes

Haben Sie eine Bedarfsanalyse in Ihrer Zielgemeinde oder dem Land, in dem Ihre Organisation ansässig ist, durchgeführt? Was brauchen die Lernenden/Kunden? Was braucht der Markt? Wie werden Ihre digitalen Upgrades sowohl den Lernenden als auch dem Markt nützen? Was ist der Unterschied, den Sie anzubieten haben? Wie groß ist der Markt? Gibt es Raum für Wachstum? Wie hoch ist Ihr Marktanteil? Wer sind Ihre größten Konkurrenten und welche Fortschritte haben sie im Laufe der Zeit gemacht?

Ihre Strategie für die digitale Transformation sollte auf den Kunden ausgerichtet sein. Denken Sie daran, dass Kunden etwas Persönliches suchen, das auf ihre Bedürfnisse eingeht. Wenn Sie in der beruflichen Bildung tätig sind, müssen Sie auch auf die Motive der Lernenden achten. Die Analyse der aktuellen Markttrends wird Ihnen helfen, eine relevantere Strategie zu entwickeln, die sowohl für die Organisation als auch für die Lernenden effizienter ist.

Die wichtigsten Erkenntnisse:

- Vergewissern Sie sich, dass Sie ein echtes Problem lösen oder einen ungedeckten Bedarf ansprechen.
- Schauen Sie sich die allgemeinen Markttrends an, um zu sehen, ob sich eine Gelegenheit bietet.
- Entwickeln Sie Ihre Markenpositionierung in Abstimmung mit den digitalen Upgrades, um Kunden anzuziehen.

Schritt 3: Vorbereitung auf den Kulturwandel

- Wer wird an der Entwicklung einer (neuen) digitalen Strategie für Ihre Organisation beteiligt sein? Ihr Vorstand? Das Personal? Lernende?
- Wie werden Sie sie einbeziehen? Durch Treffen? Konsultationen? Arbeitsgruppen?
- Unterstützt Ihre derzeitige Infrastruktur die geplanten Änderungen? Müssen Sie in technische Ausrüstung investieren?
- Welche Mittel werden Sie benötigen, um Ihre Ziele zu erreichen? Basieren sie auf Kursgebühren? Staatliche Zuschüsse? Unternehmenspartnerschaften? Freiwillige Beiträge?

Jeder in Ihrem Unternehmen muss sich an die Idee der digitalen Transformation anpassen. Einer der wichtigsten Faktoren für eine erfolgreiche Transformation ist die Unternehmenskultur. Stellen Sie sicher, dass alle Mitarbeiter die Beweggründe für die Anpassungen verstehen und bereit sind, sich daran zu beteiligen. Unternehmen mit einer

Kultur, die diese Veränderungen annimmt, die Zusammenarbeit fördert und ihre Mitarbeiter für ihren digitalen Transformationsplan motiviert, haben bessere Erfolgsaussichten. Das bedeutet, dass die Entscheidung zur Umsetzung eines digitalen Transformationsplans eher eine gemeinschaftliche als eine alleinige Entscheidung ist und als solche getroffen werden muss, um das Risiko eines Scheiterns zu minimieren.

Außerdem müssen Sie Ihre derzeitige technologische Infrastruktur bewerten und sie an die bevorstehenden Veränderungen und die Technologien anpassen, die Ihnen helfen, Ihre Digitalisierungsziele zu erreichen. Bevor Sie in eine neue Technologie investieren, müssen Sie sicher sein, dass sie Ihren Zielen entspricht und die Lücke in Ihrem Unternehmen schließt.

Verschiedene Lösungen können Sie bei Ihrer digitalen Transformation unterstützen, aber das erfordert eine Menge Entscheidungen. Sie müssen sich Zeit nehmen, um die richtige Technologie auszuwählen, damit Sie keine Zeit und kein Geld verschwenden. Darüber hinaus können der Aufbau von Organisationspartnerschaften und die Suche nach freiwilligen Beiträgen oder staatlichen Zuschüssen Ihre Ziele unterstützen und Ihnen Finanzmittel oder Tools zur Verfügung stellen, die Sie nutzen können.

Schritt 4: Aufbau Ihres Ausführungsteams

- Wer wird Ihnen helfen, Ihre Ziele zu erreichen?
- Haben Sie bereits eine Übersicht über Ihre potenziellen Partner, die ähnliche Prioritäten verfolgen? Wo sind sie ansässig - in Ihrer Gemeinde oder vielleicht auch auf nationaler oder europäischer Ebene?
- Wie genau werden Sie Ihren Plan ausführen? Wer wird dafür verantwortlich sein?
- Wie werden Sie den Erfolg messen (Sie müssen genau angeben, was Sie als Erfolg ansehen)?

Es kann vorkommen, dass neue Mitarbeiter in das Team aufgenommen werden müssen, um ein kompetentes Ausführungsteam zu bilden, das den Plan für die digitale Transformation besser umsetzen kann. So sind beispielsweise Verbindungsleute zwischen Unternehmen und Technologie, Technologen und IT-Spezialisten für die Durchführung und den Erfolg der Planung der digitalen Transformation von entscheidender Bedeutung.

Selbst wenn alle Mitarbeiter bereit sind, sich zu beteiligen, und offen sind für die möglichen Änderungen bei verschiedenen organisatorischen Faktoren, muss das Team auf die Mitarbeiter/Personen eingegrenzt werden, die das Ausführungsteam bilden werden. Die Mitarbeiter oder das Team, das die Umsetzung leiten wird, sollte allen helfen, sich in Zeiten des Wandels sicher zu fühlen. Dies kann Ihr Chief Digital Officer (CDO) oder Chief Information Officer (CIO), der Personalverantwortliche oder auch ein externes Team sein.

Ein wichtiges Ziel des Teams ist es, sicherzustellen, dass sich alle bewusst sind, dass die digitale Transformation ein kontinuierlicher Prozess und kein kurzfristiges Ziel ist und dass sie darauf abzielt, den Nutzen für alle (Organisation, Lernende, Mitarbeiter) zu erhöhen.

Schritt 6: Messen und Einstellen

- Wie und wann werden Sie Ihre Strategie bewerten?
- Wie würden Sie sich einen erfolgreichen Umsetzungsplan vorstellen?

Sobald Sie Ihren Plan umgesetzt haben, ist es an der Zeit, die Ergebnisse zu betrachten. Denken Sie daran, dass der Prozess der digitalen Transformation ein langfristiges Ziel ist. Daher ist es besser, einige messbare kurzfristige Ziele zu setzen, um den organisatorischen Fortschritt verfolgen zu können.

Ein Teil der Messung kann sein:

- Erfahrungen der Lernenden
- Ihr Einfluss auf den Markt
- Zufriedenheit und Fortschritt der Mitarbeiter
- Rentabilität der digitalen Investitionen
- Mitarbeiterproduktivität
- Annahme und Leistungsmetriken
- Metriken zur Kundenerfahrung
- Kosten-Nutzen-Analyse
- Einnahmen aus digitaler Technologie

Bewährte Praktiken

Für die Entwicklung eines digitalen Aktionsplans und einer Unterrichtsstrategie zur Förderung der digitalen Kompetenz der Lernenden schlägt das GROOVE-Konsortium vor, die folgenden bewährten Verfahren zu berücksichtigen:

Tools und Rahmenwerke

Zur Identifizierung von Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen für die digitale Transformation des Berufsbildungssektors, von Werkzeugen und Ansätzen für die Vermittlung digitaler Fähigkeiten und für die Gestaltung von Online-Lernen und Fernunterricht schlagen wir Folgendes vor:

1. [Der Europäische Rahmen für digitale Kompetenz der Bürgerinnen und Bürger](#) ist ein Online-Selbstbewertungstest, mit dem die digitale Kompetenz von Erzieherinnen und

Erziehern bzw. Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern gemessen und Lücken in ihren Kenntnissen, Fähigkeiten und Einstellungen ermittelt werden können.

2. Das [Digital Competence Wheel](#) gibt einen Überblick über digitale Kompetenzen und bietet konkrete Instrumente, wie diese Kompetenzen erhöht und verbessert werden können. Das Digital Competence Wheel basiert theoretisch auf DIGCOMP.

Einige seiner Funktionen sind:

- Erstellung eines eigenen, maßgeschneiderten Kompetenzmodells, das auf die für Ihr Unternehmen relevanten digitalen Kompetenzen abzielt.
- Erstellen Sie messbare Kompetenzprofile und Personas zu den digitalen Fähigkeiten, die für Sie am wichtigsten sind.
- Verschaffen Sie sich einen vollständigen Überblick über das digitale Kompetenzniveau Ihres Unternehmens und leiten Sie so eine zielgerichtete digitale Transformation ein.
- Integration Ihrer eigenen Lernmaterialien in die Plattform, so dass Sie eine direkte Verbindung zwischen den Ergebnissen und Ihren Ressourcen herstellen können
- Mit nur wenigen Klicks können Sie visuell beeindruckende und interaktive Berichte erstellen, mit denen Sie Ihre digitale Reise im Laufe der Zeit messen können
- Sie erhalten eine datengestützte Grundlage, die Sie für die strategische Entwicklung, Leistungsbeurteilung, Personalbeschaffung und vieles mehr nutzen können.

3. [DigCompEdu](#)

Der Europäische Rahmen für die digitale Kompetenz von Pädagogen (DigCompEdu) ist ein Rahmen, der sich darauf konzentriert, was es für Pädagogen bedeutet, digital kompetent zu sein. Er bietet einen allgemeinen Referenzrahmen zur Unterstützung der Entwicklung von bildungsspezifischen digitalen Kompetenzen in Europa (siehe Abbildung 4). DigCompEdu richtet sich an Pädagogen auf allen Bildungsebenen, von der frühen Kindheit bis zur Hochschul- und Erwachsenenbildung, einschließlich der allgemeinen und beruflichen Bildung, der Sonderpädagogik und des nicht-formalen Lernens.

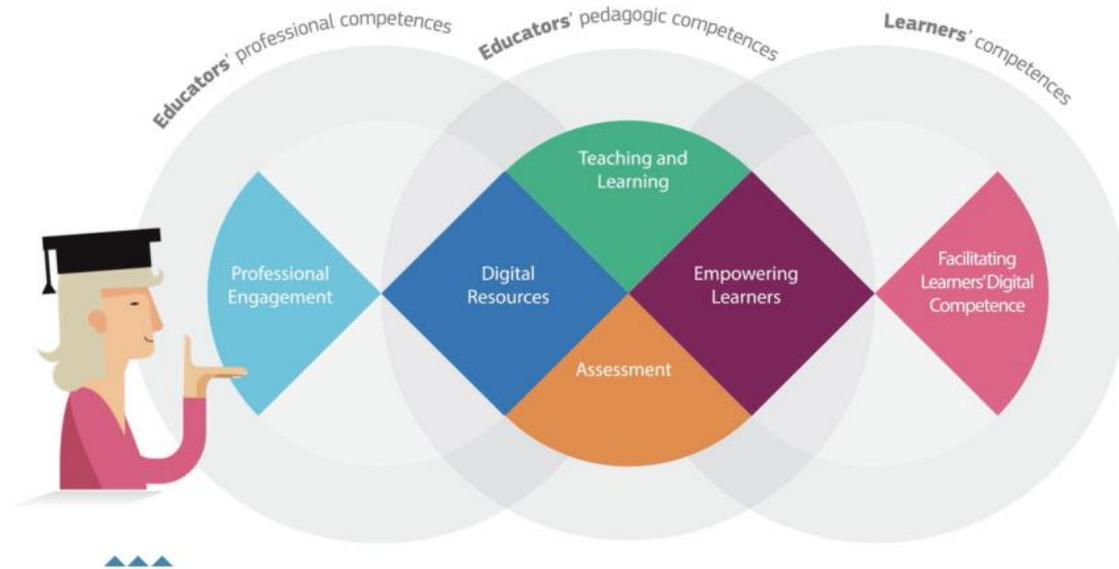


Abbildung 4 - Entwicklung von bildungsspezifischen digitalen Kompetenzen

4. [DigCompOrg Rahmenwerk](#)

Der DigCompOrg-Rahmen besteht aus sieben Schlüsselementen und 15 Unterelementen, die für alle Bildungsbereiche gelten. Es gibt auch Raum für die Hinzufügung von sektorspezifischen Elementen und Unterelementen. Für jedes der Elemente und Unterelemente von DigCompOrg wurde eine Reihe von Deskriptoren entwickelt (insgesamt 74). Diagrammatisch werden die Elemente, Subelemente und Deskriptoren von DigCompOrg als Segmente eines Kreises dargestellt, wobei die Betonung auf ihrer gegenseitigen Beziehung und Interdependenz liegt.

5. [Digitale Berechtigungsnachweise](#)

Die Europäische Kommission hat die **Europäische Infrastruktur für digitale Nachweise (European Digital Credentials Infrastructure, EDCI)** entwickelt, um die Effizienz und Sicherheit bei der Anerkennung von Nachweisen wie Qualifikationen und anderen Lernleistungen in ganz Europa zu unterstützen. Die EDCI wird Authentifizierungsdienste für alle digitalen Dokumente oder Darstellungen von Informationen über Fähigkeiten und Qualifikationen unterstützen.

Ein Berechtigungsnachweis ist eine dokumentierte Erklärung, die Aussagen über eine Person enthält und von einer Bildungseinrichtung nach einer Lernerfahrung ausgestellt wird.

Europäische Digitale Leistungsnachweise beziehen sich auf Lernleistungen. Solche Leistungen sind Aktivitäten (z. B. besuchte Kurse), Bewertungen (z. B. Projekte), Errungenschaften (z. B. entwickelte Fähigkeiten), berufliche Berechtigungen (z. B. Registrierung als Arzt) und Qualifikationen.

Europäische digitale Berechtigungsnachweise haben verschiedene Vorteile gegenüber papierbasierten Zertifikaten: Sie können den Verwaltungsaufwand reduzieren, die Auswirkungen von Betrug mit Berechtigungsnachweisen verringern und zu papierlosen Arbeitsabläufen beitragen

6. [SELFIE für arbeitsbasiertes Lernen \(WBL\)](#)

Ein kostenloses Online-Tool, das berufsbildende Schulen und Unternehmen dabei unterstützt, das Beste aus digitalen Technologien für das Lehren, Lernen und die Ausbildung zu machen. Durch die Beantwortung einer Reihe von Fragen erhalten Berufsbildungsfachleute einen maßgeschneiderten Bericht, der zur Erstellung eines digitalen Aktionsplans verwendet werden kann.

Wenn Sie eine berufsbildende Schule sind und das neue SELFIE WBL-Modul nutzen möchten, sollten Sie dies tun:

- Melden Sie sich bei SELFIE an (Erstnutzer können sehen, wie sie sich registrieren)
- Eine neue Übung zur Selbstreflexion einrichten
- Wählen Sie bei der Auswahl Ihres Bildungsniveaus "Obere Sekundarstufe Berufsbildung".
- Klicken Sie das Kontrollkästchen "Werden Unternehmen an dieser Umfrage teilnehmen?" an.

Pädagogische und didaktische Strategien zur Förderung der digitalen Kompetenz der Lernenden

1. [Europäische digitale Bildungsnachweise für das Lernen](#)

Digitale Bescheinigungen sind mehrsprachig und mit einem eindeutigen elektronischen Siegel (dem digitalen Äquivalent des Stempels einer Einrichtung) versehen. Dies ermöglicht es Bildungs- und Ausbildungseinrichtungen, Zeugnisse jeder Größe, Form und Gestalt einfach zu authentifizieren, zu validieren und anzuerkennen.

Europäische digitale Bildungsnachweise können Folgendes beschreiben und bescheinigen: Qualifikationen (z. B. Berufsabschlüsse, Universitätsdiplome und andere Lernleistungen), Aktivitäten (z. B. Teilnahme an Kursen und nicht formalen Lernveranstaltungen),

Bewertungen (z. B. Abschriften von Unterlagen) und Berechtigungen (z. B. das Recht, sich für Lernangebote anzumelden oder eine Tätigkeit auszuüben).

Durch die Verwendung digitaler Zeugnisse können Einzelpersonen ein Online-Portfolio erstellen, in dem sie ihre gesamte Ausbildung nachverfolgen, ihre Zeugnisse wiederverwenden, um einen Arbeitsplatz zu finden oder sich europaweit um eine Weiterbildung zu bewerben, und sie können ihre Zeugnisse zu jedem Zeitpunkt ihrer Laufbahn vorlegen und überprüfen lassen, selbst wenn die Einrichtung, die sie ausgestellt hat, geschlossen wird oder die Daten, mit denen sie erstellt wurden, verloren gehen.

Auf der anderen Seite können die Arbeitgeber den Zeit- und Kostenaufwand für die Prüfung von Zeugnissen und die Bearbeitung von Bewerbungen verringern, die Zeugnisse der Bewerber, insbesondere aus anderen Mitgliedstaaten, besser verstehen, da sie in ihre eigene Sprache übersetzt werden, und sie können sich auf fälschungssichere Zeugnisse verlassen.

2. [Die digitale Transformation: Sind digitale Kompetenzen genug?](#)

Beschreibt die Fähigkeiten, die erforderlich sind, um die Möglichkeiten der digitalen Technologie und des Berufsbildungssektors zu nutzen, wie z. B. kognitive Fähigkeiten (d. h. Rechnen, Lesen und Schreiben und digitale Fähigkeiten) und nicht-kognitive Fähigkeiten wie Kommunikations- und Kooperationsfähigkeiten, Kreativität und kritisches Denken.

Andere Komponenten/Fernunterricht/Inhaltserstellung

1. [Befähigung von Lehrkräften in der beruflichen Bildung zur Gestaltung der digitalen Bildung](#)

- Dieses Projekt zielt darauf ab, die digitalen Kompetenzen der Lehrkräfte zu verbessern und sie nicht nur in die Lage zu versetzen, verschiedene vorgefertigte digitale Ressourcen im Fern- und Hybridunterricht zu nutzen, sondern auch digitale Inhalte für berufliche Lehrpläne zu erstellen, indem praktische Schulungen zur Nutzung verschiedener Apps, Software und Lernumgebungen angeboten werden
- Entwicklung von Leitlinien zur Erleichterung der Bereitstellung von Fern-/Hybridausbildung für Berufsbildungsanbieter
- Durchführung von Schulungsmaßnahmen für Ausbilder in der beruflichen Bildung, um die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten für die Entwicklung digitaler Inhalte und die Durchführung von Fernunterricht/Hybridunterricht zu nutzen.



Sektion F :

Unterrichtspädagogik und Unterrichtsstrategien



Grundsätze der Erwachsenenbildung

Andragogik ist das Verständnis der Wissenschaft und Praxis des Lernens von Erwachsenen. Die Bildung von Erwachsenen unterscheidet sich von der Bildung von Kindern, da Erwachsene über ein vorhandenes Wissen und Lebenserfahrung verfügen, mit denen sie sich auf der Grundlage ihrer persönlichen Interessen, Wünsche und Bedürfnisse weiterbilden (Smith, 2010). Erwachsene können verstehen, warum sie lernen, und ihre Motivation ist dementsprechend hoch. Die Theorie des Lernens Erwachsener gibt Aufschluss darüber, wie die Stärken Erwachsener in Bezug auf die Bildung erforscht und genutzt werden können.

Dies ist wichtig, wenn man über Techniken nachdenkt, die bei der Ausbildung von Erwachsenen eingesetzt werden sollten. Es gibt verschiedene Bildungstheorien, die von mehreren Bildungswissenschaftlern in Bezug auf die digitale Kompetenz empfohlen werden. Zu diesen Theorien gehören die andragogische Theorie, das Erfahrungslernen und VARK.

Knowles und die andragogische Theorie

Malcolm Knowles gilt als Verfechter der Erwachsenenbildung, insbesondere in Bezug auf selbstgesteuertes Lernen und informelle Erwachsenenbildung (Graham, 2017). Knowles' Konzept der Erwachsenenbildung basiert auf der Idee, dass die Erwachsenenbildung auf den Eigenschaften der erwachsenen Lernenden beruht (Smith, 2010).

Die Theorie von Knowles basiert auf fünf Grundpfeilern der Erwachsenenbildung und geht davon aus, dass sich mit zunehmender Reife eines Menschen auch seine Bildungsbedürfnisse und -wünsche ändern:

Selbstverständnis	Erleben Sie	Bereitschaft zum Lernen	Orientierung	Motivation
Erwachsene werden von der Abhängigkeit von ihrer Umgebung zu einer selbstbestimmten Person	Erwachsene sammeln einen reichen Erfahrungsschatz , der zu einem immer größeren Wissensfundus für das Lernen wird	die Lernbereitschaft der Erwachsenen steigt durch die Notwendigkeit , da sie häufig für den sozialen Aufstieg in der Arbeitswelt und in	Die Erwachsenen wenden das Gelernte unmittelbar und problemorientiert an.	die Motivation der Erwachsenen, sich in der Bildung zu engagieren, ist intern , d. h. sie kommt von innen und nicht von äußeren

Abbildung 5 - Die fünf Säulen von Knowles

Knowles erweiterte dies, indem er Ratschläge für die Anbieter von Erwachsenenbildung gab. Diese Ratschläge geben einen allgemeinen Überblick über die Bedürfnisse von Erwachsenen in der Ausbildung:

1. Einbindung von erwachsene Lernende sowohl in die Planung als auch in die Bewertung ihrer Ausbildung;
2. Lernen basiert auf Übung (sowohl Erfolge als auch Fehler);
3. Themen, die unmittelbar anwendbar sind und Auswirkungen auf ihr persönliches und berufliches Leben haben, sind für erwachsene Lernende am interessantesten; und,
4. Erwachsene lernen besser mit problemorientiertem Unterricht als mit inhaltsorientiertem Unterricht (Pappas, 2013).

Dies sind wichtige Überlegungen, die bei der Planung des Unterrichts für erwachsene Lernende zu berücksichtigen sind. Viele erwachsene Lernende bilden sich weiter, weil sie diese Fähigkeiten für ihr tägliches Leben benötigen - sowohl am Arbeitsplatz als auch zu Hause (EPALE, 2020). Es ist wichtig, diese Motivationen zu verstehen, wenn man Unterrichtspläne erstellt, denn erwachsene Lernende haben andere Bildungsbedürfnisse als Kinder. Bei der Betrachtung der Knowles'schen Säulen wird deutlich, dass erwachsene Lernende besser lernen, wenn sie die Möglichkeit haben, durch Problemlösung und praktische Erfahrungen direkt mit dem Lernstoff zu experimentieren. Aus diesem Grund ist Erfahrungslernen bei erwachsenen Lernenden sehr erfolgreich.

Kolb und der Zyklus des Erfahrungslernens

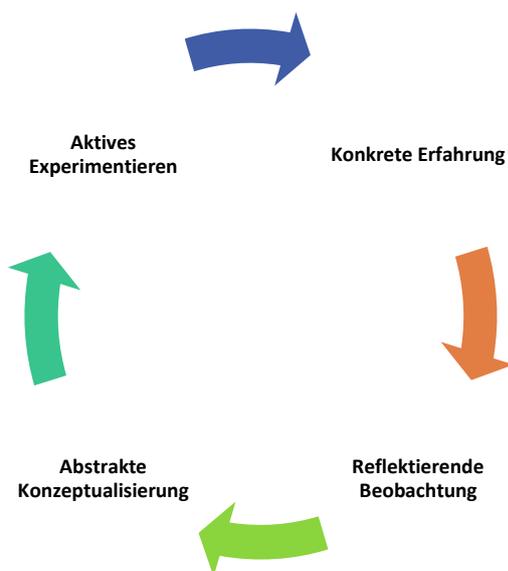


Abbildung 6 - Zyklus des erfahrungsbasierten Lernens

Ein pädagogischer Stil, der für die Erwachsenenbildung hilfreich ist, ist das erfahrungsorientierte Lernen. Das manchmal auch als entdeckendes Lernen bezeichnete Erfahrungslernen wurde 1984 von David Kolb entwickelt und basiert auf einem vierstufigen Lernzyklus, bei dem es um Bildung durch Wiederholung geht. Bei diesem Prozess geht es darum, neue Fähigkeiten zu erwerben, die dann in einer Reihe von Situationen flexibel angewendet werden können. Erfahrungslernen wird in der Regel durch einen vierstufigen Lernzyklus dargestellt, in dem die Lernenden durch "Berühren aller Grundlagen" des Zyklus entdecken (McLeod, 2013). Die vier Stufen umfassen Schritte, die der Lernende durchführt, um so viele Informationen wie möglich durch praktische Anwendung aufzunehmen:

1. **Konkrete Erfahrung** - der Lernende hat gute praktische Erfahrung mit dem Material
2. **Reflektierende Beobachtung** - der Lernende reflektiert das soeben Gelernte und vergleicht es mit seinem bereits vorhandenen Wissen über den Unterrichtsgegenstand
3. **Abstrakte Konzeptualisierung** - der Lernende vergleicht sein neues Wissen mit seinem früheren Verständnis und entwickelt daraus eine neue Idee (d. h. der Lernende hat aus seinen Erfahrungen gelernt)
4. **Aktives Experimentieren** - der Lernende beginnt, sein neues Wissen bei seinen künftigen Begegnungen mit dem Thema anzuwenden.

Kolb verstand Lernen als einen integrierten Prozess, bei dem sich die einzelnen Phasen des Lernzyklus gegenseitig unterstützen und in die nächste Phase einfließen (McLeod, 2013). Erfahrungsorientiertes Lernen erfordert einen praktischen Ansatz, der den Lernenden in den Mittelpunkt der Lernerfahrung stellt (Colman, 2019).

Erfahrungsbasiertes Lernen hat viele Vorteile. Erstens schafft es eine reale Erfahrung für die Lernenden und bietet gleichzeitig Möglichkeiten zur Zusammenarbeit mit anderen Lernenden, was das Lernen fördert (Peterson, 2020). Darüber hinaus kann diese Lernmethode für Erwachsene sehr wirkungsvoll sein, da sie über umfangreiche Lebenserfahrung verfügen, auf die sie aufbauen können. Sie verfügen auch über ausreichende kognitive Fähigkeiten, um über neue Erfahrungen nachzudenken, neue Ideen zu entwickeln und positive Maßnahmen für Veränderungen zu ergreifen.

Vermittlung digitaler Fertigkeiten

Um die **digitale Kompetenz** von Erwachsenen zu fördern und die digitalen Kompetenzen der Lehrkräfte zu verbessern, die die Schulungen durchführen, sollten die Lehrkräfte versuchen,

ein klares Verständnis der digitalen Kompetenz zu vermitteln, einschließlich grundlegender Computerkenntnisse und Fähigkeiten zum Online-Leseverständnis, und dann zu digitalen Kompetenzen übergehen (Barbara Bush Foundation for Family Literacy et al., 2022). Mit diesem Ansatz können Pädagogen sicherstellen, dass die Lernenden über eine solide Basis verfügen, auf der sie weitere digitale Fähigkeiten aufbauen können. Für Pädagogen ist es wichtig zu wissen, wo ihre eigene digitale Kompetenz liegt, bevor sie den Lernenden digitale Bildung anbieten, da dies sicherstellt, dass die Pädagogen über digitale Kompetenzen verfügen, bevor sie erwachsenen Lernenden Schulungen anbieten.

Wie bereits erwähnt, Der **Europäische Rahmen für die digitale Kompetenz von Pädagogen (DigCompEdu)** dient als allgemeiner Referenzleitfaden zur Unterstützung der Entwicklung von pädagogenspezifischen digitalen Kompetenzen in Europa. Pädagogen sollten ihre eigenen digitalen Kompetenzen mithilfe des DigCompEdu-Selbstbewertungstools (SAT) einschätzen, um ihr persönliches Niveau der digitalen Kompetenz als Pädagoge besser zu verstehen. Indem sie ihre eigenen digitalen Kompetenzen verstehen und verbessern, können Pädagogen sicherstellen, dass sie das DigCompEdu-Rahmenwerk anwenden, das sie letztendlich dabei unterstützen wird, die digitalen Kompetenzen ihrer Lernenden zu verbessern. Durch einen effektiven und auf die Fähigkeiten und Fertigkeiten der Lernenden zugeschnittenen digitalen Unterricht können Pädagogen sicherstellen, dass sie die Lernenden dabei unterstützen, ihre digitalen Kompetenzen indirekt und schrittweise aufzubauen. Es ist wichtig sicherzustellen, dass Pädagogen die Kompetenzen der Lernenden von DigCompEdu erfüllen können, andernfalls würden sie selbst nicht als digital kompetent im Sinne des Rahmenwerks gelten.

Die Bedeutung der Kompetenzen der Lernenden

Die Kompetenzen der Lernenden, die im DigCompEdu-Rahmen festgelegt sind, sind wie folgt:



Abbildung 8 - Die Kompetenzen der DigCompEdu-Lernenden

Informations- und Medienkompetenz

Einbeziehung von Lernaktivitäten, Aufgaben und Bewertungen, die von den Lernenden verlangen, ihren Informationsbedarf zu formulieren, Informationen und Ressourcen in digitalen Umgebungen zu finden, Informationen zu organisieren, zu verarbeiten, zu analysieren und zu interpretieren sowie die Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit von Informationen und deren Quellen zu vergleichen und kritisch zu bewerten.

Digitale Kommunikation und Zusammenarbeit

Einbindung von Lernaktivitäten, Aufgaben und Bewertungen, die von den Lernenden einen effektiven und verantwortungsvollen Einsatz digitaler Technologien für die Kommunikation, Zusammenarbeit und Bürgerbeteiligung verlangen.

Erstellung digitaler Inhalte

Einbindung von Lernaktivitäten, Aufgaben und Bewertungen, die von den Lernenden verlangen, sich mit digitalen Mitteln auszudrücken und digitale Inhalte in verschiedenen Formaten zu verändern und zu erstellen. Den Lernenden beizubringen, wie Urheberrechte und Lizenzen für digitale Inhalte gelten, wie man auf Quellen verweist und Lizenzen angibt.

Verantwortungsvolle Nutzung

Maßnahmen zu ergreifen, um das physische, psychische und soziale Wohlbefinden der Lernenden bei der Nutzung digitaler Technologien zu gewährleisten. Die Lernenden sollen befähigt werden, mit Risiken umzugehen und digitale Technologien sicher und verantwortungsvoll zu nutzen.

Digitale Problemlösung

Einbeziehung von Lernaktivitäten, Aufgaben und Bewertungen, die von den Lernenden verlangen, technische Probleme zu erkennen und zu lösen oder technisches Wissen kreativ auf neue Situationen zu übertragen.

Diese Kompetenzen sollen Lernenden und Pädagogen einen Leitfaden an die Hand geben, wenn sie versuchen, die digitale Kompetenz von Lernenden aller Altersgruppen zu entwickeln. Die Lernenden sollten sich letztlich in allen oben genannten Bereichen kompetent fühlen, um als digital kompetent und belesen zu gelten. Berufsbildungslehrer und -anbieter sollten sicherstellen, dass ihr Unterricht und ihr Lehrplan den Lernenden die Entwicklung dieser Kompetenzen ermöglicht. Weitere Erklärungen zu den einzelnen Kompetenzen finden sich im Rahmenplan selbst. Diese Kompetenzen müssen bei der Anwendung von Lehrmethoden und Unterrichtsstrategien berücksichtigt werden, da sie das

Endziel jeder Form von Bildung und Weiterbildung im Zusammenhang mit digitalen Fähigkeiten sind.

Anwendung von Lernmethoden

Knowles und Erwachsenenbildung

Bei der Anwendung der oben dargelegten Bildungstheorien und -methoden sollten Pädagogen die Säulen von Knowles bei der Unterrichtsplanung berücksichtigen. Erwachsenenbildung sollte selbstgesteuert sein und ist in der Regel selbstmotiviert. Daher ist es wahrscheinlicher, dass sich Erwachsene auf einer tieferen Ebene mit authentischen Bildungserfahrungen beschäftigen, die es ihnen ermöglichen, direkt von den Bildungsinhalten zu profitieren. Viele erwachsene Lernende werden sich weiterbilden, um sowohl ihre digitalen Fähigkeiten als auch ihre beruflichen Kompetenzen und Fertigkeiten zu verbessern.

Die Anwendung von Knowles' Prinzipien der Erwachsenenbildung bei der Gestaltung von Bildungsaktivitäten für Lernende kann durch die Bezugnahme und Anwendung von Kolbs Theorie des Erfahrungslernens erreicht werden. Da es von entscheidender Bedeutung ist, erwachsene Lernende zu unterstützen und in ihre Bildung einzubeziehen, können Methoden wie die Integration von Technologie in den Unterricht und die Betonung des Zugangs zu unabhängigem Lernen für die Erwachsenenbildung sehr nützlich sein.

Kolb und erfahrungsorientiertes Lernen

Die Anwendbarkeit des Erfahrungslernens im digitalen Arbeitsbereich kann für erwachsene Lernende von großem Nutzen sein. Anhand des von Kolb entwickelten Lernzyklus können wir erkennen, dass es einen Prozess gibt, den Pädagogen zur Unterstützung der Lernenden nutzen können. Dies kann zu Beginn erreicht werden, indem praktische Aufgaben gestellt werden, wie z. B. die Verwendung verschiedener

Führen Sie erfahrungsbasiertes Lernen ein, indem Sie den Lernenden **Aufgaben aus der Praxis** zuweisen. Diese können sehr einfach sein, wie das Erstellen und Speichern eines Word-Dokuments, oder fortgeschrittener, wie das Hochladen einer Aufgabe in Google Classroom

Software, das Erlernen von Internetterminologien und grundlegende Computerkenntnisse. Diese Aktivitäten ermöglichen es den Lernenden, sich auf kontrollierte und einfache Weise mit digitalen Inhalten zu beschäftigen und ihre Fähigkeiten schrittweise auszubauen. Aktionen wie diese vervollständigen den Schritt der *konkreten Erfahrung*. Mit diesen Aktionen entwickeln die Lernenden auch ihre Fähigkeiten zur digitalen Problemlösung, zur Erstellung digitaler Inhalte, zur digitalen Kommunikation und Zusammenarbeit sowie zur Informations- und Medienkompetenz, je nach der gewählten Aufgabe.

Bei der *reflektierenden Beobachtung* könnten die Lehrkräfte am Ende der Lektion einige Fragen zum kritischen Denken und/oder zur Reflexion stellen, um die erwachsenen Lernenden zum Nachdenken und zur Reflexion über das gerade Gelernte anzuregen. Arbeitsblätter, Übungen oder WebQuests, die zum Unterrichten der Lernenden verwendet werden, könnten einige abschließende Denkübungen oder Diskussionsthemen enthalten, um die erwachsenen Lernenden dazu zu bringen, über andere Anwendungen der gerade gelernten Fähigkeiten nachzudenken.

Diese beiden Schritte regen die Lernenden aktiv dazu an, ihr neu erworbenes Wissen mit ihren bisherigen Erfahrungen zu vergleichen und zu kontrastieren. Pädagogen können dies weiter fördern, indem sie die Lernenden auffordern, ihr neu erworbenes Wissen auf ähnliche, aber unterschiedliche Aufgaben anzuwenden. Wenn in Schritt eins beispielsweise gelernt wurde, wie man ein Google-Konto einrichtet, könnte Schritt drei darin bestehen, ein Microsoft-Konto einzurichten. Diese beiden Aufgaben erfordern die gleichen Fähigkeiten, sind aber unterschiedlich genug, um aktives Denken (*abstrakte Konzeptualisierung*) zu fördern.

Zur Umsetzung des Erfahrungslernens in der Erwachsenenbildung können Pädagogen bestehende Datenbanken mit Online-Lerninhalten nutzen. Diese Plattformen (siehe unten) sind sowohl für Lehrende als auch für Lernende hilfreich, da die Informationen direkt von der Quelle stammen. Bei allen unten aufgeführten Beispielen handelt es sich um Tools, die regelmäßig im Klassenzimmer, bei der Arbeit und im täglichen Leben verwendet werden.

Kostenlose Online-Ressourcen



Google for Education bietet videobasierte Lektionen, die erwachsenen Lernenden praktische digitale Fähigkeiten vermitteln sollen. Verfügbar unter <https://applieddigitalskills.withgoogle.com/en/learn>



Microsoft 365 Training bietet Videolektionen zur Microsoft Office Suite für Produkte wie Outlook, Teams, Word, PowerPoint, Excel usw. Verfügbar unter <https://support.microsoft.com/en-us/training>



Das Zoom Learning Centre bietet eine Reihe von Schulungsvideos, Handouts und Leitfäden, die darauf abzielen, grundlegende Fähigkeiten zu vermitteln und zu zeigen, wie man Zoom für den Unterricht nutzen kann. Verfügbar unter <https://learning.zoom.us/learn>.

Abbildung 9 - Eine Infografik, die verschiedene Bildungsressourcen zeigt, die kostenlos online verfügbar sind

Förderung der digitalen Kompetenzen

Der beste Weg, den Erwerb digitaler Kompetenzen bei erwachsenen Lernenden zu fördern, ist die echte Anerkennung ihrer Fähigkeiten und ihrer Ausbildung in diesem Bereich. Dadurch erhalten sie eine Art Zeugnis, das ihre digitalen Fähigkeiten unter Beweis stellt. Da diese Fähigkeiten universell und grenzüberschreitend sind, ist die internationale Anerkennung dieser Fähigkeiten wichtig. Deshalb wird empfohlen, dass diese Fähigkeiten sowohl digital als auch auf europäischer Ebene anerkannt werden. Im Folgenden finden Sie einige Beispiele für Zeugnisse, die angeboten werden können.

Digitale Berechtigungsnachweise

Digitale Bescheinigungen beschreiben eine Lernleistung, von beruflichen Qualifikationen bis hin zu besuchten Kursen. Diese Bescheinigung ist eine "dokumentierte Erklärung mit Aussagen über eine Person, die von einer Bildungseinrichtung nach einer Lernerfahrung ausgestellt wird" (Europäische Kommission). Sie sind der EU-Standard für die Ausstellung von Bildungsnachweisen und werden von der Database of External Quality Assurance Results (DEQAR) in der Akkreditierungsdatenbank zu Überprüfungs Zwecken geführt (DEQAR, 2022).

EUROPASS

EUROPASS ist eine Online-Plattform, die dabei helfen kann, Fähigkeiten und Qualifikationen in allen europäischen Ländern übertragbar und leicht verständlich zu machen (Europäische Kommission, 2022). Es ist ein System, das es den Nutzern ermöglicht, ihre Fähigkeiten und Qualifikationen in ganz Europa effektiv zu kommunizieren. Das Europass-Lernmodell zielt darauf ab, das gesamte formale, informelle und nicht-formale Lernen in ganz Europa zu erfassen. Dies ermöglicht die Verwendung eines einzigen Formats zur Beschreibung aller Formen von anerkannten Lernleistungen (Europäische Kommission, 2020).

Mikro-Anrechnungspunkte

Micro-Credentials sind kurzfristige, akkreditierte Kurse, die speziell auf die Bedürfnisse von Lernenden, Unternehmen und Körperschaften zugeschnitten sind. Diese Kurse bieten Lernmöglichkeiten, die eine flexible, mundgerechte und zugängliche Art der Fortbildung und Umschulung darstellen (IUA, 2022). Aufgrund ihrer Flexibilität können Mikrosertifikate von einer Reihe von Anbietern in verschiedenen formalen, nicht-formalen und informellen Lernumgebungen erstellt und präsentiert werden (Europäische Kommission, 2021).

Indem Sie Ihren eigenen Kurs für digitale Kompetenzen konzipieren und durchführen, können Sie eine europaweit anerkannte Akkreditierung anbieten. Dies ist für die Lernenden attraktiv, da sie eine greifbare Qualifikation erwerben, die ihnen bei der Beschäftigung und

darüber hinaus zugutekommt. Die Leitlinien für die Erstellung eines Mikrokredits finden Sie auf der Website des Europäischen Bildungsraums (Europäische Kommission, 2021).

Obligatorische

Identifizierung des Lernenden
Titel des Mikrodiploms
Land/Region des Emittenten
Auslobender Träger
Datum der Erteilung
Lernergebnisse
Fiktives Arbeitspensum, das zur Erreichung der Lernergebnisse erforderlich ist (in ECTS-Punkten, soweit möglich)
Niveau (und Zyklus, falls zutreffend) der Lernerfahrung, die zum Mikrozertifikat führt (EQF, QF-EHEA), falls zutreffend
Art der Bewertung
Form der Teilnahme an der Lernaktivität
Art der Qualitätssicherung, die dem

*Abbildung 8 - SEQ Abbildung * ARABISCH 6 - Eine Liste von Pflichtelementen für die Gestaltung eines Mikroausweises, angepasst aus:*

<https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/2022->

Partners



CARDET



DIE BERATER



EUROTRAINING



FIP



INOVA+



STPEUROPA



INNOVADE