

1 Einleitung

„Eine smarte, individuelle und exklusive Brille, flexibel gefertigt, möglicherweise sogar vom Endkunden selbst – spinnt man die aktuellen Entwicklungen in der augenoptischen Branche weiter, könnte so oder so ähnlich ein zukünftiges Setting aussehen. Der Endkunde könnte sich beispielsweise online per Mausklick selbst refraktionieren, die Daten in die Servicecloud des Designers seiner Wahl, oder in den eigenen 3D-Drucker einspeisen und erst danach seine Komplettbrille selber drucken, oder extern produzieren lassen“ (Kern 2016, S. 1).

Die Transformationsprozesse der Gesellschaft in „ökonomischer, sozialer, politischer und kultureller“ Hinsicht erfordern es, die beruflichen Bildungswege stetig zu prüfen und anzupassen. Insbesondere die berufliche Bildung ist von digitalem Wandel, rasanten technologischen Entwicklungsprozessen sowie von der Globalisierung der Wirtschaft beeinflusst und Veränderungsprozessen ausgesetzt. Die erforderlichen curricularen Anpassungen lassen sich nicht mit kleineren kosmetischen Änderungen bewerkstelligen, denn sie müssen neben veränderten nationalen auch internationalen Anforderungen entsprechen. Die Rahmenbedingungen und gesellschaftlichen Strukturen einer Informations- und Wissensgesellschaft bilden die Grundlage für die Lebenswelt junger Menschen und somit der nachfolgenden Generationen. Sie sind der Ausgangspunkt für berufliche Bildungsprozesse.

Das eingangs angeführte Zitat nach Kern (2016) spricht von einem Setting, von dem die Augenoptik gegenwärtig nur wenige Schritte entfernt ist, denn die Digitalisierung stellt sich in den letzten Jahren als größte Triebfeder für Entwicklungs- und Gestaltungsfragen von Produkten und Dienstleistungen dar. Sie beeinflusst mit stetiger Dynamik die Arbeitswelt in ihrer Organisation sowie die vorhandenen Berufsbilder. Das Augenoptikerhandwerk, hervorgegangen aus Brillenmachergilden des Mittelalters, veränderte sich im Laufe der Zeit zu einem modernen Handwerksberuf. Beeinflusst durch Faktoren des technologischen Wandels, der Alterung der Gesellschaft und des Anspruchs an individuelle Produkte stehen die verfügbaren Qualifikationen und Berufsbildungswege des Sektors auf dem Prüfstand. Die medizinisch-präventive

Dienstleistung einschließlich Beratung avanciert neben dem typischen Produkt – der Korrektionsbrille – zu einem Schwerpunkt des Traditionshandwerks.

Die Augenoptik gehört neben der Hörgeräteakustik, der Orthopädieschuhtechnik, der Orthopädietechnik und der Zahntechnik zu den Gesundheitshandwerken in Deutschland (ZDH 2021a). Die Handwerke werden durch die Handwerksordnung (HwO 2017) geregelt und stehen unter der Aufsicht des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) (Ester 2016, S. 2).

1.1 Problemstellung und Intention

Das Handwerk der Augenoptik, bestehend aus manueller, mit Handwerkszeug ausgeführter, produzierender oder reparierender Arbeit, hat deutliche Veränderungen zu verzeichnen. Die hochgradige Automatisierung und Digitalisierung der Gerätetechnik, digitalisierte Beratungs- und Kommunikationstechniken sowie neue Vertriebswege durch die Direktvermarktung der Industrie, den Onlinehandel oder in hybriden Vertriebsformen verändern die Charakteristik des Berufsbildes.

Die technologischen Entwicklungen stellen sich als Herausforderungen für die Unternehmen aller Wirtschaftsbereiche in unterschiedlichem Maß und Tempo dar. Die Gesundheitshandwerke gehören neben dem Kraftfahrzeuggewerbe zu den handwerklichen Unternehmen mit einer deutlich offenen Haltung gegenüber der Digitalisierung und einer überdurchschnittlicher Anwendung digitaler Technologien, welche grundlegende Veränderungen der Geschäfts- und Arbeitsprozesse bewirken (Schuh 2016; Runst & Proeger 2020). Die charakteristischen handwerklichen Techniken werden mehr und mehr verdrängt (Kluth 2008, S. 15). Technologisch weiterentwickelte Produkte und komplexe, digital unterstützte Beratungsprozesse und Dienstleistungen nehmen Einfluss auf die Geschäftsabläufe und beruflichen Handlungen der Fachkräfte im augenoptischen Fachgeschäft. Das Übermitteln der traditionellen Handwerkskunst ist abhängig von der Intention der Ausbilder*innen und Meister*innen.

Der Onlinehandel und hybride Vertriebskanäle sowie die industrielle Direktvermarktung erfordern von der stationären Augenoptik ein hochwertiges Dienstleistungsangebot, um sich von der Konkurrenz abzugrenzen. Es sind zunehmend Spezialisierungen und Unternehmenskonzepte zu erwarten, die nicht mehr ausschließlich aus der klassischen Augenoptik hervorgehen.

Aus gesellschaftlicher Perspektive stellt der demografische Wandel einen großen Einflussfaktor für Veränderungen des Gesundheitssystems dar und die Versorgung der Bevölkerung vor Herausforderungen. Die dualen Berufe der Gesundheitswirtschaft tragen maßgeblich zur Absicherung der Leistungen der Prävention und Gesundheitsförderung bei. Der Mangel an Fachärzt*innen insbesondere in ländlichen Regionen erfordert nachhaltige Versorgungslösungen (Keller & Baumann 2015, S. 24). Die mobile Augenoptik, Telemedizin, optometrische Dienstleistungen und Spezialisierung

gen in der stationären Augenoptik werden infolge der Digitalisierung erforderlicher Mess- und Prüfinstrumente sowie der Datenübertragung umsetzbar. Daraus resultieren höhere Qualifikationsanforderungen an die Fachkräfte der Gesundheitshandwerke, insbesondere weil prospektiv mit einer Übernahme bisher ärztlicher Präventionsaufgaben zu rechnen sein wird. Diese Entwicklungen erzeugen neue Tätigkeits- und Handlungsfelder der Berufe der Gesundheitshandwerke und erfordern zusätzliche Qualifikationen (ebd., S. 42; Ester 2016, S. 7). Neben dem steigenden Bedarf an gesundheitsfördernden und präventiven Dienstleistungen, zeichnet sich für die betreffenden Handwerke aufgrund des demografischen Wandels eine schwierige Lage bei der Besetzung offener (Ausbildungs-)Stellen ab.

Der demografische Wandel bewirkt die Etablierung der Optometrie als Dienstleistungskomponente in der stationären Augenoptik. Damit erweitert sich in den Fachgeschäften die Personalstruktur um akademisch ausgebildete Optometrist*innen¹ und die Handlungsfelder um die optometrische Dienstleistung. Die Verknüpfung des ersten und zweiten Gesundheitsmarktes erfordert die präventive Dienstleistung und medizinische Beratung innerhalb der Gesundheitshandwerke sowie die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Fachärzt*innen (Keller & Baumann 2015, S. 42; Ester 2016, S. 7). Ältere Fachkräfte scheiden aus der Berufstätigkeit aus. Damit verbindet sich ein Verlust der Wissensträger des Handwerks. Zugleich müssen sich die Gesundheitshandwerke mit der vermehrt niedrigen Ausbildungsreife der Auszubildenden auseinandersetzen, die die Sicherung des Nachwuchses stark beeinträchtigt (Keller & Baumann 2015, S. 21 f.; Ester 2016, S. 6).

Bereits seit einigen Jahren ist aus gesellschaftlichem Blickwinkel ein deutlicher Wertewandel in der Bevölkerung zu beobachten. Steigendes Gesundheitsbewusstsein und Individualisierung der Produkte und Dienstleistungen steuern die Kund*innen- und Qualitätsanforderungen. Daraus gehen komplexere, individualisierte Beratungsleistungen und spezifisch angepasste Produkte hervor, die maßgeblich die Aufrechterhaltung der Gesundheit und die Anpassung an den Lebensstil berücksichtigen, und eine deutlich präventive Ausrichtung, die ein möglichst beschwerdefreies Leben bis ins hohe Alter unterstützt sowie einen Wellness- und Fitnessfaktor aufweist. Ebenso schlägt sich der gesellschaftliche Wertewandel in der Unternehmenskultur und im Führungsstil nieder. Das Angebot attraktiver Arbeitsbedingungen und die Forderung nach der Vereinbarkeit von Familie und Beruf sowie der Anspruch der Work-Life-Balance (Ester 2016, S. 11; Keller & Baumann 2015, S. 25) stellen auch die Unternehmenskonzeptionen der Augenoptik vor Herausforderungen.

¹ Den ersten Studiengang der Augenoptik gab es im Jahr 1909 an der Fachschule für Optiker in Mainz. 1912 wurde der Studiengang nach Berlin verlagert und ist seit dieser Zeit an der heutigen Berliner Hochschule für Technik und fünf weiteren Hochschulen in Deutschland angesiedelt. Infolge der Bologna-Reform 1999 sind international anerkannte Bachelor-, Master- und Promotionsabschlüsse für deutsche Optometrist*innen möglich (Gütegemeinschaft Optometrische Leistungen e. V. 2021).

Die starke Reduzierung der handwerklichen Facharbeit bewirkt eine deutliche Einschränkung im Haupttätigkeitsfeld der Gesell*innen. Neue dienstleistungsorientierte Aufgaben verlangen hingegen erweiterte Qualifikationsanforderungen. Neben der inhaltlichen Revision ist unter dem Gesichtspunkt der gesamtgesellschaftlichen Ansprüche an junge Erwachsene im Beschäftigungssystem und in einer globalisierten Wirtschaft die Flexibilisierung des „starrten Systems“ der Berufsbildung mit zunehmender Mobilitätsgarantie erforderlich. Die Aspekte übergreifende berufliche Handlungsfähigkeit, Subjektbildung, Mobilität und Verwertbarkeit beruflicher Qualifikationen stehen neben den berufsspezifischen Kriterien für Modernisierungen und Neukonstituierungen demnach ebenso im Raum.

Insbesondere die Herausforderungen der Digitalisierung der Arbeitswelt und die enge Verbindung zwischen Beschäftigungs- und Berufsbildungssystem bedingen die stetige Prüfung der Qualifikationsbedarfe, um Berufe zu modernisieren, zu ersetzen, neu zu strukturieren oder zu schaffen. Umfassende Studien zur Wirkung dieser Aspekte liegen bereits für die industriellen Metall- und Elektroberufe sowie informationstechnischen Berufe (Spöttl et al. 2016; Becker et al. 2017), für die Gesundheitsberufe (Weyland & Reiber 2017; Kaufhold und Weyland 2019) und eine breite Auswahl an Ausbildungsberufen aus dem gewerblich-technischen, kaufmännischen, handwerklichen, landwirtschaftlichen, freien und dienstleistungsbezogenen Bereich der Wirtschaft aus der Gesamtstudie Berufsbildung 4.0 (Zinke 2019) vor. Die Gesundheitshandwerke waren im Berufescreening „Initiative Berufsbildung 4.0 – den digitalen Wandel gestalten“ des BMBF in Kooperation mit dem BIBB „Fachkräftequalifikation und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen“ mit dem Ausbildungsberuf Orthopädiemechaniker*innen (Böcker 2018) vertreten. Die Ansätze der Forschung fokussieren die Veränderungen der digitalisierten Arbeitswelt und daraus hervorgehende Anforderungen an die Fachkräfte und die Berufsbildung:

- die berufsbildungswissenschaftliche Forschung stellt sich der Aufgabe, Erkenntnisse zu den Qualifikationsbedarfen aufgrund des Einsatzes digitaler Technologien in den spezifischen Berufen auf Ebene der Facharbeiter*innen zu gewinnen, um eine wissenschaftlich fundierte Ausgangslage für die Modernisierung oder die Neukonzeption von Berufen vorlegen zu können,
- unter Einsatz berufswissenschaftlicher Instrumente nach Becker und Spöttl (2015) werden umfassende Daten erfasst, wobei das Beschäftigungssystem und die Anforderungen der Arbeit den Ausgangspunkt der Forschung bilden.

Ausgehend von den gesellschaftlichen Entwicklungsprozessen widmen sich Zöller und Hermann (2011) der „Analyse relevanter Entwicklungen im Beschäftigungssystem dualer Berufe der Gesundheitswirtschaft als Anstoß für Forschung zur Weiterentwicklung und Modernisierung der Berufsbildungen“. Die Chancen und Grenzen der Berufsbildung bezüglich der Durchlässigkeit beruflicher und akademischer Karriere-

wege stehen in der Studie von Zöllner (2012) „Qualifizierungswege in Gesundheitsberufen und aktuelle Herausforderungen“ im Zentrum der Betrachtung.

1.2 Gegenstand der Arbeit

Die Arbeit fokussiert die Veränderungen der Arbeits- und Geschäftsprozesse unter Einfluss des gesellschaftlichen und technologischen Wandels mit dem Ziel, die daraus abzuleitenden Qualifikationsanforderungen an die Gesell*innen bildungstheoretisch reflektiert in die Konstitution beruflicher Curricula zu übersetzen. Die *Berufsbildung* hat das Hauptziel

„die Befähigung zur qualifizierten beruflichen Tätigkeit in einem bestimmten Arbeitsgebiet“ und „die Aufgabe, den Lernenden die Orientierung im beruflichen, privaten und sozialen Leben zu erleichtern. Daher muss mit ihr ein über die Verwertungsgrundlage für den Arbeitsmarkt hinausgehender Bildungsanspruch verbunden sein“ (Herkner 2015, S. 175).

Wie dargestellt, vollzieht sich in der Augenoptik ein deutlicher Wandel der Geschäfts- und Arbeitsprozesse mit einer verstärkten Dienstleistungsorientierung. Die Reduzierung der handwerklichen Facharbeit, insbesondere im Bereich der Fertigung von Sehhilfen infolge des Einsatzes CNC-gesteuerter Schleif- und Fräsmaschinen, ergänzt durch digitale Werkzeuge und Hilfsmittel, minimiert die Bedeutung handwerklicher Kompetenzen und steigert die Bedeutung von Planungs- und Steuerungswissen (Euler & Severing 2019, S. 28). Inwieweit grundlegende handwerkliche Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten für zukünftige Augenoptiker*innen von Bedeutung sind und wie sich diese Inhalte in der Berufsbildung mit dem Erwerb spezifischer digitaler Kompetenzen vereinen, stellt sich bisher als ungeklärt dar und soll in dieser Arbeit untersucht werden.

Der Aufgabe, einen entscheidenden Beitrag zur Aufrechterhaltung der Gesundheitsversorgung der Bevölkerung im Bereich Sehen zu leisten, begegnet der Sektor mit akademisch ausgebildeten Optometrist*innen und auf dem Gebiet der Optometrie weitergebildeten Meister*innen. Die Auswirkungen dieser Neuausrichtung der Inhalte auf die Berufsbildung werden bisher auf der Ebene der Fort- und Weiterbildung im Rahmen von Höherqualifizierung ausgehandelt und stehen wenig im Fokus der Ausbildung zur / zum Augenoptiker*in. Doch die Anforderungen steigen auch im Tätigkeitsbereich der Gesell*innen aufgrund der engen Zusammenarbeit beruflich und akademisch qualifizierter Fachkräfte und der fließenden Übergänge der Handlungsfelder in handwerklichen Unternehmen. Ob aus der Präventionsarbeit neue Aufgaben für das mittlere Qualifikationsniveau hervorgehen und die Einbettung optometrischer und präventiver Inhalte in die Ausbildung erforderlich wird, soll einen weiteren Aspekt der Untersuchung markieren.

Der Wandel des Sektors in seiner Struktur der markt beteiligten Unternehmen – industrielle Direktvermarktung, Onlinehandel und hybride Unternehmensformen – zeichnet zukünftig ein verändertes Bild der Beschäftigung im Sektor der Augenoptik. Die Digitalisierung der Arbeit und der Arbeitsumgebung verläuft nicht synchron und wird von Unternehmenskonzepten bestimmt. Weiterführend beeinflussen digitale Kommunikationsprozesse, interdisziplinäre Zusammenarbeit und Spezialisierungen die Tätigkeitsbereiche und Handlungsfelder. Die Ausbildung im Monoberuf – fachlich-inhaltlich eher statisch angelegt – bereitet „auf die Facharbeit in einem Normalarbeitsverhältnis vor“ (Euler & Severing 2019, S. 28) und kann die diversen Anforderungen der Unternehmen und deutlich verkürzte Innovationszyklen kaum noch fassen.

Die objektseitigen Anforderungen des Sektors müssen mit den subjektseitigen Anforderungen der Auszubildenden – Erwerb berufsbezogener und berufsübergreifender Handlungskompetenz (KMK 2018, S. 14) sowie Verwertbarkeit der erworbenen Qualifikationen – verbunden werden. Die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen erfordern berufliche Flexibilität und Mobilität der Menschen. Doch die Förderung der Kompetenzen

„zur nachhaltigen Mitgestaltung der Arbeitswelt und Gesellschaft in sozialer, ökonomischer, ökologischer und individueller Verantwortung, insbesondere vor dem Hintergrund sich wandelnder Anforderungen“ und die Befähigung „zur beruflichen Mobilität in Europa und einer globalisierten Welt“ (ebd.)

kann für die anerkannten Ausbildungsberufe nur in Verbindung mit einem dynamischen und durchlässigen Berufsbildungssystem umgesetzt werden. Es bedarf der Konstitution tragfähiger curricularer Strukturen, die gegenüber stetigen Entwicklungsprozessen genügend offen gestaltet sind. Bisher bieten sich für die Berufsbildung zwei Gestaltungsoptionen, um Flexibilisierungen umzusetzen, „(1) die Schaffung neuer Berufe bzw. Neuordnungen alter Berufe und (2) in begrenztem Umfang durch Spezialisierungen innerhalb einzelner Berufe“ (Euler & Severing 2006, S. 27). Es ist zu prüfen, ob dieser Gestaltungsspielraum tatsächlich den gegenwärtigen Anforderungen der beruflichen Bildung begegnen kann.

1.3 Zielsetzung und Erkenntnisinteresse

Diese Arbeit möchte innerhalb des berufsbildungswissenschaftlichen Forschungsbereiches einen Beitrag zur berufswissenschaftlich begründeten und bildungswissenschaftlich reflektierten Konstitution eines Curriculum leisten, das einerseits die Ermittlung zukunftsorientierter Qualifikationsbedarfe und beruflicher Anforderungen für den Handwerksberuf der Augenoptikerin / des Augenoptikers im Sinne berufswissenschaftlicher Qualifikationsforschung (Becker & Spöttl 2015) und andererseits die aus dem komplexen Gefüge gesellschaftlicher Transformation hervorgehenden

Anforderungen für die Sicherung der Subjektentwicklung Jugendlicher und junger Erwachsener (Buchmann 2014) berücksichtigt. Ein methodologisch gesichertes Vorgehen ermöglicht empirisch verifizierbare Aussagen zu den Qualifikationsbedarfen im Gesundheitshandwerk der Augenoptik. Die Korrelation der Ergebnisse mit bildungstheoretischen Implikationen zeigt die Herausforderungen für eine zukunftsorientierte Curriculumkonstruktion im Gesundheitshandwerk der Augenoptik auf.

Vor dem Hintergrund des Einsatzes digitaler Technologien soll die gegenwärtige und zukünftige Bedeutung der handwerklichen Facharbeit insbesondere für das Handlungsfeld der Gesell*innen bestimmt werden. Dem schließt sich das Interesse an den vorherrschenden und zukunftsgerichteten Qualifikationsbedarfen hervorgehend aus dem demografischen Wandel an. Die Entwicklung neuer Tätigkeits- und Handlungsfelder in der Augenoptik soll antizipiert werden. Die Erkenntnisse zu den gegenwärtigen objektiven Interessen der Unternehmen (berufswissenschaftlicher Forschungsanteil) und den einflussnehmenden gesellschaftlichen Rahmenbedingungen bilden den Ausgangspunkt, um anschließend deutlich die Perspektive der Subjekte einzunehmen (bildungswissenschaftlicher Forschungsanteil) und deren Anforderungen an die berufliche Bildung in die Konstitution der beruflichen Curricula einfließen zu lassen. Die Vergesellschaftung von Technik, die Globalisierung der Wirtschaft und der Wertewandel der Gesellschaft – Gesundheits- und Umweltbewusstsein – erzeugen seitens der jungen Menschen Anforderungen, die zum einen die Bildungsziele und zum anderen die Vereinbarkeit von Arbeit und Privatleben beeinflussen. Neue Freiheiten der individuellen Lebensweltgestaltung verlangen auch nach Flexibilität in der Berufsbildung, denn „Bildung und Qualifizierung (wird) permanent vom gesellschaftlichen Strukturwandel berührt“ (Huisinga 2014, S. 14). Soll also Fachkräftenachwuchs nachhaltig ausgebildet und im Sektor gehalten werden, müssen die aufgezeigten Herausforderungen angenommen werden.

Mit der Diskussion inhaltlicher und methodischer, struktureller und systemübergreifender Ansatzpunkte wird das Ziel verfolgt, Empfehlungen für eine kurz-, mittel- und langfristige Anpassung der beruflichen Bildung für den Sektor der Augenoptik zu fassen, die im Ansatz auf weitere Handwerke übertragbar sind.

1.4 Forschungsfragen und Vorgehensweise

Die Digitalisierung ersetzt nicht nur Arbeitsprozesse mit komplexer Technologie, sondern verändert die Prozesse der Wertschöpfung grundlegend. Die Betrachtung des verbleibenden bzw. neu organisierten Handwerks sowie dessen Wandels aufgrund der Digitalisierung der Produktion und Fertigung, der Kommunikation mit Kund*innen und Zulieferern und die im Gegensatz zu den anderen Gesundheitshandwerken extreme Entwicklung diverser Vertriebswege (Wetzel 2020, S. 7) und Unternehmenskonzepte lässt Verschiebungen oder Aufhebungen der Tätigkeits- und Aufgabenfelder

vermuten. Doch es ist nicht ausreichend, nur Digitalisierungsprozesse zu fokussieren, sondern wie Ester (2016) in der Stellungnahme zu den aktuellen Anforderungen an die Gesundheitshandwerke deutlich macht, auch den demografischen Wandel in den Blick zu nehmen, der die Gesundheitshandwerke zu einer Schnittstelle zwischen Ärzt*innen und Kund*innen werden lässt. Damit zielt die Versorgung der Augengesundheit der Bevölkerung auf höhere Qualifikationsanforderungen ab, die mit interdisziplinärer Zusammenarbeit, dem Wandel der Aufgabenfelder und Berufsrollen sowie veränderten Anforderungen einhergehen (Rehbold & Heinsberg 2011, S. 69). Die in den stationären Markt einströmenden akademisch ausgebildeten Optometrist*innen sind ein Indikator dafür.

Exklusive Einblicke in das Berufsfeld, die Beschreibung der eingesetzten Technologien und der kontextspezifischen Auswirkungen auf die Facharbeit (Böcker 2019, S. 83) bieten eine Orientierung für Anpassungsbedarfe in der Berufsbildung. Der reale Bezug zu den Arbeitsprozessen ist erforderlich, muss allerdings vor dem Hintergrund einer umfassend darzustellenden Problemlage aus gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Sicht sowie der Bildungs- und Berufsbildungssituation reflektiert werden. Nur unter dieser Maßgabe können langfristig wirksame curriculare Strukturen angelegt werden.

Es ergibt sich folgende Forschungsfrage:

Welche curricularen Herausforderungen stellen sich vor dem Hintergrund gesellschaftlicher und technologischer Wandlungsprozesse für die Berufsbildung des Gesundheitshandwerks der Augenoptik kurz-, mittel- und langfristig und wie kann ihnen begegnet werden?

Während in den berufswissenschaftlichen Studien deutlich Bezug auf die Digitalisierung genommen wird, zeigen Zöllner und Hermann explizit den Einfluss der demografischen Entwicklungen für die Gesundheitsberufe auf und stellen die Frage nach der Funktion der dualen Berufe im Gesundheitssystem und deren Beitrag zur Prävention und Gesundheitsförderung (Zöllner & Hermann 2011, S. 26). Da sich für die Augenoptik die Aspekte demografischer Wandel und Digitalisierung als relevant darstellen, ist zu untersuchen, inwieweit sich diesbezüglich die Qualifikationsanforderungen an Gesell*innen in den augenoptischen Fachgeschäften entwickeln und neue berufliche Tätigkeitsfelder entstehen. Die folgenden Teilfragestellungen greifen die benannten Aspekte auf:

- Welche Tätigkeiten umfasst und Kompetenzen erfordert die verbleibende handwerkliche Facharbeit in der Augenoptik?
- Wie verändern sich die Handlungs- und Aufgabenfelder sowie die Qualifikationsanforderungen durch den technologischen und demografischen Wandel in der Augenoptik?

Mit Blick auf die Verwertbarkeit der erworbenen Kompetenzen und Qualifikationen sowie die Gewährleistung beruflicher Mobilität und internationaler Vergleichbarkeit,

sind die derzeitigen Berufsbildungswege des Sektors kritisch zu hinterfragen. Die beruflichen Karrierewege der Augenoptik bieten trotz ausgearbeitetem Berufslaufbahnkonzept (Rehbold & Heinsberg 2011) nur wenige Chancen echter Durchlässigkeit und damit beruflicher und sozialer Mobilität. Diesbezüglich sollen folgende Fragen für die Augenoptik beantwortet werden:

- Welche Chancen und Grenzen bieten die bestehenden Strukturen der Berufsbildung der Augenoptik bezüglich Durchlässigkeit, Mobilität und internationaler Vergleichbarkeit?
- Welche Prinzipien für die Ausgestaltung der Curricula unter Berücksichtigung des gesellschaftlichen und ökonomisch-technischen Wandels leiten sich für die Berufsbildung in der Augenoptik/Optometrie ab?

Für die Klärung der Forschungsfrage mit berufsbildungswissenschaftlichem Ansatz, der die vorliegende Arbeit methodisch sondiert, werden demnach sowohl konkrete inhaltliche Fragestellungen beruflicher Qualifikation und allgemeiner Kompetenzentwicklung als auch strukturelle Fragestellungen der Berufsbildung für den Sektor untersucht.

Vorgehensweise

Im Folgenden wird ein kurzer inhaltlicher Überblick zum Aufbau der Arbeit gegeben. Die Arbeit ist in drei Teile gegliedert. Der erste Teil bearbeitet die theoretischen Grundlagen (Kapitel 1 bis 4), Teil zwei widmet sich der empirischen Forschung (Kapitel 5 bis 10) und ein interpretierender und reflektierender dritter Teil (Kapitel 11 bis 13) schließt die Arbeit ab.

Nach der bereits erfolgten Darstellung der Problemlage, der Beschreibung des Untersuchungsgegenstandes und Erkenntnisinteresses, werden die Forschungsfragen vorgestellt. Das folgende **Kapitel 2** widmet sich der gesellschaftlichen Ausgangslage und explizit dem demografischen Wandel mit seinen Auswirkungen auf die Gesundheitswirtschaft. Die Digitalisierung und die Vergesellschaftung der Technik werden in **Kapitel 3** aufgegriffen. Dabei werden insbesondere der Wandel im Handwerk und Gesundheitshandwerk und die Auswirkungen auf Geschäftsmodelle, Lebensformen sowie Werte und Normen der Gesellschaft herausgestellt. **Kapitel 4** widmet sich dem System der Berufsbildung. Damit wird der ordnungspolitische Bezugsrahmen für die Gestaltung beruflicher Curricula vorgestellt. Alle drei Kapitel basieren auf einer umfassenden Literatur- und Datenanalyse und schließen jeweils mit dem Forschungsstand ausgewählter Untersuchungen ab.

Da der Ausbildungsberuf der Augenoptik bisher kaum erforscht ist und sich eine komplexe Situation einflussnehmender Faktoren darstellt, wurde in der Untersuchung empirisch-analytisch vorgegangen. Im Fortgang der Arbeit widmen sich die **Kapitel 5**

bis 10 den einzelnen Schritten des berufswissenschaftlichen methodischen Vorgehens in Anlehnung an Becker und Spöttl (2015), welches theoretisch begründet und im Anwendungszusammenhang im Feld der Augenoptik dargestellt wird. Hierzu zählen die Sektoranalyse, die Expert*innen-Workshops mit Roadmap-Verfahren, die Fallstudie mit zehn auf die Bundesländer Berlin und Brandenburg beschränkten Erhebungen, die Arbeitsprozessanalyse und ein abschließender Expert*innen-Workshop. Es werden übereinstimmende, verstärkende und ergänzende sowie widersprüchliche Aspekte bezogen auf die erwarteten Qualifikationsanforderungen und die daraus resultierende Gestaltung von Berufsbildung erwartet.

Die Zusammenführung der Ergebnisse dieser unterschiedlichen methodischen Zugänge und die Beantwortung der Forschungsfrage erfolgt in **Kapitel 11**. Die Triangulation des Datenmaterials erlaubt die Erschließung des untersuchten Gegenstandes aus unterschiedlichen Zugangsperspektiven und auf verschiedenen Ebenen. Die sich ergänzenden Ergebnisse zeichnen ein umfassendes Bild des Forschungsgegenstandes und dienen somit der Erkenntniserweiterung durch systematische Verbindung der Daten (Flick 2011b, S. 38; 2011a, S. 41). Die Interpretation der Ergebnisse führt zur Beantwortung der zentralen Fragestellung.

Somit werden in **Kapitel 12** die Erkenntnisse der berufswissenschaftlichen Forschung in Reflexion mit den gesamtgesellschaftlichen und subjektseitigen Erfordernissen in zwei Diskursen in Form von Handlungsempfehlungen für die kurz- und mittelfristige Gestaltung der betrieblichen und schulischen Berufsbildung zusammengestellt. Insoweit finden sowohl sektorspezifische als auch allgemeingültige Erkenntnisse Berücksichtigung. Weiterführende Überlegungen zur langfristigen Entwicklung münden in der Darstellung eines Szenarios der Berufsbildung für die Augenoptik und Optometrie.

In **Kapitel 13** wird abschließend ein Fazit formuliert, welches einen Ausblick auf Anschlussforschungen und deren mögliche Ziele beinhaltet.