

# Qualifizierung von Ausbilderinnen und Ausbildern im digitalen Wandel

## Entwicklung von innovativen Qualifizierungskonzepten im NETZWERK Q 4.0



**CHRISTIAN HOFMEISTER**  
Dr., Teamleiter im Projekt  
NETZWERK Q 4.0 am Institut  
der deutschen Wirtschaft,  
Köln  
hofmeister@iwkoeln.de



**PAULA RISIUS**  
Researcher am Institut der  
deutschen Wirtschaft, Köln  
risius@iwkoeln.de



**DIRK WERNER**  
Kompetenzfeldleiter am  
Institut der deutschen Wirt-  
schaft, Köln  
werner@iwkoeln.de

**Aufgabe der Ausbilder/-innen ist es, den Fachkräftenachwuchs für den digitalen Wandel fit zu machen. Weiterbildung hilft ihnen dabei, diese Aufgabe zu meistern. Das NETZWERK Q 4.0, ein BMBF-gefördertes Projekt, das vom Institut der deutschen Wirtschaft in enger Zusammenarbeit mit 13 Bildungswerken der Wirtschaft und zwei weiteren Trägern beruflicher Bildung umgesetzt wird, erstellt passende Angebote für genau diesen Bedarf. Dieser Beitrag stellt vor, wie im NETZWERK Q 4.0 Qualifizierungsbedarfe ermittelt und mittels eines Design-Thinking-Prozesses in qualitätsgesicherte Weiterbildungsangebote übersetzt werden. Abschließend werden die bisherige Rezeption der Weiterbildungen betrachtet und weiterer Anpassungsbedarf perspektivisch aufgezeigt.**

### Annäherung an die Weiterbildungsbedarfe von Ausbilderinnen und Ausbildern

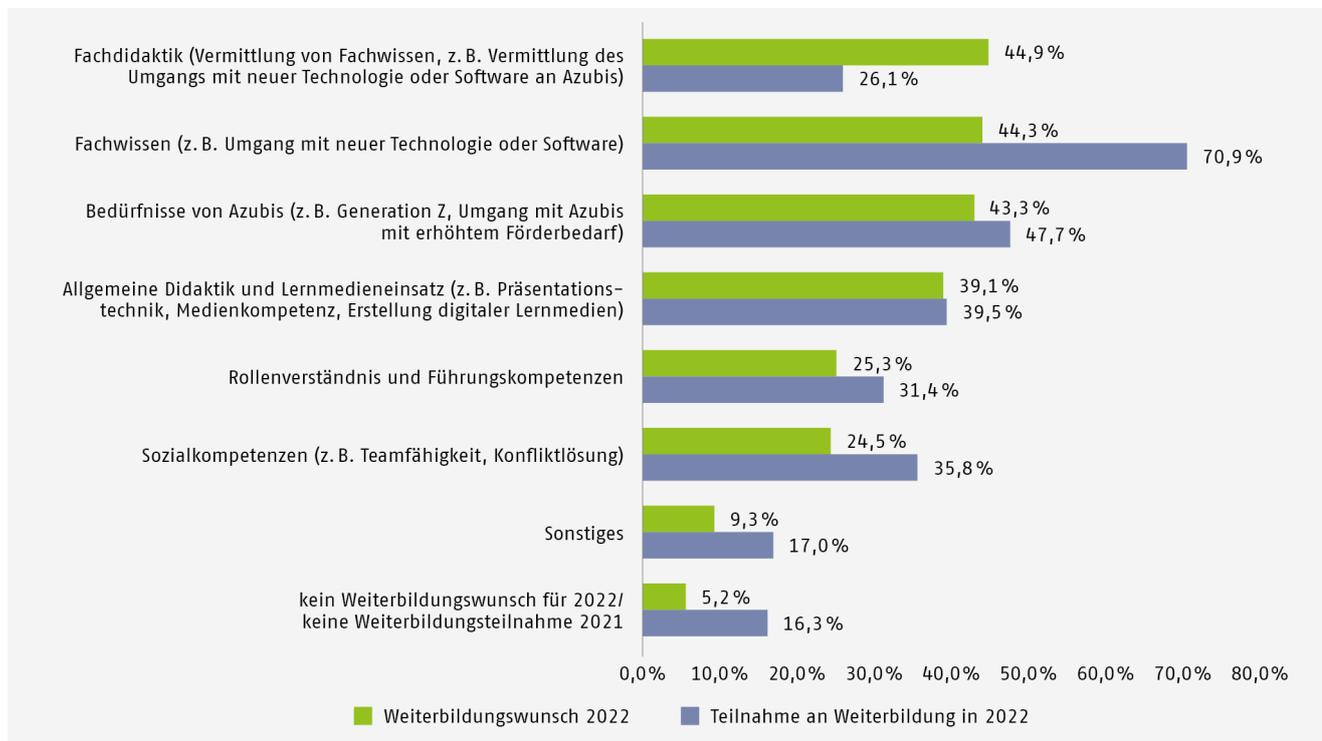
Das NETZWERK Q 4.0 ermittelt die Anforderungen von Ausbilderinnen und Ausbildern an Weiterbildungsangebote über verschiedene Methoden, deren Ergebnisse zusammengeführt werden: Qualitative Erkenntnisse aus zahlreichen Interviews und Workshops im Design-Thinking-Format werden mithilfe repräsentativer Unternehmensbefragungen und nicht-repräsentativer Befragungen von Berufsbildungspersonal validiert und ergänzt. So können sowohl inhaltliche als auch methodische Anforderungen im Kontext der Digitalisierung geclustert und zu passenden Qualifizierungsangeboten zusammengeführt und umgesetzt werden. Die quantitativen Erhebungen bieten eine branchen- und regionsübergreifende Standortbestimmung. Auf ihrer Basis wird dargestellt, wie digital die Ausbildung in Unternehmen bereits aufgestellt ist, welche Herausforderungen und motivationalen Faktoren bei Ausbilderinnen und Ausbildern bestehen und welche Maßnahmen Unternehmen ergreifen, um die Ausbildung digitaler zu gestalten (vgl. z. B. RISIUS/SEYDA 2020; RISIUS/SEYDA/MEINHARD 2021; RISIUS 2022). Zudem werden Rahmenbedingungen der Ausbildung erhoben: Werden Ausbilder/-innen freigestellt? Wie verbreitet ist das Lernen am Arbeitsplatz? Wie viel Vorwissen im Umgang mit digitalen Lernmedien liegt vor?

Eine aktuelle Ausbilderbefragung im Rahmen des Projekts zeigt, in welchen Bereichen sich Ausbilder/-innen im Jahr 2021 weitergebildet haben und welche Weiterbildungsbedarfe sie für das Jahr 2022 haben (vgl. Abb.). Zugrunde liegt eine nicht-repräsentative CAWI-Befragung mit Ausbilderinnen, Ausbildern, Ausbildungsbeauftragten und Ausbildungsleitungen, die zwischen Februar und Mai 2022 stattfand. Mit 70,9 Prozent haben die meisten der 666 Befragten an Weiterbildungen zum Aufbau von Fachkompetenzen teilgenommen. Es folgen mit großem Abstand Weiterbildungen zu den Bedürfnissen von Auszubildenden, zu allgemeiner Didaktik und zu Sozialkompetenzen. Nur 26,1 Prozent der Befragten nahmen an Weiterbildungen zur Förderung fachdidaktischer Kompetenzen teil. Gleichzeitig wird dieser Bereich von den Befragten am häufigsten (44,9%) als Weiterbildungsbedarfe für das Jahr 2022 genannt. Somit nehmen Ausbilder/-innen gemessen an ihrem selbst geäußerten Bedarf derzeit noch selten an fachdidaktischen Weiterbildungen teil. Auf diesen liegt der Schwerpunkt der Weiterbildungsangebote im NETZWERK Q 4.0 und greift damit den Bedarf der Zielgruppe in Kombination mit anderen Kompetenzen auf.

Zur Entwicklung innovativer Lehr- und Lernkonzepte für die Ausbildung sind neben dem Einbezug empirischer Ergebnisse die Praxisrelevanz und die Orientierung an den

Abbildung

### Weiterbildungsteilnahmen von Ausbilderinnen und Ausbildern 2021 im Vergleich mit ihren Weiterbildungswünschen für 2022



Quelle: NETZWERK Q 4.0 Ausbilderbefragung, IW Consult, 2022; n = 666

Bedürfnissen des Berufsbildungspersonals zentral (vgl. GUNDERMANN 2019). Um »Innovation« und »Praxisrelevanz« zu realisieren, bedarf es neben der Auswahl moderner Lernformate auch der konsequenten Anwendung einer geeigneten Innovationsmethode, welche die Lernenden in den Vordergrund rückt. Die Methode Design Thinking gewährleistet dies durch eine enge Einbindung der Zielgruppe (vgl. SCHALLMO 2017). Sie ist geeignet, um sich den Bedürfnissen der späteren Nutzer/-innen – in diesem Fall der Ausbilder/-innen – anzunähern und in iterativen, aufeinanderfolgenden Schleifen Prototypen eines finalen Produkts zu erarbeiten. Zu mehreren Entwicklungsschritten erfolgt jeweils ein Feedback durch die Zielgruppe, um die Prototypen immer weiter deren Bedürfnissen anzunähern.

#### Entwicklung innovativer Lehr- und Lernkonzepte für das Ausbildungspersonal im NETZWERK Q 4.0

Der im Netzwerk Q 4.0 eingesetzte Design-Thinking-Prozess basiert auf folgenden Umsetzungsschritten:

Im ersten Schritt wurde eine Grundfragestellung oder auch Design-Challenge für den nachfolgenden Entwicklungsprozess formuliert: »Wie können wir Ausbilderinnen und Ausbildern helfen, Orientierung im digitalen Wandel zu erlangen und digitale Kompetenzen zu vermitteln?« Die-

se Fragestellung wurde im weiteren Verlauf geschärft und auf verschiedene Themen des digitalen Wandels fokussiert. Dies waren beispielsweise der Prozess der Wissensvermittlung, eine spezifische Selbst- oder Sozialkompetenz, die im digitalen Wandel an Bedeutung gewinnt, oder ein (digitales) Fachthema. Auf dieser Basis erstellten die Netzwerkpartner Interviewleitfäden, um Ausbilder/-innen zu den von ihnen wahrgenommenen Herausforderungen und Bedarfen zu befragen.

Im zweiten Schritt führten die Netzwerkpartner Interviews mit der Zielgruppe durch, um zu hinterfragen, ob die Grundfragestellung die Herausforderung der Befragten trifft. Dafür wurden im NETZWERK Q 4.0 insgesamt 689 leitfadengestützte Interviews mit Gesprächspartnern unterschiedlicher Fachrichtungen, Altersgruppen und Unternehmensgrößen aus allen Regionen Deutschlands geführt. Im dritten Schritt wurden aus den Interviewergebnissen die dahinterstehenden Bedürfnisse der Zielgruppe herausgearbeitet und mithilfe von Personas – also fiktiven, typischen Vertreterinnen und Vertretern der Zielgruppe mit Erwartungen, Wünschen, Zielen und vielem mehr – veranschaulicht. Auf dieser Basis wurden in einem vierten Schritt im Rahmen von insgesamt 129 Workshops inhaltliche Ideen für Trainings konkretisiert. Bei diesen Workshops wurden Themen der Interviews gemeinsam mit Expertinnen und Ex-

perten sowie der Zielgruppe geclustert und ausdifferenziert und in weiteren Arbeitsschritten sogenannte Prototypen – also frühe Versionen eines späteren Weiterbildungsangebots – entwickelt. Hierzu wurden das Ziel der Qualifizierungsmaßnahme benannt, Teilschritte auf dem Weg zur Erreichung dieses Ziels definiert und in konkrete Maßnahmen untergliedert. Es entwickelten sich in der didaktischen Umsetzungsarbeit aus den zunächst im Format nicht festgelegten Prototypen nach und nach Qualifizierungsangebote mit Grob- und Feinlernzielen, einem Zeitplan, Materialien sowie Lernmedien und vielem mehr. Bedeutend für die Motivation der Ausbilder/-innen ist hierbei, dass von Anfang an die Relevanz sowie die Authentizität und Praxisnähe der Qualifizierungsmaßnahme erkennbar sind. Daher erfolgten für die prototypischen Zwischenergebnisse mehrere Feedback-Schleifen mit der Zielgruppe. Auch die Erprobung der Angebote, das sogenannte »Testing«, gehörte mit zur Entwicklung der Trainings.

Begleitend zur inhaltlichen Zuspitzung ist mit Rückbezug auf die Design Thinking-Interviews und die Feedbacks der Zielgruppe ein zielgruppengerechtes Blended-Learning-Weiterbildungskonzept für sogenannte Q 4.0 Trainings entstanden. Alle entwickelten Trainings folgen einem einheitlichen Konzept, das durch folgende Merkmale gekennzeichnet ist:

- Der konkrete Bezug der Lerninhalte zur Ausbildungspraxis im Digitalisierungskontext stellt das Fundament dar. Dabei findet ein konkreter Praxistransfer statt, also die Individualisierung der Lerninhalte und deren Anwendung in der betrieblichen Ausbildungspraxis. Dies wird kombiniert mit der Unterstützung durch die Trainer/-innen sowie den Erfahrungsaustausch unter den Ausbilderinnen und Ausbildern.
- Die Lernmotivation wird weiter dadurch gefördert, dass sich die Q 4.0 Trainings konsequent an den Bedürfnissen der Zielgruppe ausrichten.
- Es werden Selbst- und Gruppenlernphasen kombiniert. In den Selbstlernphasen werden die Lerninhalte selbstgesteuert, zeit- und ortsunabhängig im eigenen Tempo durch abwechslungsreiche interaktive Lernmedien durchlaufen. Die Gruppenlernphasen, egal ob im Online- oder Präsenzraum, bieten Platz für einen intensiven Erfahrungsaustausch und für die kollegiale Fallberatung zwischen den Ausbilderinnen und Ausbildern und den Trainerinnen und Trainern.

Auf diesem Blended Learning-Konzept aufbauend wurde eine Lernplattform gestaltet, über die die Lehr-/Lerninhalte jederzeit zugänglich sind. Auch diesem Prozess lagen die Erkenntnisse aus den Design Thinking-Interviews zugrunde. Es handelt sich hierbei um eine Sonderanfertigung der Open-Source-Lernplattform Moodle mit einem integrierten E-Portfolio. Orientiert an den Bedürfnissen der Ausbil-

der/-innen in Hinblick auf Funktionalität und Komplexität hat die Plattform einen klaren Aufbau mit eindeutigen Symbolen, kurzen Klickwegen und übersichtlicher Inhaltsbereitstellung. Da die Selbstlernphasen eigenverantwortlich durchgeführt werden, geben die Trainer/-innen auf der Lernplattform klare Hinweise zu Ablauf, Erwartungen und benötigten Zeitressourcen für einzelne Module, um die Lernmotivation zu erhöhen. Der Austausch mit anderen, den die Ausbilder/-innen in den Interviews und den Design-Thinking-Workshops häufig als zentralen Wunsch äußerten, ist während der Selbstlernphasen über ein Lernforum und eine Chatfunktion auf der Lernplattform möglich. In allen Lernphasen fördern die Q 4.0 Trainings das (digitale) methodische Handwerkszeug und die damit verbundene Medienkompetenz des Berufsbildungspersonals. Auf kognitive Wissensabfragen als Erfolgskontrolle wird bewusst verzichtet und stattdessen auf die Reflexion des Gelernten und dessen Relevanz für den eigenen Ausbildungsalltag sowie auf die Praxisanwendung fokussiert. Hierbei kommt das bereits erwähnte E-Portfolio zum Einsatz. Es bietet Möglichkeiten zur leitfragengestützten Reflexion sowie zur Dokumentation der individuellen Praxisdurchführung.

### Erfahrungen mit den Q 4.0 Trainings

Von Anfang 2020 bis Juli 2022 wurden insgesamt 61 Trainings entwickelt, darunter beispielsweise »Praxisanleitung 4.0« für Praxisanleiter/-innen in der Pflegeausbildung, »3D-Druck in der Metallausbildung für Lernprozessbegleiter/-innen« in Metall- und Elektroberufen oder die branchenübergreifenden Trainings »Lernbegleitung im digitalen Wandel« und »Digitale Kommunikation im Ausbildungsalltag trainieren«. Der Schwerpunkt liegt auf fachdidaktisch ausgerichteten Trainings zur Stärkung von Fachkompetenzen sowie den dafür erforderlichen Selbst-, Sozial- und Methodenkompetenzen im Kontext des digitalen Wandels. Eine Übersicht über die Trainings findet sich online unter [www.netzwerkq40.de/trainings](http://www.netzwerkq40.de/trainings). Zusätzlich zu den bereits entwickelten 61 Trainings befinden sich derzeit weitere 40 in Entwicklung und werden bis Ende 2022 fertiggestellt sein. Bislang fanden 126 Trainingsdurchführungen statt, wonach jedes Training im Schnitt zwei Mal durchgeführt wurde. Insgesamt haben 1.355 Personen an Q 4.0 Trainings teilgenommen. Dabei sind auch die prototypischen Trainings, die sich zu dem Zeitpunkt in einem weit fortgeschrittenen Stadium befanden und erstmals vollständig erprobt wurden, mitgerechnet.

Dem Kerngedanken von Design Thinking folgend sehen die Netzwerkpartner die Trainings erst nach mehreren Durchläufen als final an. Alle Trainings durchlaufen parallel und abschließend zu ihrer Erprobung einen internen Qualitätssicherungsprozess. Um die Prototypen weiter verbessern und noch passgenauer an die Bedarfe der Zielgruppe an-

passen zu können, werden die Trainings durch die Projektpartner/-innen auf unterschiedliche Aspekte wie Lernmedien, inhaltlichen Umfang und Kompetenz der Trainer/-innen hin evaluiert. Die Netzwerkpartner setzen dabei eigene Schwerpunkte für zu evaluierende Aspekte und holen bei Bedarf weitergehendes Feedback mündlich ein. Verbindlich ist die schriftliche Erhebung der Gesamtzufriedenheit sowie der Praxisrelevanz und Anwendbarkeit der Inhalte in der Ausbildungspraxis. Hier erzielten die Q 4.0 Trainings in den bisherigen Durchführungen Durchschnittswerte von 3,5 für die Gesamtzufriedenheit und von 3,4 für die Praxisrelevanz und Anwendbarkeit von 4 möglichen Punkten. Damit liegt bislang eine hohe Zufriedenheit der Teilnehmenden und eine gute Zielorientierung der Trainings vor.

Weitere Erfahrungsaspekte betreffen die Qualität der eingesetzten Lernmedien, die Begleitung durch die Trainer/-innen sowie die Reflexion der Lerninhalte mithilfe des E-Portfolios. Die Teilnehmenden schätzen insbesondere die Medienvielfalt, die Anwendungsorientierung mit digitalen Tools, die Praxisbeispiele und Diskussionen im Kreis der Teilnehmenden sowie die vielfältigen Bezüge zur eigenen Ausbildungsrealität, bei der konkrete Situationen im Ausbildungsalltag besprochen werden. Eine Statistik hierzu besteht aufgrund der unterschiedlichen Erhebungsmodi nicht. In Feedbackgesprächen bezeichneten Teilnehmende die Plattform allerdings als »einfach bedienbar«, »unkompliziert«, »übersichtlich« und erwähnten die gute Auffindbarkeit der Lerninhalte.

### Ausblick: Kürzere Trainings, mehr Themen

Neben trainingspezifischen Faktoren zeigten sich in den Evaluationen auch einige generelle Anpassungsbedarfe von Q 4.0 Trainings. So zeigte sich etwa, dass ihr eng getakteter Arbeitsalltag vielen Ausbilderinnen und Ausbildern – aber auch Berufsschullehrkräften – nicht immer erlaubt, bei Trainings mit mehreren Gruppenlernphasen an allen Terminen teilzunehmen. Dies liegt den Teilnehmenden zufolge daran, dass die Trainingstermine nicht immer so liegen, dass sie sich ideal in den Arbeitsalltag integrieren lassen. Dies bedeutet, je mehr feste Termine es gibt, desto höher ist das Risiko, dass einzelne Termine nicht wahrgenommen werden können. Zur besseren Anpassung der Termine an die Bedarfe der Zielgruppe soll daher erprobt werden, umfangreichere Trainings zu splitten. Möglich sind beispielsweise Aufteilungen in Einstiegs- und Fortgeschrittenen-Trainings, aber auch die Auskopplung inhaltlicher Bausteine wird derzeit konzipiert. So lässt sich etwa ein umfangreiches Training zum Thema »Predictive Maintenance in der Ausbildung« didaktisch skalieren: Im Basistraining erlernen

die Ausbilder/-innen, wie sie die Grundlagen von Industrie 4.0 an Auszubildende vermitteln können. In einem Erweiterungstraining folgt dann die aktive Anwendung von Predictive Maintenance und Condition Monitoring, mit der die Teilnehmenden mit ihren Auszubildenden ihr eigenes Internet-of-Things-Projekt umsetzen können.

Eine andere Möglichkeit bietet die Regionalisierung von Lerninhalten. So äußerten beispielsweise Teilnehmende in Nordrhein-Westfalen in einem Training zu additiven Fertigungsverfahren im Rahmen einer Testing-Durchführung einen zusätzlichen inhaltlichen Vermittlungsbedarf in Bezug auf eine spezielle CAD-Software für die dort ansässige Chemie-Branche. Dieses Trainingskonzept liegt nun in zwei Fassungen vor und kann flexibel von allen Netzwerkpartnern eingesetzt werden. Änderungen wie diese durchlaufen ebenfalls Evaluations- und Feedbackprozesse, bevor die Trainings in den Katalog der netzwerkweit angebotenen Trainings aufgenommen werden.

Mit Blick auf digital verfügbare Lerninhalte sind ebenfalls weitere Optimierungen angedacht. Dabei geht es weniger um die Gestaltung als vielmehr um die Kennzeichnung der Lernmedien als Wahl- oder Pflichtmodule als anfängereignet oder fortgeschritten. Auch dies trägt zu einer Steigerung der Zeiteffizienz der Trainings bei. Gerade bei heterogenen Trainingsgruppen ist dies hilfreich, wenn bereits Bekanntes übersprungen werden kann.

Die Anknüpfung an die Praxis soll als Kernelement der Q 4.0 Trainings erhalten und wo möglich noch ausgebaut werden. Sie unterstreicht die Relevanz des Gelernten und fördert so die Motivation der Zielgruppe. Hierzu können neue Praxisbeispiele in bestehenden Trainings ergänzt werden, um so aktuelle Impulse für die Arbeit als Ausbilder/-in im digitalen Wandel zu bieten. ◀

---

### LITERATUR

GUNDERMANN, A.: Didaktik der Erwachsenenbildung. Der DIE-Wissensbaustein für die Praxis (DIEspace Wissensbausteine). Online veröffentlicht 2019 – URL: [www.die-bonn.de/doks/2019-didaktik-01.pdf](http://www.die-bonn.de/doks/2019-didaktik-01.pdf)

RISIUS, P.; SEYDA, S.: Ausbildungsunternehmen 4.0. Digitalisierung der betrieblichen Ausbildung (NETZWERK Q 4.0 Studie 01/2020). Köln 2020

RISIUS, P.; SEYDA, S.; MEINHARD, D.: Alles im (digitalen) Wandel – Chancen und Herausforderungen der Ausbildung 4.0 (NETZWERK Q 4.0 Studie 03/2021). Köln 2021

RISIUS, P.: Erfolgsfaktoren für mehr Digitalisierung in der Ausbildung (NETZWERK Q 4.0 Studie 01/2022). Köln 2022

SCHALLMO, D.: Design Thinking erfolgreich anwenden. Wiesbaden 2017  
(Alle Links: Stand 12.10.2022)