

Berufliche Orientierung im digitalen Wandel – Editorial zum *bwp@ Spezial 22*

1 Berufsorientierung im digitalen Wandel – zugleich eine Einführung in die vorliegende *bwp@ Spezialausgabe 22*

1.1 Zu Potenzialen und Grenzen digitaler Technologien im Kontext von Berufsorientierung

Digitale Technologien bieten eine Vielzahl faszinierender Anwendungsmöglichkeiten, gleichzeitig entfachen sie eine spürbare Dynamik, die zu tiefgreifenden und nachhaltigen Veränderungen der Berufs- und Arbeitswelt und damit auch unserer Lebenswelt führen. Besonders deutlich wird dieses Spannungsfeld bei Betrachtung der jüngsten Entwicklungen im Bereich generativer Künstlicher Intelligenz (Gen-KI). Für die Berufsorientierung ist digitaler Wandel unter mindestens drei Gesichtspunkten bedeutsam: a) Prozesse der Mediatisierung (Einfluss digitaler Medien auf Berufskonzepte und Berufswünsche), b) Digitalisierung der Angebote Beruflicher Orientierung (Internetnutzung, VR, etc.) und c) Digitalisierung der Arbeitswelt und damit einhergehende Prozesse der Veränderungen von Berufen (Gehrau, 2020, S. 64). Während es nach wie vor Berufe geben wird, die Menschen langfristig ausüben können – etwa als Ingenieur:in, als Pflegefachkraft oder als Erzieher:in – unterliegen selbst in diesen Berufsfeldern Arbeitsprozesse und Anforderungen einer kontinuierlichen Transformation. In anderen Berufsfeldern zeichnen sich hingegen disruptive Entwicklungen ab, die Fragen aufwerfen, ob beispielsweise Übersetzer:innen, Bankkaufleute oder Tourismuskaufleute künftig noch in vergleichbarem Umfang wie in den vergangenen Jahrzehnten ausgebildet werden, weil digitale Technologien dazu beitragen könnten, dass die Nachfrage nach solchen Qualifikationen deutlich sinkt oder sie gänzlich obsolet werden. Andere Berufsfelder wiederum werden sich neu etablieren oder diversifizieren, z. B. im IT-Bereich, im Kontext der Künstlichen Intelligenz (KI), im Hinblick auf Data Science und auch im Feld Robotik (z. B. Tiemann et al., 2021). Im Grunde hat sich die Berufswelt schon immer verändert, allerdings nimmt die Geschwindigkeit der Veränderungen zu, was spätestens an den immer kürzer werdenden Zeiträumen zwischen den Industriellen Revolutionen erkennbar ist. Während die Verbreitung der ersten Informationstechnologien in den 1970er Jahren als Beginn der 3. Industriellen Revolution gilt, befinden wir uns spätestens seit Anfang des Jahrtausends mit Aufkommen des Internets der Dinge (IoT) und weiteren vernetzten Systemen in der 4. Industriellen Revolution. In den Medien wird aktuell bereits über Veränderungen in einer 5. Industrielle Revolution räsoniert (z. B. Florian Deuring am 23.02.2023 im Handelsblatt). Daher stehen Menschen heutzutage mehr als früher vor der Herausforderung, sich in einem dynamischen Umfeld zurechtzufinden und Kompetenzen zu entwickeln, die in der Berufs- und Arbeitswelt gefragt sind oder die sie nutzen können, um selbst neue Geschäftsfelder zu erschließen. Neben dem allgemeinen und berufsfachlichen Wissen

gehören dazu u. a. Kreativität, Problemlösefähigkeit, Flexibilität sowie die Bereitschaft, lebenslang zu Lernen (vgl. z. B. Seeber et al., 2024, S. 130).

Lebenslauftheorien sehen das Individuum als den wesentlichen Agenten seiner beruflichen Entwicklung. Entsprechend unterstellt die Motivationstheorie der Lebenslaufentwicklung (MTD) ein grundlegendes Bedürfnis nach Maximierung der primären Kontrolle (Wirksamkeit) über das eigene Leben. Die Entwicklung sekundärer Kontrollstrategien der motivationalen Selbststeuerung ist notwendig, das Engagement für eigene Ziele aufrecht zu erhalten oder Ziele abhängig von Handlungs- und Gestaltungsspielräume zu regulieren (Heckhausen, 2018, S. 548–549). Gleichmaßen gehen Berufswahltheorien (z. B. Super, 1953; Gottfredson, 1981; Savickas, 2002) davon aus, dass Menschen bestrebt sind, in eine zu ihrem Selbstkonzept passende berufliche Umwelt einzumünden. Lerngelegenheiten zur Beruflichen Orientierung sollten dementsprechend darauf ausgerichtet werden, die notwendige individuelle Handlungsfähigkeit (Agency) von Menschen zu fördern, sich mit den Chancen und Restriktionen der Berufs- und Arbeitswelt auseinander zu setzen sowie ihre Potenziale zu nutzen, um sich dort entsprechend zurechtzufinden und zu positionieren. Folgt man Schoon und Heckhausen (2019) gewinnt individuelle Agency zur Verfolgung längerfristiger Lebensziele unter folgenden Bedingungen besonders an Bedeutung, wenn a) gesellschaftliche Strukturen so flexibel sind, dass sie soziale Mobilität ermöglichen, b) wenn sich kritische Gelegenheitsfenster öffnen, wie z. B. bei Übergängen im Bildungssystem, c) in Situationen, wenn vorstrukturierte Pfade verlassen werden, wie am Ende der Pflichtschulzeit d) wenn es auf die Abstimmung von Zielen und individueller Kompetenz ankommt und e) wenn sozioökonomische Benachteiligungen nicht zu wirkmächtig sind und zu unüberwindbare Barrieren werden (Schoon & Heckhausen, 2019, S. 135–136). Eine auf Stärkung der individuellen Handlungsfähigkeit zielende Berufliche Orientierung in der Schule ist daher unerlässlich. Individuelle Handlungsfähigkeit in einer digitalisierten Arbeitswelt setzt voraus, dass Jugendliche in der Schulzeit Berufswahlkompetenz entwickeln.

Vor allem für Kinder und Jugendliche ist wichtig, die Berufs- und Arbeitswelt frühzeitig zu erkunden, um ihre Zukunftsideen an der Realität zu spiegeln und Strategien zu entwickeln, wie eigene Lebensziele verfolgt werden können. Auch Wissen um die Vielzahl an beruflichen Möglichkeiten ist für eine Entscheidung über die Fortsetzung des Bildungsweges am Ende der Pflichtschulzeit notwendig. Während frühe Bildungsentscheidungen weitgehend Familienentscheidungen sind, muss die Übergangentscheidung am Ende der Pflichtschulzeit von den Jugendlichen selbst getroffen und in entsprechende Handlungen umgesetzt werden. Das könnte sich darin äußern, beispielsweise ein Praktikum zu absolvieren, sich zu bewerben und ggf. an Auswahlgesprächen teilzunehmen usw. Berufliche Bildungsentscheidungen werden mit einer längeren zeitlichen Perspektive getroffen, obwohl deren Folgen nicht unmittelbar evident sind. Das Ausmaß an Unsicherheit hängt auch mit der Menge an verfügbaren Informationen zusammen (z. B. Kirsten, 1999, S. 16–17; Morgan et al., 2013, S. 197) bzw. mit der Möglichkeit, diese zu verarbeiten. So gibt mehr als die Hälfte der Jugendlichen an, zwar ausreichend mit Informationen versorgt zu sein, diese aber zu unübersichtlich sind und in der Folge Probleme entstehen, sich zurecht zu finden (Barlovic et al., 2024, S. 10). Wie die PISA-Daten konstatieren, hat die Verunsicherung unter Jugendlichen in den letzten Jahren weltweit zugenommen. Die regelmäßig gestellte Frage, in welchem Beruf die Jugendlichen erwarten, im Alter von etwa

30 Jahren tätig zu sein, bleibt immer häufiger ohne Antwort oder wird nur vage beantwortet. Im OECD-Mittel ist der Anteil seit 2000 bis 2018 von 14% auf 25,4% gestiegen. In Deutschland liegt er 2018 mit 38% weit über dem OECD-Mittel (Mann et al., 2020, S. 28–30). Die aktuelle Shell-Jugendstudie (vgl. Leven et al., 2024) belegt die Unsicherheit der jungen Menschen ebenfalls: Einem Großteil der 15-17-Jährigen fällt die Wahl des Berufes schwer. Die Jugendlichen geben an, von Frust geprägt zu sein, nicht zu wissen, welche Berufe in Zukunft gefragt sind. Der Wunsch der Jugendlichen nach mehr Informationen von Arbeitsgebern über die Zukunft der Arbeitswelt wird bedeutsam (Leven et al., 2024, S. 207). Selbst wenn sich die Jugendlichen vor allem an ihren persönlichen Interessen orientieren, zeigen sie doch eine hohe Bereitschaft zur beruflichen Neuorientierung, wenn dies im Lebensverlauf notwendig ist (Leven et al., 2024, S. 207). Unsicherheit über die eigene berufliche Zukunft und das Fehlen konkreter Karriereziele wirken sich nachteilig auf die berufliche Laufbahn aus. Einen unbekümmerten Umgang und darauf zu warten, bis sich eine günstige Gelegenheit für den Einstieg in die berufliche Laufbahn bietet – wie dies die Happenstance Learning Theorie beschreibt (Dreer, 2020, S. 23–24) – können sich allenfalls Jugendliche leisten, die über vorteilhafte sozioökonomische und persönliche Ausgangsbedingungen verfügen (Mann et al., 2020, S. 26–27). Nachweislich gelingt Jugendlichen, die ein konkretes Berufsziel formulieren können, der direkte Übergang in eine nachschulische Bildungslaufbahn eher als jenen, die das nicht können. Einen Berufswunsch zu haben kann als Katalysator für den Übergang gelten (Diesel-Lange et al., 2023, S. 91). Bei Jugendlichen in Deutschland ist die Vielfalt an Berufswünschen, die sie in PISA angeben, mit über 250 Berufen größer als in den meisten anderen OECD-Staaten, dennoch konzentrieren sich auch in Deutschland die Hälfte der Berufswünsche auf ein Spektrum von nur zehn Berufen (Schleicher, 2023, S. 11). Schulen stehen daher in der Pflicht, Kinder und Jugendliche in ihrer Entwicklung zu fördern, ihnen durch Maßnahmen zur beruflichen Orientierung zu ermöglichen, die Berufswelt zu erkunden und sie bei der Konkretisierung ihrer Lebensziele und Berufswünsche zu unterstützen (KMK, 2017). Eine zentrale Fragestellung ist, wie Menschen – insbesondere Kinder und Jugendliche – im Rahmen der beruflichen Orientierung auf die Anforderungen einer digital transformierten Berufswelt vorbereitet werden können und in welcher Weise die Potenziale digitaler Technologien zur Gestaltung von Orientierungsmaßnahmen effektiv genutzt werden können.

Zur Gestaltung berufsorientierender Maßnahmen bieten digitale Technologien und Bildungsmedien eine Vielzahl an Möglichkeiten. Sie können berufsorientierende Maßnahmen unterstützen und verbessern, indem sie über Online-Plattformen und Apps Informationen zur Berufs- und Arbeitswelt bereitstellen oder virtuell in den Arbeitsalltag von verschiedenen Berufstätigen einzutauchen lassen. Die Möglichkeiten reichen bis hin zur Nutzung interaktiver Elemente, die die Berufswelt explorativ zugänglich machen. Das können z. B. Gespräche mit Berufstätigen über einen Chat bis hin zu digitalen Erkundungen von beruflichen Umwelten sein. Die Zugänge und Möglichkeiten, eigene Berufskonzepte in authentischen Begegnungen abzugleichen, ohne dass sich beruflich orientierende Menschen direkt vor Ort in einem Unternehmen befinden müssen, lassen sich über digitale Technologien (z. B. mittels VR – „virtual reality“) erweitern (Spangenberg & Freytag, 2020, S. 556). Auch YouTube-Formate können digitale Reflexionsanlässe bieten und Jugendlichen dabei helfen, sich mit unterschiedlichen Berufsbildern auseinanderzusetzen und Orientierung zu gewinnen (Kirchner, 2023). Zudem schaffen digitale

Technologien neue Möglichkeiten, zeit- und ortonabhängig Beratungs- und Mentoringangebote wahrzunehmen oder weitgehend barrierefrei individuelle Stärken und Schwächen in einem Selbsttest zu identifizieren sowie gezielte Entwicklungsmöglichkeiten aufgezeigt zu bekommen (z. B. Anger et al., 2023, S. 22). Künstliche Intelligenz wiederum kann ebenfalls dabei helfen, Nutzer:innen personalisierte Empfehlungen für Bildungs- und Karrierewege zu geben. Der Zugang zu sozialen Netzwerken ermöglicht vielfältige Kontakte in die Berufs- und Arbeitswelt sowie das Einholen umfangreicher Informationen über das Berufsleben. Über den Einbezug digitaler Technologien in die Berufliche Orientierung lassen sich auch digitale Kompetenzen von Schüler:innen fördern, wodurch sie indirekt auf den Übergang in eine digitalisierte Arbeitswelt vorbereitet werden (z. B. Brahm & Wiepcke, 2023; Wiepcke, 2023). Um die Potenziale digitaler Bildungsmaßnahmen präzise zu erfassen, bedarf es fundierter, qualitativer Analysen, die eine systematische Reflexion über die Effizienz und Grenzen digitaler Angebote zur Beruflichen Orientierung ermöglichen. Zudem ist eine dezidierte Vorbereitung der Jugendlichen, digitale Medien für die Berufliche Orientierung gezielt zu nutzen, erforderlich. Dass sich Heranwachsende Informationen auf einschlägigen Websites „natürlicherweise“ erschließen und somit berufswahlbezogenes Wissen automatisch nutzbar wird, ist vor dem Hintergrund der Befundlage kritisch zu sehen (Gehrau, 2020, S. 70).

Zudem werden Kinder- und Jugendliche weiterhin in verschiedenen Lebenswelten heranwachsen und unterschiedliche Kenntnisse, Fähigkeiten und Motive erwerben. Vor dem Hintergrund der Befunde der ICILS-Studie, insbesondere im Kontext der Zusammenhänge von digitalen Kompetenzen und der sozialen Herkunft (Senkbeil et al., 2019, S. 327) ist zu erwarten, dass nie alle gleichermaßen in der Lage sein werden, die verfügbaren digitalen Angebote zu nutzen. Diese allein werden ohnehin nicht ausreichen, um die Unterstützungs- und Reflexionsbedürfnisse von Jugendlichen adäquat zu bedienen. Insbesondere für Jugendliche, deren Berufswahlkompetenz noch wenig entwickelt ist und die hinsichtlich ihrer beruflichen Ziele noch unsicher sind, werden persönliche und auf Vertrauen basierende Gespräche wichtig bleiben. Dass persönlichen Gesprächen aus empirischer Sicht ein so hoher Stellenwert beigemessen werden kann, lässt sich mit ihrem hohen Individualisierungspotenzial erklären. In Gesprächen, die Jugendliche vor allem selbstinitiiert führen, lassen sich individuelle Anliegen einbringen und Informationen gezielt abgerufen. Dies spricht dafür, in Interventionen entsprechende Reflexionsräume zu ermöglichen. Die Studie von Sommer und Rennert (2020), die systematisch unterschiedlichen Konzepte der Potentialanalyse untersucht hat, unterstützt diesen Befund im Besonderen. So wird hier die Notwendigkeit der Schaffung kommunikativer Räume unterstrichen, die von einer guten Gesprächsatmosphäre, von Vertrauen und von Verständnis geprägt sind. Dies kann eine stärker langfristige Auseinandersetzung mit der Berufswahl sichern. Wenn Stärken und Schwächen im Gespräch mit beruflichen Zielen verbunden werden, fördert dies die Selbstreflexion und die Motivation, sich mit der Berufswahl weiter auseinanderzusetzen. Gespräche können für den Einzelnen eine neue Perspektive darauf ermöglichen, was einem Spaß macht, welches individuelle Stärken und Schwächen sind oder warum bei der Berufswahl Unsicherheiten auftreten. Das kann die Betroffenheit, ein intensives Nachdenken und zielorientiertes Vorgehen unterstützen. Um Motivation langfristig aufrecht zu erhalten, ist eine vertiefende Beschäftigung mit den beruflichen Wünschen und der Bedeutung beruflicher Ziele wichtig (Sommer & Rennert, 2020, S. 56).

Obgleich Studien, die Jugendliche zu genutzten Informationsangeboten im Kontext der Berufsorientierung befragen, keine direkten Aussagen zu deren tatsächlicher Wirksamkeit liefern, wird dennoch die hohe Relevanz persönlicher Gespräche erkennbar. Beispielhaft sei eine Evaluationsstudie angeführt, die in Nordrhein-Westfalen die Aussagen von mehr als 20.000 Jugendlichen erfasst hat. Auch in dieser ist zu erkennen, dass Heranwachsende eher mit Eltern, Freunden und Lehrpersonen über ihre Berufswahl sprechen, als andere Quellen wie einschlägige Internetportale oder Angebote wie Messen zur Information nutzen (Prognos AG, 2022, S. 144). Vor dem Hintergrund des Befundes, dass individualisierte Angebote der Beruflichen Orientierung am stärksten Unterstützung bieten (Brown et al., 2003, S. 418), wird das Potenzial von Feedback- und Reflexionsgesprächen besonders deutlich (siehe dazu den Beitrag von *Stephan Dahmen* und *Marc Thielen* in dieser *bwp@* Spezialausgabe).

Wenngleich vielfältige Potenziale darin liegen, Kinder und Jugendliche zu befähigen, digitale Angebote und deren Vorteile verantwortungsvoll zu nutzen, besteht gleichzeitig eine große Herausforderung darin, eine hohe Qualität von digital gestützten Bildungsangeboten zur Beruflichen Orientierung zu gewährleisten (siehe dazu den Beitrag von *Marie Tuchscherer* und *Claudia Wiepcke* in dieser *bwp@* Spezialausgabe). Bislang konzentrieren sich die Aktivitäten vor allem auf deren Entwicklung, während nur sehr begrenzte Erkenntnisse dazu vorliegen, inwieweit Jugendliche auch tatsächlich damit erreicht werden und inwiefern sie davon in ihrer beruflichen Orientierung profitieren. Neben systematischen Studien zu Effekten von digitalen Angeboten fehlt es an schulischen Konzepten zur Einbindung digitaler Technologien in Maßnahmen zur Berufsorientierung. Als defizitär kann ebenfalls eine vielerorts fehlende systematische Qualifizierung von Lehrkräften für diese Aufgabe bezeichnet werden. Diesbezüglich fehlt es im Kontext der Forschung zur Beruflichen Orientierung – ob digital oder analog – noch immer an belastbaren Erkenntnissen (Brüggemann et al., 2017).

1.2 Forschungs- und Qualitätsentwicklungsbedarf

Für eine Übersicht zum Output und Outcome beruflicher Orientierungsmaßnahmen bietet sich eine Differenzierung an zwischen (a) individuellen Lernergebnissen, die auf Personenebene als direkte Effekte von Maßnahmen messbar sind, (b) sozialen Effekten, wie der Reduktion sozialer Disparitäten beim Zugang zu Berufen, und (c) ökonomischen Outcomes, etwa späteres Einkommen und berufliche Zufriedenheit, die in Zusammenhang mit der Teilnahme an Berufsorientierungsangeboten stehen (vgl. Watts & Sultana, 2004; Hughes et al., 2016). Robertson (2021) differenziert zusätzlich auf der Personenebene zwischen dem Educational Output (Motivation, Lernprozesse, erreichte Schulabschlüsse) und dem psychologischen Output (Verhalten, Einstellungen etc.) (siehe hierzu den Beitrag von *Katja Driesel-Lange* und *Jerusha Klein* in dieser *bwp@* Spezialausgabe). Werden Ergebnisse von Berufsorientierungsmaßnahmen nach Art und Durchführungsmodi strukturiert, bietet sich die Systematik von Lapan et al. (2017) an, die vier Kategorien unterscheiden: 1) Maßnahmen, die von externen Akteur:innen im schulischen Unterricht durchgeführt werden, 2) in den Fachunterricht integrierte BO-Themen, 3) individualisierte Lernentwicklungspläne und 4) Maßnahmen, in die Eltern bzw. Familien einbezogen werden (Lapan et. al., 2017, S. 165–167). In Anlehnung an Jung (2020, S. 465) wäre noch eine Kategorie zu ergänzen, die 5) von der Schule organisierte außerschuli-

sche Maßnahmen wie Betriebsbesichtigungen, der Besuch von Ausbildungsmessen, Praxistage sowie längere Betriebspraktika umfasst.

Der aktuelle Forschungsstand zur Wirksamkeit digitaler oder digital gestützter Angebote der beruflichen Orientierung ist bislang insgesamt begrenzt. Zu ökonomischen und sozialen Outcomes liegen keine Erkenntnisse vor, Effekte des in der COVID-Pandemie offenkundig gewordenen „Digital Divide“ berechtigen in sozialer Hinsicht eher zu einer gewissen Skepsis. Einen hohen Verbreitungsgrad haben digitale Informationsangebote und Selbsterkundungstests der Bundesagentur für Arbeit (BA) oder des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB), wie z. B. berufenet, planet-beruf oder Berufenavi. Sofern sie in den Klassenunterricht an Schulen integriert werden, wäre dies als Maßnahme der ersten Kategorie nach Lapan et al. (2017) einzuordnen, ebenso wie Workshops, die Schulen von externen Akteur:innen angeboten werden (siehe dazu den Beitrag von *Stephanie Oeynhausens, Sevil Mutlu, Mona Granato* und *Ermioni Athanasiadi* in dieser *bwp@* Spezialausgabe). Hochwertige Informationsangebote zu Ausbildung und Berufen im Unterricht gelten insgesamt als wirksam (Rübner & Höft, 2019; Prognos AG, 2021), wenngleich Einzelveranstaltungen mit Schwerpunkt auf Informationsvermittlung nur geringe Effekte zeigen (Janeiro et al., 2014). Hinzukommend liegen Studien zum Einsatz von digitalen Angeboten im schulischen Unterricht vor – so zum Beispiel im Kontext von VR (Keller & Walker, 2024) oder Serious Games (Spangenberg et al., 2020; Keller et al., 2021; Keller et al., 2023). Im Vergleich von Einzel-, Kleingruppen- und rein computerbasierten Interventionen zeigen rein computerbasierte Interventionen bislang die geringsten Effekte auf Parameter wie Entschiedenheit, Zufriedenheit mit der Berufswahl sowie berufswahlbezogene Selbstwirksamkeitsüberzeugungen (Whiston et al., 2017; Whiston et al., 2019).

Der zweiten Kategorie entsprechen Konzepte, die Inhalte der Beruflichen Orientierung direkt in den Fachunterricht integrieren. Darunter würden Maßnahmen fallen, die explizit digitale Medien einsetzen, um z. B. berufsrelevante Themen mit Fachunterricht, z. B. in der Informatik, der Physik oder der Mathematik, zu verbinden. Denkbar wäre auch z. B. unterschiedliche mediale Darstellungsformen von Werbevideos für Berufe im Sprachunterricht zu analysieren. Studien, in denen solche Konzepte erprobt werden, könnten sehr aufschlussreich sein. An dieser Stelle lässt sich eine Forschungslücke identifizieren, wenngleich es vereinzelt Ansätze und Konzepte gibt, in denen z. B. Podcasts und Educasts in der Lehrkräftebildung fokussiert werden. Diese Formate erlauben nicht nur orts- und zeitunabhängiges Lernen, sondern fördern auch die Auseinandersetzung mit praxisnahen Inhalten, die im zweiten Artikel dieser *bwp@* Spezialausgabe (von *Tina Fletemeyer, Jörg Hochmuth, Vera Kirchner* und *Jessica Rehse*) näher untersucht werden.

Der dritten Kategorie (Nutzung digitaler Medien, um mit Schüler:innen an individuellen Entwicklungsplänen zu arbeiten) können sämtliche in der Schule zum Einsatz kommende Angebote zugeordnet werden, die Jugendliche zur Selbstreflexion und zur Planung nächster Schritte anregen, sowie Angebote zur Selbstexploration über Assessments bereithalten. Ein prominentes digitales Tool ist die seit 2023 eingesetzte „berufswahlapp“ als E-Portfolio-Instrument (Brüggemann et al., 2017; Brüggemann et al., 2020; Löwenstrom et al., 2022). Weitere Konzepte digital unterstützter Portfolio-Arbeit mit Hilfe webbasierter Tools bestehen z. B. mit der so genannten „futureBOX“ und werden stetig weiterentwickelt (Staden, 2023). Zudem gibt es

eine Vielfalt von Online-Assessment-Angeboten, die sowohl Möglichkeiten bieten, den eigenen Stand der Berufswahlkompetenz (Lipowski et al., 2020) als auch Interessen, Fähigkeiten sowie fachlichen und sozialen Kompetenzen (z. B. CheckU) zu erkunden. Über die computergestützte Erfassung der Berufswahlkompetenz mit automatisiertem Feedback zum Stand im Berufswahlprozess sowie zu förderlichen Orientierungsmaßnahmen berichten Landgraf et al. (2021). Individualisierten, bedarfsgerechten Angeboten zur beruflichen Orientierung wird insgesamt die höchste Wirksamkeit zugeschrieben (Whiston et al., 1998; Brown et al., 2003; Rübner & Höft, 2019). Digitale Tools zeigen allerdings mehr Wirksamkeit, wenn ihre Nutzung mit Beratungen in Präsenz kombiniert wird (McLaren, 2013; Whiston et al., 2003; Bakke & Hooley, 2022). Inwieweit Entwicklungen im Bereich generativer KI neue Möglichkeiten bieten können, bleibt abzuwarten. Allerdings zeigen sich positive Effekte eines persönlichen Peer-Mentoringprogramms für Jugendliche auf deren schulische Leistungen in Mathematik und Arbeitsmarktorientierung. Zudem münden die Jugendlichen der Interventionsgruppe häufiger in Berufsbildung ein als aus der Kontrollgruppe (Resnjanskij et al., 2023, S. 9; Resnjanskij et al., 2024). Peer-Mentoring lässt sich durch digitale Medien unkompliziert umsetzen und könnte vergleichbare Effekte erzielen.

Bislang ist wenig darüber bekannt, inwieweit Eltern und Familienangehörige digital in Maßnahmen zur Berufsorientierung an Schulen einbezogen werden (s. o. Kategorie 4). Denkbar wären beispielsweise *CareerTalks* mit Eltern im Unterricht, um Jugendlichen Einblicke in die Berufswelt zu ermöglichen (Lapan et al., 2017, S. 168). In einigen Bundesländern ist das von der Arbeitsgemeinschaft SCHULEWIRTSCHAFT geförderte Projekt #parentsonboard angelaufen (Landgraf et al., 2024).

Der fünften Kategorie (außerschulischen Aktivitäten, die von Schulen initiiert werden) lassen sich Besuche im Berufsinformationszentrum, von Ausbildungsmessen und Betriebsbesichtigungen sowie Praxistage in Betrieben oder überbetrieblichen Ausbildungseinrichtungen zuordnen. Die häufigste Maßnahme sind allerdings Betriebspraktika, die einen längeren Zeitraum (meistens zwei Wochen) umfassen. Sie stellen eine wirksame Methode dar, um Schüler:innen direkte Einblicke in die Berufswelt zu ermöglichen und praktische Kompetenzen zu fördern. Während der COVID-Pandemie konnten einige Maßnahmen, wie z. B. Ausbildungsmessen, digital durchgeführt werden. Auch Erkundungen im Berufsinformationszentrum (BIZ) können digital durchgeführt werden. Jugendliche profitieren insgesamt von solchen Aktivitäten, wenn sie einen gezielten Informationsbedarf haben. Werden sie sorgfältig vor- und nachbereitet, erhöht sich die wahrgenommene Nützlichkeit (Kracke et al., 2008). Studien dazu, ob Jugendliche von digitalen Ausbildungsmessen oder Erkundungen im BIZ gleichermaßen profitieren, stehen noch aus. Rein digital organisierte Praktikumsmodelle dürften hingegen an gewisse Grenzen stoßen. Den Forschungsstand zu Betriebspraktika fassen *Katja Driesel-Lange* und *Jerusha Klein* in ihrem Beitrag für diese *bwp@* Spezialausgabe zusammen. Zudem berichten sie aus einem Projekt zur didaktischen Einbettung von Betriebspraktika, bislang allerdings in einer analogen Durchführung.

2 Die Beiträge in der *bwp@* Spezialausgabe 22

In der vorliegenden *bwp@* Spezialausgabe finden sich fünf Beiträge, die das Thema Berufliche Orientierung im digitalen Wandel aus unterschiedlichen Perspektiven adressieren. Zwei davon haben einen unmittelbaren und drei Beiträge einen indirekten Bezug zum Thema. Im ersten Beitrag steht die Qualität digitaler Bildungsmaßnahmen im Zentrum. Die Angebotsvielfalt für digitale Angebote zur beruflichen Orientierung ist sehr groß. Seitdem in der COVID-Pandemie viele Präsenzangebote nicht stattfinden konnten, haben die Erwartungen an digitale Berufliche Orientierung deutlich zugenommen. Umso wichtiger ist es, dass parallel zur Angebotsvielfalt vor allem auch die Qualität der Angebote in den Blick genommen wird. An diesem Ziel orientiert präsentieren *Marie Tuchscherer* und *Claudia Wiepcke* im Beitrag „**Qualitative Analyse digitaler Bildungsmaßnahmen der Beruflichen Orientierung**“ die Ergebnisse aus einer sehr gründlichen und umfassenden Analyse zur Qualität digitaler Angebote zur Berufsorientierung. Dies erfolgt anhand eines von den beiden Autorinnen entwickelten Kriterienkatalogs, dessen Kategorien aus drei Quellen extrahiert wurden: Erstens aus der Unterrichtsforschung, zweitens aus der Mediendidaktik und drittens aus fachdidaktischen Anforderungen an eine ganzheitliche Berufsorientierung. Geprüft wird zum einen die Eignung des Kriterienkatalogs zur Qualitätsanalyse von Bildungsmedien und zum anderen werden Resultate aus der Analyse von 103 ausgewählten digitalen Bildungsmaßnahmen bzw. Bildungsangeboten dargestellt. Zusammenfassend bestätigt sich der Verdacht, dass in diesem Kontext bislang stark technologiegetrieben entwickelt wurde und dabei der für die Qualität von digitalen Bildungsmedien im Bereich der Beruflichen Orientierung wichtige Fokus auf eine interdisziplinäre Zusammenarbeit von Techniker:innen und Didaktiker:innen in der Schnittmenge zwischen technischer Machbarkeit und didaktischer Sinnhaftigkeit zukünftig deutlich hervorgehoben werden muss.

Mit den Potenzialen von Pod- bzw. Educasts sowohl für die Förderung digitalisierungsrelevanter Kompetenzen von Lehrpersonen als auch für den Einsatz in der beruflichen Orientierung befassen sich *Tina Fletemeyer*, *Jörg Hochmuth*, *Vera Kirchner* und *Jessica Rehse* im Beitrag mit dem Titel „**Potentiale von Pod- bzw. Educasts als digitale Medien und Methode in der Lehrkräftebildung und Beruflichen Orientierung**“. Die Autor:innen legen zunächst ganz allgemein die Bedeutung von Pod- bzw. Educasts als Medium und Methode und deren didaktischen Mehrwert für die Hochschullehre und insbesondere für die Professionalisierung von Lehrpersonen dar. Dabei steht der digitalisierungsbezogene Kompetenzerwerb durch den Umgang mit und die eigene Produktion von Pod- bzw. Educasts in der universitären Lehrer:innenbildung im Mittelpunkt. Exemplarische Erkenntnisse dazu werden aus dem Lehrforschungsprojekt VWL-Educ@sts berichtet. Hier bereiteten Lehramtsstudierenden des Faches Wirtschaft-Arbeit-Technik (WAT) volkswirtschaftliche Themen auf. Ein signifikanter Zugeschwind sowohl in fachlichen als auch in digital-pädagogischen Kompetenzen konnte in diesem Projekt nachgewiesen werden. Der Brückenschlag zur Beruflichen Orientierung erfolgt im Beitrag dann über Educasts, die als Unterrichtsmodule zu inhaltlichen Themen der Beruflichen Orientierung im Rahmen des Verbundprojekts WÖRLD an der Universität Potsdam gemeinsam mit Lehrpersonen entwickelt wurden. Die Educasts zur Beruflichen Orientierung wurden Lehramtsstudierenden in der Masterphase zu einer kriteriengeleiteten didaktischen Analyse vorgelegt und von diesen insgesamt positiv bewertet. Empirisch unterfüttert werden im Beitrag verschiedene Varianten des Einsatzes von digitalen Medien aufgezeigt, was angesichts des doch

immensen Professionalisierungsbedarf von Lehrpersonen sowie der schulischen Berufsorientierung als Ganzes sehr aufschlussreich und anregend ist.

Drei weitere Beiträge in unserer *bwp@* Spezialausgabe berichten Befunde aus analog durchgeführten Maßnahmen, die allerdings wichtige Erkenntnisse zur Gestaltung aber auch zu Grenzen digital unterstützter Settings liefern können. So berichten *Katja Driesel-Lange* und *Jerusha Klein* im Beitrag mit dem Titel **„Das Betriebspraktikum als lernwirksame Umgebung der schulischen Beruflichen Orientierung“** über ein Projekt zur Gestaltung des Betriebspraktikums als lernwirksame Umgebung im Kontext der Beruflichen Orientierung von Jugendlichen. Die Autorinnen thematisieren die Herausforderungen bei der Umsetzung der vielfältigen Lernziele des Praktikums und weisen Anforderungen aus, die sich an didaktische Konzepte für eine individuelle Förderung von Berufswahlkompetenz stellen lassen. Im Rahmen des vorgestellten Projekts „JUBEKO“ entwickelten sie ein Service-Learning-Konzept, das auf eine individualisierte Vorbereitung des Betriebspraktikums durch Studierende abzielt. Zu Evaluation werden Jugendliche an fünf Messzeitpunkten zu ihrer beruflichen Entwicklung und ihren Praktikums Erfahrungen befragt. Deren Einschätzungen werden im Vorhaben ergänzend an Perspektiven von betrieblichen Akteuren gespiegelt. Erste Befunde aus diesen Erhebungen werden im Beitrag präsentiert und in den aktuellen wissenschaftlichen Diskurs eingeordnet. Dieser Beitrag ist im Kontext des Leitthemas dieser *bwp@* Spezialausgabe „Berufliche Orientierung im digitalen Wandel“ von besonderer Relevanz, da er aufzeigt, wie Betriebspraktika als lernwirksame Umgebungen angepasst und optimiert werden können. Angesichts der digitalen Transformation der Arbeitswelt ist es essentiell, dass Jugendliche individuell und praxisnah auf bestehende und sich zukünftig verändernde Berufsfelder vorbereitet werden. Das Projekt bietet Ansätze, wie die Berufliche Orientierung in Schulen den Chancen und Herausforderungen im digitalen Wandel begegnen kann.

Stephan Dahmen und *Marc Thielen* ermöglichen im Beitrag mit dem Titel **„Thematisierungsweisen beruflicher Zukünfte in Rückmeldegesprächen von Potenzialanalysen“** einen detaillierten Einblick in Potenzialanalysen als Instrumente der Beruflichen Orientierung sowie deren praktischen Umsetzung in der Schule. Potenzialanalysen sollen Schüler:innen dabei unterstützen, erste berufliche Interessen und Neigungen zu erkunden sowie Hinweise auf individuelle Entwicklungsziele sowie schulische und außerschulische Fördermöglichkeiten zu erhalten. Die Autoren befassen sich mit Rückmeldegesprächen, die als integraler Bestandteil nach der Durchführung von Potenzialanalysen stattfinden. Basierend auf ethnografischen Beobachtungen dieser Gespräche in verschiedenen Settings - sowohl bei externen Trägern als auch in Schulen - analysieren sie, wie die Ergebnisse der Potenzialanalysen wiederum in Lern-, Bildungs- und Beratungsprozesse eingebunden werden. Dabei wird spezifisch beleuchtet, wie die berufliche Zukunft in diesem spezifischen Gesprächsformat thematisiert wird und wie die Jugendlichen adressiert und pädagogisch angesprochen werden. Der Beitrag zeigt auf, dass Rückmeldegespräche als „Scharnierstelle“ fungieren, an der die ermittelten Kompetenzprofile der Schüler:innen in spezifische pädagogische Maßnahmen überführt werden. Die Autoren verdeutlichen, wie die programmatischen Vorgaben der Potenzialanalysen vor dem Hintergrund lokaler organisatorischer und institutioneller Bedingungen umgesetzt werden und welche Varianten der praktischen Anwendung sich daraus ergeben. Im Hinblick auf das Leitthema dieser *bwp@* Spezialausgabe „Berufliche Orientierung im digitalen Wandel“ ist dieser Beitrag

besonders bedeutsam. In einer Zeit, in der die Digitalisierung die Arbeitswelt und Berufsbilder grundlegend verändert, ist es essenziell, dass Instrumente der Beruflichen Orientierung flexibel und individuell anpassbar gestaltet werden. Der Beitrag liefert wertvolle Erkenntnisse darüber, wie Potenzialanalysen und die anschließenden Rückmeldegespräche genutzt werden können, um Jugendliche gezielt auch auf die Anforderungen und Möglichkeiten der digitalen Arbeitswelt vorzubereiten. Er unterstreicht die Bedeutung von personalisierten Beratungsprozessen, die den individuellen Voraussetzungen der Schüler:innen gerecht werden und ihnen unter anderem dabei helfen, ihre berufliche Zukunft aktiv selbst zu gestalten.

Im Beitrag „**Workshop Logiken der Berufswahl – Wie Jugendliche ein anerkennungssensibles und reflexives Angebot zur beruflichen Orientierung wahrnehmen**“ berichten *Stephanie Oeynhaus*, *Sevil Mutlu*, *Mona Granato* und *Ermioni Athanasiadi* wie Jugendliche einen Workshop bewerten, der das Bedürfnis nach sozialer Anerkennung von Jugendlichen bei der Berufswahl systematisch berücksichtigt. Konzipiert wurde der Workshop nach dem Konzept einer anerkennungssensiblen Berufsorientierung im Rahmen einer Forschungs Kooperation des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) und der Technischen Universität Darmstadt (BIBB-TUDa-Studie). Der Workshops wurde in 70 Klassen an 35 allgemeinbildenden Schulen in Hessen, Rheinland-Pfalz und NRW durchgeführt. Im Workshop werden Jugendliche spielerisch über unterschiedliche Zugänge angeregt, darüber nachzudenken, welche Faktoren ihre Entscheidungen im Berufswahlprozess beeinflussen. Es geht um Reflexionen zu Gender- und Prestigedimension und die damit einhergehende soziale Bewertung von Berufen sowie auch über das eigene Bedürfnis nach Anerkennung der eigenen Berufsziele durch Freunde und Eltern. Im Beitrag werden die Ergebnisse der Befragung unmittelbar nach Durchführung des Workshops berichtet und analysiert. Insgesamt bewerten die Schüler:innen den Workshop positiv und es zeigt sich, dass Schüler:innen im Workshop für die soziale Bewertung von Berufen sensibilisiert wurden. Der Workshop wurde im Klassenkontext durchgeführt und es kamen dabei auch digitale Medien zum Einsatz. Sowohl die Ergebnisse als auch Erfahrungen aus der Durchführung des Workshops werden nun für das Folgeprojekt onBoard (Berufsorientierung anerkennungssensibel und digital gestalten) genutzt. In onBoard wird der Ansatz weitergeführt und eine digitale Version einer anerkennungssensiblen und zur Reflexion von Berufskonzepten anregenden Intervention entwickelt und evaluiert.

3 Danksagung

Diese *bwp@* Spezialausgabe ist ein Ergebnis der intensiven Zusammenarbeit verschiedener Akteur:innen im „*Wissenschaftlichen Netzwerk Berufsorientierung*“ (kurz: *WiN·BO*). In regelmäßigen (zumeist jährlichen) Abständen findet die im Netzwerk organisierte, so genannte *WiN·BO Tagung* an wechselnden Standorten statt. Im Jahr 2023 war die Universität Bremen Gastgeberin für die zweitägige Veranstaltung, zu welcher die Autor:innen der in dieser *bwp@* Spezialausgabe präsentierten Beiträge ebenfalls Vorträge und Workshops beisteuerten.

Ein zentrales Anliegen unseres Netzwerks *WiN·BO* ist es, Forschungs- und Entwicklungsinitiativen im Themenfeld der Beruflichen Orientierung zu bündeln und gemeinsam an der Entwicklung einer disziplinübergreifenden Fachkultur zu arbeiten. Die hier vorliegende Publika-

tion möchte vor diesem Hintergrund den vorliegenden wissenschaftlichen und bildungspraktischen Diskurs um weitere Facetten ergänzen.

Als Herausgeber:innen danken wir allen Autor:innen für die Einreichung der wertvollen Beiträge sehr herzlich. Alle hier vorliegenden Beiträge haben ein Blind Peer Review durchlaufen, sodass wir an diesem Punkt ebenfalls einen besonderen Dank an alle Reviewer:innen für ihre wertvollen Kommentare und zahlreichen Rückmeldungen aussprechen wollen.

Allen Leser:innen wünschen wir eine anregende Lektüre.

Es grüßen ganz herzlich –

Katja Driesel-Lange, Birgit Ziegler und Christian Staden

(Herausgeber:innen der bwp@-Spezialausgabe 22)

Literatur

Anger, S., Lerche, A. & Sandner, M. (2023). Berufsorientierung und Berufsberatung am Gymnasium. *ifo Schnelldienst* 12/2023, 76. Jahrgang, 20–24.

Bakke, I. B. & Hooley, T. (2022). Neither Online, Nor Face-to-Face, But Integrated Career-Guidance: Introducing New Ways of Engaging Undergraduate Students in Career Learning and Reflective Careering. In M. V. Buford, M. J. Sharp & M. J. Stebleton (Eds.), *Mapping the Future of Undergraduate Career Education. Equitable Career Learning, Development, and Preparation in the New World of Work* (pp. 138–154). Routledge.

<http://dx.doi.org/10.4324/9781003213000-13>

Barlovic, I., Ullrich, D. & Wieland, C. (2024). Ausbildungsperspektiven 2024. Eine repräsentative Befragung von jungen Menschen. Bertelsmann Stiftung. <https://www.chance-ausbildung.de/jugendbefragung2024>

Brahm, T. & Wiepcke, C. (2023). Handbuch digitale Instrumente in der Ökonomischen Bildung. Wochenschau-Verlag.

Brown, S. D., Ryan Krane, N. E., Brecheisen, J., Castelino, P., Budisin, I., Miller, M. & Edens, L. (2003). Critical ingredients of career choice interventions: More analyses and new hypotheses. *Journal of Vocational Behavior*, 62(3), 411–428.

Brüggemann, T., Driesel-Lange, L. & Weyer, C. (2017). Evidenzbasierte Instrumente zur Berufsorientierung. In T. Brüggemann, K. Diesel-Lange & C. Weyer (Hrsg.), *Instrumente zur Berufsorientierung* (S. 9–20). Waxmann.

Brüggemann, T., Driesel-Lange, K., Eisenbraun, K., Epker, M., Gehrau, V., Howe, F., Klein, I., Schall, M., Staden, C., Weyer, C. & Zaynel, N. (2020). Vom Berufswahlpass zur berufswahlapp. *ITB-Forschungsberichte* 72, Institut Technik und Bildung (ITB), Universität Bremen. <https://doi.org/10.26092/elib/385>

Brüggemann, T., Driesel-Lange, K., Gehrau, V., Weyer, C. & Zaynel, N. (2017). Der Berufswahlpass auf dem Prüfstand. Erste Einblicke in den Berufswahlpass-Relaunch-Prozess. In T. Brüggemann, K. Diesel-Lange & C. Weyer (Hrsg.), *Instrumente zur Berufsorientierung* (S. 199–222). Waxmann.

Deuring, F. (2023). Industrie 5.0: Welchen Mehrwert bietet die Erweiterung des Industrie-4.0-Konzepts? Handelsblatt, 23.2.2024. <https://www.handelsblatt.com/adv/firmen/industrie-5-0.html>

Dreer, B. (2020). Wer nicht plant, der nicht gewinnt? Die Bedeutung von Zufallsereignissen am Übergang Schule-Beruf für Berufswahl und Berufsorientierung. In K. Driesel-Lange, U. Weyland & B. Ziegler (Hrsg.), *Berufsorientierung in Bewegung* (S. 21–34). Franz Steiner Verlag.

Driesel-Lange, K., Gehrau, V., Brüggemann, T. & Epker, M. (2023). Der Berufsorientierungsindex (BOX). Theoretische und empirische Fundierung von Befragungssitemns zur beruflichen Entwicklung. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 119(1), 80–110.

Gehrau, V. (2020). Medialisierung und Digitalisierung der Berufsorientierung. In K. Driesel-Lange, U. Weyland & B. Ziegler (Hrsg.), *Berufsorientierung in Bewegung. Themen, Erkenntnissen und Perspektiven* (S. 63–77). Franz Steiner Verlag.

Gottfredson, L. S. (1981). Circumscription and compromise. A developmental theory of occupational aspirations. *Journal of Counseling Psychology Monograph*, 28(6), 545–579.

Heckhausen, J. (2018). Motivation entwicklungsregulativen Handelns. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (S. 541-568). Springer-Lehrbuch. https://doi.org/10.1007/978-3-662-53927-9_17

Hughes, D., Mann, A., Barnes, S-A, Baldauf, B. & McKeown, R. (2016). Career Education: International Literature Review. Education Endowment Foundation. <https://www.educationandemployers.org/wp-content/uploads/2016/07/Careers-review.pdf>

Janeiro, I. N., Mota, L. P. & Ribas, A. M. (2014). Effects of two types of career interventions on students with different career coping styles. *Journal of Vocational Behavior*, 85(1), 115–124.

Jung, E. (2020). Didaktische Konzepte und methodische Zugänge der Berufs- und Studienorientierung für die Sekundarstufe I und II. In T. Brüggemann & S. Rahn (Hrsg.), *Berufsorientierung. Ein Lehr- und Arbeitsbuch* (2. Aufl., S. 460–472). Waxmann.

Kirsten, C. (1999). Bildungsentscheidungen und Bildungsungleichheit – ein Überblick über den Forschungsstand. Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung. AP Nr. 5.

Kirchner, V. (2023). Digitale Reflexionsanlässe: Lassen sich YouTube-Formate zur Beruflichen Orientierung nutzen? In B. Knickrehm, T. Fletemeyer & B.-J. Ertelt (Hrsg.), *Berufliche Orientierung und Beratung. Aktuelle Herausforderungen und digitale Unterstützungsmöglichkeiten* (S. 297–304). Springer.

KMK (2017). Empfehlung zur Beruflichen Orientierung an Schulen. Kultusministerkonferenz.

Kracke, B., Olyai, N. & Wesiger, J. (2008). Stand der Berufswahl und Qualität des berufsbezogenen Explorationsverhaltens im Jugendalter, *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 55, 51–60.

- Landgraf, A., Kaak, S. & Kracke, B. (2021). Diagnostikverfahren in der beruflichen Orientierung. Ein Blick aus entwicklungspsychologischer Perspektive. *dvb forum*, 60(2), 4–10. <https://doi.org/10.3278/DVB2102W004>
- Landgraf, A., Kracke, B., Dietrich, J., Bührmann, T. & Langner, S. (2024). Elterliche Berufswahlbegleitungskompetenz – Validierung eines Erhebungsinstruments zur Erfassung elterlicher Kompetenzen zur Begleitung ihrer Kinder bei der Berufswahl. Vortrag Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz (AG BFN) Bonn, 25.04.–26.04.2024.
- Lapan, R. T., Bobek, B. L. & Kosciulek, J. (2017). School-based approaches promoting children’s career exploration and development. In M. Watson & M. McMahon (Eds.), *Career Exploration and Development in Childhood* (pp. 159–171). Routledge.
- Leven, I., Quenzel, G. & de Moll, F. (2024). Berufswelt und Arbeitsmarkt im Wandel: Junge Menschen auf dem Weg in ihre berufliche Zukunft. In Shell Deutschland GmbH (Hrsg.), *JUGEND 2024. Pragmatisch zwischen Verdrossenheit und gelebter Vielfalt* (S. 203–225). BELTZ.
- Lipowski, K., Dreer, B., Kaak, S. & Kracke, B. (2020). Berufsfelderprobungen in der schulischen Berufsorientierung. Voraussetzungen einer wirksamen Praxiserfahrung. In T. Brüggemann & S. Rahn (Hrsg.), *Berufsorientierung. Ein Lehr- und Arbeitsbuch* (2. Aufl., S. 446–459). Waxmann.
- Löwenstrom, B., Ellerbeck, S. & Staden, C. (2023). Vom Berufswahlpass zur berufswahlapp – Ein Klassiker der Portfolio-Arbeit in der Beruflichen Orientierung wird digital. In B. Knickrehm, T. Fletemeyer & B.-J. Ertelt (Hrsg.), *Berufliche Orientierung und Beratung. Aktuelle Herausforderungen und digitale Unterstützungsmöglichkeiten* (S. 237–253). Springer.
- Mann, A., Denis, V. & Percy, C. (2020). Career Ready? How schools can better prepare young people for working life in the era of COVID-19. *OECD Education working paper No. 241*. <https://dx.doi.org/10.1787/e1503534-en>.
- Keller, C., Makarova, E. & Döring, A. K. (2021). Förderung der Exploration im Berufswahlprozess mit Serious Games am Beispiel von like2be. In U. Weyland, B. Ziegler, K. Driesel-Lange, & A. Kruse (Hrsg.), *Entwicklungen und Perspektiven in der Berufsorientierung - Stand und Herausforderungen* (S. 135–155). Barbara Budrich.
- Keller, C., Döring, A. K. & Makarova, E. (2023). Factors Influencing the Effectiveness of Serious Gaming in the Field of Vocational Orientation. *Education Sciences*, 13(1), S. 16.
- Keller, C. & Walker, G. (2024). Auf der Suche nach Wohnungsmängeln. Virtual Reality im allgemeinbildenden Unterricht. *Skilled*, 1/24, S. 12.
- McLaren, M. R. (2013). Moderators of efficacy for a Computer-Assisted Career Guidance System (CACGS) intervention (doctoral dissertation). Fort Collins: Colorado State University.
- Morgan, S. L., Leenman, T. S., Todd, J. J. & Weeden, K. A. (2013). Occupational Plans, Beliefs about Educational Requirements, and Patterns of College Entry. *Sociology of Education*, 86(3), 197–217.
- Prognos AG (2021). Evaluation der Umsetzung schulischer und außerschulischer Maßnahmen zur Entwicklung von Berufswahlkompetenz in der SEK I. Abschlussbericht. Berlin: Prognos.

https://mbjs.brandenburg.de/media_fast/6288/86-21_anhang_brandenburg_unterstuetzt_berufswahlprozess_von_schuelerinnen_und_schuelern_studie.pdf

Prognos AG (2022). Evaluation der Landesinitiative „Kein Abschluss ohne Anschluss – Übergang Schule-Beruf in Nordrhein-Westfalen“. Abschlussbericht. Prognos.

Resnjanskij, S., Ruhose, J., Wedel, K., Wiederhold, S. & Wößmann, L. (2023). Mentoring erhöht die Ausbildungsbeteiligung benachteiligter Jugendlicher. *ifo Schnelldienst* 76 (12). 7–10.

Resnjanskij, S., Ruhose, J., Wiederhold, S., Wößmann, L. & Wedel, K. (2024). Can Mentoring Alleviate Family Disadvantage in Adolescence? A Field Experiment to Improve Labor-Market Prospects. *Journal of Political Economy* 132 (3). 1013–1062.

Robertson, P. J. (2021). Evidence-Based Practice for Career Development. In P. J. Robertson, T. Hooley & P. McCash (Eds.), *The Oxford handbook of career development* (pp. 353–370). Oxford University Press.

Rübner, M. & Höft, S. (2019). Berufswahl als mehrdimensionaler Prozess. In M. Kauffeld & D. Spurk (Hrsg.), *Handbuch Karriere und Laufbahnmanagement* (S. 39–62). Springer.

Savickas, M. L. (2002). Career Construction: A developmental theory of vocational behavior. In: S. D. Brown, & Associates (Hrsg.), *Career choice and development* (pp. 149–205). San Francisco.

Schleicher, A. (2023). Berufliche Entwicklung in Deutschland – von historischer Stärke zu zukünftiger Schwäche? *ifo Schnelldienst* 12/2023 76. Jahrgang, 11–14.

Schoon, I. & Heckhausen, J. (2019). Conceptualizing Individual Agency in the Transition from School to Work: A Social-Ecological Developmental Perspective. *Adolescent Research Review* (2019) 4, 135–148. <https://doi.org/10.1007/s40894-019-00111-3>

Seeber, S., Ziegler, B. & Weyland, U. (2024). Digitalisierung in der beruflichen Ausbildung: Implikationen für Lehr-Lern- und Diagnostikprozesse, Editorial. *Zeitschrift für Pädagogik* (ZfPäd). 70. Jahrgang, Heft 2/2024, 129–141.

Senkbeil, M., Drossel, K., Eickelmann, B. & Vennemann, M. (2019). Soziale Herkunft und computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich. In B. Eickelmann, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil & J. Vahrenhold (Hrsg.), *ICILS 2018. #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking* (S. 301–333). Waxmann.

Sommer, J. & Rennert, C. (2020). Endbericht der wissenschaftlichen Begleitung zur Interventionsstudie Potenzialanalyse (ISPA). Interval Berlin.
https://www.berufsorientungsprogramm.de/bop/shareddocs/downloads/interventionsstudie-pa_endbericht.pdf?blob=publicationFile&v=3

Spangenberg, P. & Freytag, S.-C. (2020). Career choice of Adolescents: Can occupational VR 360-degree Videos Facilitate Job Interest? In H.C. Lane, S. Zvacek & J. Uhomobhi (Eds.), *Proceedings of the 12th international conference on computer supported education (CSEDU)*

2020. *Online Streaming Event, May 2-4, Volume 1* (pp. 552-558). SCITEPRESS – Science and Technology Publications, Lda.

Spangenberg, P., Draeger, I., Kapp, F., Matthes, N., Kruse, L., Hartmann, M. & Narciss, S. (2020). *Serena Supergreen und der abgebrochene Flügel. Serious Game – Forschungsergebnisse und pädagogische Einsatzmöglichkeiten*. TU-Berlin.

Staden, C. (2023). E-Portfolios in der Beruflichen Orientierung. In T. Brahm & C. Wiepcke (2023), *Handbuch digitale Instrumente in der Ökonomischen Bildung* (S. 341–356). Wochenschau-Verlag.

Super, D. S. (1953). A Theory of vocational development. *American Psychologist*, 8, 185–190. DOI: 10.1037/h0056046

Tiemann, M., Helferich, R., Bernhardt, F., Bör, N., Ehmann, K., Seegers, M., Steed, S., von dem Bach, N., Wagner, P. & Wolter, M. I. (2021). Beschleunigter technologischer Wandel – Herausforderung für die Berufswelt? *BIBB Discussion Paper*. Version 1. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Watts, A. G. & Sultana, R. G. (2004). Career guidance in 37 countries: Contrast and common themes. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 4, 105–122.

Wiepcke, C. (2023). Kompetenzrahmen einer digitalen Beruflichen Orientierung (DigiBO-Kom). In C. Wiepcke (Hrsg.), *Karlsruher Beiträge zur Ökonomischen Bildung Nr. 2*, <https://phka.bsz-bw.de/frontdoor/index/index/docId/371>

Whiston, S. C., Sexton, T. L. & Lasoff, D. L. (1998). Career-intervention outcome. A replication and extension of Oliver and Spokane. *Journal of Counseling Psychology*, 45, 150–165.

Whiston, S. C., Brecheisen, B. K. & Stephens, J. (2003). Does treatment modality affect career counseling effectiveness? *Journal of Vocational Behavior*, 62(3), 390–410.

Whiston, S. C., Li, Y., Goodrich Mitts, N. & Wright, L. (2017). Effectiveness of career choice interventions: A meta-analytic replication and extension. *Journal of Vocational Behavior*, 100, 175–184.

Whiston, S. C., Goodrich Mitts, N. & Li, Y. (2019). Evaluation of Career Guidance Programs. In J. A. Athanasou & H. N. Perera (Eds.), *International Handbook of Career Guidance* (2nd Ed., pp. 815–834). Springer Nature Switzerland.

Zitieren des Editorials (10.11.2024)

Driesel-Lange, K., Staden, C. & Ziegler, B. (2024): Berufliche Orientierung im digitalen Wandel – Editorial zum *bwp@ Spezial 22*. In K. Driesel-Lange, C. Staden & B. Ziegler (Hrsg.), *bwp@ Spezial 22: Berufliche Orientierung im digitalen Wandel* (S. 1–16). https://www.bwpat.de/spezial22/editorial_spezial22.pdf

Die Autor:innen



Prof. Dr. KATJA DRIESEL-LANGE

Universität Münster, Institut für Erziehungswissenschaft

Georgskommende 33, 48143 Münster

katja.driesel-lange@uni-muenster.de

<https://www.uni-muenster.de/EW/personen/driesellange.shtml>



Dr. CHRISTIAN STADEN

Universität Bremen, Institut Technik und Bildung

Am Fallturm 1, 28359 Bremen

staden@uni-bremen.de

<https://www.itb.uni-bremen.de/ccm/profiles/staden/index.de>



Prof. Dr. BIRGIT ZIEGLER

Technische Universität Darmstadt

Alexanderstraße 6, 64283 Darmstadt

birgit.ziegler@tu-darmstadt.de

https://www.abpaed.tu-darmstadt.de/bp/arbeitsbereich_berufspaedagogik/personen_bp/personen_bp_detail_21824.de.jsp