

JULIA POLLNOW^{1,2}, FRANK FILLINGER², NICOLE FLINDT¹ & CHRISTIAN RIETZ¹

(¹Pädagogische Hochschule Heidelberg & ²Roche Diagnostics GmbH)

Arbeitswelt 4.0, Diversität und Generation Z: Die „Personalisierte Ausbildung“ als Orientierungsrahmen für Akteure der betrieblichen Ausbildungspraxis auf dem Weg zu einer zukunfts- und diversitätsorientierten Berufsausbildung – Erfahrungen, Hindernisse und Impulse.

bwp@-Format: **Praxisbeiträge**

Online unter:

https://www.bwpat.de/ausgabe45/pollnow_etal_bwpat45.pdf

in

bwp@ Ausgabe Nr. 45 | Dezember 2023

Veränderungen der Arbeitswelt: Anforderungen, Gestaltungsfelder und Zukunftsfragen für die berufliche Bildung

Hrsg. v. **Nicole Naeve-Stoß, Lars Windelband, Matthias Kohl & Anja Walter**

www.bwpat.de | ISSN 1618-8543 | *bwp@* 2001–2023

bwp@

www.bwpat.de



Herausgeber von *bwp@* : Karin Büchter, Franz Gramlinger, H.-Hugo Kremer, Nicole Naeve-Stoß, Karl Wilbers & Lars Windelband

Berufs- und Wirtschaftspädagogik - online

Arbeitswelt 4.0, Diversität und Generation Z: Die „Personalisierte Ausbildung“ als Orientierungsrahmen für Akteure der betrieblichen Ausbildungspraxis auf dem Weg zu einer zukunfts- und diversitätsorientierten Berufsausbildung – Erfahrungen, Hindernisse und Impulse

Abstract

In dem, was sie sind, können und wollen, sind Auszubildende von großer Diversität geprägt. Ein wesentlicher Faktor, der neben der Heterogenität der Zielgruppe den Bedarf erhöht, traditionelle Berufsausbildungskonzepte neu zu denken, ist die Arbeitswelt 4.0. Ausbildungsbetriebe werden den Anforderungen oftmals jedoch noch nicht ausreichend gerecht. Der folgende Beitrag erläutert anhand der „Personalisierten Ausbildung“ einen Ansatz, der Praktiker:innen in der betrieblichen Ausbildung auf dem Weg zu einer zukunfts- und diversitätsorientierten Berufsausbildung einen Orientierungsrahmen bietet. Dazu werden aktuelle Rahmenbedingungen, resultierend aus den Anforderungen der Auszubildenden und Arbeitswelt, aus unternehmerischer Perspektive reflektiert sowie darauf aufbauend Ursprung, Ziele und Abgrenzung des Konzepts von anderen Ansätzen dargelegt. Neben der theoretischen Einbettung der Kerninstrumente der „Personalisierten Ausbildung“ – der Portfoliogespräche und Wahlmodule – werden anhand erster Studien sowie Erfahrungen Gelingensfaktoren des Konzepts hergeleitet.

Work 4.0, Diversity and Generation Z: “Personalized Vocational Training” as a frame of reference in corporate vocational training practice on the way to future- and diversity-oriented vocational training – experience, obstacles, and inspiration

In what they are, what they can do and what they want, vocational trainees are characterized by great diversity. A key factor that, in addition to the heterogeneity of the target group, increases the need to rethink traditional vocational training concepts is Work 4.0. However, companies that provide vocational training often do not yet adequately meet the requirements. The following article uses “Personalized Vocational Training” to explain an approach that offers practitioners in corporate vocational training a frame of reference on the path to future- and diversity-oriented vocational training. To this end, current framework conditions resulting from the requirements of vocational trainees and the world of work are reflected from an entrepreneurial perspective and, building on this, the origins, objectives and differentiation of the concept from other approaches are presented. In addition to the theoretical embedding of the core instruments of “Personalized Vocational Training” – the portfolio discussions and elective modules – the success factors of the concept are derived on the basis of initial studies and experience.

Schlüsselwörter: *Personalisierte Ausbildung, Diversität, Generation Z, Selbstlernkompetenz, Portfolio*

1 Aktuelle Rahmenbedingungen einer zukunftsorientierten Berufsausbildung im Betrieb

1.1 Auszubildende der Generation Z – (k)ein Stereotyp?

Dem Generationenansatz folgend lassen sich typische Denk- und Verhaltensweisen von Personen einer Altersgruppe dadurch erklären, dass diese durch die gleichen gesellschaftlichen Entwicklungen sowie Ereignisse beeinflusst werden (vgl. Klaffke 2014a, 8). Hierbei umfasst die **Generation Z** alle seit 1996 geborenen Menschen und stellt somit in großen Teilen die aktuellen Auszubildenden in den Betrieben. Geprägt von den Megatrends der Globalisierung und Digitalisierung, erfahren heutige Heranwachsende eine Welt steigender sozialer Vielfalt, Vernetzung, Konsumangebote sowie Freiheiten der privaten und beruflichen Lebensgestaltung (vgl. Klaffke 2014b, 70). Ausbildungsverantwortliche begegnen davon ausgehend bei ihrer Arbeit jungen Erwachsenen mit anderen Denk- und Verhaltensmustern der Zusammenarbeit und Kommunikation als noch vor einigen Jahren.

Zwei Tendenzen sind dabei sowohl in Studien (u. a. Calmbach et al. 2020; Köcher/Hurrelmann/Sommer 2019) als auch im Austausch zwischen Praktiker:innen der betrieblichen Berufsausbildung erkennbar: Einerseits zeigt sich ein ausgeprägtes Streben vieler Auszubildender, die individuellen Ziele, Wünsche, Interessen sowie Neigungen zu verwirklichen. Dies mag neben umfassender Entfaltungsmöglichkeiten ebenso daran liegen, dass Kinder und Jugendliche in Bildungsprozessen zunehmend zu aktiv Gestaltenden ihrer eigenen Entwicklung erzogen werden (vgl. Klaffke 2014a, 14). Andererseits suchen Auszubildende vermehrt Orientierung sowie Halt in sozialen Beziehungen, u. a. als Gegenpol zur immer komplexeren Umwelt (vgl. Calmbach et al. 2020, 565ff.).

In der McDonald's Ausbildungsstudie von 2019 kristallisierte sich heraus, dass junge Erwachsene vor allem „eine Arbeit, die [...] Spaß macht“, einen „sichere[n] Arbeitsplatz“ sowie einen „Beruf, der den eigenen Fähigkeiten und Neigungen entspricht“, präferieren (Köcher/Hurrelmann/Sommer 2019, 60). Doch selbst wenn Auszubildende diese Voraussetzungen erfüllt sehen, neigen sie dazu, sich Optionen offen zu halten (vgl. Schöpf 2020, 11; Köcher/Hurrelmann/Sommer 2019, 70). Dies lässt sich als Reaktion auf die gesunkene Planbarkeit sowie die Vielfalt möglicher Berufslaufbahnen interpretieren und bedingt „ein inkrementelles Vorgehen in eher kurzen Planungsschritten, das auch Korrekturen an einmal getroffenen Entscheidungen [in Ausbildung, Studium und Arbeitsleben] erlaubt“ (Klaffke 2014b, 76).

Generationenansätze geben Orientierung und können helfen, Denk- und Verhaltensmuster zu erkennen und zu interpretieren. Trotz der Zuordnung zu einer Generation unterscheiden sich die Auszubildenden in der Praxis jedoch oft stark voneinander. Dies lässt sich u. a. darauf zurückführen, dass Einflussfaktoren, wie Herkunft oder sozialer Status, mindestens genauso wichtig für die Herausbildung von Werten und Einstellungen sind, wie gesellschaftliche Rah-

menbedingungen (vgl. Klaffke 2014a, 10). Daher etablieren sich neben dem Generationenansatz weitere Erklärungsmodelle, wie das „Sinus-Modell“, das zwischen sieben jugendlichen Lebenswelten anhand von Bildungsgraden und Grundorientierungen differenziert (vgl. Calmbach et al. 2020, 45). Die Unterschiedlichkeit junger Erwachsener kann jedoch auch dieser Ansatz nicht abschließend erklären. Stattdessen greift eine Stereotypisierung von Auszubildenden – sei es anhand von Generationen oder jugendlichen Lebenswelten – generell zu kurz, um der oder dem Einzelnen gerecht zu werden (vgl. Klaffke 2014a, 9). Neben einer gemeinsamen Sozialisierung, dem Bildungsgrad sowie Grundorientierungen sind zusätzlich die individuellen Lebensumstände der Auszubildenden in ihrer Persönlichkeitsentwicklung prägend (vgl. Pinquart 2019, 26).

Ansätze, die diese **Heterogenität** aufgreifen, finden sich – bezogen auf alle Menschen – sowohl in Unternehmen als auch Bildungsinstitutionen wieder: **Diversität** und **Inklusion** beziehen sich als Begriffspaar hierbei jedoch nicht nur auf Personen verschiedener Herkunft, unterschiedlicher Geschlechter oder auf Menschen mit Beeinträchtigungen. Vielmehr schließen sie im weiteren Sinne die kognitive, soziale sowie motivationale Vielfalt aller Individuen mit ein (vgl. Buchmann 2020, 139; Schöpf 2020, 3). Wird im Folgenden synonym von der Diversität, Vielfalt bzw. Heterogenität der Auszubildenden geschrieben, handelt es sich um eine „breite“ Interpretation, wie sie unter anderem Schütze und Slowey (2012, zit. in Euler/Severing 2020, 17) in Tabelle 1 vornehmen.

Tabelle 1: Dimensionen von Vielfalt. Eigene Darstellung in Anlehnung an Schütze und Slowey (2012, zit. in Euler/Severing 2020, 17).

Kognitive Heterogenität	u. a. Fähigkeiten, Begabungen, Kompetenzen
Soziale Heterogenität	u. a. Alter, Migrationsgeschichte, familiäre Lage
Heterogene Bildungserwartungen	u. a. Berufsorientierung, Bildungsaspiration
Motivationale Heterogenität	u. a. Ziele, Leistungsmotivation, Selbstkonzepte
Heterogene Lebenslagen	u. a. soziale Belastungen, kulturelles Kapital

Euler und Severing (2020, 43) merken an, dass Heterogenität bei vielen Ausbildungsbetrieben oftmals noch defizitär im Sinne einer „mangelnden Ausbildungsreife“ der Auszubildenden konnotiert ist. Dahinter liegt oftmals der Wunsch nach möglichst ähnlichen Lernvoraussetzungen und -zielen unter den Auszubildenden, um Ausbildungsprozesse zu standardisieren und damit einhergehend zu vereinfachen (vgl. Buchmann 2020, 139). Genau dies wird jedoch weder der Diversität der Zielgruppe noch dem Bedürfnis vieler Auszubildender, sich als Individuum zu verwirklichen und als eben dieses adressiert zu werden, gerecht.

Unter der Annahme, dass die Heterogenität der Auszubildenden nicht verhandelbar, sondern vielmehr ein charakteristisches Merkmal aller Auszubildenden ist, gilt es einen angemessenen Umgang mit der gegebenen Diversität zu finden. Ausbildungsbetriebe kommen folglich nicht umhin, Vielfalt aktiv in ihren Ausbildungskonzepten zu berücksichtigen (vgl. Ebbinghaus/Krekel 2020, 92). Vom Ausbildungsbetrieb her gedacht, rückt so die Anpassungsfähigkeit betrieblicher Strukturen und Prozesse an individuelle Voraussetzungen der Auszubildenden – anstelle der Anpassungsfähigkeit junger Erwachsener an die Berufsausbildung – in den Fokus (vgl. Schöpf 2020, 3).

Ein wesentlicher Faktor, der neben der Heterogenität der Zielgruppe den Bedarf erhöht, traditionelle Berufsausbildungskonzepte neu zu denken, ist die Arbeitswelt 4.0. Im folgenden Abschnitt wird daher herausgearbeitet, woher der Bedarf einer auf die Arbeitswelt 4.0 ausgerichteten Kompetenzentwicklung herrührt, welche Kompetenzen dabei im Mittelpunkt stehen und wie diese gefördert werden können.

1.2 Kompetenzentwicklung für die Arbeitswelt 4.0

Die Arbeitswelt 4.0 führt zu neuen Anforderungen an die im Rahmen einer Berufsausbildung zu erwerbenden Kompetenzen. Dies begründet sich zum einen mit technologischen Innovationen sowie andererseits mit der Komplexität und den Unsicherheiten, mit denen junge Menschen in einer globalisierten Welt konfrontiert sind. Ein zukunftsfähiges Curriculum erfordere laut OECD (2020, 15f.), der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, daher über jetzige Inhalte hinausgehend eine „Vorbereitung auf Verflechtung und Vernetzung“ sowie die Förderung „eigenständiger **Handlungs- und Gestaltungskompetenz** (Student Agency)“. Im Ausbildungskontext spricht die Kultusministerkonferenz (KMK) hierbei von beruflicher Handlungskompetenz als „Bereitschaft und Befähigung des Einzelnen, sich in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen sachgerecht durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten“ (KMK 2021, 32).

Wie junge Erwachsene auf die Arbeitswelt der Zukunft bestmöglich vorbereitet werden können, beschäftigt Bildungsakteure von der OECD auf europäischer Ebene, über das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und die KMK auf nationaler Ebene bis hin zu den einzelnen Berufsschulen und Ausbildungsbetrieben (vgl. u. a. Arbeitsgruppe 9+1 (BIBB) 2022; OECD 2020; KMK 2017). Einig scheinen sich alle in einem Punkt: Lineare, starre Lernumgebungen werden den neuen Anforderungen nicht mehr gerecht. Zudem erscheint der in der betrieblichen Praxis an vielen Stellen immer noch bestehende Fokus der traditionellen Ausbildung auf **fachliche Kompetenzen unzureichend** (vgl. Zinke 2019, 73; Arnold 2012, 47). Dahinter steckt die Erwartung, dass sich fachliche Anforderungen in der Arbeitswelt 4.0 aufgrund der Digitalisierung bedeutend schneller verändern werden, als dies heute noch der Fall ist. Einmal erworbene Fachkompetenzen werden folglich an Bedeutung verlieren, wohingegen übergreifende methodische, soziale und personale Kompetenzen an Relevanz gewinnen (vgl. Schüßler 2012, 132).

Was es benötigt, um in der Arbeitswelt 4.0 handlungsfähig zu bleiben, sind sowohl **Digitalisierungskompetenz** als auch **fachübergreifende Kompetenzen**, wie „kritisches Denken [...],

Lernfähigkeit, selbstständiges Arbeiten und unternehmerische Kompetenzen“ (Daheim/Wintermann 2016, 17). Dilger (2022, 372) ergänzt in diesem Zusammenhang weiterhin „Flexibilität und Agilität als Zukunftskompetenz[en]“. Eine Auflistung ließe sich um Beiträge sowie Meinungen zahlreicher Expert:innen ergänzen. Der Überblick zu „Future Skills“ in Tabelle 2 bietet daher einen Einblick, ist jedoch keineswegs abschließend.

Tabelle 2: Future Skills. Eigene Darstellung in Anlehnung an Dilger (2022, 372), OECD (2020, 70), Kirchherr et al. (2018, 6), KMK (2017, 16) sowie Daheim und Wintermann (2016, 17).

Personale Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Selbstlernkompetenz - Selbstreflexion - Agilität - Umgang mit Unsicherheit und fehlenden Strukturen - Anpassungsfähigkeit - Selbstorganisation - Kritisches Denken - Resilienz
Soziale Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Zusammenarbeit in virtuellen oder hybriden Settings - Umgang mit kultureller Vielfalt - Empathie - Problemlösungsfähigkeit im Team - Verantwortungsbewusstsein für Umwelt und Gesellschaft
Digitalisierungs-kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Technologie- und Medienkompetenz - Komplexe Datenanalyse - Robotik - Künstliche Intelligenz

Unter den in Tabelle 2 dargestellten Future Skills nimmt die Selbstlernkompetenz im Diskurs um die Förderung des lebenslangen Lernens eine zentrale Rolle ein (vgl. Tippelt 2018, 112; KMK 2017, 16). **Selbstlernkompetenz** umfasst dabei die „Bereitschaften, Fähigkeiten und Fertigkeiten einer Person [...], den eigenen Lernprozess selbst gesteuert zu gestalten. Das bedeutet, dass beim Lernen die Schritte der Antizipation bzw. Planung, der Durchführung und der Kontrolle aktiv bewältigt werden müssen“ (Arnold/Gómez Tutor/Kammerer 2002, 35). In der Schule findet die Vorbereitung auf ein selbstgesteuertes Lernen jedoch bisher nicht flächendeckend und in ausreichendem Maße statt, da diese zum Teil selbst noch in traditionellen, instruktionsorientierten Mustern verhaftet ist (vgl. Brouër 2014, 10). Beim Übergang in die Berufsausbildung ist seitens der Auszubildenden daher von einer unterschiedlichen, teils gering

ausgeprägten Selbstlernkompetenz auszugehen. Diese Selbstlernkompetenz ist jedoch erforderlich, um in der Arbeitswelt 4.0 erfolgreich zu navigieren – gerade weil künftig benötigte Kompetenzen heute noch nicht vorhersehbar sind (vgl. Schüßler 2012, 132).

In der pädagogischen Praxis gibt es vielfältige Ansätze zur **Förderung von Selbstlernkompetenz**, zu denen insbesondere Lernarrangements mit Wahlmöglichkeiten, z. B. in Form von Zusatz- und Wahlqualifikationen, sowie mit individuellem Feedback zählen (vgl. Zinke 2019, 103; Schüßler 2012, 137). Ebenso in Bezug auf Diversität finden sich konkrete Vorschläge für eine individuelle Förderung von Auszubildenden: Neben kontinuierlichen Rückkopplungsschleifen verweisen Euler und Severing (2020, 34) zusätzlich auf Lern- und/oder Sozialcoaching sowie Lernentwicklungsgespräche. Übergreifend lautet die Empfehlung, Ausbildung zu individualisieren: Statt einer Fixierung auf standardisierte Inhalte fordern viele eine Neujustierung weg von starren Ausbildungsgängen mit standardisierten Inhalten und einem Fokus auf die Zertifizierung hin zu flexiblen, am Bedarf der Auszubildenden ausgerichteten Lernprozessen (vgl. Daheim/Wintermann 2016, 18).

Eine Vertiefung zu den Fördermöglichkeiten von Selbstlernkompetenz folgt in Kapitel 2 anhand eines konkreten Beispiels aus der Praxis, der „Personalisierten Ausbildung“, einem Ansatz, der speziell auf die Diversität der Zielgruppe sowie der Entwicklung von Selbstlernkompetenz ausgerichtet ist. Bevor der Ansatz vorgestellt wird, erfolgt abschließend zu Kapitel 1 in Abschnitt 1.3 ein erstes Resümee zu Lösungsansätzen zur Weiterentwicklung der Berufsausbildung. Darüber hinaus wird hergeleitet, weshalb es weiterer, konkretisierender Konzepte zur Gestaltung einer zukunftsfähigen Ausbildung im Betrieb bedarf.

1.3 Ein erstes Zwischenfazit – die Notwendigkeit eines konkreten Orientierungsrahmens für die betriebliche Ausbildungspraxis

Wie intensiv die Auswirkungen aktueller, gesellschaftlicher sowie technologischer Rahmenbedingungen auf die duale Berufsausbildung sind, darüber gehen die Meinungen auseinander: Während die einen von der Abkehr vom Berufsprinzip sprechen, betonen andere lediglich die nötige Veränderung bzw. Flexibilisierung von Ausbildungsprofilen im Rahmen der heutigen Ordnungsmittel (vgl. Euler 2017, 539; Daheim/Wintermann 2016, 10; Döring/Zeller 2005, 237). Dass Ausbildung einer Weiterentwicklung bedarf, um zukunftsfähig aufgestellt zu sein, darüber scheint Einigkeit zu herrschen. Eine wesentliche Säule auf dem Weg zur **praktischen Umsetzung** liegt dabei in einer Anpassung der strukturellen Rahmenbedingungen, z. B. dahingehend, dass übergreifende, personale wie soziale Kompetenzen im Ausbildungsverlauf und in den Prüfungen eine stärkere Würdigung erfahren (vgl. Zinke 2019, 103). Hier obliegt dem **BIBB eine entscheidende Rolle**, da es ausgehend von aktuellen Trends in der Berufsausbildung die Aufgabe hat, bundesweit einheitliche Vorgaben im Rahmen von Ausbildungsordnungen zu schaffen bzw. diese bei Bedarf anzupassen (vgl. BIBB 2017, 17). Die erforderlichen Änderungen der Ordnungsmittel erfolgen aus vielerlei Gründen jedoch oftmals verzögert. Zu nennen sind hierbei u. a. die Vielzahl der Stakeholder bei der Er- und Überarbeitung von Ausbildungsordnungen. Des Weiteren werden die Inhalte der Ausbildungsordnungen bewusst offen formuliert, um eine möglichst lange Geltungsdauer sowie breite Anwendbarkeit in den Betrieben zu gewährleisten (vgl. Zinke 2019, 31).

Unternehmen können als Vorreiter für die betriebliche Ausbildung fungieren, indem sie Ausbildungsordnungen als das begreifen, was sie sind: Mindestanforderungen an eine Berufsausbildung, die um weitere Anforderungen ergänzt werden können – seien diese nun Resultat der Veränderungen der Arbeitswelt oder individueller Bedarfe sowie Ziele der Auszubildenden. Diese Möglichkeit stellt viele Ausbildungsbetriebe gleichsam vor Herausforderungen, u. a. im Hinblick auf innerbetriebliche Ressourcen (vgl. Zinke 2019, 31). Einen potenziellen Weg, Veränderungsprozesse in der Ausbildung bottom-up anzustoßen und Best Practices über die Grenzen des eigenen Betriebs zu teilen, stellen **Modellversuche in Unternehmen** dar. Diese können einen großen Nutzen stiften, indem sie „innovative Konzepte der beruflichen Aus- und Weiterbildung [...] zunächst im überschaubaren Rahmen einzelner Betriebe und Bildungsträger überprüfen, bevor sie qua Empfehlung [...] in die allgemeine Bildungspraxis [eingehen]“ (Döring/Zeller 2005, 235). So unterstützte das BIBB ab 2010 bereits zehn Modellversuche mit kleinen und mittelständischen Unternehmen unter dem Förderschwerpunkt "Qualitätsentwicklung und -sicherung in der betrieblichen Berufsausbildung" (vgl. Fischer et al. 2011). Ein Ziel war es dabei für Qualität zu sensibilisieren, wie im Projekt „Q:LAB“ u. a. im Rahmen betriebsinterner Qualitätszirkel. Andere Modellversuche befassten sich mit der Lernortkooperation oder griffen Aspekte zur Weiterentwicklung der Ausbildung heraus, wie die Ganzheitlichkeit von Ausbildungsnachweisen (vgl. BIBB 2023b). Ab 2011 starteten weitere 17 Modellversuche mit dem Schwerpunkt „Neue Wege in die duale Ausbildung – Heterogenität als Chance für die Fachkräftesicherung“ (vgl. BIBB 2023a). Die im Nachgang publizierten Best Practices fokussierten sich z. B. auf die Schwerpunkte Migration, Lernortkooperationen oder den Aufbau generationenübergreifender Lerngruppen (vgl. Albrecht et al. 2014).

Ein **übergreifendes, praktisch wie theoretisch fundiertes Ausbildungskonzept für Praktiker:innen im Betrieb**, das sich an den Anforderungen der Arbeitswelt 4.0, speziell der Selbstlernkompetenz, und der zunehmenden Diversität der Zielgruppe orientiert, ist bislang jedoch nicht bekannt. Genau an diesem Punkt möchte die „Personalisierte Ausbildung“, die im Folgenden dargestellt wird, einen Beitrag leisten sowie einen Orientierungsrahmen bieten. Dabei geht es neben der Berücksichtigung aktueller Anforderungen an die Ausbildung ebenso darum, wie es gelingen kann, neben den standardisierten, berufsrelevanten Lerninhalten Raum für individuelle, nicht standardisierte Inhalte zu schaffen.

Der Fokus im folgenden Kapitel 2 liegt einerseits auf den Zielen und der praktischen Umsetzung des innovativen Ansatzes der „Personalisierten Ausbildung“, um für Praktiker:innen der betrieblichen Ausbildung einen direkten Mehrwert zu stiften. Weiterhin erfolgen bildungswissenschaftliche Einordnungen zur Begründung des Konzepts.

2 Die „Personalisierte Ausbildung“ als zukunfts- und diversitätsorientierter Ansatz der betrieblichen Berufsausbildung

2.1 Ursprung und Entwicklung der „Personalisierten Ausbildung“

Wie viele Betriebe steht die Roche Diagnostics GmbH vor der Herausforderung, eine attraktive sowie qualitativ hochwertige Ausbildung anzubieten, um Nachwuchskräfte für sich zu gewinnen und sie an das Unternehmen zu binden. Als Reaktion auf die Diversität der Auszubildenden mit deren unterschiedlichen Voraussetzungen, Bedürfnissen und Entwicklungszielen sowie auf die veränderten Anforderungen der Arbeitswelt 4.0 hat das Gesundheitsunternehmen in diesem Zuge am Standort in Mannheim ein eigenes Konzept entwickelt: die „Personalisierte Ausbildung“.

Übergeordnetes Ziel des Ansatzes ist es, die Auszubildenden gemäß ihrer individuellen Lernvoraussetzungen und Lernziele zu entwickeln sowie ihre Kompetenzen für eine Arbeitswelt 4.0 im Rahmen einer an Selbstlernkompetenz orientierten Didaktik zu fördern. Die „Personalisierte Ausbildung“ versteht sich dabei als **Gesamtkonzept** mit einem Paket von mehreren aufeinander abgestimmten Instrumenten: Eine wesentliche Säule bilden dabei regelmäßige Portfoliogespräche im Sinne der Lernbegleitung (vgl. Abschnitt 2.3.2). Ein weiteres Kernelement stellen Wahlmodule dar, mit Hilfe derer das Unternehmen neben standardisierten Ausbildungsinhalten die individuellen Interessen, Lernziele sowie präferierten Lernmethoden der Auszubildenden abdeckt (vgl. Abschnitt 2.3.1).

Die „Personalisierte Ausbildung“ wurde am Standort in Mannheim **ab 2014** sowohl auf die **duale Ausbildung als auch das duale Studium** schrittweise über alle Berufsgruppen der kaufmännischen, technischen, naturwissenschaftlichen und IT-Berufe ausgerollt. Ausgehend von der kaufmännischen Ausbildung startete 2015 zunächst ein Pilot mit den dual Studierenden des Studiengangs BWL-Industrie, bevor 2016 mit der Erweiterung des Piloten auf die Kaufleute für Büromanagement der erste Jahrgang eines IHK-Ausbildungsberufs eine „Personalisierte Ausbildung“ durchlief. Nach etwa zwei Jahren erfolgreicher Erprobung wurde das Konzept 2017 erstmals im technischen Bereich bei den Industriemechaniker:innen sowie 2019 im naturwissenschaftlichen Feld bei den Chemielaborant:innen umgesetzt. Seit 2020 werden alle Auszubildenden in Mannheim personalisiert ausgebildet.

Ein Blick in die **Ausbildungszahlen** vom September 2023 visualisiert die unternehmensinterne Reichweite des Konzepts: Insgesamt 311 Nachwuchskräfte über alle Lehrjahre hinweg (164 Auszubildende, verteilt auf 10 Ausbildungsberufe, sowie 147 dual Studierende, verteilt auf 7 duale Studiengänge) durchlaufen am Standort in Mannheim das innovative Ausbildungskonzept. Einen detaillierten Einblick in die Ausbildungszahlen liefert Abbildung 1.



Informatik	Kaufmännisch	Technik	Naturwissenschaften
30 Bachelor of Science Wirtschaftsinformatik	21 Kaufleute für Büromanagement	17 Industrie- mechaniker:innen	40 Chemie- laborant:innen
20 Bachelor of Science Angewandte Informatik	3 Kaufleute für Spedition & Logistikdienstleistung	17 Elektroniker:innen für Automatisierungs- technik	16 Produktions- technolog:innen
	3 Fachlagerist:innen	18 Mechatroniker:innen	29 Pharmakant:innen
	31 Bachelor of Arts BWL-Industrie	6 Bachelor of Engineering Elektrotechnik	17 Bachelor of Science Chemische Technik
	13 Bachelor of Arts BWL-Gesundheits- management	3 Bachelor of Engineering Medizintechnik	
	25 Bachelor of Engineering Wirtschaftsingenieur- wesen		

Abbildung 1: Ausbildungszahlen 2023 über alle Jahrgänge für die „Personalisierte Ausbildung“ nach Berufsgruppen. Eigene Darstellung.

Im Hinblick auf die **Diversität der Auszubildenden bei der Roche Diagnostics GmbH** zeichnet sich am Standort in Mannheim folgendes Bild ab: Unter den jährlich etwa 90 neuen Auszubildenden zeigt sich bereits zu Ausbildungsbeginn eine hohe Vielfalt. In jedem Jahrgang finden sich Auszubildende mit schwierigeren Startbedingungen, wie Auszubildende im Rahmen der Einstiegsqualifizierung (betriebliches Langzeitpraktikum), Geflüchtete, Teilzeitauszubildende (z. B. alleinerziehende Mütter) sowie Auszubildende mit Lernschwächen oder weiteren Beeinträchtigungen. Darüber hinaus bilden die Auszubildenden Heterogenitätsdimensionen ab, die im Unternehmen nicht explizit erfasst werden, wie Migrationsgeschichte oder unterschiedliche Vorbildungen und soziale Herkünfte. Hinzu kommen – im Sinne einer weiten Definition von Diversität – die unterschiedlichen Interessen und Ziele der einzelnen Auszubildenden sowie deren Heterogenität in Bezug auf Lernstrategien und -methoden.

Seit 2014 gibt es eine **Kooperation mit der Pädagogischen Hochschule Heidelberg** zur Sicherstellung der Qualität des Ausbildungskonzeptes. Im Rahmen des wissenschaftlichen Diskurses sowie durch die Ergebnisse zahlreicher Studienarbeiten erhielt die Roche Diagnostics GmbH stetig Rückmeldung zur Gestaltung der „Personalisierten Ausbildung“. Darauf aufbauend hat das Unternehmen das Ausbildungskonzept kontinuierlich weiterentwickelt. Neben den Lernprozessen der Auszubildenden nahm die Pädagogische Hochschule Heidelberg ebenso die Befähigung der Ausbilder:innen, die das neue Konzept in der Praxis umsetzen, in den Blick. So unterstützte die Hochschule ebenfalls durch die Konzeption von Schulungsangeboten für das Ausbildungspersonal, z. B. in Form von Trainings zum Führen von Portfoliogesprächen.

Bevor in Abschnitt 2.3 konkret auf die inhaltliche und methodische Ausgestaltung der „Personalisierten Ausbildung“ eingegangen wird, folgt im Abschnitt 2.2 zunächst, welche Ziele das

Ausbildungskonzept verfolgt und wie sich die „Personalisierte Ausbildung“ von der klassischen Berufsausbildung abgrenzt.

2.2 Ziele der „Personalisierten Ausbildung“ – eine Neujustierung der klassischen Berufsausbildung im Betrieb

Die „Personalisierte Ausbildung“ versteht sich als Gesamtkonzept, das der Heterogenität der Auszubildenden gerecht werden soll und sie auf die Anforderungen der Arbeitswelt 4.0 vorbereitet. Eine Abgrenzung des Ausbildungsansatzes von der klassischen Berufsausbildung kann insofern insbesondere über diese zwei Aspekte erfolgen (vgl. Abschnitte 2.2.1 und 2.2.2). Des Weiteren differenziert sich das Konzept der Personalisierung von anderen, individualisierenden Ansätzen, was ebenso im Folgenden näher erläutert wird (vgl. Abschnitt 2.2.3).

2.2.1 „Personalisierte Ausbildung“ – ein Ansatz zum Ausleben von Diversität

In der **klassischen Berufsausbildung** bezieht sich Heterogenität im berufspädagogischen Diskurs vor allem auf die verschiedenen Lernvoraussetzungen der Auszubildenden (vgl. Albrecht et al. 2014, 8). Das Ziel ist es in der Regel, vorhandene interpersonale Differenzen aufzugreifen, sodass zum Ausbildungsende alle Auszubildenden die gleichen, einheitlichen Lernziele erreichen. In einem Kompendium zur Modellversuchsreihe des BIBB im Rahmen des Förderschwerpunktes Heterogenität wird dies wie folgt beschrieben: „Das Bildungspersonal muss die Vielfalt unterschiedlicher Lernender so handhaben, dass einerseits individuelle Lernbedarfe berücksichtigt und andererseits standardisiert vorgegebene Lernziele (z. B. durch Ausbildungsrahmenpläne und Rahmenlehrpläne) von allen Mitgliedern der Lerngruppe erreicht werden können – trotz unterschiedlicher Voraussetzungen“ (Albrecht et al. 2014, 10).

Dieser Ansatz zum Umgang mit Heterogenität greift angesichts einer weiten Definition von Diversität und dem Wunsch der Generation Z, sich als Individuum zu verwirklichen, aus Sicht der Autor:innen zu kurz. Zwar wird die Heterogenität innerhalb der Auszubildenden anerkannt, allerdings zielt die Ausbildung im Ergebnis weiterhin auf Standardisierung. Die duale Berufsausbildung bleibt mit dem Fokus auf das Erfüllen von Mindestanforderungen der Ordnungsmittel damit hinter ihren Möglichkeiten – und ihrem Potential, eine attraktive Option für junge Erwachsene zu sein, die nach individueller Verwirklichung im Berufsleben streben.

Ziel der „Personalisierten Ausbildung“ ist es, diese Lücke zu schließen: Neben **standardisierten Ausbildungszielen** sollen die **individuell bedeutsamen Ziele der Auszubildenden** gleichwertig abgedeckt werden. Somit bietet der Ansatz Raum, um *zusätzlich* zur Vermittlung des Berufsbilds auf individuelle Defizite bzw. Lernbedarfe einzugehen *und* die individuellen Stärken, Neigungen, Interessen sowie Wünsche der Auszubildenden zu bedienen. Es geht folglich nicht darum, Heterogenität aufzulösen oder Vielfalt im Sinne einer Integration an einen vorgegebenen Rahmen oder eine Norm anzugleichen (vgl. Miesera et al. 2022, 54). Vielmehr ist es ein wesentliches Ziel der „Personalisierten Ausbildung“ einen Rahmen zu gestalten, in dem Auszubildende ihre Vielfalt und Individualität, wie in Tabelle 3 dargestellt, entfalten können. Damit verbunden ist eine **Haltung** weg vom „Umgang mit Diversität“ hin zu einem „Ausleben von Diversität“.

Tabelle 3: Integration vs. Inklusion in der „Personalisierten Ausbildung“. Eigene Darstellung in Anlehnung an Quante (2021, 25).

Integration in der Ausbildung		Inklusion in der „Personalisierten Ausbildung“
Eingliederung von Auszubildenden mit bestimmten Entwicklungsbedarfen	↔	Lernen für alle Auszubildenden ohne Kategorisierung
Differenzierendes System je nach Entwicklungsbedarf	↔	Umfassendes System mit individuell-differenzierenden Angeboten für alle
Zwei-Gruppen-Theorie	↔	Eine unteilbare (heterogene) Gruppe
Individuell zugewiesene Ressourcen für Auszubildende mit Etikettierung	↔	Veränderung des Systems von Lernen und Ausbildung insgesamt

2.2.2 „Personalisierte Ausbildung“ – ein Ansatz zur Förderung der Kompetenzen für eine Arbeitswelt 4.0

In einer sich kontinuierlich verändernden Arbeitswelt, bei der niemand vorherzusagen vermag, welche Kompetenzen heutige Auszubildende in 20, 30 oder auch 50 Jahren benötigen, liegt es nahe, fachübergreifende Kompetenzen zu fördern, die es Auszubildenden erlauben, handlungsfähig zu bleiben (vgl. Schüßler 2012, 132). Die „Personalisierte Ausbildung“ setzt hierbei an zwei Stellen an:

Erstens zielt die „Personalisierte Ausbildung“ darauf ab, **Selbstlernkompetenz zu fördern**, um die Auszubildenden langfristig zu befähigen, sich weiterzuentwickeln und sich an neue Anforderungen der Arbeitswelt 4.0 anzupassen. Da zu Beginn der Ausbildung mit einer unterschiedlich ausgeprägten Selbstlernkompetenz zu rechnen ist, sollen die Auszubildenden sowohl darin unterstützt werden, Selbstlernkompetenz aufzubauen, als auch darin bestärkt werden, diese aktiv in Lernsituationen anzuwenden (vgl. Arnold/Gómez Tutor/Kammerer 2002, 33f.).

Zweitens nimmt die „Personalisierte Ausbildung“ **über die normalen Curricula hinaus Kompetenzen, die für die einzelnen Auszubildenden bedeutsam sind, in den Fokus**. Was dabei als relevant erachtet wird, entscheiden die Auszubildenden nach ihren jeweiligen Berufsfeldern, Zielen, Interessen, Fähigkeiten oder Neigungen selbst. Das Konzept ist dahingehend offen: Es schließt sowohl Lernziele ein, die Auszubildende akut beschäftigen, z. B. im Bereich Work-Life-Balance oder Konfliktmanagement. Auf der anderen Seite sind es die „**Future Skills**“, wie Agilität, Data Analytics, Netzwerkkompetenzen oder Empathie, die bewusst thematisiert und entwickelt werden sollen. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass durch die „Personalisierte Ausbildung“ – neben den in den Ausbildungsrahmenplänen bereits verankerten Kompetenzen im Bereich der fachlichen Ausbildung, der Arbeits- und Selbstorganisation, der Kommunikation sowie Kooperation – Raum für einen weitergehenden persönlichen, sozialen, fach-

lichen und methodischen Kompetenzaufbau geschaffen werden soll. In Anbetracht der Relevanz fachübergreifender Themen rücken hierbei insbesondere die Personal-, Sozial- und Methodenkompetenzen in den Vordergrund.

Abbildung 2 stellt die Ziele der klassischen Ausbildung denen der „Personalisierten Ausbildung“ gegenüber und visualisiert das Entwicklungspotential der Auszubildenden in vergleichender Perspektive.

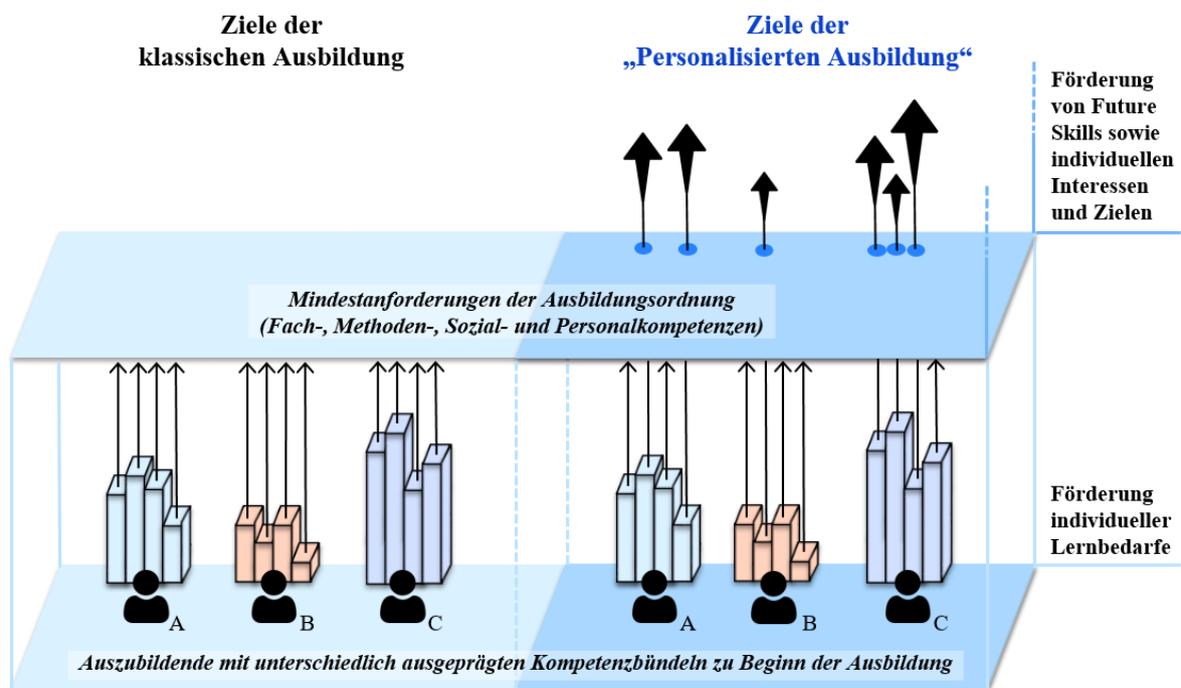


Abbildung 2: Ziele der klassischen Berufsausbildung und der „Personalisierten Ausbildung“ im Vergleich. Eigene Darstellung.

2.2.3 „Personalisierte Ausbildung“ – Personalisierung statt Individualisierung

Das Konzept der „Personalisierten Ausbildung“ reiht sich in den seit Jahren geführten Diskurs um die Notwendigkeit der Individualisierung des Lernens ein, der insbesondere im schulischen Kontext stattfindet. **Individualisierung** umfasst dabei „Maßnahmen [...], die zumindest zeitweilig die Teilung der Schülerinnen und Schüler einer Klasse in Untergruppen, die aber weiterhin in einem Raum arbeiten, vornehmen“ (Schratz/Westfall-Greiter 2010, 23). Wie bereits beschrieben, spielen Heterogenität und damit einhergehend der Anspruch der Individualisierung ebenso in der betrieblichen Berufsausbildung eine große Rolle, u. a. bei der Gestaltung des innerbetrieblichen Unterrichts oder der Berücksichtigung individueller Lernziele der Auszubildenden. In der praktischen Umsetzung von Individualisierung zeichnet sich jedoch bei Lehrkräften wie Ausbildungsverantwortlichen eine **Überforderung** ab: Je heterogener die Lerngruppe in ihren Lernvoraussetzungen ist, desto anspruchsvoller erscheint die Differenzierung der Lernprozesse sowie -materialien (vgl. Schratz/Westfall-Greiter 2010, 19).

Zudem ist anzumerken, dass sich der Ansatz der Individualisierung häufig auf den Umgang mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen zur Vermittlung von Pflichtinhalten reduziert. So werden Auszubildende z. B. nach ihrem Vorwissen, ihrem Leistungsstand oder ihren Deutschkenntnissen eingeteilt. Dies offenbart eine weitere **Kehrseite der Individualisierung**, denn Abweichungen der Auszubildenden von der Norm werden hervorgehoben. Zuschreibungen, wie „leistungsstarke/-schwache Auszubildende“ oder „Auszubildende mit Migrationshintergrund“, wirken dabei in der Lerngruppe sowohl differenzierend als auch stigmatisierend (vgl. Schratz/Westfall-Greiter 2010, 24).

Mit der **Personalisierung** grenzt sich die „Personalisierte Ausbildung“ von der Individualisierung derart ab, als dass es die **Auszubildenden losgelöst von der jeweiligen Gruppe der Auszubildenden** betrachtet. Indem alle Auszubildenden – neben den Pflichtinhalten – unterschiedliche Lernziele verfolgen, werden Unterschiede weniger gewichtet. Stattdessen ist es jede:r Auszubildende, die bzw. der in irgendeiner Form „anders“ ist bzw. lernt – sei es aufgrund unterschiedlicher Interessen, Stärken, Lernwege oder Entwicklungsfelder. Die Zielgruppe der „Personalisierten Ausbildung“ umfasst folglich alle Auszubildenden als Individuen und legt bewusst keinen Fokus auf spezifische Personengruppen, wie junge Erwachsene mit besonderen Lernbedarfen.

Ein weiteres Merkmal, um Personalisierung von Individualisierung abzugrenzen, liegt in der **Urheberschaft der Lernprozesse**, die in individualisierten Lernsettings „weitgehend von der Lehrperson gesteuert werden und damit den didaktischen Fingerabdruck der Lehrperson tragen. Bei Personalisierung ist das jeweils persönliche Ich beim Lernen beteiligt und macht es zu seinem, es trägt den Fingerabdruck des Lernenden“ (Schratz/Westfall-Greiter 2010, 26).

Damit dies gelingen kann, erfordert personalisiertes Lernen entsprechende Freiräume zur inhaltlichen und methodischen Gestaltung des eigenen Lernens, eine Förderung der Selbstlernkompetenz sowie eine hohe Offenheit für die heterogenen Lernziele und -bedarfe der Auszubildenden (vgl. Schüßler 2012, 138; Schratz/Westfall-Greiner 2010, 26f.). Der folgende Abschnitt bietet hierzu einen Orientierungsrahmen am Beispiel der „Personalisierten Ausbildung“ für die Umsetzung in der betrieblichen Ausbildung. Dazu werden die zwei wesentlichen Instrumente des Konzepts – die Wahlmodule und Portfoliogespräche, die im Gesamtkonzept untrennbar miteinander verbunden sind – vorgestellt.

2.3 Inhaltliche und methodische Ausgestaltung der „Personalisierten Ausbildung“

2.3.1 Wahlmodule

Unter Wahlmodule im Sinne der „Personalisierten Ausbildung“ fallen alle Entwicklungsmaßnahmen innerhalb der betrieblichen Ausbildung, die über die Mindestanforderungen der Ausbildungsrahmenpläne bzw. Ausbildungsordnungen hinausgehen. Es handelt sich demnach um eine Form der **Flexibilisierung der Ausbildung** neben den Pflichtinhalten der jeweiligen Berufsausbildungen. Von **bestehenden Flexibilisierungsoptionen** im Ausbildungskontext grenzen sich die Wahlmodule der „Personalisierten Ausbildung“ dahingehend ab, als dass sie

sich nicht auf eine zeitliche Flexibilisierung der Ausbildung beziehen, wie dies bei der Ausbildungsverkürzung/-verlängerung oder der Teilzeitausbildung der Fall ist. Im Vergleich zu staatlich geregelten Optionen der inhaltlichen Flexibilisierung, wie Wahl- und Zusatzqualifikationen, sind die Wahlmodule der „Personalisierten Ausbildung“ zudem in ihrer Ausgestaltung sehr frei. Dies liegt insbesondere daran, dass absolvierte Wahlmodule weder zertifiziert werden noch in die Abschlussprüfung eingehen sollen. Der vielfach geführte Diskurs um die externe Anerkennung der Lernprozesse, z. B. die Anrechnung auf andere Aus- und Weiterbildungen, ist damit für die Wahlmodule der „Personalisierten Ausbildung“ nicht relevant (vgl. Euler/Severing 2020, 35; Frank/Grunwald 2008, 13).

Das Ziel der Wahlmodule innerhalb der „Personalisierten Ausbildung“ ist es, die **Bedürfnisse heutiger Auszubildender** zu adressieren. Darunter fällt ein inkrementelles Vorgehen bei der Gestaltung des eigenen Berufswegs in Verbindung mit dem Wunsch, sich zu verwirklichen sowie sich Optionen offenzuhalten, um in Zeiten stetiger Veränderungen anpassungsfähig zu bleiben (vgl. Köcher/Hurrelmann/Sommer 2019, 70; Klaffke 2014b, 76). Die Flexibilität ist ebenso **dem Ausbildungsbetrieb dienlich**: Dieser kann auf Veränderungen der Arbeitswelt reagieren, ohne auf die Neuordnung von Ausbildungsordnungen warten zu müssen. Die Wahlmodule der „Personalisierten Ausbildung“ stellen für Auszubildende wie Ausbildungsbetriebe daher eine sehr flexible, attraktive Möglichkeit dar, die Ausbildung in kleinen Schritten nach den eigenen Wünschen zu personalisieren – ohne starre Rahmenbedingungen oder Vorgaben. Ausgehend von der **Auswahl der Lerninhalte** berücksichtigt die Personalisierung dabei ebenso **Optionen zur zeitlichen Gestaltung des Lernens** (z. B. verschiedene Terminangebote, frei zugängliche Inhalte) sowie **unterschiedliche Lernpräferenzen** durch die Auswahl individuell passender Arten von Entwicklungsmaßnahmen.

Die Auswahlmöglichkeiten umfassen sowohl **fachübergreifende als auch fachbezogene Lerninhalte** – je nachdem, welche Wahlmodule die Auszubildenden aufgrund ihrer individuellen Interessen, Ziele, Stärken sowie Entwicklungsfelder fokussieren. Die Wahlmodule decken die Entwicklung persönlicher, sozialer, fachlicher und methodischer Kompetenzen gleichermaßen per Definition ab, wenngleich einzelne Auszubildende in der Praxis durchaus weniger breit aufgestellt sein können. Bezogen auf die Arten der Entwicklungsmaßnahmen gestalten sich die Wahlmodule auf der einen Seite als **unternehmensinterne Angebote**, wie selbstgewählte Vertiefungen zum innerbetrieblichen Unterricht, intern verfügbare e-Learnings, Hospitationen oder von den Ausbilder:innen konzipierte und durchgeführte Präsenztrainings. Auf der anderen Seite wird die Auswahl an Wahlmodulen durch **externe Weiterbildungsmaßnahmen** ergänzt. Hierzu zählen frei zugängliche Onlinekurse (z. B. von Coursera, edX oder OpenSAP), jedoch ebenso Messebesuche sowie Trainings externer Weiterbildungsanbieter. Zudem steht es den Auszubildenden frei, sich **selbst Entwicklungsmaßnahmen zu entwickeln**, z. B. in Eigenregie anhand von Literatur- und Onlinerecherchen erarbeitete Themen. Das Repertoire möglicher Wahlmodule, wie in Abbildung 3 beispielhaft dargestellt, ist durch die genannten Optionen nahezu unerschöpflich, wenngleich der Nutzen für die Auszubildenden sowie das Unternehmen nachvollziehbar begründet sein muss. In diesem Zusammenhang sei als wichtiges Instrument zur gemeinsamen Reflexion von Lernzielen und -prozessen auf das Portfoliogespräch in Abschnitt 2.3.2 verwiesen.

Häufig gewählte Wahlmodule	Weitere, individuelle Wahlmodule
„Körper – Stimme – Sprache“ (Inhouse-Training)	„Produktschulung XY“
„Excel für Fortgeschrittene“ (externe e-Learnings)	„Visualisieren mit Scetchnotes“ (Buch mit Übungen)
„Entsorgung von Chemikalien“ (Hospitation im Reststoffzentrum)	„Scrum-Master“ (Zertifizierung)
„IT-Workshop für Nicht-IT‘ler“ (internes Webinar)	„Entspannungsübungen“ (App-basiert)
„Agiles Projektmanagement“ (interner Workshop)	„Führung durch die Logistik“
„Empathie“ (interner Workshop)	„Resilienz stärken“ (externes e-Learning)
<i>u. v. m.</i>	„Aufbau eines beruflichen Netzwerks“ (eigene Erarbeitung)
	<i>u. v. m.</i>

Abbildung 3: Beispiele für Wahlmodule in der „Personalisierten Ausbildung“ bei der Roche Diagnostics GmbH in Mannheim. Eigene Darstellung.

Die Gesamtanzahl der Wahlmodule pro Auszubildender bzw. pro Auszubildendem variiert bei der Roche Diagnostics GmbH am Standort in Mannheim erfahrungsgemäß zwischen zwei bis 15 Wahlmodulen, wobei viele Auszubildende erst nach einer Phase des Ankommens von etwa sechs Monaten mit Wahlmodulen beginnen. Die Varianz ist dabei Ausdruck der Personalisierung des Lernens, sodass sich die Vorgabe einer Mindest- oder Maximalanzahl an Wahlmodulen gegenüber den Auszubildenden verbietet. Wie die **Auswahlprozesse Auszubildender hinsichtlich ihrer Wahlmodule** ablaufen, war Gegenstand einer **Interviewstudie** der Pädagogischen Hochschule Heidelberg (vgl. Schmidt 2017). Dazu wurden zwölf dual Studierende im ersten und zweiten Lehrjahr der kaufmännischen und IT-Ausbildung befragt. Die Auswertung erfolgte anschließend mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (vgl. Schmidt 2017, 10f.). Hinsichtlich der individuellen Auswahlgründe für konkrete Lerninhalte zeigte sich, dass insbesondere die Relevanz für die Praxis und berufliche Entwicklung, die Bearbeitung eigener Entwicklungsfelder sowie das persönliche Interesse und die Neugierde auf Lerninhalte als Auswahlkriterien für Wahlmodule benannt wurden. Gleichzeitig offenbarten die Ergebnisse, dass sich die Mehrzahl der befragten Auszubildenden bei ihrer Auswahl zum damaligen Zeitpunkt noch sehr auf den Rat und die Initiative der Ausbildungsverantwortlichen verließ (vgl. Schmidt 2017, 14f.). Die Ergebnisse weisen auf einen **wesentlichen Gelingensfaktor** insbesondere zu Beginn der Umsetzung einer „Personalisierten Ausbildung“ hin: Sowohl die Auszubildenden als auch die Ausbildungsverantwortlichen müssen eigene, traditionelle und auf Instruktion angelegte Verhaltensmuster abbauen, um das Konzept erfolgreich zu leben. Dazu gehört beispielsweise, dass Ausbildungsverantwortliche den Auszubildenden Hinweise geben, wo diese sich zu möglichen Wahlmodulen informieren können, statt ihnen – basierend auf dem eigenen Wissen und Erfahrungsschatz – ein aus ihrer Sicht passendes Wahlmodul vorzuschlagen (vgl. BIBB 2022, 20; Schwing 2021, 33).

Ausgehend von dem Ziel der Förderung von Selbstlernkompetenz erfordert die Verantwortungsübertragung zur selbständigen Auswahl bzw. Gestaltung von Wahlmodulen eine **Haltung des Vertrauens und der Offenheit** gegenüber den Auszubildenden (vgl. Arnold 2012, 48). Nur wenn diese ernsthaft die Möglichkeit zur freien Entscheidung haben, kann sich eine „Personalisierte Ausbildung“, in der Lernende Urheber ihrer Lernprozesse sind, entfalten. Die **Aufgabe des Ausbildungsbetriebs** liegt nach Arnold (2012, 46) im Sinne der „Ermöglichungsdidaktik“ hierbei darin, „die Motivation des Gegenübers zu entdecken, zu verstehen und [...] entsprechend vielfältig strukturierte Lernarrangements vor[zuh]alten“. Dies offenbart ebenso zwei Ansätze, um als Unternehmen – unabhängig von der letztlich freien Wahl der Auszubildenden – **Impulse zu setzen**: Zum einen sollten die Auswahl- und Lernprozesse in Gesprächen professionell begleitet und hinterfragt werden, wie in Abschnitt 2.3.2 anhand der Portfoliogespräche dargelegt ist. Zum anderen können Unternehmen in ihrem unternehmensinternen Angebot an Wahlmodulen oder in der Lernbegleitung konkret solche Themen aufgreifen, die betrieblich eine besondere Relevanz haben.

Bei der Roche Diagnostics GmbH gibt es eine **digitale Modulübersicht**, die für die Auszubildenden als Startpunkt bei ihrer Suche nach einem passenden Wahlmodul fungiert. Dies bietet den Auszubildenden einerseits Orientierung und dem Unternehmen andererseits die Chance, die Inhalte als Angebot zu platzieren, die betrieblich besonders relevant erscheinen. Zudem haben sich zusätzliche Veranstaltungen zur „Personalisierten Ausbildung“ etabliert, in denen u. a. Kompetenzen im Allgemeinen sowie Future Skills gemeinsam zwischen Ausbilder:innen und Auszubildenden erarbeitet und diskutiert werden. Abbildung 4 zeigt exemplarisch das Ergebnis einer Workshop-Einheit, in der aktuelle und künftig erforderliche Kompetenzen in Verbindung mit unternehmensinternen Arbeitsprinzipien (Operating Principles) im Fokus standen.

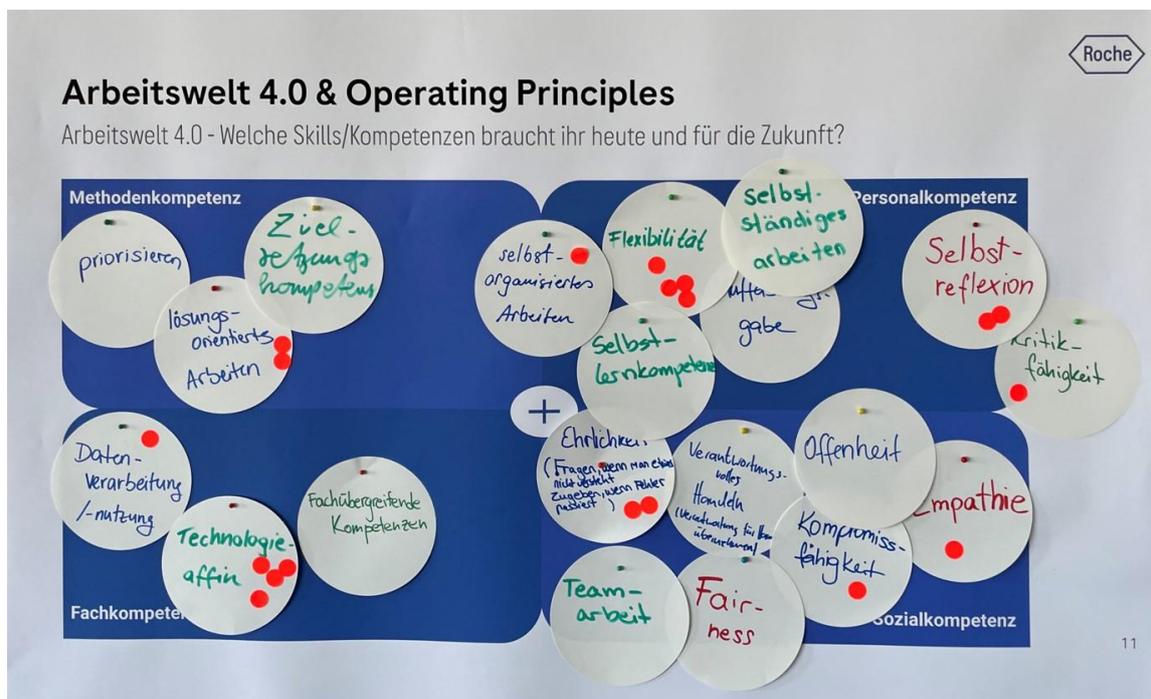


Abbildung 4: Fotoprotokoll aus einem Workshop mit Auszubildenden (2023). Eigenes Bild.

Es reicht nicht aus, Auszubildenden ein Angebot zur Durchführung von Wahlmodulen zur Verfügung zu stellen. Vielmehr benötigen diese eine auf die Person zugeschnittene Begleitung der Auswahl- und Lernprozesse. Aus diesem Grund stehen Wahlmodule als eine wesentliche Säule der „Personalisierten Ausbildung“ nicht für sich allein. Zur Unterstützung der Auszubildenden und ihrer Reflexionsprozesse unterstützen Portfoliogespräche, wie sie im Folgenden beschrieben werden, die „Personalisierte Ausbildung“ signifikant.

2.3.2 Lernprozessbegleitung durch regelmäßige Portfoliogespräche

Angesichts gesellschaftlicher und technologischer Veränderungen sind künftige Beschäftigte mehr denn je gefordert, ihre Berufs- und Bildungslaufbahn langfristig und eigeninitiativ mitzugestalten. Die Ausbildung ist nach Lipsmeier (2012, 162) ein wesentlicher Ansatzpunkt, um eben diese Fähigkeit sowie Haltung im Zuge der beruflichen Sozialisation zu fördern. Gerade zu Beginn der Ausbildung können gestaltungsoffene Lernumgebungen Auszubildende jedoch überfordern, z. B. im Rahmen von Entscheidungsprozessen für optionale Lernangebote, wie bei den in Abschnitt 2.3.1 vorgestellten Wahlmodulen (vgl. Schöpf, 2020, 7). Daher ist es eine Aufgabe der Ausbildungsverantwortlichen, unterstützend zu wirken und die Entwicklung der Selbstlernkompetenz der jungen Erwachsenen zu stärken.

Ein erfolgsversprechendes Instrument hierzu stellt die Portfolioarbeit dar. Abhängig von der Zielsetzung kann der Fokus dabei entweder auf der Leistungsbewertung sowie Dokumentation von Lernergebnissen oder der Reflexion der Lernprozesse liegen (vgl. Riedel 2021b, 185). Bei der „Personalisierten Ausbildung“ der Roche Diagnostics GmbH am Standort Mannheim handelt es sich um ein **Portfolio ohne Beurteilungscharakter**, das auf die individuellen Fortschritte der Auszubildenden statt auf Leistungsvergleiche innerhalb der Gruppe abzielt. Die Entscheidung hierfür beruht auf der Erfahrung, dass „Lernende nur dort ihr Lernen personalisieren [können], wo sie von der schulischen Bewertungskultur befreit sind“ (Schratz/Westfall-Greiter 2010, 26). Daher werden **Beurteilungsgespräche strikt von den etwa halbjährlichen Portfoliogesprächen getrennt** – terminlich sowie inhaltlich. Ebenso die **Rolle der Auszubildenden ist jeweils eine völlig andere**: Steht im Beurteilungsgespräch das Feedback der Ausbildungsverantwortlichen zum Praxiseinsatz im Vordergrund, sind es im Gegensatz dazu im Portfoliogespräch die Auszubildenden, die aktiv ihre Gedanken und Ideen einbringen sowie je nach Reifegrad eine führende Rolle im Gespräch innehaben.

Die Portfolioarbeit in der „Personalisierten Ausbildung“ setzt sich aus einem **Portfoliogespräch mit einem begleitenden Portfoliobogen** zusammen. Als Instrument zur individuellen Gestaltung der Ausbildung forciert das Portfoliogespräch insbesondere die Reflexion der Lernprozesse sowie den Austausch darüber (vgl. Brück-Hübner 2022, 142). Indem die Auszubildenden den Bogen in Vorbereitung jedes Portfoliogesprächs ausfüllen, werden sie angeregt, ihre **Lernziele selbst festzulegen**, das Erreichen ihrer **Lernergebnisse zu evaluieren**, für sie relevante Themen zur Reflexion selbst zu bestimmen sowie Verantwortung für das eigene Lernen zu übernehmen. Diese Partizipation wirkt sich dabei in der Regel positiv auf die **Lernmotivation** der Auszubildenden aus und fördert ihre **Selbstlernkompetenz** (vgl. Brück-Hübner 2022, 143; Riedel 2021a, 231; vgl. Schwing 2021, 33). Der Portfoliobogen dient zudem der

Kompetenzdarstellung. Dabei führen neben der **Reflexion persönlicher Erfolge** Persönlichkeitstests und Kompetenzmodelle (u. a. DISG, Kode Kompetenzatlas, 16 Personalities, VIA Stärkeninventar) die Auszubildenden spielerisch an das Thema heran, indem sie ihnen anhand von Selbsteinschätzungen helfen, die eigenen Stärken zu identifizieren (vgl. Köcher/Hurrelmann/Sommer 2019, 101). Über eine **Reflexion von Hindernissen** innerhalb der Ausbildung werden zudem Entwicklungsfelder sichtbar. Ziel ist es, aus den identifizierten Stärken und Entwicklungsfeldern Lernziele sowie nächste Schritte, z. B. in Form von Wahlmodulen, zur individuellen Weiterentwicklung abzuleiten. Darüber hinaus umfasst das Portfoliogespräch ebenso die **Reflexion von Lernstrategien/-methoden**. Abbildung 5 zeigt einen Auszug des Portfoliobogens.

Portfoliogespräch



Meine Reflexion der letzten Monate

Praxiseinsatz, Duale Hochschule/Berufsschule, innerbetrieblicher Unterricht, Wahlmodule, persönliche Erfahrungen

Welche drei Aufgaben/Leistungen/Begegnungen/Erfahrungen haben mir ein richtig gutes Gefühl gegeben oder sind mir gut gelungen? (mit Begründung)

--

Sich zu engagieren und selbst Verantwortung zu übernehmen, ist in der neuen Arbeitswelt besonders wichtig. Wo habe ich mich engagiert, selbst Verantwortung übernommen und Dinge neu angestoßen?

--

Mit welchen drei Aufgaben/Leistungen/Begegnungen/Erfahrungen bin ich nicht zufrieden gewesen bzw. sind mir schwergefallen? (mit Begründung)

--

Wie bin ich mit aufkommenden Hürden umgegangen und was nehme ich für meine Zukunft daraus mit?

--

Abbildung 5: Auszug des Portfoliobogens. Eigene Darstellung.

Portfolioarbeit ist kein Selbstläufer. Sie erfordert entsprechende Rahmenbedingungen, damit das Instrument seinen Mehrwert tatsächlich entfalten kann (vgl. Brück-Hübner 2022, 143). Wesentlich ist eine **Lernprozessbegleitung seitens der Ausbildungsverantwortlichen**, bei der die Auszubildenden bestärkt werden, so eigenverantwortlich und selbstgesteuert wie möglich

zu agieren. Wie der Spagat zwischen Unterstützen und Loslassen professionell gestaltet werden kann, veranschaulicht Schüßler (2012, 138) anhand elf didaktischer Prinzipien. Es zeigt sich, dass neben der Kenntnis hilfreicher Techniken, wie Rückkopplungen oder bewussten Irritationen, vor allem die Haltung der Ausbilder:innen entscheidend ist. Hierunter zählt sie u. a. eine „Gelassenheit gegenüber der Eigenwilligkeit der Lernenden und pädagogischer Takt im Umgang mit persönlichen Erfahrungsschilderungen und Konflikten“ (Schüßler 2012, 138). Selbstverständlich nehmen ebenso die **Auszubildenden eine Schlüsselrolle** ein: Nur wenn sie sich mit einer angemessenen Offenheit in Bezug auf ihre Ideen und Gefühle auf den Austausch und daran anschließende neue Erfahrungen einlassen, kann Lernbegleitung funktionieren. Dies erfordert Vertrauen – Lernprozessbegleitung ist damit immer auch in hohem Maße **Beziehungsarbeit** (vgl. Schüßler 2012, 147f.).

Die Umstellung auf die neuen Rollen und Verantwortlichkeiten in der Lernprozessbegleitung bereitet Ausbildungsverantwortlichen wie Auszubildenden zu Beginn oftmals noch **Schwierigkeiten** (vgl. Albrecht et al. 2014, 11). Eine **Studie** der Roche Diagnostics GmbH in Mannheim in Kooperation mit der Pädagogischen Hochschule Heidelberg fokussierte 2018 – kurz nach Einführung der Portfoliogespräche – daher Handlungsfelder bei deren Durchführung (vgl. Schmidt 2018). Hierbei wurden acht teilnehmende Beobachtungen sowie nachgelagerte Einzelinterviews mit allen Beteiligten durchgeführt und analysiert. Die Ergebnisse verdeutlichten, an welchen Stellen noch Potenzial liegt: Während es in den Gesprächen sehr gut gelang, Stärken sowie Entwicklungsfelder gemeinsam zu erarbeiten sowie darauf aufbauend Lernziele abzuleiten, wurden andere – eher ungewohnte – Themen in den Portfoliogesprächen noch vernachlässigt. Hierzu zählten u. a. die Reflexion von Lernressourcen, -hindernissen und -strategien. Die Beteiligten thematisierten insgesamt noch mehr als erwünscht die Lernergebnisse statt die Lernprozesse (vgl. Schmidt 2018, 4). Dies unterstreicht, wie wichtig die Vorbereitung der Ausbildungsverantwortlichen auf ihre neue Rolle in der Lernprozessbegleitung ist. Bei der Roche Diagnostics GmbH werden daher alle Ausbilder:innen **zum Führen von Portfoliogesprächen geschult** und erhalten darüber hinaus die Möglichkeit, sich im Rahmen individueller Coachings in ihrer Gesprächskompetenz stetig weiterzuentwickeln. Der Ansatz scheint erfolgsversprechend. So hat sich laut Schwing (2021, 34) „die Bereitschaft des Ausbildungsteams, neue Wege zu gehen und individuelle Angebote zu schaffen, im Zuge der Entwicklung zum Lern-Coach deutlich erhöht“.

3 Fazit

Die betriebliche Ausbildung muss sich weiterentwickeln, um eine attraktive Option für junge Menschen, die dringend als Fachkräfte in Unternehmen benötigt werden, zu sein. Darüber hinaus liegt in der Berufsausbildung ein Schlüssel für Unternehmen, sich zukunftsfähig aufzustellen, indem Mitarbeitende zum Umgang mit den sich stetig verändernden Arbeitsanforderungen befähigt werden. Auszubildende gilt es daher zu fördern, sodass sie auf ein verantwortungsbewusstes und selbständiges Arbeiten in der Arbeitswelt 4.0 bestmöglich vorbereitet sind (vgl. OECD 2020, 16). Ausbildungsbetriebe werden den Anforderungen jedoch oftmals noch nicht ausreichend gerecht (vgl. Zinke 2019, 73). Hinzu kommt eine zunehmende Heterogenität der

Zielgruppe, die Ausbildungsverantwortliche zusätzlich herausfordert (vgl. Euler/Severing 2020, 43).

Es erfordert pragmatische und innovative Ansätze zur Weiterentwicklung der Ausbildung. Ein Trend, um sich den Anforderungen zu stellen, ist die Individualisierung. In vielen Betrieben längst noch nicht angekommen, gerät diese im schulischen Kontext bereits wieder in Verruf, da sie angesichts der steigenden Heterogenität der Zielgruppen (und auch der Verpflichtung zur schulischen Inklusion) immer schwerer umsetzbar ist (vgl. Sander 2018, 23ff.; Schratz/Westfall-Greiter 2010, 19). Öffnen Ausbildungsverantwortliche den Zugang zu Lerninhalten zeitlich, örtlich oder methodisch, bedeutet das oftmals einen erhöhten Aufwand, z. B. zur Vorbereitung differenzierter Lernformate – ohne die Selbstlernkompetenz der Auszubildenden maßgeblich zu fördern (vgl. Schratz/Westfall-Greiter, 2010, 22). Für einen spürbaren Beitrag bedarf es zusätzlich einer „inhaltlichen Öffnung“ (Peschel 2002, 167).

An dieser Stelle setzt die „Personalisierte Ausbildung“ als Konzept für Auszubildende und dual Studierende aller Berufsgruppen an: Im Sinne der „inhaltlichen Öffnung“ nach Peschel (2002, 167) geben Wahlmodule den Auszubildenden Raum, sich *zusätzlich* zu den Standardinhalten der Ausbildung unter Berücksichtigung ihrer individuellen Ziele, Kompetenzen, Entwicklungsfelder sowie präferierten Lernstrategien zu verwirklichen. Das Konzept erweitert damit einerseits die Möglichkeiten der Auszubildenden, sich auf persönlicher, fachlicher, methodischer sowie sozialer Ebene weiterzuentwickeln. Andererseits gibt es Ausbildungsbetrieben Spielraum, eigeninitiativ auf Veränderungen der Arbeitswelt einzugehen, ohne die Anpassung von Ausbildungsordnungen abzuwarten. Allerdings sind die **Wahlmodule** für sich alleinstehend keineswegs ausreichend. Für Fillinger et al. (2020, 7) war die Einführung der halbjährlichen **Portfoliogespräche** rückblickend der entscheidende „Quantensprung“ in der „Personalisierten Ausbildung“. Erst die Kombination aus dem intensiven Austausch in den Portfoliogesprächen und dem Angebot an Wahlmodulen ermögliche eine **Lernprozessbegleitung**, die individuelle Handlungskompetenzen und die Selbstlernkompetenz der Auszubildenden fördere (vgl. Fillinger et al., 2020, 7).

In Abgrenzung zur Individualisierung rücken die Auszubildenden bei der **Personalisierung** mit ihren individuellen Zielen, Fähigkeiten, Lernbedarfen und Stärken losgelöst von der jeweiligen Gruppe der Auszubildenden in den Mittelpunkt: Die spezifischen Charakteristika der Auszubildenden werden unabhängig – ohne den Vergleich mit anderen – betrachtet (vgl. Schratz/Westfall-Greiter 2010, 23ff.). Indem jede:r anders sein kann, werden **Stigmata reduziert und Heterogenität angemessen gefördert**. Wengleich die „Personalisierte Ausbildung“ alle Auszubildenden als Zielgruppe fokussiert, können im Rahmen einer engen Lernprozessbegleitung „durch die erfahrene Aufmerksamkeit [...] auch Auszubildende mit vorgängig negativen Lernerfahrungen neue Motivation und Ausbildungsenergie entwickeln“ (Euler/Severing 2020, 35).

Auf Seiten des Ausbildungsbetriebs führte die „Personalisierte Ausbildung“ bei der Roche Diagnostics GmbH am Standort Mannheim zu einer Verschiebung innerhalb der Betreuungsfelder von der Instruktion hin zur Lernberatung. Die **Bilanz ist positiv**: Das Konzept erlaubt eine schrittweise Implementierung, z. B. hinsichtlich des Angebots an Wahlmodulen. Indem

Auszubildende über die Teilnahme bzw. Durchführung zusätzlicher Lerninhalte selbst entscheiden, erhalten Betriebe schnell Feedback, welche zusätzlichen Entwicklungsmaßnahmen von Interesse sind und welche nicht. Der Austausch in den Portfoliogesprächen stellt dabei sicher, dass die anvisierten Wahlmodule für die Auszubildenden sowie den Ausbildungsbetrieb relevant sind. Finanzielle Mittel werden somit bedarfsgerecht investiert. **Aus Sicht der Auszubildenden** wird die Ausbildung individuell gestaltbar und damit attraktiver – wovon ebenso die Ausbildungsbetriebe im Zuge der Gewinnung von Nachwuchskräften profitieren. Die gewonnene Freiheit und Flexibilität führt bei einigen Auszubildenden zeitweise jedoch auch zur Überforderung, was sich u. a. in Schwierigkeiten bei der Entscheidungsfindung für Wahlmodule oder dem Wunsch nach mehr Orientierung seitens der Ausbilder:innen äußert (vgl. Schmidt 2017, 14f.). Daher erfordert die Umsetzung der „Personalisierten Ausbildung“ eine **kompetente Lernprozessbegleitung**, die auf die individuellen Bedürfnisse der Auszubildenden eingeht und diese bestmöglich zum selbstständigen Handeln ermutigt. Der damit verbundene Rollenwechsel stellt ebenfalls die Ausbildungsverantwortlichen vor Hürden. Daher gilt es diese eng im Veränderungsprozess zu begleiten und zu schulen. Die Ergebnisse stellen **für Auszubildende wie Ausbildungsbetriebe eine Win-Win-Situation** dar: Ausgehend von den bisherigen Beobachtungen gehen die Auszubildenden mit einer erhöhten Reflexionskompetenz, einem gesteigerten Verantwortungsbewusstsein für das eigene Lernen und zusätzlichen, beruflichen Handlungskompetenzen für die Arbeitswelt 4.0 aus der Ausbildung. In Bezug auf die curricular definierten Prüfungsleistungen gibt es dabei keine Unterschiede zwischen den Auszubildenden, die personalisiert ausgebildet werden, und denen, die eine klassische Ausbildung vor 2014 absolvierten.

Die „Personalisierte Ausbildung“ stellt einen **Orientierungsrahmen für Agierende der betrieblichen Ausbildungspraxis auf dem Weg zu einer zukunfts- und diversitätsorientierten Berufsausbildung** dar. Sie versteht sich dabei als Gesamtkonzept, das Nachwuchskräfte auf die Arbeitswelt 4.0 vorbereitet, Anforderungen von Heterogenität aufgreift, sich in Ausbildungsordnungen einbettet und dabei das duale Ausbildungssystem stärkt. Gleichzeitig entwickelt sich das Konzept in Kooperation mit der Pädagogischen Hochschule Heidelberg stetig weiter – seit 2023 zusätzlich im Rahmen einer Promotion, die an wesentlichen, offenen Punkten ansetzt: Kennzahlen zur „Personalisierten Ausbildung“ sollen das Konzept noch greifbarer und die Umsetzung messbar machen. Damit einhergehend erfolgen konzeptionelle Konkretisierungen, z. B. dahingehend, welchen Anforderungen ein Lerninhalt genügen muss, um als Wahlmodul zu zählen. Zudem gilt es bisherige Erfahrungen und Studienergebnisse durch empirische Daten und wissenschaftliche Reflexion zu überprüfen. Das langfristige, übergeordnete Ziel ist es, andere Betriebe, die ihre Ausbildung zukunftsfähig umgestalten möchten, zu unterstützen sowie Erfahrungen und Erkenntnisse zu teilen: So soll anhand der „Personalisierten Ausbildung“ ein Werkzeug zur Selbstevaluation für Ausbildungsbetriebe, die ihre Ausbildung zukunfts- und diversitätsorientiert ausrichten wollen, entwickelt und mit Instrumenten zur Umsetzung angereichert werden.

Literatur

- Albrecht, G. et al. (2014): Bildungskonzepte für heterogene Gruppen – Anregungen zum Umgang mit Vielfalt und Heterogenität in der beruflichen Bildung. Neue Wege in die duale Ausbildung – Heterogenität als Chance für die Fachkräftesicherung. Bonn. Online: https://www.bibb.de/dokumente/pdf/a33_kompendium_modellversuch_barrierefrei.pdf (25.08.2023).
- Arbeitsgruppe 9+1 (BIBB) (2022): Zukunftsfähig bleiben! 9 + 1 Thesen für eine bessere Berufsbildung. Bonn. Online: <https://www.bibb.de/dienst/publikationen/de/17769> (31.08.2023).
- Arnold, R. (2012): Ermöglichungsdidaktik – die notwendige Rahmung einer nachhaltigen Kompetenzreifung. In: BWP Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 2/2012, 45-48. Online: <https://d-nb.info/1045066419/34#page=45> (25.08.2023).
- Arnold, R./Gómez Tutor, C./Kammerer, J. (2002): Selbst gesteuertes Lernen als Perspektive der beruflichen Bildung. In: BWP Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 4/2002, 32-36. Online: <https://www.bibb.de/dienst/publikationen/en/download/716> (25.08.2023).
- BIBB (2017): Ausbildungsordnungen und wie sie entstehen. 8. Aufl. Bonn. Online: <https://www.bibb.de/dienst/publikationen/de/8269> (25.08.2023).
- BIBB (2022): Rollen und Aufgaben des betrieblichen Ausbildungspersonals. Online: https://www.foraus.de/dokumente/ablage/2022_Rollen_Aufgaben-AusbildPersonal.pdf (03.08.2023).
- BIBB (2023a): Neue Wege in die duale Ausbildung – Heterogenität als Chance für die Fachkräftesicherung. Online: <https://www.bibb.de/de/4928.php> (25.08.2023).
- BIBB (2023b): Qualitätsentwicklung und -sicherung in der betrieblichen Berufsausbildung. Online: <https://www.bibb.de/de/4944.php> (07.03.2023).
- Brouër, B. (2014): Selbstbeurteilung in selbstorganisationsoffenen Lernumgebungen. Entwicklung eines Modells der Selbstbeurteilung und evidenzbasierter Impulse für die Förderung der Selbstbeurteilung in der Praxis. Bad Heilbrunn.
- Brück-Hübner, A. (2022): Partizipation und Kooperation. Die Chancen und Grenzen von E-Portfolios als Entwicklungsinstrument einer neuen schulischen Lernkultur. In: MedienPädagogik, 49, 137-161. DOI: 10.21240/mpaed/49/2022.06.26.X.
- Buchmann, U. (2020): Zum Verhältnis von Diversität, Migration und Inklusion in der Berufsbildung. In: Arnold, R./Lipsmeier, A./Rohs, M. (Hrsg.): Handbuch Berufsbildung. 3. Aufl. Wiesbaden, 137-151.
- Calmbach, M. et al. (2020): Wie ticken Jugendliche? Sinus-Jugendstudie 2020. Bonn.
- Daheim, C./Wintermann, O. (2016): 2050: Die Zukunft der Arbeit. Ergebnisse einer internationalen Delphi-Studie des Millennium Project. Gütersloh. Online: <https://www.bertelsmannstiftung.de/de/publikationen/publikation/did/2050-die-zukunft-der-arbeit> (09.02.2023).
- Dilger, B. (2022): Flexibilität und Agilität in der Diskussion um die Gestaltung zukunftsorientierter Bildung – Mehr Präzision, Grenzen und Werteorientierung, bitte! In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 118, H. 3, 367-374. DOI: 10.25162/zbw-2022-0015.

Döring, O./Zeller, B. (2005): Kontinuität und Wandel von Modellversuchen in der betrieblichen und beruflichen Bildung. In: Albrecht, G./Bähr, W. H. (Hrsg.): Berufsbildung im Wandel. Zukunft gestalten durch Wirtschafts-Modellversuche. Berlin/Bonn, 235-243.

Ebbinghaus, M./Krekel, E. M. (2020): Entwicklung und Struktur der Teilnehmenden in der dualen Berufsausbildung. In: Arnold, R./Lipsmeier, A./Rohs, M. (Hrsg.): Handbuch Berufsbildung. 3. Aufl. Wiesbaden, 81-94.

Euler, D. (2017): Erfolg macht (nicht) unantastbar! Herausforderungen an eine zukunftsgerichtete Berufsbildung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 113, H. 4, 533-541. Online: <https://biblioscout.net/article/99.140005/zbw201704053301> (06.01.2023).

Euler, D./Severing, E. (2020): Heterogenität in der Berufsbildung – Vielfalt gestalten. Gütersloh. DOI: 10.11586/2020016.

Fillinger, F. et al. (2020): Eine neue Ebene der Kompetenzentwicklung. Erfahrungsbericht. In: wirAUSBILDER, 1/2020, 6-9.

Fischer, M. et al. (2011): Qualitätsentwicklung und -sicherung in der betrieblichen Berufsausbildung – Forschungsstand, Zielsetzungen des aktuellen BIBB-Förderschwerpunkts und Herangehensweise der Modellversuche. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, 21, 1-24. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe21/fischer_etal_bwpat21.pdf (01.08.2023).

Frank, I./Grunwald, J.-G. (2008): Ausbildungsbausteine – ein Beitrag zur Weiterentwicklung der dualen Berufsausbildung. In: BWP Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 4/2008, 13-17. Online: <https://www.bwp-zeitschrift.de/dienst/publikationen/de/1366> (25.08.2023).

Kirchherr, J. et al. (2018): Future Skills: Welche Kompetenzen in Deutschland fehlen. Future Skills - Diskussionspapier 1. Essen. Online: <https://www.stifterverband.org/download/file/fid/6360> (01.08.2023).

Klaffke, M. (2014a): Erfolgsfaktor Generationen-Management. Handlungsansätze für das Personalmanagement. In: Klaffke, M. (Hrsg.): Generationen-Management. Konzepte, Instrumente, Good-Practice-Ansätze. Wiesbaden, 3-25.

Klaffke, M. (2014b): Millennials und Generation Z – Charakteristika der nachrückenden Arbeitnehmer-Generationen. In: Klaffke, M. (Hrsg.): Generationen-Management. Konzepte, Instrumente, Good-Practice-Ansätze. Wiesbaden, 58-82.

KMK (2017): Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. Online: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf (17.08.2023).

KMK (2021): Handreichung für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe. Berlin. Online: https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_06_17-GEP-Handreichung.pdf (01.09.2023).

Köcher, R./Hurrelmann, K./Sommer, M. (2019): McDonald's Ausbildungsstudie 2019. Eine Repräsentativbefragung junger Menschen im Alter von 15 bis unter 25 Jahren. Düsseldorf. Online: <https://www.change-m.de/wp-content/uploads/2022/08/McDonalds-Ausbildungsstudie-2019.pdf> (01.08.2023).

Lipsmeier, A. (2012): Divergenzen und Konvergenzen von beruflicher Aus- und Weiterbildung. In: Schüßler, I./Nuissl, E./Gieseke, W. (Hrsg.): Reflexionen zur Selbstbildung: Festschrift für Rolf Arnold. Bielefeld, 154-168. DOI: 10.3278/14/1113w.

Miesera, S. et al. (2022): Integration und Inklusion in der Beruflichen Bildung in Deutschland, Österreich und der Schweiz. In: Kögler, K./Weyland, U./Kremer, H.-H. (Hrsg.): Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung 2022. Opladen/Berlin/Toronto, 53-73. DOI: 10.3224/84742628.

OECD (2020): OECD Lernkompass 2030. OECD-Projekt Future of Education and Skills 2030. Rahmenkonzept des Lernens. Online: https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/OECD_Lernkompass_2030.pdf (06.01.2023).

Peschel, F. (2002): Qualitätsmaßstäbe – Hilfen zur Beurteilung der Offenheit von Unterricht. In: Drews, U./Wallrabenstein, W. (Hrsg.): Freiarbeit in der Grundschule. Offener Unterricht in Theorie, Forschung und Praxis. Frankfurt am Main, 160-171.

Pinquart, M. (2019): Gegenstand und Aufgaben der Entwicklungspsychologie. In: Pinquart, M./Schwarzer, G./Zimmermann, P. (Hrsg.): Entwicklungspsychologie – Kindes- und Jugendalter. 2. Aufl. Göttingen, 15-40.

Quante, A. (2021): Inklusion verstehen – Grundbegriffe. In: Rank, A./Frey, A./Munser-Kiefer, M. (Hrsg.): Professionalisierung für ein inklusives Schulsystem: Ein Handbuch für die LehrerInnenbildung. Bad Heilbrunn, 17-42.

Riedel, J. (2021a): 20 Methoden zur Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens. In: Dyrna, J. et al. (Hrsg.): Selbstgesteuertes Lernen in der beruflichen Weiterbildung. Ein Handbuch für Theorie und Praxis. Münster, 202-244.

Riedel, J. (2021b): Methoden zur direkten und indirekten Förderung des selbstgesteuerten Lernens. In: Dyrna, J. et al. (Hrsg.): Selbstgesteuertes Lernen in der beruflichen Weiterbildung. Ein Handbuch für Theorie und Praxis. Münster, 175-190.

Sander, A. (2018): Inklusion macht Schule – Ein langer Weg zu einem humaneren Bildungswesen. In: Müller, F. J. (Hrsg.): Blick zurück nach vorn – WegbereiterInnen der Inklusion. Gießen, 23-34.

Schmidt, J. (2017): Auswahl- und Lernprozesse in der Personalisierten Ausbildung (unveröffentlichter Forschungsbericht, Pädagogische Hochschule Heidelberg). Heidelberg.

Schmidt, J. (2018): Entwicklungsgespräche in der Personalisierten Ausbildung – Ansätze zur Förderung selbstorganisierten Lernens durch Ausbilder (unveröffentlichte Masterarbeit, Pädagogische Hochschule Heidelberg). Heidelberg.

Schöpf, N. (2020): Die Bewältigung von Jugend: Zur Rolle von Bildung, Ausbildung und Beruf. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, 38, 1-18. Online: <https://www.bwpat.de/ausgabe/38/schoepf> (22.02.2023).

Schratz, M./Westfall-Greiter, T. (2010): Das Dilemma der Individualisierungsdidaktik. Plädoyer für personalisiertes Lernen in der Schule. In: *Journal für Schulentwicklung*, 1/2010, 18-31. Online: https://www.researchgate.net/publication/277665618_Das_Dilemma_der_Individualisierungsdidaktik_Pladoyer_fur_personalisiertes_Lernen_in_der_Schule (23.07.2023).

Schüßler, I. (2012): Ermöglichungsdidaktik – Grundlagen und zentrale didaktische Prinzipien. In: Schüßler, I./Nuissl, E./Gieseke, W. (Hrsg.): *Reflexionen zur Selbstbildung: Festschrift für Rolf Arnold*. Bielefeld, 131-151.

Schwing, E. (2021). Fit für den konstanten Wandel. Stellenwert von Schlüsselkompetenzen in der betrieblichen Ausbildung bei Roche. In: *BWP Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 1/2021, 32-34. Online: <https://www.bwp-zeitschrift.de/dienst/publikationen/de/16977> (31.08.2023).

Tippelt, R. (2018): Lebenslanges Lernen als Kompetenzentwicklung. In: Hof, C./Rosenberg, H. (Hrsg.): *Lernen im Lebenslauf. Theoretische Perspektiven und Empirische Zugänge*. Wiesbaden, 105-120.

Zinke, G. (2019): Berufsbildung 4.0 – Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen: Branchen- und Berufscreening. Vergleichende Gesamtstudie. Bonn. Online: <https://www.bibb.de/dienst/publikationen/de/10371> (31.08.2023).

Zitieren des Beitrags

Pollnow, J./Fillinger, F./Flindt, N./Rietz, C. (2023): Arbeitswelt 4.0, Diversität und Generation Z: Die „Personalisierte Ausbildung“ als Orientierungsrahmen für Akteure der betrieblichen Ausbildungspraxis auf dem Weg zu einer zukunfts- und diversitätsorientierten Berufsausbildung – Erfahrungen, Hindernisse und Impulse. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, Ausgabe 45, 1-26. Online: https://www.bwpat.de/ausgabe45/pollnow_et al_bwpat45.pdf (.12.2023).

Zitieren nach APA-Stil (7. Auflage)

Pollnow, J./Fillinger, F./Flindt, N./Rietz, C. (2023). Arbeitswelt 4.0, Diversität und Generation Z: Die „Personalisierte Ausbildung“ als Orientierungsrahmen für Akteure der betrieblichen Ausbildungspraxis auf dem Weg zu einer zukunfts- und diversitätsorientierten Berufsausbildung – Erfahrungen, Hindernisse und Impulse. *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, 45, 1–26. https://www.bwpat.de/ausgabe45/pollnow_et al_bwpat45.pdf

Die Autor:innen



JULIA POLLNOW

Pädagogische Hochschule Heidelberg, Institut für
Erziehungswissenschaft

Keplerstraße 87, 69120 Heidelberg

Julia.pollnow@gmx.de

<https://www.ph-heidelberg.de>



FRANK FILLINGER

Roche Diagnostics GmbH, Ausbildungsabteilung

Sandhofer Str. 116, 68305 Mannheim

Frank.fillinger@roche.com

<https://www.roche.de/>



Dr. NICOLE FLINDT

Pädagogische Hochschule Heidelberg, Forschungsreferat

Zeppelinstr. 3, 69120 Heidelberg

flindt@ph-heidelberg.de

<https://www.ph-heidelberg.de/forschung/kontakt-zustaendigkeiten/forschungsreferat/>



Prof. Dr. CHRISTIAN RIETZ

Pädagogische Hochschule Heidelberg, Institut für
Erziehungswissenschaft

Keplerstraße 87, 69120 Heidelberg

christian.rietz@ph-heidelberg.de

<https://www.ph-heidelberg.de/institut-fuer-erziehungswissenschaft/personen/lehrende/rietz/>