

Diagnostik und Evaluation in der Beruflichen Orientierung

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades

doctor philosophiae (Dr. phil.)

vorgelegt dem Rat der Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften

der Friedrich-Schiller-Universität Jena

von M.Sc. Silvio Kaak

geboren am 02.06.1983 in Erfurt

Gutachter:innen

1. Prof. Dr. Bärbel Kracke, Friedrich-Schiller-Universität Jena
2. Prof. Dr. Peter Noack, Friedrich-Schiller-Universität Jena

Tag der mündlichen Prüfung: 04.03.2025

Danksagung

Das Anfertigen einer Dissertation ist eine lange und herausfordernde Reise, bei der man nicht nur fachliche Kompetenzen erwirbt, sondern auch die Chance hat, sich persönlich weiterzuentwickeln. Auf diesem Weg habe ich von vielen Menschen wertvolle Unterstützung erfahren. Bei ihnen allen möchte ich mich hiermit bedanken.

Zuallererst möchte ich mich bei meiner Erstbetreuerin Prof. Dr. Bärbel Kracke herzlich bedanken. Sie hat in mir das Potenzial gesehen, eine Promotion erfolgreich zu absolvieren und mich zu diesem Schritt ermutigt. Während der gesamten Zeit stand sie mir mit klugem Rat und ihrer einschlägigen Fachexpertise unterstützend zur Seite.

Ebenso möchte ich mich bei meinem Zweitbetreuer Prof. Dr. Peter Noack herzlich bedanken. Er hat mir konstruktive inhaltliche und methodische Hinweise gegeben, die mir bei der Vorbereitung auf die Disputation sehr geholfen haben.

Meinen Kolleginnen und Kollegen am Lehrstuhl für Pädagogische Psychologie möchte ich für das unterstützende und kognitiv anregende Arbeitsumfeld danken. Besonders danke ich Dr. Katrin Lipowski und PD Dr. habil. Benjamin Dreer-Göthe. Gemeinsam haben wir über viele Jahre zu den Themen Berufliche Orientierung und Berufswahl geforscht. In vielen fachlichen und persönlichen Gesprächen haben sie mir in Bezug auf meine Dissertation neue Blickwinkel eröffnet.

Mein besonderer Dank gilt Dr. Franziska Greiner-Döchert. Sie hat mich in den letzten Jahren in Bezug auf meine akademische Entwicklung eng begleitet und in meinem Vorhaben zu promovieren immer wieder bestärkt. Ihre klugen Hinweise zum Rahmentext sowie der fachliche Austausch waren für mich sehr wertvoll.

Dr. Mathias Dehne möchte ich für den leidenschaftlichen Austausch und intensive fachliche Diskussionen zu methodischen und statistischen Fragestellungen rund um meine Dissertation danken. Unsere Gespräche haben mich motiviert, mich immer wieder auch mit neuen methodischen Zugängen und statistischen Analyseverfahren zu beschäftigen.

Meinen beiden studentischen Assistentinnen, Caroline Barz und Gina Neff, möchte ich für ihre Hilfe bei Formatierarbeiten und dem Erstellen von Abbildungen für meine Dissertation danken.

Meinen Freunden danke ich für den oftmals benötigten Ausgleich zu den mitunter anstrengenden Phasen während der Promotion. Sie haben es geschafft, für mich das Gleichgewicht zwischen akademischer Qualifizierung und Freizeit herzustellen.

Zu guter Letzt möchte ich mich ganz besonders herzlich bei meiner Familie für ihre unermüdliche Unterstützung, ihre Geduld und ihr Vertrauen in meine Fähigkeiten bedanken. Insbesondere meine liebe Frau hat mir während der gesamten Promotionsphase immer wieder Freiräume zum Denken und Schreiben ermöglicht. Danke, Kathrin, für deine Unterstützung und Zuversicht. Ohne dich hätte meine Dissertation in dieser Form nicht entstehen können.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1. Berufswahl als Entwicklungsaufgabe	2
1.1 Berufswahltheorien	3
1.1.1 Klassische Berufswahltheorien	4
1.1.2 Moderne Berufswahltheorien.....	5
1.2 Berufliche Orientierung als Aufgabe von Schule.....	10
2. Professionelle Kompetenzen von Lehrkräften im Bereich BO	11
2.1 Kompetenzerwerb für die Berufsorientierungsarbeit in den drei Phasen der Lehrkräftebildung	13
2.1.1 Phase 1 – universitäre Ausbildung.....	14
2.1.2 Phase 2 – Vorbereitungsdienst	15
2.1.3 Phase 3 – Fortbildung.....	15
2.2 Pädagogisch-psychologischer Anforderungsbereich (Diagnostik und Dokumentation).....	16
2.2.1 Diagnostik in der Beruflichen Orientierung	17
2.2.2 Diagnostische Verfahren.....	18
2.2.3 Praxisrelevanz von Diagnostik im Berufswahlprozess	19
2.3 (Fach)Didaktischer Anforderungsbereich (Gestaltung von Lerngelegenheiten).....	20
2.4 Begleitungs- und beratungsbezogener Anforderungsbereich (Entwicklungsbegleitung)	21
3. Evaluation in der Beruflichen Orientierung	23
3.1 Methodische Herausforderungen der Wirksamkeitsforschung	25
3.2 Transfer von Evaluationsergebnissen in die Schulpraxis - Organisationsbezogener Anforderungsbereich (Schulentwicklung)	26
4. Zusammenfassung der Forschungsdesiderate	27
5. Beschreibung der Studien.....	29
5.1 Studie 1: Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung von Berufswahlkompetenz.....	31
5.2 Studie 2: Entwicklung eines Kurzfragebogens zur Erfassung von Berufswahlkompetenz.....	32
5.3 Studie 3: Evaluation der Wirksamkeit des Schülerpraktikums unter Anwendung des Propensity Score Matching Verfahrens.....	33
5.4 Studie 1.....	35
5.5 Studie 2.....	47
5.6 Studie 3.....	75
6. Diskussion und Ausblick.....	110
Literatur	116
Ehrenwörtliche Erklärung	128

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	
Thüringer Berufswahlkompetenzmodell (adaptiert nach Driesel-Lange et al., 2010a).....	9
Abbildung 2	
Modell professioneller Kompetenzen von Lehrpersonen im Bereich Berufsorientierung (nach Dreer, 2013).....	13
Abbildung 3	
Verortung der Studien im Modell professioneller Kompetenzen von Lehrpersonen im Bereich Berufsorientierung (nach Dreer, 2013).....	31

Zusammenfassung

Die Entscheidung für eine Berufsausbildung oder ein Studium ist eine Aufgabe, die sich allen Jugendlichen in unserer Gesellschaft früher oder später stellt. Der Entscheidungsfindungsprozess ist dabei keinesfalls leicht und gelingt nicht allen Heranwachsenden gleichermaßen gut. Daher sind Unterstützungsangebote hilfreich und sinnvoll. Eine zentrale Rolle kommt hier der schulischen Beruflichen Orientierung (BO) zu, da sie in Deutschland ein Angebot für alle Schüler:innen ist, unabhängig von der erfahrenen Unterstützung in deren familiärem Umfeld. Ziel schulischer BO ist es, die Berufswahlkompetenz der Schüler:innen zu fördern, damit diese in die Lage versetzt werden, eine eigenständige und begründete Berufswahlentscheidung treffen zu können. Ausgangspunkt hierfür bildet eine verlässliche und valide Diagnostik, die Auskunft darüber gibt, an welchem Punkt im Berufswahlprozess sich Jugendliche befinden. Die vorliegende Arbeit, die aus einem Rahmentext und drei empirischen Studien besteht, befasst sich schwerpunktmäßig mit der Entwicklung und Validierung zweier standardisierter psychometrischer Instrumente (*Fragebogen Berufswahlkompetenz* und *Fragebogen Berufswahlkompetenz – Kurzversion*) und der Frage, wie diese zur individualisierten und entwicklungsangemessenen Begleitung von Jugendlichen im Berufswahlprozess eingesetzt werden können. In diesem Zusammenhang werden auch die professionellen Kompetenzen von Lehrkräften thematisiert, die es benötigt, um gelingende Berufsorientierungsarbeit in Schulen zu leisten. Ein weiterer Schwerpunkt der Arbeit liegt auf der wissenschaftlichen Evaluation von schulischen BO-Angeboten. Es wird die Frage adressiert, welche modernen Evaluationsdesigns im Kontext der schulischen BO eingesetzt werden können, um die Wirksamkeit von Interventionen zur Förderung der Berufswahlkompetenz zu bestimmen. Hierfür wird eine Evaluationsstudie zum Schülerpraktikum, einem der Standardangebote der BO an Schulen, vorgestellt, welche Befunde zur Wirksamkeit dieser Maßnahme liefert und die methodischen Herausforderungen thematisiert, die bei der Untersuchung von kausalen Effekten im Kontext der empirischen Bildungsforschung üblicherweise auftreten. Die Ergebnisse der drei empirischen Studien im Rahmen der publikationsbasierten Dissertation werden im Hinblick auf die weiterführende Forschung sowie die spezifischen Anwendungsmöglichkeiten im Kontext Schule diskutiert.

Einleitung

Das 21. Jahrhundert ist geprägt von einem raschen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, technologischen und geopolitischen Wandel. Dies stellt Jugendliche vor neue Herausforderungen bei der Berufs- und Lebensplanung. Galt noch vor wenigen Jahrzehnten, dass ein mittlerer Schulabschluss zu einer soliden Berufsausbildung befähigte und anschließend oftmals in einen Lebenszeitberuf mündete, so sehen sich heutige Berufswähler:innen mit einer stetig wandelnden Berufs- und Arbeitswelt konfrontiert, in der geradlinige Erwerbsbiografien und finanzielle Stabilität nicht mehr der Normalfall sind (vgl. Dreer, 2013; Hirschi, 2015; Savickas, 2011). Vielmehr bestehen die Anforderungen nun darin, sich in einer zunehmend komplexen Welt, mit zahlreichen Berufsoptionen und diversen potentiellen Lebensentwürfen selbstgesteuert zu orientieren und die eigene Rolle auf dem Weg ins Erwachsenenalter zu finden (Nagy et al., 2018; Savickas, 2013). Es verwundert daher nicht, dass viele Jugendliche diesen Prozess als herausfordernd beschreiben und sich wünschen, den Übergang von der Schule in den Beruf erfolgreich zu bewältigen sowie anschließend einen sicheren Arbeitsplatz mit einem hohen, geregelten Einkommen zu finden (Albert et al., 2019). Die Schule erfüllt hierbei eine wichtige Unterstützungsfunktion, da sie den gesetzlichen Auftrag hat, ihre Schüler:innen im Rahmen der schulischen Berufsorientierung auf die Berufs- und Arbeitswelt vorzubereiten (KMK, 2017). Damit kommt insbesondere Lehrkräften als wichtigen Interaktionspartner:innen die Rolle zu, jenseits von der Vermittlung von Fachwissen, Jugendliche in ihrer berufsbezogenen Entwicklung sowie der persönlichen Lebensplanung zu unterstützen und zu begleiten (z. B. Bylinski, 2014; Dreer & Weyer, 2020). In der Gesamtheit betrachtet, nehmen sie entsprechend ihres Bildungsauftrags mit ihrem professionellen Handeln in Handlungsfeldern wie Unterrichten, Erziehen, Beurteilen sowie Innovieren (Entwickeln) von Unterricht und Schule (KMK, 2004a, 2022) maßgeblich Einfluss auf die Bildungs- und Berufsbiographien ihrer Schüler:innen. Ausgangspunkt für die Beratung und Begleitung von Jugendlichen ist eine zuverlässige Diagnostik ihres berufswahlbezogenen Entwicklungsstandes (z. B. Horstkemper, 2006; Kanning, 2020). Auf dieser Grundlage können passgenaue, individualisierte Angebote zur BO ausgewählt bzw. gestaltet werden (z. B. Burda-Zoyke, 2020; Kracke & Driesel-Lange, 2016). Für eine zuverlässige Diagnostik im Kontext der BO müssen von Seiten der Wissenschaft valide Messinstrumente entwickelt und für die selbstständige Anwendung in der Schulpraxis bereitgestellt werden. Auch die Frage danach, welche Fördermaßnahmen und -angebote (Interventionen) in Bezug auf BO als förderlich gelten bzw. sich als wirksam erwiesen haben, ist an die Wissenschaft zu richten und gehört

zum Gegenstandsbereich der Evaluationsforschung. An diesen Punkten setzt die vorliegende Arbeit an. In *Kapitel 1* werden die Berufswahlprozesse von Jugendlichen vor dem Hintergrund aktueller Herausforderungen beschrieben und Berufswahltheorien zur Erklärung von Berufswahlverhalten vorgestellt. Die Berufliche Orientierung als Handlungsfeld von Schule wird eingehender beleuchtet. *Kapitel 2* befasst sich mit den professionellen Kompetenzen von Lehrkräften, die zur Gestaltung gelingender Berufsorientierungsarbeit benötigt werden. In diesem Zusammenhang wird das Thema Diagnostik in der BO vertiefend erörtert und der Einsatz gängiger Diagnostikverfahren beschrieben sowie die Praxisrelevanz für Lehrkräfte aufgezeigt. In *Kapitel 3* wird das Thema Evaluation in der BO aufgegriffen. Zentrale Befunde der empirischen Forschung zur Wirksamkeit von Interventionen im Kontext der schulischen BO werden vorgestellt. Hierbei werden die methodischen Herausforderungen der Wirksamkeitsforschung, wie sie bei Evaluationsstudien im schulischen Kontext üblicherweise auftreten, adressiert. Das Kapitel schließt mit der Behandlung des Themas, wie Lehrkräfte wissenschaftliche Evaluationsergebnisse rezipieren und in ihr pädagogisches Handeln integrieren können. In *Kapitel 4* werden die Forschungsdesiderate, die sich aus dem Theorieteil dieser Arbeit ergeben, zusammenfassend dargestellt. In *Kapitel 5* werden die drei durchgeführten Studien beschrieben und ihr Beitrag zur theoretischen und methodischen Weiterentwicklung im Kontext der empirischen Berufsorientierungsforschung aufgezeigt. In *Kapitel 6* werden die Erkenntnisse aus dieser Arbeit zusammenfassend diskutiert und der Bezug zu professionellen Handlungskompetenzen von Lehrkräften im Bereich BO, sowie der evidenzbasierten BO-Arbeit an Schulen hergestellt.

1. Berufswahl als Entwicklungsaufgabe

Die Vorbereitung einer Berufswahlentscheidung ist eine zentrale Entwicklungsaufgabe des Jugendalters (Havighurst, 1948; Savickas, 2002; Super, 1990). Aufgrund der sich schnell wandelnden Bedingungen in der Berufs- und Arbeitswelt erweist sich diese Aufgabe als zunehmend herausfordernd für junge Menschen (Hirschi, 2015). Betrachtet man allein die Anzahl an nachschulischen Ausbildungsoptionen in Deutschland, so wird klar, in welchem komplexen Entscheidungsszenario sich junge Berufswähler:innen heute bewegen. So werden derzeit mehr als 300 anerkannte Ausbildungsberufe (Bundesinstitut für Berufsbildung, 2022) und über 21.000 verschiedene Studiengänge (HRK, 2022) gelistet, unter denen Schulabsolvent:innen wählen können. Aufgrund zunehmend diskontinuierlicher Erwerbsbiographien über die Lebensspanne sind zudem die Anforderungen an Mobilität und Flexibilität von jungen Berufswähler:innen gestiegen (Savickas, 2011). Auf der anderen Seite haben sich auch die Erwartungen von Jugendlichen an eine berufliche Tätigkeit verändert. So

spielt heute die Vereinbarkeit von Beruf und persönlichen Werten, wie Familie, Freunde, Freizeit und Hobbies für junge Menschen eine immer wichtigere Rolle, ebenso wie die zunehmende Bedeutung einer als sinnhaft und erfüllend empfundenen Berufstätigkeit (Albert et al., 2019). In diesem komplexen und dynamischen Handlungsfeld steigen die Anforderungen an eine selbstgesteuerte Berufs- und Lebensplanung (Lent & Brown, 2013). Die Abbruchraten im deutschen Berufsbildungssystem reflektieren den Einfluss dieser tiefgreifenden gesellschaftlichen Veränderungen auf die Karriereplanung und -entwicklung junger Menschen. So wird rund jeder vierte Ausbildungsvertrag in der dualen Berufsausbildung vorzeitig gelöst (BMBF, 2022) und nahezu jede:r dritte Studierende wechselt das Studienfach oder bricht das Studium noch vor Erreichen des Bachelorabschlusses ab (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022). Obgleich das Herbeiführen einer begründeten Berufswahlentscheidung, im Rahmen der beschriebenen Herausforderungen, ein individueller Prozess ist, ist die Berufliche Orientierung von Jugendlichen doch in einen breiteren sozialen Kontext eingebettet. So sind die eigenen Eltern nach wie vor die wichtigsten Ansprechpartner:innen im Berufswahlprozess (Calmbach et al., 2020; Kracke & Noack, 2005), auch wenn der Rückgriff auf deren Erfahrungen für heutige Berufswähler:innen zunehmend an Bedeutung verliert (Kracke, 2006). Auch die Peers spielen eine zentrale Rolle im Prozess der Beruflichen Orientierung. So zeigen Forschungsergebnisse, dass in der Adoleszenz während der Phase der Identitätsbildung Gespräche mit Gleichaltrigen zunehmend an Bedeutung gewinnen (Wengert-Richter, 2007). Dies betrifft neben allgemeinen Themen des Jugendalters auch Bildungserwartungen und berufliche Ziele (Berweger & Kracke, 2022). Darüber hinaus zeigen aktuelle Befunde, dass in Freundesgruppen und insbesondere von eng befreundeten Mädchen häufig ähnliche Berufslaufbahnen gewählt werden. Dies kann dazu führen, dass das Spektrum der in Erwägung gezogenen Berufe eingeschränkt wird. Haben Freunde jedoch hohe Bildungsambitionen, kann diese Anpassung aber auch dazu führen, dass diese adaptiert und die eigenen Karriereziele angepasst werden (vgl. Berweger & Kracke, 2022). Die Herausforderung für junge Berufswähler:innen besteht also nicht nur darin, sich den eigenen berufsbezogenen Interessen, Fähigkeiten und Wertvorstellungen bewusst zu werden, sondern diese auch in einem sozialen Prozess mit engen Bezugspersonen abzugleichen und persönliche Berufswahlziele ggf. auch gegen Widerstände zu verteidigen.

1.1 Berufswahltheorien

Die Berufswahl ist etwa seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts Gegenstand wissenschaftlicher Forschung. Seitdem wurden in unterschiedlichen Disziplinen verschiedene

theoretische Ansätze entwickelt, um die Berufswahlentscheidung und Laufbahnplanung von Menschen zu beschreiben und zu erklären. Etablierte Theorien sind hierbei insbesondere aus der entwicklungspsychologischen Forschung hervorgegangen (Brown & Lent, 2013). Im aktuellen wissenschaftlichen Diskurs werden klassische und moderne Berufswahltheorien unterschieden (Hirschi & Baumeler, 2020), die im Folgenden vorgestellt werden sollen.

1.1.1 Klassische Berufswahltheorien

Klassische berufswahltheoretische Ansätze fokussieren unterschiedliche Schwerpunkte zur Erklärung von Berufswahlverhalten und Laufbahnplanung. Sehr prominent ist der entwicklungspsychologische Ansatz von Super (1954, 1990), der die Laufbahnentwicklung über die Lebensspanne betrachtet und dabei auf ein, in verschiedenen Phasen ablaufendes, allgemeingültiges Laufbahnmuster, anstelle einzelner Berufswahl-Entscheide, fokussiert. Ein weiterer viel beachteter Ansatz ist die Theorie der berufsbezogenen Interessen- und Persönlichkeitstypen von Holland (1997). Er postuliert, dass Personen und Arbeitsumwelten in sechs grundlegende Kategorien unterteilt werden können (RIASEC-Modell)¹. Dabei ist die Passung (Kongruenz) von Person und Beruf von besonderer Bedeutung (Holland, 1985). Empirische Forschungsarbeiten konnten belegen, dass Personen eher Berufe wählen, die kongruent zu ihren Interessen sind und dass sie auch länger in diesen Berufen verbleiben (vgl. Hirschi & Baumeler, 2020; Holland, 1997). Ein weiterer einflussreicher Ansatz ist die Theorie der sozial-kognitiven Laufbahnentwicklung von Lent, Brown und Hackett (1994). Kern der Theorie sind Selbstwirksamkeitserwartungen, welche die Überzeugung beschreiben, neue oder schwierige Anforderungen aufgrund eigener Fähigkeiten bewältigen zu können (Bandura, 1986). Verschiedene Forschungsarbeiten konnten belegen, dass Selbstwirksamkeitserwartungen die Berufswahl wesentlich beeinflussen und sich positiv auf die Arbeitsleistung und Arbeitszufriedenheit auswirken (zsf. Hirschi & Baumeler, 2020; Lent & Brown, 2008). Gottfredson (1981) beschreibt in ihrer Theorie die Entwicklung des beruflichen Selbstkonzepts von Kindern und Jugendlichen in Abhängigkeit der altersbezogenen kognitiven Entwicklung sowie der soziokulturellen Lebensumstände. Mit der fortschreitenden Entwicklung des Selbstkonzepts orientieren sich Jugendliche zunehmend an sozialen Bewertungen (z. B. Prestige) und der Geschlechtstypik von Berufen. Zudem wird die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten immer realistischer und das Verständnis für die Anforderungen, die mit unterschiedlichen Berufen verbunden sind, wächst. So kommt es zu einer immer stärkeren Einschränkung (*circumscription*) des

¹ 1) R-realistic 2) I-investigativ 3) A-artistic 4) S-social 5) E-enterprising 6) C-conventional

Suchraums für berufliche Optionen und es werden Kompromisse (*compromise*) bei der Realisierung von Berufswünschen geschlossen (Gottfredson, 2002).

Klassische berufswahltheoretische Ansätze werden heute dafür kritisiert, dass sie Berufswahl- und Entscheidungsprozesse zu stark vereinfachen. So erscheint es nicht mehr ausreichend, nur auf die Einzelperson und die individuelle Passung von Interessen, Fähigkeiten und Arbeitsumwelt zu fokussieren (z. B. Holland, 1997). Auch die Annahme, dass Berufswahlprozesse und Laufbahnentwicklung in abgrenzbaren, altersabhängigen Phasen verlaufen (z. B. Super, 1990), erscheint heute nicht mehr zeitgemäß. Dennoch haben diese klassischen Theorien den Grundstein für die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Berufswahlverhalten und der Laufbahnplanung gelegt und bilden das Fundament für die Entwicklung moderner berufswahltheoretischer Ansätze (vgl. Hirschi & Baumeler, 2020).

1.1.2 Moderne Berufswahltheorien

Moderne berufswahltheoretische Ansätze berücksichtigen die sich wandelnden gesellschaftlichen und arbeitspolitischen Rahmenbedingungen. Sie erkennen an, dass sich Berufswahl und Laufbahnplanung in einem komplexen und dynamischen Umfeld vollziehen und beziehen neben den individuellen Eigenschaften von Personen auch weitere Einflussfaktoren wie das soziale Umfeld, begrenzende Elemente (z. B. regionale Gebundenheit) sowie zufällige Gelegenheiten zur Erklärung von Berufswahlverhalten ein. Zudem wird die grundlegende Sichtweise eingenommen, dass Berufswähler:innen aktiv und selbstgesteuert ihre Karriere planen und gestalten und in dem kontinuierlichen Prozess eine hohe Anpassungsfähigkeit an wechselnde Anforderungssituationen aufweisen (Hirschi & Baumeler, 2020; Lent & Brown, 2013; Vondracek et al., 2010).

Happenstance Learning Theorie der Laufbahnentwicklung. Die Happenstance Learning Theorie (Krumboltz, 2009, 2015) betont, dass die Berufswahl nicht als rein rationale Entscheidung verstanden werden kann. Vielmehr handelt es sich um einen komplexen Prozess, der durch unvorhersehbare äußere Umstände und zufällige Ereignisse maßgeblich beeinflusst wird. Damit bietet sie einen Erklärungsansatz dafür, warum Menschen unterschiedliche und z. T. ungeplante Wege in Leben und Beruf einschlagen. Das Kernprinzip der Theorie besagt, dass menschliches Verhalten das Produkt einer endlosen Zahl an Lernerfahrungen ist. Diese entstehen einerseits in durch die Berufswähler:innen selbst herbeigeführten Situationen und Kontexten und werden andererseits auch durch Faktoren beeinflusst, die sich der Kontrolle der Person entziehen (vgl. Hirschi & Baumeler, 2020). Dabei sind die Wechselwirkungen zwischen geplantem und ungeplantem Verhalten als

Reaktion auf selbstinitiierte und vorgefundene Situationen so komplex, dass sie am ehesten durch Zufall (Happenstance) erklärt werden können. Da die Ergebnisse dieser Lernerfahrungen die Basis für Interessen, Fähigkeiten, Wissen, Einstellungen, Präferenzen, Emotionen sowie zukünftige Handlungen der Person bilden, sind Berufswähler:innen der Theorie zufolge dazu angehalten, offen für zufällige Ereignisse zu sein, die einen Einfluss auf die Berufswahl haben können (vgl. Hirschi & Baumeler, 2020). Sie sollen sich ihnen bietende Gelegenheiten erkennen und aktiv nutzen können sowie durch ihr Verhalten die Chance erhöhen, dass für die Berufswahl relevante, unerwartete Situationen auftreten.

Proteische Laufbahnen. Das Konzept der proteischen Laufbahnen (Hall, 1996, 2004) geht auf den griechischen Gott Proteus zurück, der seine Gestalt beliebig verändern konnte. Damit betont es die Flexibilität und Anpassungsfähigkeit, die heute von Berufswähler:innen erwartet wird. Die proteische Laufbahngestaltung erfolgt selbstgesteuert und die berufliche Entwicklung ist durch persönliche Werte, Überzeugungen und Ziele geleitet (vgl. Hirschi & Baumeler, 2020). Der Konzeption zufolge bemisst sich Karriereerfolg dann auch nicht primär durch objektive Kriterien wie Gehalt, Prestige oder Status, sondern vielmehr durch subjektive Kriterien wie persönliche Zufriedenheit und Sinnhaftigkeit der Arbeit (Hall & Chandler, 2005).

Konstruktivistische Laufbahntheorie. Die Konstruktivistische Laufbahntheorie ist eine weitere Möglichkeit, die Berufs- und Laufbahnplanung von Personen zu beschreiben. Sie basiert auf der Annahme, dass Personen ihre berufliche Laufbahn subjektiv konstruieren und nicht aufgrund objektiver Realität handeln. Der Ansatz geht zurück auf die Lebensspannentheorie der Laufbahnentwicklung von Super (1990) und wurde von Savickas (2002, 2005, 2013) zur konstruktivistischen Theorie der Laufbahnentwicklung weiterentwickelt. Sie beinhaltet drei grundlegende Konzepte. Das Konzept der beruflichen Persönlichkeit beschreibt Personen aus zwei Perspektiven. Die objektive Perspektive bestimmt sich durch die Interessen und Persönlichkeitseigenschaften. Die subjektive fokussiert hingegen auf das Selbstkonzept, und damit auf die eigene Sicht auf Persönlichkeitsmerkmale, Werte und Identitäten einer Person. Das zweite Konzept der Lebensthemen basiert ebenfalls auf Supers (1990) Annahme, dass Arbeit eine Manifestierung des Selbst ist und die Laufbahngestaltung einen kontinuierlichen Anpassungsprozess zwischen Person und Umwelt darstellt. Das dritte Konzept der Laufbahn-Adaptabilität bezieht sich auf die persönlichen Ressourcen einer Person, die genutzt werden, um eine gute Passung zwischen Person und Arbeit zu erreichen. Ziel des Passungsprozesses ist die Stärkung und Bestätigung des Selbstkonzepts durch die berufliche Tätigkeit. Laufbahnadaptabilität umfasst

vier Kerndimensionen: (1) eine selbstgesteuerte und in die Zukunft gerichtete Laufbahngestaltung, (2) eine eigenverantwortliche, berufsbezogene Entscheidungsfindung, (3) die Offenheit, berufliche Optionen aktiv zu explorieren sowie (4) der zuversichtliche Umgang mit Herausforderungen bei der Laufbahngestaltung (vgl. Hirschi & Baumeler, 2020). Der Ansatz betont die subjektiv konstruierte Realität, die in der Gestaltung einer sinnhaften und kohärenten Lebensgeschichte resultiert.

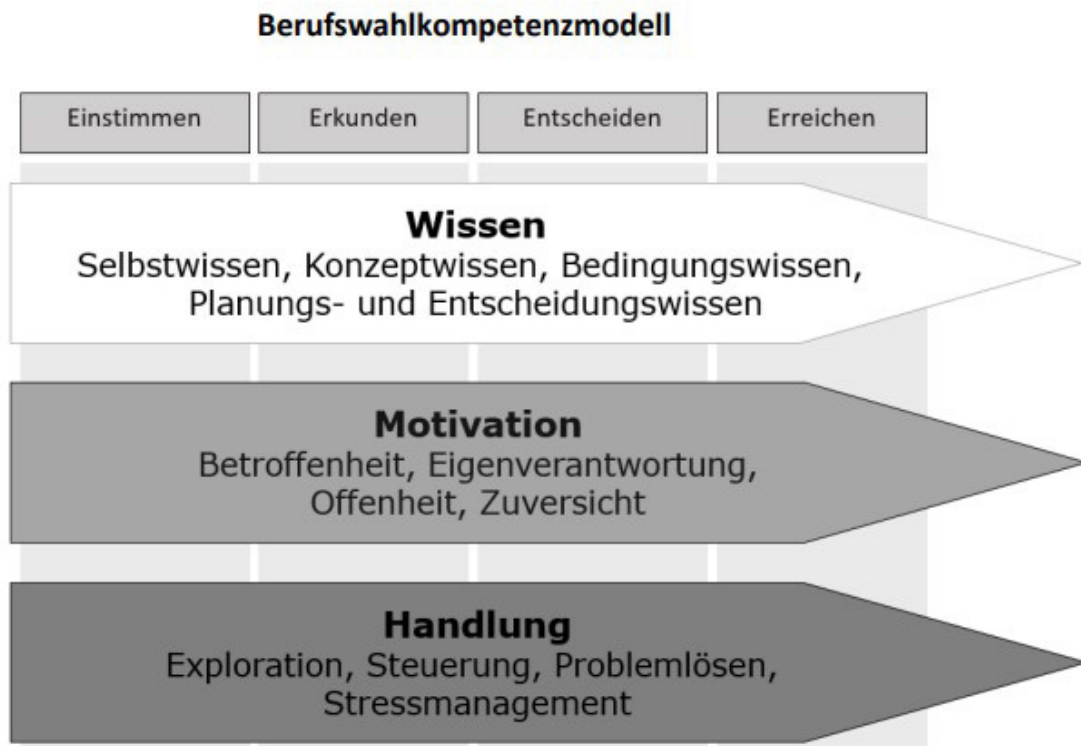
Psychology of Working Theory. Die Psychology of Working Theory (Duffy et al., 2016) erweitert bestehende theoretische Ansätze, die vor allem auf das Individuum fokussieren, um die Einflüsse sozialer Kontextfaktoren zur Erklärung von Berufswahlverhalten. Sie betont, dass viele Menschen nicht die Freiheit haben, den Beruf zu wählen, der am besten zu ihnen passt. Vielmehr wird das Berufswahlspektrum häufig durch äußere Zwänge eingeschränkt. Die Fähigkeit, trotz erschwerender Umweltbedingungen selbstbestimmt eine Berufswahl zu treffen (work volition), bildet daher ein Kernelement der Theorie. Zusammen mit beruflicher Anpassungsfähigkeit (career adaptability) soll sie Personen eine würdevolle Arbeit (decent work) ermöglichen. Diese wird als Grundlage für ein selbstbestimmtes Leben betrachtet, in dem physiologische Grundbedürfnisse (z. B. Nahrung, Wohnraum) sowie das psychologische Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit durch die Arbeitstätigkeit befriedigt werden (vgl. Hirschi & Baumeler, 2020). Die Theorie betont somit neben individuellen Persönlichkeitsmerkmalen insbesondere den Einfluss kontextueller Faktoren auf die Berufswahl und Arbeitstätigkeit. Zu diesen zählen Armut, Diskriminierung und Marginalisierung bestimmter Bevölkerungsgruppen, die ökonomischen Gegebenheiten aber auch die erfahrene soziale Unterstützung (Duffy et al., 2016).

Berufswahl als Anwendungsfeld von Kompetenzen. Die bislang vorgestellten theoretischen Ansätze betonen die Eigenverantwortlichkeit der Berufswähler:innen für ihre Berufswahl und Karriereplanung. In diesem Zusammenhang sind Merkmale des Individuums wie Interessen, Fähigkeiten, persönliche Werte und Überzeugungen bedeutsam. Zudem findet Berufswahl stets eingebettet in einen weiteren sozialen Kontext statt und kann durch äußere Hindernisse erschwert, durch soziale Unterstützung aber auch begünstigt werden. In diesem komplexen Prozess, der nicht mit der konkreten Entscheidung für eine nachschulische Ausbildung (Berufswahl im engeren Sinne) endet, erscheint Berufswahl als langfristige Entwicklungsaufgabe, die individuell bewältigt werden muss. Um Veränderungen im Prozess der beruflichen Entwicklung abzubilden, wurde das Konstrukt der Berufswahlreife eingeführt (vocational maturity) (Super, 1955). Darunter werden die Fähigkeiten gefasst, die notwendig sind, um die mit der Berufswahl zusammenhängenden phasentypischen

Entwicklungsaufgaben effektiv zu bewältigen (Seifert, 1984). Das Konstrukt der Berufswahlreife impliziert einen „von selbst“ fortschreitenden Reifungsprozess. Dies scheint jedoch für ein modernes Verständnis von Berufswahl als einem aktiven, selbstgesteuerten Prozess nicht mehr zeitgemäß (vgl. Dreer, 2013; Hirschi, 2007). In den letzten Dekaden wurden weiterführende theoretische Konstrukte entwickelt, die dieser Kritik Rechnung tragen. Sie beschreiben spezifische Fähigkeiten, Einstellungen und Wissensbestände, die im Kontext der Berufswahl und Berufsorientierung notwendig sind, um eine begründete Berufswahlentscheidung herbeizuführen. Etablierte Konzepte sind career readiness (Peterson et al., 2002; Super et al., 1996), career adaptability (Savickas, 1997, 2005) und career preparation (Lent, 2013; Skorikov, 2007). In einem systematischen Review zu den Kernkomponenten der Berufswahlvorbereitung in der Adoleszenz kommen Marciniak und Kolleg:innen (2022) zu dem Schluss, dass sich all die genannten Konstrukte, trotz ihrer Verschiedenartigkeit, grundlegende theoretische Annahmen teilen. Sie empfehlen daher, alle Konzepte auf kohärente Weise in einem allgemeineren theoretischen Rahmenwerk zu organisieren. Hierfür schlagen sie vor, den übergeordneten Begriff career preparedness zu verwenden, der spezifischere Konstrukte umfasst und es erlaubt, unterschiedliche theoretische Perspektiven zu integrieren. Sie definieren career preparedness als „... the attitudes, knowledge, competencies and behaviors necessary to deal with expected and unexpected work- or career-related transitions and changes“ (Marciniak et al., 2022, p. 4). Für den deutschsprachigen Raum hat Ratschinski (2008) den Ansatz der Berufswahlkompetenz vorgeschlagen, der den Reifebegriff ersetzen soll. Im Fokus stehen also diejenigen individuellen Voraussetzungen, die notwendig sind, um den lebenslangen Berufswahlprozess zu gestalten, jedoch erlern- und trainierbar sind und sich nicht infolge natürlicher Reifeprozesse ausbilden (vgl. Dreer, 2013; Weinert, 2001). Driesel-Lange und Kolleg:innen (2010a) haben diesen Ansatz aufgegriffen und konsequent weiterentwickelt. Sie verstehen Berufswahl als persönlichen Entwicklungsprozess, der langfristig geplant, überwacht und gesteuert werden muss. Nach diesem Verständnis umfasst Berufswahlkompetenz die Kompetenzen, die nötig sind, um Berufsbiographien zu entwerfen, zu planen und zu gestalten (Driesel-Lange et al., 2010b). Diese Kompetenzen werden in einem ganzheitlichen Kompetenzentwicklungsmodell (s. Abb. 1) beschrieben.

Abbildung 1

Thüringer Berufswahlkompetenzmodell (adaptiert nach Driesel-Lange et al., 2010a)



Das Berufswahlkompetenzmodell umfasst die Dimensionen Wissen, Motivation und Handlung, die jeweils aus vier Facetten bestehen. Wissen bezieht sich auf Kenntnisse über die eigenen Fähigkeiten, Interessen und Werte, die Arbeits- und Berufswelt sowie effektive Planungs- und Entscheidungsprozesse. Mit Motivation ist vor allem die Betroffenheit gemeint, die Berufswahl als individuelle Entwicklungsaufgabe anzuerkennen, den damit verbundenen Anforderungen eigenverantwortlich und offen zu begegnen, sowie die Zuversicht, mit den Herausforderungen der Berufswahl erfolgreich umgehen zu können. Auf der Handlungsebene müssen relevante Informationen exploriert sowie der gesamte Berufswahlprozess geplant, durchgeführt und überwacht werden. Auftretenden Problemen muss aktiv und lösungsorientiert begegnet und mögliche Rückschläge müssen konstruktiv bewältigt werden.

Die Kompetenzentwicklung erfolgt in vier Phasen, die als weitgehend altersunabhängig angesehen werden und die unterschiedlich lang andauern können. Die Phasen beschreiben einen Entwicklungsprozess, in dem jeweils spezifische Kompetenzen bedeutsam sind. In den ersten beiden Phasen *Einstimmen* und *Erkunden* steht die Bereitschaft zur Planung der eigenen Zukunft im Mittelpunkt. Junge Berufswähler:innen sollen erkennen,

dass eigene Interessen, Fähigkeiten und Werte für die Zukunftsplanung wichtig sind und dass spezifische Fähigkeiten nötig sind, um den eigenen Berufsorientierungsprozess selbstgesteuert zu gestalten. Sie sollen aktiv Gelegenheiten aufsuchen, um konkrete Erfahrungen mit der Berufswelt zu sammeln und die beschriebenen Fähigkeiten auszubilden. Die dritte Phase *Entscheiden* beinhaltet die eigentliche Berufswahlentscheidung und das damit verbundene bewusste Abwägen von Alternativen. In der vierten Phase *Erreichen* geht es um das Umsetzen der zuvor getroffenen Berufswahlentscheidung und damit um eine aktive Gestaltung des Übergangs von der Schule in einen nachschulischen Bildungsweg (Driesel-Lange, et al., 2010a; Driesel-Lange et al., 2020).

Die Berufswahl als Anwendungsfeld von Kompetenzen zu verstehen, betont die eigenverantwortliche Planung und Gestaltung des Berufswahlprozesses sowie das Herbeiführen einer begründeten Berufswahlentscheidung. Berufswahlkompetenz ist somit das Ergebnis von aktiven, selbstgesteuerten Lernprozessen und reflektierten Lernerfahrungen. Gleichzeitig bildet deren Aufbau und Entwicklung auch das Ziel pädagogischer Unterstützungsangebote.

1.2 Berufliche Orientierung als Aufgabe von Schule

Jugendlichen gelingt es unterschiedlich gut, den komplexen Prozess der Berufswahl zu bewältigen (Hirschi & Läge, 2008). Abhängig von den individuellen Voraussetzungen und dem sozialen Kontext wünschen sie sich ein unterschiedliches Maß an Unterstützung bei der Vorbereitung auf eine nachschulische Ausbildung (z. B. Neuenschwander, 2003). Die allgemeinbildende Schule greift dieses Anliegen auf, da sie in Deutschland den Auftrag zur Beruflichen Orientierung hat (KMK, 2017). Schulische BO wird als Querschnittsthema verstanden und ihr kommt eine wichtige Funktion bei der Unterstützung der individuellen Berufswahlprozesse von Jugendlichen zu (Dreer & Kracke, 2013). Sie soll es den Schüler:innen ermöglichen, Kompetenzen zu entwickeln, damit sie ihre Berufsbiographien aktiv planen und gestalten können. Dabei soll schulische BO den Blick auf den Anschluss statt auf den Abschluss richten. Eine so gestaltete, qualitätsvolle schulische BO bietet vielfältige Chancen. Da sie allen Schüler:innen angeboten wird, wirkt sie kompensatorisch, indem sie etwa fehlende Unterstützung der Eltern und des sozialen Umfeldes zum Teil ausgleichen kann. Auch gesellschaftlich betrachtet ist ihre Aufgabe relevant, da sie Jugendliche auf eine Berufs- und Arbeitswelt unter sich kontinuierlich verändernden Rahmenbedingungen vorbereitet (vgl. Lumpe, 2007). Die Umsetzung guter BO in Schule ist dabei keineswegs trivial und die Komplexität der Anforderungen, mit denen sich Lehrkräfte

bei deren Gestaltung konfrontiert sehen, ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Die Themen Inklusion sowie der Umgang mit Heterogenität bilden heute zentrale Arbeitsschwerpunkte in Schule (Heinrichs & Reinke, 2019; Weißmann & Thomas, 2020). Lehrkräfte sind zudem angehalten, den berufswahlbezogenen Entwicklungsstand von Schüler:innen systematisch zu erfassen (Lipowski et al., 2016; Lippegaus-Grünau & Voigt, 2013) und darauf aufbauend Angebote und Maßnahmen schulischer BO differenziert und am Individuum ausgerichtet zu gestalten (Burda-Zoyke, 2020; Deeken & Butz, 2010). Darüber hinaus wird gefordert, dass sie mit weiteren professionellen Akteuren kooperieren sowie mit den Eltern zusammenarbeiten, um eine gute BO zu realisieren (Bühmann & Wiethoff, 2013; Deeken & Butz, 2010; Neuenschwander, 2020). Damit wird die Gestaltung einer modernen BO zum Anwendungsfeld professioneller Kompetenzen auf Seiten der Lehrkräfte, wenngleich diesbezügliche Defizite in der Qualifizierung des pädagogischen Personals festgestellt wurden (z. B. Butz, 2008; Dreer & Kracke, 2011). Hier besteht also noch erhebliches Potential, da gezeigt werden konnte, dass entsprechend qualifizierte Lehrpersonen einen relevanten Beitrag zu einer qualitativ hochwertigen BO leisten können (vgl. Dreer, 2020; Dreer & Weyer, 2020). Die Gestaltung schulischer BO sollte dabei jedoch nicht als Aufgabe einzelner Lehrkräfte verstanden werden, sondern als Aufgabe des gesamten pädagogischen Personals (Lumpe, 2007).

2. Professionelle Kompetenzen von Lehrkräften im Bereich BO

Die Kultusministerkonferenz hat im sogenannten Konstanzer Beschluss von 1997 beschlossen, das deutsche Schulsystem im Rahmen wissenschaftlicher Untersuchungen international vergleichen zu lassen. Ziel war es, gesicherte Erkenntnisse über die Leistungen von Schüler:innen in zentralen Kompetenzbereichen zu erhalten. Der PISA-Schock zu Beginn der 2000er Jahre hat dann eine intensive politische und gesellschaftliche Diskussion zur Leistungsfähigkeit des deutschen Schulsystems entfacht (Deutsches PISA-Konsortium, 2001). Auch die Ergebnisse weiterer Schulleistungsuntersuchungen wie TIMSS und IGLU haben aufgezeigt, dass die bis dahin in Deutschland vorrangig praktizierte Input-Steuerung des Bildungssystems nicht zu den gewünschten Ergebnissen führte. Als Reaktion darauf wurde mit der Entwicklung bundesweit geltender Bildungsstandards der Wechsel hin zur Output-Steuerung des Bildungssystems initiiert und damit ein Schwerpunkt auf die Qualitätssicherung von Bildungsprozessen gelegt (BMBF, 2003; KMK, 2004b). Mit der Formulierung von grundlegenden fachbezogenen Kompetenzen wurde festgelegt, über welche spezifischen Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissensbestände Schüler:innen bis zu einem bestimmten Zeitpunkt ihres Bildungsgangs verfügen sollen. Damit haben sich auch neue

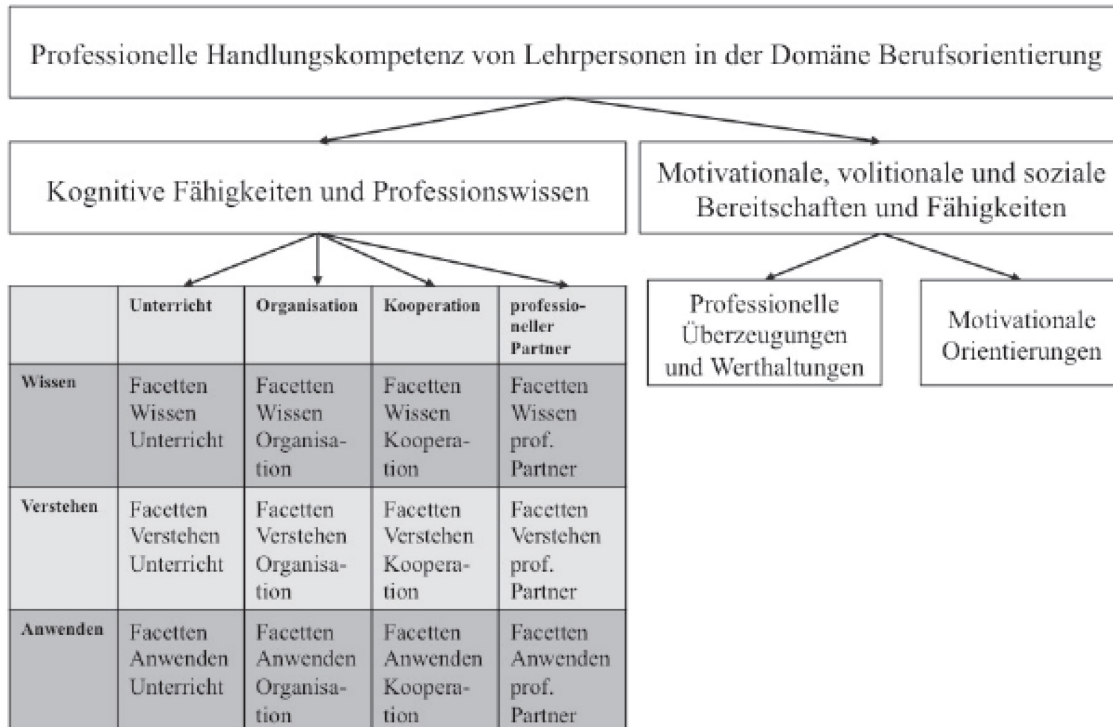
Anforderungen an Lehrkräfte ergeben, die im Rahmen ihrer professionellen Tätigkeit die beschriebenen fachbezogenen Kompetenzen bei Schüler:innen entwickeln sollen. Zur Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität in der Lehrerbildung hat die KMK daher ebenfalls Standards für die Lehrerbildung erarbeitet und Kompetenzen formuliert, über die eine Lehrkraft zur Bewältigung der beruflichen Anforderungen verfügen soll (KMK, 2004a, 2019, 2022).

In den 2010er Jahren wurde der Kompetenzansatz in der Forschung zur schulischen Berufsorientierung aufgegriffen. Bylinski (2014) formulierte die Forderung nach der Ausbildung professioneller Kompetenzen für pädagogisches Personal, um die Umsetzung einer qualitätsvollen BO in Schule zu gewährleisten. Sie adressiert ihr Kompetenzmodell an vier am Übergang Schule-Beruf beteiligte Berufsgruppen, und richtet sich damit explizit auch an Lehrkräfte. Die vorgeschlagenen Kompetenzfelder umfassen sowohl fachbezogene als auch übergeordnete pädagogische Kompetenzen für ein erfolgreiches Übergangshandeln. Es werden u. a. Kompetenzen zur Individualisierung von Lernprozessen und Lernprozessbegleitung sowie Kompetenzen zur Berufswegbegleitung beschrieben. Welche der Kompetenzen in der Ausbildung von Lehrkräften vornehmlich zu adressieren wären, bleibt jedoch offen (vgl. Dreer & Weyer, 2020).

Dreer (2013) entwickelte ein umfassendes Kompetenzmodell (s. Abb. 2), das explizit auf Lehrkräfte an allgemeinbildenden Schulen fokussiert. Das Modell orientiert sich an schulischen Arbeitsprozessen und dem entsprechenden Diskurs in der Bildungsforschung zur Kompetenzmodellierung. Es beschreibt Kompetenzen, die auf einem Grundqualifizierungsniveau für alle Lehrpersonen an allgemeinbildenden Schulen bedeutsam sein könnten. Dreer unterteilt die professionellen Kompetenzen von Lehrkräften im Bereich BO in die Dimensionen *Unterricht*, *Organisation*, *Kooperation* und *professioneller Partner*. Innerhalb dieser Dimensionen werden anforderungsbezogene Kompetenzfacetten für die kognitiven Kategorien *Wissen*, *Verstehen* und *Anwenden* formuliert.

Abbildung 2

Modell professioneller Kompetenzen von Lehrpersonen im Bereich Berufsorientierung (nach Dreer, 2013)



Das Kompetenzmodell von Dreer (2013) bildet die theoretische Grundlage für die vorliegende Arbeit. Dabei sind vier spezifische Kompetenzfacetten als theoretische Anknüpfungspunkte bedeutsam. In der Dimension Unterricht handelt es sich um die beiden Facetten *Pädagogisch-psychologischer Anforderungsbereich (Diagnostik und Dokumentation)* und *(Fach)Didaktischer Anforderungsbereich (Gestaltung von Lerngelegenheiten)*. In der Dimension Organisation um die Facette *organisationsbezogener Anforderungsbereich (Schulentwicklung)* und in der Dimension Professioneller Partner wird die Facette *Begleitungs- und beratungsbezogener Anforderungsbereich (Entwicklungsbegleitung)* fokussiert. Diese vier Kompetenzbereiche werden in den nachfolgenden Kapiteln (Kap. 2.2, 2.3, 2.4, 3.2) ausführlicher beschrieben und auf die eigene Forschung bezogen.

2.1 Kompetenzerwerb für die Berufsorientierungsarbeit in den drei Phasen der Lehrkräftebildung

Im vorangehenden Kapitel wurde herausgestellt, dass Lehrkräfte für die Gestaltung qualitätsvoller Berufsorientierung an Schulen spezifische Kompetenzen benötigen. Mit dem

Kompetenzmodell von Dreer (2013) liegt ein umfassender, theoriebasierter Ansatz vor, der die benötigten Kompetenzen ausführlich beschreibt. Offen bleibt die Frage, ob und wie diese Kompetenzen an angehende und bereits berufstätige Lehrkräfte vermittelt werden. Daher wird nachfolgend der Blick auf den Kompetenzerwerb für die Berufsorientierungsarbeit in den drei Phasen der Lehrkräftebildung gerichtet.

2.1.1 Phase 1 – universitäre Ausbildung

Eigene systematische Recherchen zu den länderspezifischen Programmen haben gezeigt, dass sich seit dem Ende der 2000er Jahre viele deutsche Bundesländer auf den Weg gemacht haben, Angebote zur Berufsorientierung in der universitären Lehramtsausbildung zu etablieren. Die curricularen Angebote unterscheiden sich jedoch in Umfang, Tiefe, Verpflichtungsgrad sowie den schulartbezogenen Zielgruppen. Eine Signalwirkung geht vom Bundesland Nordrhein-Westfalen aus. Dort wurde Berufsorientierung in den Katalog der übergreifenden Kompetenzen, die alle Lehramtsabsolvent:innen aufweisen müssen, neu aufgenommen (§ 10 Nr. 6 Lehramtszugangsverordnung NRW). Mit dem Modul „Berufsorientierung/Schulsozialarbeit“ hat die WWU Münster ein verpflichtendes Studienelement implementiert, welches den Gegenstandsbereich BO deutschlandweit erstmals in Form eines eigenständigen Moduls in der Lehrkräfteausbildung verankert (vgl. Dreer & Weyer, 2020). Das Angebot gilt allerdings (noch) nicht für das Gymnasiallehramt, was mit Blick auf die an allen Schularten geforderte Berufsorientierungsarbeit jedoch wünschenswert wäre. In Hessen sind inzwischen für alle Schularten der Sekundarstufe Module mit berufsorientierenden Inhalten entwickelt worden, die auf die Gestaltung berufsorientierender Angebote in der Schule abzielen. An der TU Darmstadt gibt es darüber hinaus auch spezifische Module für das Lehramt an Gymnasien², was angesichts der vielfach als mangelhaft beschriebenen BO-Arbeit an dieser Schulart als Fortschritt zu betrachten ist (z. B. Kracke, 2006). Es gibt aber auch Bundesländer, die bei diesem Thema Rückschritte gemacht haben. So ist in Thüringen die seit dem Jahr 2007 für zukünftige Regelschullehrkräfte angebotene Pflichtveranstaltung zum Thema Berufsorientierung inzwischen nicht mehr Gegenstand des Hochschulcurriculums³ der Universität Erfurt.

² https://www.zfl.tu-darmstadt.de/studium/gymnasien/studienordnungen_lag/index.de.jsp [abgerufen am 05.11.2024]

³ <https://www.uni-erfurt.de/studium/studienangebot/lehramt> [abgerufen am 05.11.2024]

2.1.2 Phase 2 – Vorbereitungsdienst

In der zweiten Phase der Lehrkräftebildung sind bislang erst vereinzelte Initiativen zum Thema Berufsorientierung entwickelt worden. In Berlin ist BO als Querschnittsthema im Rahmenlehrplan verankert und es besteht die Möglichkeit, einen Wahlbaustein zur BO im Kontext des Studienseminars zu absolvieren⁴. In Bremen wird die Befähigung zur Gestaltung berufsorientierender Maßnahmen den Kompetenzbereichen Erziehen und Innovieren zugeordnet (vgl. KMK, 2022). Im Referendariat liegt der Schwerpunkt auf der Planung und Durchführung von BO-Maßnahmen in Kooperation mit externen Partnern⁵. Die Weiterentwicklung derartiger Initiativen sowie die flächendeckende Implementierung im Vorbereitungsdienst der Bundesländer ist insofern bedeutsam, als dadurch der Stellenwert des Themas BO für die Lehrkräftebildung und den Lehrer:innenberuf betont wird und darüber hinaus die Begleitung und Reflexion von Praxiserfahrungen auch auf diesem Gebiet verstetigt werden kann (vgl. Dreer, 2013).

2.1.3 Phase 3 – Fortbildung

Im Bereich der Lehrkräftefortbildung haben sich in den letzten Jahren vielfältige Initiativen entwickelt und etabliert. Allen voran Nordrhein-Westfalen, das, vertreten durch die Bezirksregierung Köln, in einer umfassenden, modular aufgebauten Fortbildungsreihe Lehrkräfte zu Koordinator:innen für Berufliche Orientierung ausbildet⁶. Auch Brandenburg und Niedersachsen haben eigene Module entwickelt, die im Bereich der Fortbildung vielfältige Themen zur Berufsorientierungsarbeit an Schulen abdecken. Während in Brandenburg das Praxislernen und die Kooperation mit außerschulischen Partnern die inhaltlichen Schwerpunkte bilden⁷, liegt in Niedersachsen der Fokus auf dem Berufsorientierungs-Coaching⁸. In Thüringen wurde in Kooperation der Friedrich-Schiller-Universität Jena, dem Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport (TMBJS) und dem Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien (ThILLM) ein umfassendes Fortbildungskonzept zur Qualifizierung von Lehrkräften im Bereich der

⁴ <https://www.berlin.de/sen/bildung/fachkraefte/lehrausbildung/vorbereitungsdienst/> [abgerufen am 05.11.2024]

⁵ <https://www.lis.bremen.de/ausbildung/das-referendariat-in-bremen-6263> [abgerufen am 05.11.2024]

⁶ <https://www.lfb.nrw.de/brk/25220> [abgerufen am 05.11.2024]

⁷ <https://www.netzwerkzukunft.de/blog/2023/10/13/fortbildungsreihe-fuer-schulleitungen-und-lehrkraefte-exbo-wege-in-eine-exzellente-berufliche-orientierung-2024-25/> [abgerufen am 05.11.2024]

⁸ <https://nlc.info/app/edb/event/26245> [abgerufen am 05.11.2024]

Beruflichen Orientierung entwickelt. Die Konzeption und Entwicklung des Fortbildungsangebots basiert auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen der Berufswahlforschung und orientiert sich an den Qualitätskriterien zur Professionalisierung von Lehrkräften in der dritten Phase der Lehrerbildung (vgl. KMK, 2020). Die modular aufgebaute Fortbildungsreihe wird seit dem Jahr 2018 kontinuierlich angeboten und richtet sich an alle Lehrkräfte der allgemeinbildenden Schulen, die auf einem Grundqualifizierungsniveau Kompetenzen für die schulische Berufsorientierungsarbeit erwerben wollen⁹. Lehrkräfte können aus insgesamt sieben Modulen sowie weiteren Zusatzangeboten wählen und sich u. a. zu den Themen Berufswahlkompetenz, Einsatz von Diagnostikinstrumenten, Individualisierung der BO, Elternarbeit und Inklusion in der BO fortbilden. Die Fortbildungsreihe kann bei entsprechender Anzahl absolvierter Module mit einem Zertifikat abgeschlossen werden. Dass in den einzelnen Bundesländern zahlreiche und z. T. systematisch entwickelte Fortbildungsangebote für den Bereich BO entstehen, ist grundsätzlich positiv zu bewerten. Inwiefern sich diese Angebote als wirksam erweisen, etwa in Bezug auf den intendierten Kompetenzerwerb bei Lehrkräften, ist eine Aufgabe zukünftiger, begleitender Evaluationsforschung. Auch die phasenübergreifend abgestimmte curriculare Entwicklung von Angeboten in der Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften zu Themen der Beruflichen Orientierung muss künftig stärker in den Blick genommen werden. In den nachfolgenden Kapiteln werden spezifische Kompetenzbereiche eingehender beleuchtet, die für eine gelingende Berufsorientierungsarbeit an Schulen bedeutsam sind.

2.2 Pädagogisch-psychologischer Anforderungsbereich (Diagnostik und Dokumentation)

Diagnostizieren und Beurteilen bildet eine Kernkompetenz professionellen Lehrkräftehandelns. Dies spiegelt sich auf einer generellen Ebene in den von der KMK formulierten Standards zur Lehrerbildung wider (KMK, 2022), ist aber ebenso im spezifischen Kontext der schulischen BO relevant (vgl. Dreer, 2013; Dreer & Weyer, 2020). Dreer (2013, S. 144) beschreibt den damit verbundenen Anforderungsbereich wie folgt: „Lehrpersonen diagnostizieren und dokumentieren berufswahlbezogene Lern- und Entwicklungsstände Jugendlicher mit geeigneten Mitteln und verstehen diagnostische Ergebnisse und deren Dokumentation als Ausgangspunkt ihrer pädagogischen Arbeit.“ Für kompetentes diagnostisches Handeln müssen Lehrkräfte aber nicht nur Kenntnisse über

⁹ <https://www.schulportal-thueringen.de/berufsorientierung/fortbildung> [abgerufen am 05.11.2024]

geeignete Diagnostikinstrumente besitzen und verstehen, dass Diagnostikergebnisse die Basis einer differenzierten Förderung bilden. Sie müssen dies auch anwenden können und etwa auf der Grundlage diagnostischer Ergebnisse angemessene Empfehlungen für Jugendliche im Berufswahlprozess formulieren (vgl. Dreer, 2013).

Damit wird deutlich, dass eine zuverlässige und aussagekräftige Diagnostik der berufswahlbezogenen Lern- und Entwicklungsstände von Schüler:innen sowie der darauf basierenden Entscheidungen hohe Anforderungen an die Professionalität von Lehrkräften stellt. Daher soll das Thema der (pädagogisch-psychologischen) Diagnostik im Kontext der Beruflichen Orientierung und dessen Relevanz für das Unterrichtshandeln in den nachfolgenden Teilkapiteln eingehender beleuchtet werden.

2.2.1 Diagnostik in der Beruflichen Orientierung

Wenn im Kontext der Berufswahl von Diagnostik gesprochen wird, bezieht sich das im Allgemeinen auf den Bereich der pädagogisch-psychologischen Diagnostik. Diese umfasst die Messung von Personeneigenschaften (z. B. Intelligenz) sowie die Erfassung individueller Lernvoraussetzungen (z. B. Lernmotivation). Im Kontext Schule wird sie genutzt, um schulleistungsbezogene Problemlagen und Defizite zu beschreiben, zu erklären und individuelles Lernen zu verbessern. Auf Basis der diagnostischen Ergebnisse kann die gezielte Zuweisung zu Lerngruppen und individuellen Fördermaßnahmen erfolgen (vgl. Wild & Möller, 2022). Pädagogisch-psychologische Diagnostik ist auch im Kontext der schulischen Berufsorientierung ein relevantes Anwendungsfeld, um auf Basis diagnostischer Ergebnisse Angebote und Maßnahmen differenziert bzw. individualisiert zu gestalten (Kanning, 2020; Lipowski et al., 2016). Damit dies gelingt, bedarf es zum einen geeigneter diagnostischer Instrumente, mit denen die relevanten Eigenschaften reliabel und valide erfasst werden können (Schmidt-Atzert et al., 2022). Und zum anderen müssen Lehrkräfte über grundlegende diagnostische Kompetenzen verfügen, um diese Instrumente adäquat einzusetzen (z. B. Bylinski, 2014; KMK, 2019). Empirische Befunde belegen, dass diagnostisch kompetente Lehrpersonen ihr pädagogisches Handeln verbessern und dadurch die Entwicklung ihrer Schüler:innen in positiver Weise unterstützen können (z. B. Helmke, 2010; Südkamp & Praetorius, 2017). Dies ist insofern von Bedeutung, da systematisch erhobene diagnostische Daten die Grundlage für eine entwicklungsangemessene Begleitung im Berufswahlprozess bilden können (vgl. Kaak et al., 2024). Zugleich wirft dies aber auch die Frage auf, wie angehende und bereits berufstätige Lehrkräfte im Rahmen der Aus- und Fortbildung auf diagnostische Tätigkeiten im Rahmen der schulischen BO vorbereitet werden.

2.2.2 Diagnostische Verfahren

Diagnostische Verfahren werden entsprechend ihrer unterschiedlichen methodischen Zugänge in formelle und informelle Diagnostik unterteilt. Unter formeller Diagnostik werden standardisierte Verfahren zusammengefasst, zu denen etwa Leistungstests, Fragebögen und Interessenstests gehören. Zur informellen Diagnostik zählen unstandardisierte (und teilstandardisierte) Verfahren wie etwa diagnostische Gespräche, Verhaltensbeobachtung und Portfolioarbeit (Schmidt-Atzert et al., 2022). Für den Bereich der Berufswahl wurden in den vergangenen Dekaden zahlreiche Diagnostikverfahren entwickelt, die auf verschiedene berufswahltheoretische Ansätze zurückgehen und die unterschiedlichen Verfahrensklassen zugeordnet werden können. Einige etablierte Instrumente, die sich auch in der Praxis bewährt haben, werden nachfolgend kurz vorgestellt.

Im Kontext der Berufswahl und Berufsberatung werden häufig *Interessenstests* eingesetzt. Hierbei handelt es sich um standardisierte Fragebögen zur Selbstbeschreibung, bei denen es im Kern darum geht, individuelle Interessen einzuschätzen und berufstypische Tätigkeiten zu bewerten. Aus den daraus gewonnenen Tätigkeitspräferenzen können dann Rückschlüsse auf geeignete Berufsfelder gezogen werden (z. B. Thomas & Weißmann, 2020). Ein weit verbreitetes Verfahren ist der „Explorix“ (Jörin et al., 2012). Das computergestützte, kostenpflichtige Self-Assessment-Tool basiert auf dem Holland'schen Modell (RIASEC) der Interessentypen (Holland, 1997). Auf Basis der selbsteingeschätzten Fähigkeiten, Eigenschaften, Tätigkeitspräferenzen und Sympathien für bestimmte Berufe, bietet der Ergebnisbericht eine Übersicht zu potentiellen Berufen, Ausbildungsmöglichkeiten und Studienfächern, die den Interessen der Person entsprechen. Ein ebenfalls auf dem Modell von Holland basierendes Verfahren ist der kostenfreie Studium-Interessentest¹⁰ (SIT) der Hochschulrektorenkonferenz (HRK). Er hilft Schüler:innen dabei, Studiengänge zu finden, die zu den eigenen Interessen und Neigungen passen (vgl. Kaak et al., 2024).

Fähigkeitstests sind Verfahren, die Interessenstests mit der Einschätzung von Fähigkeiten kombinieren. Ein bekanntes Beispiel ist das kostenlos verfügbare Selbsterkundungsprogramm „Check-U“ der Bundesagentur für Arbeit. Es ermöglicht den Abgleich der persönlichen Stärken und Interessen mit 600 Ausbildungsberufen. Das modular aufgebaute Verfahren erfasst über vier Testmodule Fähigkeiten, Interessen, soziale Kompetenzen und berufliche Vorlieben von Schüler:innen der Sekundarstufe I, die mindestens in Klassenstufe 8 bzw. 13 Jahre alt sind (Bundesagentur für Arbeit, o. J.). Die

¹⁰ <https://www.hochschulkompass.de/studium-interessentest.html> [abgerufen am 05.11.2024]

Testteilnehmenden erhalten ein individuelles Kompetenz- und Interessenprofil sowie darauf basierende Vorschläge zu passenden Ausbildungsberufen. Die auf diese Weise vorgenommene Eingrenzung der großen Auswahl an Berufen soll die Orientierung erleichtern und Hinweise auf mögliche Berufswege geben (vgl. Kaak et al., 2024).

Leistungsdiagnostische Verfahren versuchen Fähigkeiten und Fertigkeiten von Personen möglichst direkt zu erfassen, um so Aussagen über Voraussetzungen für bestimmte Berufsausbildungen zu ermöglichen. Im Vergleich zu den zuvor beschriebenen Selbsteinschätzungsverfahren beruflicher Interessen und Fähigkeiten, beanspruchen sie für sich, möglichst objektiv zu sein. Die „START-Testbatterie“ stellt ein Beispiel für ein solches Verfahren dar. Das umfangreiche Testpaket zur Erfassung von berufsbezogenen Fähigkeiten und Fertigkeiten für Berufseinsteiger:innen besteht aus vier Modulen, START-E zur Erfassung von Englischkenntnissen (Liepmann et al., 2006), START-C zur Bestimmung von Kenntnissen im Computerbereich (Wagener, 2008), START-K für die Messung des Konzentrationsvermögens (Bretz et al., 2010) und START-P zur Erfassung berufsbezogener Persönlichkeitsmerkmale (Beauducel & Kersting, 2010). Die einzelnen Module können für die Berufliche Orientierung eingesetzt werden, da sie keine besonderen Voraussetzungen an die berufliche Vorbildung stellen (vgl. Kaak et al., 2024; Thomas & Weißmann, 2020).

Zu den *informellen (formativen) diagnostischen Verfahren* werden im Kontext der Berufsorientierung vor allem prozessbegleitende Instrumente wie die Portfolioarbeit gezählt. Sie ermöglichen das Monitoring der individuellen Kompetenzentwicklung über einen längeren Zeitraum und bieten Anlass für Reflexions- und Entwicklungsgespräche mit Jugendlichen. Das verbreitetste Portfolioinstrument in der schulischen Berufsorientierungsarbeit ist der *Berufswahlpass*, der seit Kurzem auch in einer digitalen Variante in Form der *berufswahlapp*¹¹ genutzt werden kann (vgl. Kaak et al., 2024).

2.2.3 Praxisrelevanz von Diagnostik im Berufswahlprozess

Interessenstests gehören zu den verbreitetsten diagnostischen Verfahren im Kontext der Beruflichen Orientierung. Die Erfassung beruflicher Interessen kann dabei helfen, diese zu strukturieren und ihnen passende Berufsfelder zuzuordnen. Damit dies erfolgreich ist, müssen Personen jedoch bereits über eine ausgeprägte Interessenstruktur verfügen, die zu Beginn der Adoleszenz jedoch noch nicht stabil ist und durch die Peergroup beeinflusst wird (Berweger & Kracke, 2022; Thomas & Weißmann, 2020). Darüber hinaus ist die alleinige Betrachtung der beruflichen Interessen zu einseitig und vernachlässigt den Einbezug weiterer

¹¹ <https://berufswahlapp.de/> [abgerufen am 05.11.2024]

relevanter Faktoren für eine erfolgreiche Berufswahl (z. B. Duffy et al., 2016; Hall, 2004; Hirschi & Baumeler, 2020). Der Einsatz von Fähigkeitstests erweitert zwar dieses Spektrum, allerdings ist beim Einsatz von Selbstauskunftsverfahren generell zu beachten, dass sie anfällig für Verfälschungen sind, da Personen dazu tendieren, sozial erwünscht zu antworten (Schmidt-Atzert et al., 2022). Dem kann vorgebeugt werden, indem sorgfältig über den Testzweck aufgeklärt und insbesondere bei Berufsorientierungstests die Unterstützung der Selbstreflexion der Jugendlichen mit Blick auf den Berufswahlprozess fokussiert wird. Leistungsdiagnostische Verfahren erheben, im Gegensatz zu Fragebögen, den Anspruch, objektiv zu sein und berufsbezogene Kompetenzen direkt messbar zu machen. Allerdings können auch diese Verfahren potentiell verfälscht werden, wenn z. B. testängstliche Proband:innen auf Grund der Testsituation eine geringere Leistung zeigen als sie eigentlich könnten. Psychologische Leistungstests dürfen zudem auch nicht von Laien durchgeführt, noch von den Testteilnehmenden alleinig interpretiert werden. Hierfür ist die Hinzuziehung psychologischer Beratungskompetenz notwendig. Trotz der beschriebenen Einschränkungen können Berufsorientierungstests einen wichtigen Beitrag für Jugendliche im Berufswahlprozess leisten, da sie zur Selbstreflexion anregen und Orientierung in einem zunehmend unübersichtlichen Feld zahlreicher Ausbildungs- und Studienmöglichkeiten bieten. Zur Beurteilung des berufswahlbezogenen Entwicklungsstandes von Jugendlichen sollten jedoch nicht nur Testergebnisse aus standardisierten Verfahren verwendet werden. Sinnvoller ist es, möglichst viele diagnostische Informationen einzuholen und diese zu einem Gesamturteil zu verdichten. Hierzu zählen insbesondere Beratungsgespräche, der Einbezug individueller Lebensziele, Einstellungen und persönlicher Werte, die Berücksichtigung biographischer Aspekte sowie des sozialen Lebenskontextes. Auf dieser breiten Informationsbasis wird es für Lehrkräfte möglich, Jugendliche in ihrem Berufswahlprozess kontinuierlich und entwicklungsangemessen zu begleiten (vgl. Kaak et al., 2024).

2.3 (Fach)Didaktischer Anforderungsbereich (Gestaltung von Lerngelegenheiten)

Wie im vorangehenden Kapitel dargestellt, bildet die Diagnostik der berufswahlbezogenen Lern- und Entwicklungsstände von Jugendlichen den Ausgangspunkt für eine differenzierte Förderung. Im Rahmen schulischer BO geht es also um die Kenntnisse geeigneter Lernformen, Lerninhalte und Methoden, um eine an den Bedürfnissen der Schüler:innen ausgerichtete, individualisierte Förderung berufswahlrelevanter Kompetenzen zu realisieren (vgl. Dreer, 2013, S. 145). Damit Lehrkräfte qualitätsvolle Lerngelegenheiten in der BO gestalten können, benötigen sie geeignete Lehr- und Arbeitsmaterialien. Im

Forschungsprojekt *Berufsorientierung als Kooperationsaufgabe* (BOKOOP) am Lehrstuhl für Pädagogische Psychologie der Friedrich-Schiller-Universität Jena wurden vom Autor und seiner Arbeitsgruppe derartige Materialien für den Einsatz in der schulischen Praxis entwickelt und erprobt. Auf diese Weise ist bspw. ein Leitfaden entstanden, der es ermöglicht, den standardmäßigen Besuch des Berufsinformationszentrums (BiZ) im Rahmen der schulischen BO differenziert für Schüler:innen zu gestalten. Es werden darin unterschiedliche Szenarien, Arbeitsaufträge und Lernziele beschrieben, die verschiedene berufswahlbezogene Entwicklungsstände bei Jugendlichen adressieren. Die Zusammenfassung aller entwickelten Arbeitsmaterialien wurde in einem Praxishandbuch für die schulische Berufsorientierungsarbeit veröffentlicht (Lipowski et al., 2021) und allen allgemeinbildenden Sekundarschulen in Thüringen zugänglich gemacht. Damit erprobte Materialien in der Praxis effektiv eingesetzt und Maßnahmen der BO differenziert gestaltet werden können, ist es relevant, Lehrkräfte für diesen Bereich systematisch aus- und fortzubilden (z. B. Dreer & Weyer, 2020). Daher wurde dieser Bereich als Thema in die in Kapitel 2.1.3 beschriebene Thüringer Fortbildungsreihe zur Qualifizierung von Lehrkräften im Bereich BO integriert. Der Fokus im Rahmen der Fortbildung liegt auf dem evidenzbasierten Erwerb von Handlungskompetenzen zur Gestaltung von Lerngelegenheiten in der BO und der Anwendbarkeit der entwickelten Arbeits- und Lehrmaterialien in der Schulpraxis. Während gängige Fortbildungsformate auf den Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Schulpraxis abzielen, wurde bei dieser Fortbildungsreihe der Schwerpunkt auf den Transfer Wissenschaft-Schulpraxis-Wissenschaft gelegt. Das bedeutet, dass schulpraktische Erfahrungen und die Expertise der Lehrkräfte in der schulischen BO-Arbeit explizit in die Wissenschaft zurückfließen und dort die kontinuierliche Weiterentwicklung evidenzbasierter Materialien und Angebote anstoßen. Eine erste wissenschaftliche Evaluation der Fortbildungsreihe ergab, dass sich positive Wirkungen bei den teilnehmenden Lehrkräften einstellen. So konnten die teilnehmenden Lehrkräfte im Verlauf der Fortbildung einen systematischen und statistisch bedeutsamen Zuwachs hinsichtlich ihrer selbsteingeschätzten Kompetenzen für die BO-Arbeit erreichen. Auch ihre Einstellungen zur BO-Arbeit veränderten sich leicht positiv (vgl. Kaak et al., 2020).

2.4 Begleitungs- und beratungsbezogener Anforderungsbereich (Entwicklungsbegleitung)

Die Berufswahl im weiteren Sinne sowie die Entwicklung von Berufswahlkompetenz sind als langfristiger Prozess zu verstehen, der einer kontinuierlichen Begleitung bedarf.

Hierfür sind auf Seiten der Lehrkräfte spezifische Kompetenzen nötig. Dreer (2013, S. 148) beschreibt den damit verbundenen Anforderungsbereich wie folgt: „Lehrpersonen unterstützen Jugendliche professionell bei der Entwicklung von individuellen Lebens- und Laufbahnperspektiven und begleiten sie im Prozess der Berufsweg- und Laufbahnplanung.“ Das bedeutet, dass Lehrkräfte die Anforderungen kennen müssen, die an sie im Bereich Berufsorientierung gestellt werden. Dazu gehört auch die Kenntnis von Techniken (z. B. Coaching) und Maßnahmen, um Jugendliche in der Erarbeitung individueller, berufsbezogener Ziele zu unterstützen und sie in verschiedenen Phasen des Berufswahlprozesses zu motivieren. Darüber hinaus müssen Lehrpersonen angemessene Vorstellungen darüber entwickeln, wie die eigene Fort- und Weiterbildung im Bereich Berufsorientierung langfristig gestaltet werden kann (vgl. Dreer, 2013).

Auch für die Entwicklungsbegleitung im Berufswahlprozess bildet eine zuverlässige berufswahlbezogene Kompetenzdiagnostik die Grundlage. Eine eingehende Statusdiagnostik zu Beginn der schulischen BO (zumeist in Klassenstufe 7/8) markiert den Ausgangspunkt für gezielte Fördermaßnahmen und eine kontinuierliche Prozessbegleitung. Eine wiederholt eingesetzte Diagnostik macht Entwicklungsfortschritte sichtbar und zeigt Entwicklungspotentiale auf. Dies kann Jugendliche motivieren, sich weiterhin intensiv mit ihrer Berufswahl zu beschäftigen (Deci & Ryan, 2002; Lipowski et al., 2016). Sie bietet zudem Anlässe für regelmäßige Reflexionsgespräche, in denen individuelle Lebens- und Berufsperspektiven besprochen, konkrete Ziele formuliert und nächste Schritte im Berufswahlprozess geplant werden können. Lehrkräfte werden somit zu Prozessbegleitern, die in der Rolle eines Coaches die individuelle Berufswahlkompetenzentwicklung ihrer Schüler:innen fördern (Driesel-Lange et al., 2011). Daher ist auch die kontinuierliche Weiterentwicklung der eigenen Kompetenzen für Lehrkräfte in diesem Bereich bedeutsam. Dieser Aspekt wurde ebenfalls in der in Kapitel 2.1.3 beschriebenen Fortbildungsreihe zur Qualifizierung von Lehrkräften im Bereich BO berücksichtigt. So werden etwa im Modul 2 *„Berufswahlkompetenz und die Chancen einer individualisierten beruflichen Orientierung“* diagnostische Kompetenzen sowie Methoden für eine am Individuum ausgerichtete Berufliche Orientierung und eine entwicklungsangemessene Prozessbegleitung vermittelt.

3. Evaluation in der Beruflichen Orientierung

Evaluation bedeutet wörtlich übersetzt *Bewertung* und bezieht sich allgemein auf den Bewertungsprozess und im Ergebnis auf die Wertbeurteilung eines Produkts, eines Prozesses oder einer Maßnahme (Gollwitzer et al., 2023). Im wissenschaftlichen Kontext wird Evaluation synonym mit dem Begriff der Evaluationsforschung verwendet. Die Evaluationsforschung strebt eine wissenschaftlich fundierte Bewertung von Produkten, Maßnahmen oder anderen Gegenständen an, wobei die Bewertungen auf der Basis von Forschungsergebnissen in einem wissenschaftlichen Prozess durch sozialwissenschaftlich qualifizierte Evaluationsfachleute erfolgen. Sie ist ein anwendungsbezogener und oft auftraggeberfinanzierter Teilbereich der empirischen Sozialforschung. Von einer wissenschaftlichen Evaluationsstudie verspricht man sich eine unabhängige Bewertung, mit der dann Entscheidungen bezüglich einer entsprechenden Maßnahme überzeugend begründet werden können. Auch erwartet man sich Hinweise für die Verbesserung von Maßnahmen (vgl. Döring, 2023). Die Bedeutung der wissenschaftlichen Evaluation ist inzwischen stark gewachsen, insbesondere, weil man in ihr eine Legitimationsgrundlage für Maßnahmen sieht, die mit öffentlichen Geldern finanziert werden (Gollwitzer & Jäger, 2014; Gollwitzer et al., 2023). Evaluationen erfüllen in der Praxis unterschiedliche Funktionen bzw. Ziele und lassen sich dementsprechend gliedern (vgl. Döring, 2023; Stockmann, 2002; Widmer & De Rocchi, 2012):

1. Erkenntnisfunktion: Der häufigste Grund für Evaluationen besteht darin, wissenschaftliche Erkenntnisse über einen Evaluationsgegenstand zu sammeln. Diese sollen das bestehende Wissen der Fachöffentlichkeit und/oder der breiten Öffentlichkeit erweitern.

2. Lern- und Dialogfunktion: Im Rahmen von Evaluationen vollziehen die Beteiligten Lernprozesse und verschiedene Akteursgruppen treten miteinander in den Dialog. Damit eine Evaluationsstudie einen solchen Dialog fördern kann, muss das Evaluationsteam besonders darauf achten, relevante Stakeholder in den Evaluationsprozess einzubinden und zwischen divergierenden Positionen zu moderieren.

3. Optimierungsfunktion: Evaluationen sollen oft Erkenntnisse liefern, die zur Verbesserung des Evaluationsgegenstands beitragen können. Stufflebeam (2003, S. 4) beschreibt es so: „evaluation’s most important purpose is not to prove, but to improve“. Damit dies gelingt, muss das Evaluationsteam sehr konkrete, detaillierte und umsetzbare Verbesserungsvorschläge auf Basis der Evaluationsdaten erarbeiten.

4. Entscheidungsfunktion: Häufig bilden Evaluationsergebnisse die Grundlage für Wahlentscheidungen zwischen verschiedenen Evaluationsgegenständen (Umsetzung von

Maßnahme A oder B?) oder auch für Entscheidungen über die Implementierung einer Maßnahme (Fortsetzung oder Abbruch der Maßnahme?). Damit auf Basis von Evaluationsdaten begründete Entscheidungen getroffen werden können, müssen die Evaluatoren die Ergebnisse zu klaren Praxisempfehlungen verdichten und für die Entscheidungsträger (Stakeholder) verständlich aufbereiten.

5. Legitimationsfunktion: Oftmals soll die Durchführung von Evaluationsforschung dazu beitragen, die Konzeption und Umsetzung einer Intervention zu kontrollieren und nach außen zu legitimieren. Besonders bei öffentlich geförderten Programmen und Maßnahmen dient regelmäßige Evaluation dazu, über die sachgerechte Verwendung öffentlicher Gelder Rechenschaft abzulegen. Um dies zu gewährleisten und möglicher Kritik zu begegnen, muss eine Evaluationsstudie die Merkmale und Wirkungen einer Maßnahme sehr transparent darstellen und in überzeugender Weise unparteilich bewerten.

In der Evaluationsforschung existieren verschiedene theoretische Ansätze, die sich hinsichtlich ihrer Zielsetzung, ihrem Evaluationsverständnis sowie den methodischen Zugängen unterscheiden (z. B. Stufflebeam & Coryn, 2014). Der ergebnisorientierte Evaluationsansatz ist in der Praxis am weitesten verbreitet. Er fokussiert auf zwei zentrale Evaluationskriterien: die Wirksamkeit (Effektivität) einer Maßnahme sowie das Verhältnis von Kosten und Nutzen (Effizienz). Dabei werden neben den intendierten Effekten einer Maßnahme (z. B. Wirksamkeit von Psychotherapie) häufig auch unerwünschte (Neben-) Wirkungen untersucht (vgl. Döring, 2023).

Die Wirksamkeit von Maßnahmen und Programmen ist gesellschaftlich und politisch meist von übergeordnetem Interesse. So werden etwa Maßnahmen zur Kriminalitätsprävention, zur Gesundheitsvorsorge oder zur Wirtschafts- und Wissenschaftsförderung politisch kontrovers diskutiert. Wissenschaftliche Evaluationsstudien sollen dann eine unabhängige Bewertung liefern, mit der Entscheidungen für oder gegen eine Maßnahme begründet werden können. Auch im Bildungsbereich sind Evaluationen heute weit verbreitet. Sie lassen sich inzwischen auf allen Ebenen des Bildungssystems beobachten (z. B. Maag Merki, 2009). Auf der Systemebene werden Fragen nach den strukturellen Bedingungen von Bildung adressiert, etwa nach den Auswirkungen der Schulzeitverkürzung bei Einführung des G8. Auf Organisationsebene werden Einzelschulen fokussiert, mit Blick auf die Themen Schulentwicklung und Schulprogrammarbeit (z. B. Rolff & Buchen, 2009). Auf der Unterrichtsebene reichen die Evaluationsaktivitäten von prozessnahen Selbstevaluationen an Einzelschulen bis hin zu den großen Schulleistungsuntersuchungen wie PISA und IGLU. Letztere werden inzwischen auch oft als Evaluationsverfahren bezeichnet,

auch wenn sie mit ihrer reinen Outcome-Orientierung den Evaluationsgegenstand des schulischen Unterrichts nicht in den Fokus nehmen (vgl. Böttcher & Hense, 2016). Auch im Bereich der BO gewinnen Evaluationsaktivitäten zunehmend an Bedeutung. So ist etwa die Frage, ob bundesweite und ressourcenintensive Initiativen wie beispielsweise die „Bildungsketten“¹² ihre Ziele, u. a. junge Menschen beim Berufseinstieg zu unterstützen und die Strukturen in der BO zu verbessern, tatsächlich auch erreichen. In diesem Zusammenhang hat das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) in einer umfassenden Evaluation die Wirksamkeit des vom BMBF finanzierten Berufsorientierungsprogramms (BOP) über mehrere Jahre hinweg prozessbegleitend untersuchen lassen. Im Ergebnis konnten positive Effekte hinsichtlich der intendierten Wirkungen belegt werden. Die Teilnahme am BOP wirkte sich förderlich auf die Berufswahlkompetenz der Schüler:innen aus und auch das Interesse, sich mit der Berufswahl auseinanderzusetzen, erhöhte sich (vgl. BIBB, 2017, 2018). Der Schwerpunkt bundesweiter Initiativen wie auch vieler länderspezifischer Konzepte (z. B. Thüringen¹³) zur Verbesserung der BO liegt auf der Stärkung praxisorientierter Angebote (BMBF, 2019). Gleichzeitig liegen für die Wirksamkeit dieser praxisnahen Maßnahmen bisher erst wenige empirische Befunde vor (z. B. Lipowski et al., 2020). Dies gilt auch für das Praktikum, das als Standardmaßnahme der schulischen BO im deutschsprachigen Raum angesehen wird (Brüggemann et al., 2017; Michaelis et al., 2022). Auch internationale Forschungsbefunde zur Wirksamkeit von Interventionen im Bereich BO („career choice interventions“) zeigen, dass bislang nur wenige Studien existieren, die die Wirksamkeit von berufswahlbezogenen Explorationsangeboten untersuchen, zu denen auch praktische und arbeitsweltbezogene Lernerfahrungen gehören (Brown & Ryan Krane, 2000; Whiston et al., 2017).

3.1 Methodische Herausforderungen der Wirksamkeitsforschung

Randomisierte kontrollierte Studien (Randomized controlled trials; RCTs) gelten als Goldstandard für die Schätzung kausaler Effekte in Interventionsstudien (Holland, 1986; Nagengast et al., 2018). Jedoch sind diese in der empirischen Bildungsforschung oft nicht anwendbar, da hier die Zuweisung zu einer Intervention (Treatment) oder zur Kontrollbedingung häufig anhand vordefinierter Gruppen, wie etwa Klassen oder Schulen, erfolgt. Daher können in diesem Bereich meist nur quasi-experimentelle Designs angewendet

¹² <https://www.bildungsketten.de/bildungsketten/de/die-initiative/die-initiative.html> [abgerufen am 05.11.2024]

¹³ <https://www.schulportal-thueringen.de/berufsorientierung> [abgerufen am 05.11.2024]

werden, um die Effekte einer spezifischen Intervention zu untersuchen. Das ist für Forschende herausfordernd, wenn sie sich für die kausalen Effekte einer Intervention interessieren. Denn aufgrund der fehlenden Randomisierung unterscheiden sich die Ausgangsmerkmale der Probanden in der Interventionsgruppe häufig systematisch von denen der Probanden in der Kontrollgruppe (Selektionsfehler), was die Schätzung der Interventionseffekte negativ beeinflussen kann (Becker et al., 2012). Um dennoch internal valide Kausalinterpretationen vornehmen zu können, bedarf es der statistischen Kontrolle der divergierenden Ausgangsmerkmale (konfundierende Variablen). Typische statistische Prozeduren, die zur Datenauswertung bei quasi-experimentellen Studien eingesetzt werden, sind Kovarianzanalysen und multiple Regressionen. Diese Verfahren haben aber diverse Limitationen, die ihren potentiellen Nutzen einschränken (zsf. Rubin, 2001). Im Bereich der sozialwissenschaftlichen Wirksamkeitsforschung wurden daher alternative statistische Methoden und Designs entwickelt, die das beschriebene Problem adressieren. Vier der stärksten quasi-experimentellen Designs zur Identifizierung kausaler Effekte sind: (1) Regressions-Diskontinuitäts-Analyse (regression discontinuity design), (2) Instrumentvariablenmethode (instrumental variable design), (3) Matching-Verfahren und Propensity Score Matching (matching and propensity score designs), (4) Differenz-von-Differenzen-Ansatz (difference-in-differences design) (zsf. Kim & Steiner, 2016). Die Problematik der Nicht-Anwendbarkeit randomisierter Studien betrifft auch das Feld der empirischen Berufswahl- und Berufsorientierungsforschung, etwa wenn die Frage gestellt wird, inwiefern bewährte Maßnahmen der schulischen BO, z. B. die Berufsfelderkundung, die Berufsfelderprobung oder das Schülerpraktikum, die intendierten Effekte erreichen. Für diesen Forschungsbereich wurde festgestellt, dass es bislang an geeigneten Evaluationsstudien fehlt, die belastbare Befunde zur Wirksamkeit von berufswahlbezogenen Interventionen liefern können (z. B. Hirschi & Läge, 2008). Die meisten Evaluationsstudien in diesem Bereich verwenden keine Kontrollgruppen, nutzen Querschnitts- statt Längsschnittdaten und kontrollieren nicht (hinreichend) den Selektionsfehler bei der Gruppenzuweisung, wie er üblicherweise bei quasi-experimentellen Studien und gruppenvergleichenden Designs auftritt.

3.2 Transfer von Evaluationsergebnissen in die Schulpraxis - Organisationsbezogener Anforderungsbereich (Schulentwicklung)

Die beiden vorangehenden Kapitel haben verdeutlicht, dass es die Aufgabe der Wissenschaft ist, die Qualität von Evaluationsstudien sicherzustellen und fundierte Erkenntnisse zur Wirksamkeit von Interventionen zu liefern. Für Lehrkräfte bedeutet dies, die

von der Wissenschaft generierten Erkenntnisse in die Schulpraxis zu transferieren und zu nutzen. Dies ist in den Standards zur Lehrerbildung im Kompetenzbereich *Innovieren* beschrieben (KMK, 2022). Im Kontext der beständigen Weiterentwicklung der eigenen Kompetenzen bestehen die konkreten Anforderungen für Lehrkräfte darin, Ergebnisse der Bildungs- und Schulforschung zu rezipieren und zu bewerten sowie deren Erkenntnisse für die eigene Tätigkeit zu nutzen (vgl. KMK, 2022, S. 15). In Bezug auf die schulische BO bedeutet das für Lehrkräfte, wissenschaftliche Evaluationsstudien zu BO-Maßnahmen und -angeboten, wie etwa dem Schülerpraktikum, zu rezipieren und Erkenntnisse zu deren Wirksamkeit sowie den qualitätssichernden Rahmenbedingungen in der Praxis zu nutzen. Ziel ist es, bestehende Maßnahmen der BO möglichst effektiv und ressourcenschonend umzusetzen sowie die Entwicklung der Berufswahlkompetenz von Schüler:innen bestmöglich zu fördern (KMK, 2017). Lehrkräfte tragen mit dieser Form des evidenzbasierten Handelns direkt und indirekt zur Qualitätsentwicklung schulischer BO bei. In seinem Kompetenzmodell (s. Abb. 2) beschreibt Dreer (2013) die hierfür notwendigen Kompetenzen von Lehrpersonen auf der Dimension *Organisation* in der Facette *Organisationsbezogener Anforderungsbereich (Schulentwicklung)*. Dementsprechend sollen Lehrpersonen vor ihren fachlichen Hintergründen und innerhalb ihrer schulischen Verantwortungsbereiche einen verantwortungsvollen Beitrag zur Qualitätsentwicklung der schulischen Berufsorientierung leisten (vgl. Dreer, 2013, S. 146). So sollen sie etwa die Qualität schulischer Berufsorientierung unter Einbezug zentraler Qualitätskriterien bewerten. Dazu zählt auch die Nutzung empirischer Erkenntnisse zur Wirksamkeit und Qualität von Angeboten und Maßnahmen der schulischen Berufsorientierung. Während die Kompetenzanforderungen für Lehrkräfte auf theoretischer Ebene gut beschrieben sind, besteht aus praktischer Sicht die Herausforderung darin, wissenschaftliche Evaluationsergebnisse für die schulische Berufsorientierungsarbeit tatsächlich nutzbar zu machen. Erkenntnisse der Evaluationsforschung konnten belegen, dass die schriftliche Zusammenfassung der Ergebnisse aus Evaluationsstudien und darauf aufbauende Praxisempfehlungen meist nicht für eine erfolgreiche Nutzung der Evaluationsergebnisse ausreichen. Vielmehr bedarf es weiterer Aktivitäten wie etwa Beratung, Coaching und Workshops, um die Evaluationsnutzung in der Praxis zu fördern (Coryn et al., 2011; Miller & Campbell, 2006).

4. Zusammenfassung der Forschungsdesiderate

In Kapitel 2.2.2 wurde aufgezeigt, dass eine Vielzahl an diagnostischen Verfahren existiert, die im Kontext der Berufsorientierung eingesetzt werden können, um die berufsbezogenen Interessen und Fähigkeiten von Jugendlichen zu erfassen. Die meisten der

bereits vorliegenden Instrumente gehen auf die Theorie der beruflichen Interessen nach Holland (1997) zurück. Für moderne, kompetenztheoretische Ansätze in der Berufsorientierung liegen bislang erst sehr wenige diagnostische Verfahren vor, die wissenschaftlich fundiert sind. Dieses Forschungsdesiderat lieferte den Anlass für die Durchführung der Studien 1 und 2 (s. Kapitel 5). Das Ziel von Studie 1 war es, ein diagnostisches Verfahren zu entwickeln, mit dem sich alle Dimensionen und Facetten von Berufswahlkompetenz erfassen lassen, die im Thüringer Berufswahlkompetenzmodell postuliert werden (vgl. Driesel-Lange et al., 2010b; s. Abb. 1). Im Rahmen der empirischen Erprobung des *Fragebogens Berufswahlkompetenz* wurde der Fokus auf die Sicherstellung der Messsensitivität sowie der Reliabilität und Konstruktvalidität gelegt. Der Fragebogen liefert ein ausführliches Kompetenzprofil und gibt einen detaillierten Einblick in den aktuellen berufswahlbezogenen Entwicklungsstand von Jugendlichen. Studie 2 knüpft inhaltlich an Studie 1 an. Ziel von Studie 2 war es, eine Kurzversion des *Fragebogens Berufswahlkompetenz* zu entwickeln, die einerseits den Anspruch an das wissenschaftliche Sparsamkeitsprinzip erfüllt und andererseits zeitökonomisch in der schulischen Praxis eingesetzt werden kann. Der Schwerpunkt bei der Entwicklung und Erprobung des Kurzinstruments lag auf der Sicherung einer vergleichbar hohen Messgüte wie bei der Langversion.

In Kapitel 3 wurde aufgezeigt, dass erst wenige empirische Befunde vorliegen, die die Wirksamkeit von praxisnahen Maßnahmen und Angeboten im Kontext der schulischen BO untersuchen. Dies gilt auch für das Schülerpraktikum, welches als Standardmaßnahme der BO in Deutschland angesehen wird. Zudem wurde für den Bereich der empirischen Berufswahl- und Berufsorientierungsforschung festgestellt, dass es bislang an methodisch geeigneten Evaluationsstudien fehlt, die belastbare Befunde zur Wirksamkeit von berufswahlbezogenen Interventionen liefern können (z. B. Hirschi & Läge, 2008). Studie 3 adressiert diese Forschungsdesiderate (s. Kapitel 5). Ziel der Studie war es, die Wirksamkeit des Praktikums im Rahmen der schulischen BO zu untersuchen. Es sollte festgestellt werden, ob die Teilnahme am Praktikum sich positiv auf die Entwicklung der Berufswahlkompetenz der Schüler:innen auswirkt. Für die Studie wurde ein starkes Evaluationsdesign gewählt, mit einer Prä- und einer Postmessung sowie einer Kontrollgruppe. Aufgrund der fehlenden Randomisierung (quasi-experimentelles Design) wurde das Propensity Score Matching Verfahren auf die Daten angewendet, um den Selektionsfehler bei der Gruppenzuweisung zu kontrollieren und statistisch vergleichbare Gruppen zu generieren. Durch diese Maßnahmen

wurde für die Evaluationsstudie eine hohe interne Validität erreicht, die kausale Aussagen zur Wirksamkeit des Schülerpraktikums ermöglicht.

Der Beitrag der gesamten vorliegenden Arbeit zur empirischen Berufsorientierungsforschung besteht darin, dass in einem systematischen Forschungsprozess zunächst ein theoretisch fundiertes Diagnostikinstrument entwickelt und überprüft und im Zeitverlauf gezielt weiterentwickelt und optimiert wurde. Im letzten Schritt wurde es in der Evaluationsforschung eingesetzt, um Erkenntnisse zur Wirksamkeit des Schülerpraktikums zu gewinnen. Der *Fragebogen Berufswahlkompetenz* kann sowohl in der Langversion als auch in der Kurzversion künftig in der Forschung eingesetzt werden, um weitere BO-Maßnahmen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit zu untersuchen. In der schulischen Praxis kann er angewendet werden, um bei Schüler:innen unterschiedlicher Schularten und Klassenstufen den Stand ihrer berufswahlbezogenen Entwicklung systematisch zu erfassen.

5. Beschreibung der Studien

Seit dem Ende der 2000er Jahre wurden in Deutschland die Bemühungen intensiviert, um die Ausbildungschancen junger Menschen zu fördern und die berufliche Bildung zu stärken. Dies zeigt sich an der Initiierung bundesweiter Programme wie etwa der vom BMBF geförderten *Initiative Bildungsketten*¹⁴ oder dem *Berufsorientierungsprogramm* (BOP)¹⁵. Mit spezifischen und aufeinander abgestimmten Maßnahmen sollen junge Menschen beim Einstieg ins Berufsleben unterstützt und die Strukturen in der Beruflichen Orientierung sowie am Übergang Schule-Beruf verbessert werden. Zeitgleich sind auch in einzelnen Bundesländern Initiativen zur Verbesserung der BO entstanden. So hat Nordrhein-Westfalen das Landesprogramm „Kein Abschluss ohne Anschluss“ (KAoA) ins Leben gerufen. Ziel ist es, alle Jugendlichen frühzeitig bei der BO, der Berufswahl und dem Eintritt in eine Ausbildung oder ein Studium zu unterstützen. Auch Thüringen hat sich frühzeitig auf den Weg gemacht, die Strukturen in der BO zu verbessern. Im Jahr 2008 hat das Bildungsministerium in Kooperation mit den Universitäten Erfurt und Jena das Forschungsprojekt „Thüringer Berufsorientierungsmodell“ (ThüBOM) ins Leben gerufen. Ziel war es, die schulische BO zu systematisieren und wissenschaftlich zu fundieren. Als zentrales Ergebnis ist das Berufswahlkompetenzmodell (s. Abb. 1) entstanden (Driesel-Lange

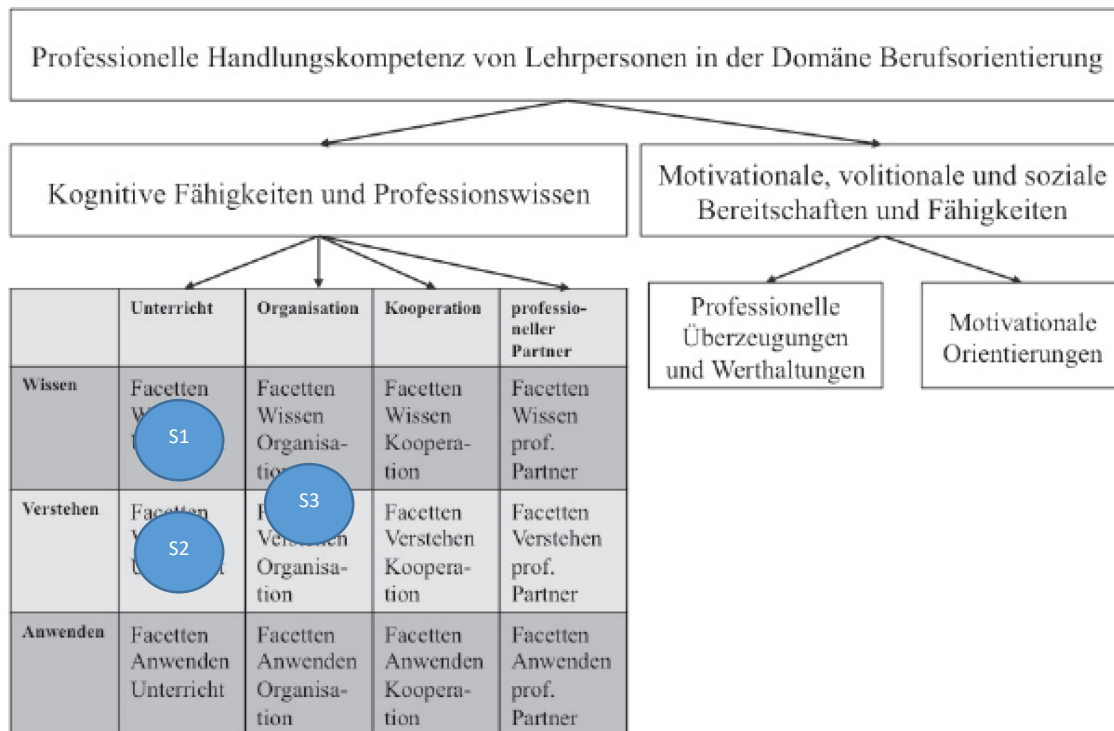
¹⁴ <https://www.bildungsketten.de/bildungsketten/de/die-initiative/die-initiative.html> [abgerufen am 05.11.2024]

¹⁵ https://www.berufsorientierungsprogramm.de/bop/de/programm/allgemeine-informationen/allgemeine-informationen_node.html [abgerufen am 05.11.2024]

et al., 2010a), welches die theoretische Grundlage für die Entwicklung der Landesstrategie zur beruflichen und arbeitsweltlichen Orientierung bildete (TMBWK, 2013; TMBJS, 2022). Diese gilt als verbindliche Leitlinie für die Gestaltung der BO an den allgemeinbildenden Schulen in Thüringen. Die wissenschaftliche Begleitung und Weiterentwicklung der schulischen BO wurde mit dem Forschungsprojekt „Berufsorientierung als Kooperationsaufgabe“ (BOKOOP) ab dem Jahr 2015 an der Friedrich-Schiller-Universität Jena unter der Leitung von Frau Prof. Dr. Bärbel Kracke fortgesetzt. Ziel war es, diagnostische Instrumente und Materialien zur Unterstützung des BO-Prozesses zu entwickeln und zu erproben sowie die Kooperation unterschiedlicher Akteure, die an der BO von Schüler:innen beteiligt sind, zu stärken. Die vorliegende publikationsbasierte Dissertation steht in engem Zusammenhang mit den, durch den Europäischen Sozialfonds geförderten, Forschungsprojekten „ThüBOM“ und „BOKOOP“ und umfasst drei Studien, die nachfolgend vorgestellt werden. Studie 1 und 2 befassen sich mit der theoriebasierten Entwicklung und Überprüfung reliabler und valider Diagnostikinstrumente, mit denen die Ausprägung der Berufswahlkompetenz von Jugendlichen erfasst werden kann. Studie 3 befasst sich mit der systematischen Evaluation des Schülerpraktikums im Kontext der schulischen BO und stellt Erkenntnisse zur Wirksamkeit dieser Maßnahme sowie Implikationen für Lehrkräfte zur Optimierung des Praktikums bereit. Neben dem Beitrag zur empirischen Berufsorientierungsforschung sollen die Erkenntnisse der drei Studien dazu beitragen, die Durchführung und Gestaltung der BO an Schulen zu unterstützen. Hierfür ist der Transfer in die Schulpraxis zentral und damit die Anbindung an den Kompetenzerwerb von Lehrkräften. Um zu verdeutlichen, welchen Beitrag die einzelnen Studien leisten, werden sie mit ihrer zentralen Fragestellung in das Kompetenzmodell für Lehrpersonen im Bereich BO eingeordnet (s. Abb. 3). Studie 1 und 2 lassen sich im Kompetenzmodell in der Dimension Unterricht, im *Pädagogisch-psychologischen Anforderungsbereich (Diagnostik und Dokumentation)* verorten, Studie 3 in der Dimension Organisation, im *organisationsbezogenen Anforderungsbereich (Schulentwicklung)*.

Abbildung 3

Verortung der Studien im Modell professioneller Kompetenzen von Lehrpersonen im Bereich Berufsorientierung (nach Dreer, 2013)



5.1 Studie 1: Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung von Berufswahlkompetenz

Studie 1 greift das Desiderat auf, dass bislang noch kein diagnostisches Instrument existiert, welches Berufswahlkompetenz im Sinne des Thüringer Berufswahlkompetenzmodells erfasst (Driesel-Lange et al., 2010b). Im Beitrag wird die theoriebasierte Entwicklung eines standardisierten Fragebogens beschrieben, mit dem alle Dimensionen und Facetten des Berufswahlkompetenzmodells (s. Abb. 1) gemessen werden können. Das Instrument wurde an einer Stichprobe von 631 Thüringer Schüler:innen an Regelschulen und Gymnasien erprobt. Der Fokus lag auf der Analyse der psychometrischen Gütekriterien, Objektivität, Reliabilität und Validität, des Fragebogens. Die Durchführungs- und Auswertungsobjektivität konnte nachgewiesen werden. Die Sicherung der Interpretationsobjektivität ist Gegenstand der Weiterentwicklung des Instruments. Die Reliabilitätskoeffizienten aller Skalen liegen im akzeptablen bis guten Bereich, was für eine zuverlässige Messung der Kompetenzbereiche spricht. Analysen zur Konstruktvalidität (Faktorenanalysen) konnten die theoretische Modellstruktur grundlegend bestätigen. Der Nachweis von Schulart- und Klassenstufenunterschieden in der Ausprägung der Berufswahlkompetenz ist als ein Beleg der Sensitivität des Instruments zu werten und stärkt

zusätzlich die Konstruktvalidität (Lienert & Raatz, 1998). Der *Fragebogen Berufswahlkompetenz* kann von Lehrkräften im Rahmen der schulischen BO genutzt werden, um den berufswahlbezogenen Entwicklungsstand ihrer Schüler:innen festzustellen. Auf Basis der Ergebnisse können dann Angebote und Maßnahmen der BO differenziert gestaltet sowie die individuelle Förderung und Entwicklungsbegleitung im Berufswahlprozess in den Blick genommen werden.

5.2 Studie 2: Entwicklung eines Kurzfragebogens zur Erfassung von Berufswahlkompetenz

Studie 2 ist eine Fortführung der ersten Studie. Sie befasst sich mit der Entwicklung einer Kurzversion des Fragebogens Berufswahlkompetenz (FBK) auf Basis der erprobten Langversion. Dies ist ein etabliertes Vorgehen in der psychologischen Diagnostik, bei dem versucht wird, die Effizienz eines Instruments zu erhöhen. Hierfür muss der Nachweis erbracht werden, dass bei verkürzter Testlänge (weniger Items) eine vergleichbare Messgüte wie bei der validierten Langversion erreicht wird (Bühner, 2021). Darüber hinaus wurde auch von Lehrkräften, die im Rahmen der in Kapitel 2.1.3 beschriebenen Thüringer Fortbildungsreihe BO zu diagnostischen Themen fortgebildet wurden, der Bedarf nach einer zeitökonomischen Kurzversion des Fragebogens Berufswahlkompetenz geäußert. Die Forderung erfolgte auch mit Blick auf die bessere Anwendbarkeit für Schüler:innen mit niedrigen Lesekompetenzen. In einer Vorstudie wurde auf Basis der Langversion des FBK zunächst ein Itemset anhand psychometrischer Kennwerte sowie inhaltlicher Überlegungen zusammengestellt. Die so konstruierte Kurzversion wurde dann an einer Stichprobe von 3.930 Thüringer Schüler:innen an Regelschulen und Gymnasien empirisch überprüft. Der Fokus lag auf dem Nachweis der Konstruktvalidität. Hierfür wurden konfirmatorische Faktorenanalysen durchgeführt und mehrere Modelle gegeneinander getestet. Die Modellgüte wurde anhand von etablierten Modell-Fit-Indizes beurteilt (Hu & Bentler, 1999). Es konnte gezeigt werden, dass die Kurzversion des FBK die theoretische Modellstruktur der Dimensionen und Facetten von Berufswahlkompetenz gut abbilden kann (vgl. Abb. 1). Zudem wurde als erweiterter methodischer Ansatz zur Überprüfung der Modellstruktur auf latenter Ebene ein Bifaktormodell geschätzt, in dem neben den theoretisch angenommenen Facetten von Berufswahlkompetenz ein zusätzlicher Generalfaktor spezifiziert wurde. Das Bifaktormodell zeigte statistisch den besten Modellfit und konnte zusätzliche Varianz innerhalb der Indikatoren zur Erfassung von Berufswahlkompetenz aufklären. Die Reliabilität der eingesetzten Skalen wurde anhand der Composite Reliability ρ (rho) geschätzt, da empirisch

gezeigt werden konnte, dass das gängige Maß der internen Konsistenz (Cronbach's Alpha) bei mehrdimensionalen Konstrukten und nicht-homogenen Faktorladungen der Indikatoren die tatsächliche Reliabilität unterschätzt (Raykov, 1998). Die geschätzten Reliabilitätskoeffizienten liegen im akzeptablen bis guten Bereich. Die Ergebnisse der Studie leisten einen Beitrag zur theoretischen Modellierung von Berufswahlkompetenz. Zudem wurde der Nachweis erbracht, dass es sich bei der neu entwickelten Kurzversion des Fragebogens Berufswahlkompetenz um ein reliables und valides Messinstrument handelt, das in der Forschung und Praxis zur Diagnostik von Berufswahlkompetenz eingesetzt werden kann.

5.3 Studie 3: Evaluation der Wirksamkeit des Schülerpraktikums unter Anwendung des Propensity Score Matching Verfahrens

Studie 3 greift das Desiderat auf, dass es bislang erst wenige Forschungsbefunde zur Wirksamkeit praxisbezogener Maßnahmen im Rahmen der schulischen BO gibt. Insbesondere ist die Wirksamkeit des Schülerpraktikums, das in Deutschland als Standardmaßnahme schulischer BO gilt, empirisch kaum untersucht (Brüggemann et al., 2017; Michaelis et al., 2022). Die Evaluationsstudie verfolgte mehrere Ziele. Von grundlegendem Interesse war der Erkenntnisgewinn zur Effektivität des Schülerpraktikums, also der Frage, inwiefern es zur Förderung der Berufswahlkompetenz bei den teilnehmenden Schüler:innen beiträgt. Das ist von zentraler Bedeutung, da die Förderung der Berufswahlkompetenz das intendierte Ziel von Maßnahmen der schulischen BO ist. Zudem wurde die Frage nach der Effizienz adressiert. Die jährliche Planung und Durchführung des Praktikums an allen allgemeinbildenden Schulen in Deutschland ist zeit- und arbeitsintensiv. Daher wäre der Nachweis der Wirksamkeit des Praktikums ein Hinweis darauf, dass die knappen finanziellen und personellen Ressourcen, die den Schulen zur Gestaltung der BO zur Verfügung stehen, effizient eingesetzt werden. Darüber hinaus sollten Erkenntnisse zur Optimierung des Praktikums im Kontext der schulischen BO gewonnen und damit Maßnahmen der Qualitätssicherung und -entwicklung in den Blick genommen werden (z. B. Allianz für Aus- und Weiterbildung, 2017; KMK, 2017). Mit der methodischen Anlage der durchgeführten Evaluationsstudie wurde zudem das Desiderat aufgegriffen, dass es im Bereich der berufswahlbezogenen Wirksamkeitsforschung bislang an geeigneten Studien fehlt, um die (kausalen) Effekte von praxisbezogenen Interventionen nachzuweisen (Hirschi & Läge, 2008). Durch die Anwendung eines Kontrollgruppendesigns mit Prä- und Postmessung sowie der Nutzung des Propensity Score Matching Verfahrens zur Kontrolle des Selektionsfehlers bei der nicht-randomisierten

Gruppenzuweisung sollte sichergestellt werden, dass die interne Validität hoch ist und auftretende Effekte kausal interpretiert werden dürfen. Die Wirksamkeit des Schülerpraktikums wurde an einer Stichprobe von 618 Schüler:innen an Thüringer Gymnasien untersucht. Die Ergebnisse der Studie liefern Hinweise darauf, dass das Schülerpraktikum die Berufswahlkompetenz von Jugendlichen vor allem im handlungsbezogenen Bereich fördert. Darüber hinaus wurden auf Basis der Ergebnisse Implikationen für Lehrkräfte zur Unterstützung des BO-Prozesses ihrer Schüler:innen erarbeitet, die sich insbesondere auf die schulische Vor- und Nachbereitung des Praktikums beziehen. Die Studie ergänzt somit den (internationalen) Forschungsstand zur Effektivität von *Career Choice Interventions* (vgl. Whiston et al., 2017) und bietet zudem Empfehlungen für Lehrkräfte zur wirksamen Gestaltung des Praktikums im Rahmen der schulischen BO.

5.4 Studie 1

Kaak, S., Driesel-Lange, K., Kracke, B., & Hany, E. (2013). Diagnostik und Förderung der Berufswahlkompetenz Jugendlicher. *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – Online, Spezial 6*(14), 1–13. [http://www.bwpat.de/ht2013/ws14/kaak_et al_ws14-ht2013.pdf]

Die Idee zur Entwicklung des Fragebogens Berufswahlkompetenz entstand in der Arbeitsgruppe des ThüBOM-Forschungsprojekts. Die empirische Erprobung des Instruments in den Schulen wurde von den beteiligten Forschenden gemeinsam realisiert. Die Datenauswertung sowie das Verfassen des Artikels erfolgten eigenständig mit beratender Unterstützung von Prof. Dr. Katja Driesel-Lange, Prof. Dr. Bärbel Kracke und Prof. Dr. Ernst Hany.

Abstract

Der erfolgreiche Übergang von der Schule in eine nachschulische Ausbildung ist eine komplexe Entwicklungsaufgabe im Jugendalter. Damit am Ende dieses Übergangs eine begründete Berufswahlentscheidung getroffen werden kann, müssen Heranwachsende spezifische Kompetenzen erwerben. Dieses Bündel an Kenntnissen, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Einstellungen wird als Berufswahlkompetenz bezeichnet. Um Jugendliche auf dem Weg der Entwicklung dieser Kompetenzen begleiten und gezielt anregen zu können, bedarf es geeigneter diagnostischer Instrumente zur Feststellung ihres jeweiligen Entwicklungsstands. In diesem Beitrag wird ein Instrument zur Diagnostik der Berufswahlkompetenz auf der Grundlage des Thüringer Berufsorientierungsmodells (ThüBOM) vorgestellt. Der ThüBOM-Fragebogen zur Berufswahlkompetenz (ThüBOM BO-Check) wurde an einer Stichprobe von 750 Schülerinnen und Schülern an Thüringer Gymnasien und Regelschulen erprobt. Befragt wurden die Klassenstufen 7 bis 10 (Regelschule) und 8 bis 11 (Gymnasium). Die teststatistische Analyse der psychometrischen Kennwerte erbrachte akzeptable Resultate. Unterschiede zwischen Klassenstufen und Schultypen weisen darauf hin, dass mit dem Instrument Veränderungen in der Berufswahlkompetenz erfasst werden können.

1. Einleitung

Eine zentrale Frage, mit der sich Jugendliche auseinandersetzen müssen, ist, wie sie ihr Leben nach der Schulzeit gestalten wollen. Dazu gehört auch die zukünftige Berufstätigkeit. In einem längerfristigen Prozess erarbeiten sich Heranwachsende ihren eigenen Zukunftsentwurf auf der Basis ihrer persönlichen Interessen, Fähigkeiten, Werte und Ziele. Damit ein Berufswunsch entwickelt werden kann, bei dem diese individuellen Voraussetzungen mit den Möglichkeiten, die die Berufswelt bietet, übereinstimmen, benötigt eine Person spezifische Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Einstellungen, die als Berufswahlkompetenz bezeichnet werden (vgl. DRIESEL-LANGE/ HANY/ KRACKE/ SCHINDLER 2010).

Die Definition von Berufswahlkompetenz ist Gegenstand des Forschungsvorhabens „Entwicklung eines Thüringer Berufsorientierungsmodells: Forschungsgestützter Aufbau eines schulischen Kompetenzvermittlungssystems mit nachhaltiger Schulentwicklung (ThüBOM)“ (s. Abbildung 1). Das Thüringer Berufsorientierungsmodell setzt sich aus drei Teilmodellen zusammen und beschreibt als umfassendes Modell die individuelle berufliche Entwicklung im Kontext schulischer Berufsorientierung. Dabei werden Kompetenzen als Ergebnisse von Lern- und Entwicklungsprozessen in den Mittelpunkt gerückt, Ziele schulischer Berufsorientierung definiert, Berufsorientierung und Schulentwicklung im Zusammenhang betrachtet und mit entsprechenden Instrumenten zur Diagnostik, Förderung und Evaluation für die pädagogische Praxis verbunden (vgl. DRIESEL-LANGE/ KRACKE/ HANY/ SCHINDLER 2013).

Berufswahl ist aus verschiedenen Gründen als ein Anwendungsfeld von Kompetenzen zu verstehen. Die Berufswahl ist ein längerfristiger, mehrdimensionaler Prozess, in dem längerfristige Ziele in persönliche Entwicklungsprojekte zu übersetzen und neuartige sowie wiederkehrende Anforderungen in einem umgrenzten Handlungsfeld zu bewältigen sind. Diese Merkmale finden sich auch in pädagogisch-psychologischen Überlegungen zum Kompetenzbegriff, nach denen Kompetenzen situationsbezogen, kontextbezogen, sowie erlern- und trainierbar sind. Sie sind in diesem Kontext definiert als kognitive



Abb. 1: Das Thüringer Berufsorientierungsmodell (DRIESEL-LANGE/ HANY/ KRACKE/ SCHINDLER 2010)

Leistungsdispositionen sowie motivationale, volitionale und soziale Bereitschaften und Fähigkeiten, die aus Bildungsprozessen resultieren (WEINERT 2001; KLIEME/ LEUTNER 2006). Der Prozess der Berufswahl kann als Kompetenzdomäne aufgefasst werden, da spezifische Voraussetzungen auf Seiten der Person erforderlich sind, um in diesem umgrenzten Handlungsfeld Probleme in verschiedenen Situationen erfolgreich bewältigen zu können. Im Prozess der Berufswahl sind also weniger Schlüsselkompetenzen gefragt, die breit auf unterschiedliche Lernfelder angewendet werden können, sondern Expertise in einem klar umgrenzten Bereich (vgl. DRIESEL-LANGE et al. 2010).

Verschiedene theoretische Ansätze beschreiben die Merkmale erfolgreicher berufsbezogener Entwicklung. Folgende Aspekte lassen sich dabei als zentral identifizieren: Selbst- und Arbeitsmarktkennntnisse, Prozesskennntnisse und –fähigkeiten (z.B. Planung, Exploration) und Metakognitionen wie Selbstvertrauen und ein positives Selbstkonzept (z.B. HERR/ CRAMER/ NILES 2004; PETERSON/ SAMPSON/ REARDON/ LENZ 2008). Vor diesem Hintergrund sind die drei zentralen Dimensionen Wissen, Motivation und Handlung konstituierend für das Berufswahlkompetenzmodell (s. Abbildung 2). Dieses im Rahmen von

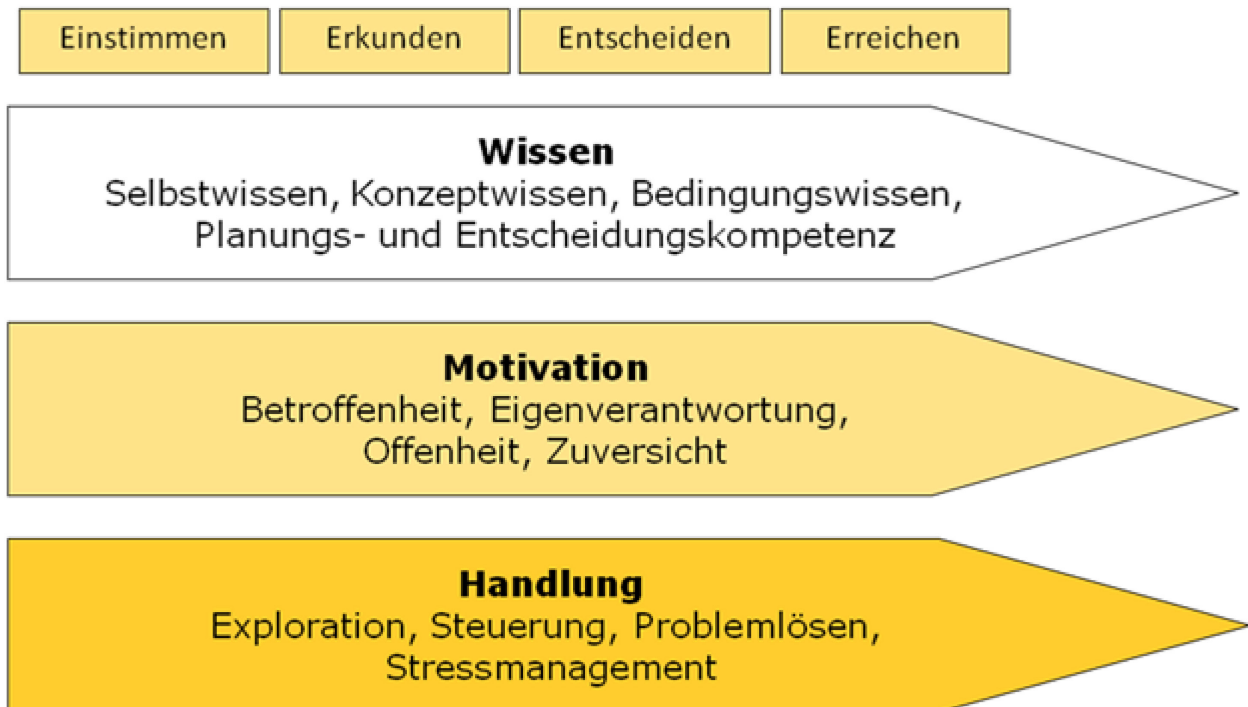


Abb. 2: Berufswahlkompetenzmodell (DRIESEL-LANGE et al. 2010)

ThüBOM entwickelte Modell ist die Grundlage für das umfassende Berufsorientierungsmodell. Das theoriegeleitete Berufswahlkompetenzmodell zeigt Dimensionen von Kompetenz auf, die unter einer Entwicklungsperspektive die Kerninhalte und damit Lern- und Entwicklungsziele darstellen, die durch schulische Berufsorientierung angeregt werden sollen. Mit dem Modell erhält schulische Berufsorientierung eine Grundlage zur Systematisierung von entwicklungsangemessenen Angeboten zur Begleitung von Schülerinnen und Schülern bei der anspruchsvollen Entwicklungsaufgabe der Berufswahl. Im Rahmen von ThüBOM wird Berufswahlkompetenz definiert als „die Kompetenz einer Person, Berufsbiographien zu entwerfen, zu planen und zu gestalten“ (DRIESEL-LANGE et al. 2013, 284). Voraussetzung dafür ist die Erarbeitung einer begründeten Berufswahlentscheidung, die vor dem Hintergrund der eigenen Interessen, Fähigkeiten, Werte und Ziele sowie der Anforderungen und Erträge einer beruflichen Tätigkeit getroffen und verantwortet wird (DRIESEL-LANGE 2011). Dabei ist die Förderung von Berufswahlkompetenz ausgewiesenes Ziel schulischer Berufsorientierung. Dies bildete den Ausgangspunkt für ThüBOM zur Reflexion und Systematisierung der bisherigen Maßnahmen schulischer Berufsorientierung. Maßnahmen lediglich zu reflektieren ist aber für eine nachhaltige Optimierung des Berufsorientierungssystems nicht ausreichend. Schülerinnen und Schüler müssen während ihrer Entwicklung im Berufswahlprozess systematisch begleitet werden. Das kann nur dann gelingen, wenn geeignete diagnostische Instrumente zur Verfügung stehen, mit denen Berufswahlkompetenz gemessen werden kann.

2. Diagnostik von Berufswahlkompetenz

Im Bereich der verfügbaren diagnostischen Instrumente zur Erfassung der Berufswahlkompetenz existiert eine Vielzahl an Verfahren. Sie erfassen unterschiedliche Kompetenzaspekte, variieren hinsichtlich der theoretischen Hintergründe bei der Testkonstruktion und erfüllen die gängigen Testgütekriterien psychometrischer Tests in unterschiedlichem Maße.

Klassische Verfahren zur Erfassung von Indikatoren der Berufswahlreife liegen im deutschsprachigen Raum mit dem Fragebogen zur Laufbahnentwicklung (LBE) (SEIFERT/ EDER 1985) sowie dem Fragebogen Einstellungen zur Berufswahl und beruflichen Arbeit (EBwA) (SEIFERT/ STANGL 1986) vor. Dabei handelt sich um Adaptionen aus der U.S. amerikanischen Berufsentwicklungsforschung um D.E. SUPER (1957). Die Instrumente enthalten u.a. Fragen zur laufbahnbezogenen Explorationsbereitschaft, Laufbahnwissen, allgemeinen beruflichen Informiertheit, sowie zur Sicherheit bei der Berufswahlentscheidung und zur Bedeutung der beruflichen Orientierung. KRACKE (1997) sowie KRACKE und DIETRICH (2008) legten anknüpfend an die Arbeiten von STUMPF und Kollegen (STUMPF/ COLARELLI 1980; STUMPF/ COLARELLI/ HARTMANN 1983) sowie PORFELI/ VONDRACEK/ LEE/ WEIGOLD (2008) speziell Skalen zur Erfassung von berufsbezogener Exploration vor.

In den letzten Jahren ist die schulische Förderung der Berufsorientierung erneut intensiver diskutiert worden (z.B. BRÜGGEMANN 2010). In diesem Zusammenhang gibt es Bemühungen, Berufswahlkompetenz bzw. Teilaspekte davon systematisch zu erfassen. So stellten RATSCHINSKI/ STRUCK (2012) eine Fragenbatterie zur Erfassung der Berufsinteressen, des Berufswahlverhaltens, der Einstellungen zur Berufswahl und der Stressverarbeitung zusammen, die in ihrer theoretischen Konzeption ebenfalls überwiegend aus der beruflichen Laufbahntheorie Supers hervorgeht. Diese wurde an einer regionalen Längsschnittstudie überprüft. Die Ergebnisse zeigen, dass die lange Forschungstradition in diesem Bereich robuste Indikatoren hervorgebracht hat. STEINIRITZ/ KAYSER/ ZIEGLER (2012) widmen sich der Erfassung des beruflichen Aspirationsfelds Jugendlicher, in dem sie die Messung bewusster Faktoren von Berufswahl (Interessen), um vorbewusste Faktoren (Geschlechts- und Prestigezuschreibungen von Berufen) erweitern. Ein weitverbreitetes, populäres Verfahren ist der Explorix (JOERIN/ STOLL/ BERGMANN/ EDER 2002), der auf das bekannte RIASEC-Modell von Holland zurückgeht (HOLLAND 1966; 1997). Der Explorix ist ein Berufsinteressentest, bei dem die persönlichen Interessen der Teilnehmer mit möglichen Berufen abgeglichen werden. In ähnlicher Weise gehen die kostenlosen Verfahren Berufe-Universum und Abi-Powertest der Bundesagentur für Arbeit vor. Persönliche Interessen und Fähigkeiten werden ermittelt und mit potentiellen Berufen abgeglichen. Ein ebenfalls häufig in der Praxis verwendetes Verfahren ist der Kompetenzcheck der Industrie- und Handelskammern. Auch hier findet ein Abgleich zwischen persönlichen Fähigkeiten, Neigungen, Stärken, Schwächen und passenden Berufsfeldern statt. Der Test entstammt allerdings eher einem pragmatischen als theoretisch fundierten Ansatz. Weiterhin zu erwähnen ist der kostenpflichtige GEVA Eignungstest Berufswahl, bei dem aber weniger Kompetenzen, sondern vielmehr breitgefächerte Schlüsselqualifikationen, Interessen und Leistungsmerkmale erfasst werden.

Der Überblick über die verfügbaren Instrumente im Bereich Berufswahl zeigt, dass für die Diagnostik von Berufswahlkompetenz im Sinne des ThüBOM-Modells momentan kein geeignetes Instrument vorliegt, mit dem die hier spezifizierten Dimensionen (Wissen, Motivation, Handlung) und Facetten adäquat und umfänglich erfasst werden können. Die bereits beschriebenen Instrumente betrachten Teildimensionen oder beziehen sich auf Kompetenzbereiche, die im Sinne des ThüBOM-Modells nicht relevant sind.

Daher wurde ein eigenes Diagnostikinstrument entwickelt und erprobt. Bei der Entwicklung des Instruments wurden mehrere Ziele verfolgt. Die aktuellen Entwicklungsstände von Schülerinnen und Schülern in den Bereichen der Berufswahlkompetenz sollten zuverlässig erfasst und Veränderungsprozesse sollten abbildbar werden. Das sollte sich vor allem in

Klassenstufen- und Schulartunterschieden messen lassen. Weiterhin sollen pädagogische Unterstützungsmaßnahmen auf Basis der Ergebnisse differenzier- und individualisierbar werden und die Wirksamkeit von pädagogischen Unterstützungsangeboten soll ermittelt werden können. Die Erreichung der beiden letztgenannten Ziele wird in weiteren Studien überprüft und ist nicht Gegenstand dieses Beitrags.

Das von den Autoren entwickelte Verfahren basiert auf einem Ansatz in dem Selbstbeschreibungen erfasst werden. Das ist nicht unproblematisch, da man kritisch einwenden kann, dass Selbstauskünfte anfällig für Verzerrungen, etwa durch soziale Erwünschtheit, sind. Zudem werden aus messtheoretischer Sicht Kompetenzen idealerweise mit simulationsorientierten Ansätzen erfasst. Verschiedene Studien konnten jedoch zeigen, dass Teilnehmer bei entsprechender Instruktion, die Möglichkeit zu verzerrenden Angaben bei Selbstauskunftsverfahren nicht ausnutzen. Zudem lassen sich deutlich positive Zusammenhänge zwischen Selbstauskünften und Kompetenzmessungen nachweisen (z.B. LIENERT/ RAATZ 1998; BÜHNER 2006). Daher wurde das Selbstauskunftsverfahren als verbindender Ansatz gewählt, um den Ansprüchen an die messtheoretische Güte einerseits und die Praktikabilität beim Einsatz in der Praxis andererseits, gerecht zu werden.

3. Der ThüBOM-Fragebogen zur Berufswahlkompetenz

(ThüBOM BO-Check)

3.1 Charakterisierung des Instruments

Orientiert an den drei Dimensionen und zwölf Facetten des ThüBOM-Berufswahlkompetenzmodells wurde ein umfassender Fragebogen entwickelt, der in der ursprünglichen Version insgesamt 143 Items enthielt. Inhaltlich wurden bewährte Items und Skalen aus einschlägigen Instrumenten zusammengetragen (z.B. EBwA, SEIFERT/ STANGL 1986; persönliche Identifikation mit dem Berufsleben, DIEMER/ BLUSTEIN 2007). Zudem wurden Items neu entwickelt. Bei der Zusammenstellung der Items wurde darauf geachtet, dass mindestens fünf Items zur Erfassung einer Facette vorhanden waren. Die Befragten mussten ihre Zustimmung zu den Items auf einer vierstufigen Antwortskala ausdrücken, die von „stimmt nicht“ bis „stimmt genau“ reicht. Weiterhin wurden demographische Variablen (Alter und Geschlecht), sowie der aktuelle Wunschberuf der Befragten erfasst. Sowohl inhaltlich als auch vom sprachlichen Niveau richtet sich der Fragebogen an Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe. Nachfolgend sind Beispielitems der Skalen des neuen Instruments dargestellt.

Dimension Wissen - Facette Bedingungswissen

Ich weiß, welche Ausbildung ich machen muss, um den Beruf zu bekommen, den ich haben möchte. (SCDI; LAPAN 2004b)

Ich weiß schon eine Menge über meinen Wunschberuf. (Neuentwicklung)

Dimension Motivation - Facette Betroffenheit

Es ist mir wichtig, meinen Beruf und meine Karriere zu planen. (DIEMER/ BLUSTEIN 2007)

Es ist mir wichtig zu klären, welche Berufe mich wirklich interessieren. (Neuentwicklung)

Dimension Handlung - Facette Exploration

Ich weiß, wie ich zu wichtigen Informationen über Berufe komme. (CDMSES-SF; BETZ/KLEIN/ TAYLOR 1996)

Ich habe schon mehrere Leute gezielt nach Informationen über Berufe und Ausbildungsmöglichkeiten befragt. (Neuentwicklung)

3.2 Erprobung des Instruments

Der Fragebogen wurde an fünf Thüringer Schulen bei insgesamt 750 Schülerinnen und Schülern zu einem Messzeitpunkt eingesetzt. An den Regelschulen wurden die Klassenstufen 7 bis 10 befragt, an den Gymnasien die Klassenstufen 8 bis 11. In die Auswertung konnten 631 vollständige Datenprotokolle aufgenommen werden (s. Tabelle 1). Die Fragen wurden unter Aufsicht der jeweiligen Klassenlehrer und eines wissenschaftlichen Projektmitarbeiters beantwortet, der auch für Rückfragen zur Verfügung stand. Die Bearbeitung des gesamten Fragebogens nahm je nach Klassenstufe und Schulart zwischen 20 und 45 Minuten in Anspruch.

Tabelle 1: Stichprobenübersicht nach Schulart und Geschlecht

	Gymnasium	Regelschule	Gesamt
weiblich	272	92	364
männlich	190	77	267
Gesamt	462	169	631

4. Ergebnisse

Berufswunsch

Die Mehrheit der Schülerinnen und Schüler (56%) hat einen Berufswunsch angegeben. Dieser war auch bei nahezu allen Befragten eher realistisch. Traumberufe, wie Sängerin oder Schauspieler, bildeten die absolute Ausnahme (<1%). Bei den Interessensrichtungen der Berufswünsche zeigten sich auch in dieser Befragung bekannte geschlechtsstereotype Muster (HOLLAND 1997). Demnach bevorzugten Jungen eher gewerbliche-technische Berufe und Mädchen soziale und Dienstleistungsberufe.

Schulartunterschiede

Beim Vergleich der beiden untersuchten Schularten zeigen sich geringe Unterschiede in einzelnen Kompetenzbereichen. Regelschüler erzielten höhere Werte in den Bereichen Entscheidungs- und Planungskompetenz ($p < .01$, $d = .35$) und Exploration ($p < .01$, $d = .41$). Gymnasialschüler schätzen sich besser im Bereich Problemlösen ein ($p < .01$, $d = 0.20$) und berichten von größerer Offenheit ($p < .01$, $d = .66$). Insgesamt zeigt sich ein relativ hohes Niveau der befragten Schülerinnen und Schüler in den untersuchten Kompetenzbereichen.

Klassenstufenunterschiede

Die Analyse der Klassenstufenunterschiede ergab querschnittlich betrachtet einen signifikanten Anstieg auf nahezu allen Kompetenzfacetten. Die Effektgrößen liegen hier überwiegend im mittleren Bereich. Mit höherer Klassenstufe erzielen die Schülerinnen und Schüler in allen erfassten Kompetenzbereichen höhere Werte. Dies trifft sowohl für Regelschüler, als auch für Gymnasialschüler zu. Besonders deutlich zeigt sich das beim Vergleich der Extremgruppen: Regelschule Klasse 7 vs. Klasse 10; Gymnasium Klasse 8 vs. Klasse 11 (s. Tabelle 2)

Tabelle 2: Veränderungen auf ausgewählten Kompetenzfacetten nach Klassenstufe

Skala	Veränderung nach Klassenstufe	p-Wert	eta ²
Selbstwissen	Klasse 8 zu Klasse 10 ¹	<.01	.02
Bedingungswissen	Klasse 7 zu Klasse 10 ¹	<.01	.06
Zuversicht	Klasse 9 zu Klasse 10 ¹	<.01	.02
Exploration	Klasse 8 zu Klasse 11 ²	<.01	.05

1 = Regelschule, 2 = Gymnasium

4.1 Psychometrische Gütekriterien

Zur Bestimmung der psychometrischen Kennwerte für alle Fragebogenskalen wurden vollständige Itemanalysen berechnet. Die ermittelten Schwierigkeitsindizes und Trennschärfekoeffizienten liegen überwiegend im guten Bereich.

Die Reliabilitätskoeffizienten (innere Konsistenz) der gebildeten Skalen weisen ebenfalls überwiegend gute Werte auf. Eine Übersicht der psychometrischen Kennwerte ausgewählter Skalen, die jeweils eine Dimension des ThüBOM-Kompetenzmodells repräsentieren, ist in Tabelle 3 veranschaulicht. Zur Ermittlung der Konstruktvalidität (faktorielle Validität) wurden faktorenanalytische Berechnungen durchgeführt. Die auf theoretischer Grundlage gebildeten Skalen konnten im Wesentlichen empirisch bestätigt werden. Für jede der 12 Kompetenzfacetten des Berufswahlkompetenzmodells liegt eine geeignete Skala vor. Hinweise auf die Konstruktvalidität ergeben sich auch aus den ermittelten Jahrgangsstufen- und Schulartunterschieden in Bezug auf die einzelnen Kompetenzfacetten. Vor dem Hintergrund der von HECKHAUSEN/ TOMASIK (2002) formulierten Hypothese der Developmental Deadline wird angenommen, dass sich eine Zunahme der

Tabelle 3: Übersicht der psychometrischen Kennwerte ausgewählter Skalen je Dimension des ThüBOM-Kompetenzmodells

Skala	Itemanzahl	Trennschärfe der Items (r_{ite})	Cronbachs alpha (innere Konsistenz)
Bedingungswissen	8 Items	.40 - .70	.85
Betroffenheit	8 Items	.40 - .60	.81
Exploration	9 Items	.40 - .70	.85

Berufswahlkompetenz mit zunehmender Klassenstufe zeigt, da sich Jugendliche mit dem nahenden Ende der Schulzeit verstärkt mit der Frage der Berufswahl auseinandersetzen müssen. Zudem werden in Thüringer Schulen spätestens ab Klasse 8 (Regelschule) oder Klasse 9 (Gymnasium) Fragen der Berufswahl regelmäßig im Unterricht behandelt. Dies müsste sich als kumuliertes Wissen und Können ebenfalls in zwischen den Schulstufen ansteigenden Werten in den Kompetenzfacetten niederschlagen. Tatsächlich ist der erwartete Anstieg, wie in Tabelle 2 gezeigt, auf fast allen Kompetenzfacetten empirisch nachweisbar. Auch die Unterschiede zwischen den Schularten weisen darauf hin, dass mit unserem Instrument Berufswahlkompetenz erfasst werden kann. In der Praxis lässt sich bis heute feststellen, dass sich Regelschulen und Gymnasien unterschiedlich intensiv mit der Berufsorientierung auseinandersetzen. Während Gymnasien im Bereich der Berufs- und Studienorientierung häufig eine Abschlussorientierung aufweisen, zeigen Regelschulen eine

verstärkte Anschlussorientierung. Das bedeutet, dass Regelschulen bei der Umsetzung der schulischen Berufsorientierungsmaßnahmen gezielt auf die Aufnahme einer Berufsausbildung ihrer Schülerinnen und Schüler hinarbeiten, während Gymnasialschüler und -schülerinnen verstärkt auf die Aufnahme eines Studiums vorbereitet werden und dadurch die konkrete Berufswahl häufig in die Phase des Studiums verlagert wird (z.B. PRAGER/ WIELAND 2005). Aufgrund dessen sollten insgesamt Unterschiede in der Berufswahlkompetenz zugunsten der Regelschüler messbar sein. Eben diese Unterschiede konnten auch in dieser Befragung nachgewiesen werden, wenn gleich die Effektgrößen nur im geringen bis mittleren Bereich liegen.

Die Objektivität des Fragebogens kann als gegeben angenommen werden. Zur Sicherung der Durchführungsobjektivität existieren genaue Vorgaben zur Durchführung der Befragung. Zudem gewährleistet die Vorgabe von standardisierten, schriftlichen Testinstruktionen, dass die Durchführung der Befragung unabhängig vom eingesetzten Testleiter zu vergleichbaren Ergebnissen führt.

Zur Sicherung der Auswertungsobjektivität werden gebundene Itemformate verwendet, deren Beantwortung eindeutig und objektiv beurteilt werden kann. Aktuell wird ein standardisiertes Auswertungsraster entwickelt, welches Auswertungshinweise und Interpretationsbeispiele enthält. Auf diese Weise soll auch die Interpretationsobjektivität gewährleistet werden.

Die Ökonomie des Fragebogens kann ebenfalls als gegeben betrachtet werden. Der Fragebogen beansprucht eine kurze Durchführungszeit (durchschnittlich ca. 30 min) und ist einfach zu handhaben. Zudem ist er als Gruppentest durchführbar und kann schnell und fehlerarm ausgewertet werden.

5. Diskussion

Mit dem ThüBOM BO-Check wurde ein vorläufiges Instrument entwickelt, das mithilfe reliabler Skalen die verschiedenen Berufswahlkompetenzfacetten des Thüringer Berufswahlkompetenzmodells differenziert erfasst. Es ist zudem zeitökonomisch einsetzbar.

Die gemessenen Schulartunterschiede können als erwartungsgemäß betrachtet werden, da auch andere Studien zeigen, dass z.B. Gymnasialschüler über eine hohe Problemlösekompetenz verfügen. Zudem zeigt sich hier die gute Differenzierungsfähigkeit der verwendeten Skalen.

Die Untersuchung von Klassenstufenunterschieden erbrachte systematische Wertänderungen auf allen verwendeten Skalen mit zunehmendem Alter. Diese, ebenfalls erwartungsgemäßen Ergebnisse, deuten darauf hin, dass das Instrument entwicklungssensitiv ist. Allerdings ist hierbei zu beachten, dass es sich um eine querschnittliche Messung handelt. Individuelle Entwicklungsverläufe können auf diese Weise nicht abgebildet werden. Ebenso können Kohorteneffekte grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Hierfür sind Längsschnittanalysen notwendig.

Die Mehrheit der verwendeten Skalen weist gute bis sehr gute Reliabilitätswerte auf. Jedoch gibt es auf Einzelitemebene teilweise noch Optimierungsbedarf. Einige Items und Skalen werden daher aktuell überarbeitet und erneut erprobt.

Der zentrale Aspekt im Bereich der psychometrischen Gütekriterien ist die Sicherung der Validität des Verfahrens. Es konnte gezeigt werden, dass im Bereich der Konstruktvalidität gute Indikatoren vorliegen. Jedoch ist das für ein standardmäßiges psychometrisches Testverfahren nicht ausreichend. In diesem Bereich sind aktuell Nacherhebungen geplant, um

die Gültigkeit des Instruments weiter abzusichern. So findet eine weitere Konstruktvalidierung nach dem Subject-Matter-Expert-Verfahren statt. Hierbei beurteilt ein Berufsexperte (Berufsberater der Bundesagentur für Arbeit) Schülerinnen und Schüler nach dem Berufsberatungsgespräch anhand einer standardisierten Checkliste hinsichtlich der ThüBOM-Kompetenzfacetten. Diese Experteneinschätzungen werden dann zu den Fragebogenergebnissen derselben Schülerinnen und Schüler ins Verhältnis gesetzt. Darüber hinaus wird langfristig angestrebt, Aussagen bezüglich der Kriteriumsvalidität treffen zu können. Hierfür wird eine ausgewählte Schülerstichprobe der befragten Vorabgangsklassenstufe über das Ende der Schulzeit hinaus, bis in die Berufsausbildung begleitet. Im Sinne der prognostischen Validität wird dann der Ausbildungserfolg mit den Fragebogendaten korreliert. Für diese Form der Validierung werden voraussichtlich erst in zwei bis vier Jahren zuverlässige Daten vorliegen. Die zu erwartenden Ergebnisse sind aber insofern von immenser Bedeutung, als dass sie Aussagen darüber zulassen, inwiefern Berufswahlkompetenz als prognostischer Faktor von Ausbildungserfolg zu betrachten ist. Obwohl Validierungsmaßnahmen zweifelsohne maßgeblich zur Absicherung der Güte eines Messverfahrens beitragen, bleiben Selbstauskünfte immer zu einem gewissen Grad problematisch und müssen durch Fakten belegt werden. Beim Einsatz des Fragebogens empfehlen die Autoren daher grundsätzlich einen multimethodalen Ansatz. Fragebogenergebnisse zur Berufswahlkompetenz sollten nach Möglichkeit stets mit Ergebnissen aus anderen Messverfahren/Datenquellen (Einschätzungen durch Praktikumsbetreuer, Berufsberater etc.) in Beziehung gesetzt werden.

Die vorliegenden Ergebnisse zur Objektivität des Verfahrens können als zufriedenstellend betrachtet werden. Jedoch ist die Interpretationsobjektivität noch nicht ausreichend. Zwar liegen bereits standardisierte Interpretationsbeispiele für einige Skalen vor (weitere werden entwickelt), um jedoch sicherzustellen, dass alle Personen nach den gleichen Maßstäben beurteilt werden, muss das Instrument einer ausreichend großen Normstichprobe vorgelegt werden. Nur Standardnormen können die Interpretationsobjektivität hinreichend sicherstellen.

Im Bereich der Nebengütekriterien kann die Ökonomie des Fragebogens noch dahingehend verbessert werden, dass das Instrument nicht nur als recht materialintensives Papier-Bleistift-Verfahren, sondern perspektivisch auch als Onlineverfahren zur Verfügung gestellt wird. Hierzu gibt es erste Überlegungen.

Insgesamt lässt sich konstatieren, dass die erste Version des ThüBOM BO-Checks erfolgversprechende Ergebnisse geliefert hat und die üblichen psychometrischen Gütekriterien erfüllt werden. Die Autorengruppe arbeitet an einer kontinuierlichen Weiterentwicklung des Verfahrens, mit dem Ziel, ein praxisreifes Instrument zur Verfügung zu stellen, das von Lehrkräften zur Diagnostik von Berufswahlkompetenz eingesetzt werden kann. Die Befragungsergebnisse sollen dann in einem nächsten Schritt für Pädagogen den Ausgangspunkt bilden, um gezielte Fördermaßnahmen abzuleiten.

Interessentinnen und Interessenten sind eingeladen, die aktuelle Version des Instruments auszuprobieren. Der ThüBOM BO-Check inklusive einer Skalendokumentation kann bei den Autoren angefordert werden.

Literatur

- BETZ, N.E./ KLEIN, K.L./ TAYLOR, K.M. (1996): Evaluation of a short-form of career decision-making self-efficacy scale. In: *Journal of Career Assessment*, 4(1), 47-57.
- BRÜGGEMANN, T. (2010). Berufliches Übergangsmanagement – Herausforderungen und Chancen. In: SAUER-SCHIFFER, U./ BRÜGGEMANN, T. (Hrsg.): *Der Übergang Schule-Beruf. Beratung als pädagogische Intervention*. Münster, 57-78.
- BÜHNER, M. (2006). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (2. Aufl.). München.
- DIEMER, M.A./ BLUSTEIN, D.L. (2007). Vocational hope and vocational identity: Urban adolescents' career development. In: *Journal of Career Assessment*, 15, 98-118.
- DRIESEL-LANGE, K. (2011). *Berufswahlprozesse von Mädchen und Jungen. Interventionsmöglichkeiten zur Förderung geschlechtsunabhängiger Berufswahl*. Münster.
- DRIESEL-LANGE, K./ HANY, E./ KRACKE, B./ SCHINDLER, N. (2010). Berufs- und Studienorientierung. Erfolgreich zur Berufswahl. Ein Orientierungs- und Handlungsmodell für Thüringer Schulen. In: *Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien* (Hrsg.): *Materialien Nr. 165*. Bad Berka.
- DRIESEL-LANGE, K./ KRACKE, B./ HANY, E./ SCHINDLER, N. (2013). Das Thüringer Berufsorientierungsmodell: Charakteristika und Bewährung. In: BRÜGGEMANN, T./ RAHN, S. (Hrsg.): *Berufsorientierung: Ein Lehr- und Arbeitsbuch*. Münster, 281-297.
- HECKHAUSEN, J./ TOMASIK, M. J. (2002). Get an apprenticeship before school is out: How German adolescents adjust vocational aspirations when getting close to a developmental deadline. In: *Journal of Vocational Behavior*, 60, 199-219.
- HERR, E.L./ CRAMER, S.H./ NILES, S.G. (2004). *Career guidance and counseling through the lifespan: systematic approaches* (6th ed.). Boston.
- HOLLAND, J.L. (1966). *The psychology of vocational choice*. Waltham.
- HOLLAND, J.L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments*. Odessa, FL.
- JOERIN, S./STOLL, F./ BERGMANN, C./ EDER, F. (2002). *Explorix® - Das Werkzeug zur Berufswahl und Laufbahnberatung*. Bern.
- KLIEME, E./ LEUTNER, D. (2006). Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. Beschreibung eines neu eingerichteten Schwerpunktprogramms bei der DFG. In: *Zeitschrift für Pädagogik*, 52, 876-903.
- KRACKE, B. (1997). Parental behaviors and adolescent's career exploration. In: *Career Development Quarterly*, 45, 341-350.
- KRACKE, B./ DIETRICH, J. (2008). *Career Exploration Scales*. Unpublished manuscript, University of Erfurt, Germany.
- LAPAN, R. T. (2004b). *The Structured Career Development Inventory*. Unpublished instrument.
- LIENERT, G.A./ RAATZ, U. (1998). *Testaufbau und Testanalyse* (6. Aufl.). Weinheim.
- PETERSON, G. W./ SAMPSON, J. P., Jr./ REARDON, R. C./ LENZ, J. G. (2008). Cognitive information processing model. In LEONG, F. (Ed.): *Encyclopedia of counseling*. Thousand Oaks, CA.

- PORFELI, E.J./ LEE, B./ VONDRACEK, F.W./ WEIGOLD, I.K. (2011). A multi-dimensional measure of vocational identity status. In: *Journal of Adolescence*, 34(5), 853-871.
- PRAGER, J.K./ WIELAND, C. (2005). Von der Schule in die Arbeitswelt. Bildungspfade im europäischen Vergleich. Gütersloh.
- RATSCHINSKI, G./ STRUCK, P. (2012). Entwicklungsdiagnostik der Berufswahlbereitschaft und –kompetenz. Konzeptüberprüfungen an Sekundarschülern in einer regionalen Längsschnittstudie. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik - online*, Ausgabe 22. Online:
http://www.bwpat.de/ausgabe22/ratschinski_struck_bwpat22.pdf
- SEIFERT, K.H./ EDER, F. (1985). Der Fragebogen zur Laufbahnentwicklung. In: *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 6, 65-77.
- SEIFERT, K.H./ STANGL, W. (1986). Der Fragebogen Einstellungen zur Berufswahl und beruflichen Arbeit. In: *Diagnostica*, 32, 153-164.
- STEINRITZ, G./ KAYSER, H./ ZIEGLER, B. (2012). Erfassung des beruflichen Aspirationsfelds Jugendlicher – IbeA, ein Diagnoseinstrument für Berufsorientierung und Forschung. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik - online*, Ausgabe 22. Online:
http://www.bwpat.de/ausgabe22/steinritz_etal_bwpat22.pdf
- STUMPF, S.A./ COLARELLI, S.M. (1980). Career exploration: Development of dimensions and some preliminary findings. In: *Psychological Reports*, 47, 979-988.
- STUMPF, S.A./ COLARELLI, S.M./ HARTMAN, K. (1983). Development of the Career Exploration Survey (CES). In: *Journal of Vocational Behavior*, 22, 191-226.
- SUPER, D.E. (1957). *The psychology of careers*. New York.
- WEINERT, F.E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: WEINERT, F.E. (Hrsg.): *Leistungsmessungen in Schulen*. Weinheim, 17-31.

5.5 Studie 2

Dehne, M., Kaak, S., Lipowski, K., & Kracke, B. (2020). Berufswahlkompetenz ökonomisch erfassen. Kurzversion des Fragebogens Berufswahlkompetenz. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 30 (Beiheft Berufsorientierung in Bewegung. Themen, Erkenntnisse und Perspektiven.), 81–105.

Die Idee für eine Kurzversion des Fragebogens Berufswahlkompetenz wurde eigenständig im Rahmen des BOKOOP-Forschungsprojekts entwickelt und entsprechende Voruntersuchungen zur Konzeption des Instruments wurden eigenständig durchgeführt. Die Datenauswertung und -interpretation erfolgte gemeinsam mit Mathias Dehne, wobei er einen größeren Teil der Datenauswertung übernommen hat. Das Verfassen des Artikels erfolgte zu gleichen Teilen durch Mathias Dehne und mich, mit beratender Unterstützung von Dr. Katrin Lipowski und Prof. Dr. Bärbel Kracke.

Kurzfassung: Eine zentrale Entwicklungsaufgabe des Jugendalters ist es, Vorbereitungen für die eigene berufliche Zukunft zu treffen und zu einer begründeten Entscheidung für einen ersten nachschulischen Ausbildungsweg zu gelangen. Der Wandel gesellschaftlicher und sozioökonomischer Bedingungen und zunehmend komplexer werdende Fragen hinsichtlich der eigenen beruflichen Zukunft erfordern adaptive Kompetenzen als Grundlage für einen erfolgreichen berufsbezogenen Entwicklungsprozess. Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich mit der Validierung einer testökonomischen Kurzfassung des Fragebogens Berufswahlkompetenz, die Vorteile vor allem hinsichtlich der Durchführungs- und Auswertungsdauer in Schulklassen für Lehrer*innen bietet. Dazu wurde das neu entwickelte Instrument – Fragebogen Berufswahlkompetenz-kurz – im Rahmen einer Kreuzvalidierung mit zwei Stichproben à $n = 1965$ Thüringer Schüler*innen mithilfe exploratorischer und konfirmatorischer Faktorenanalysen überprüft. Ein Bifaktormodell mit unkorreliertem Generalfaktor ist dabei einem mehrdimensionalen Modell mit allen Facetten des zugrundeliegenden Berufswahlkompetenzmodells statistisch überlegen. Implikationen des neuen Befundes über einen Generalfaktor im Kontext von Berufswahlkompetenz werden im Beitrag abschließend diskutiert.

Schlagwörter: Berufswahlkompetenz; Diagnostik; Validierung; (Kurz-)Fragebogen

Abstract: A key developmental task during adolescence is to prepare for one's own occupational future and to make a reasoned decision for post-school education and/or apprenticeship. Changes in social and socio-economic conditions and increasingly complex questions regarding one's own occupational future require adaptive competencies as a basis for a successful vocational development. This article focuses on the validation of a test efficient short version of the Career Choice Adaptability Questionnaire, which offers advantages with regard to the implementation and evaluation time in school classes for teachers. For this purpose, the newly developed instrument — Career Choice Adaptability Questionnaire-short — was analyzed as part of a cross-validation approach (with two samples of $n = 1965$ Thuringian students each) applying exploratory and confirmatory factor analyses. A bifactor model with an uncorrelated g-factor is statistically superior to a multidimensional model with all facets of the underlying career choice competence model. In conclusion, implications of the new finding regarding the g-factor in the context of career choice and necessary competencies are discussed within the article.

Keywords: career choice adaptability; diagnosis; validation; short questionnaire

1. Einleitung

Eine der zentralen Entwicklungsaufgaben des Jugendalters ist es, Vorbereitungen für die eigene berufliche Zukunft zu treffen und zu einer begründeten Entscheidung für einen ersten nachschulischen Ausbildungsweg zu gelangen (Super, 1980). Sich über den Lebensverlauf wandelnde gesellschaftliche und soziökonomische Bedingungen sowie zunehmend komplexer werdende Fragen bezüglich der eigenen beruflichen Karriere erfordern adaptive Kompetenzen als Grundlage für einen erfolgreichen berufsbezogenen Entwicklungsprozess (Savickas, 2002). Dieser Prozess benötigt Orientierung und gezielte Maßnahmen für Schüler*innen.

Eine aktive Auseinandersetzung der Schüler*innen mit ihren Neigungen und Wünschen, Perspektiven und Möglichkeiten und durch die Schule bereitgestellte Möglichkeiten u.a. in Form von Beratungsangeboten werden im Kontext von Beruflicher Orientierung vorausgesetzt (KMK, 2017). Der Berufswahlprozess wird, anders als im Rahmen der Laufbahntheorie postuliert, nicht mehr als reiner Reifungsprozess interpretiert (für einen Überblick Patton & Creed, 2007), sondern als selbstgesteuerter Lern- und Entwicklungsprozess betrachtet, in welchem spezifische Anforderungssituationen entstehen und zu bewältigen sind (Hartung, Porfeli & Vondracek, 2005). Kompetenzen für die (zukünftige) Berufswahl oder Karriereadaptabilität treten hierbei in den Vordergrund.

Da auch Schulen als relevante Partner bei der Unterstützung von Schüler*innen in ihrer Beruflichen Orientierung angesehen werden (KMK, 2017), werden von Lehrkräften Kompetenzen für die professionelle Unterstützung eingefordert, die seit einigen Jahren im Fokus der empirischen Forschung stehen (Dreer, 2013). Um Jugendliche bei der Bewältigung von Anforderungssituationen im Berufswahlprozess individualisiert und nicht im Sinne einer ‚one size fits all‘-Lösung unterstützen zu können (Lipowski & Kaak, 2015), sind diagnostische Instrumente vonnöten, die konkrete Rückmeldungen über den Entwicklungsfortschritt im Berufswahlprozess ermöglichen (Kaak, Kracke, Driesel-Lange & Hany, 2013). Voraussetzung sind hierfür empirisch valide Befunde über kontextspezifische Kompetenzen für den Berufswahlprozess.

Driesel-Lange, Hany, Kracke und Schindler (2010) identifizierten mit dem Thüringer Berufswahlkompetenzmodell relevante Kompetenzen für den Berufswahlprozess. In ihrem Modell werden sowohl kognitive, handlungsbezogene als auch motivationale Dimensionen mit jeweils vier Facetten der Berufswahlkompetenz beschrieben. Auf der Basis dieses Modells wurde ein diagnostisches Instrument („Fragebogen zur Berufswahlkompetenz“) entwickelt und validiert (Lipowski, Kaak, Kracke & Holstein, 2015). Obgleich der Fragebogen von Expert*innen als nützlich für die Beratung von Jugendlichen eingeschätzt wird, wurde die

Länge mit 93 Items vor allem von Lehrer*innen als nachteilig für den Einsatz im Unterricht eingeschätzt, da Einsatz- und Auswertungszeiten zu umfangreich waren. Daher wurde eine Kurzversion entwickelt. Diese wird im vorliegenden Beitrag beschrieben und validiert. Nachfolgend werden zunächst die relevanten Facetten von Berufswahlkompetenz beschrieben. Im zweiten Schritt wird die Konstruktvalidität des diagnostischen Kurzinstrumentes sowie die Faktorstruktur mithilfe zweier Stichproben untersucht.

2. Berufswahlkompetenz

Den Berufswahlprozess unter einer kompetenztheoretischen Perspektive zu betrachten, ist im pädagogischen Kontext hilfreich, da Kompetenzen erworben und durch Interventionen beeinflusst werden können (Klieme & Leutner, 2006). Driesel-Lange und Kolleg*innen legen für den Kontext Berufswahl eine Definition vor, die das moderne Kompetenzverständnis mit dem Berufswahlprozess in Verbindung bringt: Berufswahlkompetenz meint die Kompetenz und damit verbundene Fähigkeit „Berufsbiographien zu entwerfen, zu planen und zu gestalten. Die dazu notwendigen kognitiven Fähigkeiten, motivationalen Orientierungen und Handlungsfähigkeiten werden als Berufswahlkompetenz verstanden“ (Driesel-Lange, Kracke, Hany & Schindler, 2013, S. 284).

Für die Bilanzierung von (berufswahlrelevanten) Lernprozessen über die Messung von Kompetenzen ist deren valide Erfassung mittels psychometrischer Instrumente notwendig (für einen Überblick Leutner, Fleischer, Grünkorn & Klieme, 2017). Gerade innerhalb der Arbeitspsychologie haben sich Methoden bewährt, die selbsteingeschätzte Kompetenzen als ‚stand-in‘ für eigentliche Fähigkeitsmessung verwenden. Dies kann einerseits auf praktische Gründe der Umsetzung sowie andererseits auf die empirische Unterstützung für diese Messungen zurückgeführt werden (Sodano & Tracey, 2007, p. 72). Dabei zeigt sich eine relativ verzerrungsfreie Messung von Kompetenz bei positiven Zusammenhängen zwischen Selbstauskunft und tatsächlicher Kompetenzmessung (Kaak et al., 2013), was durch Untersuchungen zur Kriteriumsvalidität (Lipowski et al., 2015) unterstrichen wird. Unterdessen fehlt es gerade hinsichtlich der Erfassung von Berufswahlkompetenz weiterhin an objektiven Verfahren.



Abbildung 1: Das Berufswahlkompetenzmodell inklusive der jeweiligen Facetten

Im Thüringer Berufswahlkompetenzmodell (siehe Abbildung 1) werden die Dimensionen Wissen und Motivation als kognitive Variablen sowie Handlung als aktivitätsbezogene Kompetenz mithilfe jeweils vier unterschiedlicher Teilfacetten realisiert (Diesel-Lange et al., 2010). Das Berufswahlkompetenzmodell versteht Berufswahlkompetenz als Ergebnis eines Entwicklungsprozesses. Darin enthaltene Annahmen, dass im Berufswahlprozess mehrere Phasen durchlaufen werden, wurden bisher noch nicht längsschnittlich untersucht, jedoch im Modell theoretisch fundiert. Das Modell steht in der Tradition der Theorien zur Karriereentwicklung (Lent & Brown, 2013; Super, 1980; Savickas 2002). Diese Theorien betonen die Bedeutung kognitiver und handlungsbezogener Faktoren für den Berufswahlprozess und wurden zunehmend im Sinne von Karriereadaptabilität oder -kompetenz weiterentwickelt. Auf Basis des Berufswahlkompetenzmodells wurde ein Fragebogen mit 93 Items entwickelt und validiert (Lipowski et al., 2015). Dabei konnte die postulierte Struktur mit drei Dimensionen (Wissen, Motivation, Handlung) empirisch bestätigt werden, wobei Belege hinsichtlich der Facetten bislang ausbleiben.

Hinsichtlich der Faktorstruktur mehrdimensionaler Konstrukte lassen sich allgemein drei Typen herausstellen: (1.) Modelle mit Struktur *erster Ordnung* (gleich- oder nebengeordnete Facetten); (2.) Modelle mit hierarchischer Struktur und Faktoren *erster sowie zweiter Ordnung*

(einzelne Facetten werden einem darüber liegenden Konstrukt untergeordnet); (3.) *Modelle mit hierarchischer Struktur*, Faktoren erster Ordnung und *Generalfaktor* (es existiert zusätzlich ein Generalfaktor, der durch alle Items indiziert wird und mit den Facetten unkorreliert ist), die als Bifaktormodelle bekannt sind. Das Berufswahlkompetenzmodell ist bislang als Modell mit hierarchischer Struktur und Faktoren erster und zweiter Ordnung formuliert worden (Lipowski et al., 2015). Anhand der Career Decision Making Self-Efficacy Scale machen Török, Tóth-Király, Bóthe und Orosz (2017) deutlich, dass Anhaltspunkte sowohl für Modelle erster und zweiter Ordnung als auch Bifaktormodelle existieren, jedoch die beste Passung zwischen Theorie und Empirie in dieser Studie über das Bifaktormodell erreicht wird. Dieser Umstand zeigt die Relevanz differenzierter Modellierungen für den Kontext Berufswahl auf.

3. Fragestellung der vorliegenden Studie

Der vorliegende Beitrag hat zwei zentrale Anliegen: *Erstens* soll die Struktur des Berufswahlkompetenzmodells inklusive seiner Facetten (siehe Driesel-Lange et al., 2010) explorativ auf Basis des Kurzinstrumentes untersucht werden. *Zweitens* soll diese vorgefundene Struktur konfirmatorisch überprüft und hinsichtlich ihrer hierarchischen Eigenschaften weiter untersucht werden. Die Forschungsfragen lauten:

- FF1. Lassen sich die Dimensionen des Berufswahlkompetenzmodells empirisch in einer Kurzversion des Fragebogens Berufswahlkompetenz abbilden?
- FF2. Welches Messmodell erster und zweiter Ordnung passt empirisch und theoretisch am besten auf die Daten?

4. Methoden

4.1. Stichprobe und Datenerhebung

Insgesamt $N = 3930$ Thüringer Schüler*innen (51.9 % männlich) der Klassenstufen 7–9 ($Mdn = 8$, 1.2 % 7. Klasse; 96.0 % 8. Klasse; 2.8 % 9. Klasse) wurden im Rahmen der querschnittlich angelegten Studie schriftlich mit einem standardisierten Fragebogen befragt. Die Teilnehmenden der vorliegenden Studie waren im Mittel 14 Jahre alt und besuchten entweder Regelschulen¹⁶ oder Gymnasien. Die Fragebögen wurden über einen strategischen Partner an alle Bildungsträger übermittelt, die in Thüringen an der Durchführung der sog. praxisbezogenen Testverfahren (Potentialanalysen) beteiligt sind. Die Bildungsträger baten Eltern um ihr Einverständnis für die Teilnahme am praxisbezogenen Testverfahren sowie die

¹⁶ Regelschulen sind im Freistaat Thüringen eine weiterführende Schulform, mit deren Besuch Schüler*innen am Ende von Klasse 9 den Hauptschulabschluss und nach Prüfung am Ende von Klasse 10 den Realschulabschluss erwerben (Thüringer Schulgesetz, § 6).

Teilnahme an der Befragung. Die anonymisierte und freiwillige schriftliche Befragung fand direkt im Anschluss an die Testverfahren, jedoch ohne geschulte*n Testleiter*in, statt. Die teilnehmenden Schüler*innen wurden aber über eine Instruktionsseite auf die Fragestellung des Fragebogens (Berufsorientierungsangebote an Schulen verbessern; Lehrer*innen Anhaltspunkte liefern, um Schüler*innen bei der Berufswahl besser zu unterstützen) auf die Relevanz der adäquaten Beantwortung der Selbsteinschätzungen aus subjektiver Sicht hingewiesen und um die eigenständige und konzentrierte Bearbeitung gebeten.

4.2. Operationalisierung

Der *Fragebogen Berufswahlkompetenz-kurz* (FBK-k) ist eine auf 32 Items gekürzte Version des ursprünglich 93 Items umfassenden Fragebogens zur Berufswahlkompetenz (Kaak et al., 2013; Lipowski et al., 2015). Für den FBK-k wurden alle Dimensionen sowie die zugehörigen Facetten durch geschlossene Items realisiert. Die Auswahl erfolgte innerhalb der Forschungsgruppe hinsichtlich der Items, die die Facetten am deutlichsten repräsentieren und anhand statistischer Kriterien aus den Voruntersuchungen. Innerhalb der vorliegenden Untersuchung wurde für die Items ein vierstufig-ordinales Antwortformat gewählt, das dem Original gleicht.

4.3. Analysestrategie

4.3.1. Voranalysen und Analyseschritte

Da innerhalb der Studie die Konstruktvalidität des FBK-k sowohl explorativ als auch konfirmatorisch überprüft werden sollte, wurde eine Teilung der Stichprobe vorgenommen (Kreuzvalidierung). Hierfür wurde den Teilnehmenden eine Zufallszahl zugewiesen und der Datensatz geteilt. Unterschiede hinsichtlich der Merkmale Klasse und Geschlecht wurden statistisch kontrolliert; sie sind in beiden Stichproben gleichverteilt. Zur Bestimmung der Reliabilität wurde die Composite Reliability ρ berechnet (Raykov, 1997). Die Ergebnisse der Reliabilitätsanalysen werden im Rahmen von Analyseschritt 2 berichtet.

4.3.2. Analyse 1: Exploratorische Faktorenanalyse

Die Analysen 1 und 2 beschäftigen sich vorrangig mit der Konstruktvalidität von Berufswahlkompetenz. Hierfür kommen Faktorenanalysen infrage, um die faktorielle Validität als Teilbereich der Validität zu überprüfen. Dabei wird mithilfe von Faktorenanalysen einerseits eine Dimensionsreduktion der unterschiedlichen Variablen eines Fragebogens angestrebt, sodass diese auf eine geringere Anzahl gemeinsamer latenter Dimensionen zurückgeführt

werden können. Zum anderen wird versucht, die dem theoretischen Modell zugrundeliegende Faktorstruktur zu replizieren. Da innerhalb der Fragebogenkonstruktion die unterschiedlichen Dimensionen durch eine niedrigere Anzahl von Items gemessen werden sollen und bisherige Validierungsstudien zum Berufswahlkompetenzmodell (Lipowski et al., 2015) nicht auf Maximum-Likelihood-basierte Verfahren zurückgriffen, wurde in einem ersten Schritt die Faktoranzahl sowie Itemzuordnung überprüft. Innerhalb der ersten Studie wurden auf Basis der Vorkenntnisse zu den Dimensionen von Berufswahlkompetenz 9- bis 12-faktorielle Lösungen mithilfe von exploratorischen Faktorenanalysen (EFA) berechnet und statistisch miteinander verglichen ($\Delta\chi^2 / \tilde{T}_d$). Dabei wurde auf die Geominrotation¹⁷ zurückgegriffen, die Korrelationen zwischen den latenten Dimensionen zulässt, da wir von Zusammenhängen der Konstrukte und etwaigen Kreuzladungen ausgehen. Die Interpretation der Faktoranzahl wurde vor dem Hintergrund der (1) Modellanpassungsgüte, (2) einer theoretisch sinnvoll interpretierbaren Lösung und (3) der sparsamsten Lösung vorgenommen (Eid, Gollwitzer & Schmitt, 2013, S. 898). Zunächst wurde die Höhe der Ladungen betrachtet, wobei Ladungen $\geq .30$ als moderat und $\geq .60$ als hoch eingeschätzt wurden (Kline, 1994). Des Weiteren wurde die Höhe der Kommunalitäten (h^2) als Maß für den Anteil erklärter Varianz in den manifesten Variablen betrachtet.

4.3.3. *Analyse 2: Konfirmatorische Faktorenanalysen, Modelle zweiter Ordnung und Bifaktormodelle*

Für die zweite Analyse wurde auf Konfirmatorische Faktorenanalysen (CFA) zurückgegriffen (Jöreskog, 1969). Dazu ist versucht worden, die im Rahmen der EFA extrahierte Faktorenlösung zu replizieren. Auch die CFA-Modelle wurden hinsichtlich der Modellanpassungsgüte, der Faktorladungen sowie dem Anteil aufgeklärter Varianz (R^2) eingeschätzt. Für die Evaluation der Korrelationen sowie Faktorladungen wurde eine standardisierte Lösung betrachtet.

¹⁷ Es wurden zudem Varimax-rotierte Lösungen überprüft, wobei ein starker Zusammenhang zu Geomin-rotierten Lösungen resultierte.

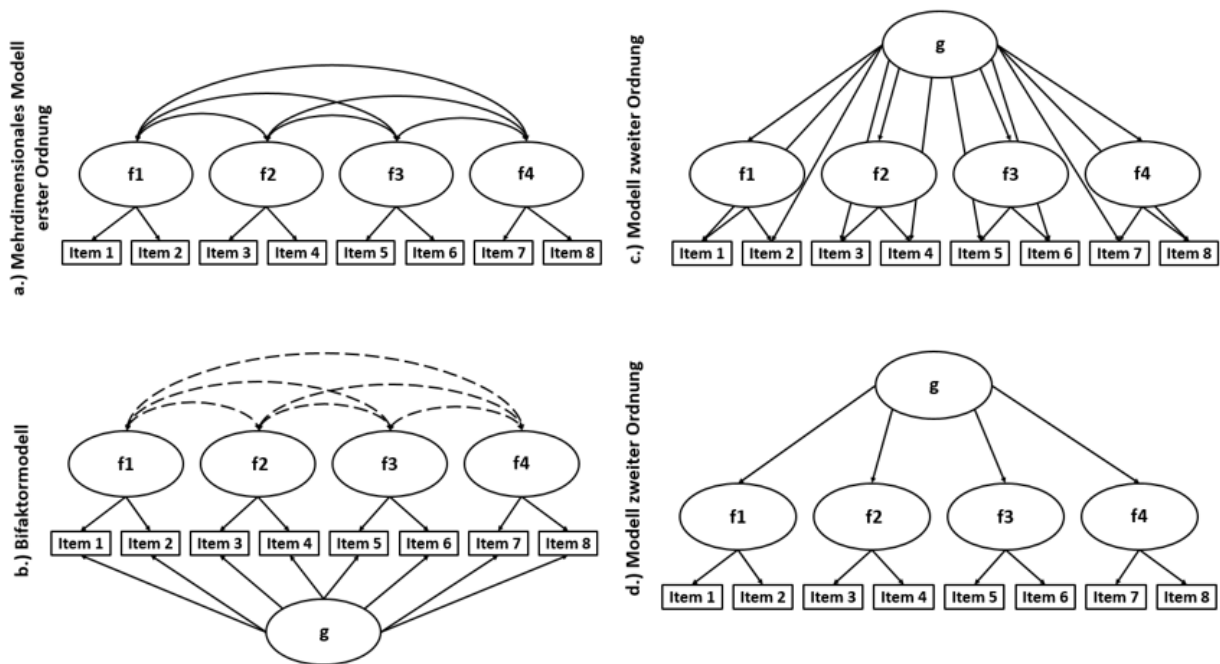


Abbildung 2: Darstellung der Modelle erster und zweiter Ordnung sowie des Bifaktormodells.

Anmerkung: Auf Basis der optionalen Kovarianzen zwischen den domänenspezifischen Faktoren des Bifaktormodells sind diese gestrichelt dargestellt.

Die Struktur des Berufswahlkompetenzmodells wurde mit Faktormodellen erster Ordnung, zweiter Ordnung und einem Bifaktormodell überprüft. Dabei werden beim Modell erster Ordnung nur ungerichtete Zusammenhänge zwischen den latenten Variablen unterstellt (siehe Abbildung 2(a)). Im Modell zweiter Ordnung (siehe Abbildung 2(d)) wird angenommen, dass eine oder mehrere Dimensionen die Varianz in den Faktoren erster Ordnung erklären und Zusammenhänge zwischen diesen Variablen auf eine oder mehrere latente Variablen zweiter Ordnung zurückzuführen sind (Kline, 2016). Bifaktormodellen (Chen, West & Sousa, 2006) liegt die Annahme zugrunde, dass für ein Set aus n Items eine Lösung aus f domänenspezifischen Faktoren und einem Generalfaktor existiert (Guo et al., 2016). Die Gesamtkovarianz teilt sich somit in einen Generalfaktor, der allen Items zugrunde liegt und f domänenspezifische Faktoren auf, die die Residualvarianz widerspiegeln, welche nicht durch den Generalfaktor erklärt wird (Guo et al., 2016). Bifaktormodelle (siehe Abbildung 2(b)) stellen eine alternative Möglichkeit dar, die mehrdimensionale und hierarchische Struktur von Konstrukten zu erfassen. In diesem Zusammenhang sind Modelle zweiter Ordnung mit Generalfaktor und direkten Effekten auf die Indikatoren (Abbildung 2(c)) statistisch äquivalent mit Bifaktormodellen. Bifaktormodelle haben den Vorteil, sowohl die allgemeine als auch inhaltsspezifische Dimensionalität von Items zu erfassen.

4.4. Modellevaluation

Da eine multivariate Normalverteilung der Daten nach statistischer Prüfung nicht vorliegt, wurde ein Schätzverfahren mit robusten Standardfehlern (Robust-Maximum-Likelihood; MLR) angewendet. Folglich wurde der χ^2 -Test nach Yuan und Bentler (2000; Yuan-Bentler T_2^* -Teststatistik) betrachtet, womit die Nullhypothese keine Abweichung der modellimplizierten Kovarianzmatrix von der Kovarianzmatrix in der Population getestet wurde. Zur Beurteilung der Modellanpassungsgüte wurden zusätzlich für alle faktorenanalytischen Untersuchungen absolute und relative Fit-Indizes betrachtet (Kline, 2016). Die Beurteilung der Cutoff-Kriterien nach Hu und Bentlers Vorschlag (1999) wurde zugrunde gelegt (Tabelle 1).

Tabelle 1
Beurteilung der Fit-Indizes nach Hu und Bentler (1999) sowie AIC

Fit-Indizes	Beurteilung
CFI/TLI	$\geq .90$ für ausreichende, $\geq .95$ für gute Anpassungsgüte
RMSEA	$\leq .06$ für gute Anpassungsgüte
SRMR	$\leq .08$ für gute Anpassungsgüte
AIC	deskriptiv niedrigster Wert

4.5. Computergestützte Datenauswertung und fehlende Werte

Alle Modelle (EFA oder CFA) wurden mit *Mplus* 7.4 (Muthén & Muthén, 1998–2015) geschätzt. Mithilfe der freien Software R wurden Voranalysen von fehlenden Werten oder Normalverteilungsannahmen durchgeführt. Mit 1.75 % ist der prozentuale Anteil fehlender Werte insgesamt als niedrig einzustufen. Im Rahmen der Faktorenanalysen wurden fehlende Werte mit Full-Information-Maximum-Likelihood (FIML) behandelt.

5. Ergebnisse

5.1. Analyse 1: Exploratorische Faktorenanalyse

Tabelle 2 stellt die Fit-Indizes für Modelle mit unterschiedlicher Faktorzahl gegenüber. Die Modelle wurden statistisch gegeneinander getestet, wobei keines der Modelle nicht signifikant abweicht. Anhand dieses Kriteriums ist keine eindeutige Modellauswahl möglich. Die Fit-Indizes aller Modelle zeigen in diesem Zusammenhang eine gute Anpassungsgüte. In einem anschließenden Schritt wurden die Ladungsmatrizen für Modelle mit unterschiedlicher Faktorzahl betrachtet. Dabei bilden die Dimensionen Zuversicht und Eigenverantwortung keine

eigenen Faktoren ab, was eine zahlenmäßige Reduktion der angenommenen 12-Faktor-Lösung anzeigt (Tabelle 3). Da eine theoretisch plausible und sparsame Lösung anhand statistischer wie auch theoriegeleiteter Kriterien (siehe Tabelle 2) mit zehn Faktoren getroffen werden kann, wurde diese Lösung weiterverfolgt. Bei dieser Lösung werden die Indikatoren der Faktoren Zuversicht und Eigenverantwortung ausgeschlossen, da sie keinen eigenen Faktor abbilden und eine anderweitige Zuordnung nicht möglich ist.

Tabelle 2: Fit-Indizes der Lösungen mit unterschiedlicher Faktorzahl sowie statistischer Modellvergleich

Lösung	χ^2	df	CFI	TLI	RMSEA	SRMR	Differenztest		
							$\tilde{T}_d$	Δdf	p
9-faktoriell	600.96	244	.978	.954	.027	.014	—	—	—
10-faktoriell	412.52	221	.988	.973	.021	.012	195.10	23	< .001
11-faktoriell	276.83	199	.995	.988	.014	.009	154.68	22	< .001
12-faktoriell	205.07	178	.998	.995	.009	.008	59.19	21	< .001

Anmerkung. Modellschätzung basiert auf dem MLR-Schätzverfahren. Es wurden die nach Satorra und Bentler (2001) skalierten χ^2 -Differenztests ($\tilde{T}_d$) durchgeführt, die den Skalierungsfaktor für MLR-Schätzungen berücksichtigen.

Tabelle 3: Ladungsmatrix für die 10-faktorielle Modelllösung

Indikator	h^2	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6	Faktor 7	Faktor 8	Faktor 9	Faktor 10
SW1	.634	.766*	-.018	.064	.050	-.015	-.019	-.062	.028	.042	-.054*
SW2	.448	.539*	.057	.021	.086*	-.011	-.038	.027	-.047	-.019	.112*
SW3	.388	.516*	.011	.030	-.034	.137*	.046	.020	-.022	-.018	.086
KW1	.396	.310*	.193*	.174*	.018	.017	.069*	.015	-.040	.016	.003
KW2	.609	.021	.772*	-.004	-.006	.040	.032	-.024	.005	-.016	-.012
KW3	.495	-.031	.630*	.089	.074	-.039	-.017	.018	.005	.022	.022
BW1	.674	.532*	-.026	.367*	-.024	-.015	.067*	.013	-.007	-.012	-.036
BW2	.619	.103	.033	.657*	.017	.028	.021	.006	-.017	.024	.024
BW3	.671	.042	.067	.701*	.085	-.015	-.004	.006	-.004	-.004	.021
Entsch1	.495	.028	.055	.121*	.585*	-.002	.001	-.007	-.015	-.035	.008
Entsch2	.572	-.003	-.001	.039	.701*	.010	.017	.042	-.027	.016	.005
Betr1	.484	-.003	-.043	-.022	-.001	.678*	.020	-.010	.006	.029	.020
Betr2	.527	.006	.023	-.001	-.003	.717*	-.053*	.031	.013	-.014	.019
EV1	.311	.062	.077*	.047	.042	.245*	.207*	.137	-.058	.049	-.024
EV2	.393	.185*	-.004	-.087	.246*	.009	.108*	.032	.014	.379*	.029
Off1	.395	-.059	.022	-.006	.092*	.166	.104	.458*	.079*	.030	-.045
Off2	.561	.025	-.045	.004	.002	.001	-.035	.757*	.002	-.019	.033
Zuvers1	.292	.094	.028	.012	.237*	.025	.092*	-.011	-.127*	.119*	.121*
Zuvers2	.273	.245*	-.002	.025	.018	.104*	-.005	-.002	-.184*	.036	.187*
Zuvers3	.174	.009	.110*	.024	-.071	-.012	.024	.215*	-.090*	.031	.219*
Expl1	.596	-.022	.024	.002	-.034	.027	.759*	.071*	.003	-.031	.001
Expl2	.523	.025	.064*	-.025	.095*	-.020	.667*	-.030	.018	.010	-.023

Expl3	.615	.016	-.070*	.134*	.012	-.014	.718*	-.015	-.021	.012	.051*
Steuer1	.488	-.126	-.028	.130	.016	.019	-.009	-.028	.006	.721*	-.045
Steuer2	.320	.065	.004	.007	-.003	.045	-.003	.067	-.005	.377*	.187*
Steuer3	.371	.017	.081*	-.027	-.049	-.026	-.025	.008	-.016	.552*	.115
Probl1	.348	.063	.077*	-.066	-.054	.003	.015	.043	-.024	.058	.524*
Probl2	.509	.031	-.024	.019	.042	.079	.003	-.087*	.050	-.027	.720*
Probl3	.376	-.016	-.022	.035	.082*	-.043	.005	.041	.016	.043	.570*
Stress1	.462	.037	.053	-.013	.006	-.060*	.016	-.017	.700*	-.053	.013
Stress2	.493	-.127*	-.027	.057	-.058	.087*	.023	.051	.623*	.043	.044
Stress3	.587	.011	-.014	-.061	.009	.012	.059*	-.006	.731*	.014	-.025

Anmerkung: Fett gedruckt sind jene Itemzuordnungen, die statistisch eindeutig und theoretisch begründbar sind und die Grundlage für die anschließenden Analysen bildeten. h^2 = Kommunalitäten; * = signifikant bei $p < .05$.

5.2. Analyse 2: Konfirmatorische Faktorenanalysen, Modelle zweiter Ordnung und Bifaktormodelle

Vorbetrachtend wurde konfirmatorisch überprüft, inwiefern die Facette Stressmanagement als Teil des Kompetenzmodells betrachtet werden kann, da es vor allem als subjektives Belastungsempfinden operationalisiert wird („An meinen späteren Beruf zu denken, ist eine große Belastung für mich.“). Zudem lag die Vermutung nahe, dass Stress(management) eher als Außenkriterium fungiert. Diese Hypothese konnte nicht im Rahmen der EFA-Modelle überprüft werden. Die Analysen zeigen, dass Stress ein signifikanter Prädiktor für alle Dimensionen außer Offenheit und Betroffenheit ist (siehe Abbildung A1, Anhang). So zeigt sich etwa, dass bei hohem subjektiven Belastungsempfinden das selbsteingeschätzte Wissen niedrig ausgeprägt ist. Zudem lässt sich ausführen, dass sich die Anpassungsgüte des Modells mit Stressmanagement ($\chi^2(305) = 1303.31$, CFI = .932, TLI = .916, RMSEA = .041 [.039, .043], SRMR = .043) nicht maßgeblich von einem Modell ohne Stressmanagement (siehe Tabelle 5) unterscheidet. Für die folgenden Modelle wurde die Facette Stress deswegen nicht berücksichtigt.

5.2.1. Composite Reliability

Aufbauend auf der mittels EFA herausgearbeiteten Faktorenlösung wurden die Reliabilitätswerte ausgehend von einem 9-faktoriellen Modell bestimmt. Die Kennwerte (siehe Tabelle 4) sind bis auf die Facetten Selbst- und Bedingungswissen sowie Exploration als ausreichend einzustufen. Für letztere resultieren gute bis sehr gute Kennwerte.

Tabelle 4: Composite reliability der Facetten von Berufswahlkompetenz

Dimension	Facette	ρ
Wissen	Selbstwissen	.766
	Konzeptwissen	.675
	Bedingungswissen	.815
	Entscheidungs- und Planungswissen	.681
Motivation	Betroffenheit	.655
	Offenheit	.614
	Exploration	.786
Handlung	Steuerung und Eigenverantwortung	.661
	Problemlösen	.669

Anmerkung: Reliabilitätskoeffizient ρ (rho).

5.2.2. Modelle erster und zweiter Ordnung

Zu Beginn wurde eine 9-faktorielle Lösung mit einem CFA-Modell erster Ordnung überprüft. Die Ladungen sind überwiegend hoch ($\lambda = .517$ bis $.794$, $M = .661$) ausgeprägt (siehe Tabelle A1, Anhang). Die Varianzaufklärung ist mit Ausnahme der Indikatoren für Steuerung zufriedenstellend. Die Korrelationen zwischen den einzelnen Facetten von Berufswahlkompetenz sind untereinander moderat bis stark ausgeprägt. Insbesondere für die Wissensfacetten resultieren zum Teil hohe Korrelationen ($r = .500$ bis $.918$), die anzeigen, dass eine weitere latente Dimension zugrunde liegt (siehe Tabelle A2, Anhang). Lediglich die Faktoren Konzept- und Bedingungswissen und Betroffenheit hängen schwach, aber signifikant miteinander zusammen (Konzeptwissen – Betroffenheit: $r = .092$; Bedingungswissen – Betroffenheit: $r = .111$). Die resultierenden Fit-Indizes sind gut (siehe Tabelle 5).

Aufbauend auf dem Modell erster Ordnung wurde ein übergeordneter Generalfaktor zweiter Ordnung gebildet. Die Ladungen sind für die Indikatoren überwiegend hoch ($\lambda = .503$ bis $.807$, $M = .679$) und für die latenten Variablen auf den Generalfaktor schwach bis hoch ($\lambda = .263$ bis $.895$, $M = .613$) ausgeprägt (siehe Tabelle A3, Anhang). Da das Modell eine nicht zufriedenstellende Anpassungsgüte (siehe Tabelle 5) zeigt, wurde im Anschluss eine theoriekonforme Lösung mit drei übergeordneten Dimensionen – Motivation, Handlung und Wissen – berechnet. Die Ladungen des Modells zweiter Ordnung sind dabei für die Indikatoren als überwiegend hoch ($\lambda = .508$ bis $.790$, $M = .679$), für die latenten Variablen durchweg hoch ($\lambda = .547$ bis $.951$, $M = .766$) ausgeprägt (siehe Tabelle A4, Anhang). Es resultieren signifikante Korrelationen zwischen den Dimensionen Wissen und Handlung ($r = .683$), Motivation und Handlung ($r = .738$) sowie für Motivation und Wissen ($r = .244$). Insgesamt zeigt das Modell

mit drei übergeordneten Faktoren zweiter Ordnung einen ausreichenden, jedoch nicht gänzlich zufriedenstellenden Fit (siehe Tabelle 5).

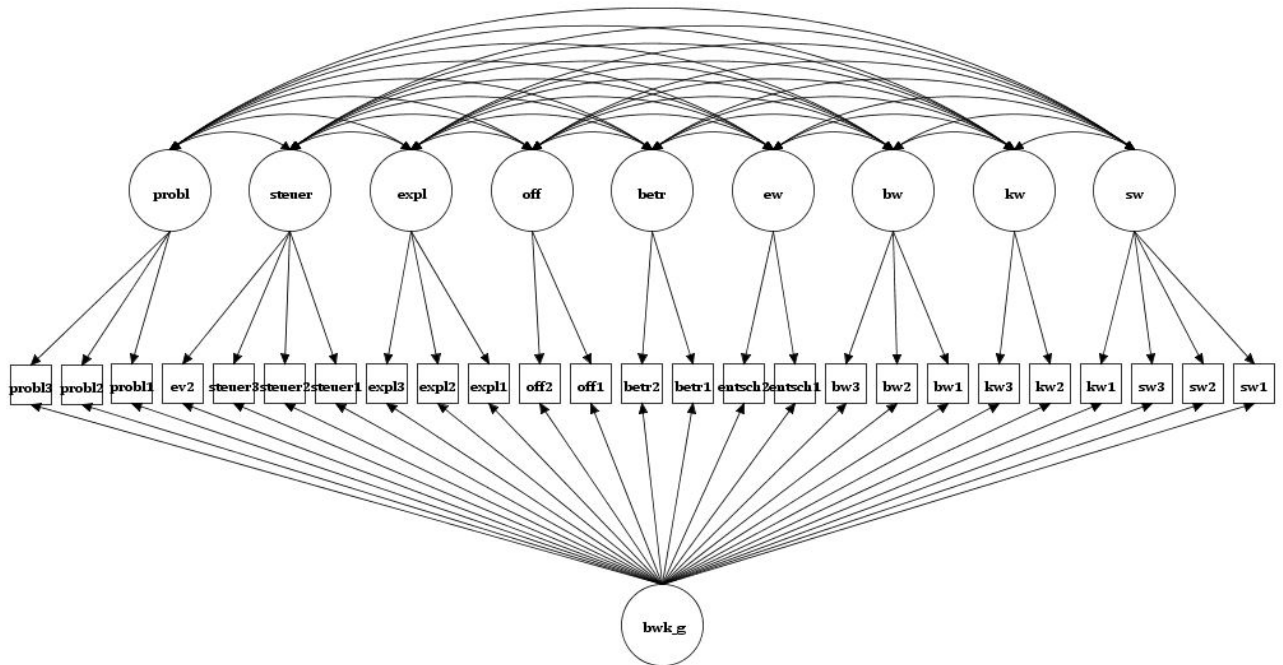


Abbildung 3: Graphische Darstellung des Bifaktormodells. Anmerkungen. *sw* = Selbstwissen; *kw* = Konzeptwissen; *bw* = Bedingungswissen; *ew* = Entscheidungs- und Planungswissen; *betr* = Betroffenheit; *off* = Offenheit; *expl* = Exploration; *steuer* = Steuerung und Eigenverantwortung; *probl* = Problemlösen; *bwk_g* = General-Faktor.

5.2.3. Bifaktormodell

Aufgrund dessen wurde ein Bifaktormodell (Abbildung 3) mit allen Dimensionen erster Ordnung und einem Generalfaktor berechnet. Die resultierenden Ladungen sind grundsätzlich moderat ausgeprägt (Generalfaktor: $\lambda = .115$ bis $.730$, $M = .411$; Facetten: $\lambda = .108$ bis $\lambda = .710$, $M = .501$; siehe Tabelle A5, Anhang), wobei lediglich die Ladung des Indikators KW1 auf den Faktor Konzeptwissen nicht signifikant ist ($z = 1.49$, $p = .136$). Nur einige der Korrelationen sind schwach negativ oder positiv ausgeprägt, haben kein signifikantes Niveau erreicht und indizieren Redundanzen (Tabelle A6, Anhang). Das Bifaktormodell zeigt eine sehr gute Modellanpassungsgüte (Tabelle 5). Die Fit-Indizes aller überprüften Modelle werden inklusive des AIC abschließend in Tabelle 5 gegenübergestellt. Der niedrigste Wert für das AIC resultiert für das Bifaktormodell. Zudem ist die durchschnittliche Varianzaufklärung des Bifaktormodells als hervorragend herauszustellen (durchschnittliches $R^2 = .49$).

Zur Klärung der inhaltlichen Bedeutung des Generalfaktors wurde ein latentes Regressionsmodell berechnet. Es wurden zwei manifeste Variablen Planungsklarheit („Ich bin mir noch nicht sicher, was ich tun soll.“; 4-Punkt-Likert-Skala) und Berufswunsch („Hast Du bereits einen konkreten Berufswunsch?“; 0 = „nein“; 1 = „ja“) als Prädiktoren für das Kriterium Generalfaktor in ein Regressionsmodell aufgenommen. Die resultierende Anpassungsgüte des Modells ist gut ($\chi^2(262) = 646.06, p < .001$, CFI = .972, TLI = .963, RMSEA = .028 [.025, .031], SRMR = .025). Innerhalb des Regressionsmodells sind sowohl Planungsklarheit ($\beta = -.351$, SE = .023; $z = -15.59, p < .001$) sowie Berufswunsch ($\beta = .542$, SE = .021; $z = 25.96, p < .001$) signifikante Prädiktoren für den Generalfaktor. Insgesamt 61 % der Varianz ($R^2 = .607$; $z = 32.23, p < .001$) innerhalb des Generalfaktors werden durch Vorstellungen hinsichtlich des Berufswunsches aufgeklärt.

Tabelle 5: Modellvergleiche für alle untersuchten CFA-Modelle

Modell	χ^2	df	p	CFI	TLI	RMSEA	SRMR	AIC
1. Ordnung	1103.34	239	< .001	.934	.917	.043 [.040, .045]	.043	93815.99
2. Ordnung (1 ZO)	2129.23	266	< .001	.857	.839	.060 [.057, .062]	.073	94934.65
2. Ordnung (3 ZO)	1503.87	263	< .001	.905	.892	.049 [.047, .051]	.057	94225.17
Bifaktor	699.81	214	< .001	.963	.948	.034 [.031, .037]	.026	93376.33

Anmerkung: Modellschätzung basiert auf dem MLR-Schätzverfahren. 1 ZO = ein General-Faktor zweiter Ordnung; 3 ZO = drei Faktoren zweiter Ordnung. In eckigen Klammern werden die 90 %-Konfidenzintervalle der RMSEA dargestellt.

6. Diskussion

Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich mit der Konstruktvalidität der Kurzversion des Fragebogens Berufswahlkompetenz. Dabei wurde (Forschungsfrage 1) nach der faktorenanalytischen Replikation der Dimensionen und Facetten des Thüringer Berufswahlkompetenzmodells gefragt. Im Anschluss an die Ergebnisse der ersten Analysen wurde (Forschungsfrage 2) die theoretisch wie auch empirisch beste Passung von Modellen erster Ordnung sowie hierarchischen Faktormodellen untersucht.

6.1. Analyse 1

Die Replikation der Facetten von Berufswahlkompetenz (durchgeführt mittels EFA-Verfahren) erbringt eine niedrigere Lösung hinsichtlich der Faktorzahl (9- oder 10-faktoriell). Es konnten die Dimensionen Zuversicht und Eigenverantwortung nicht repliziert werden. Hierfür lassen sich zwei mögliche Gründe anführen: Zum einen umfassen die Dimensionen der Kurzversion des Fragebogens punktuell lediglich zwei Items, die sie indizieren (so auch Eigenverantwortung). Zwar sind für mehrfaktorielle Modelle im Sinne der Identifikation zwei manifeste Variablen ausreichend, dies stellt jedoch die Untergrenze dar und ist abhängig von der Güte und inhaltlichen Spezifität der Items (Kline, 2016). Zum anderen stellt sich die Frage nach der inhaltlichen Relevanz beider Facetten für das Konstrukt Berufswahlkompetenz. Für die Dimension Zuversicht zeigt sich eine thematische Ähnlichkeit mit einigen selbstbezogenen Kompetenzen (bspw. Selbstwissen), die eine Replikation nicht zulässt. Signifikante Ladungen auf die (Selbst-)Wissensdimension oder eine mögliche Substitution unter der Facette Problemlösen bestärken dies. Für Selbstwissen und Zuversicht kann eine theoriebasierte Ähnlichkeit zu Selbstkonzept-Operationalisierungen angenommen werden. Dies unterstreicht die aktuell als „murky distinctions“ oder „Jangle-Fallacies“ (also die semantische Differenzierung bei nicht gegebener Verschiedenheit) diskutierte Differenzierung selbstbezogener Kognitionen wie dem Selbstkonzept, der allgemeinen Selbstwirksamkeit oder der Ergebnis-Erwartung in unterschiedliche Konstrukte (Marsh et al., 2019). Für die vorliegende Untersuchung kann prinzipiell eine Ähnlichkeit der Items für Zuversicht zum Konstrukt Ergebnis-Erwartung berichtet werden (Wigfield & Eccles, 2000). Ergebnis-Erwartung sowie die Facette Zuversicht ähneln zudem bedeutsam der Dimension Problemlösen (wie durch die Ladungen indiziert), wenngleich die Facette Problemlösen dank inhaltlicher Konkretisierung einen eigenen Faktor abbildet. Für zukünftige Untersuchungen ist zu beachten, dass Out-come-Erwartungen im zunehmenden Maße von Forschenden über das Selbstkonzept operationalisiert werden (Marsh et al., 2019). Demnach sollte auch im Kontext von Berufswahlkompetenz eine deutlichere Abgrenzung der Konzepte von Selbstwissen, Zuversicht und Problemlösen vorgenommen werden.

6.2. Analyse 2

Die gefundene Struktur aus Analyse 1 kann anhand des CFA-Modells erster Ordnung repliziert werden. Es resultiert eine gute Anpassungsgüte des Modells mit neun Faktoren. Die Facette Stress wurde im Sinne der theoretisch herausgestellten Ferne zum Kompetenzkonstrukt als subjektives Belastungsempfinden und Außenkriterium betrachtet und statistisch überprüft. Bei

der Betrachtung korrelativer Zusammenhänge sind insbesondere die hohen Korrelationen zwischen Wissensfacetten (untereinander) und den Handlungsdimensionen herauszustellen. Während die hohen Korrelationen zwischen den Wissensdimensionen ein Indiz für eine weitere zugrundeliegende Dimension im Sinne eines Faktors zweiter Ordnung liefern (Kline, 2016), unterstreichen die Korrelationen zwischen Wissensdimensionen und motivationalen Facetten sowie zwischen den motivationalen und handlungsbezogenen Facetten die zuvor festgestellte empirische Nähe aus Analyse 1. Wenngleich bspw. das Selbstwissen nicht als Selbstkonzept theoretisch eingebettet worden ist, zeigen sich Zusammenhänge, die u.a. jenen für die karrierebezogene Selbstwirksamkeit oder das berufsbezogene Selbstkonzept ähneln, welche stark mit Aspekten wie Exploration zusammenhängen (Gushue, Scanlan, Pantzer & Clarke, 2006). Auch hier lässt sich ein Querverweis auf die „murky distinctions“ (Marsh et al., 2019) ziehen: In der vorliegenden Untersuchung konnte über die Korrelation ein Indiz für die Bedeutung von Selbstwissen als selbstkonzeptnahe Dimension gefunden werden. Gleichzeitig ist der Fokus auf das *Wissen* über sich selbst innerhalb der Items herauszustellen. Wissensbezogene Aspekte lassen sich als zentral für Handlungen sowie Exploration herausstellen.

Die Evaluation der Modelle zweiter Ordnung zeigt eine klare Präferenz für ein Modell mit drei übergeordneten Faktoren zweiter Ordnung. Wissen, Motivation und Handlung sind theoriekonform mit dem Thüringer Berufswahlkompetenzmodell und der Konzeptualisierung von Teilfacetten und den jeweils übergeordneten Dimensionen (Driesel-Lange et al., 2010). Die zuvor angemerkte inhaltliche Nähe von Wissens- und Handlungsfacetten sowie Motivations- und Handlungsfacetten kann über die hohen Korrelationen (zweiter Ordnung) unterstrichen werden. Diese Nähe von Motivation und Handlung kann naturgemäß über die Relation motivationaler Vorstellungen und tatsächlich gezeigtem Verhalten, wie Anstrengungen bspw. in bestimmten Schulfächern, erklärt werden (Wigfield & Cambria, 2010).

Mit dem Bifaktormodell konnte abschließend die beste Anpassungsgüte erreicht werden. Ein großer Anteil der Varianz wird durch den Bifaktor aufgeklärt. Gleichzeitig bilden die Facetten weiterhin eigene Faktoren ab. Einige der Korrelationen zwischen den Dimensionen erster Ordnung zeigen nun Redundanzen auf. Dieser Befund lässt sich auf die in Bifaktormodellen häufig nicht zugelassenen Korrelationen zwischen den latenten Variablen erster Ordnung zurückführen (Chen et al., 2006) und korrespondiert mit der Annahme in hierarchischen Modellen, dass Kovarianzen zwischen den Faktoren erster Ordnung auf weitere latente Dimensionen zurückgeführt werden können (Kline, 2016). Für die vorliegende Studie lässt sich dies für die Wissensdimensionen konstatieren. Hier zeigt sich die Bedeutung für eine

allgemeine Kompetenzdimension der Berufswahlkompetenz. Auch wenn einige Ladungen die Grenze für eine akzeptable Indikation unterschreiten, lässt sich hier eine gute Konstruktvalidität feststellen, da die Ladungen im Mittel moderat ausgeprägt sind. Guo und Kolleg*innen (2016) fanden in einer Studie zur Konstruktvalidität der Erwartungs-Wert-Theorie heraus, dass, wenn als Bifaktormodell realisiert, auch hier einige Ladungen auf die Faktoren erster Ordnung sowie auf die Generaldimension Werte $\leq |.200|$ annehmen. Dies ist ein typischer Befund für Bifaktormodelle (Török et al., 2017).

Auf inhaltlicher Ebene zeigt sich die Nähe des Berufswahlkompetenzmodells zu weiteren Modellierungen im Rahmen von Studien zum schulischen Selbstkonzept (Brunner et al., 2010) oder der karrierebezogenen Selbstwirksamkeitserwartung (Török et al., 2017). Diese Studien haben gezeigt, dass je eine generelle Dimension den berufswahlrelevanten Selbstwirksamkeitserwartungen oder dem akademischen Selbstkonzept im Fach Mathematik zugrunde liegt. Insbesondere das Selbstkonzept ist für die Operationalisierung von Interesse: Durch Brunner und Kolleg*innen (2010) wurde die Generaldimension in Form des allgemeinen Fähigkeitsselbstkonzeptes zusätzlich über eigene Items indiziert, während der Faktor weiterhin auf alle Items lädt. Wenngleich Generaldimensionen häufig das Label „Methodenfaktor“ anhaftet (Podsakoff, MacKenzie, Lee & Podsakoff, 2003), wurde die inhaltliche Relevanz über die Vorhersage mit zwei Indikatoren in dieser Studie zusätzlich sichergestellt. Gleichzeitig ist herauszustellen, dass Bifaktormodelle anders modelliert werden als Faktormodelle mit Methodenfaktor (bspw. hinsichtlich der Ladungen). Bifaktormodelle teilen die Varianz in drei nichtüberlappende Quellen: die inhaltsspezifischen Faktoren, den Generalfaktor und den Fehler (Kline, 2016). Aussagen über die Methodenvarianz innerhalb der gesamten Messung können über die Prädiktion mithilfe der beiden Items nicht getroffen werden.

Die Mehrdimensionalität von Berufswahlkompetenz kann vor diesem Hintergrund abschließend erneut bestärkt werden. Für den Einsatz der Kurzversion des Fragebogens sollten Untersuchungen (bspw. in Form von Item Response Theory-Modellen) die Bifaktorstruktur weiter absichern. Zudem sollte eine ähnliche Operationalisierung der Berufswahlkompetenz wie durch Brunner et al. (2010) vorgenommen werden und die allgemeine Berufswahlkompetenz über eigene Items indiziert werden. So könnten allgemeine Grundkompetenzen, die für den Berufswahlprozess relevant sind (bspw. das Schreiben von Bewerbungen), ebenfalls berücksichtigt werden. Diese werden durch Driesel-Lange et al. (2013) bewusst ausgelassen, haben aber ggf. für die Selbsteinschätzungen Relevanz.

7. Limitationen und Ausblick

Die vorliegende Untersuchung bietet einen ersten Einblick in die Konstruktvalidität des gekürzten Messinstrumentes FBK-k. Zukünftig sollte auch die Kriteriumsvalidität grundlegend sichergestellt werden, etwa über Expert*innenurteile. Zusätzlich bedarf es praktikabler Auswertungsleitlinien für den Einsatz des Kurzinstrumentes in der schulischen Praxis. Um die prognostische Validität von Berufswahlkompetenz zu erforschen, bedarf es zukünftiger Längsschnittuntersuchungen. Aus der Kürzung des Instruments für einen schulpraktisch(er)en Einsatz und dem Ansinnen, Berufswahlkompetenz dennoch multidimensional zu erfassen, resultiert ein Dilemma hinsichtlich der Reliabilität der erfassten Facetten, die zum Teil aus lediglich zwei Indikatoren bestehen. Resultierende niedrigere Reliabilitätswerte müssen vor diesem Hintergrund kritisch betrachtet werden. Berufswahlkompetenz valide zu erfassen, um Schüler*innen individualisierte Rückmeldungen zu geben, bleibt ein relevantes Ziel von Berufsorientierung in Schulen (siehe KMK, 2017). Diese Studie liefert wichtige Anhaltspunkte für den zukünftigen Einsatz des FBK-k und somit eine Möglichkeit, Berufswahlkompetenz im schulischen Kontext ökonomischer zu messen.

Literaturverzeichnis

- Brunner, M., Keller, U., Dierendonck, C., Reichert, M., Ugen, S., Fischbach, A. et al. (2010). The structure of academic self-concepts revisited: The nested Marsh/Shavelson model. *Journal of Educational Psychology*, 102 (4), 964–981.
- Chen, F. F., West, S. G. & Sousa, K. H. (2006). A comparison of bifactor and second-order models of quality of life. *Multivariate Behavioral Research*, 41 (2), 189–225.
- Dreer, B. (2013). *Kompetenzen von Lehrpersonen im Bereich Berufsorientierung. Beschreibung, Messung und Förderung*. Wiesbaden: Springer.
- Diesel-Lange, K., Hany, E., Kracke, B. & Schindler, N. (2010). Berufs- und Studienorientierung. Erfolgreich zur Berufswahl. Ein Orientierungs- und Handlungsmodell für Thüringer Schulen. In Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien (Thillm) (Hrsg.), *Materialien Nr. 165*. Bad Berka: Thillm.
- Diesel-Lange, K., Kracke, B., Hany, E. & Schindler, N. (2013). Das Thüringer Berufsorientierungsmodell: Charakteristika und Bewährung. In T. Brüggemann & S. Rahn (Hrsg.), *Berufsorientierung: Ein Lehr- und Arbeitsbuch* (S. 281–297). Münster: Waxmann.
- Eid, M., Gollwitzer, M. & Schmitt, M. (2013). *Statistik und Forschungsmethoden* (3. korrigierte Aufl). Weinheim: Beltz.
- Guo, J., Nagengast, B., Marsh, H. W., Kelava, A., Gaspard, H., Brandt, H. et al. (2016). Probing the unique contributions of self-concept, task values, and their interactions using multiple value facets. *AERA Open*, 2 (1), 1–20.
- Gushue, G. V., Scanlan, K. R. L., Pantzer, K. M. & Clarke, C. P. (2006). The relationship of career decision-making self-efficacy, vocational identity, and career exploration behavior in african american high school students. *Journal of Career Development*, 33, 19–28.
- Hartung, P. J., Porfeli, E. J. & Vondracek, F. W. (2005). Child vocational development: A review and reconsideration. *Journal of Vocational Behavior*, 66 (3), 385–419.
- Hu, L.-t. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6 (1), 1–55.
- Jöreskog, K. G. (1969). A general approach to confirmatory maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, 34 (2), 183–202.
- Kaak, S., Kracke, B., Diesel-Lange, K. & Hany, E. (2013). Diagnostik und Förderung der Berufswahlkompetenz Jugendlicher. In K. Diesel-Lange & B. Dreer (Hrsg.), *bwp@*

- Spezial 6 – Hochschultage Berufliche Bildung 2013, Workshop 14* (S. 1–13). Verfügbar unter http://www.bwpat.de/ht2013/ws14/kaak_etal_ws14-ht2013.pdf
- Klieme, E. & Leutner, D. (2006). Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. Beschreibung eines neu eingerichteten Schwerpunktprogramms der DFG. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52 (6), 876–903.
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. London: Routledge.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). New York, NY: Guilford.
- Kultusministerkonferenz (KMK). (2017). *Empfehlung zur Beruflichen Orientierung an Schulen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 07.12.2017)*. Berlin: Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland.
- Lent, R. W. & Brown, S. D. (2013). Social cognitive model of career self-management: Toward a unifying view of adaptive career behavior across the life span. *Journal of Counseling Psychology*, 60 (4), 557–568.
- Leutner, D., Fleischer, J., Grünkorn, J. & Klieme, E. (Eds.). (2017). *Competence assessment in education: Research, models and instruments*. Cham: Springer.
- Lipowski, K. & Kaak, S. (2015, 28. Mai). *Förderung mit der Gießkanne? Wissenschaftliche Befunde für die Individualisierung des Berufswahlprozesses*. Vortrag auf der Fachtagung Instrumente zur Berufsorientierung – Befunde, Qualitätsmanagement und Beispiele guter Praxis, FHM Bielefeld.
- Lipowski, K., Kaak, S., Kracke, B. & Holstein, J. (2015). Handbuch Schulische Berufsorientierung. Praxisorientierte Unterstützung für den Übergang Schule - Beruf. In Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien (Thillm) (Hrsg.), *Reihe Berufs- und Studienorientierung. Materialien 189*. Bad Berka: Thillm.
- Marsh, H. W., Pekrun, R., Parker, P. D., Murayama, K., Guo, J., Dicke, T. & Arens, A. K. (2019). The murky distinction between self-concept and self-efficacy: Beware of lurking jingle-jangle fallacies. *Journal of Educational Psychology*, 111 (2), 331–353.
- Muthén, L. K. & Muthén, B. O. (1998–2015). *Mplus user's guide* (7th ed.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Patton, W. & Creed, P. (2007). Theorising adolescent career maturity: Existing evidence and directions for the future. In V. B. Skorikov & W. Patton (Eds.), *Career development in childhood and adolescence* (pp. 221–236). Rotterdam: Sense Publishers.

- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y. & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88 (5), 879–903.
- Raykov, T. (1997). Estimation of composite reliability for congeneric measures. *Applied Psychological Measurement*, 21 (2), 173–184.
- Satorra, A. & Bentler, P.M. (2001). A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 66, 507–514.
- Savickas, M. L. (2002). Career construction: A developmental theory of vocational behavior. In D. Brown (Ed.), *Career choice and development* (pp. 149–205). San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Sodano, S. M. & Tracey, T. J. G. (2007). Development of career interests and perceived competence. In V. B. Skorikov & W. Patton (Eds.), *Career development in childhood and adolescence* (pp. 71–86). Rotterdam: Sense Publishers.
- Super, D. E. (1980). A life-span, life-space approach to career development. *Journal of Vocational Behavior*, 16, 282–298.
- Thüringer Schulgesetz (ThürSchulG) idF vom 30. April 2003 zuletzt geändert durch §§ 41a bis 41e neu eingefügt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. Juli 2019.
- Török, R., Tóth-Király, I., Bőthe, B. & Orosz, G. (2017). Analyzing models of career decision Self-efficacy: First-order, hierarchical, and bifactor models of the Career Decision Self-Efficacy Scale. *Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues*, 36 (4), 764–773.
- Wigfield, A. & Cambria, J. (2010). Expectancy-value theory: Retrospective and prospective. In T. Urdan & S. A. Karabenick (Eds.), *Advances in motivation and achievement. The next decade of research in motivation and achievement* (pp. 35–70). London: Emerald.
- Wigfield, A. & Eccles, J. S. (2000). Expectancy–value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25 (1), 68–81.
- Yuan, K. H. & Bentler, P. M. (2000). Three likelihood-based methods for mean and covariance structure analysis with nonnormal missing data. In M. E. Sobel & M. P. Becker (Eds.), *Sociological methodology 2000* (Vol. 30, pp. 165–200). Washington, D.C.: ASA.

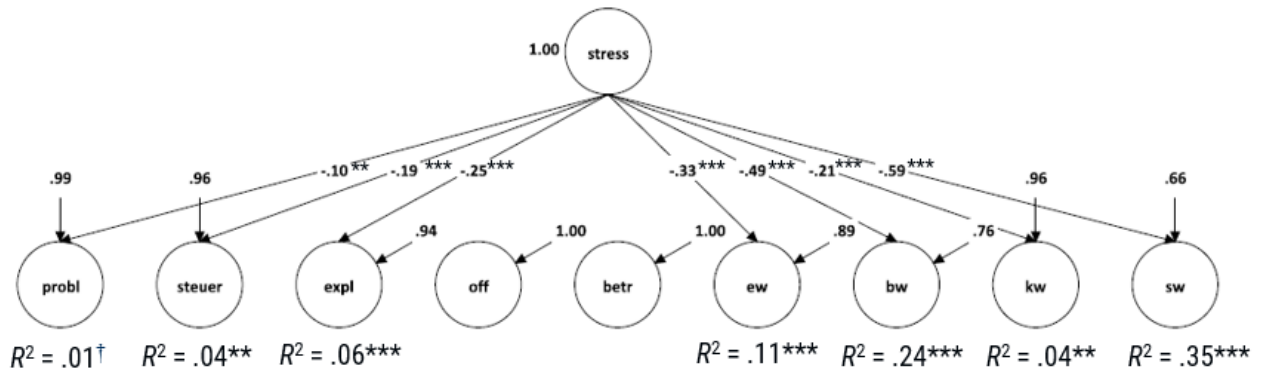
Anhang:**Berufswahlkompetenz ökonomisch erfassen – Kurzversion des Fragebogens****Berufswahlkompetenz**

Abbildung A4. Latentes multiples Regressionsmodell mit Stress als Prädiktor und Problemlösen (probl), Steuerung und Eigenverantwortung (steuer), Exploration (expl), Offenheit (off), Betroffenheit (betr), Entscheidungs-/Planungswissen (ew), Bedingungswissen (bw), Konzeptwissen (kw) und Selbstwissen (sw) als abhängige Variablen. Anmerkung. Indikatoren und Korrelationen zwischen den Dimensionen der aus Übersichtsgründen entfernt. Nur signifikante Pfade werden dargestellt. $\chi^2(305) = 1303.31$, $p < .001$, CFI = .932, TLI = .916, RMSEA = .041 [.039, .043], SRMR = .043. ** $p < .01$, *** $p < .001$, [†] $p = \text{n.s.}$

Tabelle A6

Ladungsmatrix (vollstandardisierte Lösung; STDYX) für das 9-faktorielle Modell erster Ordnung

Indikator	R^2	SW	KW	BW	EW	Betr	Off	Expl	Steuer	Probl
SW1	.521	.722								
SW2	.521	.722								
SW3	.340	.583								
KW1	.422	.650								
KW2	.529		.727							
KW3	.490		.700							
BW1	.631			.794						
BW2	.576			.759						
BW3	.579			.761						
Entsch1	.514				.717					
Entsch2	.518				.720					
Betr1	.462					.680				
Betr2	.512					.715				
Off1	.543						.737			
Off2	.350						.591			
Expl1	.509							.713		
Expl2	.517							.719		
Expl3	.626							.791		
Steuer1	.267								.517	
Steuer2	.367								.606	
Steuer3	.305								.553	
EV2	.373								.611	
Probl1	.340									.583
Probl2	.497									.705
Probl3	.374									.612

Anmerkungen. SW = Selbstwissen; KW = Konzeptwissen; BW = Bedingungswissen; EW = Entscheidungs- und Planungswissen; Betr = Betroffenheit; Off = Offenheit; Expl = Exploration; Steuer = Steuerung und Eigenverantwortung; Probl = Problemlösen.

Tabelle A7

Korrelationen innerhalb des CFA-Modells erster Ordnung

Facette	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Selbstwissen	—							
2. Konzeptwissen	.466	—						
3. Bedingungswissen	.918	.500	—					
4. Entscheidungs- und Planungswissen	.663	.545	.723	—				
5. Betroffenheit	.181	.092*	.111**	.184	—			
6. Offenheit	.147	.217	.169	.321	.571	—		
7. Exploration	.549	.449	.553	.607	.206	.427	—	
8. Steuerung und Eigenverantwortung	.454	.264	.387	.496	.464	.516	.476	—
9. Problemlösen	.353	.235	.306	.325	.371	.371	.384	.717

Anmerkung. * $p < .05$; ** $p < .01$. Alle weiteren Korrelationen sind signifikant bei $p < .001$.

Tabelle A8

Ladungsmatrix (vollstandardisierte Lösung; STDYX) für das Modell zweiter Ordnung mit General-Faktor

Indikator	R^2	SW	KW	BW	EW	Betr	Off	Expl	Steuer	Probl	g
SW1	.479	.692									
SW2	.530	.728									
SW3	.362	.601									
KW1	.438	.662									
KW2	.547		.739								
KW3	.475		.689								
BW1	.580			.761							
BW2	.612			.782							
BW3	.608			.780							
Entsch1	.511				.715						
Entsch2	.523				.723						
Betr1	.458					.677					
Betr2	.517					.719					
Off1	.589						.767				
Off2	.324						.569				
Expl1	.490							.700			
Expl2	.507							.712			
Expl3	.651							.807			
Steuer1	.254								.503		
Steuer2	.307								.554		
Steuer3	.281								.530		
EV2	.450								.671		
Probl1	.341									.584	
Probl2	.507									.712	
Probl3	.365									.604	
SW	.800										.895
KW	.326										.571
BW	.788										.888
EW	.653										.808
Betr	.072										.268
Off	.113										.336
Expl	.462										.680
Steuer	.370										.608
Probl	.216										.465

Anmerkungen. SW = Selbstwissen; KW = Konzeptwissen; BW = Bedingungswissen; EW = Entscheidungs- und Planungswissen; Betr = Betroffenheit; Off = Offenheit; Expl = Exploration; Steuer = Steuerung und Eigenverantwortung; Probl = Problemlösen; g = General-Faktor zweiter Ordnung.

Tabelle A9

Ladungsmatrix (vollstandardisierte Lösung; STDYX) für das Modell zweiter Ordnung mit drei übergeordneten Faktoren zweiter Ordnung.

Indikator	R^2	SW	KW	BW	EW	Betr	Off	Expl	Steuer	Probl	W	M	H
SW1	.509	.713											
SW2	.527	.726											
SW3	.338	.581											
KW1	.431	.657											
KW2	.554		.744										
KW3	.469		.685										
BW1	.606			.778									
BW2	.591			.769									
BW3	.596			.772									
Entsch1	.517				.719								
Entsch2	.517				.719								
Betr1	.468					.684							
Betr2	.505					.711							
Off1	.517						.719						
Off2	.367						.606						
Expl1	.516							.718					
Expl2	.511							.715					
Expl3	.624							.790					
Steuer1	.259								.508				
Steuer2	.337								.581				
Steuer3	.297								.545				
EV2	.412								.641				
Probl1	.337									.581			
Probl2	.493									.702			
Probl3	.380									.616			
SW	.874										.935		
KW	.299										.547		
BW	.904										.951		
EW	.592										.769		
Betr	.476											.690	
Off	.697											.835	
Expl	.481												.693
Steuer	.649												.806
Probl	.449												.670

Anmerkungen. SW = Selbstwissen; KW = Konzeptwissen; BW = Bedingungswissen; EW = Entscheidungs- und Planungswissen; Betr = Betroffenheit; Off = Offenheit; Expl = Exploration; Steuer = Steuerung und Eigenverantwortung; Probl = Problemlösen; W = Faktor Wissen zweiter Ordnung; M = Faktor Motivation zweiter Ordnung; H = Faktor Handlung

Tabelle A10

Ladungsmatrix (vollstandardisierte Lösung; STDYX) für das Bifaktormodell

Indikator	R ²	SW	KW	BW	EW	Betr	Off	Expl	Steuer	Probl	G
									r	l	
SW1	.768	.699									.529
SW2	.481	.326									.612
SW3	.310	.209									.516
KW1	.428	.108									.645
KW2	.511		.535								.473
KW3	.512		.573								.428
BW1	.738			.542							.666
BW2	.557			.210							.716
BW3	.564			.178							.730
Entsch1	.466				.392						.559
Entsch2	.594				.554						.535
Betr1	.467					.669					.139
Betr2	.507					.694					.158
Off1	.532						.710				.169
Off2	.357						.587				.115
Expl1	.541							.623			.391
Expl2	.539							.615			.401
Expl3	.590							.565			.521
Steuer1	.323								.544		.166
Steuer2	.382								.546		.289
Steuer3	.353								.559		.201
EV2	.389								.376		.497
Probl1	.329									.491	.295
Probl2	.539									.690	.252
Probl3	.365									.535	.281

Anmerkungen. SW = Selbstwissen; KW = Konzeptwissen; BW = Bedingungswissen; EW = Entscheidungs- und Planungswissen; Betr = Betroffenheit; Off = Offenheit; Expl = Exploration; Steuer = Steuerung und Eigenverantwortung; Probl = Problemlösen; G = General-Faktor.

Tabelle A11

Korrelationen zwischen den Facetten der Berufswahlkompetenz innerhalb des Bifaktormodells

Facette	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Selbstwissen	—							
2. Konzeptwissen	-.161	—						
3. Bedingungswissen	.767***	-.232	—					
4. Entscheidungs-/ Planungswissen	.144	.101	.091	—				
5. Betroffenheit	-.051	-.054	-.170	.044	—			
6. Offenheit	-.088	.112	-.066	.234***	.552***	—		
7. Exploration	.054	.122	.076	.286***	.101*	.391***	—	
8. Steuerung und Eigenverantwortung	-.047	-.092	-.201	.161*	.418***	.475***	.222***	—
9. Problemlösen	-.062	-.043	-.169	.014	.412***	.314***	.172**	.620***

Anmerkung. * $p < .05$; ** $p < .01$, *** $p < .001$.

5.6 Studie 3

Kaak, S., Dehne, M., Kracke, B., & Lipowski, K. (eingereicht). Effectiveness of School Internships: Findings from a Propensity Score Matching Study.

Das methodische Design zur Evaluation des Schülerpraktikums wurde eigenständig entwickelt. Die Datenauswertung und -interpretation erfolgte gemeinsam mit Mathias Dehne. Das Verfassen des Artikels erfolgte selbstständig, mit beratender Unterstützung aller Mitautor:innen.

Abstract

The effectiveness of career choice interventions is highly relevant for the quality of vocational education in schools. School internships that provide practical career-related learning experiences are obligatory in German schools. If they contribute to build career choice competencies needs to be proven in a thorough evaluation. In this study, the differential effects of a school internship on career choice competencies were tested in a control-group design (participants vs. non-participants). We tested a sample of $N = 618$ 9th and 10th grade students in 15 academic-track schools. We used propensity score matching to control for selection bias. Results showed positive effects on three of the behavioral facets (e.g., exploration) of career choice competence for the participants in school internships. Our results underline the importance of practical learning experiences in the vocational orientation process of students.

Keywords. Effectiveness, school internship, interventions, career choice competence, propensity score matching

Preparing for a career choice has been and still is a key developmental task in adolescence (Havighurst, 1948; Savickas, 2002, 2013; Super, 1990). Nowadays, this task has become more and more challenging for young people due to increased self-directedness in career planning (Lent & Brown, 2013), complexity in the transition process from school to work (Knauf & Oechsle, 2007) because of a growing number of after-school education options (HRK, 2020), discontinuous employment biographies (Giudici & Morselli, 2019), and the requirement of life-long learning (Chukwuedo et al., 2021). In Germany, dropout rates in the vocational education system (e.g., from apprenticeships or from university studies) reflect the impact of these societal changes on individuals' career planning and development. One out of four young people quits his/her position in the vocational education system, and nearly one out of three leaves before obtaining a Bachelor degree or changes his/her major (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022; BMBF, 2022).

Career Development Theories

To reach the goal of a reasoned and satisfying career choice, young people have to develop specific career choice competencies (e.g., Hirschi & Läge, 2008; Johnston, 2018; Rudolph et al., 2017). Lent and colleagues (1994) highlight in their well-known social cognitive career theory (SCCT) the importance of skill development to reach career related performance attainments. They stress the role of learning experiences in building self-efficacy, outcome expectations, as well as career and academic interests, which directly and indirectly influences performance.

In the last decades, further theoretical constructs describe the necessary skills, attitudes and knowledge to make a reasoned career decision. Well-known concepts in this field include: vocational maturity (Super, 1955), career readiness (Peterson et al., 2002; Super et al., 1996), career adaptability (Savickas, 1997, 2005) and career preparation (Lent, 2013; Skorikov, 2007). In their systematic review on key components of adolescents' career preparedness Marciniak et al. (2022) conclude that the above-mentioned constructs, despite

the variety, all share the same basic theoretical assumptions and roots. They suggest that all concepts can be meaningfully organized into a more general framework and propose to use the term career preparedness as a higher-order umbrella term that encompasses more specific constructs (e.g., career adaptability) and allows for the organization and integration of various perspectives and measurement approaches. They define career preparedness as “... the attitudes, knowledge, competencies and behaviors necessary to deal with expected and unexpected work- or career-related transitions and changes” (Marciniak et al., 2022, p. 4).

Career Choice Competencies

On the grounds of these theoretical approaches, German researchers developed a holistic model of career choice competencies: the career choice competence model (CCCM) (Driesel-Lange et al., 2010, 2020).

The CCCM (Fig. 1) describes the basic competencies necessary to make a justified career decision at the end of a longer lasting vocational orientation process and to prepare for the transition from school to work. The fundamental dimensions include knowledge, motivation, and behaviors, with each dimension comprising more detailed competence facets. For example, the dimension of knowledge comprises the facets self-knowledge, concept knowledge, conditional knowledge, and planning-/decision-making knowledge. Furthermore, CCCM describes four developmental phases across the process of career preparation. The process begins with an initiation phase when the adolescent realizes that there is a societal expectation and begins to think about his or her career future. In the subsequent exploration phase the adolescent engages in the search for information by various means. After exploring several alternatives, the individual must choose one career option and begin the application procedure.

The Present Study

In many countries, school internships are widespread, work-related learning experiences aimed at fostering student career planning, in order to build a viable career aspiration

(Gamboa et al., 2021; Kash, 2009; Moczygemba-Amaya, 2019; Rice, 2019). In Germany, school internships consist of students working in a company outside of school for one or two weeks, during which time a teacher typically visits them once at the workplace. The internships are obligatory for all secondary school students at least once in their school career between 8th and 10th grade (KMK, 2017). The mandatory internships are unique in contrast with other countries (e.g., USA), where internships are mostly voluntary (Gordon, 2003; Kash, 2009).

As all secondary schools provide career orientation opportunities, teachers play an important role in supporting students on an individual level to make vocational orientation activities more effective and useful. Core tasks for teachers include systematic preparation, reflective post-processing as well as documentation of school internships, to make them a valuable learning experience and to support the planning and controlling of the further career choice process (Bergzog, 2011; KMK, 2017). More knowledge about the effectiveness of internships would offer practical relevance for educational work at schools. To date, very little research addresses this issue (Brüggemann et al., 2017; Michaelis et al., 2022).

A much-noted meta-analysis about the effectiveness of career choice interventions, including international research, reveals that only a small number of studies have examined the impact of vocational exploration activities, such as practical and work-related learning experiences (Whiston et al., 2017). The little research available focusing on internships shows that participation has an effect on the development of career aspiration and choice of apprenticeship (Bergzog, 2011; Neuenschwander et al., 2018; Schudy, 2002). Furthermore, determinants and influencing factors on internship choice as well as internship quality are quite well studied (Gamboa et al., 2021; Hofmann & Neuenschwander, 2021) and show, for example, that career goals affect perceived internship quality and career exploration behavior. However, the rare studies that examine the effectiveness of school internships often lack methodological accuracy. Most evaluation studies in this field do not have control groups, use

cross-sectional rather than longitudinal data and miss the control of selection bias in group-comparing designs. Therefore, the aim of the current study was to address these methodical deficiencies with an appropriate evaluation design.

Goals of Internships

School internships as specific career interventions should foster several career related outcomes. *Self-knowledge*, key to building viable career choice goals over time, develops in a reflective process, while information about personal interests, skills, abilities and attitudes are explored and matched with the requirements in the work world (Abdullah et al., 2018; Holland, 1997; Lent et al., 1994). Motivation is also relevant in the vocational orientation process (Savickas, 2013). To benefit from internships, students should have a high-level of *openness to experience* (Rudolph et al., 2017). Reciprocally, internships should foster openness and, therefore, help students to explore career related information and experiences. The central goal of internships is active and self-directed *exploration*, while students experience vocational requirements and check congruency of interests (Blustein, 1997; Kracke, 2002; Savickas, 2002). At the very least, internships should help students develop a first idea about suitable career aspirations (Bergzog, 2011; Neuenschwander et al., 2018). Based on the findings of reported empirical research we formulated the following theory-driven research question and hypotheses.

Research Question and Hypotheses

Research Question

Does the experience of a school internship increase students' career choice competencies?

Hypothesis 1. Participation in a school internship leads to an increase in knowledge, especially in self-knowledge.

Hypothesis 2. Participation in a school internship leads to an increase in motivation, especially in openness to new experiences.

Hypothesis 3. Participation in a school internship leads to an increase in career-related behaviors, especially in exploration.

Hypothesis 4. Participation in a school internship leads to a positive change in career aspiration.

Methods

Sample

A total of 618 German students attending academic-track secondary schools (Gymnasium) in the federal state of Thuringia participated in our study. The intervention group comprised 321 and the control group 297 participants. Students were in the 9th or 10th grade, were on average 15.25 years old ($SD = 0.736$) and predominately female (59.3%, 38.2% male, and 2.5% diverse). In sum, our study included 30 classes from 15 schools.

Study Design

The study used a quasi-experimental pre-test/post-test design with two measurement occasions. The experimental group consisted of participants in internships. The waiting control group comprised participants who attended the internship at most three months later. We conducted the survey-based data collection one week before (t_1) and one week after (t_2) the internship of the experimental group.

Measures

Independent Variable

We used the dichotomous treatment variable intervention vs. control group.

Dependent Variables

We measured career choice competencies and career aspirations. We used the Questionnaire Career Choice Competence – Short version (Dehne et al., 2020; Kaak et al., 2013; Lipowski et al., 2021), comprising 27 items with three main factors (see Appendix A, https://osf.io/nwauz?view_only=039cf330cf364a79bdc452b7b810915c). The factor knowledge consists of four subscales: self-knowledge (4 Items, $\rho^1 = .764$), conceptual knowledge (2 Items, $\rho = .709$), conditional knowledge (3 Items, $\rho = .856$), decision and

planning knowledge (2 Items, $\rho = .719$). The factor motivation consists of two subscales: concern (2 Items, $\rho = .746$) and openness (2 Items, $\rho = .752$). The factor behaviors consists of four subscales: exploration (3 Items, $\rho = .760$), control (3 Items, $\rho = 0.656$), problem solving (3 Items, $\rho = .711$) and perceived stress² (3 Items, $\rho = .768$). We measured career aspiration with a dichotomous variable (“yes”/“no”). Additionally, we asked students if a specific aspiration already exists.

Control Variables

To control for selection bias, we used theoretically justified covariates. The list of measures includes a scale of career decidedness (5 Items, $\alpha = .840$) (Seifert & Stangl, 1986), a scale of general self-efficacy (3 Items, $\alpha = .723$) (Beierlein et al., 2012) and a scale of career choice climate at school (4 Items, $\alpha = .754$) (Driesel-Lange & Kracke, 2017). For socio-economic status, students reported their parents’ highest school-leaving certificate and their highest occupational degree. We combined this information to build two dummy variables indicating whether at least one parent finished the academic track successfully and whether at least one parent had a university degree. We ascribed migration background if at least one parent was not born in Germany. Students’ age and gender were also control variables.

Statistical Analyses

Propensity Score Matching

Randomized controlled trials (RCTs) are considered the gold standard for estimating treatment effects in intervention designs (Holland, 1986; Nagengast et al., 2018). However, applying quasi-experimental designs or observational studies in educational research is often necessary since randomization used in RCTs is often not applicable. One reason is that generally students allocate to treatments in predefined groups like classes or schools. This is challenging for researchers if the causal effects of school-based interventions are of interest (Becker et al., 2012). Because of the missing randomization, the baseline characteristics of treated subjects often differ systematically from those of untreated subjects, which may

influence the estimation of treatment effects. To address this problem, it is necessary to control statistically for baseline differences.

Historically, regression adjustment served to control for baseline differences. However, in the last decades, another statistical procedure—propensity score matching—arose (Rosenbaum & Rubin, 1983; Rubin, 2001). Propensity score matching (PSM) allows for designing an observational study to mimic some of the characteristics of a RCT. The propensity score is a balancing score, meaning, conditional to the propensity score, the distribution of observed baseline covariates is similar between treated and untreated subjects (Austin, 2011). Successful PSM allows investigators to apply the estimation of treatment effects, equivalent to RCT. Furthermore, PSM has some substantial advantages towards regression adjustment (e.g., Austin, 2011; Rubin, 2001; Schafer & Kang, 2008).

Multigroup Confirmatory Factor Analysis

We tested the effects of the school internship with the matched sample by multi-group confirmatory factor analyses (CFA) that offer possibilities to include latent difference scores between two or more groups after establishing a necessary degree of measurement invariance (Steinmetz, 2018). We utilized Hu and Bentler's (1999) cutoff criteria for fit indices to evaluate the models. Accordingly, comparative fit index (CFI) values $\geq .90$ reflect an acceptable and values $\geq .95$ a good model fit. A root mean square error of approximation (RMSEA) of equal to or less than .06 indicates a good fit. The standardized root mean square residual (SRMR) indicates a good model fit with values $\leq .08$.

Latent Mean Differences

After establishing scalar invariance (equal factor structure, factor loadings, and item intercepts) for all models by reflecting established criteria for model comparisons with regard to $\tilde{T}_d$ statistic ($p < .050$), decreasing CFI ($\Delta > .010$), and increasing RMSEA ($\Delta > .015$), we tested for mean level invariance (cf., Geiser, 2013; Vandenberg & Lance, 2000). However, there are no clear guidelines for mean-level invariance in regard to difference testing (Fan &

Sivo, 2009). Accordingly, we tested for latent mean differences between both groups. The latent means were identified with the reference-group method. Consequently, we fixed latent means in the reference group (i.e., the control group) to zero. By imposing an equality constraint on the intercepts (i.e., scalar invariance), we were able to identify the latent means in the intervention group as the mean difference between the two groups. By fixing the variance of the latent variables to one, we could interpret latent difference scores in terms of Glass' Δ as an effect size of the Cohen's d family (Steinmetz, 2018).

Model Estimation

All models were computed using *Mplus* 8.6 (Muthén & Muthén, 1998-2022). To account for the non-normality of our indicator variables and the non-independence of observations (students nested in classes), we used the robust maximum likelihood estimator (MLR) and the type = complex option (Muthén & Muthén, 1998–2022). Only four indicator variables slightly exceeded the cutoff for ICC of .05 (range .004 - .079), which is used as a rule-of-thumb to apply multi-level modeling. Missing data were previously addressed for the sake of PSM by multiple imputations, whereas missing was completely at random across time. We used the weight option implemented in *Mplus* to regard the results of PSM analyses.

Change Score of Career Aspiration

To test for a significant change in career aspiration from pre- to post-test in the treatment group, we used the non-parametric Wilcoxon test for dependent samples. We used IBM SPSS (version 25) to compute the test.

Results

Power Analysis

To test the probability of finding an effect in our sample, given an effect exists in the population, we calculated a post hoc power analysis using the software G*Power (version 3.1.9.7, March 17, 2020) (Faul et al., 2007; 2009). Cohen (1988) stated that a power of at least 80% is acceptable to draw appropriate conclusions from empirical studies in the behavioral sciences. We set the input parameters as follows: one-tailed test, $\alpha = .05$, sample size

intervention group $n = 321$, and control group $n = 297$. We computed an achieved power of 80% for a small effect ($d = 0.2$) and 99.99% for a medium effect ($d = 0.5$).

Propensity Score Matching

We used the guidelines from Yao et al. (2017) to report the propensity score analysis. All statistical analyses for PSM were computed using *R* (version 4.0.3) (R Core Team, 1992-2022). PSM is only applicable to complete data sets. Therefore, we addressed missing data with multiple imputations using the *R* package “mice.” The matching procedures were then computed with the *R* package “MatchIt.” In the first step, we estimated participants’ propensity scores (ps). We used a logit model from logistic regression. For estimating the ps, we took into account the covariates age, gender, migration background, socio-economic status, general self-efficacy, career choice climate at school, and the pretest scores (t1) of career choice competencies, career decidedness, and career aspiration. We used the nearest-neighbor matching algorithm with replacement and a matching ratio of 1:1 and set no caliper. Table 1 shows the matching results.

To verify the success of the matching procedure the balance of covariates must be investigated (Ho et al., 2007). In the first step, we did a visual inspection of the distribution of propensity scores for the matched and unmatched units in both groups. Figures 2 and 3 show the results.

The distribution of propensity scores of the matched control units approximates the distribution of the matched treated units. In the second step, we checked statistical criteria to assess the quality of matching results. Therefore, we used the standardized mean difference (SMD), variance ratios, and empirical cumulative density functions (eCDF) statistics of each covariate between treatment groups before and after matching. Recommendations for balance assessment are $SMD < .10$ and $< .05$ for prognostically important covariates (Belitser et al., 2011), variance ratios close to one (Austin, 2009), and eCDF close to zero (Austin & Stuart, 2015). Table 2 shows the summary of the balance for unmatched data, and Table 3 shows the

summary of the balance for the matched data, including SMD, variance ratios³, and eCDF mean. Table 4 shows the percent balance improvement of SMD, variance ratios, and eCDF mean. Figure 4 shows the SMD for all covariates before and after matching.

The summary for the matched data shows a good balance for all covariates. Nearly all covariates reached a $SMD < .10$, some actually $< .05$. All variance ratios are close to one, and all eCDF means are close to zero. Furthermore, most of the covariates show a meaningful percentage balance improvement after matching, which is for most variables in a range from 25-100 %. An already small SMD before matching caused the negative percentage balance improvement for three variables. Nevertheless, the absolute SMD for these variables remains in an acceptable range after matching. Overall, we consider the results of the matching procedure as successful and conclude that we achieved a distributional balance of the covariates between the treatment groups. To address the matching procedure with replacement, where multiple matches for control units are permitted, we computed an additional weights variable to handle the effect estimation adequately.

Effects of the School Internship

We used the matched sample to estimate the effects of the school internship. Specifically, we estimated the Average Treatment Effect of the Treated (ATT). In prior analyses, we controlled our dependent variables for invariance (see Appendix B, https://osf.io/qn3af?view_only=039cf330cf364a79bdc452b7b810915c). In Table 5, the mean differences between both groups on the original metric are listed first. Standardized mean differences (Glass' Δ) are depicted accordingly. When computing the models with the type = complex option, *Mplus* issued a warning regarding the trustworthiness of some standard errors for all multi-group models comprising more than two facets (i.e., knowledge and behaviors) since the models had more parameters than clusters. However, this design-based correction of standard errors is the only option when observations are non-independent due to the nested data structure (students nested in classes) and multilevel research questions are not

of substantive interest. The nested data structure, if not regarded, would lead to biased standard errors. Furthermore, no warning was issued in any of the models for latent mean scores.⁴

The multi-group model comprising all knowledge facets demonstrated a good model fit (Yuan-Bentler T_2^* (90) = 162.67, $p < .001$, CFI = .958, TLI = .948, RMSEA = .059, SRMR = .052). The model with equality constraints placed on the latent mean scores did not indicate a significantly worse model fit (see Appendix B, https://osf.io/qn3af?view_only=039cf330cf364a79bdc452b7b810915c). Accordingly, we found no significant effects between the IG and CG for the respective knowledge facets (see Table 5).

For the multi-group model comprising all motivational facets, the model fit was perfect (Yuan-Bentler T_2^* (6) = 4.56, $p = .601$, CFI = 1.00, TLI = 1.00, RMSEA = .000, SRMR = .038). Constraining the latent mean scores to be equal between both groups did not indicate a significantly worse model fit. As a result, we found no significant effects of the school internship for any of the motivational facets (Table 5).

For the multi-group model comprising all behavioral facets, the model fit was good (Yuan-Bentler T_2^* (60) = 78.05, $p = .059$, CFI = .976, TLI = .971, RMSEA = .036, SRMR = .057). When placing invariance constraints on the latent mean scores, the model fit decreased slightly regarding CFI/TLI and increased regarding RMSEA/SRMR. Furthermore, the omnibus test based on $\tilde{T}_d$ statistic was significant. This indicates an overall effect of the school internship on the behavioral facets. As shown in Table 5, significant small effects for the facets exploration ($p = .047$, Glass' $\Delta = .216$) and control ($p = .035$, Glass' $\Delta = .296$) resulted.

For perceived stress, a perfect model fit resulted (Yuan-Bentler T_2^* (3) = 2.81, $p = .422$, CFI = 1.00, TLI = 1.00, RMSEA = .000, SRMR = .024). When placing invariance constraints on the latent mean scores, the model fit indicators CFI/TLI and RMSEA/SRMR

substantially declined. Therefore, the omnibus test ($\tilde{T}_d$) was significant. As a result, we found a significant small effect between both groups ($p = .014$, Glass' $\Delta = -.230$, Table 5).

Change in Career Aspiration

We computed the Wilcoxon test for dependent samples to assess if there was a significant change in career aspiration from pre- to post-test in the treatment group ($n = 321$). Table 6 shows the results. Participation in the school internship led to no significant change in career aspiration.

Discussion

We examined the effectiveness of school internships in a German sample of ninth and tenth graders from academic-track schools (Gymnasium), by investigating whether or not internships foster students' career related knowledge (H1), motivation (H2), and behaviors (H3) as core aspects of career choice competence, and if they lead to a positive change in career aspirations (H4). The results of our analyses are in line with our hypotheses. Participants in school internships achieve a higher level of career choice competencies compared to their counterparts in the control group. However, these findings hold only for the behavioral domain of competencies (H3), especially for exploration, control, and perceived stress. We assume that career-related knowledge (H1) and motivation (H2) develop primarily in an earlier stage of the vocational orientation process, as the systematical support at schools usually starts in grade seven with general academic information about the world of work (Holland, 1997; KMK, 2017). Thus, the students in our sample have already at least two to three years of experience with specific means of vocational orientation addressing mainly theoretical information, and, therefore, have intermediate skills in related domains on average. Practice obviously does not seem to trigger them additionally. Nevertheless, there is a high level of variance in the characteristic of career choice competencies at the interpersonal level in the treatment group and we suggest that well prepared and executed internships could also foster knowledge and motivation.

Social cognitive career theory (SCCT) (Lent et al., 1994) gives a possible explanation for the specific effect of internships on exploration and control. According to SCCT, practical learning experiences away from the academic school routine form the behavioral concepts of career-related self-efficacy and outcome expectations. These are difficult to develop in a school setting separated from the professional world. Therefore, our findings support previous studies revealing positive effects of internships on career choice competence.

Another interesting finding is that participants in internships experience less stress while dealing with vocational orientation tasks than non-participants do. Practical experiences seem to foster subjective well-being in the continuous process of career orientation. This is important because subjective well-being and low-stress perceptions are, in general, supportive factors for mental health (e.g., Keyes, 2006).

All reported effect sizes are small but in line with the expectations of a short-term intervention (Cohen, 1988; Hattie, 2009). Against our expectations, career aspiration (H4) did not change over time. This result might be due to the short period of time between the two measures. Probably, the transformation of a concrete career aspiration occurs over a longer period and can only be measured at a follow-up.

Overall, our results contribute to research on the effectiveness of internships as specific career interventions in a meaningful way. They show that internships only trigger some aspects of career choice competence. In our sample of German 9th and 10th graders with some theoretical knowledge of the world of work, internships triggered behavior related aspects of career choice competence. This makes sense as the internships are pure practical experiences without much reflection. Therefore, the effect of internships could become *more* relevant for building career related knowledge and fostering motivation if they would be thoroughly prepared and reflected concerning the individual state of career choice competence. Previous findings (e.g., Lipowski et al., 2020) already have shown that students, who perceive better preparation in class for practical experiences outside school, assess them more useful for their

career choice process. We postulate that students need support to develop personal goals and build a connection to their individual states of career development before and after internships. To offer such supportive tasks is challenging for teachers but can potentially help students to experience a coherent vocational orientation process by balancing theoretical knowledge and real-world experiences. To what extent a well-prepared and reflected school internship affects career related knowledge and motivation needs to be examined in future studies.

Strengths and Limitations

Evaluation studies of internships are scarce, tend not to be longitudinal or do not have a control group. Furthermore, the assignment of entire classes to treatment or control conditions means that there are seldom randomized groups in school settings. Therefore, our study is innovative in addressing these methodical problems. We used a strong evaluation design to investigate the effectiveness of internships. This design could also prove useful to examine the effects of other career choice interventions in the context of vocational orientation at schools. When adapted to other countries and school systems, it could contribute to international research on effectiveness of career interventions.

Our results, based on a large and heterogeneous sample of German academic track students, should therefore be reliable. Using PSM as a pre-processing method, we made a considerable effort to eliminate potential confounders of the internship effect, contributing to the validity of our findings (Rubin, 2001). Still, some limitations of our study remain. Germany has a tracked school-system. We included only academic track students in our sample. It is possible that the reported effects of internship are different for students at non-academic tracks, where vocational orientation activities are even more extensive (Kracke, 2006).

Running PSM, we conducted nearest-neighbor matching with replacement, which yields a high consistency of matches and, therefore, good comparability. However, it limits the

generalizability of our findings. This efficiency vs. consistency trade-off is always a potential dilemma in choosing a matching algorithm in PSM and has, therefore, to be decided with care (Caliendo & Kopeinig, 2008). We selected reasonable covariates to reduce the influence of potential confounders. Nevertheless, it could be assumed that there are some unobserved confounders with substantial impact on either the career choice competencies of students or on the assignment to internship and therefore eliminate the effects of school internship on students' career choice competencies. Given the list of carefully selected covariates that were considered in the matching process, the existence of such a strong unobserved confounder seems very unlikely to us. Future studies might integrate additional reliable covariates into the matching procedure to further reduce the risk of unmeasured confounders.

Conclusion and Implications for Future Research

Our study contributes to fill the lack of empirical research on the effectiveness of school internships (Kash, 2009; Whiston et al., 2017). The findings show plausible and trustable effects of participating in school internships on the development of career choice competencies. These findings hold for students at academic track schools. We focused our investigation on causal effects, and therefore, we reached good internal validity by applying a successful matching procedure resulting in a well-balanced distribution of covariates and a good group comparability. Whether our findings are more generalizable and have strong, external validity will need to be examined in further studies. Nevertheless, it is encouraging that school internships yield a measurable effect at all. It shows that practical learning experiences are important resources of the vocational education system that can help to build career choice competencies. However, a replication of our results is necessary. In addition, only a follow-up measure could show the stability of internship effects and examine the expected change of career aspirations over time. Previous findings show that the quality of practical learning experiences is significant (Gamboa et al., 2021; Glading, 2007; Lipowski et al., 2020; McHugh, 2017). Therefore, future research should also examine the specific

supporting activities in schools that could enhance the quality of internship experiences and make them a more effective career choice intervention.

Endnotes

¹ Reported is the composite reliability ρ (rho) (Raykov, 1998).

² Meanwhile we revised and validated the scale in line with theory to measure stress-management as competence instead of subjective stress experience. We recommend utilizing the new stress-management scale. For further information, please contact the corresponding author.

³ Variance Ratios could only be calculated for metric variables

⁴ To eliminate any confounding of significance testing by the so computed standard errors, we also tested models where the non-independence was not addressed by the type = complex option. This led to similar results regarding standard errors and significance levels. However, the standard errors for the latent difference score for exploration increased ($SE = 0.055$ vs. 0.061) and led to a non-significant p -value ($p = .047$ vs. $.073$).

References

- Abdullah, N., Hussin, N., Shonubi, O. A., Ghazali, S. R., & Abu Talib, M. (2018). Career Decision-Making Competence, Self-Knowledge, and Occupational Exploration: A Model for University Students. *Journal of Technical Education and Training*, 10(1), 71-81. DOI: 10.30880/jtet.2018.10.01.006
- Austin, P. C. (2009). Balance Diagnostics for Comparing the Distribution of Baseline Covariates Between Treatment Groups in Propensity-Score Matched Samples. *Statistics in Medicine*, 28(25), 3083–3107. <https://doi.org/10.1002/sim.3697>
- Austin, P. C. (2011). An Introduction to Propensity Score Methods for Reducing the Effects of Confounding in Observational Studies. *Multivariate Behavioral Research*, 46(3), 399-424. <https://doi.org/10.1080/00273171.2011.568786>
- Austin, P. C., & Stuart, E. A. (2015). Moving Towards Best Practice When Using Inverse Probability of Treatment Weighting (IPTW). Using the Propensity Score to Estimate Causal Treatment Effects in Observational Studies. *Statistics in Medicine*, 34(28), 3661–79. <https://doi.org/10.1002/sim.6607>
- Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung (2022). *Bildung in Deutschland 2022: Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zum Bildungspersonal* [Education in Germany 2022: An indicator-based report with an analysis of education personnel].

<https://www.bildungsbericht.de/de/bildungsberichte-seit-2006/bildungsbericht-2022/pdf-dateien-2022/bildungsbericht-2022.pdf>

Becker, M., Lüdtke, O., Trautwein, U., Köller, O., & Baumert, J. (2012). The differential effects of school tracking on psychometric intelligence: Do academic-track schools make students smarter? *Journal of Educational Psychology*, 104(3), 682-699.

<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0027608>

Beierlein, C., Kemper, C. J., Kovaleva, A., & Rammstedt, B. (2012). Ein Messinstrument zur Erfassung subjektiver Kompetenzerwartungen – Allgemeine Selbstwirksamkeit Kurzskala (ASKU) [A measuring instrument for assessment of subjective competence expectations – General self-efficacy short scale]. (GESIS Working Papers 2012|22). GESIS.

Belitser, S. V., Martens, E. P., Pestman, W. R., Groenwold, R. H. H., de Boer, A., & Klungel, O. H. (2011). Measuring Balance and Model Selection in Propensity Score Methods. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety* 20(11), 1115–29.

<https://doi.org/10.1002/pds.2188>

Bergzog, T. (2011). Das Betriebspraktikum als Instrument schulischer Berufsorientierung [The school internship as an instrument of vocational orientation at school]. In M. Friese & I. Benner (Eds.), *bwp@ Spezial 5 – Hochschultage Berufliche Bildung 2011, Fachtagung 02*, 1-12. http://www.bwpat.de/ht2011/ft02/bergzog_ft02-ht2011.pdf

Blustein, D. L. (1997). A Context-Rich Perspective of Career Exploration Across the Life Roles. *The Career Development Quarterly*, 45(3), 260-274.

<https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.1997.tb00470>.

BMBF (2022). *Berufsbildungsbericht 2022* [Vocational education and training report 2022].

https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/3/31749_Berufsbildungsbericht_2022.pdf?__blob=publicationFile&v=3

- Brüggemann, T., Driesel-Lange, K. & Weyer, C. (2017). Evidenzbasierte Instrumente zur Berufsorientierung - Verständnis und Herausforderungen [Evidence-based career orientation tools - understanding and challenges]. In T. Brüggemann, K. Driesel-Lange, & C. Weyer (Eds.), *Instrumente zur Berufsorientierung: Pädagogische Praxis im wissenschaftlichen Diskurs* (pp. 9-17). Waxmann.
- Caliendo, M., & Kopeinig, S. (2008). Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. *Journal of Economic Surveys*, 22(1), 31–72.
- Chukwuedo, S. O., Mbagwu, F. O., & Ogbuanya, T. C. (2021). Motivating academic engagement and lifelong learning among vocational and adult education students via self-direction in learning. *Learning and Motivation*, 74, 1-10.
<https://doi.org/10.1016/j.lmot.2021.101729>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioural sciences*. Second Edition. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Dehne, M., Kaak, S., Lipowski, K., & Kracke, B. (2020). Berufswahlkompetenz ökonomisch erfassen. Kurzversion des Fragebogens Berufswahlkompetenz [Economic measurement of career choice competence. Short version of the questionnaire career choice competence]. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 30 (Beiheft Berufsorientierung in Bewegung. Themen, Erkenntnisse und Perspektiven.), 81–105.
- Driesel-Lange, K., Hany, E., Kracke, B., & Schindler, N. (2010). *Berufs- und Studienorientierung. Erfolgreich zur Berufswahl. Ein Orientierungs- und Handlungsmodell für Thüringer Schulen [Vocational and Study orientation. Successful career choice. An orientation and action model for Thuringian schools]*, 165. Thillm.
- Driesel-Lange, K., & Kracke, B. (2017). Potentialanalysen als Instrumente der Förderung in der Berufs- und Studienorientierung. Besondere Herausforderungen der Begleitung von Jugendlichen mit Hochschulzugangsberechtigung [Potential analyses as instruments of support in vocational and study orientation. Special challenges of accompanying young

- people with university entrance qualifications]. In T. Brüggemann, K. Driesel-Lange & C. Weyer (Eds.), *Instrumente der Berufsorientierung* (pp. 99–124). Waxmann.
- Driesel-Lange, K., Kracke, B., Hany, E., & Kunz, N. (2020). Entwicklungsaufgabe Berufswahl. Ein Kompetenzmodell zur Systematisierung berufsorientierender Begleitung [Development task Career choice. A competence model for the systematization of career-oriented Guidance]. In T. Brüggemann und S. Rahn (Eds.). *Berufsorientierung. Ein Lehr- und Arbeitsbuch* (2nd ed., pp. 57-72). Waxmann.
- Fan, X., & Sivo, S. A. (2009). Using Δ goodness-of-fit indexes in assessing mean structure invariance. *Structural Equation Modeling*, 16, 54–69.
<https://doi.org/10.1080/10705510802561311>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175-191.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41, 1149-1160.
- Gamboa, V., Paixão, M. P., da Silva, J. T. & Taveira, M. do C. (2021). Career Goals and Internship Quality Among VET Students. *Journal of Career Development*, 48(6), 910–925. <https://doi.org/10.1177/0894845320902269>
- Geiser, C. (2013). *Data analysis with Mplus*. Guilford Press.
- Giudici, F., & Morselli, D. (2019). 20 Years in the world of work: A study of (nonstandard) occupational trajectories and health. *Social science and medicine*, 224, 138-148.
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.02.002>
- Glading, R. G. (2007). How high school mentoring and internship programs prepare students for success after high school [ProQuest Information & Learning]. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, 68(3), 1-187.

- Gordon, H. R. D. (2003). *The History and Growth of Vocational Education in America*. Waveland Press.
- Hattie, J. A. C. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to Achievement* (1st ed., pp. 1-374). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203887332>
- Havighurst, R. J. (1948). *Developmental tasks and education*. McKay.
- Hirschi, A., & Läge, D. (2008). Increasing the career choice readiness of young adolescents: An evaluation study. *International Journal of Educational and Vocational Guidance*, 8(2), 95-110. <https://doi.org/10.1007/s10775-008-9139-7>
- Ho, D. E., Imai, K., King, G., & Stuart, E. A. (2007). Matching as Nonparametric Preprocessing for Reducing Model Dependence in Parametric Causal Inference. *Political Analysis*, 15(3), 199–236. <https://doi.org/10.1093/pan/mpl013>
- Hofmann, J. & Neuenschwander, M. P. (2021). Jugendliche und ihre Berufswahlpraktika: Determinanten des sozialen Status der gewählten Praktikaberrufe [Adolescents and their career choice internships: Determinants of the social status of the chosen internship occupations]. *Zeitschrift Für Erziehungswissenschaft*, 24, 1477-1501. <https://doi.org/10.1007/s11618-021-01060-1>
- Holland, P. W. (1986). Statistics and Causal Inference. *Journal of the American Statistical Association*, 86(396), 945-960. <https://doi.org/10.2307/2289064>
- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices. A theory of vocational personalities and work environments*. Prentice Hall.
- HRK (2020). Statistische Daten zu Studienangeboten an Hochschulen in Deutschland - Wintersemester 2020/2021: Studiengänge, Studierende, Absolventinnen und Absolventen [Statistical data on study programs offered at universities in Germany - Winter semester 2020/2021: study programs, students, graduates] (Statistiken zur Hochschulpolitik 1/2020). Hochschulrektorenkonferenz.

- Hu, L.-t., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Johnston, C. S. (2018). A systematic review of the career adaptability literature and future outlook. *Journal of Career Assessment*, 26(1), 3–30.
<https://doi.org/10.1177/1069072716679921>
- Kaak, S., Driesel-Lange, K., Kracke, B., & Hany, E. (2013). Diagnostik und Förderung der Berufswahlkompetenz Jugendlicher [Diagnostics and support of career choice competence of adolescents]. *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – Online, Spezial* 6(14), 1–13. http://www.bwpat.de/ht2013/ws14/kaak_etal_ws14-ht2013.pdf
- Kash, K. (2009). School-to-work Programs Effectiveness. *Online Journal for Workforce Education and Development*, 3(4), 1-9.
- Keyes, C. L. M. (2006). Subjective Well-Being in Mental Health and Human Development Research Worldwide: An Introduction. *Social Indicators Research*, 77(1), 1–10.
<https://doi.org/10.1007/s11205-005-5550-3>
- KMK (2017). Empfehlung zur Beruflichen Orientierung an Schulen [Recommendation for vocational orientation in schools]. Kultusministerkonferenz.
- Knauf, H. & Oechsle, M. (2007). Berufsfindungsprozesse von Abiturientinnen und Abiturienten im Kontext schulischer Angebote zur Berufsorientierung [Vocational orientation processes of academic track students in the context of school offers for career orientation]. In H. Kahlert & J. Mansel (Eds.), *Bildungssoziologische Beiträge. Bildung und Berufsorientierung. Der Einfluss von Schule und informellen Kontexten auf die berufliche Identitätsentwicklung* (pp. 143-162). Juventa.
- Kracke, B. (2002). The role of personality, parents, and peers for adolescents' occupational exploration. *Journal of Adolescence*, 25, 19-30.

- Kracke, B. (2006). Was tun nach dem Abi? Die schulische Vorbereitung auf die Studien- und Berufswahl aus der Sicht von Gymnasiastinnen in der Sekundarstufe II [What to do after high school? The school preparation for the study and career choice from the perspective of High School Students in Secondary Level II]. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung*, 1(4), 533-549.
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45(1), 79–122. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1994.1027>
- Lent, R. W. (2013). Career-Life Preparedness: Revisiting Career Planning and Adjustment in the New Workplace. *The Career Development Quarterly*, 61(1), 2–14. <https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.2013.00031.x>
- Lent, R. W., & Brown, S. D. (2013). Social cognitive model of career self-management: Toward a unifying view of adaptive career behavior across the life span. *Journal of Counseling Psychology*, 60(4), 557–568. <https://doi.org/10.1037/a0033446>
- Lipowski, K., Dreer, B., Kaak, S., & Kracke, B. (2020). Berufsfelderprobungen in der schulischen Berufsorientierung. Voraussetzungen einer wirksamen Praxiserfahrung [Vocational field trials in the vocational orientation at school. Prerequisites of an effective practical experience]. In T. Brüggemann, & S. Rahn (Eds.), *Berufsorientierung. Ein Lehr- und Arbeitsbuch* (2th revised and extended ed., pp. 446–459). Waxmann.
- Lipowski, K., Kaak, S., & Kracke, B. (Eds.) (2021). *Handbuch Schulische Berufliche Orientierung. Praxisorientierte Unterstützung für den Übergang Schule - Beruf* [Manual School Vocational Orientation. Practice-oriented support for the transition from school to work] (2nd revised and expanded ed.). Verlag das netz.
- Marciniak, J., Johnston, C. S., Steiner, R. S., & Hirschi, A. (2022). Career preparedness among adolescents: A review of key components and directions for future research.

Journal of Career Development, 49(1), 18–40.

<https://doi.org/10.1177/0894845320943951>

McHugh, P. P. (2017). The impact of compensation, supervision and work design on internship efficacy: Implications for educators, employers and prospective interns. *Journal of Education and Work*, 30(4), 367–382.

Michaelis, C., Busse, R., Seeber, S. & Eckelt, M. (2022). Nachschulische Bildungsverläufe in Deutschland: Schulentlassene zwischen institutionalisierten Idealwegen und schwierigen Umwegen [Post-school educational pathways in Germany: Graduates between Institutionalized Ideal Paths and difficult Detours]. wbv.

<https://doi.org/10.3278/9783763973125>

Moczygemba-Amaya, S. L. (2019). A case study of the impact of professional high school internships on college and career readiness [ProQuest Information & Learning]. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, 80(7), 1-175.

Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998–2022). *Mplus user's guide* (8th ed.). Muthén & Muthén.

Nagengast, B., Brisson, B.M., Hulleman, C.S., Gaspard, H., Häfner, I., & Trautwein, U. (2018). Learning more from educational intervention studies: Estimating complier average causal effects in a relevance intervention. *The Journal of Experimental Education*, 86(1), 105–123. <http://dx.doi.org/10.1080/00220973.2017.1289359>

Neuenschwander, M. P., Hofmann, J., Jüttler, A. & Schumann, S. (2018). Professional Desires and Career Decisions: Effects of Professional Interests, Role Models, and Internship in Lower Secondary School. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 5(3), 226–243. <https://doi.org/10.13152/ijrvet.5.3.5>

Peterson, G. W., Sampson, J. P., Jr., Lenz, J. G., & Reardon, R. C. (2002). A cognitive information processing approach to career problem solving and decision making. In D.

- Brown et al. (Eds.), *Career Choice and Development* (4th ed., pp. 312-369). Jossey-Bass.
- Raykov, T. (1998). Coefficient Alpha and Composite Reliability with Interrelated Nonhomogeneous Items. *Applied Psychological Measurement*, 22(4), 375-385.
- R Core Team (1992-2022). *R: A language and environment for statistical computing* (4.0.3) [R]. R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>
- Rice, B. A. (2019). The impact of internship structure on student perception of internship value [ProQuest Information & Learning]. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, 80(4), 1-96.
- Rosenbaum, P.R. & Rubin, D.B. (1983). The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects. *Biometrika*, 70(1), 41-55.
- Rubin, D.B. (2001). Using Propensity Scores to Help Design Observational Studies: Application to the Tobacco Litigation. *Health Services & Outcomes Research Methodology* 2, 169–188. <https://doi.org/10.1023/A:1020363010465>
- Rudolph, C. W., Lavigne, K. N. & Zacher, H. (2017). Career adaptability: A meta-analysis of relationships with measures of adaptivity, adapting responses, and adaptation results. *Journal of Vocational Behavior*, 98, 17–34. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2016.09.002>
- Satorra, A., & Bentler, P. M. (2001). A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 66(4), 507–514. <https://doi.org/10.1007/BF02296192>
- Savickas, M. L. (1997). Career Adaptability: An Integrative Construct for Life-Span, Life-Space Theory. *The Career Development Quarterly*, 45(3), 247–259. <https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.1997.tb00469.x>
- Savickas, M. L. (2002): Career Construction: A Developmental Theory of Vocational Behavior. In D. Brown et al. (Eds.): *Career Choice and Development* (4th Ed., pp. 149-205). John Wiley & Sons.

- Savickas, M. L. (2005). The Theory and Practice of Career Construction. In S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (1st ed., pp. 42–70). John Wiley & Sons.
- Savickas, M. L. (2013). Career construction theory and practice. In S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (2nd ed., pp. 147–180). John Wiley & Sons.
- Schafer, J. L., & Kang, J. (2008). Average causal effects from nonrandomized studies: A practical guide and simulated example. *Psychological Methods*, 13(4), 279–313.
<https://doi.org/10.1037/a0014268>
- Schudy J. (2002): *Berufsorientierung in der Schule - Grundlagen und Praxisbeispiele [Vocational Orientation in Schools - Basics and Practical Examples]*. Klinkhardt.
- Seifert, K. H., & Stangl, W. (1986): Der Fragebogen Einstellungen zur Berufswahl und beruflichen Arbeit [The questionnaire attitudes towards career choice and professional work]. *Diagnostica*, 32, 153-164.
- Skorikov, V. (2007). Continuity in adolescent career preparation and its effects on adjustment. *Journal of Vocational Behavior*, 70(1), 8-24.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jvb.2006.04.007>
- Steinmetz, H. (2018). Estimation and comparison of latent means across culture. In E. Davidov, P. Schmidt, J. Billiet, & B. Meuleman (Eds.), *Cross-cultural analysis: Methods and applications* (pp. 95–126). Routledge.
- Super, D. E. (1955). Dimensions and measurement of vocational maturity. *Teachers College Record*, 57, 151–163. <https://doi.org/10.1177/016146815505700306>
- Super, D. E. (1990). A life-span, life-space approach to career development. In D. Brown & L. Brooks, *Career choice and development: Applying contemporary theories to practice* (pp. 197–261). Jossey-Bass.

- Super, D. E., Savickas, M. L., & Super, C. M. (1996). The life span, life space approach to careers. In D. Brown, L. Brooks & Associates (Eds.), *Career choice and development: Applying contemporary theories to practice* (3rd ed., pp. 121-178). Jossey-Bass.
- Vandenberg, R. J., & Lance, C. E. (2000). A review and synthesis of the measurement invariance literature: Suggestions, practices, and recommendations for organizational research. *Organizational Research Methods*, 3, 4–70.
<http://dx.doi.org/10.1177/109442810031002>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2017.03.010>
- Yao, X. I., Wang, X., Speicher, P. J., Hwang, E. S., Cheng, P., Harpole, D. H., Berry, M. F., Schrag, D., & Pang, H. H. (2017). Reporting and Guidelines in Propensity Score Analysis: A Systematic Review of Cancer and Cancer Surgical Studies. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, 109(8), 1-9. <https://doi.org/10.1093/jnci/djw323>

Figures and Tables**Figure 1**

Career Choice Competence Model

Table 1

Matching Results

Figure 2

Distribution of Propensity Scores for matched and unmatched units

Figure 3

Distribution of Propensity Scores before and after matching in both groups

Table 2

Summary of Balance for All Data

Table 3

Summary of Balance for Matched Data

Table 4

Percent Balance Improvement

Figure 4

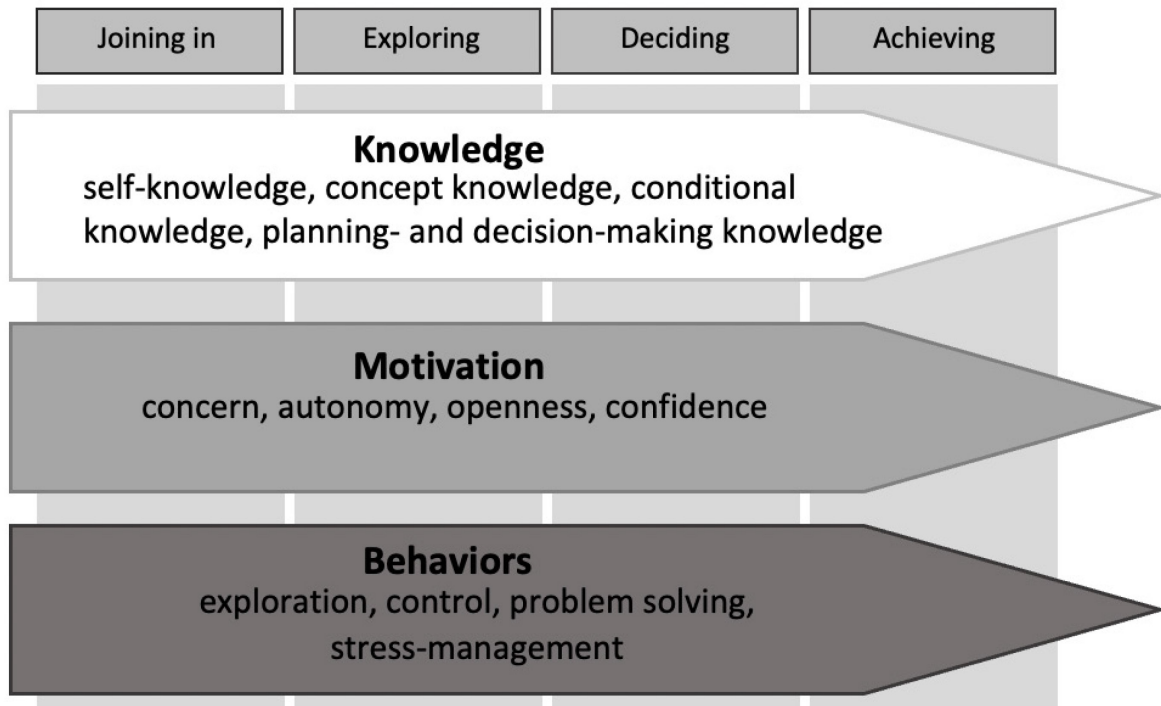
Standardized Mean Difference before and after matching for all covariates

Table 5

Mean Differences between Intervention and Control Group and Effect Sizes

Table 6

Change in Career Aspiration

Figure 1*Career Choice Competence Model*

Note. Adapted from Driesel-Lange et al. (2010).

Table 1*Matching Results*

	Propensity Score Matching	
	CG	TG
<i>All</i>	297	321
<i>Matched</i>	148*	321
<i>Unmatched</i>	149	0

Note. CG = Control Group, TG = Treated Group, *multiple matched participants were weighted for further analysis.

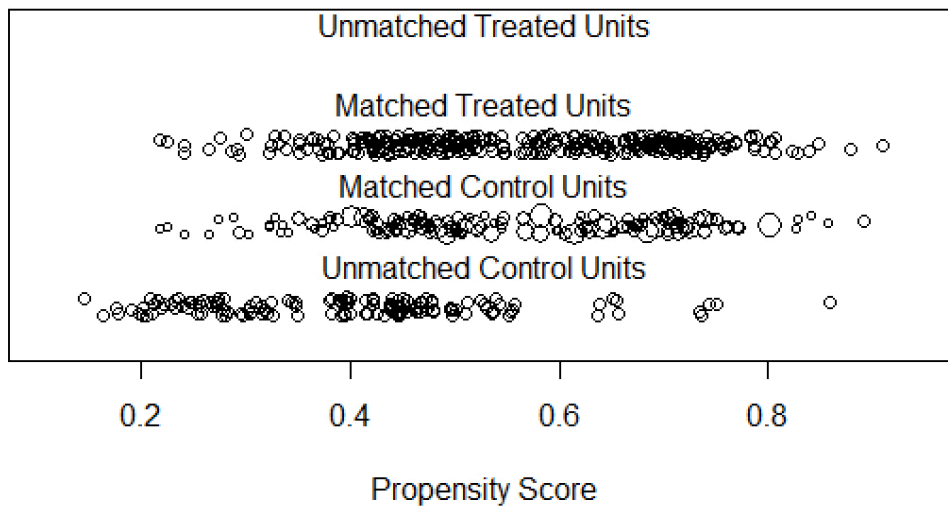
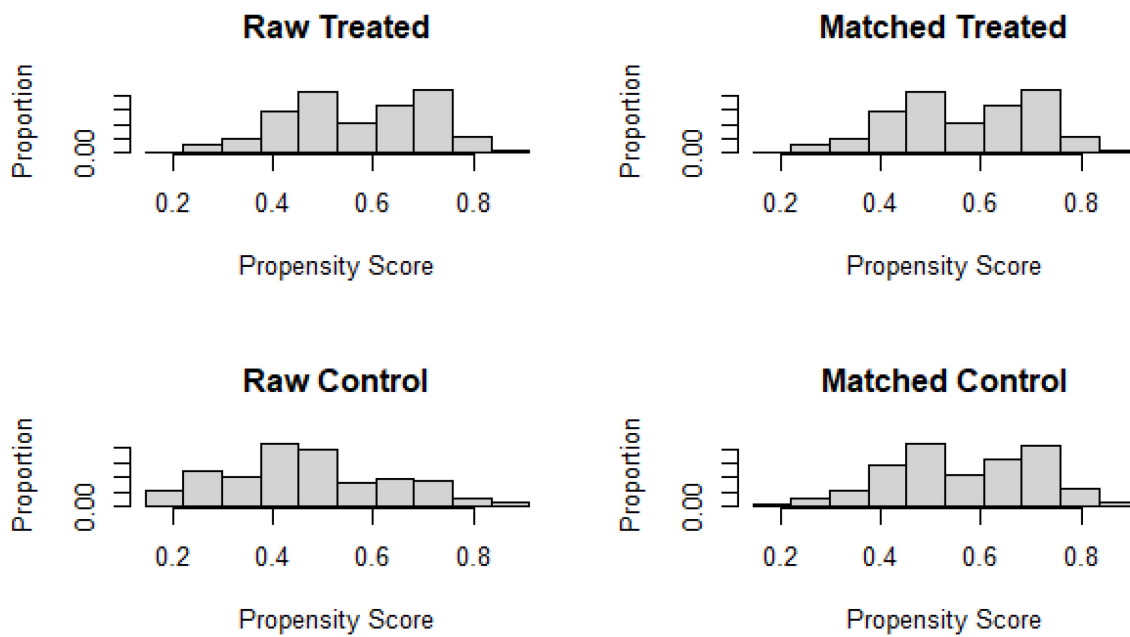
Figure 2*Distribution of Propensity Scores for matched and unmatched units***Figure 3***Distribution of Propensity Scores before and after matching in both groups*

Table 2*Summary of Balance for All Data*

Variable	Means Treated	Means Control	Std. Mean	Var. Ratio	eCDF Mean
<i>Distance</i>	0.5689	0.4659	0.7331	0.7536	0.1836
<i>Age</i>	15.4735	15.0337	0.6649	0.7545	0.1100
<i>Migration</i>	0.0498	0.0606	-0.0495		0.0108
<i>Career Aspiration</i>	0.5202	0.4882	0.0641		0.0320
<i>Career Choice Competencies</i>	2.8565	2.7971	0.1503	0.9559	0.0330
<i>Career Decidedness</i>	2.1181	2.1652	-0.0669	1.0485	0.0176
<i>General Self Efficacy</i>	3.1636	3.0948	0.1402	1.2095	0.0277
<i>Career Choice Climate at School</i>	2.4193	2.3011	0.1815	1.1556	0.0395
<i>School Degree Parents</i>	0.6417	0.6364	0.0112		0.0054
<i>Occupational Degree Parents</i>	0.0966	0.0707	0.0876		0.0259
<i>Sex Diverse</i>	0.0280	0.0168	0.0679		0.0112
<i>Sex Male</i>	0.3832	0.3973	-0.0291		0.0141
<i>Sex Female</i>	0.5950	0.5825	0.0255		0.0125

Note. Std. Mean Diff. = Standardized Mean Difference; Var. Ratio = Variance Ratio;

eCDF Mean = Mean of Empirical Cumulative Density Function

Table 3*Summary of Balance for Matched Data*

Variable	Means Treated	Means Control	Std. Mean Diff.	Var. Ratio	eCDF Mean
<i>Distance</i>	0.5689	0.5689	-0.0003	0.9935	0.0029
<i>Age</i>	15.4735	15.4735	-0.0000	0.9933	0.0031
<i>Migration</i>	0.0498	0.0592	-0.0429		0.0093
<i>Career Aspiration</i>	0.5202	0.4611	0.1185		0.0592
<i>Career Choice Competencies</i>	2.8565	2.8180	0.0974	1.1574	0.0234
<i>Career Decidedness</i>	2.1181	2.1540	-0.0511	1.1520	0.0239
<i>General Self Efficacy</i>	3.1636	3.1822	-0.0381	1.1885	0.0195
<i>Career Choice Climate at School</i>	2.4193	2.4382	-0.0291	1.0531	0.0260
<i>School Degree Parents</i>	0.6417	0.6729	-0.0650		0.0312
<i>Occupational Degree Parents</i>	0.0966	0.1184	-0.0738		0.0218
<i>Sex Diverse</i>	0.0280	0.0249	0.0189		0.0031
<i>Sex Male</i>	0.3832	0.3551	0.0577		0.0280
<i>Sex Female</i>	0.5950	0.5857	0.0190		0.0093

Note. Std. Mean Diff. = Standardized Mean Difference; Var. Ratio = Variance Ratio;

eCDF Mean = Mean of Empirical Cumulative Density Function

Table 4*Percent Balance Improvement*

Variable	Std. Mean Diff.	Var. Ratio	eCDF Mean
<i>Distance</i>	100.0	97.7	98.4
<i>Age</i>	100.0	97.6	97.2
<i>Migration</i>	13.2		13.2
<i>Career Aspiration</i>	-84.8		-84.8
<i>Career Choice Competencies</i>	35.2	-224.2	29.0
<i>Career Decidedness</i>	23.6	-199.1	-35.8
<i>General Self Efficacy</i>	72.8	9.2	29.5
<i>Career Choice Climate at School</i>	84.0	64.2	34.3
<i>School Degree Parents</i>	-478.9		-478.9
<i>Occupational Degree Parents</i>	15.7		15.7
<i>Sex Diverse</i>	72.2		72.2
<i>Sex Male</i>	-98.4		-98.4
<i>Sex Female</i>	25.4		25.4

Note. Std. Mean Diff. = Standardized Mean Difference; Var.

Ratio = Variance Ratio; eCDF Mean = Mean of Empirical

Cumulative Density Function

Figure 4

Standardized Mean Difference before and after matching for all covariates

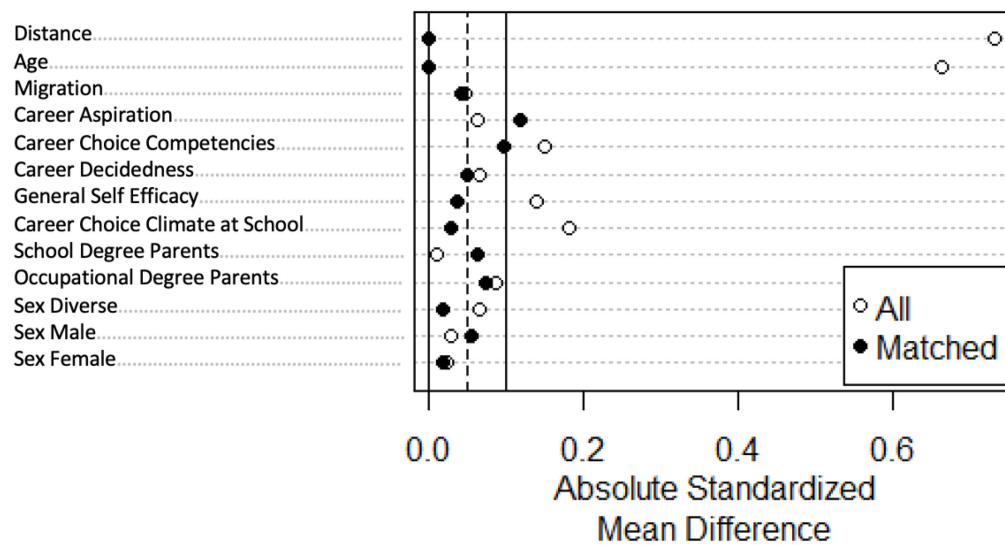


Table 5*Mean Differences Between Intervention and Control Group and Effect Sizes*

Model	Group	<i>M</i>	<i>SE</i>	<i>p</i> -value	<i>Variance</i>	Glass' Δ
Knowledge ^b						
Self Knowledge	IG	0.095	0.08	.206	0.367***	.158
	CG	0.000 ^a	0.00	—	0.326***	
Conceptual Knowledge	IG	0.063	0.13	.620	0.390***	.101
	CG	0.000 ^a	0.00	—	0.239***	
Conditional Knowledge	IG	0.005	0.08	.950	0.580***	.007
	CG	0.000 ^a	0.00	—	0.498***	
Decision and Planning	IG	0.090	0.12	.465	0.570***	.119
	CG	0.000 ^a	0.00	—	0.466**	
Motivation						
Concernment	IG	0.076	0.07	.269	0.226***	.159
	CG	0.000 ^a	0.00	—	0.335***	
Openness	IG	0.151	0.10	.113	0.589***	.197
	CG	0.000 ^a	0.00	—	0.443***	
Behaviors						
Exploration	IG	0.110	0.06	.047	0.258***	.216
	CG	0.000 ^a	0.00	—	0.210***	
Control	IG	0.152	0.07	.035	0.263***	.296
	CG	0.000 ^a	0.00	—	0.184**	
Problem Solving	IG	0.032	0.06	.567	0.150***	.083
	CG	0.000 ^a	0.00	—	0.098***	
Stress						
	IG	−0.138	0.06	.014	0.362***	−.230
	CG	0.000 ^a	0.00	—	0.394***	

Note. ^a Fixed for identification. ^b Underlying are the models that were respecified according to the invariance analyses (Appendix B, https://osf.io/qn3af?view_only=039cf330cf364a79bdc452b7b810915c) with one freely estimated factor loading for stress. Glass' Δ as an effect measure for group comparisons (Steinmetz, 2018) was obtained by the according standardized output (STDYX).

Table 6*Change in Career Aspiration*

Career Aspiration	t1	t2	Change	Z	P
yes	52,0 %	53,3 %	+1,3 %	.590	.555 (n.s.)

6. Diskussion und Ausblick

Die schulische Berufliche Orientierung ist ein komplexes und dynamisches Handlungsfeld, das besondere Anforderungen an Lehrkräfte stellt und zu deren Bewältigung die Entwicklung spezifischer, professioneller Kompetenzen erforderlich ist (Dreer & Weyer, 2020; Driesel-Lange et al., 2020). Die vorliegende Arbeit greift bestehende Desiderate der Berufswahl- und Berufsorientierungsforschung auf und versucht, den aktuellen Forschungsstand mittels empirischer Studien zu erweitern. Kernelemente sind die Entwicklung und Erprobung diagnostischer Instrumente zur Erfassung der Berufswahlkompetenz sowie die Untersuchung der Wirksamkeit des Schülerpraktikums als Standardmaßnahme schulischer BO. Darüber hinaus liegt der Fokus auf dem Transfer der gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnisse in die Schulpraxis und deren Nutzung im Rahmen der Lehrkräfteprofessionalisierung.

Studie 1 ist im Bereich der Kompetenzdiagnostik verortet. Mit dem Fragebogen Berufswahlkompetenz wurde ein diagnostisches Instrument entwickelt, das Berufswahlkompetenz umfassend und modellkonform messen kann (vgl. Driesel-Lange et al., 2010a). Es wurde der Nachweis erbracht, dass es sich um ein reliables, valides und veränderungssensitives Messinstrument handelt, das Anwender:innen ein umfassendes Kompetenzprofil liefert. Das Instrument kann in der Berufswahlforschung eingesetzt werden, um die Ausprägung der Berufswahlkompetenz bei Jugendlichen unterschiedlicher Zielgruppen (z. B. Schularten und Klassenstufen) zu erfassen sowie die Wirksamkeit schulischer BO-Maßnahmen zu untersuchen. In der schulischen Praxis kann es eingesetzt werden, um, im Sinne einer Statusdiagnostik, den berufswahlbezogenen Entwicklungsstand von Schüler:innen systematisch zu erfassen und aufbauend auf den Ergebnissen den Berufswahlprozess individualisiert und entwicklungsangemessen zu begleiten. Zudem können auf dieser Basis Maßnahmen der schulischen BO zieldifferent gestaltet werden. Das Instrument kann auch, im Sinne einer Prozessdiagnostik, wiederholt eingesetzt werden. Auf diese Weise lässt sich der Entwicklungsverlauf über die Zeit abbilden und Entwicklungspotentiale werden sichtbar. Dies kann Jugendliche motivieren, sich weiterhin intensiv mit ihrer Berufswahl zu beschäftigen.

Studie 2 ist ebenfalls dem Bereich Kompetenzdiagnostik zuzuordnen. Mit der Kurzversion des Fragebogens Berufswahlkompetenz wurde eine zeit- und ressourcenökonomische Variante entwickelt, die einerseits die Ansprüche an die wissenschaftlichen Prinzipien von Effizienz und Sparsamkeit erfüllt und andererseits eine vergleichbare psychometrische Messgüte wie die Langversion aufweist. Zudem erfüllt sie

auch die Forderung der Schulpraxis nach einem niedrigschwelligen Kurzinstrument, das auch für Schüler:innen mit niedrigen Lesekompetenzen und/oder niedrigem Konzentrationsvermögen gut einsetzbar ist. Auch der Kurzfragebogen kann sowohl in der Berufswahlforschung als auch in der schulischen Praxis zur Diagnostik von Berufswahlkompetenz eingesetzt werden.

Beide Varianten des Fragebogens Berufswahlkompetenz wurden inzwischen weiterentwickelt. Mit Blick auf den Transferaspekt wurden für die Lang- und die Kurzversion umfassende Auswertungsleitfäden konzipiert, die beschreiben, wie man die individuellen Testrohwerte verrechnet und in aussagekräftige Ergebnisse transformiert. Interpretationshilfen und –beispiele helfen bei der inhaltlichen Einordnung der Testergebnisse. Zudem steht die Langversion inzwischen als kostenfreies Onlinetool¹⁸, mit automatisierter Ergebnisauswertung, zur Verfügung (vgl. Kaak et al., 2024). Auch die Kurzversion wird derzeit als Onlinevariante erprobt. Als digitale Angebote erweitern sie künftig den Einsatzbereich für potentielle Nutzer:innen, da sie leicht zugänglich sind und relativ einfach in die schulische Berufsorientierungsarbeit integriert werden können. Zudem sind sie, im Vergleich zu den Paper-Pencil-Verfahren, ressourcenschonend und durch die intuitiv zu bedienende Benutzeroberfläche auf PC, Tablet oder Smartphone an der Lebenswelt von Jugendlichen orientiert.

Der Bereich der berufswahlbezogenen Diagnostik stellt sich als dynamisches Entwicklungsfeld dar, das auf aktuelle Herausforderungen der schulischen BO eingehen muss. Im Zuge der Diskussion um eine stärker inklusive BO (z. B. Koch, 2015; Weißmann & Thomas, 2020) müssen diagnostische Instrumente so konstruiert werden, dass sie auch Menschen mit unterschiedlichen Einschränkungen (z. B. Legasthenie) eine fundierte Diagnostik ihrer berufswahlbezogenen Kompetenzen ermöglichen. Hierfür eignen sich Tests in leichter Sprache sowie sprachfreie Tests. Bei Letzteren kann über die Darbietung und Bewertung von Bildern [bei digitalen Tests auch Videos] von beruflichen Tätigkeiten und Situationen ein Abgleich zu den eigenen berufsbezogenen Interessen und Fähigkeiten ermöglicht werden. Auch die (Weiter-)Entwicklung handlungsbezogener Kompetenztests ist bedeutsam, da bei sorgfältiger Testkonstruktion eine höhere Validität und ein stärkerer Praxisbezug erreicht werden kann als bei der Kompetenzmessung über Selbstauskunftsverfahren. Sowohl die Entwicklung als auch die Durchführung derartiger Tests sind jedoch zeit- und ressourcenintensiv (Erpenbeck et al., 2017). In diesen Bereich fallen auch alternative Assessments, die als Weiterentwicklung klassischer Kompetenztests

¹⁸ <https://www.online-fb.de/berufswahlkompetenz> [abgerufen am 05.11.2024]

verstanden werden können. So wird derzeit im Rahmen einer Kooperation der Universitäten Paderborn und Jena ein Forschungsprojekt („SeiP“) umgesetzt, das sogenannte *Selbstinszenierungspraktiken* nutzt, um ausbildungsbenachteiligten Jugendlichen den Zugang zu einer selbstbestimmten, multimodalen Kompetenzfeststellung zu ermöglichen und damit die erfolgreiche Bewältigung des Übergangs Schule-Beruf zu unterstützen (Kundisch et al., 2024). Auch der Bereich digitaler Assessments in der Beruflichen Orientierung gewinnt zunehmend an Bedeutung. So hat etwa das BIBB im Auftrag des BMBF ein Onlineportal¹⁹ entwickelt, das die Selbstreflexion und Entscheidungsfähigkeit von Jugendlichen im Berufswahlprozess fördern soll (vgl. BIBB, 2024). Über spielerische Selbstlerntools – sogenannte Playlets – können sich Jugendliche hier mit den eigenen berufsbezogenen Interessen, Fähigkeiten und Wünschen auseinandersetzen. Qualitätsgesicherte, digitale Angebote können den Prozess der schulischen Berufsorientierungsarbeit flankieren, da sie orts- und zeitunabhängig sowie in individuellem Tempo bearbeitet werden können. Bei Bedarf besteht dann die Möglichkeit zum vertieften Austausch mit pädagogischen Fachkräften über die gewonnenen Erkenntnisse.

Studie 3 ist im Bereich der Evaluationsforschung verortet. Mit der Evaluationsstudie zum Praktikum im Kontext der schulischen BO wurde ein Beitrag zur Wirksamkeitsforschung im Bereich *Career Choice Interventions* (z. B. Whiston et al., 2017) geleistet. Durch die Anwendung eines starken Evaluationsdesigns und eines modernen methodischen Ansatzes zur Schätzung kausaler Effekte bei nicht-randomisierten Gruppen konnten belastbare empirische Befunde generiert werden. Demnach fördert das Schülerpraktikum die Berufswahlkompetenz von Teilnehmenden vor allem im handlungsbezogenen Bereich. Das ist als positiv zu werten, da es zeigt, dass diese praxisorientierte BO-Maßnahme im intendierten Sinne wirkt. Zudem ist es ein Beleg dafür, dass die knappen Ressourcen in Schulen sinnvoll eingesetzt werden, um BO-Maßnahmen effektiv zu gestalten. Allerdings stellt sich die Frage nach der Generalisierbarkeit der Befunde, da ausschließlich Schüler:innen an Gymnasien in der Stichprobe untersucht wurden. Hier ist eine Replikation der Forschungsbefunde nötig. Neben dem Nachweis der Wirksamkeit waren auch Fragen zu Optimierungspotentialen des Praktikums relevant. Die durchgeführte Studie sowie weitere Forschungsliteratur (z. B. Lipowski et al., 2020) geben Hinweise darauf, dass Lehrkräfte die Wirksamkeit von BO-Maßnahmen durch gezielte Vorbereitung, Reflexion und Nachbereitung steigern können. Wie groß diese Effekte sind und unter welchen Bedingungen sie erreicht werden ist Gegenstand weiterer Forschung im Bereich *Career Choice Interventions*. Praxisnahe BO-Maßnahmen

¹⁹ <https://www.zynd.de> [abgerufen am 05.11.2024]

sollten künftig gezielt mit schulischen Begleitaktivitäten verknüpft werden. Dies würde der Forderung nach einer stärker evidenzbasierten schulischen BO Rechnung tragen, die ein Zusammenspiel von theoretischen Überlegungen, empirischen Befunden und Erkenntnissen der Praxis erfordert (Blustein, 2017). Unter der Perspektive der Qualitätssicherung rückt auch die Unternehmensseite in den Blick empirischer Forschung. Hier gilt es, künftig Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen für die Durchführung guter Praktika in Unternehmen zu untersuchen. Für die Umsetzung in der Praxis wäre es zielführend, verbindliche Standards und Qualitätskriterien zu entwickeln, die für Schulen und Unternehmen gleichermaßen gelten. Dies könnte in Kooperation mit Vertretern aus Wissenschaft, Politik, Schulen und Wirtschaft erfolgen (z. B. Allianz für Aus- und Weiterbildung, 2017). Weitere Evaluationsforschung im Bereich der berufswahlbezogenen Interventionen kann dazu beitragen, die Ambivalenz zwischen der aktuell noch überschaubaren empirischen Basis und der hohen praktischen Relevanz der Berufsorientierungsarbeit an Schulen zu reduzieren.

Es wurde deutlich, dass die schulische BO ein komplexes Handlungsfeld ist, das sich stetig neuen Herausforderungen stellen muss. Aktuelle Themen in diesem Bereich sind der Umgang mit geflüchteten Kindern und Jugendlichen sowie Digitalisierung und Inklusion. Dies stellt zunehmend höhere Anforderungen an Lehrkräfte für die Gestaltung einer modernen schulischen BO und hat somit auch Auswirkungen auf die Qualifikation des pädagogischen Personals in diesem Bereich (Dreer, 2020). Die Forderung nach einer wissenschaftlich fundierten Kompetenzvermittlung gilt daher gleichermaßen für alle Phasen der Lehrkräftebildung. So mangelt es derzeit, trotz intensiver Bemühungen vieler Bundesländer, im Lehramtsstudium immer noch an flächendeckenden Qualifizierungsangeboten, die angehende Lehrkräfte auf ihre zukünftige Aufgabe der Gestaltung guter Beruflicher Orientierung an Schulen vorbereiten. Dies steht in Kontrast zum wachsenden Bedarf an individualisierter, berufswahlbezogener Entwicklungsbegleitung von Jugendlichen. Viele bereits im Schuldienst tätige Lehrkräfte hatten während ihres Studiums noch nicht die Möglichkeit, an Qualifizierungsangeboten für die Berufsorientierungsarbeit zu partizipieren, obgleich sie diese Aufgabe oftmals an ihren Schulen verantworten müssen. Damit besteht auch im Fortbildungssektor der Bedarf nach qualitätsvollen Angeboten, die wissenschaftlich fundiert sind und professionelle Kompetenzen praxisorientiert sowie handlungsnah vermitteln. Dies betrifft auch den Transfer neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und Forschungsbefunde in die Schulpraxis. Diese müssen über systematische Fortbildungsangebote für Lehrkräfte zugänglich und durch praxisorientierte

Qualifizierungsmaßnahmen für schulisches Handeln nutzbar gemacht werden. Damit sollte künftig auch die Verzahnung von curricular aufeinander abgestimmten Angeboten in den drei Phasen der Lehrkräftebildung stärker fokussiert werden.

Als zusätzlich herausfordernd in der praktischen Umsetzung zeigt sich, dass die Berufsorientierungsarbeit an Schulen in Deutschland als Querschnittsaufgabe definiert und damit keinem einzelnen Unterrichtsfach zugeordnet ist (KMK, 2017). Vielmehr ist es die Aufgabe aller Lehrkräfte einer Schule, Anknüpfungspunkte für berufsorientierende Inhalte in ihrem jeweiligen Fachunterricht zu finden. Dies begünstigt jedoch potentiell eine Verantwortungsdiffusion bei Lehrkräften, wenn diese dem Thema BO in ihren Unterrichtsfächern keine besondere Bedeutung beimessen und es kein abgestimmtes Gesamtkonzept an einer Schule gibt (z. B. Butz, 2008). Gleichzeitig zeigt sich jedoch ein zunehmender Unterstützungsbedarf auf Seiten der Schüler:innen, bedingt durch die steigende Komplexität am Übergang Schule-Beruf und zum Teil sehr heterogene Ausgangslagen der Jugendlichen, etwa aufgrund fehlender sozialer Unterstützung im familiären Umfeld oder eines ungünstigen sozioökonomischen Hintergrunds. Die Kompensationsfunktion von Schule wird somit bedeutsamer und damit auch die Forderung nach einer gemeinsam vom gesamten Lehrkräftekollegium verantworteten Gestaltung schulischer Berufsorientierung.

Im Bereich der Theorieentwicklung zur Erklärung und Vorhersage von Berufswahlverhalten besteht das Desiderat, dass es bislang keine vereinheitlichte Berufswahltheorie gibt (vgl. Marciniak et al., 2022). Die bisherigen theoretischen Ansätze leisten alle einen relevanten Beitrag innerhalb der Berufswahlforschung, existieren bislang jedoch weitgehend nebeneinander, ohne dass systematische Beziehungen zwischen den verschiedenen Konzeptionen hergestellt werden. Aus wissenschaftlicher und anwendungspraktischer Perspektive erscheint daher eine Synthese bisheriger theoretischer Ansätze in ein verbindendes Rahmenkonstrukt sinnvoll und sollte in der künftigen Theorieentwicklung im Bereich der Berufswahlforschung fokussiert werden. Darüber hinaus wäre es in einem ganzheitlichen Theorieansatz denkbar, die bestehenden Ansätze zur Erklärung des Berufswahlverhaltens um das Konzept der Berufsorientierung zu ergänzen und in ein Angebots-Nutzungs-Modell (z. B. Helmke, 2022) zu überführen. Auf diese Weise könnten die verschiedenen Einflussfaktoren auf die Berufswahl integriert werden. Zudem könnte die Prozessqualität der (schulischen) Berufsorientierung fokussiert und deren Ertrag, im Sinne der Ziele und Wirkungen, expliziert werden.

Die vorliegende Dissertation hat gezeigt, dass die schulische Berufsorientierung in Deutschland in den letzten Jahren eine zunehmende Systematisierung erfahren hat. Es wurden

vielfältige Bemühungen unternommen, um die Qualität berufsorientierender Angebote zu sichern und die Berufswahlprozesse von Jugendlichen, mit geeigneten Maßnahmen und Instrumenten, kontinuierlich zu begleiten. Dies zeigt sich auch in der Ausgestaltung der von den Bundesländern verantworteten Qualifizierungsangebote, die es Lehrkräften ermöglichen, professionelle Kompetenzen zur Umsetzung einer guten Berufsorientierungsarbeit an Schulen zu erwerben. Um die Gestaltung einer effektiven und nachhaltigen schulischen Berufsorientierung zu gewährleisten, sollte der Fokus zukünftig auf einer stärkeren Evidenzbasierung sowie Maßnahmen der Qualitätsentwicklung liegen.

Literatur

- Albert, M., Quenzel, G., Hurrelmann, K., & Kantar, P. (2019). Jugend 2019. Eine Generation meldet sich zu Wort. 18. *Shell Jugendstudie (Shell Jugendstudie, 18)*. Beltz.
- Allianz für Aus- und Weiterbildung (2017). *Die Qualität im Blick: Das Betriebspraktikum von Schülerinnen und Schülern weiterentwickeln*.
<https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Bildung/AllgBildung/schuelerbetriebspraktika-01.pdf>
- Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung (2022). *Bildung in Deutschland 2022: Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zum Bildungspersonal*. wbv.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Beauducel, A. & Kersting, M. (2010). *Testbatterie für Berufseinsteiger – Persönlichkeit START-P*. Hogrefe.
- Becker, M., Lüdtke, O., Trautwein, U., Köller, O., & Baumert, J. (2012). The differential effects of school tracking on psychometric intelligence: Do academic-track schools make students smarter? *Journal of Educational Psychology*, 104(3), 682-699.
<https://doi.org/10.1037/a0027608>
- Berweger, B., & Kracke, B. (2022). Einfluss von Peers auf die Wahl von Beruf und Studium. In M. Kreutzmann, L. Zander & B. Hannover (Hrsg.), *Aufwachsen mit anderen - Peerbeziehungen als Bildungsfaktor* (S. 79-89). Kohlhammer.
- Blustein, D. L. (2017). Integrating theory, research and practice: Lessons learned from the evolution of vocational psychology. In J. P. Sampson, E. Bullock-Yowell, V. C. Dozier, D. S. Osborn & J. G. Lenz (Eds.), *Integrating theory, research and practice in vocational psychology: Current status and future directions* (pp. 179-187). Tallahassee, FL.
- BMBF (Hrsg.) (2003). Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. *Eine Expertise*. Berlin/Bonn.
- BMBF (2019). Die Werkstatttage im Berufsorientierungsprogramm. *Praktische Berufsorientierung planen und umsetzen*. Bonn.
- BMBF (2022). *Berufsbildungsbericht 2022*. Bonn.

- Böttcher, W., & Hense, J. (2016). Evaluation im Bildungswesen – eine nicht ganz erfolgreiche Erfolgsgeschichte. *Die Deutsche Schule* 108(2), 117-135.
- Bretz, H. J., Nell, V. & Sniehotta, F. F. (2010). *Testbatterie für Berufseinsteiger – Konzentration START-K*. Hogrefe.
- Brown, S. D. & Lent, R. W. (2013). *Career Development and Counseling: Putting Theory and Research to Work* (2. neu bearbeitete Auflage). Wiley.
- Brown, S. D., & Ryan Krane, N. E. (2000). Four (or five) sessions and a cloud of dust: Old assumptions and new observations about career counseling. In S. D. Brown, & R. W. Lent (Eds.), *Handbook of counseling psychology* (pp. 740–766) (3rd ed.). New York: Wiley.
- Brüggemann, T., Driesel-Lange, K. & Weyer, C. (2017). Evidenzbasierte Instrumente zur Berufsorientierung - Verständnis und Herausforderungen. In T. Brüggemann, K. Driesel-Lange, & C. Weyer (Hrsg.), *Instrumente zur Berufsorientierung: Pädagogische Praxis im wissenschaftlichen Diskurs* (S. 9-17). Waxmann.
- Bühner, M. (2021). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (4. Aufl.). Pearson.
- Bührmann, T. & Wiethoff, C. (2013). Erfolgreiche Berufsorientierung für Jugendliche. *Forschungsergebnisse und Handlungsempfehlungen für Schule und sozialpädagogische Praxis*. In Via Verlag.
- Bundesagentur für Arbeit (o. J.). *Check-U – Das Erkundungstool für Ausbildung und Studium*. Verfügbar unter: <https://www.arbeitsagentur.de/bildung/welche-ausbildung-welches-studium-passt>
- Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.) (2017). *Evaluation des BMBF-Programms zur Förderung der Berufsorientierung in überbetrieblichen und vergleichbaren Berufsbildungsstätten*. Berlin.
- Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.) (2018). Berufswahlkompetenz und ihre Förderung. *Evaluation des Berufsorientierungsprogramms BOP*. Bonn.
- Bundesinstitut für Berufsbildung (2022). *Verzeichnis der anerkannten Ausbildungsberufe 2022*. Bonn.
- Bundesinstitut für Berufsbildung (2024). *BIBB startet Portal für berufliche Orientierung – zynd.de fördert Selbstreflexion und Entscheidungsfähigkeit*. Bonn.
<https://www.bibb.de/dokumente/pdf/finalpmzynd.pdf>

- Burda-Zoyke, A. (2020). Individuelle Förderung in der Berufs- und Studienorientierung. In T. Brüggemann & S. Rahn (Hrsg.), *Berufsorientierung – Ein Lehr- und Arbeitsbuch* (2. Aufl., S. 319-325). Utb.
- Butz, B. (2008). Grundlegende Qualitätsmerkmale einer ganzheitlichen Berufsorientierung. In G. E. Famulla et al. (Hrsg.), *Berufsorientierung als Prozess. Persönlichkeit fördern, Schule entwickeln, Übergänge sichern. Ergebnisse aus dem Programm „Schule – Wirtschaft/Arbeitsleben“* (S. 42-62). Schneider.
- Bylinski, U. (2014). *Gestaltung individueller Wege in den Beruf. Eine Herausforderung an die pädagogische Professionalität*. Bertelsmann.
- Calmbach, M., Flaig, B., Edwards, J., Möller-Slawinski, H., Borchard, I., & Schleer, C. (2020). SINUS-Jugendstudie 2020. *Lebenswelten von Jugendlichen im Alter von 14 bis 17 Jahren in Deutschland*. Bundeszentrale für politische Bildung.
- Coryn, C. L. S., Noakes, L. A., Westine, C. D., & Schröter, D. C. (2011). A systematic review of theory-driven evaluation practice from 1990 to 2009. *American Journal of Evaluation*, 32, 199–226.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (Eds.) (2002). *Handbook of Self-Determination Research*. The University of Rochester Press.
- Deeken, S. & Butz, B. (2010). *Berufsorientierung: Beitrag zur Persönlichkeitsentwicklung - Expertise*. Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB).
- Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) (2001). PISA 2000. *Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*. Leske + Budrich.
- Döring, N. (2023). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaft* (6. Aufl.). Springer.
- Dreer, B. (2013). *Kompetenzen von Lehrpersonen im Bereich Berufsorientierung*. Springer VS.
- Dreer, B. (2020). Personalentwicklung als Notwendigkeit und Chance zur Qualitätsentwicklung schulischer Berufsorientierung. In T. Brüggemann & S. Rahn (Hrsg.), *Berufsorientierung – Ein Lehr- und Arbeitsbuch* (2. Aufl., S. 520-532). Utb.
- Dreer, B. & Kracke, B. (2011). Rolle der Personalentwicklung für die Entwicklung der schulischen Berufsorientierung: Bedarfe in Praxis und Theorie. *Berufsbildung*, 2, 32-36.

- Dreer, B. & Kracke, B. (2013). Kompetenz(-entwicklung) von Lehrerinnen und Lehrern im Bereich Berufsorientierung. In Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (Hrsg.), *Arbeitsweltorientierung und Schule. Eine Querschnittsaufgabe für alle Klassenstufen und Schulformen* (S. 135-154). wbv.
- Dreer, B., & Weyer, C. (2020). Kompetenzen von Lehrerinnen und Lehrern in der Studien- und Berufsorientierung. In T. Brüggemann & S. Rahn (Hrsg.), *Berufsorientierung – Ein Lehr- und Arbeitsbuch* (2. Aufl., S. 547-555). Utb.
- Driesel-Lange, K., Dreer, B., & Schindler, N. (2011). *Coaching als Methode zur individuellen Förderung der Berufswahlkompetenz*. Osnabrück: Hochschultage Berufliche Bildung.
- Driesel-Lange, K., Hany, E., Kracke, B., & Schindler, N. (2010a). *Berufs- und Studienorientierung. Erfolgreich zur Berufswahl. Ein Orientierungs- und Handlungsmodell für Thüringer Schulen*, 165. Thillm.
- Driesel-Lange, K., Hany, E., Kracke, B. & Schindler, N. (2010b). Ein Kompetenzentwicklungsmodell für die schulische Berufsorientierung. In U. Sauer-Schiffer & T. Brüggemann (Hrsg.), *Der Übergang Schule – Beruf. Beratung als pädagogische Intervention* (S. 157 - 175). Münster: Waxmann.
- Driesel-Lange, K., Kracke, B., Hany, E. & Kunz, N. (2020). Entwicklungsaufgabe Berufswahl - Ein Kompetenzmodell zur Systematisierung berufsorientierender Begleitung. In T. Brüggemann & S. Rahn (Hrsg.), *Berufsorientierung – Ein Lehr- und Arbeitsbuch* (2. Aufl., S. 57-72). Utb.
- Duffy, R. D., Blustein, D. L., Diemer, M. A., & Autin, K. L. (2016). The Psychology of Working Theory. *Journal of counseling psychology*, 63(2), 127–148.
<https://doi.org/10.1037/cou0000140>
- Erpenbeck, J., von Rosenstiel, L., Grote, S., & Sauter, W. (Hrsg.) (2017). *Handbuch Kompetenzmessung* (3., überarb. und erw. Aufl.). Schäffer-Poeschel.
- Gollwitzer, M., & Jäger, R. S. (2014). *Evaluation kompakt* (2. Aufl.). Beltz.
- Gollwitzer, M., Pohl, S., & Jäger, R. S. (2023). *Evaluation kompakt* (3. Aufl.). Beltz.
- Gottfredson, L. S. (1981). Circumscription and compromise: A developmental theory of occupational aspirations. *Journal of Counseling Psychology*, 28(6), 545–579.
<https://doi.org/10.1037/0022-0167.28.6.545>

- Gottfredson, L. S. (2002): Gottfredson's theory of circumscription, compromise, and selfcreation. In D. Brown (Ed.), *Career choice and development* (4th ed., pp. 85-148). Jossey-Bass.
- Hall, D. T. (1996). Protean careers of the 21st century. *The Academy of Management Executive*, 10 (4), 8–16.
- Hall, D. T. (2004). The protean career: A quarter-century journey. *Journal of Vocational Behavior*, 65 (1), 1–13.
- Hall, D. T. & Chandler, D. E. (2005). Psychological success: When the career is a calling. *Journal of Organizational Behavior*, 26 (2), 155–176.
- Havighurst, R. J. (1948). *Developmental tasks and education*. McKay.
- Helmke, A. (Hrsg.) (2010). Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. *Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (3. Aufl.). Klett-Kallmeyer.
- Helmke, A. (2022). Unterrichtsqualität und Professionalisierung. *Diagnostik von Lehr-Lern-Prozessen und evidenzbasierte Unterrichtsentwicklung*. Klett-Kallmeyer.
- Heinrichs, K., & Reinke, H. (Hrsg.) (2019). Heterogenität in der beruflichen Bildung. Im Spannungsfeld von Erziehung, Förderung und Fachausbildung. *Reihe Wirtschaft – Beruf – Ethik*. wbv.
- Hirschi, A. (2007). *Berufswahlbereitschaft von Jugendlichen: Inhalte, Entwicklung und Förderungsmöglichkeiten*. Universität Zürich.
- Hirschi, A. (2015). Konzepte zur Förderung von Laufbahnentwicklung im 21. Jahrhundert [Concepts for promoting career development in the 21st century]. In Zihlmann, R. (Hrsg.), *Berufswahl in Theorie und Praxis* (4. Auflage). SDBB.
- Hirschi, A. & Baumeler, F. (2020). Berufswahltheorien – Entwicklung und Stand der Diskussion. In T. Brüggemann & S. Rahn (Hrsg.), *Berufsorientierung – Ein Lehr- und Arbeitsbuch* (2. Aufl., S. 31-42). Utb.
- Hirschi, A., & Läge, D. (2008). Increasing the career choice readiness of young adolescents: An evaluation study. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 8(2), 95–110. <https://doi.org/10.1007/s10775-008-9139-7>
- Holland, J. L. (1985). Making vocational choices. *A theory of vocational personalities and work environment*. Prentice Hall.

- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments* (3. neu bearbeitete Auflage). Prentice Hall.
- Holland, P. W. (1986). Statistics and Causal Inference. *Journal of the American Statistical Association*, 86(396), 945-960. <https://doi.org/10.2307/2289064>
- Horstkemper, M. (2006). Fördern heißt diagnostizieren. Pädagogische Diagnostik als wichtige Voraussetzung für individuellen Lernerfolg. In G. Becker, M. Horstkemper., E. Risse, L. Stäudel, R. Werning & F. Winter (Hrsg.), *Diagnostizieren und Fördern, Stärken entdecken. Können entwickeln [Jahresheft]*, 24, 4-7.
- HRK (2022). Statistische Daten zu Studienangeboten an Hochschulen in Deutschland. Wintersemester 2022/2023. *Statistiken zur Hochschulpolitik 1/2022*.
- Hu, L.-t. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55.
- Jörin Fux, S., Stoll, F., Bergmann, C. & Eder, F. (2012). *Explorix – Das Werkzeug zur Berufs- und Laufbahnplanung. Deutschsprachige Adaptation und Weiterentwicklung des Self-Directed Search (SDS) nach John Holland* (4. Aufl.). Huber.
- Kaak, S., Dehne, M., Lipowski, K., & Kracke, B. (2020). Empfehlungen zu inhaltlichen und zielgruppenspezifischen Anpassungen der Fortbildungsreihe berufliche Orientierung für Beratungslehrer*innen. *Unveröffentlichter Evaluationsbericht*. Friedrich-Schiller-Universität Jena.
- Kaak, S., Landgraf, A., & Kracke, B. (2024). Berufsorientierung im Kindes- und Jugendalter. In B. Kracke & P. Noack (Hrsg.), *Entwicklung im Schulalter* (S. 145-163). Utb.
- Kanning, U. P. (2020). Berufsorientierungstests. In T. Brüggemann & S. Rahn (Hrsg.), *Berufsorientierung – Ein Lehr- und Arbeitsbuch* (2. Aufl., S. 360-373). Utb.
- Kim, Y., & Steiner, P. (2016). Quasi-Experimental Designs for Causal Inference. *Educational Psychologist*, 51(3-4), 395-405. <https://doi.org/10.1080/00461520.2016.1207177>
- KMK, Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2004a). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. Berlin/Bonn.

- KMK, Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2004b). *Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz. Erläuterungen zur Konzeption und Entwicklung*. Berlin/Bonn.
- KMK, Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2017). *Empfehlung zur Beruflichen Orientierung an Schulen*. Berlin/Bonn.
- KMK, Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2019). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. Berlin/Bonn.
- KMK, Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2020). *Ländergemeinsame Eckpunkte zur Fortbildung von Lehrkräften als ein Bestandteil ihrer Professionalisierung in der dritten Phase der Lehrerbildung*. Berlin/Bonn.
- KMK, Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2022). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. Berlin/Bonn.
- Koch, B. (2015). Berufsorientierung in einer inklusiven Schule. *bwp@*, 27, 1-18.
- Kracke, B. (2006). Was tun nach dem Abi? Die schulische Vorbereitung auf die Studien und Berufswahl aus der Sicht von GymnasiastInnen in der Sekundarstufe II. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung*, 1(4), 533-549.
- Kracke, B., & Driesel-Lange, K. (2016). Gendersensibilität in der Berufsorientierung durch Individualisierung. In H. Faulstich-Wieland (Hrsg.), *Berufsorientierung und Geschlecht* (S. 164-185). *Max-Traeger-Schriftenreihe*. Beltz Juventa.
- Kracke, B., & Noack, P. (2005). Die Rolle der Eltern für die Berufsorientierung von Jugendlichen. In B. Schuster, H.-P. Kuhn & H. Uhlendorff (Hrsg.), *Entwicklung in sozialen Beziehungen* (S. 169-193). Lucius & Lucius.
- Krumboltz, J. D. (2009). The Happenstance Learning Theory. *Journal of Career Assessment*, 17(2), 135–154.
- Krumboltz, J. D. (2015). Practical career counseling applications of the happenstance learning theory. In P. J. Hartung, M. L. Savickas, & W. B. Walsh (Eds.), *APA handbook of career intervention, Vol. 2. Applications* (pp. 283–292). American Psychological Association.
- Kundisch, H., Kremer, H.-H., & Otto, F. (2024): Selbstinszenierungspraktiken als Weg zu Stärkenorientierung, Selbstbestimmung und Teilhabe – eine Kollegiale Weiterbildung für

- multiprofessionelle Akteursgruppen im (inkluisiven) Übergang Schule-Beruf. *QfI - Qualifizierung für Inklusion*, 5(3). <https://doi.org/10.21248/qfi.136>
- Lent, R. W. (2013). Career-Life Preparedness: Revisiting Career Planning and Adjustment in the New Workplace. *The Career Development Quarterly*, 61(1), 2–14. <https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.2013.00031.x>
- Lent, R. W. & Brown, S. D. (2008). Social cognitive career theory and subjective well-being in the context of work. *Journal of Career Assessment*, 16(1), 6–21.
- Lent, R. W., & Brown, S. D. (2013). Social cognitive model of career self-management: Toward a unifying view of adaptive career behavior across the life span. *Journal of Counseling Psychology*, 60(4), 557–568. <https://doi.org/10.1037/a0033446>
- Lent, R. W., Brown, S. D. & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45(1), 79–122.
- Lienert, G. A., & Raatz, U. (1998). *Testaufbau und Testanalyse* (6. Aufl.). Beltz.
- Liepmann, W., Tartler, K., Nettelstroth, W. & Smolka, S. (2006). *Testbatterie für Berufseinsteiger – Englisch START-E*. Hogrefe.
- 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. überarb. und erw. Aufl., S. 446-459). Waxmann.
- Lipowski, K., Kaak, S., & Kracke, B. (2016). Individualisierung von schulischen Berufsorientierungsmaßnahmen – ein praxisorientiertes diagnostisches Verfahren zur Erfassung von Berufswahlkompetenz. In H. Faulstich-Wieland, S. Rahn, & B. Scholand (Hrsg.), *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Spezial 12 – Berufsorientierung im Lebenslauf – theoretische Standortbestimmung und empirische Analysen* (S. 1–16). Online: http://www.bwpat.de/spezial12/lipowski_etal_bwpat_spezial12.pdf
- Lipowski, K., Kaak, S., & Kracke, B. (Hrsg.) (2021). *Handbuch Schulische Berufliche Orientierung. Praxisorientierte Unterstützung für den Übergang Schule – Beruf* (2. Überarbeitete und erweiterte Aufl.). Verlag das netz.

- Lippegaus-Grünau, P., & Voigt, B. (2013). Potenziale erkennen und fördern. *Qualität entwickeln: Band 3: Individuelle Förderung auf der Grundlage von Potenzialanalysen*. Inbas.
- Lumpe, A. (2007). Kompetenzentwicklung in der Schule: neue Perspektiven. In R. Oberliesen & H.-D. Schulz (Hrsg.), *Kompetenzen für eine zukunftsfähige arbeitsorientierte Allgemeinbildung. Forum Arbeitslehre* (S. 207-230). Schneider.
- Maag Merki, K. (2009). Evaluation im Bildungsbereich Schule in Deutschland. In T. Widmer, W. Beywl & C. Fabian (Hrsg.), *Evaluation. Ein systematisches Handbuch* (S. 157-162). VS.
- Marciniak, J., Johnston, C. S., Steiner, R. S., & Hirschi, A. (2022). Career preparedness among adolescents: A review of key components and directions for future research. *Journal of Career Development*, 49(1), 18–40. <https://doi.org/10.1177/0894845320943951>
- Michaelis, C., Busse, R., Seeber, S., & Eckelt, M. (2022). *Nachschulische Bildungsverläufe in Deutschland: Schulentlassene zwischen institutionalisierten Idealwegen und schwierigen Umwegen*. wbv. <https://doi.org/10.3278/9783763973125>
- Miller, R. L., & Campbell, R. (2006). Taking stock of empowerment evaluation. An empirical review. *American Journal of Evaluation*, 27, 296–319.
- Nagengast, B., Brisson, B.M., Hulleman, C.S., Gaspard, H., Häfner, I., & Trautwein, U. (2018). Learning more from educational intervention studies: Estimating complier average causal effects in a relevance intervention. *The Journal of Experimental Education*, 86(1), 105–123. <http://dx.doi.org/10.1080/00220973.2017.1289359>
- Nagy, N., Froidevaux, A., & Hirschi, A. (2018). Lifespan perspectives on careers and career development. In B. B. Baltes, C. W. Rudolph, & H. Zacher (Eds.), *Work Across the Lifespan* (Vol. 1, pp. 235-260). Elsevier.
- Neuenschwander, M. P. (2003). Bildungserwartungen und Identitätsstatus. Längsschnittergebnisse zur Abstimmung von schulischen Erwartungen zwischen Jugendlichen und Lehrpersonen. In H. Reiners & E. Wild (Hrsg.), *Jugendzeit – Time Out? Zur Ausgestaltung des Jugendalters als Moratorium* (S. 219-233). Leske und Budrich.
- Neuenschwander, M. P. (2020). Elternarbeit in der Berufsorientierungsphase. In T. Brüggemann & S. Rahn (Hrsg.), *Berufsorientierung – Ein Lehr- und Arbeitsbuch* (2. Aufl., S. 291-302). Utb.

- Peterson, G. W., Sampson, J. P., Jr., Lenz, J. G., & Reardon, R. C. (2002). A cognitive information processing approach to career problem solving and decision making. In D. Brown et al. (Eds.), *Career Choice and Development* (4th ed., pp. 312-369). Jossey-Bass.
- Ratschinski, G. (2008). Berufswahlkompetenz. In M. Koch & P. Straßer (Hrsg.), *In der Tat kompetent. Zum Verständnis von Kompetenz und Tätigkeit in der beruflichen Benachteiligtenförderung* (S. 73-90). Wbv.
- Raykov, T. (1998). Coefficient alpha and composite reliability with interrelated nonhomogeneous items. *Applied Psychological Measurement*, 22(4), 375–385.
- Rolff, H.-G., & Buchen, H. (2009). Schulentwicklung, Schulprogramm und Steuergruppe. In H. Buchen & H.-G. Rolff (Hrsg.), *Professionswissen Schulleitung* (S. 296-364). Beltz.
- Rubin, D. B. (2001). Using propensity scores to help design observational studies: Application to the tobacco litigation. *Health Services & Outcomes Research Methodology*, 2, 169–188. <https://doi.org/10.1023/A:1020363010465>
- Savickas, M. L. (1997). Career Adaptability: An Integrative Construct for Life-Span, Life-Space Theory. *The Career Development Quarterly*, 45(3), 247–259. <https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.1997.tb00469.x>
- Savickas, M. L. (2002): Career Construction: A Developmental Theory of Vocational Behavior. In D. Brown et al. (Eds.): *Career Choice and Development* (4th Ed., pp. 149-205). John Wiley & Sons.
- Savickas, M. L. (2005). The theory and practice of career construction. In S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (pp. 42-70). John Wiley.
- Savickas, M. L. (2011). *Career Counseling*. American Psychological Association.
- Savickas, M. L. (2013). Career construction theory and practice. In S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (2nd ed., pp. 147–180). John Wiley & Sons.
- Schmidt-Atzert, L., Krumm, S. & Amelang, M. (Hrsg.) (2022). *Psychologische Diagnostik* (6. Aufl.). Springer.
- Seifert, K. H. (1984). Berufswahlreife. Bundesanstalt für Arbeit (Hrsg.). *Handbuch der Berufswahlvorbereitung*. ME-Verlag.

- Skorikov, V. (2007). Continuity in adolescent career preparation and its effects on adjustment. *Journal of Vocational Behavior*, 70(1), 8-24. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvb.2006.04.007>
- Stockmann, R. (2002). *Was ist eine gute Evaluation? Ceval-Arbeitspapiere* (Nr. 9). Saarbrücken: Centrum für Evaluation.
- Stufflebeam, D. L. (2003). The CIPP Model for Evaluation. *Annual Conference of the Oregon Program Evaluators Network (OPEN)*.
<https://goeroendesofiles.wordpress.com/2009/01/cipp-odeloregon10-031.pdf>
- Stufflebeam, D. L., & Coryn, C. L. S. (2014). *Evaluation theory, models, and applications* (2nd ed.). Wiley.
- Südkamp, A., & Praetorius, A.-K. (Hrsg.) (2017). *Diagnostische Kompetenz von Lehrkräften. Theoretische und methodische Weiterentwicklungen*. Waxmann.
- Super, D. E. (1954). Career patterns as basis for vocational counseling. *Journal of Counseling Psychology*, 1, 12–20.
- Super, D. E. (1955). Dimensions and measurement of vocational maturity. *Teachers College Record*, 57, 151–163. <https://doi.org/10.1177/016146815505700306>
- Super, D. E. (1990). A life-span, life-space approach to career development. In D. Brown & L. Brooks, *Career choice and development: Applying contemporary theories to practice* (pp. 197–261). Jossey-Bass.
- Super, D. E., Savickas, M. L., & Super, C. M. (1996). The life span, life space approach to careers. In D. Brown, L. Brooks & Associates (Eds.), *Career choice and development: Applying contemporary theories to practice* (3rd ed., pp. 121-178). Jossey-Bass.
- Thomas, J. & Weißmann, R. (2020). Fähigkeits- und Interessenstests in der Studien- und Berufsorientierung. In T. Brüggemann & S. Rahn (Hrsg.), *Berufsorientierung – Ein Lehr- und Arbeitsbuch* (2. Aufl., S. 349-359). Utb.
- TMBJS (2022). *Landesstrategie zur beruflichen und arbeitsweltlichen Orientierung in Thüringen*. Erfurt.
- TMBWK (2013). *Thüringer Landesstrategie zur praxisnahen Berufsorientierung*. Erfurt
- Vondracek, F., Ferreira, J., & Santos, E. (2010). Vocational behavior and development in times of social change: new perspectives for theory and practice. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 10(2), 125–138.

- Wagener, D. (2008). *Testbatterie für Berufseinsteiger – Computer START-C*. Hogrefe.
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 17-31). Beltz.
- Weißmann, R. & Thomas, J. (2020). Inklusion in der Berufsorientierung. In T. Brüggemann & S. Rahn (Hrsg.), *Berufsorientierung – Ein Lehr- und Arbeitsbuch* (2. Aufl., S. 312-318). Utb.
- Wengert-Richter, P. (2007). *Das Betriebspraktikum im Studiengang Realschule: Eine Evaluationsstudie zum Erwerb einer studienbegleitenden Berufsorientierungskompetenz zukünftiger Lehrerinnen und Lehrer*. Pädagogische Hochschule, Karlsruhe.
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2017.03.010>
- Widmer, T. & De Rocchi, T. (2012). Evaluation. *Grundlagen, Ansätze und Anwendungen*. Rüegger.
- Wild, E. & Möller, J. (Hrsg.) (2022). *Pädagogische Psychologie* (3. Aufl.). Springer.

Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, Silvio Kaak,

1. dass mir die geltende Promotionsordnung bekannt ist;
2. dass ich die Dissertation selbst angefertigt, keine Textabschnitte eines Dritten oder eigener Prüfungsarbeiten ohne Kennzeichnung übernommen und alle von mir benutzten Hilfsmittel, persönlichen Mitteilungen und Quellen in meiner Arbeit angegeben habe;
3. dass ich bei der Auswahl und Auswertung des Materials sowie bei der Herstellung des Manuskriptes keine unzulässige Hilfe in Anspruch genommen habe;
4. dass ich nicht die Hilfe einer kommerziellen Promotionsvermittlung in Anspruch genommen habe und dass Dritte weder unmittelbar noch mittelbar geldwerte Leistungen von mir für Arbeiten erhalten haben, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertation stehen;
5. dass ich die Dissertation noch nicht als Prüfungsarbeit für eine staatliche oder andere wissenschaftliche Prüfung eingereicht habe;
6. dass ich nicht die gleiche, eine in wesentlichen Teilen ähnliche oder eine andere Abhandlung bei einer anderen Hochschule bzw. anderen Fakultät als Dissertation eingereicht habe.

Erfurt, 27.11.2024