

Kompetenzen für die digitale Transformation

Ein Modell mit praktischen Umsetzungsstrategien



Impressum

Herausgeberin:

k.o.s GmbH

Am Sudhaus 2, 12053 Berlin

www.kos-qualitaet.de

Autorinnen: Anne Röhrig, Katharina Rosin, Kathrin Kochseder, Ina Trinnes

Layout und Satz: k.o.s GmbH

Stand: März 2024, 1. Auflage

Förderhinweis:

Diese Publikation ist im Rahmen der „Transferstelle Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen“ entstanden. Das Projekt wird aus Mitteln der Senatsverwaltung für Arbeit, Soziales, Gleichstellung, Integration, Vielfalt und Antidiskriminierung gefördert. Die Verantwortung für die Inhalte liegt bei den Autorinnen.



Dieses Material steht unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International. Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>.

1. Einleitung	4
2. Digitale Transformation: Herausforderungen auch für die Bildung	6
Kompetenzen sind das neue Wissen	7
Ermöglichungsdidaktik für die Kompetenzentwicklung	9
3. Auftrag und Ansatz des Modellprojektes	11
Veränderungsdynamik in allen Branchen: Hintergrund für die Entwicklung unseres Kompetenzmodells	13
Fünf Bausteine für die Kompetenzentwicklung	19
„Digitalisierte Arbeitswelt“ – eine neue Standardberufsbildposition für alle Ausbildungsberufe	21
Zukunftsanforderung Selbstgesteuertes Lernen	24
4. Kompetenzentwicklung – umgesetzt!	26
Personale Kompetenzen – Schlüssel zur Handlungsfähigkeit in der Transformation	27
Kompetenzentwicklung ermöglichen	30
Die doppelte Lernbegleitung	34
5. Ablauf der Zusatzqualifikation	36
Die Umsetzung in einzelnen Schritten	37
Pre-Kick-Off und erste Selbstlernphase	37
Kick-Off und zweite Selbstlernphase	39
Zwischenworkshop und dritte Selbstlernphase	41
Abschlusstermin	42
6. Fazit	43
7. Literatur	45
Methodensammlung	ab Seite 53

1 Einleitung

Die digitale Transformation ist ein Prozess, der sich seit geraumer Zeit vollzieht. Dieser Prozess beschleunigt sich fortlaufend und hat Auswirkungen auf die Arbeitsaufgaben von Fachkräften und damit auch auf die Qualifikationsanforderungen. Inzwischen sind alle Berufsfelder mit neuen Anforderungen konfrontiert, auch wenn Digitalisierungsprozesse - über Berufe und Branchen betrachtet - in unterschiedlicher Tiefe und Geschwindigkeit wirksam sind.

Von den durch die digitale Transformation ausgelösten Veränderungen in der Arbeitswelt sind verschiedene Gruppen betroffen: Auszubildende, Ausbilderinnen und Ausbilder, Lehrkräfte an den beruflichen Schulen sowie Beschäftigte in den Betrieben. Vor diesem Hintergrund wurde in Berlin 2015 der Entwicklungsprozess „Arbeit 4.0 – Made in Berlin“ gestartet. Über Arbeitstreffen und Austausche im Zeitraum 2015-2017 wurden Politik und Verwaltung, Unternehmen, Akteur*innen der betrieblichen Mitbestimmung, Wirtschafts- und Sozialpartner, Wissenschaft und Bildung einbezogen und aufgefordert, eine zukunftsfeste digitale Aus- und Weiterbildung mitzugestalten. (SenIAS 2017)

Das Modellprojekt „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung“, das in diesem Kontext von der Berliner Senatsverwaltung für Integration, Arbeit und Soziales von 2016 bis 2018 gefördert (und von ABB Ausbildungszentrum Berlin gGmbH und k.o.s GmbH umgesetzt) wurde, hat sich mit den veränderten Anforderungen in der beruflichen Bildung auseinandergesetzt. Im Rahmen des Modellprojekts wurde eine berufsübergreifende „Zusatzqualifikation (ZQ) für digitale Kompetenzen“ entwickelt und somit ein inzwischen vielfach

erprobter und erfolgreich umgesetzter Ansatz geschaffen, der zeigt, wie die digitale Transformation, ihr Einfluss auf die Anforderungen in der Arbeitswelt und notwendige Kompetenzentwicklungen Bestandteil der Ausbildung werden können. Seit 2019 ist die k.o.s GmbH damit beauftragt, das Konzept dieser ZQ weiter zu verbreiten, Interessierte zu qualifizieren und darüber hinaus Angebote zum Thema zeitgemäßer Kompetenzentwicklung unter den Bedingungen der digitalen Transformation zu erarbeiten und umzusetzen.

Mit der vorliegenden Publikation wollen wir einen kompakten Überblick zur ZQ, dem entwickelten Lehr-Lern-Konzept und Hinweise für die eigene Umsetzung geben und dazu ermutigen, immer wieder Neues zu erproben und in der eigenen Ausbildungspraxis zu implementieren. Um dies zu unterstützen, enthält der zweite Teil dieses Heftes praktische Anregungen dafür, wie ausgewählte Themen der digitalen Kompetenzentwicklung und des selbstgesteuerten Lernens in Ausbildungsbetrieben bearbeitet werden können.

Viel Spaß bei der Lektüre und bei der eigenen Umsetzung in der Praxis wünscht

das Team der Transferstelle
Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen

2 Digitale Transformation: Herausforderungen auch für die Bildung

Können Sie sich noch an das Leben ohne Internet, ohne Smartphone, ohne Suchmaschinen und ohne Apps erinnern? Heute sind Smartphones, unzählige Apps, der ständige Zugriff auf Informationen sowie die Vernetzung im privaten und beruflichen Kontext ein fester Bestandteil der Lebensrealität der meisten Menschen. Im Jahr 2023 verfügten 91,7 % der deutschen Haushalte über einen Zugang zum Internet, 2002 lag dieser Anteil noch bei 46,1 % (Statista 2023). Damit sind Informations- und Wissensquellen, aber auch digital gestützte Kommunikation nahezu flächendeckend verbreitet. Fernsteuerung und -wartung von Produktionsanlagen, die Nutzung großer Datenmengen zur vorausschauenden Wartung, digital gestützte Serviceangebote und Dienstleistungen, der Einsatz Künstlicher Intelligenz (KI) und robotischer Anwendungen sind nur einige Beispiele dafür, wie die Digitalisierung auch das Arbeitsleben verändert – und was und wann als Nächstes kommen wird, kann niemand mit Bestimmtheit sagen.

Die Digitalisierung ist umfassend im Arbeitsleben präsent, aber natürlich hat die Digitalisierung auch Auswirkungen auf Bildungsprozesse: Allgemeinbildung, Aus- und Weiterbildung müssen sich auf sich ständig verändernde Anforderungen einstellen und neue Lösungen erarbeiten. Dabei geht es nicht allein darum, notwendiges Wissen zu vermitteln, sondern vor allem um die Entwicklung von Kompetenzen für das Leben und Arbeiten unter den Bedingungen der digitalen Transformation. Die traditionellen Formen der Aneignung von Wissen und Fertigkeiten bereiten auf die Arbeitswelt von morgen nicht mehr ausreichend vor. Vor dem Hintergrund der digitalen Transformation ist die Annahme zentral, dass

personale Kompetenzerwerbe hin zum selbstorganisierten, kreativen Handeln und zur selbstorganisierten Bewältigung von (heute noch unbekanntem) Herausforderungen das Lernen in der Zukunft prägen werden.

Kurz zusammengefasst stellt sich die Frage: „Wie bereiten wir Mitarbeiter auf Jobs vor, die gegenwärtig noch gar nicht existieren, auf die Nutzung von Technologien, die noch gar nicht entwickelt sind, um Probleme zu lösen, von denen wir heute noch nicht wissen, dass sie entstehen werden?“ (Erpenbeck/Sauter 2018, S. 110).

Kompetenzen sind das neue Wissen

Die Aus- und Weiterbildung ist gefordert auf neue Anforderungen einzugehen und ihnen konzeptionell zu begegnen, um auf zukünftige Herausforderungen vorzubereiten. Häufig taucht in diesem Kontext auch der Begriff „digitale Kompetenzen“ auf, der mit ganz unterschiedlichen Inhalten verbunden wird. Manchmal wird damit die Fähigkeit der Nutzung und Bedienung digitaler Endgeräte und Anwendungen adressiert, manchmal ist damit eher Medienkompetenz gemeint – im Sinne einer kompetenten Nutzung digitaler Medien. Auch unser Modellprojekt führt den Begriff der digitalen Kompetenz im Titel. Wir fassen diesen Begriff inhaltlich folgendermaßen: „digitale Kompetenz“ als ein Bündel von Kompetenzen für das Leben, Lernen und Arbeiten unter den Bedingungen der digitalen Transformation; der Begriff bezeichnet im eigentlichen Sinne eine individuelle, formelle wie auch informelle Kompetenzentwicklung und zielt auf die Befähigung, in komplexen offenen Situationen kreativ, zielgerichtet und selbstorganisiert handeln zu können und dies unter Nutzung von neuen, sich schnell fortentwickelnden

Technologien. Dabei kommt den Informations- und Kommunikationstechnologien natürlich eine große Bedeutung zu.

Gelingende Kompetenzentwicklung erfordert, dass sich auch Lernprozesse verändern. Stärker als bislang sollte die Unterstützung selbstgesteuerten Lernens in den Blick genommen werden. Wissen wird anhand von zu lösenden Aufgaben im Lernprozess erworben. Die individuelle Kompetenzentwicklung erfolgt wissens- und handlungsbasiert, denn Kompetenzen können nicht „vermittelt“ werden, sie werden individuell entwickelt.

Oft werden die Begriffe Wissen, Qualifikation und Kompetenz gleichbedeutend verwendet. Zwar sind Wissen und Fertigkeiten oder Qualifikationen notwendige Voraussetzungen für Kompetenzen, aber sie sind keine Kompetenzen. Kompetenzen zeichnen sich dadurch aus, dass sie befähigen, Herausforderungen in der Praxis selbstorganisiert zu bewältigen und effektiv zu handeln. „Kompetenzen sind Fähigkeiten in offenen, unüberschaubaren, komplexen, dynamischen und zuweilen chaotischen Situationen kreativ und selbstorganisiert zu handeln (Selbstorganisationsdispositionen). Kompetenzen schlagen sich immer in Handlungen nieder. Sie sind keine Persönlichkeitseigenschaften.“ (Erpenbeck/Sauter 2015, S. 14)

In diesem Verständnis ermöglichen es Kompetenzen zu handeln, auch wenn das Wissen bezogen auf aktuelle Herausforderungen unvollständig ist, d. h. sie ermöglichen ein Handeln ohne bekannte Lösungswege „abzuarbeiten“. In hochdynamischen Zeiten, in denen sich Gesellschaft, Arbeit, Leben und Lernen kontinuierlich wandeln und weiterentwickeln, gewinnen kompetenzorientierte Lernangebote an Bedeutung.

Erweitert man diese Perspektive über die Sphäre der Erwerbsarbeit auf die gesellschaftliche Ebene, kann auch von „digitaler Mündigkeit“ als Lernziel gesprochen werden: „Darunter zu verstehen ist nicht nur eine technische Handlungskompetenz im Sinne einer Nutzung von digitalen Medien. Vielmehr geht es um die deutlich umfassendere Fähigkeit, unsere zunehmend digitalisierte Gesellschaft in ihrer Funktionsweise zu verstehen, zu hinterfragen und mitzugestalten.“ (Hirsch/Neuschäfer 2018).

Ermöglichungsdidaktik für die Kompetenzentwicklung

Um Verständnis und Gestaltungsfähigkeit zu ermöglichen, müssen auch geeignete Lehr-Lernkonzepte erarbeitet und weiterentwickelt werden. Um Kompetenzentwicklung zu fördern, ist eine Ermöglichungsdidaktik notwendig: Lehr-Lern-Konzepte sollen einen Ermöglichungsrahmen schaffen, der die Interessen der Lernenden anspricht und neue Lernziele mit ihrer beruflichen Praxis verbindet. Die Erreichung von Lernzielen muss eine konkrete Relevanz für das eigene Handeln haben (vgl. Arnold 2017).

Ausgehend von dem oben skizzierten Kompetenzverständnis und dem Konzept einer Ermöglichungsdidaktik haben wir im Modellprojekt „Zusatzqualifikation für digitale Kompetenzen“ eine Zusatzqualifikation entwickelt, die berufsübergreifend einen ergänzenden Ansatz in der Ausbildung darstellt und auch in der Weiterbildung für unterschiedliche Zielgruppen genutzt werden kann. Die berufsübergreifende ZQ basiert auf einem im Projekt erarbeiteten Kompetenzmodell, das den Anforderungen der digitalen Transformation in der Ausbildung Rechnung trägt.

Dabei ist ein methodisch-didaktischer Ansatz entstanden, der selbstorganisierte Kompetenzentwicklung unterstützt.

Seit 2019 verbreiten wir mit verschiedenen Angeboten der „Transferstelle Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen“ den Ansatz und die Materialien des Modellprojektes in einer Transferqualifizierung. Mit weiteren Formaten unterstützen wir betriebliches und außerbetriebliches Ausbildungspersonal und weitere Akteur*innen bei der Gestaltung von Aus- und Weiterbildung, um den Anforderungen der digitalen Transformation Rechnung zu tragen.

3 Auftrag und Ansatz des Modellprojektes

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, war das im Zeitraum 2016-2018 von der Berliner Senatsverwaltung für Integration, Arbeit und Soziales geförderte Modellprojekt „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung“ eingebettet in einen umfassenderen Dialogprozess des Landes Berlin mit einer Reihe an relevanten Akteur*innen und gewissermaßen eine Antwort auf die festgestellten Zukunftsanforderungen in der Aus- und Weiterbildung.

Der Auftrag an das Modellprojekt war klar formuliert: Entwickelt werden sollte eine anerkannte „Zusatzqualifikation (ZQ) für digitale Kompetenzen“, die berufsübergreifend in der Ausbildung eingesetzt werden kann. Zusatzqualifikationen können als Elemente einer vorausschauenden Qualifizierungspolitik beschrieben werden: Als Instrumente neben bzw. im Rahmen bestehender Berufsausbildungen bieten sie die Chance, den Anforderungen im Kontext der Digitalisierung dynamisch und flexibel zu entsprechen. Sie können gleichermaßen Lücken in Ausbildungsordnungen schließen bzw. für die Qualifizierung beschäftigter Fachkräfte eingesetzt werden und bieten damit Spielräume für eine auch kurzfristig realisierbare Modernisierung in der Aus- und Weiterbildung. Die Anerkennung erfolgt durch eine Prüfung bei den zuständigen Kammern, in unserem Fall war dies für Auszubildende bei der IHK Berlin möglich.

Darüber hinaus sollte im Modellprojekt auch eruiert werden, ob und wie berufsspezifische ZQ ausgestaltet sein könnten; dies sollte für die Bereiche Metall/Elektro, Handwerk und Dienstleistungen genauer beleuchtet werden.

Dieser Punkt wurde im Projekt exemplarisch für das Handwerk in enger Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum der Innung SHK bearbeitet – und nach intensiven Diskussionen wurde festgestellt, dass die berufsübergreifende ZQ eine hinreichende Flexibilität in der Umsetzung ermöglicht, sodass eine weitere, berufs-spezifische Modellierung nicht notwendig erschien.

Für die industriellen Metall- und Elektro-Berufe (M+E) fand zeitgleich zur Berliner Modellumsetzung eine Teilnovellierung der Ausbildungsordnungen statt. Diese modernisierten Ausbildungsordnungen (Industrielle Elektroberufe, 2018, Industrielle Metallberufe 2018, Mechatroniker 2018) führten zu unterschiedlichen Neuerungen: So wurde das Ausbildungsprogramm um eine neue Berufsbildposition „Digitalisierung der Arbeit, Datenschutz und Informationssicherheit“ erweitert und es wurden insgesamt sieben kodifizierte Zusatzqualifikationen zu Digitalisierungsthemen für die oben genannten Berufe verankert, die von Betrieben als optionale Ergänzungen der Ausbildung genutzt werden können. Dadurch bestand keine Notwendigkeit einer weiteren berufsspezifisch gestalteten ZQ.

Für den Dienstleistungsbereich wurde die Pflege ausgewählt und hier überprüft, welchen Stellenwert Digitalisierungsprozesse und damit verbundene Kompetenzanforderungen besitzen. Literatur und eine eigene Interviewstudie zeigten, dass auch in der Pflege die Arbeit mit digitalen Anwendungen einen immer größeren Raum einnahm und entsprechend auch neue Kompetenzen bei den Pflegekräften erforderlich sind. Eine berufsspezifisch orientierte ZQ wurde im Modell dennoch nicht entwickelt, da sich der Abstimmungsprozess zur Neuordnung der Pflegeberufe länger als erwartet ausdehnte und mithin in der Projektlaufzeit nicht abschließend entschieden war, welche(n) Pflegeberuf(e) es in Zukunft geben würde.

Bei der Entwicklung der ZQ hatten wir also nicht nur ein breites Spektrum an Branchen und Berufen im Blick, sondern auch unterschiedliche Zielgruppen: Neben der Ergänzung in der dualen Ausbildung für Auszubildende, sollten auch betriebliches/überbetriebliches Ausbildungspersonal sowie Lehrende an beruflichen Schulen Kompetenzlücken schließen können und Weiterbildungsbedarfe bei beschäftigten Fachkräften abgedeckt werden. Um für die genannten Gruppen eine Entwicklung von Kompetenzen für die digitale Transformation zu ermöglichen, bedarf es auch eines entsprechenden Lehr-Lern-Konzeptes – die Erarbeitung dieses Umsetzungskonzeptes war ebenso Bestandteil des Projektansatzes.

Erwähnt sei noch, dass das Modellprojekt kontinuierlich durch eine Fachgruppe sowie einen Beirat begleitet wurde. Hier fand ein intensiver Dialogprozess statt, der gewährleistete die Ergebnisse und das entwickelte Modell mit der betrieblichen und schulischen Praxis sowie mit relevanten Akteur*innen in den Bereichen Berufliche Bildung und Arbeitsmarkt zu diskutieren und Anregungen im Entwicklungsprozess aufzugreifen (vgl. dazu auch Schröder 2018).

Veränderungsdynamik in allen Branchen: Hintergrund für die Entwicklung unseres Kompetenzmodells

„Die Dynamik des digitalen Wandels, insbesondere der Diffusion von KI, erfordert ein genaues und kontinuierlich erarbeitetes Wissen über zukünftige Kompetenzbedarfe in Unternehmen (Kompetenzmonitoring). Darüber hinaus sind die Voraussetzungen und Methoden des lebensbegleitenden Lernens zu fördern – sie sind unerlässlich, um im Zuge des technischen Fortschritts nicht abgehängt zu werden. Zudem besteht die Anforderung, dass die zunehmend komplexeren und

selbststeuernden Systeme im Störfall stets den kompetenten Eingriff des Menschen benötigen.“ (Forschungsbeirat der Plattform Industrie 4.0/acatech 2022, S. 31) Insofern kommt der Forschungsbeirat (2022) u. a. zu dem Ergebnis, dass auch Rahmenbedingungen für neue Lernformen (z. B. selbstorganisierte Lernpfade sowie informelle Kompetenzentwicklung) zu schaffen seien, aber auch die Integration kontinuierlicher Weiterbildung in die Arbeitsbedingungen sowie die Entwicklung von Formen des praxisorientierten und individuellen Lernens und lernförderlicher Arbeitsumgebungen, um Handlungsfähigkeit und Kompetenzen weiter entwickeln zu können (S. 31f).

Im Modellprojekt haben wir 2016 zunächst die inhaltlichen Grundlagen mit einer umfassenden Literaturanalyse, Fachgesprächen sowie einer eigenen qualitativen Interviewstudie mit Betriebsvertreter*innen (M+E, Handwerk und Dienstleistungsbereich) und Expert*innen aus Wirtschaft und Bildung gelegt.

Insbesondere seit im Jahr 2011 im industriellen Kontext der Begriff „Industrie 4.0“ geprägt wurde (Kagermann/Wahlster 2021), entstand eine Vielzahl von Studien und Publikationen, die sich mit den Implikationen der technologischen Entwicklungen im Arbeitskontext auseinandersetzten. Der Begriff „Industrie 4.0“ sollte darauf aufmerksam machen, dass sich aus industrieller Sicht eine neue „Version“ technologischer Entwicklungen durchsetzt (von der Dampfmaschine, über Elektrifizierung, Automatisierung hin zur Informatisierung).

So wurde in einer Studie konstatiert: „Der Erfolg von Wertschöpfungsketten ist wesentlich durch die Synchronisation des Material- und Informationsflusses geprägt, und die physische Welt wird zukünftig noch stärker mit der virtuellen Welt zusammenwachsen.“ (bayme/vbm 2016, S. 49). Und weiter wurde in der

bayme/vbm-Studie expliziert, welche Kompetenzen in einer zunehmend digitalisierten Arbeitswelt auf der Produktionsebene relevanter werden. Neben allgemeinen Kompetenzen (wie Optimierung von Abläufen, Umgang mit Daten, Kooperation und Kommunikation, Entscheidungen treffen und verantworten) werden informationstechnische Kompetenzen, spezifische, arbeitsbezogene Kompetenzen sowie elektro-metalltechnische Kompetenzen aufgeführt (vgl. bayme/vbm 2016, 84ff). Die Kompetenzanforderungen sind in unterschiedlicher Breite und Tiefe auf Unternehmensebene vorzufinden – und in weiten Teilen charakterisieren sie Anforderungen, die über die Sphäre der Produktion hinaus für die Arbeitswelt bestimmender werden.

Anforderungsprofile und Berufsbilder befinden sich schon immer in Veränderungsprozessen, und im Rahmen der Ordnungsarbeit erfolgten immer wieder Anpassungen bestehender Berufe bzw. die Entwicklung neuer Berufe (vgl. Herkner 2013). Durch die fortschreitende Digitalisierung verändert sich die Arbeitswelt allerdings dynamischer und umfassender als in vorangegangenen Zyklen technologischer Entwicklungen. In zahlreichen weiteren Studien wurde diskutiert, wie genau sich die Anforderungen in der Arbeitswelt vor dem Hintergrund der digitalen Transformation wandeln werden. Schwerpunkte eines großen Teils der Studien beziehen sich v. a. auf die Entwicklungen im gewerblich-technischen Bereich in Anknüpfung an das „Leitbild“ der Industrie 4.0 (so beispielsweise acatech 2016; Botthof/Hartmann 2015; ifo Institut 2015; VDMA 2016).

Die Auseinandersetzung mit der fortschreitenden Digitalisierung und daraus resultierender Anforderungen wurde seit 2015 auch im Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) verankert, als mit dem Grünbuch „Arbeiten 4.0“ ein Dialog begonnen wurde, wie die Arbeit der Zukunft gestaltet werden sollte und

welche Gestaltungschancen es für Unternehmen, Beschäftigte, Sozialpartner und Politik gibt. Mit der vom BMAS beauftragten Foresight-Studie „Digitale Arbeitswelt“ wurde die Zukunft der digitalen Arbeit branchenübergreifend (Medien, Dienstleistungen und Produktion) skizziert. In der Foresight-Studie wird konstatiert: „Die hier skizzierte Zukunft der digitalen Arbeit beruht auf der Plausibilisierung einzelner Befunde und Einschätzungen aus der Literatur, durchgeführten Experteninterviews und kollaborativ erstellten Roadmaps, die in ihrer Gesamtheit von einer bemerkenswerten Konsistenz geprägt sind.“ (Apt et al. 2016, S. 5) Auch wenn sich die betrachteten Branchen sowohl nach aktuellem Digitalisierungsstand als auch der künftigen Perspektiven hinsichtlich der Digitalisierung unterscheiden, kann generell festhalten werden, dass die Anforderungen an den individuellen Wissenserwerb, die Entwicklung von Fähigkeiten und Kompetenzen steigen. „Zur Lösung neuer Aufgaben muss neues Wissen möglichst effizient erlernt und mit vorhandenen Fähigkeiten und Fertigkeiten kombiniert werden. Inhalte, Methoden und Anforderungen ändern sich schnell und erfordern vom Lernenden ein hohes Maß an Flexibilität und Motivation.“ (Apt et al. 2016a, S. 29).

Deutlich wurde in unserer Literaturstudie sowie den ergänzenden Interviews und Expert*innenrunden: Die Digitalisierung als Treiber beschleunigt technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklungen in einer Weise, die auch Lernprozesse und notwendige Kompetenzentwicklungen beeinflusst. Entsprechend liegt der Fokus zunehmend auf der Frage, wie Aus- und Weiterbildung und auch das betriebliche Personal- und Kompetenzmanagement die Dynamik und Komplexität der Veränderungen adressieren können. Denn die Digitalisierung benötigt zunehmend und in allen Berufen digitale Kompetenzen. Im Kern geht es dabei um personale Kompetenzerwerbe hin zum selbstorganisierten, kreativen Handeln und zur selbstorganisierten Bewältigung von Herausforderungen, die im Hinblick

auf die komplexen und dynamischen Veränderungen gegenüber Wissen und Fertigkeiten an Bedeutung gewinnen. Um Kompetenzen zu entwickeln und zu trainieren, müssen sich die Lernprozesse verändern: Sie werden selbstorganisierter, sie nutzen das Netz als sozialen Raum für Kompetenzentwicklung, und die Aneignung von Wissen im Lernprozess erfolgt an zu lösenden Aufgabenstellungen (vgl. Erpenbeck/Sauter 2013 Erpenbeck/Sauter 2015).

Die mit Initiativen und Programmen unterlegte Beschäftigung mit Lernen und Kompetenzentwicklung im Kontext der Digitalisierung ist vielfältig. Initiativen und Programme finden sich auf europäischer Ebene: mit dem Referenzrahmen für digitale Kompetenzen (Carretero/Vuorikari/Punie 2017), dem Referenzrahmen für das Bildungspersonal (Punie/Redecker 2017) oder auch dem Aktionsplan für digitale Bildung (Europäische Kommission 2018). In Deutschland begründete das Bundesministerium für Bildung und Forschung im Jahr 2016 die „Dachinitiative Berufsbildung 4.0“ (im Rahmen der Bildungsinitiative für die digitale Wissensgesellschaft). Unter anderem sollten die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Qualifikationsanforderungen in ausgewählten Berufsbildern untersucht werden, aber auch der Einsatz digitaler Medien in der Ausbildung gefördert werden.

Digitale Technologien spielen inzwischen eine immer größere Rolle in allen Berufen und sind nicht mehr auf die „Industrie 4.0“ begrenzt, sondern auch Handwerk (vgl. Mahrin 2016) und Dienstleistungen (vgl. Zentrum für Qualität in der Pflege 2019) bedienen sich digitaler Anwendungen in vielfältiger Weise. Und ähnlich wie im Falle der Anforderungsanalysen zu Industrie 4.0 kann berufs- und branchenübergreifend konstatiert werden, dass digitale Technologien, deren Einsatz und Beherrschung, der Umgang mit Daten sowie ein Verständnis über sich wandelnde

Prozesse für Beschäftigte in Industrie, Handwerk und Dienstleistung gleichermaßen wichtig sind.

„Kompetenzen nur bezogen auf Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit digitalen Werkzeugen und Arbeitsmitteln zu reduzieren, wäre verkürzt. So wie sich die Stellung und Funktion der Fachkräfte in von der Digitalisierung betroffenen Arbeitsprozessen verändern, erfährt die notwendige berufliche Handlungsfähigkeit einen veränderten Charakter. System und Prozessverständnis, Problemlösefähigkeit, Abstraktionsvermögen und Kompetenzen im Umgang mit Daten und Informationen einschließlich Datenschutz und IT-Sicherheit und der Fähigkeit Daten bewerten und analysieren zu können, zeichnen Anforderungen an eine künftige berufliche Grundbildung und spätere berufliche Handlungsfähigkeit aus.“ (Zinke 2018, S. 49)

Wissen und darauf aufbauende Fertigkeiten in diesen Bereichen sind wichtig, stellen aber nur die erforderliche Basis dar: Im Zentrum steht der Wandel von klassischer Wissensaneignung hin zu flexibler Kompetenzentwicklung; dieser Wandel wird Lernprozesse zukünftig prägen.

„Auf den ersten Blick liegt es dabei nahe, vor allem digitale Inhalte zu stärken. Vergessen wird in diesem Zusammenhang aber häufig, dass sich mit der Digitalisierung auch die Art und Weise verändert, wie gearbeitet wird (zum Beispiel Arbeit in virtuellen Teams). Deshalb steigen nicht nur die Anforderungen an das Wissen über Computer und den Umgang mit ihnen, sondern es wird zukünftig auch wichtiger, über soziale Kompetenzen wie Kooperationsbereitschaft, Kommunikationsstärke, Selbstmanagement oder Empathie zu verfügen. Außerdem

sollten bei der Aus- und Weiterbildung auch fachübergreifende Kompetenzen vermittelt werden.“ (Dengler/Matthes 2018, S. 11)

Fünf Bausteine für die Kompetenzentwicklung

Was war nun das Ergebnis von Literaturstudie, Interviews und Expert*innengesprächen, mit dem wir im Jahr 2016 die Grundlage für die Entwicklung der berufsübergreifenden „Zusatzqualifikation für digitale Kompetenzen“ gelegt haben? Als uns alle Ergebnisse vorlagen, haben wir diese noch einmal gesichtet und dabei eine Frage formuliert: Welche Kompetenzanforderungen werden – branchen- und berufsunabhängig – immer wieder genannt? Mit diesem Vorgehen konnten wir 36 Anforderungsisems identifizieren, die einen Querschnitt von Wissen, Fertigkeiten und Kompetenzen darstellen. Diese – im weitesten Sinne – Kompetenzanforderungen haben wir systematisiert und strukturiert in einem aus fünf Bausteinen bestehenden Modell abgebildet. Dieses Modell (vgl. Abb. 1) stellt die inhaltliche Grundlage für die von uns entwickelte Zusatzqualifikation dar.

Und es bestätigt sich bis heute, dass dieses Modell berufsübergreifend eine tragfähige Grundlage bietet, um in der Aus- aber auch in der Weiterbildung als Orientierung für eine Aktualisierung von Bildungsprozessen zu dienen.

Im Modell wird mit dem Baustein Grundlagen der Digitalisierung verdeutlicht, dass Wissen über die technischen Treiber der digitalen Transformation wichtig ist und ein allgemeiner Überblick über den damit verbundenen Wandel der Arbeitswelt ebenfalls. Das Arbeiten und Lernen in der digitalen Welt erfordern die Fähigkeit mit digitalen Medien zu lernen und sowie Wissen zu produzieren, zu teilen



Abb. 1: Fünf Bausteine für die digitale Transformation

und zu managen. Dass dabei auch Kompetenzen im Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien unabdingbar sind, liegt nahe. Sowohl der Umgang mit Hard- und Software als auch ein breites IT-Verständnis sind unter diesem Aspekt gemeint. Im Baustein Umgang mit Daten werden die notwendigen

Kompetenzen zusammengefasst, die für die Datensicherheit, den Datenschutz sowie Datenanalyse und -auswertung relevant sind. Im letzten Baustein Systeme und Prozesse werden unter anderem die die Aspekte Wertschöpfung, Arbeitsprozesse und Vernetzung adressiert. Auf dieser ersten Ebene des Modells werden die Themen stichpunktartig und zusammenfassend angesprochen. Eine detaillierte Beschreibung der notwendigen Fach- und personalen Kompetenzen wurde ebenfalls im Rahmen des Projektes ausgearbeitet und eingesetzt.

Mit dem Inkrafttreten einer neuen und berufsübergreifend verbindlichen Standardberufsbildposition (SBBP) „Digitalisierte Arbeitswelt“ im August 2021 finden dann zentrale Elemente, die unser Grundlagenmodell schon 2016 aufgeführt hat, auch Eingang in die Ordnungsmittel für die duale Berufsausbildung.

„Digitalisierte Arbeitswelt“ – eine neue Standardberufsbildposition für alle Ausbildungsberufe

Die duale Berufsausbildung qualifiziert für eine eigenverantwortliche Ausübung breit gefächerter Aufgaben. Um dies zu gewährleisten, ergänzen Standardberufsbildpositionen (SBBP) die berufsspezifischen Inhalte von Ausbildungsberufen; es handelt sich um Inhalte, die in den betrieblichen Ausbildungsplänen verankert werden sollen und deren Umsetzung allen ausbildenden Betrieben obliegt. Standardberufsbildpositionen sind integrativ und gelten berufsübergreifend: „Kennzeichnend für die Standardberufsbildpositionen ist, dass sie integrativ, d. h. im Laufe der gesamten Ausbildungsdauer, vermittelt werden und dass sie grundsätzlich nicht berufsspezifisch sind. Für sie sind demnach – anders als für die übrigen Lernziele des Ausbildungsrahmenplans – keine zeitlichen Richtwerte zur Orientierung vorgegeben. Da sie zum überwiegenden Teil in der Praxis in einem

engen Zusammenhang mit den berufsspezifischen Inhalten eines Ausbildungsberufes stehen, sind die Lernziele der Standardberufsbildpositionen an diese Inhalte gekoppelt und können nicht losgelöst davon vermittelt werden.“ (BIBB 2021, S. 5)

Die im August 2021 verabschiedeten vier veränderten bzw. ganz neu geschaffenen SBBP definieren Mindestanforderungen an eine nachhaltige Gestaltung des Arbeitshandelns und veränderte berufliche Anforderungen in einer digitalisierten Arbeitswelt. Sie sind verbindlich für alle neu geschaffenen bzw. geordneten Berufe, sollten aber möglichst auch ohne die bindende Verpflichtung bereits von allen Betrieben in der Ausbildung umgesetzt werden. Denn diese für alle Ausbildungsberufe identisch formulierten Inhalte sollen sicherstellen, dass Auszubildende künftig berufsübergreifend innerhalb einer modernen und zukunftsgerichteten Ausbildung Kompetenzen erwerben können, die sie als angehende Fachkräfte von morgen in einer sich verändernden Arbeitswelt benötigen, um dauerhaft beruflich handlungs- und gestaltungsfähig zu sein. Und die Veränderungsdynamik bezogen auf berufliche Anforderungen erleben Betriebe branchenübergreifend kontinuierlich – und insofern kann die Umsetzung der SBBP die Betriebe bei der Sicherung des Fachkräftenachwuchses auch gut unterstützen.

Die vier SBBP sind:

- 1) **Organisation des Ausbildungsbetriebs, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht**
- 2) **Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit**
- 3) **Umweltschutz und Nachhaltigkeit**
- 4) **Digitalisierte Arbeitswelt**

Die letztgenannte Position stellen wir im Folgenden kurz vor, da es hier größere Schnittmengen zum oben gezeigten Kompetenzmodell gibt.

Wie alle der vorgenannten neuen SBBP ist auch die „Digitalisierte Arbeitswelt“ in thematische Abschnitte gegliedert, in denen die zu behandelnden Themenfelder und – diese ergänzend – Hinweise auf einzelne Unterpunkte aufgeführt sind. Insgesamt umfasst die SBBP acht Themenfelder:

- a) Umgang mit Daten / Datenschutz und -sicherheit
- b) Nutzung digitaler Medien und informationstechnischer Systeme
- c) Kommunizieren, Kommunikationsergebnisse dokumentieren
- d) Kommunikationsprozesse (Störungen und Lösungen)
- e) Recherche im digitalen Raum (Informationen recherchieren und bewerten)
- f) Lern- und Arbeitstechniken, Methoden des selbstgesteuerten Lernens
- g) Kooperation und Kollaboration (interdisziplinär) – auch digital umgesetzt
- h) Wertschätzung und gesellschaftliche Vielfalt

Zur Verdeutlichung des Aufbaus sehen Sie in Abb. 2 exemplarisch die Position a):

4 Digitalisierte Arbeitswelt	
<p>a) Mit eigenen und betriebs-bezogenen Daten Dritter umgehen und dabei die Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit einhalten</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Unterscheidung von Datenschutz und Datensicherheit ➤ Datenschutzgrundverordnung (DSGVO), betriebliche Regelungen ➤ Funktion von Datenschutzbeauftragten ➤ Relevanz von Datenschutz und Datensicherheit in betrieblichen Arbeitsabläufen

Abb. 2: Exemplarischer Aufbau der Standardberufsbildposition „Digitalisierte Arbeitswelt“

Der Umgang mit Daten und die Anforderungen von Datenschutz und -sicherheit, das Arbeiten und Kommunizieren mit digitalen Medien, aber auch die Recherche von Informationen im Netz und vor allem die Einordnung und Bewertung dieser Informationen sind wichtige Punkte in dieser SBBP, aber auch die Anforderungen selbstgesteuerten Lernens sowie bereichs- und betriebsübergreifender Kommunikation und Kollaboration werden adressiert.

Zukunftsanforderung Selbstgesteuertes Lernen

Ausbildende Betriebe sind nun gefordert, die Inhalte der Themenfelder in ihre fachliche Ausbildung zu integrieren. Insbesondere wenn es darum geht, selbstgesteuertes Lernen sowie bereichsübergreifende Kooperation und Kommunikation zu ermöglichen, kann es hilfreich sein, sich an dem erprobten Konzept der berufsübergreifenden Zusatzqualifikation für digitale Kompetenzen zu orientieren.

Dass die Entscheidung für Selbstgesteuertes Lernen (SGL) nicht länger beliebig zu treffen oder eben zu lassen ist, steht in direktem Zusammenhang mit den Anforderungen der digitalen Transformation. Denn sowohl im Privat- wie auch im Arbeitsleben sind die sich schnell verändernden Herausforderungen ohne selbstgesteuertes Lernen kaum zu bewältigen. Um selbstgesteuertes Lernen umsetzen zu können ist eine Lernumgebung wichtig, in der Lernende aktiv und eigenverantwortlich agieren können. Lehrenden kommt die Rolle zu, die Lernprozesse zu begleiten. Sie haben eine motivierende und fördernde Rolle, gestalten die Rahmenbedingungen für die Lernprozesse, sie liefern Orientierung, indem sie mögliche Lernwege und -strategien aufzeigen und bei der Lernorganisation unterstützen. Lernenden wird mehr Selbstverantwortung und Mitbestimmung über Lernziele und -wege eingeräumt.

Eine hilfreiche Orientierung für die Gestaltung von Lernbegleitungen zur Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens bieten die S.P.A.S.S.-Methodenkriterien (S.P.A.S.S.=> Selbstgesteuert, Produktiv, Aktivierend, Situativ, Sozial). Die Methodenkriterien wurden für und im Kontext der Erwachsenenbildung erarbeitet (Fleischer 2013); sie kommen auch bei der Qualifizierung des betrieblichen Ausbildungspersonals in der ZQ zur Anwendung.

Im Folgenden wird erläutert, wie wir in der Zusatzqualifikation die methodisch-didaktische Umsetzung gestaltet haben. Dieses Konzept sowie der projektorientierte Umsetzungsrahmen bieten auch gute Anknüpfungspunkte für die neue SBBP „Digitalisierte Arbeitswelt“ und generell für die Gestaltung zukunftsfähiger Berufsbildungsprozesse, die dem selbstgesteuerten Lernen einen größeren Stellenwert einräumen.

4 Kompetenzentwicklung - umgesetzt!

Im Zentrum des von uns entwickelten Modells und des methodisch-didaktischen Konzepts steht die Entwicklung von Kompetenzen. Natürlich sind Wissen und Fertigkeiten auch zukünftig wichtig, doch entscheidend für einen produktiven Umgang mit neuen und wechselnden Herausforderungen sind personale Kompetenzen. Für das von uns entwickelte Modell haben wir auf Grundlage unserer Analysen Sozial- und Selbstkompetenzen als zentral identifiziert (vgl. Abb. 3).



Abb. 3: Personale Kompetenzanforderungen in der digitalen Transformation

Personale Kompetenzen – Schlüssel zur Handlungsfähigkeit in der Transformation

Insgesamt verweisen vorliegende Analysen zu beruflichen Anforderungen vor dem Hintergrund der digitalen Transformation darauf (vgl. z. B. Apt et al. 2016; Pfeiffer/Lee/Zirnic/Suphan 2016; IAB 2017), dass es insbesondere die personalen Kompetenzen sind, die für die Teilhabe an und Mitgestaltung der Arbeitswelt 4.0 von Bedeutung sind. Und: vor dem Hintergrund der „Digitalisierungsgeschwindigkeit“ (vgl. Zerdick et al. 2012, S. 136) kommt dem lebenslangen Lernen eine neue und höchst aktuelle Bedeutung zu. Eigenverantwortung und Selbstorganisation werden das Lernen der Zukunft maßgeblich prägen – genau wie auch das Arbeitsleben.

Die Veränderungen in einer zunehmend digital gestützten Arbeitswelt rücken Sozialkompetenzen mehr ins Blickfeld, und die in der Abbildung 3 aufgeführten werden berufsübergreifend als zentral angesehen. Im Hinblick auf Selbstkompetenzen dominieren diejenigen, die es ermöglichen auf neue Anforderungen kreativ, flexibel und verantwortlich zu reagieren, um Probleme zu lösen. Die genannten Kompetenzen sind nicht neu – sie erlangen aber eine immer größere Bedeutung, und zwar berufsübergreifend und für alle Beschäftigten unabhängig von ihrer Stellung in der betrieblichen Hierarchie. Die Aufteilung in Sozial- und Selbstkompetenz stellt eine analytische Trennung dar: in der Arbeitsrealität sind die oben aufgeführten Kompetenzen miteinander verschränkt und nicht isoliert zu betrachten.

Ähnliche Kompetenzanforderungen wie die oben genannten personalen Kompetenzen bildet auch das 21st Century Skills Modell ab (vgl. dazu Helliwood media & education 2016), das von folgenden zentralen Kompetenzfeldern ausgeht:

Collaboration - Kooperationsfähigkeit

Communication - Kommunikationsfähigkeit

Critical thinking - Beurteilungsvermögen

Creativity - Schöpferische Fähigkeit

Leadership & Responsibility - Entscheidungsfähigkeit & Eigenverantwortung

ICT Skills - Ergebnisorientiertes Handeln mit IKT (Informations- und Kommunikationstechnologien).

Diese Kompetenzfelder beinhalten wiederum auch die so genannten 4 K: Kreativität, Kritisches Denken, Kollaboration und Kommunikation (vgl. Abb. 4).

Kreativität	Kritisches Denken	Kollaboration	Kommunikation
Neues denken können	Selbst denken können	Mit anderen zusammen denken können	Eigenes Denken (mit-) teilen können
Neues lernen können	Selbst lernen können	Mit anderen zusammen lernen können	Eigenes Lernen (mit-) teilen können
Neues arbeiten können	Selbst arbeiten können	Mit anderen zusammen arbeiten können	Eigenes Arbeiten (mit-) teilen können

(Vgl. Muuß-Merholz 2017)

Abb. 4: Die 4K-Kompetenzen: Kreativität, Kritisches Denken, Kollaboration und Kommunikation

Im Projekt folgte der Entwicklung des Modells für eine berufsübergreifende ZQ (das 5-Bausteine-Modell mit detaillierten Hinterlegungen sowie die personalen Kompetenzen) für digitale Kompetenzen die Frage: Wie muss ein methodisch-didaktischer Ansatz gestaltet werden, der es in der Praxis ermöglicht, die erforderlichen Kompetenzen zu entwickeln und zu trainieren? In Anlehnung an das Konzept des Social Blended Learning und Social Workplace Learning haben wir ein Setting entwickelt, das selbstorganisierte Kompetenzentwicklung ins Zentrum rückt. Die wesentlichen Grundannahmen zu unserem Ansatz basieren insbesondere auf Arbeiten von Erpenbeck und Sauter (vgl. Erpenbeck/Sauter 2013; Erpenbeck/Sauter 2015a; Erpenbeck/Sauter 2017). Nicht nur die Arbeitswelt verändert

sich, auch Bildung, Aus- und Weiterbildung wird sich in Richtung „4.0“ bewegen müssen, um neuen Anforderungen gerecht zu werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Bildungsprozesse zunehmend vor dem Hintergrund kontinuierlicher, komplexer und sich schnell vollziehender Veränderungen zu gestalten sind.

Kompetenzentwicklung ermöglichen

Zukünftig wird die selbstorganisierte Kompetenzentwicklung im Zentrum stehen, und diese wird zu großen Teilen auch im Netz stattfinden. Damit korrespondiert, dass zunehmend personalisierte Kompetenzziele verfolgt und „one size fits all-Ansätze“ mehr und mehr an Bedeutung verlieren werden. Wissensaufbau, Qualifizierung und Kompetenzentwicklung werden zunehmend in die Eigenverantwortung der Lernenden übertragen. Das erfordert, dass auf die noch vorherrschende „Belehrenddidaktik“ eine „Ermöglichungsdidaktik“ (vgl. Arnold 2017) folgen muss, die für Lernende einen Rahmen für Kompetenzentwicklungsprozesse liefert. Für Bildungsinstitutionen heißt dies, sich zunehmend auf die Gestaltung einer „Lernarchitektur“ zu konzentrieren, d. h. einen „Ermöglichungsrahmen“ für individualisierte, selbstorganisierte Bildungsprozesse und Kompetenzentwicklung zur Verfügung zu stellen (vgl. Abb. 5). Letztlich wird zukünftig Lernleistung nicht danach zu bewerten sein, dass viel Wissen in Prüfungen nachgewiesen wird, sondern dass Wissen zur Lösung von Herausforderungen methodisch und sinnvoll genutzt werden kann. Es ist eine Lernkultur erforderlich, die einen Kontext für das Lernen schafft in Bezug zu den Lerninhalten, Lernmethoden, Lernorten und den angestrebten Lernzielen.

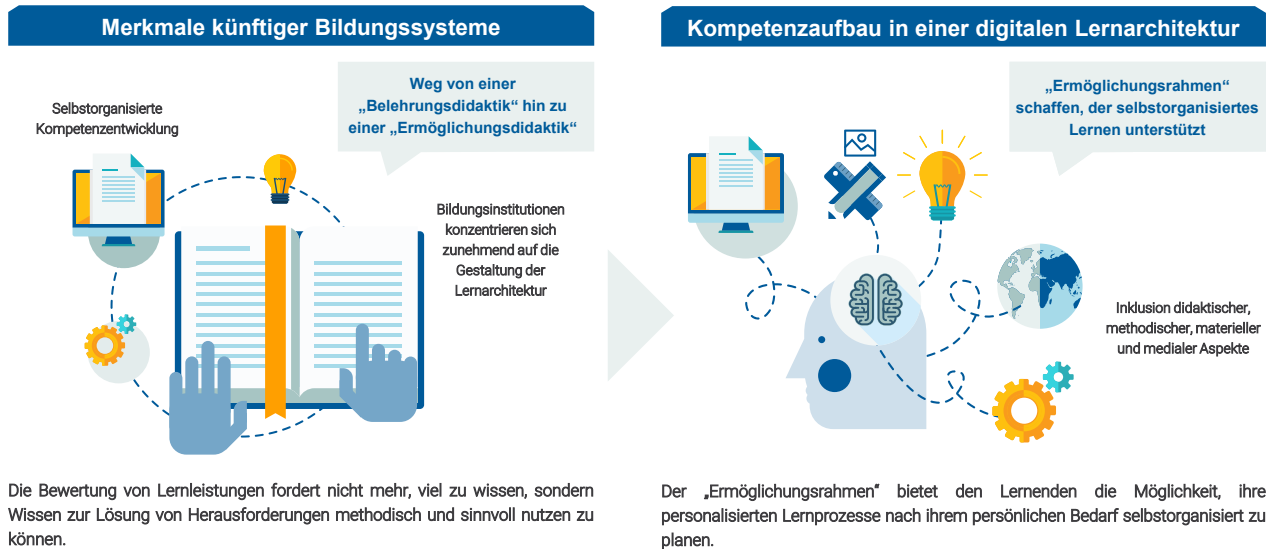


Abb. 5: Von der „Belehrung“ zur „Ermöglichung“

Die Konsequenz aus diesen Annahmen? Kompetenzaufbau sollte in einer digitalen Lernarchitektur erfolgen, die didaktische, methodische, materielle und mediale Aspekte so anordnet, dass die Wahrscheinlichkeit für erfolgreiche Lernprozesse möglichst hoch wird. Ein solcher „Ermöglichungsrahmen“ bietet den Lernenden die Basis, ihre eigenen Lernprozesse nach ihrem persönlichen Bedarf selbstorganisiert zu planen, zu gestalten und zu dokumentieren – von der Definition personalisierter Kompetenzziele über die individuelle Lernplanung bis zur Erfolgskontrolle.

Die Theorie der Ermöglichungsdidaktik nach Arnold (2017) betont die Rolle der Lehrenden als Lernbegleitung und -ermöglichung. Lehrende schaffen hierbei in

erster Linie die Lernumgebung, in der die Lernenden aktiv und eigenverantwortlich agieren. Sie betont außerdem die Bedeutung von Autonomie und Eigenverantwortung der Lernenden. Lehrende unterstützen Lernende bei ihrer individuellen Wissenskonstruktion, regen Selbstreflexion und die Verbindung von Theorie und Praxis an. In der Ermöglichungsdidaktik sind soziale Interaktion und Kommunikation ein Schlüsselaspekt des Lernprozesses. Lernende werden dazu ermutigt, eigene Lernziele zu setzen und individuelle Lernwege zu verfolgen. Die Ermöglichungsdidaktik strebt danach, Lernende zu befähigen, kritisch zu denken und Problemlösungskompetenzen zu entwickeln. Sie fördert lebenslanges Lernen und die Entwicklung von individueller Expertise.

Vor diesem Hintergrund haben wir im Projekt ein Lehr-Lern-Arrangement entwickelt, das selbstorganisierte Kompetenzentwicklung und Wissenserwerb zu Digitalisierungsthemen ins Zentrum rückt. Die individuelle Wissensaneignung und Kompetenzentwicklung findet wesentlich in Selbstlernphasen statt, die durch wenige Präsenztermine strukturiert werden und das eigenständige Arbeiten in den Mittelpunkt stellen. Mit Gruppen- und Tandem-Phasen werden die Selbstlernphasen kombiniert, und eine Lernplattform dient als Austausch- und Arbeitsinstrument im Netz. Inputs aus den Präsenzterminen werden durch digitale Angebote vertieft (u. a. in Online-Seminaren). Um den Prozess des Wissenserwerbs und der Kompetenzentwicklung zu initiieren, verfolgen die Auszubildenden in der ZQ eigenständig definierte Lern- und Erarbeitungsziele, die durch ein selbstgewähltes Digitalisierungsprojekt im eigenen Ausbildungsbetrieb strukturiert werden.

Diese so genannten „Bildungsprojekte“ sollen nicht abstrakt bleiben: Explizites Ziel ist es, dass die Ideen, Verbesserungen, Innovationen auch tatsächlich Eingang in die betriebliche Wirklichkeit finden. Dieser Anspruch – nämlich, dass es um

tatsächliche Herausforderungen geht und etwas für und in einem realen Handlungskontext erarbeitet und implementiert werden soll – ist eine wesentliche Voraussetzung für Kompetenzentwicklungen. Um Kompetenzentwicklungen anzustoßen bzw. zu vertiefen, müssen also entsprechende Handlungsräume mit echten Aufgaben vorhanden sein.

Es ist also naheliegend, diese Erkenntnis auch gezielt für die Gestaltung von Lern-Settings in Ausbildungsbetrieben zu nutzen. Um theoretisches Wissen durch Transferaufgaben in Kompetenzen umzuwandeln, das Teamgefühl zu stärken, Verantwortungsbewusstsein, Selbstständigkeit und wahrgenommene Sinnhaftigkeit der eigenen Tätigkeit bei Lernenden zu fördern, haben sich die Bildungsprojekte als ein effektives Format im Sinne der Ermöglichungsdidaktik erwiesen. Eine wesentliche Voraussetzung für die gelingende Umsetzung eines solchen Ansatzes sind die Bereitschaft eines Lernortes (im Falle der ZQ ist dies der Ausbildungsbetrieb), den nötigen Spielraum für die Auszubildenden einzuräumen, der für ein eigenes Projektvorhaben gebraucht wird, und das ernsthafte Interesse an Innovationen / Verbesserungen, die durch die Auszubildenden angestoßen und im Betrieb tatsächlich umgesetzt werden.

Die doppelte Lernbegleitung

Lernbegleiter*innen in den gemeinsamen Terminen der Zusatzqualifikation und Lernbegleiter*innen im Unternehmen unterstützen die Auszubildenden bei der Kompetenzentwicklung und nehmen dabei verschiedene Rollen ein.

Die Lernbegleitung, die während der Durchführung der Zusatzqualifikation in den gemeinsamen Terminen sowie auf der Lernplattform stattfindet, liefert fachliche Inputs rund um Themen der digitalen Transformation, stößt Reflexionsprozesse bei den Teilnehmenden an und unterstützt durch konkrete Hinweise zum Projektmanagement. Begleitet wird die Ideenfindung, -entwicklung sowie Erarbeitung der Umsetzung insbesondere durch ermutigendes Nachfragen und unterstützende Hinweise. Dabei ist die Lernbegleitung durch die Moderator*innen der ZQ nicht in den Strukturen der Organisation gebunden – sie sind betrieblich Außenstehende und können die Teilnehmenden mit einer gewissen Distanz begleiten.

Die konkrete fachliche Unterstützung und das Anbahnen von Kontakten im Unternehmen obliegt den Lernbegleiter*innen im Betrieb – meist nehmen Ausbildungskräfte diese Rolle während der Umsetzung der ZQ ein. Um sie auf ihre Rolle vorzubereiten, findet im Rahmen der ZQ auch eine, aus zwei Terminen bestehende, Qualifizierung für Ausbilderinnen und Ausbilder aus den Betrieben statt, die Teilnehmende bei der ZQ angemeldet haben. Hier lernt das Ausbildungspersonal das Konzept der Qualifizierung genau kennen, erhält selbst Informationen rund um die Themen digitale Transformation und Digitalisierung, setzt sich mit seiner Rolle als betriebliche Lernbegleitung auseinander und erarbeitet selbst ein „Bildungsprojekt“, das die Anreicherung der eigenen Ausbildungspraxis durch den Einsatz digitaler Medien zum Inhalt hat. Auch die Auszubildenden arbeiten auf der Lernplattform. Das Ausbildungspersonal verfügt über unterschiedliche Möglichkeiten die Auszubildenden und ihre Bildungsprojekte effektiv und konkret zu unterstützen: Kontakte innerhalb des Betriebs vermitteln oder beispielsweise Wissen und Ressourcen zur Verfügung stellen.

Das Ausbildungspersonal spielt eine zentrale Rolle in der Vorbereitung der Fachkräfte von morgen für die Veränderungen und Transformationsprozesse, die bereits im Gange sind bzw. noch bevorstehen. Es ist daher folgerichtig, dass das Ausbildungspersonal selbst „fit für die Zukunft“ gemacht wird – mit dem modernisierten Rahmenplan zum Erwerb der Ausbildereignung gemäß Ausbilder-Eignungsverordnung (AEVO) wird dem nun auch verstärkt Rechnung getragen (BIBB 2023a, S. 1). Im neuen Rahmenplan wird beispielsweise der Einsatz von kompetenzförderlichen, lernaktivitätsfördernden Methoden (wie das selbstgesteuerte Lernen) sowie der Einsatz von digitalen Lernmedien sowie virtuellen und hybriden Lernumgebungen stärker betont (vgl. BIBB 2023b).

5 Ablauf der Zusatzqualifikation

Während in der berufsübergreifenden ZQ die Projektideen im Unternehmenskontext entwickelt und deren konkrete Umsetzung begleitet werden, sind die gemeinsamen Termine der ZQ der Ort, an dem Inputs zu Digitalisierung und digitaler Transformation geliefert werden, Ansätze und Methoden des Projektmanagements vorgestellt werden und gemeinsame Reflexionsprozesse zu Digitalisierungsthemen sowie zur Umsetzung der Projekte initiiert werden.



Abb. 6: Termine und Ablauf der ZQ im Überblick

Die Zusatzqualifikation wurde betriebs- und berufsübergreifend umgesetzt. Die Gesamtdauer der ZQ beträgt ca. 3 bis 3,5 Monate, in denen vier analoge Präsenztermine, ergänzt durch Online-Seminare stattfinden (insg. etwa 20 Stunden Präsenzzeit). Die Auszubildenden werden von den Betrieben für die Präsenzveranstaltungen freigestellt. Inwieweit die Auszubildenden auch für die gesamte oder einen Teil der Selbstlernzeit freigestellt werden, liegt im Ermessen jedes Betriebes. Da im Rahmen der Zusatzqualifikation aber auch ein Mehrwert für den Betrieb entsteht, erscheint eine zumindest partielle zeitliche Entlastung der Auszubildenden durchaus angemessen. Als erforderliche Selbstlernzeit der Auszubildenden kann im gesamten Verlauf mit 1,5 bis 2 Stunden pro Woche während des gesamten Durchführungszeitraums kalkuliert werden. Die Selbstlernzeit variiert dabei in Abhängigkeit vom eigenen Bildungsprojekt: somit kann der Zeitaufwand bei komplexeren Projekten durchaus auch etwas höher liegen.

Die Umsetzung in einzelnen Schritten

Pre-Kick-Off und erste Selbstlernphase

Die ZQ startet mit dem so genannten **Pre-Kick-Off**, dem ersten Präsenztermin. Neben ausreichend Zeit für das Kennenlernen erfolgt bei diesem Termin ein einführer Input zur digitalen Transformation (Baustein: Grundlagen der Digitalisierung). In daran anschließenden Gruppenarbeiten reflektieren die Teilnehmenden die Risiken und Chancen der Digitalisierung in ausgewählten Bereichen. Ziel von Input und Reflexionsphase ist es, dass die Auszubildenden einen etwa gleichen Wissensstand haben und sich aktiv mit den durch die Digitalisierung angestoßenen Veränderungsprozessen auseinandersetzen.

Natürlich wird in diesem Auftakttermin auch ein Gesamtüberblick zum Ablauf der ZQ und zu den für die Teilnehmenden anstehenden Aufgaben – insbesondere das eigene Bildungsprojekt zu Digitalisierungsthemen – gegeben. Für die erste Selbstlernphase steht neben Ideenfindung für das eigene betriebsbezogene Projekt eine Gruppenaufgabe an; diese dient neben der fachlichen Bearbeitung von ausgewählten Aspekten aus den Bausteinen IKT, Umgang mit Daten sowie Systeme & Prozesse insbesondere dem Kennenlernen und eigenem Umsetzen des Projektmanagements. Dazu findet kurz nach dem Startertermin auch ein Online-Seminar zur Einführung in die Anforderungen des Projektmanagement statt.

Und natürlich wird bei diesem Termin auch die Lernplattform vorgestellt, die ein wesentliches Element der asynchronen Selbstlern- und Gruppenaktivitäten darstellt.

In der **ersten Selbstlernphase** bearbeiten die Auszubildenden eine Gruppenaufgabe. Diese Aufgabe hat den thematischen Schwerpunkt 3D Druck und ist so formuliert, dass vorgegebene inhaltliche Bereiche bearbeitet werden müssen. Die Auszubildenden können bei der Bearbeitung ein Szenario wählen; die einzelnen Fragestellungen geben einen Rahmen vor, der die Richtung weist, die konkreten Umsetzungsschritte sind in der Gruppe abzustimmen und werden in einem Projektstrukturplan dokumentiert. Die Gruppen arbeiten zur Aufgabenerledigung auf einer Lernplattform. Endergebnis ist eine Präsentation, die beim nächsten Termin vorgestellt wird. Die Auszubildenden sind in dieser Phase gefordert, Prinzipien und Instrumente des Projektmanagements anzuwenden. So definieren sie Teilaufgaben, verteilen diese untereinander, bestimmen Fristen und benennen eine projektverantwortliche Person aus der Gruppe. Um die Teilnehmenden auf die Gruppenaufgabe vorzubereiten, wird ein Onlineseminar kurz nach dem Pre-Kick-Off

angeboten, in dem die Grundlagen des Projektmanagements vorgestellt werden. Während der Bearbeitung der 3D-Druck-Gruppenaufgabe haben die Teilnehmenden die Gelegenheit das theoretische Wissen zum Projektmanagement in der Praxis anzuwenden. Das stellt eine erste konkrete Übung zur Entwicklung von Transferkompetenz dar. Gleichzeitig bietet diese Aufgabe eine Basis für die eigene Projektorganisation, an die bei der Umsetzung der individuellen Bildungsprojekte methodisch angeknüpft werden soll.

Außerdem entwickeln die Auszubildenden in dieser Selbstlernphase erste Ideen für das eigene Bildungsprojekt und bringen diese Ideen sowie die in diesem Kontext entstehenden Fragen zum nächsten Termin mit.

Kick-Off und zweite Selbstlernphase

Der **Kick-Off** ist der zweite Präsenztermin. In diesem Termin stehen Reflexion und Ergebnispräsentation aus der Gruppenaufgabe im Zentrum, gefolgt von der Präsentation der ersten Ideen für die eigenen Bildungsprojekte.

Bevor die Gruppen ihre Ergebnisse präsentieren, findet eine Reflexionsphase statt, in der die Gruppen noch einmal Revue passieren lassen und bewerten, wie die Zusammenarbeit gelaufen ist. Welche Dinge sind gut gelaufen, welche hätten sie vielleicht anders organisieren können, um aus diesen Erfahrungen im Transfer auch Aspekte für die Umsetzung der eigenen Bildungsprojekte mitnehmen zu können. Im Anschluss an die Reflexion werden die einzelnen Präsentationen vorgestellt, wobei es nicht nur ein qualifiziertes, inhaltliches Feedback zu den erzielten Arbeitsergebnissen gibt, sondern auch Hinweise zum Aufbau der Präsentation und auch zum Auftreten der Gruppe bei der Präsentation.

Im zweiten Teil des Kick-Off stellen die Auszubildenden ihre bislang entwickelten Ideen für die eigenen individuellen Bildungsprojekte vor und formulieren Fragen, die bei der ersten Ideenfindung entstanden sind. Die Lernbegleiter*innen aber auch die anderen Teilnehmenden geben Rückmeldungen zu den Ideen und unterstützen damit die Schärfung der Ideenfindung.

Die **zweite Selbstlernphase** widmen die Auszubildenden ganz der Weiterentwicklung ihrer Ideen und steigen in die notwendigen innerbetrieblichen Abstimmungen und konkreten ersten Umsetzungsschritte ein. Da – wie bereits erwähnt – die Bildungsprojekte der Auszubildenden im Betrieb auch zur Anwendung kommen sollen, ist es zunächst wichtig, dass die Ideen im Betrieb abgestimmt werden. Aus diesem Abstimmungsprozess ergeben sich möglicherweise noch Anpassungen, damit die Realisierung im Betrieb auch stattfinden kann. Meist kommen Fragen und Klärungsbedarfe auf, die seitens der Auszubildenden mit einzelnen Fachabteilungen (wie z. B. der IT oder dem/der Datenschutzbeauftragten) abzuklären sind. Diese Phase der Ideenkonkretisierung und des Einstiegs in die innerbetriebliche Umsetzung initiiert auch konkrete Kompetenzentwicklungen in Bezug auf Kooperation und Kommunikation, erfordert und fördert Problemlösefähigkeit, Reflexionsvermögen, aber auch Kreativität und Flexibilität.

Damit diese Kompetenzentwicklungsprozesse stattfinden können, sind die selbständige Ideenentwicklung seitens der Auszubildenden wie auch die Vermittlung und ggf. Anpassung der Ideen in Bezug auf die betriebliche Umsetzung wichtig. Die fachliche Vertiefung und selbstgesteuerte Wissensaneignung finden im Zuge der Umsetzungskonzepte und Realisierung vertiefend statt.

Zwischenworkshop und dritte Selbstlernphase

Beim Zwischenworkshop stellen die Auszubildenden den bislang erreichten Projektstand vor und setzen sich auch mit fachlichen Fragen zu ihren Projekten auseinander. Der Workshop liefert Feedback und unterstützt die Auszubildenden dabei, notwendige Veränderungen im Projekt vorzunehmen, damit sie bis zur Abschlusspräsentation zu einem guten Ergebnis kommen. Für den Abschlusstermin erhalten die Teilnehmenden Hinweise für den Aufbau von Präsentationen und auch für das eigene Auftreten. Damit wird inhaltlich an das erste Feedback zu den Präsentationen der Gruppenarbeiten angeknüpft.

Im zweiten Teil der Veranstaltung beschäftigen sich die Auszubildenden damit, welche inhaltlichen Aspekte sie bereits bei der Projektumsetzung bearbeitet haben und welche noch berücksichtigt werden müssen. Dies geschieht anhand der Inhalte, die in den Bausteinen des Kompetenzmodells aufgeführt sind (vgl. Abb. 1). Die Auszubildenden reflektieren bereits erworbenes Wissen, Fertigkeiten und Kompetenzentwicklungen.

In der **dritten Selbstlernphase** wird die Projektkonzeption finalisiert – und je nach individuellem Projektvorhaben und betrieblichen Gegebenheit sind auch schon konkrete Umsetzungsschritte erfolgt und werden weiter vorangetrieben. Für den Abschlusstermin werden in dieser Phase auch die Präsentationen erstellt. Diese umfassen die Skizzierung der Ausgangslage, das adressierte Problem und die angestrebten Verbesserungen durch die Projektidee, das Vorgehen und die fachlichen Inhalte, den erreichten Umsetzungsstand sowie die noch folgenden (und am besten bereits terminierten) Schritte.

Abschlusstermin

Zum Abschluss präsentieren die Auszubildenden die von ihnen entwickelten Projekte. Bei diesem (feierlichen) Termin sind auch Unternehmensvertreter*innen anwesend. Im Anschluss an jede Präsentation gibt es ein Zeitfenster für Fragen und Diskussion. Sind alle Präsentationen gehalten und entsprechend gewürdigt sowie die Zertifikate ausgehändigt, erfolgt eine abschließende Feedbackrunde mit den Auszubildenden. Hier ist der Raum, die eigene Lernreise der letzten Monate Revue passieren zu lassen, die Erfolge festzuhalten, aber auch zu reflektieren, was für die Zukunft mitgenommen werden kann.

Gut zusammengefasst sind die Erfolge der Zusatzqualifikation für digitale Kompetenzen mit folgenden Zitaten von Auszubildenden aus den abschließenden Feedback-Runden:

„In Unternehmen gibt es ein unglaubliches Potenzial an Abläufen, Prozessen und Sachen, die durch digitale Lösungen verbessert werden können.“

„Selbst an einem Projekt arbeiten zu können, hat Spaß gemacht. Eine Idee zu finden, die zur Optimierung des Unternehmens beiträgt.“

„Wir haben gelernt, für uns selbst zu lernen.“

6 Fazit

Mit diesem Überblick, wie die Zusatzqualifizierung in der „ursprünglichen“ Form umgesetzt wird, endet der erste Teil dieses Heftes.

Unsere Erfahrungen bei der Entwicklung und Umsetzung von Qualifizierungsangeboten für unterschiedliche Zielgruppen verweisen darauf, dass ein Ansatz zielführend ist, der Lernende dazu ermutigt, eigene Lernziele zu setzen und individuelle Lernwege zu verfolgen. Dies gelingt mit dem Ansatz der berufsübergreifenden ZQ - und gleichzeitig trägt die ZQ auch zu betrieblichen Innovationen bei und stärkt die Rolle der Auszubildenden als zukünftige Fachkräfte.

Für das nachhaltige, ganzheitliche Lernen hat das praktische Lösen von konkreten Herausforderungen eine zentrale Bedeutung. Das kann man bei der Gestaltung von Lernsettings in der Aus- und Weiterbildung berücksichtigen und neben theoretischem Wissen solche Transferaufgaben einbinden, die eine individuelle Kompetenzentwicklung ermöglichen. Als ein geeignetes Format im Sinne der Ermöglichungsdidaktik hat sich die Projektarbeit etabliert. Durch das eigenständige Bearbeiten eines Bildungsprojektes wird die Selbständigkeit gefördert, die wahrgenommene Sinnhaftigkeit der eigenen Tätigkeit erhöht sowie das Verantwortungsbewusstsein gestärkt. Ein bedarfsgerechter Ermöglichungsrahmen kann selbstgesteuertes und selbstorganisiertes Lernen anstoßen bzw. unterstützen.

Bildungsprojekte können eine wichtige Rolle als Teil der Berufsausbildung (aber auch der Weiterbildung) spielen, da sie den Lernenden ermöglichen, durch die aktive Auseinandersetzung mit realen Problemen und Herausforderungen in Betrieben eigenverantwortlich und selbstgesteuert zu lernen und Problemlösungsfähigkeiten

zu entwickeln. Die in Bildungsprojekten explizit geförderte interdisziplinäre und hierarchieübergreifende Zusammenarbeit kann die Interaktion zwischen verschiedenen Hierarchiestufen und Disziplinen im Unternehmen allgemein fördern, was die Lernenden dazu ermutigt, über den Tellerrand hinauszublicken und neue Perspektiven einzunehmen. Es fördert neben dem Aneignen von aktuellem Wissen insbesondere die Kommunikations- und Konfliktlösungskompetenzen aller Beteiligten. Die Erfahrung erfolgreicher Zusammenarbeit in Bildungsprojekten kann die Bereitschaft zu zukünftigen Kooperationen und zur Vernetzung steigern und langfristig den Wissensaustausch und die Lösung komplexer Probleme in Betrieben erleichtern. Durch den geschaffenen Raum für kreatives Denken und die Entwicklung neuer Ideen, können Bildungsprojekte die Innovationsfähigkeit Lernender und des Ausbildungsbetriebs insgesamt verbessern.

7 Literatur

acatech (Hg.) (2016): Kompetenzen für Industrie 4.0. Qualifizierungsbedarfe und Lösungsansätze (acatech POSITION). München

Apt, Wenke/Bovenschulte, Marc/Hartmann, Ernst A./Wischmann, Steffen (2016): Foresight-Studie „Digitale Arbeitswelt“. Forschungsbericht 463 im Auftrag des Bundesministerium für Arbeit und Soziales. Berlin: Institut für Innovation und Technik

Apt, Wenke/Bovenschulte, Marc/, Hartmann, Ernst A./Wischmann, Steffen (2016a): Roadmaps ins Jahr 2030. In: BMAS (Hg.): Werkheft 01. Digitalisierung der Arbeitswelt. Berlin

Arnold, Rolf (2017): Ermöglichungsdidaktik – Kriterien einer intransitiven Kompetenzförderung. In: Erpenbeck, John/ Sauter, Werner (Hg.): Handbuch Kompetenzentwicklung im Netz. Stuttgart, S. 93-114.

bayme/vbm (Hg.) (2016): Industrie 4.0 – Auswirkungen auf Aus- und Weiterbildung in der M+E Industrie. Eine bayme vbm Studie, erstellt von der Universität Bremen, Georg Spöttl

BIBB (2023a): Ausbildungspersonal fit machen für die Zukunft. BIBB-Hauptausschuss beschließt neuen Rahmenplan zur Ausbilder-Eignungsverordnung (AEVO). Bonn, <https://www.bibb.de/dokumente/pdf/finalpmrahmenplanaevo.pdf> (Stand 06.03.2024)

BIBB (2023b): Empfehlung des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung vom 20. Juni 2023 zum Rahmenplan der Ausbilder-Eignungsverordnung. Bonn, <https://www.bibb.de/dokumente/pdf/HA135.pdf> (Stand 06.03.2024)

BIBB (2021): Vier sind die Zukunft. Digitalisierung, Nachhaltigkeit, Recht, Sicherheit. Die modernisierten Standardberufsbildpositionen anerkannter Ausbildungsberufe. Bonn, <https://www.bibb.de/dienst/publikationen/de/17281> (Stand 01.03.2024)

Botthof, Alfons/Hartmann, Ernst Andreas (2015): Zukunft der Arbeit in Industrie 4.0. Berlin/Heidelberg

Carretero, Stephanie/Vuorikari, Riina/Punie, Yves (2017): DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3c5e7879-308f-11e7-9412-01aa75ed71a1/language-en> (Stand 07.03.2024)

Dengler, Katharina/Matthes, Britta (2018): **Substituierbarkeitspotenziale von Berufen:** Wenige Berufsbilder halten mit der Digitalisierung Schritt. IAB-Kurzbericht Nr. 4. <https://doku.iab.de/kurzber/2018/kb0418.pdf> (Stand 07.03.2024)

Erpenbeck, John/Sauter, Werner (2013): So werden wir lernen! Kompetenzentwicklung in einer Welt fühlender Computer, kluger Wolken und sinnsuchender Netze. Heidelberg/Berlin

Erpenbeck, John/Sauter, Werner (2015): Wissen, Werte und Kompetenzen in der Mitarbeiterentwicklung. Wiesbaden

Erpenbeck, John/Sauter, Simon/Sauter, Werner (2015a): Social Workplace Learning. Kompetenzentwicklung im Arbeitsprozess und im Netz. Heidelberg/Berlin

Erpenbeck, John/Sauter, Werner (Hg.) (2017): Handbuch Kompetenzentwicklung im Netz. Stuttgart

Erpenbeck, John/Sauter, Werner (Hg.) (2018): Betriebliche Bildung in mittelständischen Unternehmen. Ein Geschäftsmodell im Zeitalter der Digitalisierung. In: Heyse, Volker/Erpenbeck, John/Ortmann, Stefan/Coester, Stephan (Hg.): Mittelstand 4.0 - eine digitale Herausforderung. Münster/New York

Europäische Kommission (2018): Mitteilung der Kommission zum Aktionsplan für digitale Bildung. Brüssel

Fleischer, Alice (2013): Das WIFI-Lernmodell LENA. Erfolgreiches Lernen in der Erwachsenenbildung ermöglichen. In: Magazin erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs. Ausgabe 20, Wien. <http://www.erwachsenenbildung.at/magazin/13-20/meb13-20.pdf> (Stand 06.03.2024)

Forschungsbeirat der Plattform Industrie 4.0/acatech - Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (Hg.) (2022): Themenfelder Industrie 4.0 - Forschungs- und Entwicklungsbedarfe zur erfolgreichen Umsetzung von Industrie 4.0. 2. überarbeitete Fassung, München

Helliwood media & education (2016): Kompetenzmodell. http://www.kompetenzlabor.de/wp-content/uploads/2013/03/OER_Kompetenzmodell.pdf (Stand 28.02.2024)

Herkner, Volkmar (2013): Grundzüge der Genese und Entwicklung einer korporatistischen Ordnung von Ausbildungsberufen. In: BWP 3/2013, S. 16-19

Hirsch, Nele/Neuschäfer, Markus (2018): Digitale Mündigkeit gibt es nicht umsonst: Fünf Forderungen aus der Bildungspraxis. <https://netzpolitik.org/2018/digitale-muendigkeit-gibt-es-nicht-umsonst-fuenf-forderungen-aus-der-bildungspraxis> (Stand 02.11.2023)

IAB (Hg.) (2017): Sicherung der Beschäftigungsfähigkeit in Zeiten des digitalen Umbruchs. IAB-Stellungnahme 7/2017, <http://doku.iab.de/stellungnahme/2017/sn0717.pdf> (Stand 06.11.2023)

ifo Institut (2015): Industrie 4.0: Digitale Wirtschaft – Herausforderung und Chance für Unternehmen und Arbeitswelt. München, S. 3-43

Kagermann, Henning/Wahlster, Wolfgang (2021): Zehn Jahre Industrie 4.0. <https://www.dfki.de/web/news/zehn-jahre-industrie-4-0> (Stand 06.11.2023)

Mahrin, Bernd (2016): Digitalisierungstendenzen im Handwerk und kooperative, gestaltende Arbeit. In: ders. (Hg.): Wertschätzung, Kommunikation, Kooperation. Berlin, S. 168-189

Muß-Merholz, Jöran (2017): Die 4K-Skills: Was meint Kreativität, kritisches Denken, Kollaboration, Kommunikation? <https://www.joeran.de/die-4k-skills-was-meint-kreativitaet-kritisches-denken-kollaboration-kommunikation/> (Stand 01.03.2024)

Pfeiffer, Sabine/Lee, Horan/Zirnic, Christopher/Suphan, Anne (2016): Industrie 4.0 – Qualifizierung 2025. Frankfurt am Main

Punie, Yves/Redecker, Christine (2017): European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxemburg.

Röhrig, Anne/Michailowa, Steffi (2018): Digitale Kompetenzen für das Arbeiten 4.0: Mehr als der Umgang mit Technik. In: de Molina, Karl-Maria/Kaiser, Stephan /Widuckel, Werner (Hg.): Kompetenzen der Zukunft – Arbeit 2030. Freiburg, München, Stuttgart, S. 99-113.

Senatsverwaltung für Integration, Arbeit und Soziales (SenIAS) (2017): Grundlagenpapier digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung. Berlin

Schröder, Frank (2018): Dialogorientierter Prozess: das Beteiligungsmodell im Projekt „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung“. In: Schröder, Frank (Hg.): Auf dem Weg zur digitalen Aus- und Weiterbildung von morgen. Bielefeld, S. 77-82

Statista (2023): Anteil der Haushalte in Deutschland mit Internetzugang von 2002 bis 2023. https://de.statista.com/statistik/daten/studie/153257/umfrage/haushalte-mit-internetzugang-in-deutschland-seit-2002/#:~:text=Anteil%20der%20Haushalte%20in%20Deutschland%20mit%20Internetzugang%20bis%202023&text=Im%20Jahr%202023%20waren%20rund,bei%2087%2C8%20Prozent* (Stand 07.03.2024)

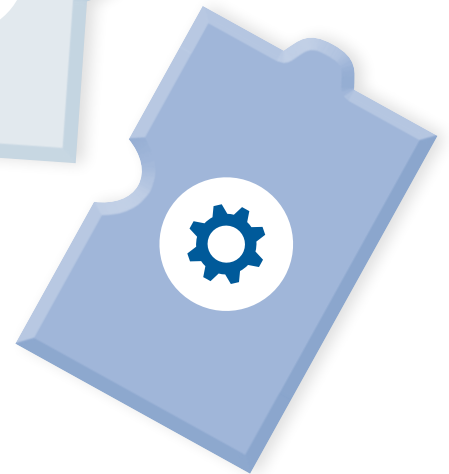
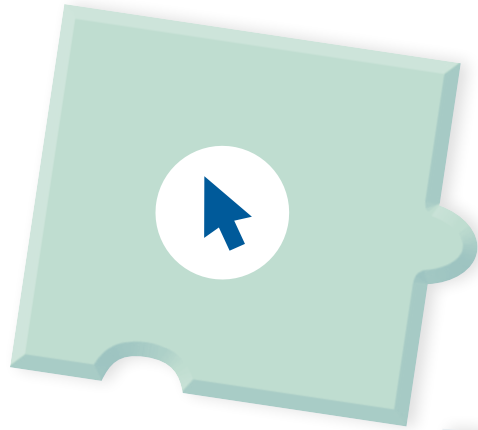
Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA) (Hg.) (2016): Industrie 4.0 – Qualifizierung 2025. Frankfurt a. M.

Zentrum für Qualität in der Pflege (ZQP) (Hg.) (2019): Pflege und digitale Technik. Berlin

Zerdick, Axel/Picot, Arnold/Schrage, Klaus/Artope, Alexander/Goldhammer, Klaus/Heger, Dominik K./Lange, Ulrich T./Vierkant, Eckhard/Lopez-Escobar, Esteban/Silverstone, Roger (2012): Die Internet-Ökonomie: Strategien für die digitale Wirtschaft. Heidelberg/Berlin

Zinke, Gert (2018): Digitale Transformation – Hype um digitale Kompetenzen in der Berufsbildung? In: Schröder, Frank: Auf dem Weg zur digitalen Aus- und Weiterbildung von morgen. Bielefeld, S. 49-57

Methodensammlung



Praxisteil
Umsetzung der
Zusatzqualifikation

Einleitung

Mit dieser Methodensammlung möchten wir eine vertiefende Perspektive auf ausgewählte Themen der digitalen Kompetenzentwicklung und selbstgesteuerten Lernens in Ausbildungsbetrieben bieten. Hauptziel ist es, praxisnahe Unterstützung für die Reflexion des Status Quo in Ihrem Betrieb aufzuzeigen und konkrete Methoden und Arbeitshilfen zur Gestaltung von Lehr-Lernsettings zu liefern.

Nach einem kurzen Abschnitt zur Gestaltung digitaler Lernsettings umfasst die Sammlung eine Vielzahl von Methoden, die sowohl von Ihnen selbst als auch von Ihren Auszubildenden genutzt werden können. Es ist wichtig zu betonen, dass die hier präsentierten Methoden nur einen kleinen Ausschnitt aus der Vielfalt möglicher Ansätze darstellen und keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben.

Die vorliegende Sammlung dient als Anregung und soll Ihnen dabei helfen, eigene kreative Wege zu finden, die den spezifischen Bedürfnissen Ihres Betriebs und Ihrer Lernenden gerecht werden. Verwenden Sie diese Sammlung als Ausgangspunkt, um einen umfassenden Blick auf Ihre Ausbildungspraktiken zu werfen und die Qualität Ihrer Lehr-Lernsettings kontinuierlich zu verbessern.



Inhalt

1. Wo steht Ihr Unternehmen?	4
2. Seerosenmodell: Drei Ebenen der Organisationskultur	6
3. Feedback und Kommunikation	10
4. Anforderungen für die Zukunft	12
5. Vorbereitung des Lernraums	14
6. Lernmanagementsysteme	16
7. 10 digitale Tools für die Bildung	18
8. Selbsteinschätzung	20
9. Zielgruppenanalyse mit Personas	22
10. Meine Baustelle	26
11. Projektvereinbarung	28
12. Reflexion des Lernprozesses	30

Wo steht Ihr Unternehmen?

Bestimmen Sie den Reifegrad in Ihrem Betrieb in Bezug auf den Umgang mit digitalen Medien und der allgemeinen Lern- und Arbeitskultur (vgl. [Smartboards sind keine Digitale Strategie, k.o.s GmbH 2019](#)). Setzen Sie pro Zeile ein Kreuz und sehen Sie sich im Anschluss das Gesamtbild an. Steht Ihr Betrieb dabei eher auf der linken oder rechten Seite? Wo sehen Sie noch Entwicklungsbedarf?

Modifikations-/Anpassungsgrad

 statisch / eher unflexibel

individualisiert / flexibel / agil 

Digitale Kompetenzen des Bildungspersonals	Einsteiger*innen, Entdecker*innen Wenig Wissen, Erfahrung zur Gestaltung von Lehr-Lernprozessen, zur Kompetenzentwicklung und zum Einsatz digitaler Medien.	Expert*innen Erfahrungen in der Durchführung Lehr-Lernangeboten mit neuer Lernarchitektur, aktive Einbindung digitaler Medien im Lernprozess.	Vorreiter*innen Weiterentwicklung digitaler Medien zur Individualisierung, Differenzierung. Fördern Entwicklung digitaler Kompetenzen bei Lernenden. Abstrahieren, kreieren Neues, reflektieren, tauschen sich berufsübergreifend mit anderen aus.
Zugang zu Endgeräten und Internet	Begrenzte Zugangsmöglichkeiten Zugang zum Internet und zu Endgeräten nur in bestimmten Räumen.	Ausreichende Zugangsmöglichkeiten W-Lan in allen Räumen vorhanden, flexible Workstations durch Laptops.	Unbegrenzter Zugang mit „any device“ Zugang zum Internet und zu digitalen Medien überall und über alle Endgeräte erreichbar.
Einsatz digitaler Medien	Überwiegend analoger Medieneinsatz Auf das Lernziel ausgelegt, überwiegend analoger Medieneinsatz.	Digital angereicherter Medieneinsatz Der Einsatz analoger und digitaler Medien wird gemischt. Lehrende geben die Medien für den Lernprozess vor.	Digitaler Medieneinsatz Digitale Medien werden gezielt zur Unterstützung der Individualisierung / Differenzierung und Kompetenzentwicklung genutzt. Lernende können selbst wählen.



Modifikations-/Anpassungsgrad

 statisch / eher unflexibel

 individualisiert / flexibel / agil 

Rolle des Bildungspersonals	Personalentwickler*innen, Ausbilder*innen Festgeschriebene Rollen- und Anforderungsprofile; legen Ziele, Inhalte sowie Methodik-Didaktik fest.	Prozessbegleiter*innen Bildungspersonal Personalentwickler*innen, Ausbilder*innen) begleiten den Lernprozess.	Gestaltung eines Ermöglichungsrahmens Mittels Werte- und Kompetenzmessung; es gibt verschiedene Learning Professionals in der Organisation (nicht nur das Bildungspersonal ist für das Lernen zuständig).
Verständnis vom Lernen	Abschlussorientierung Zentral vorgegebene Wissens- und Qualifikationsziele (Curricula); formelles Lernen, vorgegebenes Fachwissen; meist über extrinsische Motivation.	Informelles und formelles Lernen Lernen findet sowohl informell als auch formell statt, vorweg extrinsische Motivation z. B. durch Belohnung.	Kompetenz- und Werteorientierung Wissens- und Qualifikationsziele sind notwendige Voraussetzung; (individuelle) Werte- und Kompetenzziele bestimmen den personalisierten Lernprozess; intrinsische Motivation
Arbeitshaltung / Einstellung der Mitarbeitenden	Passiv Die Arbeitshaltung der Mitarbeitenden ist eher passiv; warten auf Anweisung, Arbeitsauftrag.	Aktiv Die Mitarbeitenden bringen sich aktiv ein in Bezug auf die Umsetzung, Lösung des konkreten Arbeitsauftrages.	Pro-Aktiv, selbstorganisiert handelnd Die Mitarbeitenden agieren umfassend mit Blick auf den gesamten unternehmerischen Kontext.
Fehlerkultur	Vermeidung Fehler werden negativ aufgefasst, gelten als Misserfolg und werden teilweise vertuscht.	Punktuelle Reflexion In einzelnen Situationen findet eine individuelle Reflexion der Fehler statt, so dass Fehler zum persönlichen Lernen beitragen.	Innovationserfordernis Reflexion der Fehler und Verbesserungsmöglichkeiten werden als Lessons Learned ins Team getragen und als Möglichkeit der Organisationsentwicklung gesehen.

Seerosenmodell: Drei Ebenen der Organisationskultur

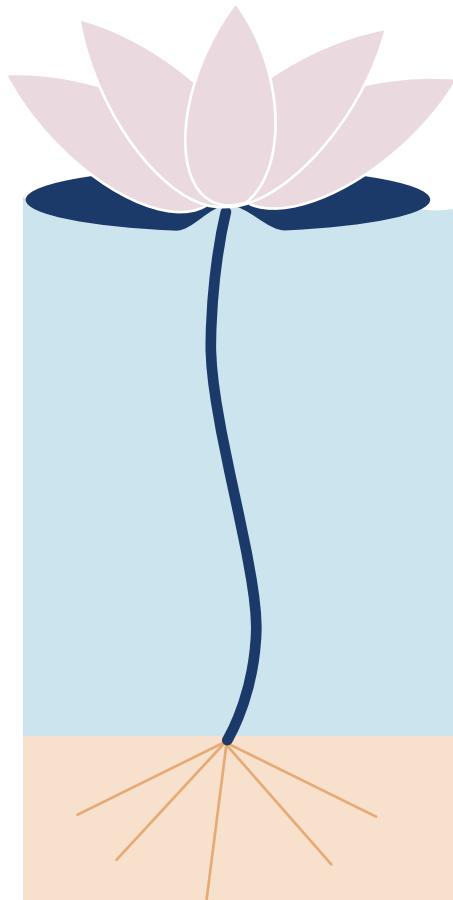
Bei diesem Modell handelt es sich um eine Theorie, die dabei hilft, das Thema Unternehmenskultur greifbarer zu machen. Nach der Auffassung von Edgar Schein, der das Seerosenmodell entwickelt hat, ist Unternehmenskultur ein Muster aus Annahmen, die von einer Gruppe von Menschen getroffen wird, um Herausforderungen aus der Umwelt zu meistern, Probleme in Lösungen umzuwandeln und sich auf ein gemeinsames organisationales Denken und Handeln (bewusst und unbewusst) zu einigen. Kultur dient der Stabilität und stiftet Identität. Sie ist unbewusst und bestimmt das Handeln und Verhalten der Menschen, die Teil des Unternehmens sind. In seinem Modell der Kulturanalyse gibt Schein einen Überblick über die verschiedenen Ebenen und jeweiligen Elemente der Kultur. Erst wenn die eigenen Grundannahmen verstanden und reflektiert werden, können die Artefakte und Glaubenssätze und Werte richtig interpretiert werden.

Um Ihre eigene Unternehmenskultur zu reflektieren, können Sie sich fragen, welche Artefakte, Werte und darunter liegende Grundannahmen sich in Ihrem Unternehmen finden.



Lesetipp zum Vertiefen:

Schein, Edgar H./Schein, Peter (2018): Organisationskultur und Leadership. München



a) Artefakte

Sichtbare Organisationsstrukturen und Prozesse.
Phänomene, die man sieht, hört, greifen kann.
Dinge, die man sieht, wenn man in eine Organisation
kommt. (Architektur, Design, Sprache, Stil, Kleidung,
Mythen)

b) Normen und Werte

Die Strategie, das veröffentlichte Leitbild und die
Ziele einer Organisation bilden diese Ebene ab.
Hier geht es um die Überzeugungen, Philosophien
und Grundsätze einzelner, die sich bewährt haben
und zur Überzeugung der Gruppe geworden sind.
Hier liegen Konventionen und kulturelle Regeln,
wonach wir unser Handeln ausrichten und nach
denen wir Entscheidungen treffen.

c) Grundannahmen

Unbewusste, als selbstverständlich angesehen
Glaubenssätze, Gedanken und Gefühle

Seerosen-Quiz

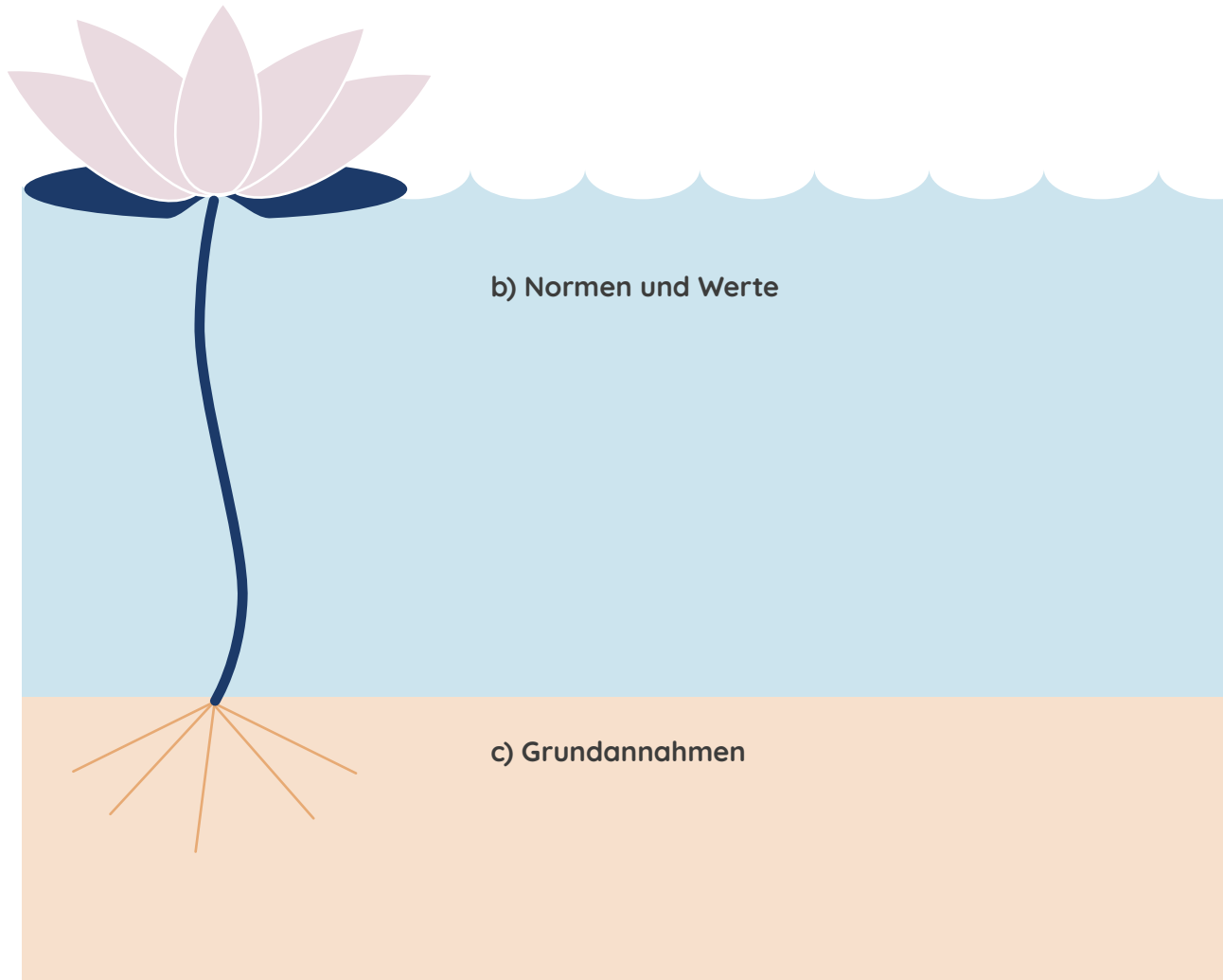
Ordnen Sie die folgenden Punkte der entsprechenden Ebene zu: Schreiben Sie in die Felder auf der Seerosengrafik jeweils die folgenden Merkmale und Aussagen auf die passende Ebene (verwenden Sie bei Bedarf die Nummern).

- 1 „Menschen sind von Grund auf hilfsbereit und wollen lernen.“
- 2 Design der Website
- 3 Den Chef zu kritisieren ist bei uns Tabu.
- 4 „Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser.“
- 5 Sitzsäcke
- 6 Leitbild auf der Website
- 7 Duz-Kultur
- 8 „Ich erledige Dinge gerne auf die alt bewehrte Weise. Lieber möchte ich keine Fehler machen.“
- 9 Logo
- 10 Ton und Umgang miteinander
- 11 Technologie
- 12 „Ich kenne das Ziel. Wie ich dort hin komme, kann ich selbst entscheiden.“
- 13 Obstkorb
- 14 „Wenn ich Fragen habe, weiß ich, wen ich fragen kann.“
- 15 „Die Jugend von heute ist faul.“
- 16 Turnschuhe
- 17 Remote-Arbeiten

Lösung auf Seite 32.



a) Artefakte



Feedback und Kommunikation

Feedback ist zentraler Bestandteil einer guten Kommunikation mit den Mitarbeitenden. Es befördert die Weiterentwicklung im ganzen Unternehmen, steigert Motivation und verbessert zudem die Kooperation und die Kollaboration.

Perspektivwechsel: Versetzen Sie sich in die Lages eines/r Auszubildenden aus Ihrem Betrieb. Was würde er/sie auf folgende Fragen antworten?

Was wünsche ich mir bezüglich Feedback und Kommunikation im Unternehmen?

Wenn ich Feedback bekomme, passiert das auf Augenhöhe und objektiv?

Welche Möglichkeiten habe ich, Probleme und Ideen mitzuteilen?

Welche Möglichkeiten der Interaktion gibt es?

Welche Möglichkeiten habe ich selbst Feedback zu geben?

(z.B. Mitarbeitendenbefragung, 360-Grad-Feedback, soziales Intranet)

Kommen Sie nun wieder in Ihre Ausgangsrolle zurück. Stimmen diese Aussagen mit Ihrer Wahrnehmung überein? An welchen Stellen gibt es Diskrepanzen? Was könnte der Grund dafür sein? Warum werden die aktuellen Instrumente ggf. bisher nicht genutzt?



Weitere Informationen und Übungen zur Kommunikation im Unternehmen finden Sie im Workbook „Digitale Strategie“ ab S. 44. Download unter:
www.kos-qualitaet.de/publikationen/workbook-digitale-strategie/

Anforderungen für die Zukunft

Auf dieser Seite finden Sie ein berufsübergreifendes Kompetenzmodell (Röhrig/Michailowa 2018), welches die zentralen Anforderungen für das „Arbeiten 4.0“ zusammenfasst. Stellen Sie sich nun auch die Zukunft Ihres Betriebes oder besser die Zukunft einer ganz bestimmten Tätigkeit / Position in Ihrem Betrieb vor. Markieren Sie alle Aspekte im Kompetenzmodell, bei denen Sie denken, dass diese in Zukunft für Sie an Relevanz gewinnen. Beantworten Sie dabei auch die nebenstehenden Fragen.



Was hat sich in den letzten 5 Jahren schon verändert?

Was ist Ihre Einschätzung für zukünftige Entwicklungen?

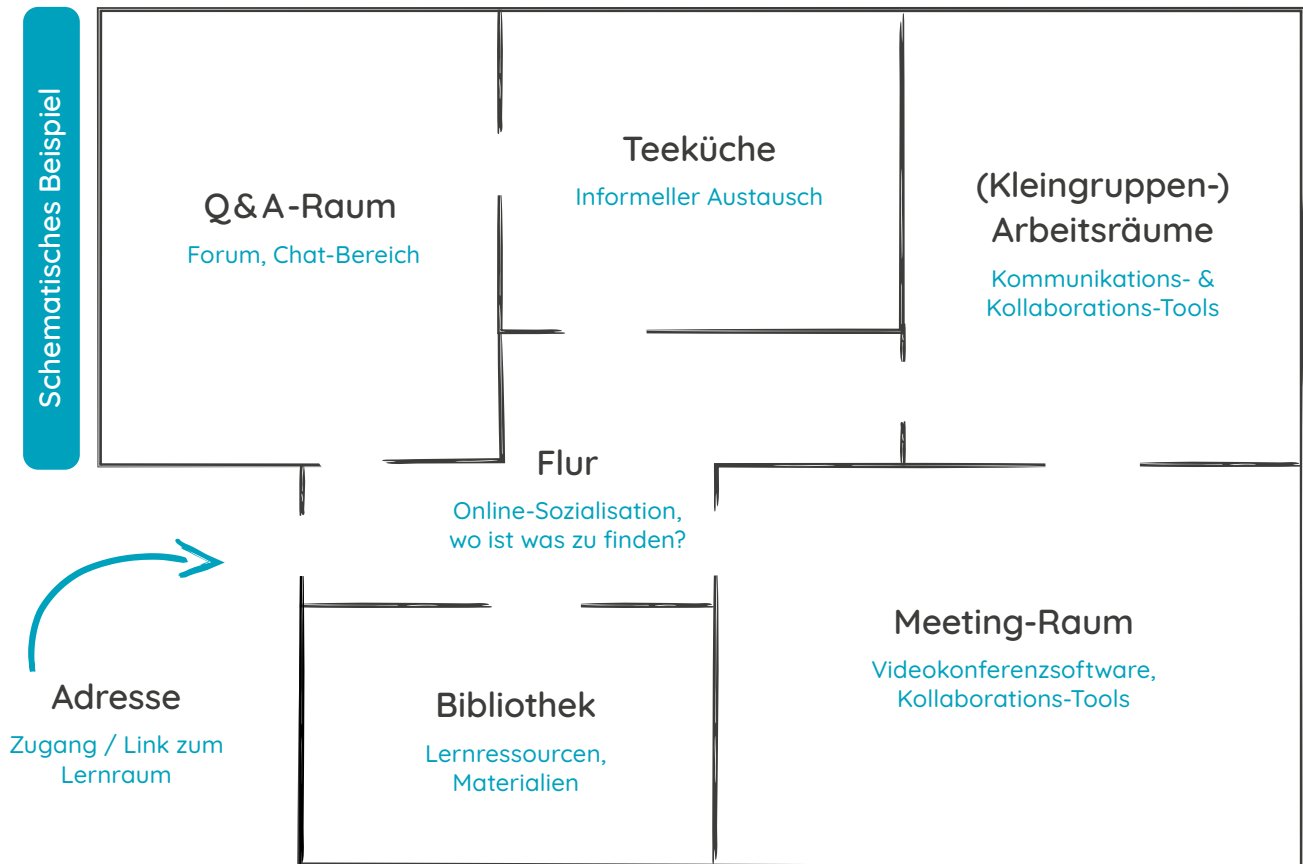
Was müssten Sie tun, um den zukünftigen Entwicklungen gerecht zu werden?



Röhrig, Anne/Michailowa, Steffi (2018): Digitale Kompetenzen für das Arbeiten 4.0: Mehr als der Umgang mit Technik. In: de Molina, Karl-Maria/Kaiser, Stephan/Widuckel, Werner (Hg.): Kompetenzen der Zukunft – Arbeit 2030. Freiburg, München, Stuttgart, S. 99-113.

Vorbereitung des Lernraums

Richten Sie den digitalen Lernraum ein und zwar so, dass er zu Ihrem Lernangebot passt. Wie könnte der Lernraum den Lernprozess unterstützen? Welche Räume mit welchen Funktionen benötigen Sie? Welche Medien und Tools stehen Ihnen zur Verfügung? Welche Materialien sind wo zu finden? Die Gestaltung des digitalen Lernraums ist essentiell, um die Potenziale digitaler Technologien für das Lernen auch auszuschöpfen.





Nehmen Sie ein Blatt Papier und zeichnen Sie einen Grundriss Ihres digitalen Lernraums wie im Beispiel links.

Welche Räume mit welchen Funktionen fehlen noch?

Welche Medien und Tools stehen Ihnen zur Verfügung?

Ist der Lernraum selbsterklärend oder brauchen die Azubis Orientierung / Hilfestellung?



Weitere Hilfestellung zur Methodik-Didaktik im digitalen Raum finden Sie auf weitergelernt unter der Kategorie „Arbeitshilfen“ www.weitergelernt.de/publikationen

Lernmanagementsysteme

Lernmanagementsysteme (LMS) bieten Betrieben viele Möglichkeiten, wie die Bereitstellung von Lerninhalten in verschiedenen Formaten, die Erstellung spezifischer Lernpfade oder die Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden. Schon bei der Anschaffung sollte daher genau auf die eigenen Bedürfnisse und Anforderungen an ein solches System geachtet werden. Folgende Checkliste soll einen Überblick über die wichtigsten Anforderungen geben, die ein LMS haben sollte, um eine optimale Lernumgebung zu schaffen.

Betriebe sollten sich zunächst Gedanken machen, welche Ziele sie mit dem Einsatz der Plattform verfolgen, um daraufhin eigene, passende Anforderungen zu formulieren.

Wofür soll das Lernmanagementsystem eingesetzt werden?

Welche Rahmenbedingungen (z.B. Kosten, Betriebs-Software etc.) gibt es?

Checkliste – Anforderungen

Wählen Sie alle Punkte aus, die für Sie relevant sind. Welche Aspekte würden Sie noch ergänzen? Zutreffendes abhaken bzw. anklicken. ✓

- Die Benutzeroberfläche ist intuitiv und einfach zu navigieren
- Möglichkeit zur einfachen Erstellung, Bearbeitung und Verwaltung von Kursen
- Einstellungen zur Anpassbarkeit für unterschiedliche Lernziele
- Eingebaute Kollaborations- und Kommunikationsmöglichkeiten (Foren, Chats etc.)
- Verschiedene Inhaltstypen möglich (Quiz, Video, Text, Audio etc.)
- Integration anderer Programme/Tools
- Learning Analytics (z.B. Fortschritt der Lernenden, Analysemöglichkeiten zur Wirksamkeit des Kurses)
- Optimierte Ansicht für verschiedene Endgeräte (PC, Tablet, Smartphone)
- Barrierefreiheit
- Rollen mit verschiedenen Rechten können vergeben werden
- Einhaltung des Datenschutzes und Sicherheitsstandards
-
-

10 digitale Tools für die Bildung

Online-Tools für die Bildung sind mittlerweile ebenso zahlreich wie vielfältig. Von der Gestaltung von interaktiven Aufgaben bis hin zum kollaborativen Arbeiten können Tools das Lernen und Arbeiten unterstützen.

Eine Auswahl an solchen digitalen Werkzeugen finden Sie, mit einer möglichen Einsatzkategorie versehen, auf dieser Doppelseite. Die Liste stammt aus einem Blogbeitrag aus dem Projekt „weiter gelernt“. Sie können ihn unter weitergelernt.de/digi-tools-2023 nachlesen und finden dort neben den Funktionen der Tools und Empfehlungen zum Einsatz auch Erfahrungsberichte aus der Praxis.



Nutzen Sie die Verlinkung im Namen des jeweiligen Tools um direkt zur passenden Stelle im o.g. Blogbeitrag zu gelangen.

Slido Umfragen, Gamification, Feedback

H5P Visualisierung, Gamification, Interaktivität

TaskCards Kollaboratives Arbeiten

Flinga Kollaboratives Arbeiten

TeamMapper Kollaboratives Arbeiten, Visualisierung

Oncoo Umfragen, Feedback, Kollaboratives Arbeiten

Cryptpad Kollaboratives Arbeiten

Collaboard Kollaboratives Arbeiten, Visualisierung

Canva Visualisierung, Präsentationen

HyHyve Kommunikation, Netzwerken

Selbsteinschätzung

Wie lerne ich am besten?

Sie kennen Ihr persönliches Lernen am besten. Nehmen Sie sich kurz Zeit, über Ihre Erfahrungen mit selbstgesteuertem Lernen zu reflektieren.

Wie macht mir Lernen grundsätzlich am meisten Spaß?

Wie oder was fällt mir am Lernen normalerweise leicht?

Zu welchen Zeiten kann ich mich am besten konzentrieren?

Wie muss meine Lernumgebung aussehen?

Mit welchen Hilfsmitteln, Medien, Tools lerne ich besonders gern?

Bei wem kann ich mir Feedback holen?



Was könnte den Erfolg gefährden? Was tue ich dagegen?

Tragen Sie in die linke Bildhälfte Störfaktoren und Gefahrenquellen ein, die Ihren Lernerfolg gefährden könnten. Was können Sie vorab tun, um diese Gefahren abzuwenden? Tragen Sie in der rechten Bildhälfte ein, mit welchen Hilfsmitteln Sie potenziellen Störungen begegnen.



Zielgruppenanalyse mit Personas

Eine Persona stellt einen fiktiven Charakter dar, der erstellt wird, um einen Nutzer*innen- oder Lerner*innen-Typ zu repräsentieren. Sie kann Ihnen helfen, Ihr Lernangebot im Kontext der jeweiligen Bedürfnisse zu reflektieren.

Sammeln Sie zunächst die sozio-demographischen Daten der Persona. Seien Sie so genau wie möglich und vermeiden Sie Verallgemeinerungen.

Name:

.....

Geschlecht:

.....

Alter:

.....

Schulabschluss:

.....

Familienstand:

.....

Wohnort:

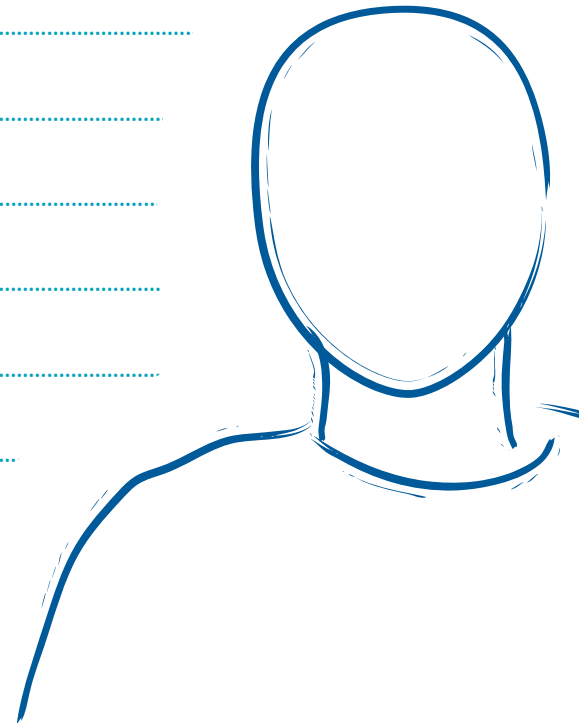
.....

Wohnsituation:

.....

Lifestyle:

.....



Welche Themen verfolgt die Persona im Leben? Wo zieht es sie hin?

Was sind Herausforderungen im Leben der Persona?

Was würde sie am liebsten loswerden?

Einstellungen:

Hobbies / Interessen:

Von wem wird die Persona beeinflusst?

Warum lernt die Persona? Was möchte sie durch die Aus- oder Weiterbildung erreichen?

Zielgruppenanalyse mit Personas

Beantworten Sie im zweiten Schritt mithilfe der entwickelten Persona folgende Fragen. Halten Sie die Antworten schriftlich fest, sie bilden die Grundlage für die Gestaltung von Lernangeboten.

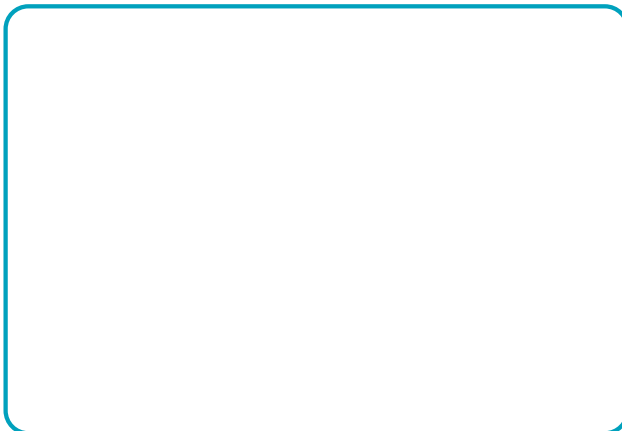
Welche Schwierigkeiten und Herausforderungen hat meine Persona im Umgang mit digitalen Medien und Geräten?



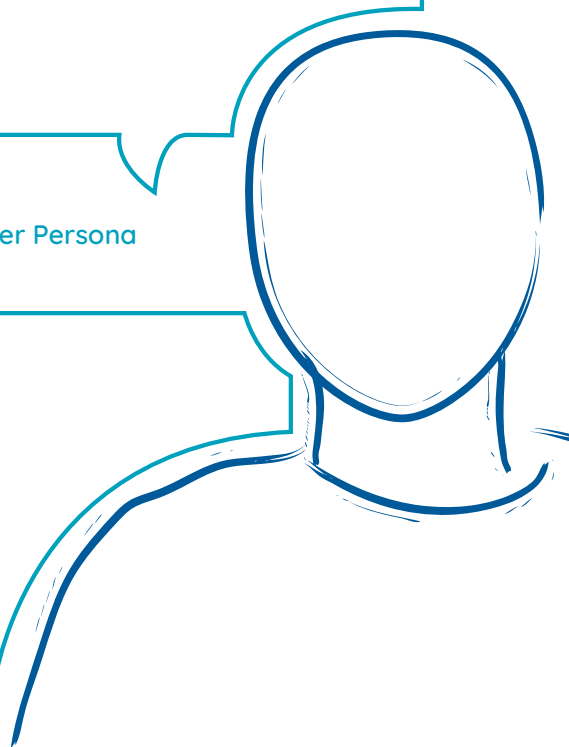
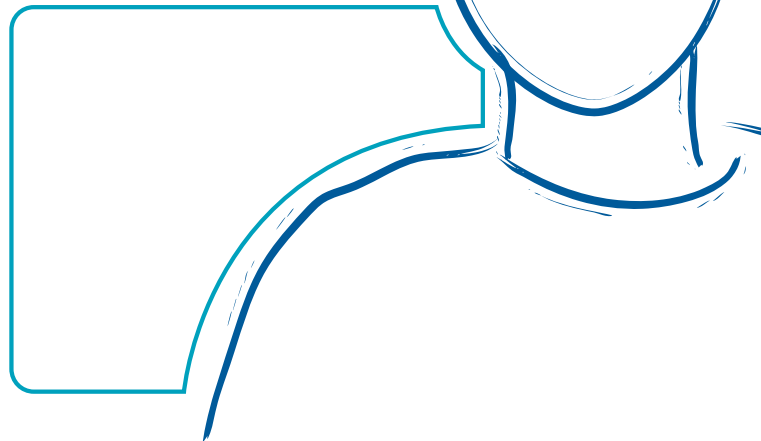
Was hilft meiner Persona diese zu überwinden oder damit umzugehen?



Wie steht meine Persona zum Lernen?



Was hilft meiner Persona beim Lernen?



Wann und wie lernt meine Persona gut?

A large, empty rounded rectangular box with a teal border, intended for handwritten notes. It has a small tail pointing downwards and to the left.

Wie kann ich meine Persona für selbstgesteuerte Lernprozesse motivieren?

A large, empty rounded rectangular box with a teal border, intended for handwritten notes. It has a small tail pointing downwards and to the left.

Wie sieht ein Ermöglichungsrahmen für individuelles Lernen für meine Persona aus?

A large, empty rounded rectangular box with a teal border, intended for handwritten notes. It has a small tail pointing downwards and to the left. A decorative blue and white wavy line is visible on the left side of the page, partially overlapping the box.

Meine Baustelle

Was müssten Sie tun, um Selbstgesteuertes Lernen in Ihrem Betrieb oder Ihren Lehr-Lernsettings zu integrieren? Halten Sie Ihre Überlegungen an dieser Stelle fest und gehen Sie die ersten Schritte.

Was? Meine Baustelle



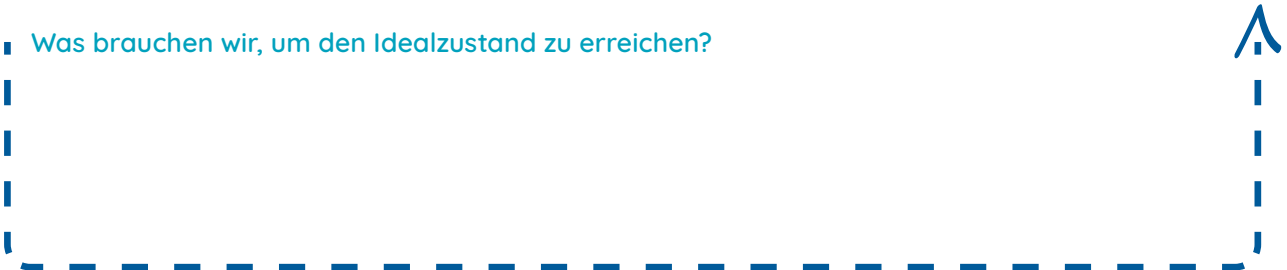
Ist Wie ist die Situation gerade?



Soll Wie sieht der Idealzustand aus?



Was brauchen wir, um den Idealzustand zu erreichen?



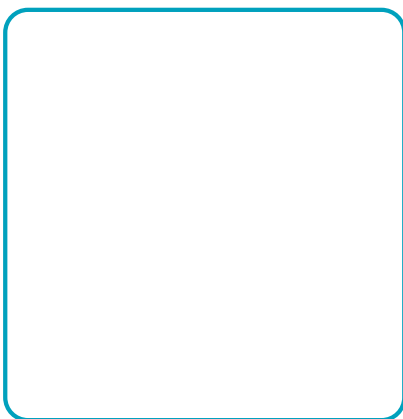
Wissenspool

Wer weiß was?
Wen holen wir dazu?
Welche Dokumente
brauchen wir?




Innovation/ Weiterentwicklung

in Bezug auf Thema, Ziel,
Zielgruppe, Nutzen



Team

Mit wem will ich daran weiterarbeiten?
Art und Weise, Rollen, Zeitressourcen, Medien / Tools



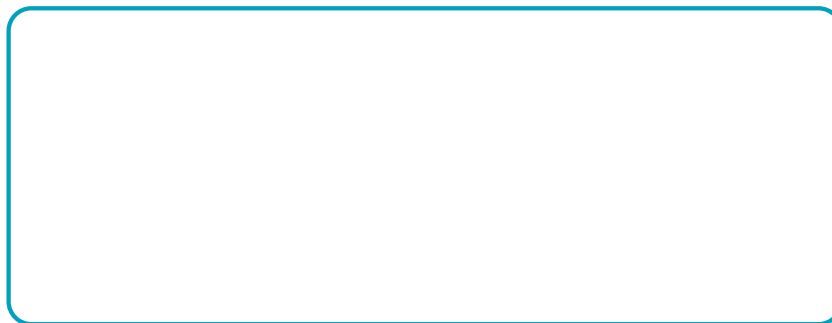
Kommunikation

Wie informiere ich alle relevanten
Akteure? Wer sind diese?



Next Action

Was sind meine nächsten Schritte?
Mit wem? Bis wann?



Projektvereinbarung

Projektvereinbarungen können helfen, klare Strukturen und Richtlinien für den erfolgreichen Verlauf eines Projekts festzulegen. Sie bieten einen Rahmen für die Zusammenarbeit, helfen bei der Definition von Zielen und sichern einen reibungslosen Projektablauf. Wichtig ist dabei, dass diese Vereinbarung nicht einseitig getroffen wird, sondern aus einem Verständigungsprozess aller Beteiligten heraus entsteht. Folgende Punkte sollten Inhalte einer Projektvereinbarung sein.

- › **Namen der Beteiligten**
- › **Thema des Projektes**
- › **Dauer des Projekts**
- › **Ziele des Projekts**
- › **Ressourcen (Budget, Zeit etc.)**
- › **Vereinbarung über zeitliche Freistellung (bspw. 2 Std. pro Woche) für das Projekt**
- › **Unterschrift der Beteiligten**



Falls das Projekt nicht allein durchgeführt wird, können zudem Verantwortlichkeiten und Aufgaben festgelegt werden.

Die Projektvereinbarung kann durch einen Projektsteckbrief ergänzt werden, in dem die Ziele, Inhalte, Meilensteine sowie Vereinbarungen zur Kommunikation genauer beschrieben werden.

Projektvereinbarung

Zwischen ___[Name Unternehmensvertreter*in]___ und ___[Name Projektverantwortliche*r]___

Thema des Projekts: _____

Im folgenden werden Eckpunkte festgehalten, die den Rahmen für die Durchführung des o.g. Projekts bilden. Das Projekt startet am ___[Datum]___ und endet am ___[Datum]___.

Ziele des Projekts:

1. _____
2. _____
3. _____

Für die Durchführung des Projekts stehen dem/der Projektverantwortlichen folgende Ressourcen zur Verfügung:

1. _____
2. _____
3. _____

Mit der Unterschrift wird zusätzlich vereinbart, dass der/die Projektverantwortliche ___[Zeit in h]___ pro Arbeitswoche für die Bearbeitung des Projektes freigestellt wird.

Ort; Datum:

Ort; Datum:

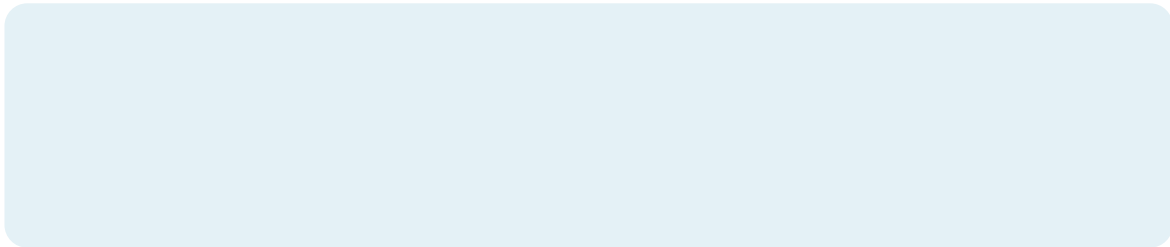
Unterschrift Unternehmensvertreter*in

Unterschrift Projektverantwortliche*r

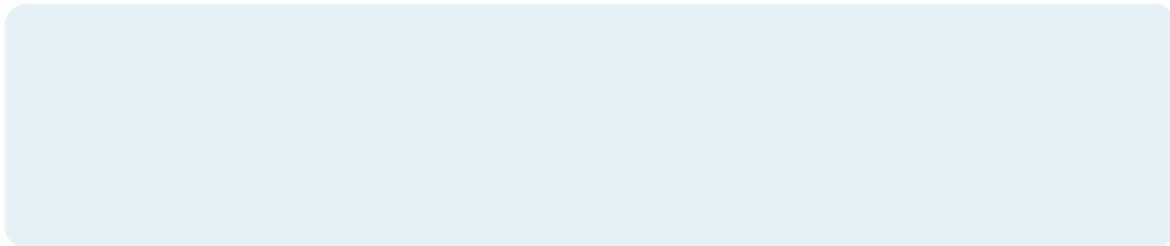
Reflexion des Lernprozesses

Lernprozesse zu reflektieren ist ein wichtiger Baustein, um mögliche Entwicklungspotenziale zu identifizieren und Verbesserungen einzuleiten. Dieser Bogen kann sowohl von Lehrenden als auch von Lernenden genutzt werden, um Lerngelegenheiten zu reflektieren. Entweder zur jeweiligen Selbstreflexion oder als Grundlage für gegenseitiges Feedback.

Inwieweit habe ich das gesteckte Ziel erreicht?



Was ist mir besonders gelungen und warum?



Was ist mir weniger gelungen und warum?

A large, light blue rounded rectangular box intended for the user to write their reflection on what went less well and why.

Was hat besonders Spaß gemacht?

A large, light blue rounded rectangular box intended for the user to write their reflection on what they enjoyed most.

Was würde ich das nächste Mal anders machen?

A large, light blue rounded rectangular box intended for the user to write their reflection on what they would do differently next time.

! Platz für Notizen

