

Jährliches Forschungsprogramm des Bundesinstituts für Berufsbildung 2010

Bonn, 20.01.2010

Inhaltsverzeichnis

Einleitung und Überblick	3
Forschungsschwerpunkt: Ausbildungsmarkt und Beschäftigungssystem	6
Projekt 2.1.302: Ausbildungskosten und ihr Einfluss auf Erwerbsverläufe und Betriebserfolg Harald Pfeifer	6
Forschungsschwerpunkt: Modernisierung und Qualitätssicherung der beruflichen Bildung	25
Projekt 2.2.302: Einfluss der betrieblichen Ausbildungsqualität auf die Fachkompetenz in ausgewählten Berufen Dr. Agnes Dietzen	25
Projekt 4.2.333: Kompetenzbasierte Prüfungen im Dualen System - Bestandsaufnahme und Gestaltungsperspektiven Barbara Lorig	49
Forschungsschwerpunkt: Lebensbegleitendes Lernen, Durchlässigkeit und Gleichwertigkeit der Bildungsgänge	64
Projekt 2.3.301: Berufliche Weiterbildung: Ursachen möglicher Unterinvestitionen und Anreize für Betriebe und Beschäftigte Dr. Normann Müller	64
Anhang	96
Übersicht über laufende Forschungsprojekte	96

Einleitung und Überblick

Der Planungs- und Entwicklungsprozess

Das 2005 novellierte Berufsbildungsgesetz (BBiG) sieht vor, dass die Forschung des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) auf der Grundlage eines jährlichen Forschungsprogramms durchgeführt wird. Der vorliegende Entwurf für 2010 stellt nunmehr das fünfte jährliche Forschungsprogramm dar. Es orientiert sich am Mittelfristigen Forschungs- und Entwicklungsprogramm 2009-2012 „Berufsbildung zukunftsfähig gestalten“ sowie an aktuellen Herausforderungen der Berufsbildungspolitik.

Im vorliegenden Entwurf des jährlichen Forschungsprogramms sind die Forschungsprojekte im Bereich der Eigenforschung beschrieben, mit denen im Jahr 2010 neu begonnen werden soll. Es dient als Grundlage für die Beratung durch den Unterausschuss Berufsbildungsforschung und den Wissenschaftlichen Beirat sowie für die Bewilligung durch den Hauptausschuss. Die laufenden Forschungsprojekte sowie die Forschungsprojekte im Bereich der Auftrags- und Drittmittelforschung sind nachrichtlich im Anhang aufgelistet. Eine umfassende Information über alle Forschungsprojekte kann der Forschungsdatenbank des Bundesinstituts (http://www2.bibb.de/tools/fodb/fodb_start1n1.php) entnommen werden. Dort sind neben den Projektanträgen beispielsweise auch Zwischenberichte Präsentationen, Veröffentlichungen oder Hinweise zu Veranstaltungen, die im Rahmen der Projekte durchgeführt worden sind, recherchierbar.

Thematische Schwerpunkte

Im neuen Mittelfristigen Forschungs- und Entwicklungsprogramm werden die zentralen Schwerpunkte der Arbeit des Instituts für die Jahre 2009 bis 2012 beschrieben. Die zu bearbeitenden Fragestellungen werden dabei aus den zentralen Herausforderungen für die berufliche Bildung in den nächsten Jahren abgeleitet. Zu nennen sind die Anforderungen an die Kompetenzentwicklung in der Informations- und Wissensgesellschaft, die demographische Entwicklung, die strukturellen Probleme auf dem Ausbildungsstellenmarkt, die Anforderungen an eine Flexibilisierung der Berufsbildung, die Förderung des lebensbegleitenden Lernens sowie die internationale Vernetzung.

Sowohl im mittelfristigen Forschungs- und Entwicklungsprogramm wie in den jährlichen Forschungsprogrammen erfolgt eine Fokussierung auf die folgenden fünf Themenschwerpunkte:

- Ausbildungsmarkt und Beschäftigungssystem,
- Modernisierung und Qualitätssicherung der beruflichen Bildung,
- Lebensbegleitendes Lernen, Durchlässigkeit und Gleichwertigkeit der Bildungswege,
- Berufliche Bildung für spezifische Zielgruppen sowie
- Internationalität der Berufsbildung.

Im Schwerpunkt „**Ausbildungsmarkt- und Beschäftigungssystem**“ stehen Entwicklungen im Bereich von Angebot und Nachfrage der beruflichen Bildung, insbesondere zur betrieblichen Ausbildungsbereitschaft und den Qualifikationsstrukturen im Beschäftigungssystem im Vordergrund. Darüber hinaus werden Übergangsprozesse in Ausbildung und Beschäftigung, Faktoren des betrieblichen Ausbildungsverhaltens sowie Veränderungen des Qualifikationsbedarfs untersucht. Eine wesentliche Grundlage der Analysen des BIBB bilden dabei Daten aus regelmäßig durchgeführten Erhebungen und Statistiken.

Im Schwerpunkt „**Modernisierung und Qualitätssicherung der beruflichen Bildung**“ wird die Veränderung des Berufsbildungssystems im Hinblick auf veränderte Anforderungen zum

Gegenstand gemacht. Strukturen der Berufsbildung, Institutionen, Lernorte und Lernprozesse müssen unter Beachtung von Qualitätsansprüchen kontinuierlich weiterentwickelt werden. Forschungsarbeiten beziehen sich beispielsweise auf den Stand der Qualitätssicherung in der betrieblichen Ausbildung, die Weiterentwicklung von Lehr-/Lernkonzepten oder die Profilierung der Rolle des Bildungspersonals.

Der Schwerpunkt **„Lebensbegleitendes Lernen, Durchlässigkeit und Gleichwertigkeit der Bildungswege“** richtet sich auf alle Phasen beruflichen Lernens während des Lebensverlaufs und stellt Bezüge zwischen den beteiligten Lernorten her. Neben der Analyse von Strukturen und Prozessen des lebensbegleitenden Lernens sind die Schnittstellen zwischen den unterschiedlichen Teilsystemen der beruflichen Bildung und der Hochschulbildung im Blickpunkt. Mit anderen Worten: Es geht um die Transparenz und Durchlässigkeit der Bildungsgänge. Relevante Fragen betreffen die Beteiligung am lebensbegleitenden Lernen, die Kompetenzentwicklung im Lebensverlauf sowie Unterstützungsstrukturen im Bereich des lebensbegleitenden Lernens.

Die Lernvoraussetzungen unterschiedlicher Zielgruppen werden im Schwerpunkt **„Berufliche Bildung für spezifische Zielgruppen“** betrachtet. Hierbei geht es ebenso um leistungsschwächere wie leistungsstarke Jugendliche, um junge Erwachsene wie um Ältere. Forschungsfragen widmen sich unter anderem der Verbesserung der Ausbildungsreife von Jugendlichen, den Perspektiven dualer Studiengänge sowie den Möglichkeiten zur Verbesserung der Weiterbildungssituation von Älteren.

Dem Schwerpunkt **„Internationalität der Berufsbildung“** sind Arbeiten zur internationalen Anschlussfähigkeit der deutschen Berufsbildung und zu den Auswirkungen der europäischen Integration auf das deutsche Berufsbildungssystem zugeordnet. Beispiele sind die Arbeiten im Rahmen der Europäischen Weiterbildungserhebungen (CVTS) sowie internationale Vergleiche der Leistungsfähigkeit von Berufsbildungssystemen.

Von der Idee zum Projekt

Das mittelfristige Forschungs- und Entwicklungsprogramm stellt einen Rahmen für die Projektgenese dar. Die Konkretisierung erfolgt durch einzelne Forschungsprojekte. Dazu werden in den Arbeitsbereichen Ideen entwickelt und nach einem festgelegten Verfahren sowie einem einheitlichen Strukturkonzept zu Projektanträgen verdichtet.

Im Rahmen des Qualitätsentwicklungsprozesses nach LQW wurde ein neuer Planungsprozess für die Genese von Forschungsprojekten im Rahmen der jährlichen Forschungsplanung beschlossen. Ziel ist die Straffung des Verfahrens. So werden im vorliegenden Entwurf des Jährlichen Forschungsprogramms 2010 nicht mehr nur Projektskizzen, sondern Projektbeschreibungen vorgelegt. Nach der Diskussion und Beratung des vorliegenden Entwurfs im Unterausschuss Berufsbildungsforschung sowie im Wissenschaftlichen Beirat und der Bewilligung im Hauptausschuss ist der Entwicklungsprozess abgeschlossen. Die Projekte können unmittelbar begonnen werden.

Die Entwicklung von Forschungsprojekten unterliegt einem kontinuierlichen Qualitätsentwicklungsprozess, der in der Phase der Projektgenese mit der Ideenfindung beginnt und sich nach der Projektbewilligung in der Projektdurchführung und dem Ergebnistransfer fortsetzt. Die Phase der Projektgenese ist durch einen intensiven Informations- und Diskussionsprozess gekennzeichnet. Der Prozess startet zunächst mit einer internen Abstimmung in den Arbeitsbereichen und innerhalb der Projektgruppen über mögliche Forschungsthemen oder schon konkreter Projektideen. Diese werden in der Planungsrunde und der Führungskräfte-terunde - im Sinne eines Wettbewerbs - vorgestellt. Aufgrund der Diskussion wird entschie-

den, welche Projektideen weiter verfolgt werden sollen. Entscheidungskriterien sind dabei unter anderem die Relevanz für die Berufsbildungspolitik, die Anschlussfähigkeit an den Stand der Berufsbildungsforschung, der Innovationsgehalt des Projektes, die Reife der Bearbeitung oder auch die Bezüge zu anderen Forschungs- und Entwicklungsprojekten des BIBB.

Auf Basis der grob skizzierten Projektideen erstellen die Projektteams erste Projektbeschreibungen. Um die hausinternen, methodischen und inhaltlichen Kompetenzen zu nutzen, werden diese Projektbeschreibungen im Rahmen von Projektkonferenzen und den Sitzungen eines Redaktionsteams diskutiert. Zu den Projektkonferenzen sind alle Mitarbeiter/-innen des BIBB eingeladen. Die Ergebnisse der Sitzungen werden protokolliert und sind Grundlage für die weitere Ausarbeitung der Projektbeschreibungen. Die Arbeit am jährlichen Forschungsprogramm wird von einem Redaktionsteam koordiniert. Es begleitet und berät die Projektteams bei der Ausarbeitung von Projektbeschreibungen. Dem Redaktionsteam gehören Arbeitsbereichsleiter/-innen und wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen aus allen Fachabteilungen an. Die Sitzungen werden vom Forschungsdirektor geleitet.

Parallel zur Arbeit des Redaktionsteams erfolgen eine hausinterne Methodenberatung sowie eine Abklärung internationaler Bezüge. Optional können auch externe Methodenberatungen in Anspruch genommen werden. Im Anschluss an das interne Verfahren werden die Projektbeschreibungen im Wissenschaftlichen Beirat sowie im Unterausschuss Berufsbildungsforschung beraten. Die Anregungen dieser Gremien fließen in die Endfassung des Jährlichen Forschungsprogramms ein, das nach dem internen Diskussions- und Genehmigungsverfahren abschließend dem Hauptausschuss im Dezember eines jeden Jahres zur Bewilligung vorgelegt und vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BMBF) genehmigt wird.

Forschungsschwerpunkt: Ausbildungsmarkt und Beschäftigungssystem

Projekt 2.1.302:

Ausbildungskosten und ihr Einfluss auf Erwerbsverläufe und Betriebserfolg

Harald Pfeifer

Dr. Holger Alda

Felix Wenzelmann

1. Das Wichtigste in Kürze

Immer wieder wird die duale Berufsausbildung als ein wichtiger Baustein zur Sicherung der beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten junger Erwachsener beschrieben. Sie trägt zudem erheblich zum Ausbau und Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit deutscher Betriebe auf globalisierten Märkten bei¹. Doch welche Faktoren beeinflussen den erfolgreichen Übergang in den Arbeitsmarkt und den weiteren Erwerbsverlauf ehemaliger Auszubildender, und welchen Nutzen ziehen Betriebe tatsächlich aus ihrer Ausbildung?

Aus ökonomischen Erklärungsansätzen lässt sich ableiten, dass der erfolgreiche Übergang in das Erwerbsleben und die von ausgebildeten Fachkräften erzielbaren Löhne eng mit den betrieblichen Nettokosten während der Ausbildung verknüpft sind. Ein Betrieb kann die während der Ausbildung entstandenen Nettokosten nur dann ausgleichen, wenn er die Ausgebildeten nach der Ausbildungsphase übernimmt. Dies würde im Umkehrschluss bedeuten, dass diejenigen Ausgebildeten eine höhere Übernahmewahrscheinlichkeit haben, die „kostenintensiv“ ausgebildet wurden. Gleichzeitig würde man erwarten, dass Betriebe, die *keine* Nettokosten aufweisen und damit *nicht* unbedingt auf eine Übernahme selbst Ausgebildeter angewiesen sind, ihre ausgebildeten Fachkräfte seltener weiterbeschäftigen. Aus Sicht der Ausgebildeten sinkt die Wahrscheinlichkeit der Übernahme und des Verbleibs im Ausbildungsbetrieb. Bleibt aber eine Übernahme aus, so steigt das Risiko für die Ausgebildeten, zumindest vorübergehend arbeitslos zu werden oder eine ausbildungsinadäquate Beschäftigung annehmen zu müssen.

Auch für Betriebe haben Ausbildungsinvestitionen einen Einfluss auf zukünftige Entwicklungen. Ökonomisch betrachtet basiert die Ausbildungsentscheidung von Betrieben, die Nettokosten auf sich nehmen, auf dem Nutzen, der in der Phase nach der Ausbildung entsteht. Dieser kann verschiedene Formen annehmen. So könnte ein Betrieb zunächst davon profitieren, dass bei der Übernahme selbst Ausgebildeter keine Rekrutierungskosten anfallen. Zudem ist für viele Betriebe fraglich, ob sie *überhaupt* Zugriff auf benötigte Arbeitskräfte über den externen Arbeitsmarkt hätten. Würden sie nicht ausbilden, wäre ein Fachkräftemangel die Folge, der sich auch auf den Betriebserfolg auswirken könnte. Die Deckung des Fachkräftebedarfs und die damit einhergehende Unabhängigkeit vom externen Arbeitsmarkt kann somit als ein wichtiger Nutzenfaktor der eigenen Ausbildung angesehen werden. Darüber hinaus können Betriebe zusätzlich von der „Betriebstreue“ selbst Ausgebildeter profitieren,

¹ Siehe hierzu Bundesministerium für Bildung und Forschung, Berufsbildungsbericht 2009, Bonn/Berlin 2009, S. 4.

denn selbst Ausgebildete verbleiben länger im Betrieb als extern Eingestellte². Ein Grund hierfür ist die Möglichkeit für den Betrieb, Auszubildende über einen längeren Zeitraum zu beobachten, um so diejenigen Auszubildenden zu übernehmen, die am besten zum Betrieb passen. Auch auf der Seite der Ausgebildeten besteht häufig das Interesse, eine längerfristige Bindung mit dem Ausbildungsbetrieb einzugehen. Interne Karrierepfade auf der einen Seite und Such- und Mobilitätskosten auf der anderen Seite setzen hier entsprechende Anreize. An dieser Stelle ist wiederum die bedeutende Rolle von Institutionen zu unterstreichen. Verschiedenen theoretischen Ansätzen zufolge tragen z.B. Flächentarifverträge und damit verbunden die relativ geringe Lohnspreizung sowie einige Elemente des sozialen Sicherungssystems (wie der Kündigungsschutz) dazu bei, dass ehemalige Auszubildende wenig Anreize haben, ihren Ausbildungsbetrieb zu verlassen.

Dennoch sind betriebliche Investitionen auch mit Risiken verbunden, d.h. es besteht die Möglichkeit, dass sich der erwartete Nutzen nicht realisieren lässt. Zudem muss diejenige Ausbildung, die der Deckung des Fachkräftebedarfs dient, nicht immer „teuer“ sein. Die stärkere Einbeziehung Auszubildender in den Prozess der Arbeit kann zu geringeren Nettokosten (oder sogar zu Nettoerträgen) führen, ohne dass das Motiv der Fachkräftegewinnung aufgegeben wird³. Somit ist auch hier ohne empirische Analysen nicht nachvollziehbar, ob höhere Ausbildungskosten tatsächlich mit einem höheren betrieblichen Nutzen einhergehen.

Zusammenfassend soll das Projekt neue Erkenntnisse zu den Einflussfaktoren der Arbeitsmarktintegration ehemaliger Auszubildender liefern und nimmt hierbei insbesondere den Einfluss der betrieblichen Ausbildungsinvestitionen in den Fokus. Gleichzeitig beschreibt das Projekt, welcher Zusammenhang zwischen Ausbildung(skosten) und dem oben beschriebenen betrieblichen Nutzen nach der Ausbildung besteht. Dabei sieht das Forschungsdesign vor, die besonderen institutionellen Rahmenbedingungen auf dem Ausbildungs- und Arbeitsmarkt in Deutschland zu berücksichtigen. Neben der ökonomischen Perspektive wird ergänzend auch eine soziologische bzw. sozialpolitische Sichtweise eingenommen (siehe Theorieteil im Projektantrag).

Um die aufgeworfenen Fragen zu beantworten, ist eine Verknüpfung der Angebots- und Nachfrageseite des Ausbildungsmarktes auf der Datenebene geplant. Hierfür werden die Daten der Kosten-Nutzen-Erhebung des BIBB aus dem Jahr 2007 mit Daten der Beschäftigtenstatistik und weiteren Geschäftsstatistiken der Bundesagentur für Arbeit verknüpft. Auf diese Weise wird es möglich, die Erwerbsverläufe von dual ausgebildeten bzw. auszubildenden jungen Menschen nachzuzeichnen und mit Informationen zu ihren Ausbildungsbetrieben – insbesondere den Nettokosten der betrieblichen Ausbildung – zusammenzuführen. Eine solche Datenverknüpfung erlaubt somit erstmalig und aus verschiedenen theoretischen Perspektiven die repräsentative empirische Untersuchung der obigen Fragestellungen.

Die Ergebnisse des Projektes sind politisch relevant: Es werden Erkenntnisse darüber erwartet, wie sich Arbeitslosigkeitsrisiken von ausgebildeten Fachkräften ändern, wenn bei den Ausbildungsbetrieben Verschiebungen der Kosten-Nutzen-Relationen der betrieblichen Berufsausbildung auftreten. Diese Verschiebungen können u.a. durch institutionelle Reformen verursacht werden. Die Folgen für die Integration ehemaliger Auszubildender in den Arbeitsmarkt sind dann mit zu bedenken. Für Betriebe lassen die Ergebnisse Rückschlüsse darauf zu, mit welchen Kosten-Nutzen-Relationen es gelingt, ihre Ausgebildeten über einen

² Siehe z.B. EUWALS, R. and R. WINKELMANN: Mobility after Apprenticeship - Evidence from Register Data. Applied Economics Quarterly 48 (3-4), 256-78. 2002.

³ Da Ausbildungsmotive von Betrieben in vielen Fällen komplex sein können, soll in dem Projekt eine weitere Differenzierung möglicher Ausbildungsmotive vorgenommen werden. Hierzu wird auf eine Vielzahl von Informationen aus der BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebung hinsichtlich der Gründe für die betriebliche Ausbildung zurückgegriffen.

längeren Zeitraum (ausbildungsadäquat) zu beschäftigen und welchen nicht. Für junge Menschen, die vor der Ausbildungsentscheidung stehen, werden die Analysen eine allgemeine Abschätzung ermöglichen, mit welchen Arbeitsmarktchancen und -risiken sie (durchschnittlich) rechnen können bzw. müssen, wenn ihr Ausbildungsbetrieb die Berufsausbildung auf die ein oder andere Weise organisiert und durchführt.

2. Forschungsbegründende Angaben

Zuordnung zu den Themenschwerpunkten des BIBB

Das Projekt wird dem Schwerpunktthema „Ausbildungsmarkt und Beschäftigungssystem“ der Forschungs- und Entwicklungsarbeit im BIBB zugeordnet. Im Mittelfristigen Forschungs- und Entwicklungsprogramm 2009-2012 ist hierzu unter Punkt 3.1.2 (Perspektiven für Forschung und Entwicklung) vermerkt: „Es ist weiterhin vorgesehen, die Forschungsarbeiten zum Thema „Kosten und Nutzen der Berufsausbildung“ fortzuführen“ (S.34).

Problemdarstellung

Die betriebliche Berufsausbildung ist nach wie vor ein wichtiger Baustein zur Sicherung der beruflichen Chancen junger Erwachsener. Gleichzeitig trägt sie zu einem erheblichen Maße zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit deutscher Betriebe bei. In der Vergangenheit ist es jedoch immer wieder zu starken Diskrepanzen zwischen dem Angebot an und der Nachfrage nach Ausbildungsplätzen gekommen. Es stellen sich z.B. die Fragen, welche Gründe junge Leute veranlassen, sich für eine betriebliche Berufsausbildung zu entscheiden und welche Anreize Betriebe haben, Ausbildungsplätze anzubieten. Die Abwägung von Kosten und Nutzen spielt bei der Ausbildungsentscheidung von Individuen und Betrieben eine wichtige Rolle.

Das Kosten- und Nutzenverhältnis der dualen Berufsausbildung aus Sicht der Betriebe ist seit den 70er Jahren immer wieder Gegenstand von Forschungsprojekten des BIBB gewesen. Durch Betriebsbefragungen und unter Verwendung eines von der Kommission „*Kosten und Finanzierung der beruflichen Bildung*“ (Sachverständigenkommission 1974) entwickelten Kostenmodells wurden insbesondere Kosten und Nutzen untersucht, welche *während* der Ausbildung entstehen. Seit der Erhebung 2000 wurde auch der Nutzen, der durch die Übernahme von Auszubildenden entsteht, stärker in den Vordergrund gerückt (für das Berichtsjahr 2000 siehe BEICHT/WALDEN/HERGET 2004 und für 2007 WENZELMANN ET AL. 2009).

In weiteren Projekten befasste sich das BIBB intensiv mit dem Übergang an der „zweiten Schwelle“. So analysierte beispielsweise das Forschungsprojekt 2.1.201 („Berufliche Entwicklungen junger Fachkräfte nach Abschluss der Ausbildung“) den Erwerbsverlauf junger Fachkräfte in den ersten drei Jahren nach der Ausbildung. Im Zentrum der verschiedenen Untersuchungen des Projektes standen dabei vor allem diejenigen Absolventen und Absolventinnen, die nur bedingt in den Arbeitsmarkt integriert werden konnten (DORAU/WELLER 2009).

Die Rolle von betrieblichen Ausbildungsinvestitionen bei der Integration von ehemaligen Auszubildenden in den Arbeitsmarkt stand jedoch bisher nicht unmittelbar im Zentrum von BIBB-Forschungsprojekten. Die Antwort auf die Frage, wie sich betriebliche Kosten der Ausbildung auf die Löhne und den Erwerbsverlauf der Ausgebildeten auswirken und welchen Nutzen ausbildende Betriebe im Anschluss an die Ausbildung erfahren, ist jedoch von großer Wichtigkeit für das Verständnis des Ausbildungsverhaltens sowohl seitens der Individuen als auch seitens der Betriebe.

Individuelle und betriebliche Verläufe im Anschluss an die Ausbildung lassen sich jedoch nicht ohne Weiteres auf der Basis von Querschnittsdaten darstellen. In diesem Projekt wird daher angestrebt, administrative Daten – d.h. die Beschäftigten- und weitere Geschäftsstatistiken der Bundesagentur für Arbeit (BA) – für Längsschnittfragestellungen zu verwenden. Diese werden mit den Umfragedaten der BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebung für das Jahr 2007 zu einem spezifischen Linked Employer-Employee (LEE)-Datensatz zusammengeführt (siehe Abschnitt Forschungsmethoden).

Projektziele

Ein wichtiges Ziel des Forschungsprojektes ist die Analyse des Erwerbsverlaufs ehemaliger Auszubildender anhand folgender Fragen: Welche Auszubildenden verbleiben im Betrieb und welche wechseln den Beruf oder werden arbeitslos? Wie entwickelt sich das Erwerbseinkommen derjenigen, die im Betrieb verbleiben im Vergleich zu den Wechslern? Bei den Analysen soll berücksichtigt werden, welchen Einfluss die *betrieblichen Ausbildungskosten* auf die berufliche Entwicklung ehemaliger Auszubildender haben⁴. Können Auszubildende aus Betrieben mit hohen Ausbildungskosten auch einen hohen Nutzen aus ihrer Ausbildung ziehen? Dies scheint auf den ersten Blick plausibel, da im Allgemeinen erwartet wird, dass „kostenintensive“ Ausbildungen qualitativ hochwertiger und somit auf dem Arbeitsmarkt besser verwertbar sind. Auf der anderen Seite besteht, wie im nachstehenden Abschnitt zur Theorie erörtert werden wird, für Betriebe unter spezifischen institutionellen Rahmenbedingungen die Möglichkeit, die Ausbildung über Löhne unterhalb der Produktivität der Beschäftigten zu refinanzieren. Dies würde zwar bedeuten, dass Auszubildende aus Betrieben mit hohen Ausbildungskosten relativ häufig übernommen werden, jedoch merklich niedrigere Löhne erhalten als vergleichbar ausgebildete Wechsler⁵. Folglich kann a priori keine eindeutige Aussage hinsichtlich der Richtung von Lohndifferenzen zwischen Übernommenen und Nicht-Übernommenen getroffen werden. Zu erwarten ist dagegen, dass sich Übernahme, Erwerbsverlauf und Lohnentwicklung hinsichtlich einer Reihe von Merkmalen unterscheiden. Daher werden bei den Analysen die Ebenen des Ausbildungsberufs, der Branche, der Betriebsgröße und der Region explizit mit berücksichtigt.

Neben der individuellen Perspektive wird auch der Einfluss von Ausbildungsinvestitionen auf die Entwicklung der ausbildenden Betriebe beleuchtet. Insbesondere wird der Frage nachgegangen, welcher Nutzen dem ausbildenden Betrieb im Anschluss an die Ausbildung entsteht. Neben Opportunitätserträgen (z.B. eingesparte Rekrutierungskosten), die dann entstehen, wenn Betriebe alle oder einen Teil ihrer Auszubildenden übernehmen, soll auch der mittel- bis langfristige Nutzen, wie z.B. Produktivitätsverbesserungen oder der Markterfolg ausbildender Betriebe im Vergleich zu nicht ausbildenden Betrieben, untersucht werden.

Darüber hinaus stellt sich aus betrieblicher Sicht die Frage, welchen Einfluss die Ausbildung und die damit einhergehenden Kosten auf die zukünftige Qualifikationsstruktur haben. Wie entwickelt sich der Anteil qualifizierter Fachkräfte im Betrieb? Verbleiben selbst ausgebildete Fachkräfte im Betrieb oder besteht die Gefahr, dass der Betrieb diese wieder verliert? Wie wirkt sich die Ausbildung auf die Fluktuation innerhalb ausbildender Betriebe aus? Bei der Beantwortung dieser Fragen soll berücksichtigt werden, welches Ausbildungsmotiv bzw. welche Ausbildungsmotive die jeweiligen Betriebe verfolgen. In der einschlägigen ökonomischen Literatur wird bisher vor allem zwischen dem Produktions- und dem Investitionsmotiv der Ausbildung unterschieden (siehe Abschnitt „Theoretische Basis“). Da jedoch die Ausbildungsmotivation von Betrieben in vielen Fällen komplex sein kann und somit eine eindeutige

⁴ Weitere wichtige Nutzelemente, wie zum Beispiel die Zufriedenheit mit der Arbeit oder die Vereinbarkeit von Familie und Beruf, werden in diesem Projekt nicht untersucht, da die vorgesehenen Datenquellen hierzu keine Informationen beinhalten.

⁵ Die Ergebnisse dieser Analysen werden vor dem Hintergrund der zu dieser Zeit vorherrschenden konjunkturellen Situation interpretiert.

Zuordnung oft nicht möglich ist, soll in dem Projekt zunächst eine weitere Differenzierung möglicher Ausbildungsmotive vorgenommen werden. Hierzu wird auf eine Vielzahl von Informationen aus der BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebung hinsichtlich der Gründe für die betriebliche Ausbildung zurückgegriffen.

Die Beantwortung der oben aufgeführten Fragestellungen soll unter anderem durch eine Verknüpfung des BIBB-Datensatzes zu Kosten und Nutzen der Ausbildung für Betriebe aus dem Jahre 2007 mit Datenbeständen der BA ermöglicht werden. Zusätzlich ist geplant, weitere (Panel-)Datensätze auf Betriebs- und Personenebene auszuwerten. Ergänzend wird in Betracht gezogen, Fallstudien für unterschiedliche Betriebstypen durchzuführen. Inhaltlich schließt das Projekt an das BIBB-Forschungsprojekt „Kosten und Nutzen der betrieblichen Berufsausbildung“ (FP 2.1.203) an.

Forschungsstand

Hinsichtlich der Kosten und des Nutzens der dualen Ausbildung aus betrieblicher Sicht ist in den vergangenen Jahren eine Vielzahl an wissenschaftlichen Publikationen erschienen. Neben den einschlägigen BIBB-Veröffentlichungen (z.B. von BARDELEBEN ET AL. 1995 und BEICHT, WALDEN und HERGET 2004) sind entsprechende Analysen für die Schweiz veröffentlicht worden (SCHWERI ET AL. 2003 und MÜHLEMANN ET AL. 2007). DIONISIUS ET AL. (2009a, 2009b) zeigen auf Basis eines Deutsch-Schweizer Datensatzes aus dem Jahr 2000, dass es einen erheblichen Unterschied bei den Ausbildungskosten und -erträgen zwischen den beiden Ländern gibt. Während in Deutschland positive Nettokosten⁶ gemessen wurden, können Schweizer Betriebe im Durchschnitt bereits während der Ausbildung Nettoerträge erwirtschaften. Ursächlich für diesen Unterschied ist neben den Lohndifferenzen und systembedingten Faktoren insbesondere die Organisation der Ausbildung im Betrieb. Schweizer Auszubildende verbringen einen großen Teil ihrer Zeit mit produktiven Tätigkeiten, die zu Erträgen für den ausbildenden Betrieb führen. In Deutschland ist der Anteil produktiver Zeiten wesentlich geringer. Hier wird vergleichsweise viel Zeit mit Unterweisung, Selbstlernen und Üben verbracht. Auffällig ist aber, dass in Deutschland eine wesentlich höhere Übernahmequote gemessen wird als in der Schweiz. Dies könnte darauf hinweisen, dass ein ähnlich konzipiertes Ausbildungssystem in den beiden Ländern unterschiedlichen Zwecken dient: Während in der Schweiz viele Betriebe ausbilden, um unmittelbar von den produktiven Leistungen der Auszubildenden zu profitieren, steht in Deutschland relativ häufig die Qualifizierung und spätere Übernahme von Fachkräften im Vordergrund.

Eine Reihe von wissenschaftlichen Arbeiten untersucht den Zusammenhang zwischen beruflicher Ausbildung und dem individuellen Arbeitsmarkterfolg junger Erwachsener. Zur Messung des individuellen Arbeitsmarkterfolgs werden in der ökonomischen Literatur insbesondere Faktoren wie das Erwerbseinkommen und die Beschäftigungssicherheit bzw. ein geringes Arbeitslosigkeitsrisiko herangezogen. BÜCHEL (2002) untersucht beispielsweise den Einfluss des allgemeinen Schulabschlusses auf einen erfolgreichen Übergang von der Ausbildung in den Arbeitsmarkt. Als „nicht erfolgreich“ definiert er dabei die Ausbildungsabsolventen und -absolventinnen, die unmittelbar nach Abschluss der Ausbildung arbeitslos sind oder nicht ausbildungsadäquat beschäftigt werden. FRANZ und ZIMMERMANN (2002) beschreiben u.a. eine lange Beschäftigungsdauer als Erfolgsindikator, wobei sie anmerken, dass insbesondere zu Beginn des Erwerbslebens Arbeitsplatzwechsel durchaus auch wechselnde Präferenzen von Individuen widerspiegeln können.

Der Zusammenhang zwischen betrieblichen Ausbildungskosten und dem individuellen Arbeitsmarkterfolg von Auszubildenden konnte bisher nur indirekt bzw. auf Aggregatsbasis

⁶ Nettokosten sind als Differenz zwischen Bruttokosten (vor allem Ausbildungsvergütungen, Ausbilderkosten und Material- und Sachkosten) und Erträgen (produktive Leistungen der Auszubildenden) zu verstehen.

beleuchtet werden. So stellen BÜCHEL und NEUBÄUMER (2001) sowie DIETRICH (2008) einen Zusammenhang zwischen Ausbildungskosten und dem weiteren Erwerbsverlauf her. Dabei greifen sie jeweils auf aggregierte Daten der BIBB-Kosten-Nutzenerhebungen der Jahre 1991 bzw. 2000 zurück. BÜCHEL und NEUBÄUMER untersuchen, inwieweit die Ausbildungsstrategie⁷ Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit hat, im weiteren Erwerbsverlauf ausbildungsinadäquat beschäftigt zu werden. Sie nutzen hierzu BIBB-Kostendaten für Ausbildungsbereiche und Betriebsgrößenklassen in Verbindung mit Daten aus den BIBB/IAB-Erhebungen von 1991/1992. DIETRICH untersucht anhand aggregierter BIBB-Kosten-Nutzen-Ergebnisse auf Berufsebene und Daten des IAB den Einfluss von Investitions- bzw. Produktionsorientierung der Ausbildungsbetriebe auf den Arbeitsmarkterfolg von Auszubildenden.

Auch der Zusammenhang zwischen Ausbildungskosten der Betriebe und dem mittel- bis langfristigen Betriebserfolg wurde bislang nicht ausreichend erforscht. DEARDEN, REED und VAN REENEN (2000) untersuchen zwar den Zusammenhang zwischen betrieblichen Bildungsmaßnahmen und Produktivitätssteigerungen für Großbritannien. Es wird jedoch explizit die Weiterbildung von Beschäftigten in den Vordergrund gestellt. KUCKULENZ (2006) führt vergleichbare Analysen für Deutschland durch.

Auf der Datenebene hat sich der Forschungsstand zu der Verknüpfung von Personen- mit Betriebsdaten in den letzten Jahren deutlich verbreitert. Während die Arbeit von ABOWD und KRAMARZ (1999) die ersten Linked Employer-Employee (LEE) Datensätze hauptsächlich für Frankreich und die USA behandelten, sind in den letzten Jahren aufgrund des technischen Fortschritts solche von der Datenmenge her relativ umfangreichen LEE-Datensätze handhabbarer geworden. Methoden der Mehrebenenanalyse haben sich als mächtige Auswertungsinstrumente der LEE-Daten etabliert. Mittlerweile haben verschiedene europäische Länder begonnen, LEE-Daten aufzubauen. Ein guter Überblick hierzu lässt sich in LAZAER und SHAW (2009) finden, die sich auch mit den Vorteilen von LEE-Daten gegenüber „einfachen“ Querschnittsdatsätzen beschäftigen⁸. Mit dem Aufbau des im Abschnitt Forschungsmethoden näher beschriebenen LEE-Datensatzes ist es erstmals möglich, die Angebots- und Nachfrageseite des Arbeitsmarktes in Bezug auf betriebliche Berufsausbildung simultan auszuwerten.

Theoretische Basis

Im Folgenden werden zunächst ökonomische Erklärungsansätze für Ausbildungsinvestitionen und deren Auswirkungen auf Individuen und Betriebe diskutiert. Daran anschließend wird eine eher soziologische bzw. sozialpolitische (Bewertungs-)Perspektive eingenommen.

BECKER (1964) betrachtet in seinem Werk „Human Capital“ die Entscheidung von Individuen und Betrieben zu Bildungsinvestitionen. Dabei unterscheidet er zwischen Humankapital, das lediglich in dem gegenwärtigen Betrieb anwendbar ist (betriebsspezifisches Humankapital) und solchem, das auch von anderen Betrieben eingesetzt werden kann (generelles Humankapital). Rational handelnde Betriebe haben BECKER zufolge keinerlei Anlass, in generelles Humankapital zu investieren, da ein Arbeitgeberwechsel des Beschäftigten mit dem „Verlust“ der Investition einherginge. Unter der Annahme, dass die duale Berufsausbildung zu großen Teilen generelles Humankapital beinhaltet, wird diese Hypothese durch empirische Studien, wie den BIBB-Erhebungen zu Kosten und Nutzen der Berufsausbildung, in Frage gestellt. Einer Vielzahl von Betrieben entstehen während der Durchführung der dualen Ausbildung Nettokosten. Während BECKER die Annahme trifft, dass Arbeitsmärkte reibungslos, d.h. ohne

⁷ Ausbildung nach dem Investitions-, Produktions- oder Reputationsmodell (vgl. Abschnitt „Theoretische Basis“)

⁸ Bezogen auf den Untersuchungsgegenstand sind diese Vorzüge bereits im Abschnitt Problemdarstellung angesprochen worden.

Transaktions-, Mobilitäts- und Informationskosten für Betriebe und Individuen, funktionieren, erklären ACEMOGLU und PISCHKE (1998 und 1999) die betriebliche Investitionsbereitschaft in die berufliche Ausbildung mit der Existenz komprimierter Lohnstrukturen. Diese entstehen durch Arbeitsmarktunvollkommenheiten im Zusammenspiel mit Arbeitsmarktinstitutionen (z.B. Flächentarifverträge oder Mindestlöhne). Die mit dem Bildungsstand zunehmende Differenz zwischen Produktivität und Löhnen ermöglicht es den Betrieben eine Rente abzuschöpfen, die eine Investition in die Ausbildung „rentabel“ macht⁹. STEVENS (1994) beschreibt in ihrem theoretischen Ansatz den Aspekt der Informationsgewinnung als betrieblichen Ausbildungsanreiz. Im Falle von hohen Rekrutierungs- und Entlassungskosten (z.B. durch Kündigungsschutz) kommt der Ausbildung die Rolle eines „Screening-Instruments“ zu. Über die Ausbildungszeit von 2 bis 4 Jahren hinweg kann der Betrieb die Auszubildenden beobachten und diejenigen übernehmen, die am besten zu ihm passen. Somit verringert sich das Risiko einer Fehlbesetzung und rechtfertigt damit die während der Ausbildung entstehenden Kosten. Auch FRANZ und SOSKICE (1995) weisen auf eine wichtige Nutzengröße im Falle der Übernahme von selbst Ausgebildeten hin: Die Einsparung von Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten, die dann entstehen, wenn die Stellen durch externe Fachkräfte besetzt werden müssen.

LINDLEY (1975) und MERRILEES (1983) unterscheiden in ihren Arbeiten zwischen dem Produktions- und dem Investitionsmotiv ausbildender Betriebe. LINDLEY stellt bei der Herleitung des Produktionsmotivs den Einsatz der Auszubildenden als „günstige“ Arbeitskraft in den Vordergrund. Eine Übernahme findet hier nur im Ausnahmefall statt. Diese Betriebe haben in der Regel geringe Ausbildungskosten oder profitieren sogar bereits während der Ausbildung von der produktiven Mitarbeit der Auszubildenden. MERRILEES stellt dagegen heraus, dass für viele Betriebe vor allem der Zeitraum nach der Ausbildungsphase wichtig ist. Betriebe bilden aus, um den zukünftigen Fachkräftebedarf zu decken. Kosten, die während der Ausbildung entstehen, werden in Kauf genommen, da der Nutzen nach der Ausbildung überwiegt.¹⁰

Die Frage, ob die duale Ausbildung eher generellen oder eher (betriebs)spezifischen Charakter hat, ist nach wie vor nicht ohne Weiteres zu beantworten. ACEMOGLU und PISCHKE (1999) räumen ein, dass die duale Ausbildung sowohl generelle als auch betriebsspezifische Elemente beinhaltet, die sich durchaus auch komplementär zueinander verhalten können. Auch FRANZ und SOSKICE sehen die Möglichkeit, während der Ausbildung betriebsspezifische Kenntnisse zu vermitteln, als wichtiges Ausbildungsmotiv deutscher Betriebe. NEUBÄUMER (1999) entwickelt die These, dass das duale Ausbildungssystem durch zwei Segmente charakterisiert wird: Das erste Segment ist durch eine hohe Spezifität des Humankapitals und durch hohe Ausbildungskosten, aber auch durch eine hohe Übernahmequote der Auszubildenden gekennzeichnet. Das zweite Segment weist niedrige Anteile spezifischen Humankapitals auf. Die Ausbildungskosten sind gering bzw. es entstehen sogar Erträge und die Übernahme von Auszubildenden ist eher selten.

Auf der Ebene der Individuen lässt sich ebenfalls zunächst die Humankapitaltheorie für einen ersten Erklärungsansatz heranziehen. Individuen investieren dann in ihr Humankapital, wenn der zu erwartende Nutzen die zunächst entstehenden Kosten übertrifft. Nach BECKER (1964) haben Individuen nur im Falle des generellen Humankapitals Anreize, Kosten auf sich zu

⁹ Der Erklärungsansatz von ACEMOGLU und PISCHKE (1999) ist insofern von großer Bedeutung, als das er ein ökonomisch begründetes Interesse von Betrieben an einem hohen Qualifikationsniveau der Belegschaft herleitet.

¹⁰ SADOWSKI (1980) behandelt darüber hinaus ein drittes betriebliches Ausbildungsmotiv, das Reputationsmotiv. Betriebe, die diesem Ausbildungsmotiv folgen, erhoffen sich durch die Ausbildung ein besseres Ansehen bei Kunden, Zulieferern und leistungsfähigen Arbeitskräften auf dem Arbeitsmarkt und damit eine Verbesserung der eigenen Marktsituation. Die Übernahme spielt bei Betrieben mit dieser Ausbildungsmotivation eine untergeordnete Rolle.

nehmen, da bei betriebspezifischen Humankapital das Risiko besteht, im Falle des Arbeitsplatzverlustes die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in einem anderen Betrieb nicht produktiv einsetzen zu können. Unter der Annahme, dass die duale Ausbildung zu Teilen durch generelles Humankapital gekennzeichnet ist, müsste eine duale Ausbildung einen individuellen Nutzen nach sich ziehen. Den Auszubildenden entstehen Opportunitätskosten, da sie alternativ zur Ausbildung eine Beschäftigung als An- und Ungelernte anstreben könnten. Der hierdurch erzielbare Lohn läge deutlich über der Ausbildungsvergütung.

ESTEVEZ-ABE/IVERSON/SOSKICE (2001) bringen in ihrem theoretischen Ansatz die individuelle und betriebliche Perspektive zusammen. Sie betonen die Bedeutung von Institutionen wie dem sozialen Sicherungssystem und tarifvertraglichen Vereinbarungen für das Funktionieren eines dualen Ausbildungssystems. In „koordinierten Marktwirtschaften“, wie der Bundesrepublik Deutschland, sind Menschen dann bereit, sich beruflich zu spezialisieren, wenn ihnen Institutionen eine relativ hohe Arbeitsplatzsicherheit und Lohnstabilität gewährleisten. Gleichzeitig haben auch Betriebe einen Anreiz, in die Ausbildung junger Menschen zu investieren, wenn das Risiko eines Betriebswechsels gering bzw. die Beschäftigungszeit (und damit die „Auszahlungsperiode“) lang ist. Dies wiederum ist dann der Fall, wenn ein Betriebswechsel keine finanziellen Verbesserungen für ehemalige Auszubildende mit sich bringt, weil die Lohnspreizung innerhalb bestimmter Berufsgruppen aufgrund flächentariflicher Vereinbarungen gering ist. Die Investition des Betriebes in seine Auszubildenden hat dann ein geringeres Risiko, unrentabel zu werden.

Betrachtet man also die individuelle und die betriebliche Ebene der dualen Ausbildung simultan, so lässt sich aus den oben angerissenen ökonomischen Erklärungsansätzen ableiten, dass auf der betrieblichen Ebene insbesondere solche Betriebe einen erkennbaren Nutzen nach der Ausbildung haben müssten, die während der Ausbildung Kosten auf sich nehmen. Dieser Nutzen müsste sich z.B. in Form von eingesparten Rekrutierungskosten und einer geringen Fluktuation von selbst ausgebildeten Fachkräften niederschlagen. Auf individueller Ebene bedeutete dies gleichzeitig, dass ehemalige Auszubildende aus diesen Betrieben relativ oft übernommen werden und eine relativ hohe Beschäftigungs- und Lohnsicherheit genießen müssten. Ein Betriebs- oder Berufswechsel würde zum Verlust der spezifischen Kenntnisse und Fähigkeiten und damit zu niedrigeren Löhnen führen. Betriebe mit niedrigen Nettokosten bzw. Nettoerträgen während der Ausbildung profitierten dagegen unmittelbar von der Ausbildung, da die Auszubildenden einen Beitrag zur laufenden Produktion des Betriebes leisten und dadurch die entstehenden Ausbildungskosten bereits während der Ausbildung ausgeglichen werden können. Auszubildende in solchen Betrieben hätten jedoch eine eher geringe Übernahmewahrscheinlichkeit und wechselten daher vergleichsweise oft den Arbeitgeber bzw. würden arbeitslos.

Aus einer soziologischen bzw. sozialpolitischen Perspektive ist neben dem allgemeineren Bezugspunkt zur sozialen Ungleichheitsforschung (zur Bedeutung der (Berufs-)Bildungsforschung für soziale Ungleichheit siehe etwa SOLGA 2009) im speziellen der Teilhabeansatz von Bedeutung. Er basiert auf der vor allem in Frankreich entwickelten Prekarisierungsforschung (CASTEL 2000, 2005; BOURDIEU 2000; BOLTANSKI/CHIAPELLO 2003).

Der Teilhabeansatz von CASTEL (2000; zu einer Anwendung auf den deutschen Fall vgl. etwa BAETHGE/BARTELHEIMER 2005 oder BARTELHEIMER 2007) geht davon aus, dass sich gesellschaftliche Teilhabe durch das Zusammenspiel von vier Teilhabedimensionen definiert, nämlich ökonomische, soziale, kulturelle und politische Teilhabe (BARTELHEIMER 2007). Für ausdifferenzierte Erwerbsgesellschaften, wie etwa Deutschland, ist dabei charakteristisch, dass sich ökonomische Teilhabe überwiegend über Teilhabe an Erwerbsarbeit manifestiert und das Ausmaß an ökonomischer Teilhabe (die Lohnhöhe, aber auch Beschäftigungsmöglich-

keiten) alle anderen Teilhabedimensionen beeinflusst bzw. dominiert¹¹. Prekarisierungsprozesse lassen sich über eine Anwendung des Zonenmodells von CASTEL abbilden, wo erwerbsorientierte Personen einer der Zonen aus Integration, Gefährdung (Prekariat) und Ausgrenzung (Entkoppelung) zugeordnet werden¹².

Für Deutschland lässt sich zusätzlich formulieren, dass für einen wesentlichen Teil der deutschen Bevölkerung (etwa zwei Drittel der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter) der Einstieg in das Erwerbsleben auf der mittleren Qualifikationsebene erfolgt. An deren Anfang steht dann jeweils eine betriebliche (oder schulische) Berufsausbildung, daher lässt sich untersuchen, inwiefern erfolgreiche oder nicht erfolgreiche Berufsausbildungen zu Veränderungen der Besetzungstärken der einzelnen Zonen der Erwerbsbeteiligung führen und insbesondere, welche Rolle Betriebe dabei spielen. In einer Teilhabeperspektive stehen mindestens drei „Leistungen“ von Erwerbsarbeit im Vordergrund: Die Lohnhöhe, die das Ausmaß ökonomischer Teilhabe, Konsumchancen und Ressourcenverfügbarkeit beschreiben, die Beschäftigungssicherheit, die Einkommenschancen stabilisiert und die Beschäftigungsmöglichkeiten, die Chancen für die Integration in das Erwerbsleben generieren.

Solche „Leistungen“ von Erwerbsarbeit werden erheblich durch betriebliche Strukturen beeinflusst, denn diese bilden den jeweils zu einer Zeit gültigen Möglichkeitsraum für einen Großteil der Bevölkerung bezüglich des erreichbaren Ausmaßes ökonomischer Teilhabe ab, vermittelt über Teilhabe an Erwerbsarbeit¹³. Dabei gilt als ein gesicherter empirischer Befund zahlreicher Forschungsarbeiten, dass eine mangelnde Erwerbsintegration gerade am Beginn eines individuellen Erwerbslebens massive Auswirkungen auf den späteren Grad der Erwerbsintegration (und deren Qualität) haben kann¹⁴. Eine wichtige sozialpolitische Frage ist dabei, ob solche (sozioökonomischen) Veränderungen eher vom Sozialsystem (den Individuen bzw. Haushalten) oder dem Wirtschaftssystem (den veränderten betrieblichen Rahmenbedingungen für Beschäftigung, etwa ein „upgrading“ der Belegschaften) ausgehen bzw. in welchem Ausmaß das eine oder andere der Fall ist.

Zusammenfassend lässt sich für diesen Abschnitt festhalten, dass sich die Entwicklung der im Forschungsprojekt durchzuführenden Arbeiten aus Theorien der wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Forschung ableiten. Die theoretischen Ansatzpunkte für konkrete empirische Fragestellungen sind weiter auszudifferenzieren, wenn die tatsächliche datenschutzrechtlich genehmigte Datenverfügbarkeit bekannt ist.

¹¹ So haben etwa Arbeitslose eine geringere politische Partizipation bzw. bürgerschaftliches Engagement als andere Erwerbspersonengruppen (z.B. DATHE 2005). Die Bedeutung kultureller Teilhabe, insbesondere von Sprachkenntnissen, auch für Arbeitsmarktvorgänge ist offensichtlich. Aber es wird im sozialpolitischen Raum etwa auch viel darüber diskutiert, ob bei der Unterschreitung gewisser ökonomischer Standards überhaupt noch eine reelle Chance auf gesellschaftliche Teilhabe besteht (etwa: Hartz-IV-Sätze bei Kindern im schulpflichtigen Alter oder auch die Debatte um Mindestlöhne). Am bedeutsamsten ist in Erwerbsgesellschaften aber die normative Vorstellung, dass die Ausübung einer Vollzeittätigkeit auch eine mehr oder minder von staatlichen Transfers unabhängige gesellschaftliche Teilhabe ermöglichen soll.

¹² Entsprechende Operationalisierungen mit IAB-Personendaten werden in ALDA ET AL. (2004), ALDA (2005) und ALDA/ BARTELHEIMER (2008) vorgenommen. Die Beiträge setzen sich ausführlich mit der Datenbasis und den Auswertungspotenzialen und -möglichkeiten auseinander.

¹³ Wenn Betriebe etwa nur Niedriglohnarbeitsplätze anbieten, lässt sich – vielleicht trotz exzellenter Ausbildung – auch nur ein niedriges Arbeitseinkommen verwirklichen (auch wenn anderes wünschenswert wäre).

¹⁴ So nehmen etwa die Lohnunterschiede zwischen Männern und Frauen mit zunehmendem Alter zu (wobei dies auch ein Kohorteneffekt sein kann). Wie problematisch sich junge Menschen langfristig entwickeln können, die nach ihrer Schule keine ausreichenden Möglichkeiten der Erwerbsintegration realisieren, ist ebenfalls Gegenstand sozialpolitischer Diskurse.

Forschungshypothesen

Aus dem Forschungsansatz lassen sich folgende Hypothesen ableiten:

- Der Erwerbsverlauf und die Entwicklung des Erwerbseinkommens ehemaliger Auszubildender werden durch die Höhe der Ausbildungskosten der ausbildenden Betriebe beeinflusst.
- Betriebe mit geringen Ausbildungskosten bzw. Nettoerträgen während der Ausbildung übernehmen selten Auszubildende. Ehemalige Auszubildende aus diesen Betrieben wechseln folglich häufig nach der Ausbildung den Betrieb oder werden arbeitslos. Zudem sind sie häufiger nicht ihrer Ausbildung entsprechend (also ausbildungsadäquat) beschäftigt.
- Da sie bei einem Arbeitgeberwechsel in der Regel einen Teil ihrer erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten nicht mehr einsetzen können, sind die Löhne von Wechslern niedriger als diejenigen von übernommenen Auszubildenden im gleichen Ausbildungsberuf.
- Betriebe mit hohen Ausbildungskosten übernehmen zumindest einen Teil der Auszubildenden. Die Absolventen und Absolventinnen in diesen Betrieben haben eine vergleichsweise hohe Beschäftigungsstabilität und, im Vergleich zu nicht übernommenen und bei anderen Betrieben eingestellten Fachkräften, relativ hohe Löhne.
- Die Ausbildung (und ggf. Übernahme) von Auszubildenden erhöht mittel- bis langfristig den Umsatz ausbildender Betriebe gegenüber vergleichbaren Nichtausbildungsbetrieben. Ausbildende Betriebe weisen zudem eine höhere Produktivität der Beschäftigten und eine geringere Fluktuation des Personals auf.

Transfer

Aus den oben beschriebenen Analysen lassen sich Ansatzpunkte für Steuerungsmöglichkeiten sowohl auf der Makroebene (politische Handlungsempfehlungen), der Mesoebene (Betriebe) als auch der Mikroebene (Auszubildende) ableiten. Für die Makroebene leisten dies Analysen, die etwa aufzeigen, wie sich Arbeitslosigkeitsrisiken von ausgebildeten Fachkräften ändern, wenn bei den entsprechenden Ausbildungsbetrieben Verschiebungen der Kosten-Nutzen-Relationen der betrieblichen Berufsausbildung auftreten. Für Betriebe lassen die Ergebnisse Rückschlüsse darauf zu, mit welchen Kosten-Nutzen-Relationen es gelingt, Ausgebildete über einen längeren Zeitraum (ausbildungsadäquat) zu beschäftigen und mit welchen nicht. Für junge Menschen, die vor der Ausbildungsentscheidung stehen, werden die Analysen eine allgemeine Abschätzung ermöglichen, mit welchen Arbeitsmarktchancen und -risiken sie (durchschnittlich) rechnen können bzw. müssen, wenn ihr Ausbildungsbetrieb die Berufsausbildung in der einen oder anderen Weise organisiert und durchführt. Bei einer solchen Abschätzung sind jedoch die zu dem Zeitpunkt der Entscheidung vorherrschenden Rahmenbedingungen mit zu berücksichtigen. Schwerpunkt bei dem Transfer liegt vor allem auf der Veröffentlichung von wissenschaftlichen Aufsätzen und auf Vorträgen bei nationalen und internationalen Veranstaltungen. Darüber hinaus ist eine Publikation in einer der hauseigenen Reihen (BWP, BIBB-Report) geplant. Es wird geprüft, ob sich die Ergebnisse aus dem Projekt auch für eine Darstellung in einer Monografie eignen.

3. Konkretisierung des Vorgehens

Forschungsmethoden

Ziel des Projektes ist es, die Frage nach dem Nutzen der dualen Ausbildung für Auszubildende und Betriebe empirisch zu beantworten. Dazu werden die aus dem Projekt 2.1.203 „Kosten und Nutzen der betrieblichen Berufsausbildung“ gewonnenen Datensätze der Ausbildungs- und Nichtausbildungsbetriebe weiter ausgewertet. Zusätzlich wird angestrebt, die befragten Betriebe über die Betriebsnummer unmittelbar mit Informationen aus den Datenbeständen der BA zu verknüpfen.

Auf der einen Seite ist beabsichtigt, die ehemaligen Auszubildenden der Betriebe in der BIBB-Kostenbefragung nach der Beendigung ihrer Ausbildung hinsichtlich ihres Erwerbsverlaufes und -einkommens nachzuverfolgen. Auf der anderen Seite kann die Entwicklung von ausbildenden Betrieben bezüglich ihrer Beschäftigtenstruktur und der Fluktuation von Arbeitskräften nachgezeichnet werden. Durch die Verknüpfung von BIBB-Befragungs- mit Geschäftsdaten der BA entsteht ein spezifischer Employer-Employee-Datensatz, der eine Bearbeitung der Fragestellungen auch unter Anwendung komplexer ökonometrischer Verfahren ermöglicht. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, einen solchen Datensatz aufzubauen, weswegen das Vorgehen auf der Datenebene im Folgenden näher beschrieben wird.

Die Basis für den Aufbau der LEE-Daten bilden die Erhebungseinheiten aus der Kosten-Nutzen-Erhebung für das Jahr 2007. Von den insgesamt etwa 3.000 Betrieben mit gültigen Interviews haben etwa 2.000 dieser Betriebe einer Verknüpfung der Umfragedaten mit administrativen Daten der BA zugestimmt. Die Verknüpfung der Datenbestände ist über die Betriebsnummer möglich, welche die zustimmenden Betriebe in der Befragung angegeben haben.

Nun lassen sich die Personendaten des IAB mit der Betriebsnummer verknüpfen, denn die Betriebsnummer ist ein Bestandteil der jährlich abzugebenden Meldungen der Arbeitgeber an die Sozialversicherungsträger. Über die Sozialversicherungsnummer lassen sich die Jahresmeldungen von Personen zu eindeutigen Erwerbsverläufen zusammenführen. Erfasst werden alle sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungen in Deutschland, also auch alle, die es zu beliebigen Zeitpunkten in denjenigen Betrieben gibt, die an der Kosten-Nutzen-Erhebung 2007 teilgenommen haben. Über die Jahresmeldungen werden unter anderem die folgenden Merkmale für alle Beschäftigten verfügbar, wie

- die tagesgenaue Lohnhöhe,
- der Status der Beschäftigung (Voll-/Teilzeit; geringfügig beschäftigt, Auszubildende),
- der Erwerbs- oder Ausbildungsberuf auf der Dreistellerebene und
- die Nationalität und das Geschlecht der Beschäftigten.

Es gibt weitere, hier nicht genannte, aber auswertbare Merkmale für Beschäftigung. Darüber hinaus ist es möglich, für alle sozialversicherungspflichtigen Personen – darunter auch diejenigen, die sich in einer betrieblichen Berufsausbildung befanden¹⁵ - nicht nur Informationen zur Beschäftigung, sondern auch Informationen zu allen Arten von Kundenkontakt mit der Bundesagentur für Arbeit anzufügen. Hierunter fallen etwa alle Arten von Arbeitslosigkeit nach dem SGB III (ALG I) und, bis zum Jahr 2004 auch die nach dem (jetzigen) SGB II (ALG II). Zudem decken die Daten die komplette sozialversicherungspflichtige Beschäftigung, das sind über 80 Prozent der Erwerbstätigen in Deutschland, sowie den Kundenkontakt mit der BA ab.

Aufgrund der stets eindeutig zuordenbaren Betriebsnummer lassen sich die Personendaten aus den Sozialversicherungsmeldungen problemlos einzelnen Betrieben zuordnen. Durch Aggregation der Personenmeldungen auf die Betriebsebene entsteht ein prozessproduzierter Betriebsdatensatz. An Merkmalen kommen beliebige „Mischungsanteile“ der (aufbereiteten) Merkmale der Beschäftigtenstatistik in Frage, also etwa die Anzahl der Mitarbeiter/-nnen, der Auszubildenden, der Facharbeiter/-innen, der Frauen, der Nicht-Deutschen, von älteren Arbeitnehmer/-innen, dem (durchschnittlichen) Lohnniveau des Betriebes und vieles mehr¹⁶.

¹⁵ Der Beginn und die Beendigung einer Berufsausbildung sind seit 1991 meldepflichtige Ereignisse der Arbeitgeber an die Sozialversicherungsträger.

¹⁶ Einen guten Überblick über mögliche Betriebsmerkmale gibt die Datenbeschreibung zum Betriebs-Historik-Panel des IAB-FDZ (SPENGLER 2007).

Diese Angaben sind theoretisch tagesgenau vom Jahr 1975 bis zum aktuellen Rand verfügbar. Üblicherweise wird der Betriebsdatensatz einmal jährlich (i.d.R. zum 30. Juni) oder aber auch zum Ende eines jeden Quartals generiert¹⁷.

Das oben Beschriebene wird nachfolgend bildhaft skizziert. Der Ausgangspunkt des geplanten LEE-Datensatzes ist die Betriebsnummer der Kosten-Nutzen-Betriebe, der mit den Beschäftigtenmeldungen zunächst für einen Zeitpunkt – sagen wir den 30. September 2007 – angereichert wird. Für einen Betrieb mit fünf sozialversicherungspflichtig Beschäftigten könnte das so wie in Abbildung 1 aussehen. Jedes Kästchen steht für eine beschäftigte Person.

Abb. 1: Musterbetrieb aus der Kosten-Nutzen-Erhebung und seine Meldungen an die Sozialversicherungsträger am 30. September 2007

A,19	A,22	F,38	F,43	H,52	Betriebsnummer 12345678, Meldungen am 30. Sept. 2007
------	------	------	------	------	---

Legende: A: Auszubildende | F: Facharbeiter | H: Hochschulabsolventen
Die Zahlen kennzeichnen das Alter der Personen in Jahren

Der Musterbetrieb beschäftigt am 30. September 2007 zwei Auszubildende, zwei Facharbeiter und einen Hochschulabsolventen. Demnach beträgt der Auszubildenden- und Facharbeiteranteil jeweils 40 Prozent, der Hochschulabsolventenanteil 20 Prozent. Das Durchschnittsalter im Betrieb beträgt 34,8 Jahre. Solche Angaben – für alle Betriebe in Deutschland – münden in die Betriebsdatei der BA bzw. des IABdarauf (obere Zeile) personell strukturiert ist.

Abb. 2: Musterbetrieb aus der Kosten-Nutzen-Erhebung und seine Meldungen an die Sozialversicherungsträger am 30. September im Zeitraum 2006 bis 2008

H,29	A,20	F,39	F,44	H,53	Betriebsnummer 12345678, Meldungen am 30. Sept. 2008
A,19	A,22	F,38	F,43	H,52	Betriebsnummer 12345678, Meldungen am 30. Sept. 2007
A,21	F,37	F,42	H,51		Betriebsnummer 12345678, Meldungen am 30. Sept. 2006

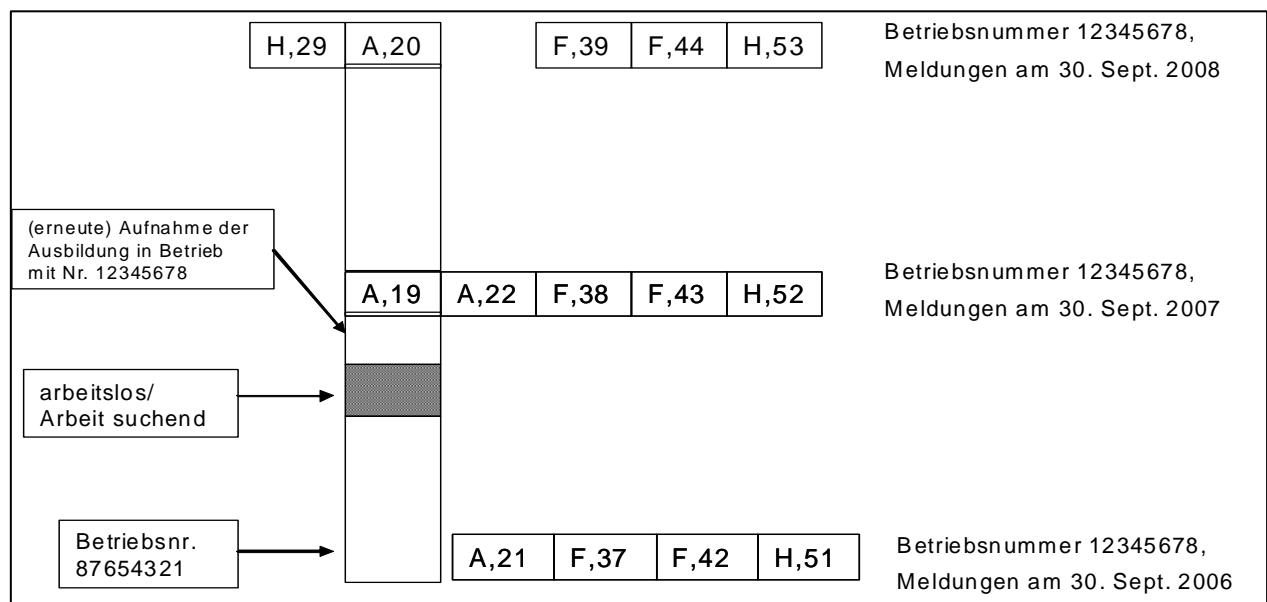
Der/ die *jüngere* Auszubildende war im Jahr 2006 noch nicht im Musterbetrieb. Der/ die *ältere* Auszubildende schließt im Jahr 2007 (erfolgreich) die Ausbildung ab und verlässt den Betrieb. Stattdessen stellt der Betrieb im Jahr 2008 einen/eine Hochschulabsolventen/-absolventin ein. Die Aggregation der Personenmerkmale auf die Betriebsebene ergibt für den Auszubildendenanteil im Jahr 2006 25 Prozent, im Jahr 2007 40 Prozent und im Jahr 2008 20 Prozent.

¹⁷ Zu beachten ist, dass es eine gewisse Zeitverzögerung bei der Bereitstellung der Beschäftigtendaten gibt, denn nicht alle Arbeitgeber geben sofort am 02. Januar die Sozialversicherungsmeldungen des Vorjahres für alle ihre Beschäftigten ab. Hinzu kommt, dass die Daten erst zu den Krankenkassen, dann zu den Rententrägern und erst danach an die Bundesagentur für Arbeit bzw. das IAB übermittelt werden. Die Wartezeiten für eine einigermaßen verlässliche Datengrundlage liegen bei 12 Monate nach Jahresende (etwa 95 Prozent aller Meldungen sind dann verfügbar). Nach 18 Monaten ist die Datenqualität noch einmal verbessert (Füllgrad über 99 Prozent).

Da die prozessproduzierten Datenbestände mit den Daten der Kosten-Nutzen-Erhebung verbunden werden können, werden zum Beispiel Analysen möglich, die untersuchen, inwiefern bestimmte Kosten-Nutzen-Relationen der betrieblichen Berufsausbildung zu bestimmten Veränderungen der betrieblichen Personalstruktur führen¹⁸. Natürlich ist auch jederzeit der umgekehrte Analyseweg möglich. Dann wird geprüft, inwiefern die Veränderungen der betrieblichen Personalstruktur aus der Vergangenheit die Kosten-Nutzen-Relation der betrieblichen Berufsausbildung im Jahr 2007 beeinflusst. Soweit zu der Betriebsperspektive.

Die Personenperspektive lässt sich durch Analysen der Erwerbsverläufe etwa der Auszubildenden darstellen. In Abbildung 3 wird dies skizziert.

Abb. 3: Darstellung des Erwerbsverlaufs einer/eines Auszubildenden in einem LEE-Datensatz



Bei einer Betrachtung der Erwerbsverläufe stellt sich im Vergleich zu Abbildung 2 heraus, dass in dem Musterbetrieb der/die jüngere Auszubildende bereits im Vorjahr eine betriebliche Berufsausbildung begonnen hatte, diese aber im Verlauf des ersten Ausbildungsjahres abbrach und anschließend – bis zur Neuaufnahme der Berufsausbildung im Musterbetrieb – arbeitslos, bzw. Arbeit suchend gemeldet war. Ebenso gut ließe sich – das wurde in Abbildung 3 nicht dargestellt – für den älteren Auszubildenden/die ältere Auszubildende der Erwerbsverlauf *nach dem Austritt* aus dem Musterbetrieb untersuchen. Es ist z.B. erkennbar, ob die entsprechende Person arbeitslos wurde, eine neue Beschäftigung angetreten hat oder auch nichts von beidem passierte. Auch hier ist es möglich zu untersuchen, ob Kosten-Nutzen-Relationen der Berufsausbildung der Betriebe einen direkten Einfluss auf die Erwerbsverläufe von Personen haben können.

Der entscheidende Punkt bei der Datenverknüpfung ist somit, dass für die Erwerbsverlaufsanalysen die Betriebsinformationen aus der Kosten-Nutzen-Erhebung als „zusätzliche“ Analysevariablen verwendet werden können. So ließe sich beispielsweise in Anlehnung an Abbildung 3 analysieren, welche Betriebe mit welchen Kosten-Nutzen-Relationen ehemals arbeitslosen jungen Menschen eine Berufsausbildung ermöglichen und welcher Typ der Ausbildung (z.B. investiv/produktiv) dann hauptsächlich anzutreffen ist. Das kann natürlich auch

¹⁸ Im vorliegenden Fall könnte es etwa Anzeichen geben, dass sich Ausbildung für den Musterbetrieb nicht lohnt, er deswegen den älteren Auszubildenden bzw. die ältere Auszubildende nicht übernimmt und lieber einen Hochschulabsolventen oder eine Hochschulabsolventin einstellt.

jederzeit etwa im Vergleich zu den Jugendlichen erfolgen, die direkt im Anschluss an ihren Schulbesuch eine betriebliche Berufsausbildung aufnehmen¹⁹. Es stellt sich z.B. die Frage, inwiefern die beiden Personengruppen überhaupt – bezüglich der betrieblichen Kosten-Nutzen-Relation der Berufsausbildung – in strukturell ähnlichen Betrieben ausgebildet werden oder ob es sich dann auch in der Regel um verschiedene Betriebstypen handelt? Die Beantwortung solcher Fragen wirft etwas Licht auf mögliche Pfadabhängigkeiten in Erwerbsverläufen, insbesondere darauf, inwiefern dafür eher persönliche oder betriebliche Merkmale verantwortlich sind und in welcher Art und Weise beide auf dem deutschen Arbeitsmarkt miteinander korrespondieren.

Die angesprochenen inhaltlichen Fragestellungen sind selbstverständlich nur skizzenhafte Beispiele für mögliche Auswertungen. Das inhaltlich Mögliche wird dann durch den Merkmalskanon festgelegt, den die Daten beinhalten. Die Festlegung dieses Merkmalskanons für die IAB-Daten auf der Betriebs- und Personenebene – angelehnt an die inhaltlich interessierenden Fragestellungen (vgl. Abschnitt Projektziele) – wird eine der ersten Projektaufgaben sein²⁰. Daran anschließend bereitet das IAB die ersten so definierten Betriebs- und Personendaten auf und stellt sie für die inhaltlichen Auswertungen zur Verfügung. Im (überjährigen) Projektverlauf wird es jährlich zu neuen Datenziehungen kommen. Diese fügen jeweils das aktuellste verfügbare Jahr für die Beschäftigtendaten zu den bereits bestehenden Datenbeständen hinzu.

Der zusätzliche Nutzen dieser wiederholten und aktualisierten Datenauszüge besteht insbesondere darin, dass auch über den Erwerbsbeginn hinaus (Erwerbs-)Verläufe von Auszubildenden und die Entwicklung ausbildender Betriebe untersucht werden können. Mitte des Jahres 2010 werden Beschäftigtendaten lediglich bis einschließlich des Jahres 2008 vorliegen. Zu diesem Zeitpunkt kann der Erwerbseinstieg derjenigen Auszubildenden beobachtet werden, die sich im Berichtsjahr der BIBB-Kosten- und Nutzenerhebung (2007) in ihrem letzten Lehrjahr befanden. Bis zum Ende der Projektlaufzeit (2012) können für diese Gruppe von Auszubildenden dann die ersten drei Jahre nach dem Ende der Ausbildung abgebildet werden.

Als Verfahren zur Analyse der LEE-Datensätze bietet sich insbesondere die Mehrebenenanalyse an (RABE-HESKETH/SKRONDAL 2008). Hiermit können Einflussstärken der persönlichen und betrieblichen Ebene mittels regressionsanalytischer Verfahren berechnet werden. Das schließt eine Varianzzerlegung auf der unteren (Personen) und oberen (Betriebe) Ebene ebenso ein wie die Interaktion zwischen den beiden Ebenen. Allgemein finden hierarchische Modelle Anwendung, wenn die Datenstruktur einer Untersuchungspopulation mehrere Ebenen, das heißt, eine hierarchische Ordnung aufweist und die zu erklärende Variable simultan durch Merkmale verschiedener Ebenen erklärt werden soll. Häufige Anwendungsfälle sind Schüler/-innen/Schulklassen innerhalb von Schulen oder eben auch, wie im vorliegenden Fall, Personen (Auszubildende) in Betrieben.

Darüber hinaus kommen bei der Analyse von Betriebspaneldaten regressionsbasierte Panelmodelle zur Anwendung. Neben den gängigen Modellen mit „Random“- und „Fixed-Effects“ werden auch Mischmodelle, bei denen sowohl zeitvariante als auch zeitinvariante Einflussmerkmale berücksichtigt werden können, eingesetzt (WOOLDRIDGE 2002). Zudem ist geplant, sogenannte GMM („General Method of Moments“-)Modelle zu spezifizieren (ROODMAN 2008). Diese sind insbesondere bei einer großen Stichprobe, aber wenigen Messzeitpunkten

¹⁹ Auf der Datenebene genauer: Die vorher nicht arbeitslos oder Arbeit suchend oder in einem anderen Betrieb als Beschäftigte oder Auszubildende gemeldet waren.

²⁰ Alle verfügbaren Merkmale aus der Beschäftigten- und den verschiedenen Geschäftsstatistiken der BA dürfen aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht zusammen mit sehr ausführlichen Betriebsinformationen aufgrund erhöhter Reidentifikationsrisiken ausgewertet werden. Die SGB schreiben diesbezüglich eine Beschränkung auf das inhaltlich absolut Notwendige vor.

ein adäquates Mittel, um über die Instrumentalisierung der abhängigen und unabhängigen Variablen das Problem der Endogenität zu behandeln.

Interne und externe Beratung

Methodischer Sachverstand wird intern durch die Mitarbeit des Leiters des Forschungszentrums (FDZ) des BIBB, DR. ALDA, eingebracht. Darüber hinaus wird durch die Kooperation mit dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) sowie mit weiteren internationalen Kooperationspartnern (siehe Abschnitt Kooperationen) externe Methodenexpertise in dem Projekt verankert. Ferner ist vorgesehen, im BIBB-Arbeitskreis „Quantitative Methoden“ über das methodische Vorgehen zu berichten.

Kooperationen

Kooperationspartner sowohl bei der Verknüpfung von BIBB-Befragungs- mit Geschäftsdaten der BA als auch bei der Auswertung der LEE-Datensätze ist das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB). Des Weiteren soll im Rahmen des Projektes die Zusammenarbeit mit der Forschungsstelle für Bildungsökonomie der Universität Bern sowie dem Research Centre for Education and the Labour Market (ROA) der Universität Maastricht fortgesetzt werden.

4. Projekt- und Meilensteinplanung

Nr.	Meilenstein (MS)	Termin
MS 1	Projektstart	01.01.2010
MS 2	Erste Verknüpfung der BIBB-Erhebungsdaten mit BA-Geschäftsdaten abgeschlossen	01.09.2010
MS 3	Zwischenbericht erstellt	30.06.2011
MS 4	Projektkolloquium	30.09.2011
MS 5	Beitrag bei einer referierten Zeitschrift eingereicht	01.06.2012
MS 6	Abschlussbericht erstellt	31.12.2012

Projektplan

	1. Projektjahr (2010) (Planung in Quartalen)				2. Projektjahr (2011) (Planung in Quartalen)				3. Projektjahr (2012) (Planung in Quartalen)			
Arbeitspakete/Arbeitsschritte												
Projektbeginn (MS 1)	X											
Verknüpfung der BIBB-Erhebungsdaten mit BA-Geschäftsdaten (MS 2)	X	X	X				X				X	
Erstellung einer Dokumentation über die Verknüpfung			X	X								
Aufbereitung der Daten			X	X	X							
Beginn Auswertung und Analyse					X							
Zwischenbericht (MS 3)						X						
Projektkolloquium (MS 4)							X					
Erstellung von Publikationen (u.a. Beitrag für eine referierte Zeitschrift) (MS 5)						X	X	X	X	X	X	X
Fertigstellung Abschlussbericht (MS 6)												X

5. Anhang: Literaturhinweise

- ABOWD, J. M.; KRAMARZ, F.: The analysis of labor markets using matched employer-employee data. In: ASHENFELTER, O.; CARD, D. (Hrsg.): Handbook of Labor Economics. Vol. 3B. Amsterdam 1999, S. 2567-2627
- ACEMOGLU, D.; PISCHKE, J.-S.: The structure of wages and investment in general training. In: Journal of Political Economy 107/1999, S. 539-572
- ACEMOGLU, D.; PISCHKE, J.-S.: Why do firms train? Theory and evidence. In: Quarterly Journal of Economics 113/1998, S. 79-119
- ALDA, H.; HAUSS, F.; LAND, R.; WILLISCH, A.: Erwerbsverläufe und sekundärer Integrationsmodus. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. In: Berliner Debatte Initial, Jg. 15, H. 2/ 2004, S. 70-85
- ALDA, H.: Welchen Beitrag leistet der ausgeübte Beruf für das Arbeitseinkommen von Personen? In: JACOB, M.; KUPKA, P. (Hrsg.): Perspektiven des Berufskonzepts. Die Bedeutung des Berufs für Ausbildung und Arbeitsmarkt, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 297/2005, S. 91-108
- ALDA, H.: FDZ-Datenreport 1/2005: Betriebe und Beschäftigte in den Linked-Employer-Employee-Daten des IAB. Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (Hrsg.). Nürnberg 2005a.
- ALDA, H.; BARTELHEIMER, P.: Ungleiche Erwerbsbeteiligung – Messkonzepte für ein segmentiertes Beschäftigungssystem. In: GENSIOR, S.; LAPPE, L.; MENDIUS, H. G. (Hrsg.): SAMF-Tagungsband 2007: Im Dickicht der Reformen - Folgen und Nebenwirkungen für Arbeitsmarkt, Arbeitsverhältnis und Beruf. Cottbus 2008, S. 49-78
- ALDA, H.; ROHRBACH, D.: Marginal employment: Skill requirements and competitive conditions in industries, Paper presented at the LOPSI workshop, Milan, May 2009
- ALDA, H.; BELLMANN, L.; GARTNER, H.: Wages and Labor Mobility in the West German Private Sector. In: LAZAER, E. P. / SHAW, K. L. (eds.): The Structure of Wages. An International Comparison. Chicago 2009, S. 261-314
- BAETHGE, M.; BARTELHEIMER, P.: Deutschland im Umbruch. In: Soziologisches Forschungsinstitut, Göttingen (Hrsg.); Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nürnberg (Hrsg.); Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung, München (Hrsg.); Internationales Institut für empirische Sozialökonomie, Stadtbergen (Hrsg.): Berichterstattung zur sozio-ökonomischen Entwicklung in Deutschland. Arbeit und Lebensweisen. Erster Bericht, Wiesbaden 2005, S. 11-37
- VON BARDELEBEN, R.; BEICHT, U.; FEHÉR, K.: Betriebliche Kosten und Nutzen der Ausbildung. Repräsentative Ergebnisse aus Industrie, Handel und Handwerk. Bielefeld 1995
- BARTELHEIMER, P.: Politik der Teilhabe – Ein soziologischer Beipackzettel. Arbeitspapiere der Friedrich-Ebert-Stiftung 1. Berlin 2007
- BECKER, G. S.: Human Capital. Chicago 1964
- BEICHT, U.; WALDEN, G.; HERGET, H.: Kosten und Nutzen der betrieblichen Berufsausbildung in Deutschland. Bielefeld 2004
- BOLTANSKI, L.; CHIAPELLO, È.: Der neue Geist des Kapitalismus. Konstanz 2003
- BOURDIEU, P.: Die zwei Gesichter der Arbeit. Konstanz 2000

- BÜCHEL, F.; NEUBÄUMER, R.: Ausbildungsinadäquate Beschäftigung als Folge branchenspezifischer Ausbildungsstrategien. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 34/2001 3, S. 269-285
- BÜCHEL, F.: Successful Apprenticeship-to-Work Transition: On the Long-Term Change in Significance of the German School-Leaving Certificate. In: International Journal of Manpower Vol. 23, Iss. 5/2002, S. 394-410
- CASTEL, R.: Die Metamorphosen der sozialen Frage. Eine Chronik der Lohnarbeit. Konstanz 2000
- CASTEL, R.: Die Stärkung des Sozialen. Leben im neuen Wohlfahrtsstaat. Hamburg 2005
- DATHE, D.: Bürgerschaftliches Engagement. In: Soziologisches Forschungsinstitut, Göttingen (Hrsg.); Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nürnberg (Hrsg.); Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung, München (Hrsg.) Internationales Institut für empirische Sozialökonomie, Stadtbergen (Hrsg.) : Berichterstattung zur sozioökonomischen Entwicklung in Deutschland. Arbeit und Lebensweisen. Erster Bericht, Wiesbaden 2005, 455-480
- DEARDEN, L.; REED, H.; VAN REENEN, J.: The impact of training on productivity and wages: evidence from British panel data. London 2005 (CEP discussion paper)
- DIETRICH, H.; GERNER, H.-D.: Betriebliches Ausbildungsverhalten und Geschäftserwartungen. In: Sozialer Fortschritt Jg. 57, Heft 4/2008, S. 87-93
- DIONISIUS, R.; MÜHLEMANN, S.; PFEIFER, H.; WALDEN, G.; WENZELMANN, F.; WOLTER, S. C.: Costs and Benefits of Apprenticeship Training – A Comparison of Germany and Switzerland. In: Applied Economics Quarterly Band 55, Heft 1/2009, S. 7-37
- DIONISIUS, R.; MÜHLEMANN, S.; PFEIFER, H.; SCHÖNFELD, G.; WALDEN, G.; WENZELMANN, F.; WOLTER, S. C.: Ausbildung aus Produktions- oder Investitionsinteresse? Einschätzungen von Betrieben in Deutschland und der Schweiz. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik Band 105/2009 (im Erscheinen)
- DORAU, R.; WELLER, S.: Übergang von Ausbildung in Beschäftigung. In: Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2009. Bonn 2009, S. 186-188
- ESTÉVEZ-ABE, M.; IVERSEN, T.; SOSKICE, D.: Social Protection and the Formation of Skills: A Reinterpretation of the Welfare State. In: HALL, P. A., SOSKICE, D. (eds.): Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage. Oxford 2001, S. 145-48
- FRANZ, W.; SOSKICE, D.: The German Apprenticeship System. In: BUTTLER, F.; FRANZ, W.; SCHETTKAT, R.; SOSKICE, D.: Institutional Frameworks and Labour Market Performance. Comparative Views on the U.S. and German Economies. London, New York 1995, S. 208-234
- FRANZ, W.; ZIMMERMANN, V.: The transition from apprenticeship training to work. In: International Journal of Manpower Vol. 23, Iss. 5/2002, S. 411-425
- KUCKULENZ, A.: Wage and Productivity Effect of Continuing Training in Germany: A Sectoral Analysis. Mannheim 2006 (ZEW Discussion Paper No. 06-025)
- LAZAER, E. P.; SHAW, K. L.: The Structure of Wages. An International Comparison. Chicago 2009

- LINDLEY, R. M.: The Demand for Apprentice Recruits by the Engineering Industry 1951-71. In: Scottish Journal of Political Economy 22/1975, S. 1-24
- MERRILEES, W. J.: Alternative Models of Apprenticeship Recruitment: With Special Reference to the British Engineering Industry. In: Applied Economics Band 15, Heft 1/1983, S. 1-21
- MÜHLEMANN, S.; WOLTER, S. C.; FUHRER, M.; WÜEST, A.: Lehrlingsausbildung - ökonomisch betrachtet. Ergebnisse der zweiten Kosten-Nutzen-Studie. Zürich/Chur 2007
- NEUBÄUMER, R.: Der Ausbildungsstellenmarkt der Bundesrepublik Deutschland: eine theoretische und empirische Analyse. Berlin 1999
- RABE-HESKETH, S.; SKRONDAL, A.: Multilevel and Longitudinal Modeling Using Stata, 2nd Edition. 2008
- ROODMAN, D.: How to Do xtabond2: An Introduction to Difference and System GMM in Stata. Working Paper 103-2006 - revised version 2008. Center for Global Development
- SACHVERSTÄNDIGENKOMMISSION KOSTEN UND FINANZIERUNG DER BERUFLICHEN BILDUNG: Kosten und Finanzierung der außerschulischen beruflichen Bildung. Bielefeld 1974
- Sadowski, D.: Berufliche Bildung und betriebliches Bildungsbudget. Zur ökonomischen Theorie der Personalbeschaffungs- und Bildungsplanung in Unternehmen. Stuttgart 1980
- SCHWERI, J.; MÜHLEMANN, S.; PESCIO, Y.; WALTHER, B.; WOLTER, S. C.; ZÜRCHER, L.: Kosten und Nutzen der Lehrlingsausbildung aus Sicht der Schweizer Betriebe. Chur/Zürich 2003
- SOLGA, H.: Bildungsarmut und Ausbildungslosigkeit in der Bildungs- und Wissenschaftsgesellschaft. In: Becker, R. (Hrsg.): Lehrbuch der Bildungssoziologie. Wiesbaden 2009, S. 395-432
- STEVENS, M.: An Investment Model for the Supply of Training by Employers. In: Economic Journal 104 (424) 1994, S. 556-70
- WENZELMANN, F.; SCHÖNFELD, G.; PFEIFER, H.; DIONISIUS, R.: Betriebliche Berufsausbildung: Eine lohnende Investition für die Betriebe. Ergebnisse der BIBB-Kosten- und Nutzen-Erhebung 2007. BIBB-Report 8/2009
- WOOLDRIDGE, J.: Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. 2002

Forschungsschwerpunkt: Modernisierung und Qualitätssicherung der beruflichen Bildung

Projekt 2.2.302:

Einfluss der betrieblichen Ausbildungsqualität auf die Fachkompetenz in ausgewählten Berufen

Dr. Agnes Dietzen

Margit Ebbinghaus

Tanja Tschöpe

Stefanie Velten

Annalisa Schnitzler

Karola Hörsch

1. Das Wichtigste in Kürze

In der dualen Ausbildung wird aufgrund der verschiedenen Lernorte ein komplexes Gefüge von Bedingungen für die Entwicklung beruflicher Kompetenzen der Auszubildenden wirksam. Im vorliegenden Projekt steht die Frage im Mittelpunkt, welche Bedingungen am Lernort Betrieb einen maßgeblichen Einfluss auf die Entwicklung der Fachkompetenz als eine Facette beruflicher Handlungskompetenz von Auszubildenden haben. Zu diesem Zweck werden sowohl Erhebungsinstrumente für Input- und Prozessqualitäten betrieblicher Ausbildung, als auch Testverfahren nach der Item-Response-Theorie für die Fachkompetenz bei Auszubildenden der Mechatronik und der Fachinformatik entwickelt. Die Erfassung der Fachkompetenz erfolgt damit, in Analogie an das europäische VET-LSA, mittels simulationsorientierter Testverfahren. Darüber hinaus leistet die vorliegende Studie einen Beitrag zur Qualitätsdiskussion in der beruflichen Bildung, indem der Einfluss verschiedener Qualitätsmerkmale auf die Entwicklung der Fachkompetenz ermittelt wird. Für die konkrete Umsetzung kommt ein Längsschnittdesign mit Panelcharakter zur Anwendung. Zu insgesamt sieben Messzeitpunkten werden Daten zu Qualitätsmerkmalen der betrieblichen Ausbildung und zur Fachkompetenz der Auszubildenden erhoben und miteinander in Beziehung gesetzt. Damit sollen Erkenntnisse über die Entwicklung der Fachkompetenz über die gesamte Ausbildungszeit hinweg gewonnen werden. Im Anschluss daran werden in einer zweiten Projektphase die Ergebnisse der Testverfahren mit den Ergebnissen der Zwischen- und Abschlussprüfungen der Auszubildenden in Zusammenhang gebracht.

Durch das Projekt werden sowohl Erkenntnisse zur Qualitätsdiskussion in der beruflichen Bildung als auch Beiträge zu dem noch jungen Forschungsfeld der Kompetenzmodellierung und -messung im Berufsbildungsbereich geliefert. Insgesamt verfolgt das Projekt drei zentrale Ziele: Es sollen anwendbare Messinstrumente zur Erfassung beruflicher Kompetenzen entwickelt sowie der Einfluss verschiedener Qualitätsmerkmale auf die Kompetenzentwicklung untersucht werden, um gezielte Gestaltungsempfehlungen für die betriebliche Ausbildung ableiten zu können. Diese beinhalten sowohl Hinweise zur Güte der ausbildenden Betriebe als auch zur Qualifizierung des Ausbildungspersonals und ermöglichen somit eine Profilierung bestehender Rahmenlehrpläne für die Ausbilderqualifizierung. Schließlich wird die Korrespondenz zwischen den Testverfahren zur Fachkompetenz und den Prüfungen in der dualen Ausbildung analysiert.

Nach Abschluss des Projekts bieten sich verschiedene Verwendungsmöglichkeiten für die entwickelten Instrumente an. So wird untersucht, inwieweit Elemente der Testverfahren als

Prüfungsinstrumente in der Ausbildungspraxis zum Einsatz kommen könnten. Schließlich eignen sich die entwickelten Verfahren zur Messung betrieblicher Ausbildungsqualität auch als Evaluationsinstrumente für die Ausbildungspraxis.

2. Forschungsbegründende Angaben

Zuordnung zu den Themenschwerpunkten des BIBB

Das geplante Forschungsprojekt lässt sich zwei Themenschwerpunkten des Mittelfristigen Forschungs- und Entwicklungsprogramms des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) 2009 bis 2012 zuordnen. Es bestehen Bezüge zum Themenschwerpunkt „Modernisierung und Qualitätssicherung der beruflichen Bildung“. Zum Unterpunkt „Weiterentwicklung von Qualitätskonzepten und -dimensionen“ wird die folgende Forschungsfrage formuliert: „Wie kann Qualität in allen Bereichen beruflicher Bildung bestimmt, gesichert und verbessert werden?“ Durch die (Weiter-)Entwicklung von Instrumenten zur Erfassung betrieblicher Ausbildungsqualität und die Erforschung der Beziehungen zwischen Input- und Prozessqualitäten der Ausbildung einerseits und den Ergebnissen beruflicher Ausbildung andererseits werden wertvolle empirische Beiträge zur Qualitätsdiskussion in der beruflichen Bildung geleistet.

Der zweite, projektrelevante Themenschwerpunkt des Programms ist der Bereich „Lebensbegleitendes Lernen, Durchlässigkeit und Gleichwertigkeit der Bildungswege“. Hier ist u.a. die Erforschung der Kompetenzentwicklung im Lebensverlauf vorgesehen. In diesem Zusammenhang wird auf die Notwendigkeit verwiesen, Verfahren zur Messung und Diagnose von Kompetenzen zu entwickeln und zu erproben. Im vorliegenden Projekt sollen psychometrische Verfahren für die Fachkompetenz in zwei ausgewählten Berufen entwickelt und erprobt und somit ein Beitrag zur Anschlussfähigkeit der Berufsbildungsforschung in der Kompetenzdiagnostik geleistet werden. Im Projekt werden die beiden Themenbereiche „Qualitätssicherung“ und „Kompetenzforschung“ aufeinander bezogen und Beziehungen zwischen ihnen systematisch untersucht.

Problemdarstellung

Das Thema Qualitätssicherung hat im bildungspolitischen Kontext der letzten Jahre eine zunehmende Aufmerksamkeit erfahren. In der Kopenhagener Erklärung (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2002) werden u.a. die Qualitätssicherung der beruflichen Bildung und die Förderung der Qualifikation des Personals in der beruflichen Bildung als zentrale Ziele genannt. Der Begriff Qualität kann sich jedoch je nach Kontext auf unterschiedliche Aspekte des Bildungsprozesses beziehen. EBBINGHAUS (2007) sowie KREKEL und BALLI (2007) unterscheiden nach TIMMERMANN und WINDSCHILD (1996) im Rahmen der betrieblichen Bildung die folgenden Aspekte der Qualität:

- Input (Voraussetzungen), z. B. Eingangsvoraussetzungen der Auszubildenden (u.a. Vorkenntnisse, Intelligenz), Ausstattung, Curriculum (Inputqualität),
- Throughput (Durchführung), z.B. Inhalt und Methodik der Lehre, Motivation der Teilnehmer/-innen (Prozessqualität),
- Output (Ergebnis), z.B. erworbene Kenntnisse, erreichter Abschluss (Outputqualität),
- Transfer (Anwendung), d.h. Anwendung erworbenen Wissens in der Praxis sowie
- Outcome (Verwertung), z.B. Effizienz der Wissensanwendung, Verwendbarkeit des erzielten Abschlusses auf dem Arbeitsmarkt (Outcomequalität)

Im Zusammenhang mit der Qualitätsdiskussion auf europäischer Ebene spielen Output-/Outcome-Faktoren eine besonders wichtige Rolle. Die Betrachtung der Qualität darf sich jedoch nicht nur auf einen dieser Aspekte beschränken, sondern muss alle Aspekte als gleich wichtig betrachten. Eine umfassende Beurteilung von Output-/Outcome-Faktoren setzt zwangsläufig die Berücksichtigung der anderen Qualitätsebenen voraus. Nur so können im

Rückschluss Aussagen über das Bedingungsgefüge eines beobachteten Ergebnisses (Outcome) getroffen werden.

Bei den Einflussfaktoren müssen Inputqualität und Prozessqualität (Throughput) unterschieden werden. Während Inputqualität sich auf die Eingangsvoraussetzungen (beispielsweise den Schulabschluss oder die Motivation der Auszubildenden zu Beginn der Ausbildung) bezieht, werden unter Prozessqualität diejenigen Faktoren verstanden, die die Entwicklung der Kompetenz während der Durchführung der Ausbildung beeinflussen. Ausbildungserfolg wiederum kann nur indirekt über Indikatoren der Ergebnisse der Ausbildung erfasst werden. Hierbei sind die drei Ebenen Output, Transfer und Outcome zu unterscheiden. Sämtliche Versuche, die Kompetenz(-entwicklung) der Auszubildenden zu erfassen, sind dem Bereich der Outputqualität zuzuordnen. Beispiele sind die Untersuchungen von Nickolaus et al. (2008) zur Entwicklung der Fachkompetenz oder zum Niveau der Sozialkompetenzen der Absolventen und Absolventinnen dualer oder vollzeitschulischer Ausbildungsgänge (vgl. MÜLLER, 2006).

In der Berufsbildungspraxis zeigt sich die zunehmende Bedeutung der Qualitätsthematik in der verstärkten Etablierung von Qualitätssicherungssystemen, die sich in der Regel stärker auf die Input- und Prozessqualität fokussieren. So führen aktuell beispielsweise einige Bundesländer Qualitätssicherungssysteme in den Berufsschulen ein. Mit der Implementierung der Systeme wird die Hoffnung verbunden, über eine Verbesserung der Input- und Prozessqualität eine Steigerung der Output- und Outcomequalität zu bewirken (EULER, 2005). Auf der Seite der Outputqualität ist die Diskussion um die Kompetenzorientierung der beruflichen Bildung anzusiedeln, bei der der Bildungsprozess zugunsten des Lernergebnisses in den Hintergrund tritt. Der Europäische Qualifikationsrahmen (EQR) (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2008), als Instrument zur Förderung der Transparenz, ist beispielsweise stark an Lernergebnissen/Kompetenzen und nicht am Input oder dem Lernprozess orientiert. Hierbei werden Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen, differenziert auf acht Niveaustufen, zur Einordnung von Bildungsergebnissen unterschieden. Die zunehmende Bedeutung von Kompetenzen an Stelle von Qualifikationen rückt gleichzeitig auch die Frage nach einer validen Messung von Kompetenzen in den Vordergrund. Obwohl sich je nach Zugang zur Qualitätsthematik unterschiedliche Perspektiven ergeben, eine stärker input- und prozessorientierte Sicht auf der einen Seite und die output- bzw. outcomeorientierte Sicht mit kompetenzorientierter Perspektive auf der anderen Seite, haben beide Forschungskontexte einen gemeinsamen Bezugspunkt, dem sie sich von verschiedenen Seiten nähern: die Leistungsfähigkeit des Berufsbildungssystems.

Es gibt bislang nur wenige Studien, die systematisch und empirisch die Zusammenhänge zwischen Input-/Prozessqualität einerseits und Output-/Outcomequalität andererseits untersuchen. Existierende Studien weisen meist spezifische Begrenzungen auf. So werden zwar Inputqualitäten (der Auszubildenden) und das Fachwissen am Ende der Ausbildung erhoben, Daten zu Prozessqualitäten jedoch nicht einbezogen (LEHMANN & SEEGER, 2007). Andere Studien umfassen Input-, Prozess- und Outputqualität, bleiben aber auf die Grundstufe betrieblicher Ausbildung oder aber auf schulische Anteile der Ausbildung beschränkt (z.B. NICKOLAUS, GSCHWENDTNER & GEISEL, 2008). Zusammenhänge zwischen beiden Seiten werden deshalb häufig unterstellt, ohne genau zu wissen, welche Faktoren im Verlauf der Ausbildung tatsächlich einen Einfluss auf das Ergebnis haben und wie er sich genau äußert. Die mangelhafte Befundlage ist u.a. darauf zurückzuführen, dass der Forschung bislang in den meisten Domänen geeignete Instrumente zur Diagnostik beruflicher Kompetenzen fehlen. Empirische Erkenntnisse zu diesem Thema sind jedoch von elementarer Bedeutung, um die Effektivität von Bildungsprozessen beurteilen und die Wirksamkeit von Qualitätssicherungsmaßnahmen überprüfen zu können und um anschließend eine gezielte Ausrichtung und Gestaltung zu ermöglichen.

Projektziele

Das Projekt geht der Frage nach, welche Zusammenhänge zwischen Input- und Prozessdimensionen der betrieblichen Ausbildungsqualität und den erworbenen Kompetenzen (Outputqualität) der Auszubildenden zu unterschiedlichen Zeitpunkten in der Ausbildung bestehen. Konkret stellt sich die Frage, welche Dimensionen der Input- und Prozessqualität begrifflich, theoretisch und praktisch unterschieden werden können und wie diese untereinander und auf die Outputqualität wirken. Von den fünf bei TIMMERMANN und WINDSCHILD (1996) unterschiedenen Qualitätsdimensionen werden somit die ersten drei – Input-, Prozess- und Outputqualität – betrachtet und die Beziehungen zwischen ihnen untersucht.

Auf der Eingangsseite sollen relevante Indikatoren der Input- und Prozessqualität erfasst und auf der Ergebnisseite mit Indikatoren ausgewählter Facetten der beruflichen Handlungskompetenz in Beziehung gesetzt werden. Mögliche Zusammenhänge zwischen Qualitätsmerkmalen des betrieblichen Ausbildungsprozesses und ausgewählten Indikatoren der Kompetenz von Auszubildenden werden auf diese Weise einer empirischen Überprüfung zugänglich gemacht. Die Ergebnisse sollen dazu beitragen, Qualitätsfaktoren betrieblicher Ausbildung mit einer prädiktiven Kraft für die in der Ausbildung erreichten Ziele der Kompetenzentwicklung zu identifizieren. Zugleich wird ein Beitrag zur Modellierung und Messung von beruflichen Kompetenzen geleistet. Bei den zu untersuchenden Outputqualitäten wird im Projekt der Fokus auf die Fachkompetenz gelegt, da es unmöglich ist die berufliche Handlungskompetenz umfassend zu messen. Bei der Messung von Fachkompetenz kann hingegen auf bisherigen Vorarbeiten aufgebaut werden (vgl. FEHRING 2007; NICKOLAUS 2008; GSCHWENDTNER 2008; GEIßEL 2008). Zu diesem Zweck sollen Tests für die Fachkompetenz in den beiden Ausbildungsberufen Mechatroniker/-in und Fachinformatiker/-in konstruiert und getestet werden, um anschließend als Instrumente zur Messung von Ausschnitten beruflicher Handlungskompetenz, also von Outputqualitäten der betrieblichen Ausbildung, zum Einsatz zu kommen. Ergänzend kommen weitere Instrumente für die Messung von Outputqualitäten, beispielsweise zur Motivation, zum Einsatz.

Forschungsstand

Seit den frühen 1970er Jahren haben sich verschiedene Studien auf der Grundlage einer berufspädagogischen Konzeption von Outputqualität mit dem Einfluss betrieblicher Rahmenbedingungen auf die Ergebnisse der Ausbildung befasst. Als Ausgangspunkt ist die Untersuchung der Edding-Kommission (1974) zu nennen, an die später die Arbeiten von MÜNCH ET AL. (1981), von JUNGKUNZ (1995) sowie von KIENZLER und WINZ (2001) anknüpften. In dieser Tradition stehen auch die aktuellen Forschungsarbeiten von KREWERTH (2007) bzw. KREWERTH ET AL. (2008a, b) sowie von EBBINGHAUS (2007) bzw. EBBINGHAUS ET AL. (2008). Während KREWERTH ET AL. Zusammenhängen zwischen Aspekten der Input-, Prozess- und Outputqualität aus Sicht von Auszubildenden nachgeht, stehen bei EBBINGHAUS ET AL. Wirkungszusammenhänge zwischen den verschiedenen Teilqualitäten aus betrieblicher Perspektive im Mittelpunkt.

Einflüsse des Inputs auf das Ergebnis sind unbestritten. Dies zeigt beispielsweise die Studie von NICKOLAUS, GSCHWENDTNER und GEIßEL (2008), in der das fachspezifische Vorwissen sich als starker Prädiktor des Lernzuwachses in der gewerblich-technischen Grundbildung erwies. Auch der Einfluss der Intelligenz auf Lernprozesse ist gut untersucht (vgl. z.B. FRANK 2005). Es ist jedoch davon auszugehen, dass dem Prozess der Ausbildung ein eigener Stellenwert als Bedingung des Kompetenzerwerbs beigemessen werden muss, da man nicht davon ausgehen kann, dass qualitativ hochwertige Inputs auch einen erfolgreichen Kompetenzerwerb sicherstellen. Vielmehr werden erst im Prozess der Ausbildung die Bedingungen für einen erfolgreichen Kompetenzerwerb geschaffen, wofür die (notwendigerweise) vorhandenen Inputs umgesetzt werden müssen.

Einige Studien bestätigen Zusammenhänge zwischen Input-, Prozess- und Outputdimensionen in der betrieblichen Ausbildung, die sich allerdings nicht auf die Fachkompetenz, sondern auf andere Zieldimensionen beziehen. Zu nennen sind hier beispielsweise Studien zu Ausschnitten der Sozialkompetenz (HÄFELI, KRAFT & SCHALLBERGER 1988; HOFF, LEMPERT & LAPPE 1991) bzw. zur moralischen Urteilsfähigkeit (BECK ET AL. 1996, 1998, 2000). Bezogen auf die soziale Kompetenzentwicklung erwiesen sich die folgenden Prozessmerkmale als relevant: Gestaltungsfreiräume, subjektive Bewertungen der Arbeits- und Ausbildungssituation, Anforderungsgehalt der Arbeit, Konfrontation mit Konflikten, Kommunikations- und Kooperationsmöglichkeiten sowie Verantwortungsübernahme (HÄFELI, KRAFT & SCHALLBERGER 1988; HOFF, LEMPERT & LAPPE 1991; KÄRTNER, OTTO & WAHLER 1985)

Einige Autoren benennen Bedingungen des Kompetenzerwerbs – allerdings beziehen sie sich dabei nicht speziell auf den Bereich Ausbildung. EDELMANN und TIPPELT (2007) beispielsweise weisen in diesem Zusammenhang auf den Faktor Lernkultur und die Berücksichtigung methodisch-didaktischer sowie lerntheoretischer Erkenntnisse hin, ohne diese aber auf der Umsetzungsebene zu konkretisieren. Sie räumen selbst ein, „dass diese plausiblen Formulierungen noch der empirischen Konkretisierung bedürfen.“ (EDELMANN und TIPPELT 2007, S. 133).

FRANKE (2005, S. 56) benennt Determinanten der Kompetenzentwicklung und bettet diese in ein Rahmenmodell ein. Er unterscheidet Personeneigenschaften, das Erfahrungspotenzial der Arbeit, Rahmenbedingungen der Tätigkeit und begünstigende Erfahrungskontexte. Unter den Personeneigenschaften, die dem Input zuzuordnen sind, erwähnt er die kognitive Grundausstattung (z.B. Intelligenzniveau, Konzentrationsfähigkeit, Verarbeitungskapazität) sowie Persönlichkeitsfaktoren (z.B. seelische Gesundheit, Offenheit für neuen Erfahrungen, soziale Kontakte). Die Erfahrungspotenziale der Arbeit (z.B. Problemhaltigkeit, Abwechslungsreichtum) sind eindeutig dem Prozess zuzuordnen. Nach seinen Angaben werden diese durch übergeordnete Rahmenbedingungen (z.B. Arbeitsklima, Stand der Technik) moderiert und wirken in Abhängigkeit von personenseitigen Merkmalen. FRANKE weist darauf hin, dass bezüglich der einzelnen Merkmale nicht unbedingt von einem additiven Modell auszugehen sei, da in Abhängigkeiten von Personenmerkmalen die Gefahr der Überforderung für den Lernenden bestehe. Unter Rahmenbedingungen der Tätigkeit werden Kooperationsmöglichkeiten und soziale Unterstützung genannt. Zusätzlich erwähnt FRANKE begünstigende Erfahrungskontexte, die sich auf Faktoren außerhalb des Prozesses beziehen und ihn in gewissem Sinne moderieren (z.B. Bildung, soziale Netzwerke, Position in Vereinen).

Auch der genaue Einfluss der Input- und Prozessmerkmale auf den Kompetenzerwerb ist bisher nur in Ansätzen erforscht. Festzuhalten bleibt, dass bestimmte Input- und Prozessmerkmale als Bedingungen des Kompetenzerwerbs immer wieder erwähnt werden. Sie seien im Folgenden in Anlehnung an das Modell von KREWERTH ET AL. (2008a) in fünf Bereiche unterteilt:

- Kognitive und motivationale Voraussetzungen der Lernenden,
- Ausbildungspersonal,
- Arbeitsaufgaben (Inhalte und Methoden),
- Lernumgebung (materielle Ausstattung, Lehrmittel und Räume) sowie
- Ausbildungsorganisation und Lernortkooperation (z.B. Ausbildungssteuerung und -planung, Einsatz der Auszubildenden).

Im Rahmen des Projekts wird zu klären sein, welche Merkmale dieser Bereiche zu berücksichtigen sind. An Hand bisheriger empirischer Befunde sollen diejenigen Merkmale ausgewählt werden, von denen angenommen werden kann, dass sie einen bedeutsamen Effekt auf die Fachkompetenz haben. NICKOLAUS, GSCHWENDTNER und GEISEL (2008) beispielsweise stellen in einer Studie die Bedeutung des fachspezifischen Vorwissens und der Basisfer-

tigkeiten wie Lesen und Rechnen für die Entwicklung der Fachkompetenz bei Auszubildenden der KFZ-Mechatronik und der Elektronik heraus. Für die Intelligenz wurden etwas geringere, aber immer noch bedeutende Zusammenhänge festgestellt. Für den Bereich der Lernhaltigkeit von Aufgaben, was zum Beispiel den Tätigkeitsspielraum und die Anforderungsvielfalt betrifft, weisen zahlreiche Studien von Bergmann Zusammenhänge zu (selbstberichteten) Kompetenzen auf (BERGMANN, POHLANDT, RICHTER, PIETRZYK & EISFELDT, 2004). Was den Bereich des Ausbildungspersonals angeht, so ist davon auszugehen, dass die Qualifikation des Ausbildungspersonals eine wichtige Rolle für die Kompetenzentwicklung der Auszubildenden spielt (ULMER & JABLONKA, 2007).

Im Anschluss an die Auswahl verschiedener Qualitätsmerkmale werden Instrumente zu ihrer Erfassung (weiter-) entwickelt, um ihren Einfluss auf die Kompetenzentwicklung untersuchen zu können. Mit der differenzierten Erfassung der Prozessmerkmale der Ausbildungsqualität, wie sie in diesem Projekt vorgesehen ist, erwarten wir größere Effekte der betrieblichen Ausbildung auf die Motivations- und Kompetenzentwicklung nachweisen zu können.

Hinsichtlich des Outputs ist die Fülle an konzeptionellen Beiträgen zur Kompetenzmodellierung kaum noch überschaubar. Den Versuch einer Zwischenbilanzierung unternimmt beispielsweise BREUER (2006). Der Fülle an konzeptionellen Beiträgen steht eine leicht überschaubare Anzahl an Beiträgen gegenüber, in denen der Versuch unternommen wird, die Modellierung einer empirischen Überprüfung zu unterziehen. Erste Versuche, probabilistische Tests für den berufsbildenden Bereich zu entwerfen, wurden im Projekt ULME unternommen (vgl. z.B. LEHMANN, SEEGER, HUNGER & GÄNSFUSS, 2005; LEHMANN, SEEGER & HUNGER, 2006; LEHMANN & SEEGER, 2007). Im Zuge der Vorbereitungen eines geplanten VET-LSA werden die Arbeiten für einzelne Berufe fortgeführt. Methodisch soll dabei die Erfassung durch eine Batterie aus Testverfahren und computersimulierten handlungsorientierten Verfahren geschehen, die auf der Item-Response-Theorie basieren. Beispiele für Testentwicklungen für den gewerblich-technischen Bereich finden sich bei NICKOLAUS ET AL. (2008), für den kaufmännischen Bereich bei WINTHER (2008) bzw. WINTHER und ACHTENHAGEN (2008). Ein Alternativvorschlag mit entwicklungstheoretischem Hintergrund zur Erfassung beruflicher Kompetenzen liegt aus dem Projekt KOMET vor (RAUNER, HAASLER, HEINEMANN & GROLLMANN, 2008). An die wenigen vorliegenden IRT-basierten Untersuchungen soll im Projekt angeknüpft und ein Beitrag zur Systematisierung und Erweiterung bestehender Testverfahren zur Fachkompetenz geleistet werden.

Theoretische Basis

Die theoretische Basis zum Thema Input- und Prozessqualitäten der betrieblichen Ausbildung bilden insbesondere arbeitspsychologische Theorien zur Arbeitsmotivation (z.B. Job Characteristics Model von HACKMAN und OLDHAM, 1974, 1975), zu Aufgabenmerkmalen und ihrem Einfluss auf Lernen, Arbeitsleistung und -motivation (z.B. HACKER, 1998), lerntheoretische Konzepte und Erkenntnisse aus der Lehr-Lernforschung (z.B. zur Relevanz verschiedener Einflussfaktoren) sowie organisationspsychologische Konzepte (z.B. zu Lernkultur in Unternehmen) und kognitionspsychologische Erkenntnisse (z.B. zur Schwierigkeit von Aufgaben). Zur Beurteilung der Rolle des Ausbildungspersonals sind sozialpsychologische Grundlagen von Interaktionsprozessen, z.B. zur Interaktionsqualität zwischen Auszubildenden und Ausbilder/-innen zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind Erkenntnisse aus der Schulforschung, z.B. zum Einfluss fachlicher und pädagogischer Eignung von Lehrkräften bzw. zum Einfluss der Wahrnehmung der Kompetenz der Lehrenden auf die (Lern-)Motivation und den Lernerfolg auf ihre Übertragbarkeit auf den Ausbildungskontext hin zu prüfen.

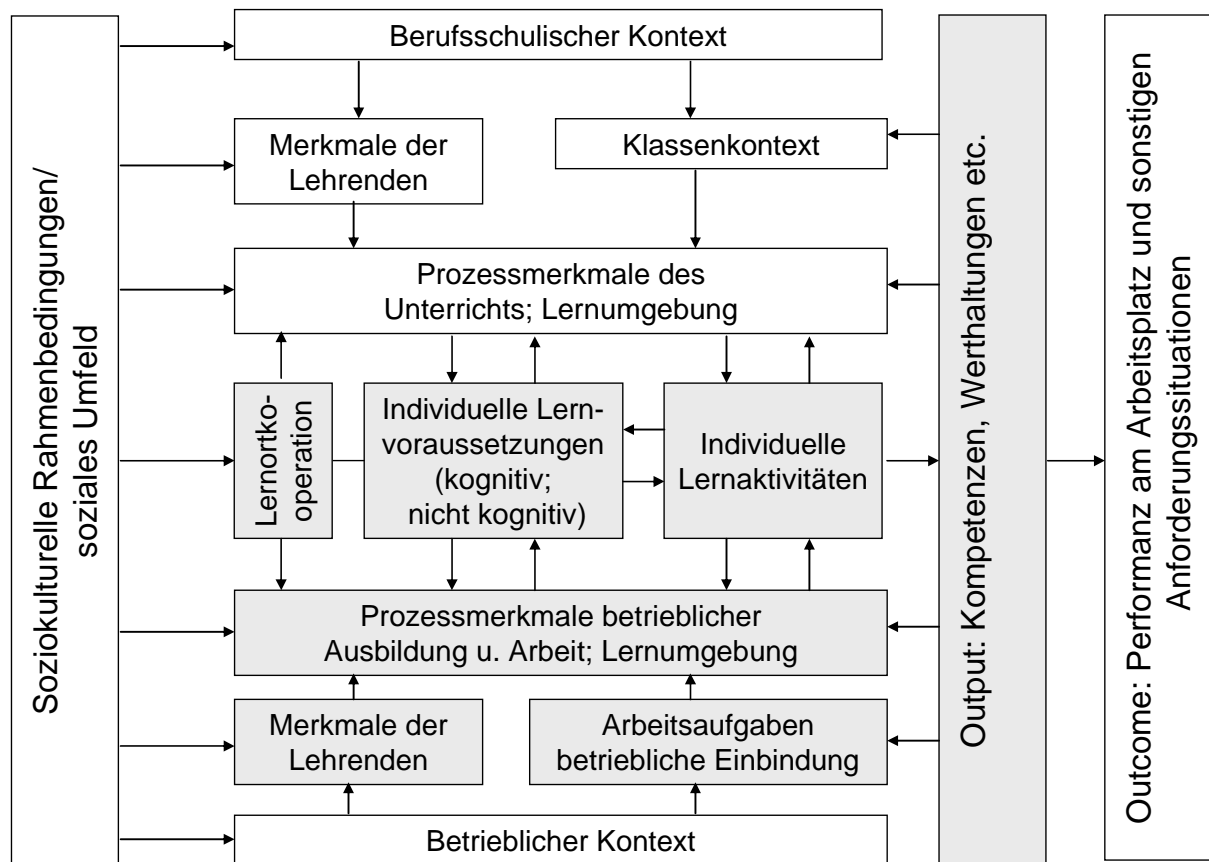
Auf der Outputseite – bei der Modellierung und Messung von Kompetenz – ist zunächst die Diskussion zum Kompetenzbegriff zu berücksichtigen und das eigene Kompetenzverständnis zu explizieren. Im Anschluss an WEINERTS Kompetenzverständnis in der Expertise für die OECD (WEINERT 1999), das bei Bildungsverantwortlichen sowie Bildungsforschern und -forscherinnen auf weitgehende Zustimmung gestoßen ist, umfassen Kompetenzen über kognitive Komponenten hinaus auch Motivationen, Bereitschaften und Werthaltungen. Insgesamt umfassen sie das Wissen, die Fähigkeiten, Fertigkeiten und Bereitschaften eines Individuums, Aufgaben und Probleme erfolgreich und verantwortungsvoll lösen zu können. WEINERT hat an gleicher Stelle jedoch in pragmatischer Perspektive vorgeschlagen, bei der Erfassung der verschiedenen Kompetenzdimensionen Differenzierungen vorzunehmen und kognitive und nicht-kognitive Kompetenzaspekte mit jeweils eigenen Instrumenten zu erfassen. Dies bietet den Vorteil, dass deren Relation auf dieser Basis leichter zu analysieren ist. Das vorliegende Projekt soll diesem Vorschlag folgen. In einer handlungstheoretischen Perspektive scheint es im Hinblick auf die nicht kognitiven Kompetenzaspekte angezeigt, neben Motivationsausprägungen, die auch als potenzielle Prädiktoren der Fachkompetenz erhoben werden, Kontrollüberzeugungen zu erfassen, welchen zentrale Bedeutung für die Ausbildung von Handlungsabsichten und Handlungskontrolle zukommt (HOFF & HOHNER, 1992). Dabei kann auf ein bereits erprobtes, in Anlehnung an HOFF und HOHNER (1992) entwickeltes Instrument zurückgegriffen werden.

Zur Modellierung und Erfassung der Fachkompetenz zeichnet sich nach den vorliegenden Arbeiten (GEIßEL 2008; NICKOLAUS, GSCHWENDTNER & ABELE, 2009; SEEBER, 2008; WINTHER & ACHTENHAGEN, 2008) ab, dass zumindest zwei Dimensionen unterscheidbar sind: a) Wissen/Verständnis über und von Sachverhalten und b) die Fähigkeit dieses Wissen auch situationsadäquat einzusetzen. Da die bisherigen Befunde zur Kompetenzstruktur in der Regel auf post hoc Analysen beruhen, ist jedoch noch nicht auszuschließen, dass bei gezielter Testentwicklung auch weitere Dimensionen (s.u.) identifiziert werden können.

Bei der Niveaumodellierung der Fachkompetenz spielen Merkmale, wie die Komplexität einer Situation (nach FRANKE (2005), die Anzahl der Variablen, Vernetztheit, Dynamik und Intransparenz) sowie Lernziel-Klassifikationen (z.B. von BLOOM (1974) sowie ANDERSON & KRATHWOHL (2001)), eine wichtige Rolle. Darüber hinaus sind kognitionspsychologische Erkenntnisse zum komplexen Problemlösen (z.B. DÖRNER, 1987; FUNKE, 2003) einzubeziehen. Wichtige Hinweise lassen sich auch aus den Niveaumodellierungen im Elektrobereich und bei Kfz-Mechatronikern und -Mechatronikerinnen (vgl. Abschnitt 3) gewinnen.

In einer ersten Annäherung soll von folgendem Rahmenmodell (vgl. Abb. 1) ausgegangen werden, wobei die grau hinterlegten Felder und deren Zusammenhänge einer genaueren Analyse unterzogen werden sollen.

Abb.1: Rahmenmodell für die Entwicklung beruflicher Kompetenz in der Dualen Ausbildung



Forschungsfragen

Mit der Frage nach der Input- und Prozessqualität der betrieblichen Ausbildung und deren Einfluss auf die Entwicklung der Fachkompetenz entsteht zunächst Klärungsbedarf dahingehend, wie betriebliche Bildungsqualität angemessen erfasst werden kann und welches Wirkungsgeflecht für die Kompetenzentwicklung generell von Bedeutung ist. Es geht daher erstens um die Auswahl und Weiterentwicklung von Indikatoren der Input- und Prozessqualität der betrieblichen Ausbildung. Daran schließen sich zweitens Arbeiten zur Modellierung und Messung von Fachkompetenzen mittels eines computergestützten Testverfahrens an. Schließlich werden drittens die Zusammenhänge zwischen Input- und Prozessqualität betrieblicher Ausbildung und der Outputqualität, hier insbesondere der Fachkompetenz der Auszubildenden, gezielt untersucht. Die zentralen Forschungsfragen des Projekts lauten:

- Welches sind die zentralen Qualitätsfaktoren betrieblicher Ausbildung für die Fachkompetenzentwicklung?
- Wie lassen sich die identifizierten Qualitätsfaktoren empirisch erfassen?
- Welches Kompetenzmodell bildet die Fachkompetenz bei Mechatronikern und Mechatronikerinnen sowie bei Fachinformatikern und Fachinformatikerinnen am besten ab?
- Wie lässt sich die Fachkompetenz bei Mechatronikern und Mechatronikerinnen sowie bei Fachinformatikern und Fachinformatikerinnen adäquat messen?
- Welche Zusammenhänge bestehen zwischen Merkmalen der Input- und Prozessqualität betrieblicher Bildung und der Fachkompetenz in den untersuchten Ausbildungsberufen? (Erklärungsmodell für die Kompetenzentwicklung)
- Unter welchen Bedingungen entwickeln Auszubildende mit schlechten Eingangsvoraussetzungen eine hohe Fachkompetenz? (kompensatorischer Effekt der Ausbildung)

- Welche Schlussfolgerungen lassen sich daraus für die Gestaltung der betrieblichen Ausbildung ziehen?

Forschungshypothesen

Das Projekt geht von folgenden forschungsleitenden Grundannahmen aus:

- Die Qualitätsindikatoren der betrieblicher Ausbildung (Input- und Prozessqualität) umfassen die fünf Bereiche „kognitive und motivationale Voraussetzungen der Lernenden“, „Ausbildungspersonal“, „Arbeitsaufgaben“, „Lernumgebung“ und „Ausbildungsorganisation“.
- Betriebliche Ausbildungsbedingungen lassen sich durch eine schriftliche Befragung der Auszubildenden und der Ausbildungsbetriebe adäquat erfassen.
- Psychometrische Tests auf Basis der Item-Response-Theorie (Paper-pencil-Verfahren und Computersimulationen) sind adäquate Instrumente zur Messung der Fachkompetenz in den ausgewählten Berufen.

Auf dieser Grundlage werden folgende Hypothesen abgeleitet:

1. Zur vermuteten Struktur der Fachkompetenz in den beiden untersuchten Berufen werden folgende Hypothesen formuliert:
 - Im Berufsbild Mechatroniker/-in zeichnet sich die Fachkompetenz durch eine zweidimensionale Struktur, bestehend aus Fachwissen und fachspezifischer Problemlösefähigkeit, aus.
 - Im Berufsbild Fachinformatiker/-in ist die Fachkompetenz durch eine vierdimensionale Struktur, bestehend aus kaufmännischer Kompetenz, Hard- und Softwarekenntnissen und Kenntnissen von Systemarchitekturen sowie Kompetenzen in der Kundenbetreuung, gekennzeichnet.
2. Für die Niveaumodellierung lassen sich bekannte Schwierigkeitsindikatoren, wie z.B. Lernzieltaxonomien und Differenzierung von Wissensarten (vgl. hierzu die Angaben unter „Forschungsstand“), bestätigen. Zusätzlich lassen sich weitere Indikatoren, insbesondere im kaufmännischen Anforderungsbereich, wie das Dekodieren von Informationen in Kommunikationssituationen oder die Metakommunikation im Umgang mit Kunden, identifizieren.
3. Für alle genannten Qualitätsbereiche der Input- und Prozessqualität betrieblicher Ausbildung wird ein positiver Zusammenhang mit der Entwicklung der Fachkompetenz erwartet.

Beispiele für Konkretisierungen zu Hypothese 3:

- Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen den kognitiven Eingangsvoraussetzungen und der Ausprägung der Fachkompetenz zum Zeitpunkt des Zwischentests und des Abschlusstests. Es wird davon ausgegangen, dass der Zusammenhang zum Zeitpunkt des Zwischentests größer ist als zum Zeitpunkt des Abschlusstests.
- Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen den Aufgabeneigenschaften (z.B. der Lernhaltigkeit) und der Ausprägung von Fachkompetenz.
- Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen den Merkmalen des Ausbildungspersonals (z.B. Qualifikation, Attribution von Kompetenz durch die Auszubildenden) und der Entwicklung von Fachkompetenz.
- Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Motivation (zu Beginn der Ausbildung) und der Entwicklung von Fachkompetenz.

Weitere Hypothesen werden zu Beginn des Projekts aus den empirischen Befunden anderer Studien abgeleitet und ausdifferenziert. Die Hypothesen 1 und 2 werden mit Hilfe von Modellen der Item-Response-Theorie, konkret mit Varianten des Rasch-Modells, überprüft. Zur Prüfung der Hypothese 3 werden Strukturgleichungsmodelle herangezogen.

Transfer

Im Rahmen des Projekts werden Instrumente zur Erfassung der betrieblichen Ausbildungsqualität (Input- und Prozessqualität) und zur Messung von Fachkompetenz (Outputqualität) in den Ausbildungsberufen Mechatroniker/-in und Fachinformatiker/-in (weiter-)entwickelt. Diese stehen anschließend auch für andere Zwecke zur Verfügung. Die Instrumente zur Kompetenzmessung könnten beispielsweise im Rahmen kompetenzorientierter Prüfungen eingesetzt werden oder als Kriterium zur Validierung von Abschlussprüfungen dienen.

Aus den Ergebnissen können Rückschlüsse auf die kompetenzförderliche Gestaltung von Berufsbildung in Betrieben gezogen und auf dieser Basis Gestaltungshinweise formuliert werden. Diese beziehen sich sowohl auf die Organisation der Ausbildung und die Gestaltung der Lernumgebung als auch auf das Ausbildungspersonal. Hier können die Ergebnisse dazu beitragen, die Konzepte zur Ausbilderqualifizierung zu profilieren und gegebenenfalls zu optimieren.

Die Projektergebnisse werden auf Konferenzen vorgestellt sowie in Veröffentlichungen für verschiedene Adressatenkreise (Politik, Wissenschaft, Berufsbildungspraxis) aufbereitet.

3. Konkretisierung des Vorgehens

Forschungsmethoden

Im Rahmen des Projekts werden Erhebungsinstrumente für die Input-, Prozess- und für die Outputqualität des betrieblichen Ausbildungsprozesses weiterentwickelt und eingesetzt.

(Weiter-)Entwicklung von Instrumenten zur Erfassung der Input- und Prozessqualität der Ausbildung

Zur Erfassung der betrieblichen Bildungsqualität (Prozessqualität) kommt in verschiedenen Studien (z.B. NICKOLAUS, GSCHWENDTNER & GEIßEL 2008; NICKOLAUS, KNÖLL & GSCHWENDTNER 2006; NICKOLAUS, HEINZMANN & KNÖLL 2005) eine leicht veränderte Variante des Mannheimer Inventars zur Erfassung betrieblicher Ausbildungssituationen (MIZEBA) zum Einsatz (ZIMMERMANN, WILD & MÜLLER, 1999). Ziel des Instruments ist die Erfassung von Merkmalen der betrieblichen Lernumwelt, von denen anzunehmen ist, dass sie solche Kompetenzen fördern, die als Ziele beruflicher Bildung gelten können. Im MIZEBA werden die Qualitätsmerkmale durch eine schriftliche Befragung der Auszubildenden erhoben. Für das vorliegende Projekt wird das Instrument überarbeitet und für Qualitätsbereiche, die bisher unterrepräsentiert sind (z.B. das Thema Ausbildungspersonal), werden ergänzende Skalen entwickelt, die den Auszubildenden ebenfalls in schriftlicher Form vorgelegt werden. Um verschiedene Perspektiven zu berücksichtigen und um die Messgenauigkeit sowie das Spektrum zugänglicher Informationen zu erhöhen, werden ergänzend schriftliche (ggf. auch telefonische) Befragungen der beteiligten Ausbildungsbetriebe durchgeführt. Bei der Konstruktion der ergänzenden Erhebungsinstrumente zu Input- und Prozessqualität für die Auszubildenden und die Ausbildungsbetriebe werden die Qualitätsbereiche und Erhebungsinstrumente aus den Forschungsprojekten von EBBINGHAUS (2007) und KREWERTH (2007) berücksichtigt.

Zur Erfassung der Motivation soll auf bereits vorliegende und mehrfach erprobte Instrumentarien in Anlehnung an PRENZEL ET AL. (1996,1998) zurück gegriffen werden.

Die schulische Ausbildungsqualität bzw. jene Aspekte, die in vorliegenden Studien als wichtige Prädiktoren der Kompetenzentwicklung ausgewiesen wurden (NICKOLAUS, HEINZMANN & KNÖLL 2005; NICKOLAUS, KNÖLL & GSCHWENDTNER 2006), werden kontrolliert. Das betrifft z.B. die Klarheit des Unterrichts, die Adaptivität, insbesondere auch Überforderungswahrnehmungen, die bedarfsgerechte Unterstützung, das den Lehrenden zugeschriebene inhaltliche und auf den Lernfortschritt gerichtete Interesse sowie Bezüge zu den praktischen Anforde-

rungen und damit verbundene Relevanzzuschreibungen. Auch hierfür liegen Instrumente in erprobter Form aus DFG-Projekten der Universität Stuttgart, Lehrstuhl PROF. DR. NICKOLAUS, vor.

Entwicklung der Testinstrumente zur Modellierung der Fachkompetenz (Outputqualität)

Seit den PISA-Studien können Testkonstruktionen auf Basis der Item-Response-Theorie als wünschenswerter Standard für die Kompetenzmessung betrachtet werden. Tests auf der Grundlage dieses Testmodells bieten gegenüber Konstruktionen nach der Klassischen Testtheorie insbesondere den Vorteil, dass sie entscheidende Zusatzinformationen über die Aufgabenschwierigkeiten und die Fähigkeiten der Probanden ermitteln. Ziel ist es, im Rahmen des Projekts, Testverfahren nach der Item-Response-Theorie für die Messung der Fachkompetenz bei Mechatronikern und Mechatronikerinnen sowie bei Fachinformatikern und Fachinformatikerinnen zu entwickeln, um somit ein valides Messinstrument für die Outputseite zur Verfügung zu haben.

Es ist vorgesehen, die Testmaterialien in enger Kooperation mit Experten und Expertinnen (Ausbildungspersonal, Lehrkräften und Prüfungsexperten und -expertinnen) zu entwickeln und dabei konsequent den fachlichen Handlungskontext zu fokussieren. Prinzipiell kommen folgende Testformen in Frage: Paper-Pencil-Tests (offene und geschlossene Fragestellungen), Simulationen fachlicher Anforderungssituationen, reale Anforderungssituationen sowie Selbst- und Fremdeinschätzungen. Für die Erfassung des Fachwissens ist vorgesehen, mit Paper-Pencil-Formaten zu arbeiten. Zur Abschätzung der fachlichen Problemlösefähigkeit werden ergänzend Simulationen herangezogen, die sich in Vorarbeiten zu einem VET-LSA als valide zur Abschätzung fachlicher Performanz erwiesen haben. Zusätzlich kommen Instrumente zur Erfassung von Motivation und Kontrollkognitionen zum Einsatz, womit gewährleistet wird, dass zentrale Aspekte beruflicher Handlungskompetenz zuverlässig abgeschätzt werden können (LEHMANN & SEEGER, 2007; NICKOLAUS, GSCHWENDTNER & GEIßEL, 2008; GEIßEL, 2008; GSCHWENDTNER, 2009, NICKOLAUS, GSCHWENDTNER & ABELE, 2009).

Als Untersuchungsgegenstand wurden die beiden Ausbildungsberufe Mechatroniker/-in und Fachinformatiker/-in ausgewählt. Für die Auswahl der Berufe sind a) der Anschluss an den Forschungsstand und b) strukturelle Überlegungen leitend. So liegen für den Beruf Mechatroniker/-in bereits Ergebnisse zu den verwandten gewerblich-technischen Berufen KFZ-Mechatroniker/-in und Elektroniker/-in für Energie- und Gebäudetechnik vor (NICKOLAUS, GSCHWENDTNER & GEIßEL, 2008). Auch werden diese Berufe voraussichtlich in ein VET-LSA aufgenommen werden. Eine weitere laufende Arbeit bezieht sich auf die Kompetenzmodellierung im Baubereich. Die bereits vorliegenden Arbeiten bieten eine Reihe von Anknüpfungspunkten für die Hypothesengenerierung zur Dimensionalität und zu den Niveaustufen der Fachkompetenz. Es ist darüber hinaus anzunehmen, dass sie eine substantielle Erweiterung des Kompetenzspektrums erzielen. Auch für den Beruf Fachinformatiker/-in mit seinen kaufmännisch und dienstleistungsorientierten Kompetenzanforderungen existieren Vorarbeiten, an die angeknüpft werden soll. Auf diese Weise ergibt sich die Möglichkeit, eine ganze Gruppe von Berufen systematisch zu untersuchen und zugleich Unterschiede zwischen den Anforderungen und den Kompetenzen der Auszubildenden in den jeweiligen Berufen zu überprüfen. Interessant ist in diesem Zusammenhang auch ein Vergleich der Ergebnisse in Ausbildungsberufen mit unterschiedlichen Eingangsvoraussetzungen. Aufgrund struktureller Überlegungen werden mit dem Beruf Mechatroniker/-in und Fachinformatiker/-in zwei moderne Berufe aufgenommen, die einerseits, wie im Falle des Fachinformatikers/der Fachinformatikerin quantitativ bedeutsam sind und zum anderen aufgrund ihrer breitangelegten Anforderungsmerkmale eine Reihe von Kompetenzdimensionen aufweisen, die möglicherweise auch in anderen Berufen mit ähnlichen Anforderungsmerkmalen identifiziert werden können. Der Beruf Fachinformatiker/-in stellt darüber hinaus aufgrund der Kombination aus

technischen und Dienstleistungsanteilen eine interessante Ergänzung zu den rein gewerblich-technischen Berufen dar, da er sowohl Schnittstellen zu dieser Berufsgruppe als auch einige Spezifika aufweist. Nicht zuletzt handelt es sich um einen zukunftssträchtigen Beruf, an den sich im Anschluss weitere angliedern lassen. Für jeden Beruf werden drei Tests für die Erfassung des Fachwissens (Eingangs-, Zwischen-, Abschlusstest) sowie eine Simulation zur Erfassung der fachspezifischen Problemlösefähigkeit entwickelt.

a) Mechatroniker/-innen

Ausgehend von den Vorarbeiten im Metall- und Elektrobereich ist anzunehmen, dass eine zweidimensionale Kompetenzstruktur identifiziert werden kann (Fachwissen; fachspezifische Problemlösefähigkeit). Ob sich auch hier - wie beim Beruf Kfz-Mechatroniker/-in in der Grundausbildung - keine eigenen Dimensionen für metall- und elektrotechnische Kompetenzen sowie für deklaratives und prozedurales Wissen nachweisen lassen, ist zu prüfen. Um diese Prüfung zu ermöglichen, wird bei der Testgestaltung auf eine hinreichende Itemanzahl je potenzieller Kompetenzdimension geachtet.

Zur Niveaumodellierung kann ebenfalls an die obigen Vorarbeiten angeknüpft werden, wobei sich in den vorliegenden Studien folgende Merkmale als bedeutsam erwiesen haben:

- inhaltliche Komplexität, kognitiver Prozess (funktionale Modellierung) (WINTHER, 2008),
- BLOOM'SCHE Taxonomie, Wissensvernetztheit, Vertrautheit (GSCHWENDTNER, 2008; NICKOLAUS, GSCHWENDTNER & GEIßEL, 2008),
- Hinweisgüte des Tabellenbuches bzw. curriculares Gewicht; BLOOM'SCHE Taxonomie (GEIßEL, 2008), des Weiteren substantielle, bivariate Korrelationen zu Modellierungsnotwendigkeit und Anzahl der Lösungsschritte,
- Konzeptwissen (Struktur- und Zusammenhangswissen); prozedurales Wissen; Verknüpfung von Konzept- und prozeduralem Wissen; lernfeldübergreifende Aufgaben (SEEBER, 2008).

b) Fachinformatiker/-innen

Für Fachinformatiker/-innen liegen bisher nur wenige anschlussfähige Vorarbeiten vor. Der im Rahmen von ULME III entwickelte Fachleistungstest setzt auf dem Rahmenlehrplan der KMK von 1997 auf und umfasst neben berufsübergreifenden Inhaltsbereichen, die für alle IT-Berufe galten, berufsspezifische Qualifikationen zur Fachrichtung Anwendungsentwicklung oder Systemintegration. Der Test wurde so konstruiert, dass er in beiden Fachrichtungen eingesetzt werden konnte (FEHRING, 2007). Eine Skalierung des Tests konnte aufgrund geringer Fallzahlen nicht vorgenommen werden. Gleichwohl geben die Ergebnisse erste Hinweise auf die Schwierigkeitsgrade verschiedener Aufgabentypen (FEHRING, 2007, S. 223f.). Vor dem Hintergrund des limitierten Forschungsstandes ist als erster Schritt ein Workshop mit Experten und Expertinnen aus den relevanten Berufsfeldern, den Prüfungskommissionen, der Aus- und Weiterbildung sowie mit Lehrkräften vorgesehen. In diesem Rahmen sollen die die Testentwicklung leitenden Anforderungsprofile fixiert werden. Ergänzend dienen curriculare Fixierungen und die Anforderungsmerkmale der Prüfungen sowie die Ergebnisse aus ULME III als Referenz.

Strukturell ist in diesem Beruf davon auszugehen, dass die kaufmännischen Kompetenzbereiche gegebenenfalls eine eigenständige Kompetenzdimension darstellen. Ebenso wäre denkbar, dass für Hard- und Softwareanforderungen, Systemarchitekturen oder auch Kundenbetreuung eigene Kompetenzdimensionen identifiziert werden können. Aus einer Kompetenzstrukturperspektive heraus ist es auch interessant, dass in diesem Beruf sowohl konstruktive (z.B. Netzwerkkonfiguration vornehmen) als auch analytische Anforderungen (z.B. Fehlersuche und -beseitigung) eine wichtige Rolle spielen.

Für die Niveaumodellierung ist davon auszugehen, dass sich ähnliche Merkmale wie in den anderen Domänen als bedeutsam erweisen; dafür sprechen auch die Ergebnisse aus ULME

III. Zur Auslotung weiterer, domänenspezifischer Schwierigkeitsmerkmale sind sogenannte „cognitive labs“ (WILLIS, 1999), in welchen die bei der Lösung der Aufgaben auftretenden Barrieren erschlossen werden können, vorgesehen.

Stichprobe

Um Erklärungsmodelle zur Kompetenzentwicklung generieren zu können und dabei insbesondere eine hinreichende Varianz der Indikatoren betrieblicher Ausbildungsqualität zu sichern, ist vorgesehen, je Beruf 720 Auszubildende (12-15 Klassen) aus drei bis vier Bundesländern (voraussichtlich NRW, Baden-Württemberg, Hessen und ein ostdeutsches Bundesland) einzubeziehen. Wegen der zwei Erhebungszeitpunkte (s.u.) wird eine Mortalitätsrate von ca. 20% unterstellt; dies entspricht einer erhofften Nettostichprobe von 600 Auszubildenden je Beruf. Damit ergibt sich für das Projekt eine Gesamtstichprobe von 1440 Auszubildenden (48-60 Klassen). Die Unterstellung einer Mortalitätsrate von 20% basiert dabei auf Erfahrungen aus anderen Studien in der Befragung von Klassenverbänden, die mit Unterstützung von Lehrkräften aus Berufsschulen auch über einen längeren Zeitraum nur eine geringe Anzahl von Ausfallquoten aufweisen. Auch liegen die Vertragslösungsquoten in beiden Berufen weit unter der angenommenen Mortalitätsrate (durchschnittliche jährliche Vertragslösungsquote im Zeitraum 1999-2008: Fachinformatiker/-innen über beide Fachrichtungen 12% und Mechatroniker/-innen 6%). Der Zugang zur Stichprobe erfolgt über die Berufsschulen, da hier eine zuverlässige Kontrolle über den Stand der Ausbildung gegeben ist. Hierbei ist zu beachten, dass eine hinreichende Varianz bei den Ausbildungsbetrieben erzielt wird und keine Klassen einbezogen werden, in denen nur Auszubildende eines oder weniger Unternehmen unterrichtet werden. Die Zusammensetzung der Klassen bezüglich der Ausbildungsbetriebe soll vorab (ohne Nennung der Betriebe) in den Berufsschulen abgefragt werden. Die Durchführung der Erhebung erfolgt durch das Projektteam persönlich, um die Durchführungsbedingungen zu vereinheitlichen und die Ausfallquoten zu verringern.

Untersuchungsdesign

Das geplante Erhebungsdesign umfasst zwei Gruppen und drei bis vier Messzeitpunkte je Auszubildendem sowie sieben Messzeitpunkte je Ausbildungsberuf: In einem zeitlich versetzten Design mit Panelcharakter werden je Ausbildungsberuf zwei Gruppen von Auszubildenden zu drei Messzeitpunkten untersucht. Auf diese Weise sollen in einem relativ kurzen Zeitraum erste Trendaussagen zur Entwicklung der Fachkompetenz und weiterer Faktoren der Outputqualität in verschiedenen betrieblichen Ausbildungssituationen möglich sein. Die Messzeitpunkte sind so fixiert, dass Störungen des Ausbildungs- und Prüfungsgeschehens minimiert und somit die Beteiligungsbereitschaft erhöht wird.

Zu jedem Messzeitpunkt werden parallel je Beruf 12-15 Klassen/ca. 360 Personen (insg. 720 Personen zu folgenden Messzeitpunkten untersucht:

- zum ersten Messzeitpunkt (Sept./Okt. 2010) bei Gruppe A zu Beginn der Ausbildung die Eingangsvoraussetzungen,
- zum zweiten Messzeitpunkt (Jan./Feb. 2011) bei Gruppe A betriebliche Ausbildungsqualität, Unterrichtsqualität und Motivation,
- zum dritten Messzeitpunkt (Feb./März 2011) bei Gruppe B vor der Zwischenprüfung Fachkompetenzen sowie betriebliche Ausbildungsqualität, Unterrichtsqualität und Motivation,
- zum vierten Messzeitpunkt (1.Quartal 2011) werden parallel zu den Befragungen der Auszubildenden die Betriebsbefragungen durchgeführt,
- zum fünften Messzeitpunkt (Sept./Okt. 2011) bei Gruppe B betriebliche Ausbildungsqualität, Unterrichtsqualität und Motivation und ggf. auch wiederholte Messung der betrieblichen Ausbildungsqualität, der Unterrichtsqualität und der Motivation in Gruppe A,

- zum sechsten Messzeitpunkt (Jan./Feb. 2012) bei Gruppe B vor der Abschlussprüfung Fachkompetenzen sowie betriebliche Ausbildungsqualität, Unterrichtsqualität und Motivation,
- zum siebten Messzeitpunkt (Feb./ März 2012) bei Gruppe A vor der Zwischenprüfung Fachkompetenzen sowie betriebliche Ausbildungsqualität, Unterrichtsqualität und Motivation.

Die zeitliche Abfolge der Untersuchungsschritte ist in den Abbildungen 2 und 3 grafisch dargestellt.

Abb.2: Erhebungsdesign Gruppe A/Längsschnitt 1

Längsschnitt 1 (Gruppe A)

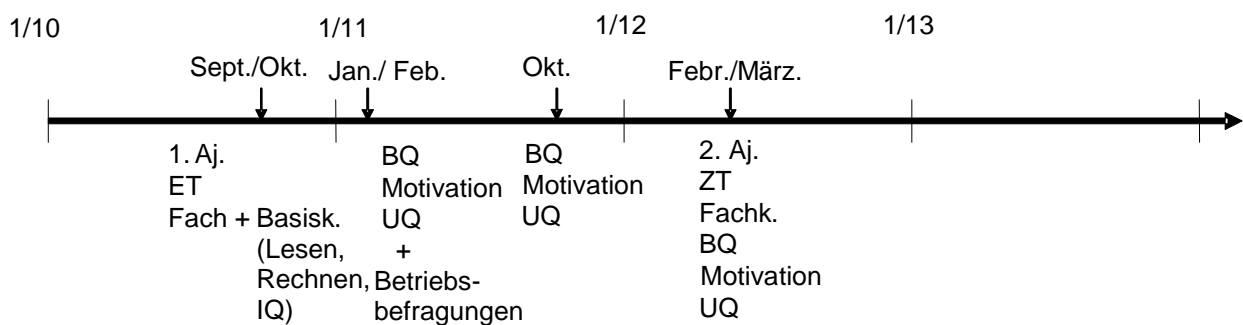
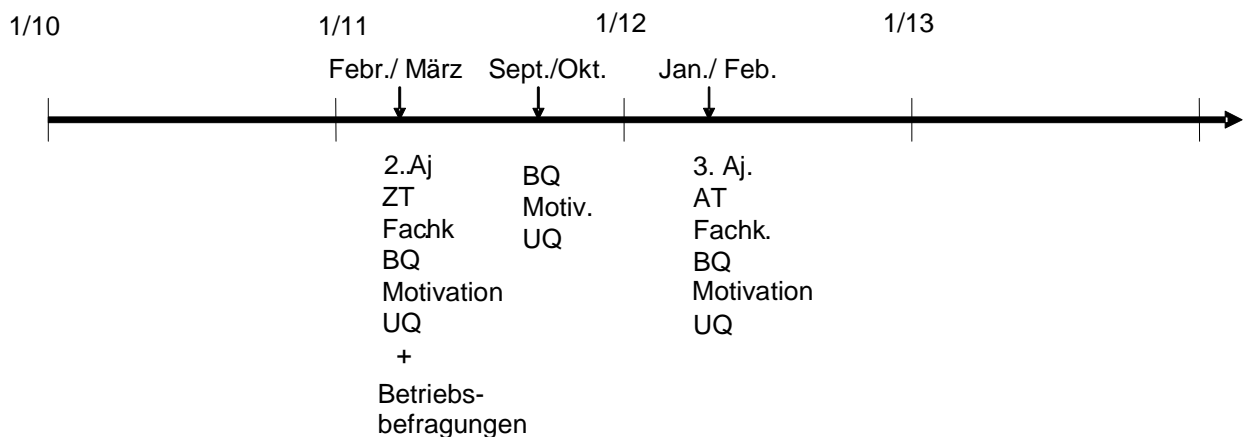


Abb.3: Erhebungsdesign Gruppe B/Längsschnitt 2

Längsschnitt 2 (Gruppe B)



Legende für die Abbildungen 2 und 3: BQ - betriebliche Ausbildungsqualität; UQ – Unterrichtsqualität; ET- Eingangstest; ZT-Zwischentest; AT-Abschlusstest; Aj – Ausbildungsjahr

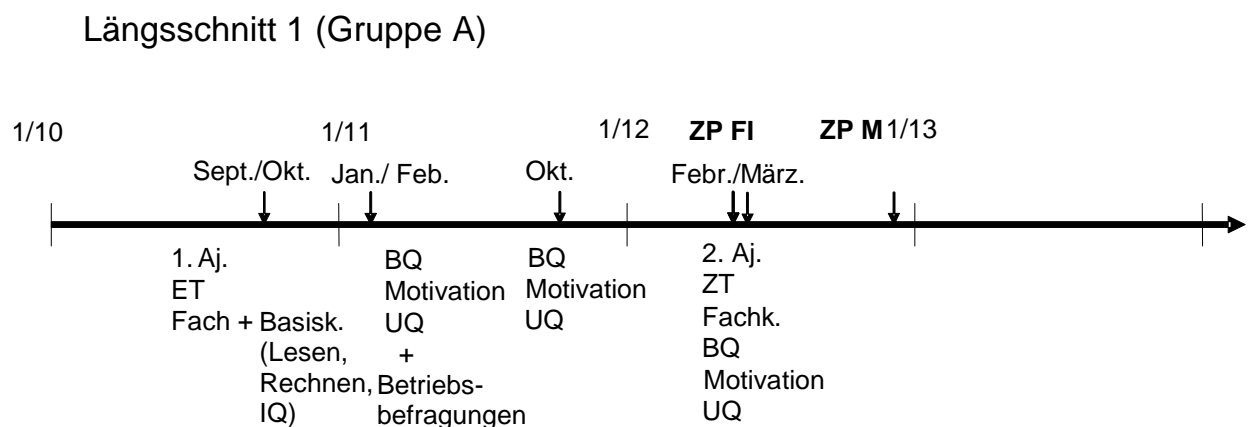
Ergänzend zu den Erhebungen bei den Auszubildenden werden im Jahr 2011 die Betriebsbefragungen bei den Ausbildungsbetrieben durchgeführt. Falls signifikante Unterschiede in der Fachkompetenz zwischen den Gruppen A und B im 2. Ausbildungsjahr bestehen, wovon nicht ausgegangen wird, erfolgt auch in Gruppe B eine Erhebung der Basiskompetenzen (Lesen, Rechnen, Intelligenz).

4. Erweiterung des Projekts (Phase 2)

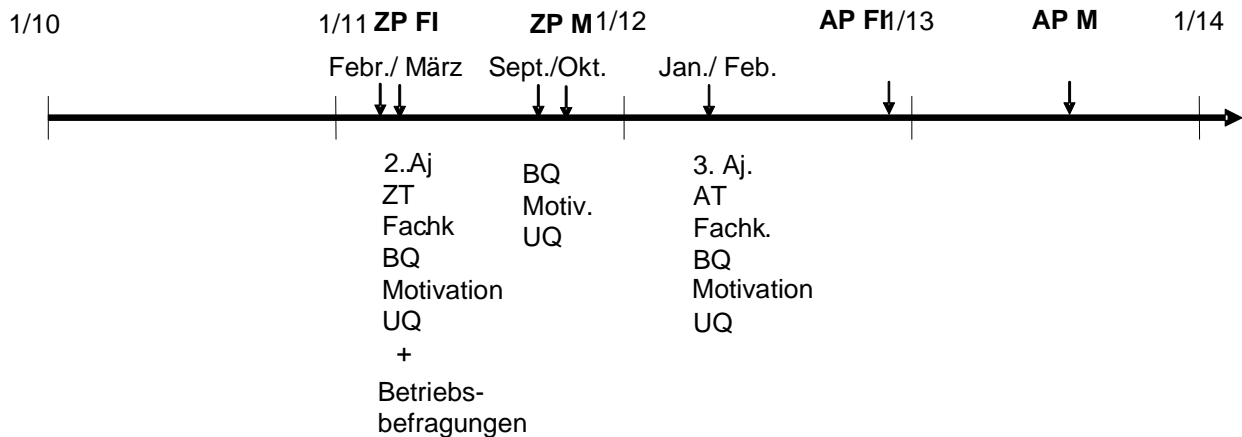
Forschungsbegründende Angaben

Um einen stärkeren Bezug des Projekts zur betrieblichen Ausbildungs- und Prüfungspraxis herstellen zu können, ist in einer Projekterweiterung beabsichtigt, die Testergebnisse zur Fachkompetenz mit den Ergebnissen der Zwischen- und Abschlussprüfungen in den beiden Ausbildungsberufen Mechatroniker/-in und Fachinformatiker/-in in Beziehung zu setzen. Ziel dieser Erweiterung ist es, die konzeptionelle Kompatibilität zwischen Testverfahren und Prüfungen zu analysieren und Aussagen darüber zu machen, welche Teile und Aufgaben der Zwischen- bzw. Abschlussprüfungen am ehesten mit den psychometrischen Testverfahren korrespondieren, um somit einen Vergleich zwischen den Verfahren herzustellen. Für die Ausbildungspraxis sollen aktuelle Fragen beantwortet werden, zum Beispiel in wie weit PC-gestützte Simulationen eine Ergänzung zu den bisherigen Prüfungen darstellen könnten und welche Prüfungsaufgaben am ehesten das Konstrukt der Fachkompetenz als Teil der beruflichen Handlungskompetenz abdecken. Im Kontext einer Internationalisierung der Berufsbildung und der Erhöhung von Mobilität und Durchlässigkeit ist es erforderlich, auch die Prüfungen in den Fokus zu stellen, durch die eine fachliche Qualifikation bescheinigt wird. Dies dient der Erhöhung der Transparenz der Ausbildungsabschlussprüfungen und der Stärkung des Vertrauens in das deutsche Berufsbildungssystem. Die Ergebnisse eines BIBB-Forschungsprojekts zur Analyse von Abschlussprüfungen hinsichtlich ihrer Kompetenzbasierung (Lorig, Kompetenzbasierte Prüfungen im Dualen System – Analyse und Perspektiven, 2009) sollen in die geplante Erweiterung einfließen. Um diese Ziele zu erreichen ist geplant, das Projekt „Einfluss der betrieblichen Ausbildungsqualität auf die Fachkompetenz in ausgewählten Berufen“ um 18 Monate zu verlängern. Die Ergebnisse der Zwischenprüfungen bei der Längsschnitte und die Ergebnisse der Abschlussprüfungen aus dem zweiten Längsschnitt können so gleichermaßen berücksichtigt werden (vgl. Abbildung 4).

Abb.4: Übersicht über die Erhebungspunkte der Zwischen- und Abschlussprüfungen in Längsschnitt 1 und 2



Längsschnitt 2 (Gruppe B)



Legende: BQ - betriebliche Ausbildungsqualität; UQ – Unterrichtsqualität; ET-Eingangstest; ZT-Zwischentest; AT-Abschlusstest; Aj – Ausbildungsjahr; ZP= Zwischenprüfung, AP= Abschlussprüfung, M=Mechatroniker/-in, FI= Fachinformatiker/-in

Konkretisierung des Vorgehens

Im Einzelnen sind für den Vergleich der Abschlussprüfungen mit den Testergebnissen folgende Arbeiten durchzuführen:

Klärung des Datenzugangs

Zwischen- und Abschlussprüfungen sind gem. § 19 MPO nicht öffentlich, ferner haben gem. § 6 MPO alle mit der Prüfung befassten Personen gegenüber Dritten Verschwiegenheit über alle Prüfungsvorgänge zu wahren. Daraus folgt, dass personenbezogene Prüfungsergebnisse von den zuständigen Stellen nicht weitergegeben werden dürften. Daher müssen andere Wege gesucht werden, um die Prüfungsergebnisse erfassen und eindeutig den Testergebnissen zuordnen zu können.

Für die Erhebung der Ergebnisse aus den Zwischenprüfungen bietet es sich für beide Längsschnitte an, diese im Rahmen einer Klassenraumbefragung unmittelbar bei den Auszubildenden zu erfragen. Hinsichtlich der Erfassung der Ergebnisse aus der Abschlussprüfung beim zweiten Längsschnitt lässt sich dieser Weg nicht beschreiten, da die Absolventen und Absolventinnen mit Ende der Ausbildungszeit die Berufsschule verlassen. Sofern sie vom Ausbildungsbetrieb übernommen werden, können sie zur Ermittlung der Ergebnisse aus der Abschlussprüfung über den Betrieb kontaktiert werden. Bei denjenigen, die den Betrieb mit Ausbildungsende verlassen, ist datenschutzrechtlich zu prüfen, inwieweit der Betrieb die Privatanschrift der ehemaligen Auszubildenden zur Datenerfassung weitergeben darf. Alternativ bzw. parallel dazu ist daran gedacht, bereits im Vorfeld von Seiten der Auszubildenden die Zustimmung für die Datenübergabe einzuholen und die Privatadressen zu erbitten. Grundsätzlich ist jedoch bei der Gruppe der nicht im Betrieb verbleibenden Absolventen und Absolventinnen, aufgrund der schlechten Erreichbarkeit, mit hohen Ausfallquoten zu rechnen. Inwieweit dies zu Verzerrungen in der Stichprobe sowie in den Daten führt, wird zu überprüfen sein.

Ungeachtet des Wegs auf dem die Prüfungsergebnisse ermittelt werden, ist damit zu rechnen, dass bei einem gewissen Prozentsatz der Stichprobe Diskrepanzen zwischen den mitgeteilten und den tatsächlichen Prüfungsergebnissen auftreten werden. Um die Größe dieses Effektes zu kontrollieren und eventuelle Verzerrungen in den Daten erkennen zu können, sind Plausibilitätsprüfungen unter Verwendung der von den zuständigen Stellen bzw. dem

DIHK veröffentlichten, anonymisierten und aggregierten Prüfungsergebnisse vorzunehmen. Desweiteren wird geprüft, ob es datenrechtlich möglich ist, mit Zustimmung der Auszubildenden eine Übereinstimmungsüberprüfung vorzunehmen.

Klärung der einzubeziehenden Prüfungsaufgaben und Analyse der Prüfungsaufgaben

Während die Aufgaben für die Zwischenprüfung in beiden einbezogenen Ausbildungsberufen zentral erstellt werden, trifft dies für die Aufgaben der Abschlussprüfung nur für den Prüfungsteil B zu. Der Teil A hingegen umfasst eine individuelle, vom/von der Prüfungsteilnehmer/-in vorgeschlagene, nach bestimmten Kriterien vom Prüfungsausschuss genehmigte, Aufgabenstellung aus seinem/ihrer Betriebsalltag. Hier ist zu prüfen, welche Aufgaben in die Analysen mit einbezogen werden können. Die zentral erstellten Aufgaben sind leichter zugänglich und können somit in Bezug auf die Tests zur Fachkompetenz analysiert werden. Der Zugang zu den dezentral in den Betrieben durchgeführten Prüfungsteilen ist deutlich erschwert und muss daher genau geprüft werden. Anschließend werden die verschiedenen Prüfungsaufgaben auf ihre konzeptionelle Kompatibilität mit den psychometrischen Tests zur Fachkompetenz hin untersucht. Diese Analysen sind von zentraler Bedeutung für die Interpretation der zwischen den Prüfungs- und Testergebnissen bestehenden Zusammenhänge.

Workshops mit Aufgabenerstellern

Mit der oben angesprochenen Analyse der Prüfungsaufgaben sollen Experten und Expertinnen beauftragt werden, die über die erforderliche fachliche und diagnostische Kompetenz verfügen. Zur Vorbereitung der Einholung dieser Expertisen sind Workshops mit den für die einbezogenen Ausbildungsberufe zuständigen Prüfungsaufgabenerstellungsausschüssen der PAL bzw. ZPA sowie mit Mitgliedern aus Prüfungsausschüssen geplant. Ziel dieser Workshops ist es, die der Aufgabenentwicklung zu Grunde liegenden Gestaltungskonzepte und -prinzipien sowie die Kriterien und Verfahren der Aufgabenbewertung in Erfahrung zu bringen. Über die Erarbeitung der Expertisen zu den Prüfungsaufgaben hinaus sind diese Informationen von grundlegender Bedeutung für den Vergleich von Test- und Prüfungsaufgaben sowie für die Interpretation von Zusammenhängen zwischen Test- und Prüfungsergebnissen.

Nach der Datenerhebung und der Plausibilitätsprüfung werden die Daten mit den vorhandenen Daten aus dem Projekt in Verbindung gebracht. Berechnungen von (Partial-) Korrelationen und Regressionen geben Auskunft über die statistischen Zusammenhänge der Daten, die abschließend in ihrer inhaltlichen Bedeutung analysiert werden.

Interne/externe Beratung

Die interne methodische Beratung für das geplante Vorgehen leistet Herr Dr. Walden, Leiter der Abteilung 2 des BIBB.

Dienstleistungen Dritter

Im Rahmen des Projekts sind umfangreiche Entwicklungsarbeiten erforderlich, um die diagnostischen Verfahren für die beiden zu untersuchenden Berufe zu konstruieren. Insbesondere die Entwicklung von Simulationsverfahren für die fachspezifische Problemlösefähigkeit ist ausgesprochen aufwändig und nur bei entsprechendem fachlichen Hintergrund und methodischen Vorerfahrungen Erfolg versprechend. Aus diesem Grund wird je untersuchtem Beruf eine Person mit der Entwicklung der Tests beschäftigt.

Ein Auftrag zur Entwicklung und Pilotierung der Tests (Eingangs-, Zwischen-, Abschlusstest) für die Fachkompetenz im Beruf Mechatroniker/-in und Fachinformatiker/-in wird vergeben. Aufgrund der ausgewiesenen Sachkunde des Lehrstuhls im Bereich der Kompetenzdiagnostik und Entwicklung von Simulationsverfahren und wegen der in den vergangenen Jahren bereits erworbenen Forschungskompetenzen ist eine Zusammenarbeit mit dem BWT der

Universität Stuttgart (Institut für Erziehungswissenschaft und Psychologie, Abteilung Berufs-, Wirtschafts- und Technikpädagogik, Lehrstuhl Prof. Dr. Nickolaus) vorgesehen. Geplant sind Testentwicklungen für unterschiedliche Messzeitpunkte, die über Verlinkungen auch Aussagemöglichkeiten über die Kompetenzentwicklung eröffnen. Dabei werden Testelemente für die unterschiedlichen Dimensionen der Fachkompetenz entwickelt und in der Pilotierung auf ihre Tragfähigkeit hin geprüft. Die Testentwicklung und Pilotierung erfolgen in Kooperation mit dem BIBB und verschiedenen Experten und Expertinnen (Betriebe, Prüfungsaufgaben- und Lehrmittelentwicklungsstelle (PAL), Schulen).

Die Software-Entwicklung für die computergestützten Kompetenztests wird an eine Software-Firma vergeben, für die fachlichen Vorarbeiten zeigt sich das BWT der Universität Stuttgart verantwortlich.

Interne/externe Kooperationen

Mit den folgenden internen Projekten und Arbeitskreisen ist ein regelmäßiger Austausch geplant:

- BIBB-Projekt „Qualitätssicherung in der betrieblichen Berufsausbildung“
- BIBB-Projekt „Ausbildung aus der Sicht der Auszubildenden“
- BIBB-Projekt in Planung „Kompetenzbasierte Prüfungen in ausgewählten Berufen des Dualen Systems“
- Arbeitskreis Kompetenzforschung

An das Projekt wird eine Promotionsstelle angegliedert. Das Thema der Promotion soll vom Projekt abgegrenzt sein, inhaltlich jedoch im Zusammenhang mit den Projektthemen stehen. Dieser Forderung kann beispielsweise durch die Untersuchung eines weiteren Ausbildungsberufs nachgekommen werden.

Weiterhin ist eine enge, externe Kooperation mit dem Institut für Erziehungswissenschaft und Psychologie, Abteilung Berufs-, Wirtschafts- und Technikpädagogik, Lehrstuhl Prof. Dr. Nickolaus vorgesehen.

5. Projekt- und Meilensteinplanung

Laufzeit 01/2010 – IV/2012

Das Projektziel, Aussagen zur Entwicklung von Fachkompetenz zu machen, erfordert ein Längsschnittdesign mit drei Erhebungszeitpunkten je Untersuchungsgruppe. Um den gesamten Zeitraum der Dualen Ausbildung abdecken zu können, ist eine Auslegung des Projekts auf drei Jahre erforderlich. Verwertbare Zwischenergebnisse sind nach der Durchführung der Eingangstests in der ersten Gruppe (Ende 2010) und der Zwischentests in der zweiten Untersuchungsgruppe (Mitte 2011) zu erwarten. Sie werden in einem Zwischenbericht präsentiert.

	2010				2011				2012				2013				2014	
Arbeitspakete/Arbeitsschritte	1. Q.	2. Q.	3. Q.	4. Q.	1. Q.	2. Q.	3. Q.	4. Q.	1. Q.	2. Q.	3. Q.	4. Q.	1. Q.	2. Q.	3. Q.	4. Q.	1. Q.	2. Q.
Entwicklung und Pilotierung der Eingangstests zur Erfassung der Fachkompetenz	→																	
Entwicklung und Pilotierung des Instruments zur Erfassung betrieblicher Ausbildungsqualität																		
Erschließung des Feldes	→																	
Entwicklung und Pilotierung des Zwischentests	→																	
Entwicklung und Pilotierung der Tests zur Erfassung fachspezifischer Problemlösefähigkeit				→														
Eingangstests 1. Längsschnitt (15.09.2010-15.10.2010)				→														
Kodierung und Skalierung der Eingangstests 1. Längsschnitt				→														
Erhebung BQ, UQ, Motivation Längsschnitt 1 (15.01.2011-15.02.2011)					→													
Eingangstest 2. Längsschnitt (15.02.2011-15.03.2011)					→													
Zwischenbericht						→												
Projektkolloquium								◊										
Kodierung und Skalierung der Eingangstests 2. Längsschnitt, Aufbau des übergreifenden Datensatzes						→												

	2010				2011				2012				2013				2014	
Erhebung BQ, UQ, Motivation Längsschnitt 2 (15.09.2011-15.10.2011)							→											
Felderschließung Abschlussbefragung							→											
Datenerhebungen zur betrieblichen Ausbildungsqualität in den Unternehmen					→													
Abschlusserhebungen in beiden Längsschnitten								→										
Kodierung und Skalierung der Abschlusstest sowie Generierung von Erklärungsmodellen								→										
Erstellung des Abschlussberichts zur 1. Phase											→							
Referierter Beitrag											→							
Beginn 2. Phase: Klärung des Datenzugangs												→						
Analyse der Prüfungsaufgaben												→						
Erfassung der Prüfungsergebnisse													→					
Analyse der Zusammenhänge zwischen Tests und Prüfungen																→		
Erstellung des Abschlussberichts zur zweiten Phase																	→	

5. Anhang: Literaturhinweise

- ANDERSON, L.; KRATHWOHL, D.: A taxonomy for learning, teaching and assessing. A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York 2001
- BECK, K.: Die Moral von Kaufleuten – Über Urteilsleistungen und deren Beeinflussung durch Berufsausbildung. In: Zeitschrift für Pädagogik, 46, 2000, Heft 3, S. 349-372
- BECK, K.; BIENENGRÄBER, Th.; HEINRICHS, K.; et al.: Die moralische Urteils- und Handlungskompetenz von kaufmännischen Lehrlingen – Entwicklungsbedingungen und ihre pädagogische Gestaltung. In: Beck, K.; Dubs, R. (Hrsg.): Beiheft 14 zur ZBW „Kompetenzentwicklung in der Berufserziehung. Kognitive, motivationale und moralische Dimensionen kaufmännischer Qualifizierungsprozesse“. Stuttgart 1998, S. 188-210
- BECK, K.; BRÜTTING, B.; LÜDECKE-PLÜMER, S.; MINNAMEIER, G.; SCHIRMER, U.; SCHMID, S.-N.: Zur Entwicklung moralischer Urteilskompetenz in der kaufmännischen Erstausbildung - empirische Befunde und praktische Probleme. In: Beck, K.; Heid, H. (Hrsg.): Beiheft 13 zur ZBW „Lehr-Lern-Prozesse in der kaufmännischen Erstausbildung. Wissenserwerb, Motivierungsgeschehen und Handlungskompetenzen. Stuttgart 1996, S. 187-206
- BERGMANN, B.; POHLANDT, A.; RICHTER, F.; PIETRZYK, U.; EISFELDT, D.: Zusammenhänge zwischen der Lernhaltigkeit der Arbeitssituation und der Kompetenz Erwerbstätiger. Münster 2004
- BLOOM, B.; ENGELHART, M.; FURST, E.; HILL, W.; KRATHWOHL, D.: Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich (4. Aufl.). Weinheim: Beltz Verlag, 1974
- BREUER, K.: Kompetenzdiagnostik in der beruflichen Bildung – eine Zwischenbilanz. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW), 102. Bd., 2006, H. 2, S. 194-210
- DÖRNER, D.: Problemlösen als Informationsverarbeitung (3. Aufl.). Stuttgart 1987
- EBBINGHAUS, M.: Projektskizze zum Forschungsprojekt „Qualitätssicherung in der betrieblichen Berufsausbildung“. Bonn 2007. URL: www.bibb.de/de/wlk29219.htm (Stand 13.05.2009)
- EBBINGHAUS, M.; BÖNISCH, I.; FLEMMING, S.; KREKEL, E.: Qualitätssicherung in der betrieblichen Berufsausbildung. Zwischenbericht. Bonn 2008 URL: http://www2.bibb.de/tools/fodb/pdf/zw_22201.pdf (Stand 13.05.09)
- EDELMANN, D.; TIPPELT, R.: Kompetenzentwicklung in der beruflichen Bildung und Weiterbildung. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 10. Jg., Sonderheft 8/2007; S. 126-146
- EULER, D.: Qualitätsentwicklung in der Berufsausbildung. Bund-Länder-Kommission (Hrsg.). Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung, Heft 127. Bonn 2005. URL: <http://www.blk-bonn.de/papers/heft127.pdf> (Stand 13.05.2009)
- EUROPÄISCHE KOMMISSION: Der Europäische Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (EQR). Luxemburg 2008. URL: http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/publ/pdf/eqf/broch_de.pdf (Stand 13.05.2009)
- EUROPÄISCHE KOMMISSION: Declaration of the European Ministers of Vocational Education and Training, and the European Commission, convened in Copenhagen on 29 and 30 November 2002, on enhanced European cooperation in vocational education and training. Kopenhagen 2002 URL: http://www.bmbf.de/pub/copenhagen_declaration_eng_final.pdf (Stand 13.05.2009)

- FEHRING, G.: Berufsspezifische Fachleistungen in den Ausbildungsberufen Hotelfachmann/Hotelfachfrau und Fachinformatiker/Fachinformatikerin. In: Lehmann/Seeber 2007, S. 215-226
- FRANKE, G.: Facetten der Kompetenzentwicklung. Schriftenreihe des Bundesinstituts für Berufsbildung. Bielefeld 2005
- FUNKE, J.: Problemlösendes Denken. Stuttgart 2003
- GEIßEL, B.: Ein Kompetenzmodell für die elektrotechnische Grundbildung: Kriteriumsorientierte Interpretation von Leistungsdaten. In: SCHANZ, H./ NICKOLAUS, R. (Hrsg.): Didaktik gewerblich-technischer Berufsbildung. Festschrift für Bernhard Bonz. Baltmannsweiler 2008, S. 121-142
- GSCHWENDTNER, T.: Ein Kompetenzmodell für die kraftfahrzeugtechnische Grundbildung. In: SCHANZ, H. & NICKOLAUS, R. (Hrsg.): Didaktik gewerblich-technischer Berufsbildung. Festschrift für Bernhard Bonz. Baltmannsweiler 2008, S. 103-120
- GSCHWENDTNER, T.; ROSENDAHL, J.; FEHRING, G.; GEIßEL, B., NICKOLAUS, R., STRAKA, G.: Effekte der Ausbildungsqualität auf die Lernmotivation und Fachkompetenzentwicklung – domänenspezifische und domänenübergreifende Erklärungsmodelle. Vortrag AEPF-Tagung in Landau 24.3.09
- HACKER, W.: Allgemeine Arbeitspsychologie: Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten. Bern 1998
- HACKMAN, R.; OLDFHAM, G.: Development of the Job Diagnostic Survey. In: Journal of Applied Psychology, 60, 1975, S. 159-170
- HACKMAN, R.; OLDFHAM, G.: The Job Diagnostic Survey: An instrument for the diagnosis of jobs and evaluation of job redesign projects. In: Technical Report No. 4. New Haven: Yale University, Department of Administrative Sciences, 1974
- HÄFELI, K.; KRAFT, U.; SCHALLBERGER, U.: Berufsausbildung und Persönlichkeitsentwicklung. Bern 1988
- HOFF, E.-H.; LEMPERT, W.; LAPPE, L.: Persönlichkeitsentwicklung in Facharbeiterbiographien. Bern 1991
- HOFF, E.; HOHNER, H.-U.: Methoden zur Erfassung des Kontrollbewusstseins. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1992
- JUNGKUNZ, D.: Berufsausbildungserfolg in ausgewählten Ausbildungsberufen des Handwerks. Theoretische Klärung und empirische Analyse. Weinheim: Deutscher Studien Verlag, 1995
- KIENZLER, G.; WINZ, C.: Ausbildungsqualität bei Bankkaufleuten - aus der Sicht von Auszubildenden und Ausbildern. Sternenfels 2002
- KREKEL, E.; BALLI, C.: Stand und Perspektiven der Qualitätsdiskussion zur beruflichen Aus- und Weiterbildung. In: Arbeitsgruppe "Qualitätssicherung von beruflicher Aus- und Weiterbildung". Ergebnisse aus dem BIBB. Wissenschaftliches Diskussionspapier [Qualitätssicherung beruflicher Aus- und Weiterbildung](http://www.bibb.de/dokumente/pdf/wd_78_qualitaetssicherung.pdf). Bonn 2006, S. 13-30. URL: http://www.bibb.de/dokumente/pdf/wd_78_qualitaetssicherung.pdf (Stand 13.05.09)
- KREWERTH, A.: Projektvorlage zum Forschungsprojekt „Ausbildung aus Sicht der Auszubildenden“. Bonn 2007. URL: http://www2.bibb.de/tools/fodb/pdf/at_22202.pdf (Stand 13.05.2009)

- KREWERTH, A.; EBERHARD, V.; GEI, J.: Merkmale guter Ausbildungspraxis. Ergebnisse des BIBB-Expertenmonitors. Bonn 2008a. URL: https://www.expertenmonitor.de/downloads/Ergebnisse_20081114.pdf (Stand 13.05.2009)
- KREWERTH, A.; BEICHT, U.; EBERHARDT, V.; GRANATO, M.: Ausbildung aus Sicht der Auszubildenden. Zwischenbericht. Bonn 2008b URL: http://www2.bibb.de/tools/fodb/pdf/zw_22201.pdf (Stand 13.05.2009)
- LEHMANN, R.; SEEGER, S.: Untersuchung der Leistungen, Motivationen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern in den Abschlussklassen der teilqualifizierenden Berufsfachschulen (ULME III). Behörde für Bildung und Sport, Amt für berufliche Bildung und Weiterbildung. Hamburg 2007
- LEHMANN, R.; SEEGER, S.; HUNGER, S.: Untersuchung der Leistungen, Motivationen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern in den Abschlussklassen der teilqualifizierenden Berufsfachschulen (ULME II). Behörde für Bildung und Sport, Amt für berufliche Bildung und Weiterbildung. Hamburg 2006
- LEHMANN, R.; SEEGER, S.; HUNGER, S.; GÄNSFUß, R.: ULME I: Untersuchung der Leistungen, Motivationen und Einstellungen zu Beginn der beruflichen Ausbildung. Behörde für Bildung und Sport, Amt für berufliche Bildung und Weiterbildung. Hamburg 2005
- MÜLLER, K.: Schlüsselkompetenzen nach drei verschiedenen Ausbildungswegen im Vergleich. Wissenschaftliches Diskussionspapier des BIBB. WDP Nr. 80. Bonn 2006, verfügbar unter http://www.bibb.de/dokumente/pdf/wd_80_schluessselkompetenzen_im_vergleich.pdf (18.11.2009)
- MÜNCH, J.; et al.: Interdependenz von Lernort-Kombinationen und Output-Qualitäten betrieblicher Berufsausbildung in ausgewählten Berufen. Berlin 1981
- NICKOLAUS, R.: Vorstellungen zur Modellierung beruflicher Handlungskompetenz und erste Versuche zu ihrer empirischen Prüfung. In: SCHANZ, H. / NICKOLAUS, R. (Hrsg.): Didaktik gewerblich-technischer Berufsbildung. Festschrift für Bernhard Bonz. Baltmannsweiler 2008, S. 87-102
- NICKOLAUS, R.; GSCHWENDTNER, T.; ABELE, S.: Die Validität von Simulationsaufgaben am Beispiel der Diagnosekompetenz von Kfz-Mechatronikern. Vorstudie zur Validität von Simulationsaufgaben im Rahmen einer VET-LSA. Abschlussbericht. Universität Stuttgart 2009
- NICKOLAUS, R.; GSCHWENDTNER, T.; GEIßEL, B.: Entwicklung und Modellierung beruflicher Fachkompetenz. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW), 104. Band, 2008, Heft 1., S. 48-73
- NICKOLAUS, R.; HEINZMANN, H.; KNÖLL, B.: Ergebnisse empirischer Untersuchungen zu Effekten methodischer Grundentscheidungen auf die Kompetenz- und Motivationsentwicklung in gewerblich-technischen Berufsschulen. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW), 101. Bd., H. 1, 2005, S. 58-78
- NICKOLAUS, R.; KNÖLL, B.; GSCHWENDTNER, T.: Methodische Präferenzen und ihre Effekte auf die Kompetenz- und Motivationsentwicklung – Ergebnisse aus Studien in anforderungsdifferenten elektrotechnischen Ausbildungsberufen in der Grundbildung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW), 102. Bd., H. 4, 2006, S. 552-577
- PRENZEL, M.; KRISTEN, A.; DENGLER, P.; ETTLE, R.; BEER, T.: Selbstbestimmt motiviertes und interessiertes Lernen in der kaufmännischen Erstausbildung. In: BECK, K. & HEID, H.

- (Hrsg.): Lehr- Lern- Prozesse in der kaufmännischen Erstausbildung – Wissenserwerb, Motivierungsgeschehen und Handlungskompetenzen. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik Beiheft 13. Stuttgart: Steiner 1996. S. 109–127.
- PRENZEL, M.; DRECHSEL, B.; KRAMER, K. (1998): Lernmotivation im kaufmännischen Unterricht: Die Sicht von Auszubildenden und Lehrkräften. In: BECK, K. & DUBS, R.: Kompetenzentwicklung in der Berufserziehung. Kognitive, motivationale und moralische Dimensionen kaufmännischer Qualifizierungsprozesse. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik Beiheft 14. Stuttgart: Steiner 1998. S. 169-187.
- RAUNER, F.; HAASLER, B.; HEINEMANN, L.; GROLLMANN, P.: Messen beruflicher Handlungskompetenz. Band 1 Grundlagen und Konzeption des KOMET-Projektes. Bremen 2008
- SACHVERSTÄNDIGENKOMMISSION Kosten und Finanzierung der beruflichen Bildung: Kosten und Finanzierung der außerschulischen beruflichen Bildung (Abschlussbericht). Bielefeld: W. Bertelsmann, 1974.
- TIMMERMANN, D.; WINDSCHILD, T.: Implementierung von Qualitätsgrundsätzen und – maßstäben in der betrieblichen Bildung. In: TIMMERMANN, D.; WITTHAUS, U.; WITTWER, W.; ZIMMERMANN, D. (Hrsg.): Qualitätsmanagement in der betrieblichen Bildung. Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.). Bielefeld 1996, S. 79-90
- ULMER, P.H.; JABLONKA, P.: Mehr Ausbildungsbetriebe – mehr Ausbildungsplätze – weniger Qualität? Die Aussetzung der AEVO und ihre Folgen. BIBB Report 3/2007
- WEINERT, F. E.: Konzepte der Kompetenz. Paris 1999
- WILLIS, G.: Cognitive interviewing: A “how to” guide. Research Triangle Park, NC: Research Triangle Institute. 1999 URL: <http://appliedresearch.cancer.gov/areas/cognitive/interview.pdf> (Stand 13.05.2009)
- WINTHER, E.: Kompetenztests für die kaufmännische Erstausbildung. Folien zum Vortrag auf der Tagung der Arbeitsgruppe für empirische pädagogische Forschung. Kiel 2008
- WINTHER, E.; ACHTENHAGEN, F.: Kompetenzstrukturmodell für die kaufmännische Bildung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 104 Bd. H. 4, 2008, S. 511-538
- ZIMMERMANN, M.; WILD, K.-P.; MÜLLER, W.: Das „Mannheimer Inventar zur Erfassung betrieblicher Ausbildungssituationen“. (MIZEBA) In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW), 95.Bd., H. 3, 1999, S. 373-402

Projekt 4.2.333:

Kompetenzbasierte Prüfungen im Dualen System - Bestandsaufnahme und Gestaltungsperspektiven

Barbara Lorig

Markus Bretschneider

Gunda Görmar

Andrea Stertz

1. Das Wichtigste in Kürze

Die Diskussion um Kompetenz- und Outputorientierung im Bildungssystem wird zunehmend auch in der beruflichen Bildung geführt. Erste Vorschläge zur Entwicklung von kompetenzbasierten Ordnungsmitteln hat das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) bereits vorgelegt. Daran anknüpfend stellt sich die Frage, was kompetenzbasierte Prüfungen im Dualen System kennzeichnet und wie die derzeitigen Prüfungen systematisch kompetenzorientiert weiterentwickelt werden können.

Ziel des Projektes „Kompetenzbasierte Prüfungen im Dualen System – Bestandsaufnahme und Gestaltungsperspektiven“ ist es zu untersuchen, inwieweit die Prüfungen im Dualen System bereits kompetenzbasiert gestaltet sind. Zu diesem Zweck wird ein Referenzrahmen erarbeitet, der die für Kompetenzbasierung wesentlichen Elemente und Kriterien beschreibt und somit die Grundlage für die Analyse der Prüfungspraxis darstellt. Die gewonnenen Erkenntnisse bilden den Ausgangspunkt für die Formulierung von Empfehlungen für eine kompetenzbasierte Weiterentwicklung der Prüfungen im Dualen System.

Da bisher kaum theoretische Überlegungen darüber vorliegen, was kompetenzbasierte Prüfungen ausmacht und welche Elemente sie umfassen, wird in der ersten Projektphase hypothesen-generierend vorgegangen. Mit Hilfe von Literaturrecherchen und Felderkundungen werden die wesentlichen Elemente zur Gestaltung kompetenzbasierter Prüfungen herausgearbeitet und in einem Referenzrahmen gebündelt. Dabei wird auf kompetenztheoretische Überlegungen aus dem berufs- und wirtschaftspädagogischen Diskurs zurückgegriffen und versucht, diese für das Feld der Prüfungen nutzbar zu machen.

In der zweiten Projektphase werden exemplarisch in drei Berufen ausgewählte Elemente des Referenzrahmens hypothesen-geleitet überprüft und in einer dritten Phase – aufbauend auf den gewonnenen Erkenntnissen - Weiterentwicklungsmöglichkeiten aufgezeigt. Um den Untersuchungsgegenstand in angemessener Breite und Tiefe erfassen und beurteilen zu können, werden sowohl qualitative als auch quantitative Forschungsmethoden eingesetzt.

Das Forschungsprojekt zeigt Ansatzpunkte, die Prüfungen im Dualen System systematisch kompetenzbasiert weiterzuentwickeln. Dabei wird auf ein Kompetenzverständnis zurückgegriffen, welches sowohl kompatibel mit dem DQR-Verständnis sowie den kompetenztheoretischen Überlegungen aus dem berufs- und wirtschaftspädagogischen Bereich ist. Damit trägt das Projekt zur konsequenten Lernergebnis- und Kompetenzorientierung der Berufsbildung und zur Anschlussfähigkeit der Dualen Ausbildung im gemeinsamen europäischen Bildungs- und Beschäftigungsraum bei.

Langfristiges Ziel sollte es sein, Kompetenzbeschreibungen in den Ordnungsmitteln zu verankern, diese durch geeignete Instrumente valide zu erfassen und zu bewerten und einen Weg der systematischen Verknüpfung von Ordnungsmitteln, Kompetenzerwerb in der Ausbildung und Kompetenzbeurteilung in den Prüfungen zu gewährleisten. Auf der Basis der

Projektergebnisse sollen Empfehlungen für die Prüfungspraxis entwickelt werden, die zur kompetenzorientierten Weiterentwicklung des Prüfungswesens beitragen.

Das Projekt liefert – unter wissenschaftlicher Perspektive – Erkenntnisse in einem bisher kaum erforschten Bereich sowie erste Ansatzpunkte zur theoretischen Erschließung des Feldes.

2. Forschungsbegründende Angaben

Zuordnung zu den Themenschwerpunkten des BIBB

„Kompetenzorientierung in Ausbildungsordnungen und Prüfungen“ wird als ein wichtiger Aspekt im Mittelfristigen Forschungs- und Entwicklungsprogramm 2009-2012 des BIBB genannt. Im Kapitel 3.1.2 (Perspektiven für Forschung und Entwicklung) werden unter dem Themenschwerpunkt „Modernisierung und Qualitätssicherung der beruflichen Bildung“ unter anderem folgende Fragen aufgeworfen: „Welche Kompetenzkonzepte sind für die Berufsbildung geeignet?“ und „Wie können Kompetenzen in Prüfungen valide erfasst und objektiv bewertet werden?“ (Kap. 3.1.2, S.48). Das Forschungsprojekt greift diese Fragen auf und leistet einen Beitrag zur kompetenzbasierten Weiterentwicklung der Prüfungen im Dualen System.

Problemdarstellung

Mit der Entwicklung eines VET-LSA (Large-Scale Assessment for Vocational Education and Training) und eines an Kompetenzen ausgerichteten Deutschen Qualifikationsrahmens gewinnen Fragen der Kompetenzbasierung im beruflichen Bereich - und damit auch in Ausbildungsordnungen und den darin enthaltenen Prüfungsanforderungen – zunehmend an Bedeutung. Dies wird auch im Berufsbildungsgesetz (BBiG) von 2005 unterstrichen, das den Erwerb von beruflicher Handlungsfähigkeit als Leitziel der Berufsausbildung gesetzlich fest schreibt. Dementsprechend soll in den Abschluss- bzw. Gesellenprüfungen der dualen Berufsausbildung festgestellt werden, „ob der Prüfling die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat. Der Prüfling soll nachweisen, dass er die erforderlichen beruflichen Fertigkeiten beherrscht, die notwendigen beruflichen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt und mit dem im Berufsschulunterricht zu vermittelnden, für die Berufsausbildung wesentlichen Lehrstoff vertraut ist. Die Ausbildungsordnung ist zugrunde zu legen.“ (BBiG 2005, § 38).

Obwohl das BBiG den Erwerb beruflicher Handlungsfähigkeit als Leitziel formuliert, bleibt der Begriff unscharf. Zwar wird im Gesetz auf „Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten“ verwiesen, es bleibt allerdings offen, wie diese definiert sind und in welchem Zusammenhang sie zu dem, in den Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz festgelegten, Konstrukt Handlungskompetenz mit seinen Dimensionen Fach-, Human-, Sozial-, Methoden-, Lern- und kommunikative Kompetenz (vgl. KULTUSMINISTERKONFERENZ 2007) stehen. Zudem fehlt für den betrieblichen Teil der dualen Ausbildung ein gemeinsames Kompetenzverständnis unter den Akteuren der Berufsausbildung, auf dessen Grundlage kompetenzbasierte Ausbildungsordnungen und Prüfungsanforderungen entwickelt werden könnten (vgl. BREUER 2005, 2006).

Das BIBB hat bereits Ansätze zur Gestaltung kompetenzbasierter Curricula, wie z.B. die „Ausbildungsbausteine für Altbewerber/-innen“, vorgelegt, die in Anlehnung an das Kompetenzverständnis der Kultusministerkonferenz formuliert wurden (vgl. FRANK/GRUNWALD 2008). Des Weiteren wurde im Forschungsprojekt 4.3.201 „Kompetenzstandards in der Berufsausbildung“ ein mehrdimensionales Kompetenzmodell zur Gestaltung kompetenzbasier-

ter Ausbildungsordnungen entwickelt und erprobt²¹. Mit Hilfe dieses Kompetenzmodells, das als Referenzrahmen für alle dualen Berufe dient, können systematisch, unter Berücksichtigung der Kompetenzdimensionen Fach-, Methoden-, Sozial- und personale Kompetenz, Kompetenzbeschreibungen erarbeitet werden (vgl. HENSCH/LORIG/SCHREIBER 2008)²². Im vorliegenden Forschungsprojekt werden auf dieses Kompetenzverständnis und -modell zurückgegriffen (siehe Abschnitt Forschungshypothesen und forschungsleitende Annahmen).

Damit liegt zwar ein Kompetenzmodell vor, mit dessen Hilfe Ausbildungsordnungen und Prüfungsanforderungen kompetenzbasiert formuliert werden können, allerdings ist bisher nicht geklärt, was „Kompetenzbasierung in Prüfungen“ bedeutet und welche (weiteren) Elemente sie umfasst. Im Projekt wird davon ausgegangen, dass sich „Kompetenzbasierung in Prüfungen“ nicht nur auf die Erfassung und Bewertung von Kompetenzen in mündlich, praktisch und schriftlich durchgeführten Prüfungen bezieht, sondern auch Rahmenbedingungen und Voraussetzungen, wie beispielsweise ein gemeinsames Kompetenzverständnis, kompetenzbasiert formulierte Prüfungsanforderungen, eine entsprechende Qualifizierung des Prüfungspersonals und den Einsatz geeigneter Prüfungsinstrumente umfassen. Wissenschaftliche Untersuchungen stehen für den Bereich des Prüfungswesens noch aus. Hierzu wird das Forschungsprojekt einen Beitrag leisten.

Projektziele

Ziel des Forschungsprojektes ist es zu untersuchen, inwieweit die Prüfungen im Dualen System bereits kompetenzbasiert gestaltet sind. Darauf aufbauend sollen Empfehlungen für deren Weiterentwicklung erarbeitet werden. Das Projekt hat die folgenden drei Teilziele:

a) Entwicklung eines Referenzrahmens für kompetenzbasierte Prüfungen

Der Referenzrahmen wird auf Basis der forschungsleitenden Annahmen (siehe Abschnitt-Forschungshypothesen und forschungsleitende Annahmen) entwickelt; er bündelt alle für die Erfassung von Kompetenzbasierung in Prüfungen relevanten Elemente und benennt Kriterien zu deren Konkretisierung.

b) Analyse der Prüfungspraxis auf Grundlage des Referenzrahmens und Auswertung der Ergebnisse

Die bestehende Prüfungspraxis wird exemplarisch anhand ausgesuchter Berufe im Hinblick auf ausgewählte Elemente des Referenzrahmens analysiert, um Aussagen über den derzeitigen Stand von Kompetenzbasierung in Prüfungen treffen zu können.

c) Entwicklung von Empfehlungen für die Weiterentwicklung kompetenzbasierter Prüfungen

Anhand der Analyseergebnisse werden Empfehlungen für die systematische, kompetenzbasierte Weiterentwicklung der Prüfungen erarbeitet.

Forschungsstand

Zur Erfassung und Bewertung beruflicher Handlungskompetenz lassen sich derzeit zwei Handlungsstränge ausmachen: Zum einen werden im Zuge der Etablierung eines VET-LSA einzelne Kompetenzdimensionen in ausgewählten Berufen psychometrisch modelliert und empirisch überprüft (vgl. ACHTENHAGEN/BAETHGE 2006; NICKOLAUS/ GSCHWENDTER/ GEISSEL 2008). Dadurch lassen sich Aussagen über die Gültigkeit dieser Modellierungen und die Einflüsse von Faktoren auf die Kompetenzentwicklung auf der Grundlage wissenschaftlicher

²¹ Siehe Abschlussbericht des Forschungsprojekts 4.3.201 „Kompetenzstandards in der Berufsausbildung“. URL: <http://www.bibb.de/de/wlk29205.htm> (Stand: 23.07.2009)

²² Das „Konzept zur Gestaltung kompetenzbasierter Ausbildungsordnungen“, das im Projekt 4.3.201 erarbeitet wurde, soll 2010 exemplarisch in zwei Berufen – einer aus dem gewerblich-technischen, einer aus dem kaufmännisch-verwaltenden Bereich – umgesetzt werden.

Gütekriterien treffen. Zum anderen werden Kompetenzen in unterschiedlichen Verfahren auf nicht psychometrisch modellierter Basis erfasst und bewertet. Diese Verfahren beziehen meist mehrere Kompetenzdimensionen – je nach dem zugrundegelegten Kompetenzverständnis und dem theoretischen Hintergrund – mit ein (vgl. z.B. Kode® nach ERPENBECK 2007). Zu ihnen zählen auch die Prüfungsinstrumente der Zwischen- und Abschluss- bzw. Gesellenprüfungen des Dualen Systems, die im Fokus dieses Forschungsprojektes stehen.

Bislang liegen nur sehr wenige Forschungsarbeiten vor, die die Themen „Kompetenzen“ und „Prüfungen im Dualen System“ miteinander verbinden. Für den Prüfungsbereich kann u.a. auf die Evaluationen neuer Prüfungskonzeptionen (vgl. u.a. EBBINGHAUS/STÖHR/GÖRMAR 2001; EBBINGHAUS 2002, 2003) und der Gestreckten Gesellen-/Abschlussprüfung (vgl. STÖHR/KUPPE 2008; BERTRAM/SCHILD 2008; STÖHR/REYMERS/KUPPE 2007; SCHENK/GÖTTE 2008) sowie auf den Modellversuch KoPrA (HENSSEN/KORSWIRD/KRECHTING 2000) zurückgegriffen werden; in diesen Arbeiten wird das Thema Kompetenzbasierung in Prüfungen aber nur am Rande behandelt.

Die Prüfungen im Dualen System haben sich in den letzten 15 Jahren stark verändert. Seit der Einführung der „Integrierten Prüfung“ beim/bei der Technischen Zeichner/-in im Jahr 1994 (vgl. LENNARTZ 2004, SCHMIDT/BERTRAM/EBBINGHAUS 2001) und der neuen Methoden²³ in der Abschlussprüfung der IT-Berufe im Jahr 1997 geht der Trend hin zu betrieblichen, projektartigen Prüfungen. In diesen werden reale Arbeitsaufträge eines Berufs als Prüfungsgegenstand aufgegriffen und das Handeln des Prüflings im betrieblichen Gesamtzusammenhang erfasst. Mit der Entwicklung dieser Prüfungsmethoden ging eine Erweiterung der Qualitätskriterien einher. Neben den klassischen diagnostischen Gütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität wurden nun konzeptionelle Kriterien wie Authentizität, Handlungs- und Prozessorientierung angelegt. Bei den konzeptionellen Kriterien handelt es sich um „Leitbilder und qualitätsbezogene Gestaltungsgrundsätze, die bei der Erstellung von Prüfungsaufgaben und der Durchführung von Prüfungen angemessen zu berücksichtigen sind“ (REETZ 2008, S. 43). Dabei stellen klassische diagnostische und konzeptionelle Gütekriterien teilweise widersprüchliche Anforderungen an die Prüfungen: Während die diagnostischen Kriterien die Unabhängigkeit von den Rahmenbedingungen, Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Messungen in den Vordergrund stellen, verlangen die konzeptionellen Kriterien die Erfassung auch schwer erfassbarer beruflicher Anforderungen (vgl. REETZ 2008). Es ist zu vermuten, dass mit der handlungs- und prozessbezogenen Ausrichtung der Prüfungen auch eine stärkere Kompetenzorientierung einhergeht; wissenschaftlich ist dies bisher aber noch nicht belegt worden.

Mit der Einführung der projektartigen Prüfungsmethoden stellte sich unter anderem die Frage, ob sie geeignet sind, berufliche Handlungsfähigkeit zu erfassen. Diese Frage wurde sehr unterschiedlich von den am Prüfungsgeschehen beteiligten Akteuren, beispielsweise in der Evaluation der IT-Berufe, beurteilt (vgl. EBBINGHAUS/STÖHR/GÖRMAR 2001). Während die betrieblichen Ausbilder/-innen und Ausbildungsleiter/-innen die Authentizität der betrieblichen Projektarbeit lobten, kritisierten die befragten Lehrer/-innen das in den ganzheitlichen Aufgaben abgefragte Detailwissen und forderten bundeseinheitliche, mehr an den Prozessschritten orientierte, Beurteilungskriterien. Für die Prüfer/-innen ergänzten sich die betriebliche Projektarbeit und die ganzheitlichen Aufgaben noch nicht gut genug, um einen differenzierten Einblick in die berufliche Befähigung der Auszubildenden geben zu können (vgl. EBBINGHAUS/STÖHR/GÖRMAR 2001). Eine zweite Evaluation der IT-Berufe im Jahr 2003 zeigte, dass – auch im vierten Prüfungsdurchgang nach der Neuordnung – bei den Prüfungsausschüssen noch kein einheitliches Verständnis über die Anforderungen an eine betriebliche Projektarbeit und an die Bewertungskriterien für prozessorientiertes Prüfen bestand. Bei der Formulie-

²³ Bis zur Verabschiedung der Hauptausschussempfehlung 119 "Empfehlung für die Regelung von Prüfungsanforderungen in Ausbildungsordnungen" im Jahr 2006 war die Bezeichnung Prüfungsmethode üblich; seitdem existiert ein definierter Katalog von Prüfungsinstrumenten.

rung ganzheitlicher Aufgaben werden die Teilaufgaben nur bedingt miteinander verbunden, so dass es nur eingeschränkt möglich ist, berufliche Handlungskompetenz zu erfassen (vgl. EBBINGHAUS 2004).

In den Evaluationen der neuen Prüfungskonzeptionen wurde somit zwar abgefragt, inwieweit sich mit den neuen Prüfungsmethoden feststellen lässt, ob der Prüfling z.B. Arbeitsabläufe planen, selbstständig arbeiten oder Fachkenntnisse sicher anwenden kann (vgl. EBBINGHAUS 2003, S. 33f), auf ein berufsspezifisch ausdifferenziertes Kompetenzkonzept wurde dabei aber nicht zurückgegriffen.

Dies gilt ebenso für den Modellversuch KoPrA²⁴ „Entwicklung und Erprobung von komplexen Aufgaben zur Leistungsmessung und -beurteilung in der Berufsausbildung zur Bürokauffrau/ zum Bürokaufmann“ (1995-1999), dem zwei allgemeine Ansätze zur Definition von Handlungskompetenz zugrunde gelegt wurden: der handlungsorientierte Ansatz, der an das Modell der vollständigen Handlung angelehnt ist und der kompetenzanalytische Ansatz, der auf das Konzept der Schlüsselqualifikationen zurückgreift. Im Mittelpunkt der Erstellung von Prüfungsaufgaben stand im Modellversuch der handlungsorientierte Ansatz und mit ihm die Simulation beruflicher Arbeitssituationen, in denen der Prüfling möglichst vollständige berufliche Handlungen durchführen muss. Mit dem kompetenzanalytischen Ansatz wird zwar auf den Begriff Kompetenz Bezug genommen, dieser aber im Sinne von Schlüsselqualifikationen ausgelegt (HENSGEN/KORSWIRD/KRECHTING 2000).

Nachdem von 1997 bis 2005 eine Vielzahl an neuen Prüfungsmethoden entwickelt wurde, die zwar immer mit neuen Namen versehen, zum Teil aber strukturell identisch waren und von daher zu einem „begrifflichen Wildwuchs“ führten (vgl. SCHMIDT 2005), einigten sich die Sozialpartner 2006 in der „Empfehlung für die Regelung von Prüfungsanforderungen in Ausbildungsordnungen“ auf einen Prüfungsinstrumentenkatalog, der sechs Prüfungsinstrumente (schriftliche Aufgaben, Fachgespräch, Präsentation, Gesprächssimulation, Prüfungsprodukt/ Prüfungsstück, Arbeitsprobe) sowie den betrieblichen Auftrag und die Arbeitsprobe als Kombination unterschiedlicher Instrumente enthält (vgl. HA-Empfehlung 2006)²⁵.

Grundsätzlich stellt sich die Frage, ob berufliche Handlungskompetenz nicht über einen längeren Zeitraum und mit unterschiedlichen Instrumenten am Arbeitsplatz erfasst und die derzeit summative Kompetenzerfassung in den Prüfungen um eine formative ergänzt werden sollte. Ein erster Schritt hierzu stellt die Einführung der gestreckten Gesellen-/ Abschlussprüfung in 34 Ausbildungsberufen dar. Dort wurden mit der neuen Prüfungsstruktur statt einer Abschlussprüfung zwei punktuelle Leistungsfeststellungen vorgenommen. „Insofern bietet das Modell der „Gestreckten Abschlussprüfung“ gegenüber den traditionellen Prüfungsmethoden den Vorteil einer umfassenderen und stärker prozessorientierten Kompetenzfeststellung.“ (FRANK 2005, S. 29). Die gestreckten Gesellen-/Abschlussprüfungen wurden zum Teil durch das BIBB evaluiert (vgl. STÖHR/KUPPE 2008; BERTRAM/SCHILD 2008; STÖHR/REYMERS/KUPPE 2007; SCHENK/ GÖTTE 2008). Die Evaluationsergebnisse im Bereich der handwerklichen Metallberufe zeigen, dass sich die neue Prüfungsstruktur in der Praxis bewährt hat und von den meisten der am Prüfungsgeschehen beteiligten Akteure begrüßt wird. Insbesondere auch die Auszubildenden bewerten die neue Prüfungskonzeption positiv (vgl. STÖHR/KUPPE 2008).

²⁴ Das Kürzel KoPrA steht für „**K**omplexe **P**rüfungs-**A**ufgaben für Bürokaufleute“

²⁵ Die „Empfehlung für die Regelung von Prüfungsanforderungen in Ausbildungsordnungen“ des BIBB-Hauptausschusses wird zurzeit überarbeitet.

Theoretische Basis

Der Zugang zum Forschungsgegenstand erfolgt über begründete Elemente und Kriterien für Kompetenzbasierung in Prüfungen, die im Forschungsprojekt entwickelt und in einem Referenzrahmen gebündelt werden. Zu diesem Zweck werden zum einen bereits vorliegende Kompetenzfeststellungsverfahren, Analyse- bzw. Klassifizierungsraster (vgl. ERPENBECK/ROSENSTIEL 2007; KAUFHOLD 2007; BASEL/KOCH 2007) sowie Kriterien für handlungsorientierte Prüfungen (vgl. ZIMMER/DIPPL 2003) auf ihre Verwertbarkeit hin analysiert. Zum anderen wird an die kompetenztheoretischen Überlegungen aus der Berufs- und Wirtschaftspädagogik angeknüpft und versucht, diese für das Feld der Prüfungen nutzbar zu machen.

Insgesamt gibt es eine Vielzahl an Kompetenzdefinitionen, die je nach Wissenschaftsdisziplin und Verwendungskontext unterschiedliche Akzente hervorheben und unterschiedlich weit gefasst sind (vgl. WEINERT 1999). Trotz dieser Vielfalt können konsensuale Merkmale des Kompetenzkonstrukts, wie beispielsweise Subjektbezogenheit, Domänenbezug und Einbezug von Kompetenzdimensionen herausgearbeitet werden (vgl. BRAND/HOFMEISTER/TRAMM 2005).

Im beruflichen Bereich, in dem das selbstorganisierte Handeln in komplexen Lern- und Arbeitssituationen im Vordergrund steht, hat das Konzept der Handlungskompetenz einen großen Stellenwert erlangt (vgl. ERPENBECK/ROSENSTIEL 2007). Ihm liegen die Überlegungen von ROTH (1971) in seiner „Pädagogischen Anthropologie“ zugrunde, in der die menschliche Handlungsfähigkeit auf Sacheinsicht und Sachkompetenz, Sozialeinsicht und Sozialkompetenz sowie Werteinsicht und Selbstkompetenz beruht. Insbesondere wird in den kompetenztheoretischen Überlegungen im beruflichen Bereich an die Kompetenztrias Sach-, Sozial- und Selbstkompetenz angeknüpft, die „bis heute grundlegend für die Kompetenzdiskussion der Berufspädagogik“ ist (KLIEME/HARTIG 2007, S. 20). Die Kompetenzdimensionen Sach-, Sozial- und Selbstkompetenz wurden Ende der 80er Jahre durch REETZ auf die berufliche Bildung übertragen und um den Aspekt der Methodenkompetenz erweitert (1990, 1999). Auch das Kompetenzverständnis der KMK, das den Rahmenlehrplänen seit der Einführung des Lernfeldkonzepts 1996 zugrunde liegt, knüpft an diese theoretischen Überlegungen an (vgl. DILGER/SLOANE 2005). Handlungskompetenz wird dort definiert als „die Bereitschaft und Befähigung des Einzelnen, sich in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen sachgerecht durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten. Handlungskompetenz entfaltet sich in den Dimensionen von Fachkompetenz, Humankompetenz und Sozialkompetenz.“ (KULTUSMINISTERKONFERENZ 2007, S. 10).

Berufliche Handlungskompetenz zeigt sich immer in bestimmten Kontexten oder Situationen (vgl. KAUFHOLD 2007; EULER/BAUER-KLEBL 2008). Das bedeutet, dass durch die Situation und den Kontext maßgeblich beeinflusst wird, welche Kompetenzen erforderlich sind und gezeigt werden. Bezogen auf die Prüfungen im Dualen System heißt dies, dass das Kompetenzverständnis expliziert werden muss und bei der Erfassung von Kompetenzen der Situationsbezug/Kontext zu beachten ist.

Bei der Bestimmung des Kompetenzverständnisses dieses Projektes wird auf die Ergebnisse des Forschungsprojekts 4.3.201 „Kompetenzstandards in der Berufsausbildung“ zurückgegriffen und das in diesem Projekt entwickelte theoretisch fundierte Kompetenzmodell mit seinen Dimensionen Fach-, Methoden-, Sozial- und personale Kompetenz als Ausgangspunkt genommen (vgl. LORIG/SCHREIBER 2007; HENSCH/LORIG/SCHREIBER 2008).

Forschungsfragen

Um die derzeitigen Prüfungen auf Art und Umfang ihrer Kompetenzbasierung hin zu untersuchen und Empfehlungen für ihre Weiterentwicklung zu erarbeiten, liegen dem Forschungsprojekt folgende Fragen zugrunde:

- Aus welchen Elementen setzt sich eine kompetenzbasierte Prüfung zusammen?
- Anhand welcher Kriterien lassen sich diese Elemente konkretisieren?
- Inwieweit erfüllen die derzeitigen Prüfungen diese Kriterien?
- Wie können - ausgehend von den Befunden - die derzeitigen Prüfungen systematisch kompetenzbasiert weiterentwickelt werden?

Forschungshypothesen und forschungsleitende Annahmen

Ziel des Forschungsprojektes ist es zu untersuchen, inwieweit die Prüfungen im Dualen System kompetenzbasiert gestaltet sind. Dabei wird von der Hypothese ausgegangen, dass in den derzeitigen Prüfungen bereits kompetenzbasierte Ansätze vorhanden sind.

Da bisher kaum theoretische Überlegungen darüber vorliegen, was kompetenzbasierte Prüfungen ausmacht und auf welche Elemente sie sich beziehen sollten, wird in der ersten Projektphase zunächst der Untersuchungsrahmen erkundet und festgelegt.

Folgende forschungsleitende Annahmen werden dabei den weiteren Projektarbeiten vorangestellt:

1. Die Erfassung von Kompetenzbasierung in Prüfungen muss dem komplexen Gegenstandsbereich gerecht werden und verschiedene Elemente berücksichtigen.
2. Als Element zur Erfassung von Kompetenzbasierung in Prüfungen ist eine Kompetenzdefinition grundlegend. Im Projekt werden auf das im Forschungsprojekt „Kompetenzstandards in der Berufsausbildung“ entwickelte Kompetenzverständnis und -modell zurückgegriffen. Demnach bedeutet Handlungskompetenz, „in der Lage zu sein, Aufgaben selbstständig und eigenverantwortlich unter Berücksichtigung des Kontextes und der in diesem handelnden Personen gestalten zu können. Handlungskompetenz wird in Arbeits- und Lernsituationen erworben und für die berufliche und persönliche Entwicklung genutzt. Handlungskompetenz entfaltet sich in den Dimensionen Fach-, Methoden-, Sozial- und personale Kompetenz²⁶.“
3. In kompetenzbasierten Prüfungen muss berufliche Handlungskompetenz berufsspezifisch erfasst und bewertet werden.

In Anlehnung an die qualitative Sozialforschung wird der Gegenstandsbereich in der ersten Projektphase explorativ erkundet. Ziel dabei ist es, die zur Erfassung von Kompetenzbasierung in Prüfungen relevanten Elemente zu sammeln, sie anhand von Kriterien zu konkretisieren und anschließend in einem Referenzrahmen zu systematisieren. Dabei werden – den Gütekriterien qualitativer Forschung folgend – die Vorannahmen expliziert (MEINEFELD 2008, MAYRING 2002).

Im Projekt wird angenommen, dass folgende Elemente zur Erfassung von Kompetenzbasierung in Prüfungen eine tragende Rolle spielen:

- Kompetenzbasierte Curricula:
Um Kompetenzen erfassen und bewerten zu können, bedarf es kompetenzbasierter Curricula, in denen die Kompetenzen, die die Auszubildenden während der Ausbildung erwerben und die in den Prüfungen abgeprüft werden sollen, festgelegt sind.

²⁶ Siehe Abschlussbericht des Forschungsprojekts „Kompetenzstandards in der Berufsausbildung“. URL: <http://www.bibb.de/de/wlk29205.htm> (Stand: 17.08.2009)

- **Kompetenzerfassung und -bewertung mit Hilfe von Prüfungsinstrumenten:**
Die Grundlage der Kompetenzerfassung und -bewertung bildet ein berufsspezifisches Kompetenzprofil, in dem die zu erfassenden und zu bewertenden Kompetenzen systematisch und transparent aufgeführt sind. Die Basis dieses Kompetenzprofils bildet das berufsübergreifende Kompetenzmodell. Bei der Kompetenzerfassung muss insbesondere die Art der Prüfung (schriftlich, praktisch, mündlich), die Wahl des Prüfungsinstrumentes sowie der Kontext berücksichtigt werden; bei der Kompetenzbewertung spielen beispielsweise die Art der Bewertung (analytisch/ ganzheitlich) sowie das Bewertungsschema eine wichtige Rolle.
- **Kompetenzfeststellungszeitpunkte:**
Bei den derzeitigen Prüfungen handelt es sich um summative Verfahren, bei denen die Erfassung des Ist-Zustandes im Vordergrund steht. Daneben existieren in den Betrieben aber auch formative Verfahren, bei denen der Fokus auf den individuellen Entwicklungsprozessen über einen längeren Zeitraum und der Förderung der Kompetenzentwicklung liegen. Beide Aspekte gilt es im Referenzrahmen zu erfassen.
- **Rahmenbedingungen, insbesondere die Qualifizierung des Prüfungspersonals:**
Es kann davon ausgegangen werden, dass zur kompetenzbasierten Durchführung von Prüfungen entsprechend geschultes Prüfungspersonals erforderlich ist.

Inwiefern diese Elemente tatsächlich Bestandteil eines Referenzrahmens zur Erfassung von Kompetenzbasierung in Prüfungen sind, muss in der ersten Projektphase durch explorative Studien sowie Literatur- und Dokumentenrecherchen überprüft werden.

Transfer

Das Forschungsprojekt knüpft an die Ergebnisse des Forschungsprojekts „Kompetenzstandards in der Berufsausbildung“ an und zeigt Möglichkeiten auf, die Prüfungen im Dualen System kompetenzbasiert weiterzuentwickeln. Vorgesehen ist, auf Basis des Referenzrahmens und der Analyseergebnisse, Empfehlungen für die Praxis zu erarbeiten und dabei z.B. auf die Erfassung und Bewertung von Kompetenzen mit Hilfe von Prüfungsinstrumenten, auf die Kompetenzfeststellungszeitpunkte sowie auf die Formulierung von Prüfungsanforderungen einzugehen. Langfristig muss es Ziel sein, Kompetenzen in den Ordnungsmitteln – insbesondere in den Prüfungsanforderungen – so zu verankern, dass sie in den Prüfungen systematisch erfasst und bewertet werden können. Das Projekt zeigt hierzu Weiterentwicklungsmöglichkeiten auf.

Durch die Zugrundelegung eines Kompetenzverständnisses, dass mit dem des derzeitigen Deutschen Qualifikationsrahmens kompatibel ist (vgl. ARBEITSKREIS DEUTSCHER QUALIFIKATIONSRAHMEN, 2009) wird die Anschlussfähigkeit der Projektergebnisse an den Deutschen Qualifikationsrahmen gewährleistet. Gleichzeitig leistet das Projekt einen Beitrag zur Weiterentwicklung des deutschen Berufsbildungssystems in Richtung Lernergebnis- und Kompetenzorientierung, indem es Vorschläge unterbreitet, wie zukünftig Prüfungsanforderungen in den Ausbildungsordnungen kompetenz- und lernergebnisorientiert beschrieben werden können und das Prüfungssystem insgesamt kompetenzbasiert weiterentwickelt werden kann.

Die Fachöffentlichkeit wird durch Vorträge auf Tagungen sowie durch Beiträge in Fachzeitschriften über die Projektergebnisse informiert werden.

3. Konkretisierung des Vorgehens

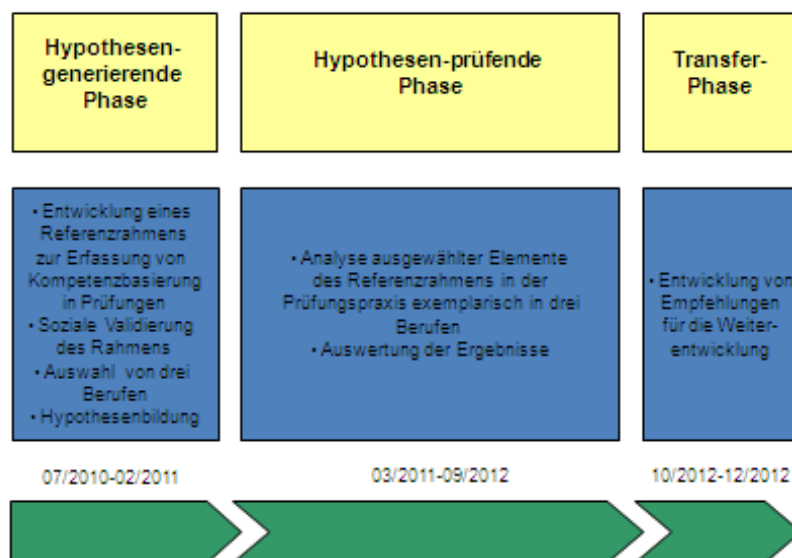
Forschungsmethoden

Dem Forschungsprojekt liegt ein Forschungsdesign zugrunde, das in einer ersten Phase Hypothesen generiert, diese in einer zweiten Phase überprüft und, aufbauend auf den gewonnenen Ergebnissen, in einer dritten Phase Weiterentwicklungsmöglichkeiten aufzeigt. Dabei werden sowohl qualitative als auch quantitative Forschungsmethoden eingesetzt, um den Untersuchungsgegenstand in angemessener Breite und Tiefe erfassen und beurteilen zu können.

Das methodische Vorgehen beinhaltet drei Schritte, die im Folgenden näher erläutert werden (vgl. Abb.1):

1. Hypothesen-generierende Phase:
Entwicklung eines Referenzrahmens für die Erfassung von Kompetenzbasierung in Prüfungen
2. Hypothesen-überprüfende Phase:
Analyse der Prüfungspraxis auf Grundlage ausgewählter Elemente des Referenzrahmens und Auswertung der Ergebnisse
3. Transfer-Phase
Entwicklung von Empfehlungen für die Weiterentwicklung kompetenzbasierter Prüfungen

Abb. 1: Konkretisierung des Vorgehens anhand von drei Phasen im Zeitzusammenhang



1. Hypothesen-generierende Phase: Entwicklung eines Referenzrahmens für die Erfassung von Kompetenzbasierung in Prüfungen

Ziel dieser Phase ist es, einen Referenzrahmen zu entwickeln, der alle für die Erfassung von Kompetenzbasierung in Prüfungen relevanten Elemente bündelt und Kriterien zu deren Konkretisierung benennt. Dazu werden leitfadengestützte Interviews, teilnehmende Beobachtung-

gen an mündlich und praktisch durchgeführten Prüfungen sowie Literaturrecherchen auf Basis der forschungsleitenden Annahmen durchgeführt.

Mit Hilfe leitfadengestützter Interviews werden Prüfer/-innen, Ausbilder/-innen und wissenschaftliche Experten und Expertinnen zum Thema kompetenzbasierte Prüfungen befragt. Diese Erhebungsmethode ermöglicht es, das Thema gezielt in den Blick zu nehmen und gleichzeitig den Interviewten ein großes Maß an Antwortspielraum zu gewährleisten. Die mindestens zehn Interviews werden transkribiert und mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse (vgl. MAYRING 2002) ausgewertet.

Parallel zu den leitfadengestützten Interviews wird an mindestens zehn mündlichen bzw. praktischen Prüfungen beobachtend teilgenommen. Dies erlaubt, Hinweise auf Elemente zur Erfassung von Kompetenzbasierung in Prüfungen unmittelbar im sozialen Feld zu sammeln. Um eine größtmögliche Offenheit der Beobachtung zu gewährleisten, werden bei der teilnehmenden Beobachtung keine standardisierten Verfahren, wie z.B. ein strukturiertes Beobachtungsschema, sondern nur ein offener Beobachtungsleitfaden eingesetzt, in dem in der Situation selber und auch danach Notizen festgehalten werden können (vgl. DIEKMANN 2009).

Neben diesen Verfahren werden Literatur- und Dokumentenanalysen durchgeführt, insbesondere Kompetenzfeststellungs- und Kompetenzbewertungsverfahren, allgemeine Analyse-raster sowie Prüfungsaufgaben und Bewertungsschemata aus dem beruflichen Bereich.

Auf der Basis dieser Analyseergebnisse wird der Referenzrahmen entwickelt. Dieser wird Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Praxis vorgestellt, in Hinblick auf Stimmigkeit und Vollständigkeit der Elemente und Kriterien diskutiert und ggf. modifiziert. Dazu ist geplant, einen Workshop mit Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen sowie einen Workshop mit Sozialpartnern und Betriebsvertretern und -vertreterinnen durchzuführen.

Anschließend werden drei Berufe kriteriengeleitet²⁷ ausgewählt und Hypothesen für die berufsspezifische Überprüfung einzelner Elemente des Referenzrahmens in der Prüfungspraxis formuliert. Die Berufe sollen aus unterschiedlichen Berufsbereichen -kaufmännisch-verwaltend, gewerblich-technisch, Dienstleistung – stammen.

2. Hypothesen- prüfende Phase: Analyse der Prüfungspraxis auf Grundlage ausgewählter Elemente des Referenzrahmens und Auswertung der Ergebnisse

Ziel der zweiten Phase ist es, die Prüfungspraxis mit Hilfe des in der ersten Phase entwickelten Referenzrahmens exemplarisch in drei Berufen auf ihre Kompetenzbasierung hin zu analysieren. Da aus zeitlichen und personellen Gründen nicht alle identifizierten Elemente des Referenzrahmens in der Prüfungspraxis überprüft werden können, wird zum Ende der ersten Projektphase eine Auswahl getroffen.

Aufgrund der explorativen Anlage des Untersuchungsdesigns in der ersten Phase kann das weitere Vorgehen nur grob skizziert werden. Um auf eine Datengrundlage zurückgreifen zu können, ist angedacht, zu Beginn der zweiten Phase eine, nach berufsspezifischen Kriterien strukturierte, Online-Erhebung mit den am Prüfungsgeschehen Beteiligten durchzuführen. Zur Analyse der Kompetenzerfassung und -bewertung in der Prüfungspraxis mit Hilfe von Prüfungsinstrumenten bieten sich teilnehmende Beobachtungen in mündlich und praktisch durchgeführten Zwischen- und Abschluss-/Gesellenprüfungen bzw. Gestreckten Abschluss-/Gesellenprüfungen Teil 1 und 2 sowie eine Analyse der schriftlichen Prüfungsaufgaben an. Beispielsweise könnte jeweils die Zwischen- bzw. Gestreckte Abschluss-/Gesellenprüfung

²⁷ Bei der Auswahl der Berufe ist zu prüfen, ob an das BIBB-Forschungsprojekt „Einfluss der betrieblichen Ausbildungsqualität auf die Fachkompetenz in ausgewählten Berufen“ angeknüpft werden kann und durch die Festlegung auf gleiche Berufe Synergie-Effekte genutzt werden können.

Teil 1 und eineinhalb Jahre später die Abschluss-/Gesellenprüfung bzw. Gestreckte Abschluss-/Gesellenprüfung Teil 2 untersucht werden. Dieses längsschnittorientierte Verfahren würde es ermöglichen, alle in dem jeweiligen Beruf durch Prüfungen erfassten Kompetenzen zu analysieren.

Wurde die Prüfungspraxis auf Grundlage ausgewählter Elemente des Referenzrahmens hin analysiert, werden die Ergebnisse ausgewertet und eine Bilanz über die bereits vorliegende Kompetenzbasierung in Prüfungen gezogen.

3. Transfer-Phase: Entwicklung von Empfehlungen für die Weiterentwicklung kompetenzbasierter Prüfungen

Ziel der dritten Phase ist es, aus den in der zweiten Phase gewonnenen Erkenntnissen allgemeine Empfehlungen für die Gestaltung und Weiterentwicklung kompetenzbasierter Prüfungen abzuleiten. Dabei ist angedacht, die berufsspezifischen Ergebnisse aus der zweiten Phase zu bündeln, miteinander zu vergleichen und berufsübergreifende Optionen zur Weiterentwicklung aufzuzeigen. Grundlage dafür bilden die im Referenzrahmen genannten Elemente. Die Empfehlungen für die Weiterentwicklung kompetenzbasierter Prüfungen werden in einem Expertenworkshop mit Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen, Sozialpartnern und Betriebsvertretern und -vertreterinnen diskutiert.

Interne und externe Beratung

Das Forschungsprojekt wurde BIBB-intern mit Kolleginnen und Kollegen aus der Abteilung 1, 2 und 4 diskutiert. Um die Qualität des Forschungsdesigns insgesamt und die der einzelnen methodischen Schritte sowie der eingesetzten Instrumente im Projektverlauf zu sichern, ist eine projektbegleitende externe Methodenberatung angedacht. Es soll ein Projektbeirat eingerichtet werden, der aus Experten und Expertinnen aus dem Kompetenz- und Prüfungsbe- reich besteht und das Projekt während seiner Laufzeit beratend begleitet.

Dienstleistungen Dritter

Für die erforderlichen Analysearbeiten in der zweiten Projektphase, wie die Analyse von Prüfungsaufgaben, die Teilnahme an mündlichen und/oder praktischen Prüfungen, die Befragung von Prüfungspersonal etc., werden Dienstleistungen Dritter eingeplant. Hier kommen insbesondere Forschungsinstitute mit ausgewiesenen Experten und Expertinnen im Prüfungs- bzw. in dem jeweiligen Berufsbereich in Frage. Eine detaillierte Planung der zu vergebenden Aufträge wird im Zuge der Feinplanung zum Ende der ersten Projektphase erarbeitet.

Kooperationen

Es ist eine Kooperation mit den folgenden hausinternen Forschungsprojekten, Arbeitsgruppen und Portalen geplant:

- BIBB-Forschungsprojekt „Einfluss der betrieblichen Ausbildungsqualität auf die Fachkompetenz in ausgewählten Berufen“,
- Prüferportal, die Informations- und Kommunikationsplattform für aktive und zukünftige Prüferinnen und Prüfer,
- Arbeitskreis Kompetenzforschung und
- Umsetzungsprojekt DQR.

Der Zugang zu Prüfungsausschüssen erfolgt über die Industrie- und Handels- sowie über die Handwerkskammern.

4. Projekt- und Meilensteinplanung

Das Projekt startet im dritten Quartal 2010 und läuft bis zum Ende des vierten Quartals 2012 (Juli 2010-Dezember 2012).

Nr.	Meilenstein (MS)	Termin
MS 1	Projektstart	01.07.2010
MS 2	Referenzrahmen liegt vor, Hypothesen sind aufgestellt	28.02.2011
MS 3	Vorstellung und Diskussion des Referenzrahmens im UA BBF	Voraussichtlich Mai 2011
MS 4	Zwischenbericht erstellt	01.10.2011
MS 5	Empfehlungen zur Weiterentwicklung kompetenzbasierter Prüfungen vorgelegt	31.12.2012
MS 6	Abschlussbericht erstellt	31.12.2012
MS 7	Referierter Beitrag eingereicht	01.07.2013

5. Anhang: Literaturverzeichnis

ARBEITSKREIS DEUTSCHER QUALIFIKATIONSRAHMEN: Diskussionsvorschlag eines Deutschen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen. 2009. URL: <http://www.deutscherqualifikationsrahmen.de> (Stand: 10.06.2009)

BAETHGE, M. U.A. (2006): Berufsbildungs-PISA – Machbarkeitsstudie. Stuttgart 2006

BASEL, D.; KOCH, T.: Klassifizierungsansätze von Kompetenzfeststellungsverfahren. In: berufsbildung. Heft 103/104 (2007), S. 8-13

BERTRAM, B.; SCHILD, B.: Evaluation der Erprobung des Modells einer Gestreckten Gesellen-/ Abschlussprüfung in fünf fahrzeugtechnischen Berufen. Bericht zur Gestreckten Gesellen-/Abschlussprüfung Teil 2. Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg). Wissenschaftliches Diskussionspapier Nr. 102. 2008

BRAND, W.; HOFMEISTER, W.; TRAMM, T.: Auf dem Weg zu einem Kompetenzstufenmodell für die berufliche Bildung – Erfahrungen aus dem Projekt ULME. In: Berufs- und Wirtschaftspädagogik online (bwpat). Heft 8 (2005), S. 1-21

BREUER, K.: Berufliche Handlungskompetenz– Aspekte zu einer gültigen Diagnostik in der beruflichen Bildung. In: Berufs- und Wirtschaftspädagogik online (bwp@). Heft 8 (2005), S. 1-31

BREUER, K.: Kompetenzdiagnostik in der beruflichen Bildung – Eine Zwischenbilanz. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW). Band 102 (2006), S. 194-210

BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG: Berufsbildung zukunftsfähig gestalten – Mittelfristiges Forschungs- und Entwicklungsprogramm des Bundesinstituts für Berufsbildung 2009-2012. Bonn 2009. URL: <http://www.bibb.de/de/forschungsprogramm.htm> (Stand: 29.07.2009)

- DIEKMANN, A.: Empirische Sozialforschung – Grundlagen, Methoden, Anwendungen. Reinbek 2009
- DILGER B.; SLOANE, P.F.E.: The Competence Clash – Dilemmata bei der Übertragung des 'Konzepts der nationalen Bildungsstandards' auf die berufliche Bildung. 2005. In: Berufs- und Wirtschaftspädagogik online (bwp@), Heft 8 (2005), S. 1-32
- EBBINGHAUS, M.: Stand und Perspektiven bei beruflichen Prüfungen – Ansätze zur Reform des Prüfungswesens in der dualen Ausbildung. In: Berufs- und Wirtschaftspädagogik online (bwp@). Nr. 8 (2005), S. 1-12
- EBBINGHAUS, M.: Zum zweiten Mal evaluiert: Abschlussprüfung in den IT-Ausbildungsberufen. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis (BWP), Heft 1 (2004), S. 20-24
- EBBINGHAUS, M.: Anspruch und Wirklichkeit – Abschlussprüfung von Mechatronikern und Mechatronikerinnen. Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.). Bielefeld : W. Bertelsmann Verlag. 2003
- EBBINGHAUS, M.: Gestaltungsoffene Abschlussprüfung – Ergebnisse einer Prüferbefragung im Ausbildungsberuf Mediengestalter/ Mediengestalterin für Digital- und Printmedien. Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.). Bielefeld : W. Bertelsmann Verlag. 2002
- EBBINGHAUS, M.; GÖRMAR, G.; STÖHR, A.: Evaluation der Abschlussprüfungen in den vier IT-Berufen. Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.). Bielefeld : W. Bertelsmann Verlag. 2001
- ERPENBECK, J.; ROSENSTIEL, L. V.: Handbuch Kompetenzmessung – Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis. 2. Auflage. Stuttgart : Schäffer-Poeschel Verlag. 2007
- ERPENBECK, J.: Kode ® : Kompetenz-Diagnostik und -Entwicklung. In: ERPENBECK, J.; ROSENSTIEL, L. VON: Handbuch Kompetenzmessung – Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis. 2. Auflage. Stuttgart : Schäffer-Poeschel Verlag, S. 489-503, 2007
- EULER, D.; BAUER-KLEBL, A.: Bestimmung und Präzisierung von Sozialkompetenzen - theoretische Fundierung und Anwendung für die Curriculumentwicklung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik. 104.Band, Heft 1 (2008), S. 16-47
- FRANK, I.: Reform des Prüfungswesens: Berufliche Handlungsfähigkeit liegt im Fokus. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis (BWP). Heft 2 (2005), S. 28-32
- FRANK, I.; GRUNWALD, J.-G.: Ausbildungsbausteine – ein Beitrag zur Weiterentwicklung der dualen Berufsausbildung. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 37. Jg., Heft 4 (2008), S. 13-17
- HAUPTAUSSCHUSS DES BIBB: Empfehlung für die Regelung von Prüfungsanforderungen in Ausbildungsordnungen. Beschlussdatum: 13.12.2006: URL: <http://www.bibb.de/de/32327.htm> (Stand: 24.03.2009)
- HENSKE, K.; LORIG, B.; SCHREIBER, D.: Ein Modell zur Gestaltung kompetenzbasierter Ausbildungsordnungen. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis (BWP). Heft 4 (2008), S. 18-21
- HENSKE, A.; KORSWIRD, R.; KRECHTING, B. U.A.: Kaufleute handlungsorientiert ausbilden und prüfen. Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.). Bielefeld : W. Bertelsmann Verlag. 2000

- KAUFHOLD, M.: Kompetenzerfassung in der Berufsbildung – Ein Analyseraster. In: Berufsbildung. Heft 103/104 (2007), S. 14-17
- KLIEME, E.; HARTIG, J.: Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. 10. Jg., Sonderheft 8 (2007), S. 11-29
- KULTUSMINISTERKONFERENZ: Handreichung für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe. 2007. URL: <http://www.kmk.org/bildung-schule/berufliche-bildung/rahmenlehrplaene-zu-ausbildungsberufen-nach-bbighwo.html> (Stand: 23.03.2009)
- LENNARTZ, D.: Aktionsfeld Prüfungen: Zwischenbilanz und Zukunftsperspektiven. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis (BWP). Heft 1 (2004), S. 14-19
- LORIG, B.; SCHREIBER, D.: Ausgestaltung kompetenzbasierter Ausbildungsordnungen - Grundlage für Kompetenzmessung und -bewertung. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis (BWP). Heft 6 (2007), S. 5-9
- MAYRING, P.: Einführung in die qualitative Sozialforschung. 5.überarb. Auflage. Weinheim 2002
- MEINEFELD, W.: Hypothesen und Vorwissen in der qualitativen Sozialforschung. In: FLICK, U. KARDORFF, E. v.; STEINKE, I. (Hrsg.): Qualitative Forschung – ein Handbuch. 6. Aktualisierte Auflage. Reinbek 2008, S. 265-275
- NICKOLAUS, R.; GSCHWENDTNER, T.; GEISSEL, B.: Entwicklung und Modellierung beruflicher Fachkompetenz in der gewerblich technischen Grundbildung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Band 104, Heft 1 (2008), S. 48-73
- REETZ, L.: Das Prüferhandbuch. Eine Handreichung zur Prüfungspraxis in der beruflichen Bildung. Ver.di- Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft e.V.. 2008
- REETZ, L.: Zur Bedeutung der Schlüsselqualifikationen in der Berufsbildung. In: REETZ, L.; REITMANN, T.: Schlüsselqualifikationen - Fachwissen in der Krise? Dokumentation eines Symposiums in Hamburg. Hamburg 1990
- REETZ, L.: Zum Zusammenhang von Schlüsselqualifikationen - Kompetenzen - Bildung. In: TRAMM, T. (Hrsg.): Professionalisierung kaufmännischer Berufsbildung: Beiträge zur Öffnung der Wirtschaftspädagogik für die Anforderungen des 21. Jahrhunderts. Festschrift zum 60. Geburtstag von FRANK ACHTENHAGEN. Frankfurt a. M. 1999
- ROTH, H.: Pädagogische Anthropologie: Entwicklung und Erziehung. Band II. Hannover 1971
- SCHENK, H.; GÖTTE, S.: Evaluation der Erprobung des Modells einer Gestreckten Abschluss-/ Gesellenprüfung in Elektroberufen. Bericht zur Gestreckten Abschluss-/Gesellenprüfung Teil 1. Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.). Wissenschaftliches Diskussionspapier Nr. 101. 2008
- SCHMIDT, J. U.; BERTRAM, B.; EBBINGHAUS, M.: Integrierte Prüfung: erprobt – bewährt – beibehalten. Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.). Bielefeld : W. Bertelsmann Verlag. 2001
- SCHMIDT, J. U.: Prüfungsmethoden in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. Katalog und Leitfaden für Sachverständige in Neuordnungsverfahren, Aufgabenersteller/-innen und Prüfer/-innen. Bielefeld : W. Bertelsmann Verlag. 2005

STÖHR, A.; KUPPE, M.: Evaluation der Gestreckten Gesellenprüfung in den handwerklichen Metallberufen Feinwerkmechaniker/-in, Metallbauer/-in. Abschlussbericht. Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg). Wissenschaftliches Diskussionspapier Nr. 100. 2008

STÖHR, A.; REYMERS, M.; KUPPE, M.: Evaluation der Gestreckten Abschlussprüfung in den Produktions- und Laborberufen der Chemischen Industrie. Abschlussbericht. Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg). Wissenschaftliches Diskussionspapier Nr. 88. 2007

WEINERT, F. E.: Konzepte der Kompetenz. OECD (Hrsg.) Paris 1999

ZIMMER, G.; DIPPL, Z.: Beurteilung der Kompetenzentwicklung – Probleme, Fragen und Kriterien handlungsorientierter Prüfungen. In: ELSNER, F.; DIPPL, Z.; ZIMMER, G. (Hrsg.): Wer bestimmt den Lernerfolg? Leistungsbeurteilung in projektorientierten Lernarrangements. Bielefeld : W. Bertelsmann Verlag, S. 5-23. 2003

Forschungsschwerpunkt: Lebensbegleitendes Lernen, Durchlässigkeit und Gleichwertigkeit der Bildungsgänge

Projekt 2.3.301:

Berufliche Weiterbildung: Ursachen möglicher Unterinvestitionen und Anreize für Betriebe und Beschäftigte

Dr. Normann Müller

Ulrike Azeez

Klaus Berger

Dick Moraal

Marcel Walter

1. Das Wichtigste in Kürze

Angesichts des technologischen Wandels sowie der Alterung industrialisierter Gesellschaften ist es unstrittig, dass Prozessen lebensbegleitenden Lernens in Zukunft wachsende Bedeutung zukommt. Umstritten ist jedoch, wer in welchem Umfang für die Finanzierung aufkommen soll. Das vorliegende Projekt betrachtet speziell berufliche Weiterbildungsmaßnahmen, die marktgängige Qualifikationen vermitteln. BildungsökonomInnen vermuten, dass einerseits Betriebe und andererseits Beschäftigte weniger in solche Maßnahmen investieren, als es im ökonomischen Sinne optimal wäre. Diese Hypothese hat zu einer regen politischen Debatte um Konzepte zur Finanzierung beruflicher Weiterbildung geführt, mit deren Hilfe Investitionsanreize für Betriebe und Beschäftigte gestärkt werden sollen.

In diesem Projekt sollen daher zunächst einmal mögliche Ursachen dieser vermuteten Unterinvestition seitens der Betriebe und Individuen auf ihre praktische Bedeutung hin untersucht werden. In einem weiteren Schritt sind dann die Erfahrungen mit bereits implementierten Finanzierungsmodellen sowie Experteneinschätzungen hinsichtlich entsprechender vorgeschlagener Konzepte aufzuarbeiten und mit den Erkenntnissen aus der vorgelagerten Analyse zu kontrastieren. Aus der Kombination beider Untersuchungsgegenstände – Unterinvestitionsursachen und Finanzierungsanreize – sowie der Berücksichtigung der individuellen und betrieblichen Seite ergeben sich vier Arbeitspakete:

1. Viele Konzepte zur individuellen Förderung gehen implizit davon aus, dass Individuen sich bei Weiterbildungsentscheidungen, gemessen am ökonomischen Rationalitätspostulat, irrational verhalten. Es soll daher geprüft werden, ob und in welchem Ausmaß von einer Einschränkung der Rationalitätsannahme bei der individuellen Weiterbildungsentscheidung als potenzieller Ursache einer *Unterinvestition seitens der Individuen* auszugehen ist. Die Analyse erfolgt hypothesengeleitet-quantitativ auf Basis von Daten, die aus einer Personenbefragung zu gewinnen sind. Konkret ist zu prüfen, ob die individuelle Weiterbildungsentscheidung – abgebildet durch die bekundete Zahlungsbereitschaft der Individuen – mithilfe einer Regressionsanalyse durch die Präferenzen und die Handlungsrestriktionen der Individuen erklärt werden kann. Der Nutzenbegriff ist hierbei sehr weit gefasst. Neben Nutzenaspekten, die aus der Befriedigung von materiellen Bedürfnissen sowie den Bedürfnissen nach Sicherheit, Anerkennung und Sinn resultieren, finden auch Nutzenaspekte Berücksichtigung, welche soziale und intrinsische Handlungsmotive widerspiegeln. Die Restriktionen sind durch das Einkommen und die verfügbare Freizeit der Individuen gegeben. Neben der Frage, *ob* das Weiterbildungsverhalten ratio-

nal ist, soll aber auch die Struktur der Entscheidungslogik untersucht werden, d.h. *welche* Bedeutung bestimmte Faktoren für ganz konkrete Gruppen wie bildungsferne Personen oder Ältere besitzen. Hierbei wird auch analysiert, welche Rolle die Qualität und Transparenz des Weiterbildungsangebotes sowie die Informationen über die Verwertbarkeit von Weiterbildungsmaßnahmen für die Entscheidung spielen. Die geplante Untersuchung geht über existierende Studien zu den Gründen der Teilnahme bzw. Nichtteilnahme an Weiterbildung hinaus. Zum Beispiel werden im Gros der existierenden Studien die Nutzenaspekte und Handlungsrestriktionen nicht klar voneinander getrennt. In der Regel müssen sie von den Befragten in Konkurrenz zueinander bewertet werden. Insbesondere durch die differenzierte Behandlung beider Faktoren soll die geplante Analyse ein umfassendes und detailliertes Bild über die Entscheidungslogik der Individuen liefern.

2. Im zweiten Paket richtet sich der Fokus auf die praktische Bedeutung der Poaching-Problematik als häufig vermutete *Ursache einer Unterinvestition durch Betriebe*. In der Theorie entsteht sie, weil Weiterbildung aus Sicht des finanzierenden Unternehmens ein Allmendegut darstellt. Zum einen können andere Arbeitgeber von der Nutzung des so entstandenen personengebundenen Wissens nicht prinzipiell ausgeschlossen werden, sie haben die Möglichkeit Arbeitskräfte abzuwerben. Zum anderen besteht eine Rivalität in der Nutzung des personengebundenen Wissens, da Beschäftigte in aller Regel nur einem einzigen Betrieb zur Verfügung stehen. Zumindest aber würde die Arbeitszeit, welche sie in einem fremden Betrieb verbringen, zulasten der Arbeitszeit beim die Weiterbildung finanzierenden Arbeitgeber gehen. In einer solchen Situation entsteht zunächst ein negativer Investitionsanreiz für den finanzierenden Betrieb, was dazu führen kann, dass weniger Humankapital hergestellt wird – also weniger Beschäftigte weitergebildet werden – als es gesellschaftlich wünschenswert wäre. Die Analyse erfolgt hypothesengeleitet-quantitativ auf Basis von Daten, die aus einer Betriebsbefragung zu gewinnen sind. Konkret soll durch eine Regressionsanalyse geprüft werden, ob die Höhe betrieblicher Weiterbildungsinvestitionen durch die Möglichkeit des Nutznießens anderer Betriebe – gemessen als Mitarbeiterfluktuation in den betrachteten Unternehmen – beeinträchtigt wird. Existierende Studien erklären häufig nur die Wahrscheinlichkeit, dass ein Betrieb mindestens eine Weiterbildungsmaßnahme finanziert hat. Der Einfluss der Mitarbeiterfluktuation wird allenfalls am Rande behandelt. Häufig richtet sich der Blick auch auf den umgekehrten Zusammenhang: den Einfluss der Weiterbildung auf die Wechselwahrscheinlichkeit von Arbeitskräften. Ob und wie stark ein höherer Grad der Nicht-Ausschließbarkeit fremder Betriebe von vornherein zu niedrigeren Bildungsinvestitionen führt, stand noch nicht im Mittelpunkt bisheriger Untersuchungen.
3. Im dritten Paket werden Erfahrungen mit *Finanzierungskonzepten* zur Lösung des vermuteten *individuellen* Unterinvestitionsproblems aufgearbeitet. Hierbei geht es vornehmlich um Modelle, die durch einen staatlichen Finanzierungszuschuss an Individuen Anreize für Investitionen in die berufliche Weiterbildung setzen sollen. Zu diesen gehören z.B. Bildungsgutscheine, -konten und -sparmmodelle. Im Wesentlichen ist eine Synopse geplant, welche die Ausgestaltungsmerkmale verschiedener Konzepte sowie ihre Wirkungen, so wie sie entweder durch existierende Evaluationen belegt sind oder durch Expertenmeinungen eingeschätzt werden, gegenüberstellt. Anschließend werden unter Anwendung der Ergebnisse des ersten Arbeitspaketes die Konzepte in ihrer Eignung zur Behebung des vermuteten individuellen Unterinvestitionsproblems beurteilt. Auch auf die Frage, welche Bedeutung begleitende Angebote der Beratung und Regelungen zur Zertifizierung haben können, wird eingegangen.
4. Anlog zu Paket 3 werden im vierten Paket *Finanzierungskonzepte* zur Lösung des vermuteten *betrieblichen* Unterinvestitionsproblems behandelt. Das Interesse liegt dabei auf Formen der überbetrieblichen Zusammenarbeit, welche Investitionsanreize seitens der Betriebe stärken sollen. Die Analyse bleibt auf deutsche und niederländische Konzepte

beschränkt. Unter Anwendung der Ergebnisse des zweiten Arbeitspaketes sind die Konzepte in ihrer Eignung zur Behebung des vermuteten betrieblichen Unterinvestitionsproblems zu beurteilen. Auch die Frage, welche Rolle institutionelle Rahmenbedingungen für die Herausbildung bestimmter Konzepte in Deutschland und den Niederlanden spielen, wird thematisiert.

Die beiden ersten Arbeitspakete dienen einerseits der empirischen Überprüfung von Theorien aus dem bildungsökonomischen Fachdiskurs. Die Ergebnisse sind aber auch von unmittelbarem Interesse für politische Entscheidungsträger und Sozialpartner, da sie grundlegende Informationen für die Entscheidung über die Art und den Umfang staatlicher Eingriffe bzw. für die optimale Ausgestaltung von Finanzierungskonzepten zur Stärkung betrieblicher und individueller Investitionsanreize enthalten. Die Arbeitspakete 3 und 4 hingegen dienen nicht in erster Linie der Theorieentwicklung, sondern vielmehr der Anwendung der Erkenntnisse aus den beiden ersten Arbeitspaketen. Vor allem durch diese Verknüpfung entsteht aus diesen teilweise als Sekundäranalyse konzipierten Studien ein Mehrwert für die politische Diskussion.

2. Forschungsbegründende Annahmen

Zuordnung zu den Themenschwerpunkten des BIBB

Angeichts des rapiden technologischen Wandels sowie der Alterung industrialisierter Gesellschaften ist es unstrittig, dass Prozessen lebensbegleitenden Lernens in Zukunft wachsende Bedeutung zukommt. Im Mittelfristigen Forschungs- und Entwicklungsprogramm des Bundesinstituts für Berufsbildung wird die Gestaltung und Erforschung dieser Prozesse daher als eine wichtige Herausforderung und Aufgabe der Berufsbildungsforschung identifiziert. Das vorliegende Projekt soll zur Bewältigung dieser Aufgabe beitragen. Es knüpft an den BIBB-Forschungsschwerpunkt „Lebensbegleitendes Lernen, Durchlässigkeit und Gleichwertigkeit der Bildungswege“ an. Dieser formuliert das Ziel, in Forschungsprojekten „Fragen der Beteiligung am lebensbegleitenden Lernen und dessen zentrale Bestimmungsfaktoren sowie von Möglichkeiten zur Verbesserung der Zugangsmöglichkeiten“ zu untersuchen und begründet so die Beschäftigung mit Fragen der Weiterbildungsfinanzierung. Gemäß des Mittelfristigen Forschungs- und Entwicklungsprogramms soll im Rahmen entsprechender Forschungsprojekte der Perspektive der Bildungsökonomie ein hoher Stellenwert zukommen.

Problemdarstellung

BECKER (1962) unterscheidet in seiner Humankapitaltheorie zwischen Qualifikationen, die ausschließlich betrieblich verwertbar, also ‚spezifisch‘ sind und solchen, die überbetrieblich verwertet werden können, also ‚generell‘ bzw. marktgängig sind. Seine Einteilung gilt allerdings mittlerweile als realitätsfern. Zum Beispiel erklärt LAZEAR (2003), dass Qualifikationen in der Realität nie rein betriebsspezifisch seien, sondern von Betrieben lediglich in spezifischen Kombinationen nachgefragt würden. Entsprechendes kann über Weiterbildungsmaßnahmen gesagt werden. Die in ihnen vermittelten Qualifikationen werden praktisch stets einen marktgängigen Anteil enthalten. BECKERS Idealisierung ist dennoch hilfreich, weil sie verdeutlicht, dass humankapitalbildenden Maßnahmen einerseits ein spezifischer Aspekt anhaftet, der den Investitionsanreiz des Arbeitgebers begründet (z.B. weil eine Maßnahme, die zwar überbetrieblich verwertbar ist, in Kombination mit anderen vorhanden Fähigkeiten eines Individuums speziellen Charakter bekommt), andererseits ein genereller Aspekt, welcher den Investitionsanreiz der Individuen konstituiert. Wie stark sich Individuen und Betriebe letztlich tatsächlich an der Finanzierung einer Maßnahme beteiligen, wird auch dadurch be-

stimmt, wo genau im Kontinuum zwischen ‚generell‘ und ‚spezifisch‘ eine Maßnahme angesiedelt ist.²⁸

Im vorliegenden Projekt sind alle Weiterbildungsmaßnahmen von Interesse, die einen marktgängigen Anteil enthalten. Dies schließt den Spezialfall rein spezifischer Maßnahmen aus, denjenigen rein genereller Maßnahmen jedoch ein. Unabhängig davon, wie stark spezifischer und genereller Charakter der vermittelten Qualifikationen ausgeprägt sind, gehen BildungsökonomInnen häufig davon aus, dass die Finanzierungsbeiträge – sowohl der Arbeitgeber²⁹ als auch der Beschäftigten – für Weiterbildungsmaßnahmen, die auch marktgängige Qualifikationen vermitteln, im Aggregat zu gering ausfallen, weil die Investitionsanreize beider Seiten beeinträchtigt sind. Im vorliegenden Projekt werden zwei Arten von Ursachen für diese potenzielle Unterinvestition vermutet:

- Klassisches Marktversagen
- Die Existenz eines meritokratischen Gutes

Im Fall des klassischen Marktversagens verhindert die individuell rationale Vorgehensweise der einzelnen Marktteilnehmer/-innen, dass ein effizientes Marktgleichgewicht im ökonomischen Sinne zustande kommt. Dies betrifft einerseits das Verhalten der Arbeitgeber und andererseits das der Beschäftigten.

Auf der *Arbeitgeberseite* hat das Problem des ‚Poaching‘ den größten Stellenwert in der Diskussion (PIGOU 1912; LEUVEN 2005).³⁰ Es ruft mutmaßlich eine Unterinvestition hervor, weil das durch einen investierenden Betrieb produzierte personengebundene Wissen (Humankapital) aus seiner Sicht ein (unreines) öffentliches Gut – ein Allmendegut – darstellt: Er kann andere Betriebe grundsätzlich nicht von der Nutzung des hergestellten Humankapitals ausschließen; diese haben prinzipiell die Möglichkeit, Arbeitskräfte abzuwerben. Gleichzeitig ist das Humankapital aber nur rivalisierend nutzbar, da Beschäftigte lediglich einem Betrieb zur Verfügung stehen. Unabhängig davon, ob tatsächlich Arbeitskräfte abgeworben werden, kann dies einen negativen Investitionsanreiz für den weiterbildenden Betrieb bewirken.

Hinsichtlich der Weiterbildungsnachfrage durch die *Beschäftigten* besteht die Annahme, dass der Nutzen Dritter bzw. der Gesellschaft nicht in das individuelle Kalkül eingeht. In diesem Fall wird vom Vorliegen ‚positiver externer Effekte‘ (ROSEN 2008) gesprochen. Sie würden bewirken, dass weniger Weiterbildung nachgefragt wird als aus gesellschaftlicher Sicht wünschenswert wäre. Darüber hinaus wird die individuelle Nachfrage beeinträchtigt, weil

²⁸ Entscheidend dafür, ob eine Qualifikation im beschriebenen Sinne als ‚spezifisch‘ gelten kann, ist nicht, ob sie prinzipiell in anderen Unternehmen anwendbar wäre, sondern, ob Arbeitnehmer/-innen faktisch tatsächlich in der Lage sind, außerhalb des Betriebes einen der Produktivitätssteigerung entsprechenden höheren Lohn zu erzielen. ACEMOGLU und PISCHKE (1999) erklären zum Beispiel, warum Betriebe auch Maßnahmen zu großen Teilen (mit-)finanzieren, welche schwerpunktmäßig marktgängige Qualifikationen vermitteln. Die Gründe hierfür liegen in Marktunvollkommenheiten, welche aus marktgängigen faktisch spezifische Qualifikationen machen.

²⁹ In der Literatur wird das betriebliche Weiterbildungsengagement häufig als ‚Angebot‘ bezeichnet (z.B. STEVENS, 2001). Diese Begrifflichkeit ist allerdings irreführend. Tatsächlich sind Unternehmen ihrerseits Nachfrager des durch Weiterbildung produzierten „Humankapitals“, denn die Weiterbildung zählt nicht zu ihrem eigentlichen betrieblichen Kerngeschäft. Anbieter sind vielmehr die Weiterbildungsdienstleister. Natürlich ist es möglich, dass Unternehmen diese Leistung selbst erbringen, dann treten sie gleichzeitig als Anbieter und Nachfrager auf. Der finanzielle Beitrag der Unternehmen zur Weiterbildung ihrer Beschäftigten ist jedoch als Teil der Nachfrage zu verstehen. Die Gesamtnachfrage ergibt sich aus der Summe der Finanzierungsbeiträge von Arbeitnehmern und Arbeitnehmerinnen sowie von Arbeitgebern.

³⁰ Der Begriff ‚Poaching‘ entstammt dem Englischen und kann im vorliegenden Zusammenhang mit dem deutschen Wort ‚Wilderei‘ übersetzt werden.

Bildungsnehmer aufgrund unsicherer Erfolgsaussichten ihr zukünftiges Humankapital nicht verpfänden können und ihnen daher nur sehr eingeschränkt die Möglichkeit der Kreditfinanzierung offensteht. Dieses Phänomen geht auf asymmetrische Informationen bezüglich der Erfolgsaussichten zurück und wird in der Ökonomie als ‚adverse selection‘ bezeichnet. Schließlich können auch asymmetrische oder fehlende Informationen über die Qualität einer Weiterbildungsmaßnahme bzw. ihre Verwertbarkeit die Nachfrage reduzieren.

Den klassischen Marktversagensformen stehen sogenannte ‚meritorische Güter‘ gegenüber (MUSGRAVE 1959). Dieses Konzept wird in der Regel verwendet, wenn die Vermutung besteht, dass Individuen ihre persönlichen Kosten und Nutzen aus dem Konsum eines Gutes nicht realistisch beurteilen (können). Allerdings ist es bislang nicht befriedigend formalisiert worden und es existieren unterschiedliche Sichtweisen darauf (BRÜMMERHOFF 2007, S. 96). Im vorliegenden Projekt werden Nachfrageverzerrungen infolge meritorischer Güter klar von der durch unvollständige Informationen, externe Effekte und Kollektivgüter verursachten Unterinvestition abgegrenzt. Als Ausprägungsformen eines meritorischen Gutes kommen nach diesem Verständnis somit nur verzerrte Präferenzen und irrationales Verhalten in Betracht, während bei den klassischen Marktversagensformen gerade das rationale Verhalten der Marktteilnehmer zur ineffizienten Allokation führt. Da aus wissenschaftlicher Sicht die „Richtigkeit“ individueller Präferenzen jedoch grundsätzlich kaum infrage gestellt werden kann, ist das einzige Argument für das Vorliegen eines meritorischen Gutes in möglichen Irrationalitäten zu sehen. Im Fall der Weiterbildungsentscheidung ist ein solches Rationalitätsproblem am ehesten bei bildungsfernen Individuen zu vermuten. Als Folge wäre daher neben dem beschriebenen Allokationsproblem – einer Unterinvestition im Aggregat – auch eine als unerwünscht beurteilte Distribution zu befürchten. So ist vorstellbar, dass die ungleichmäßige Inanspruchnahme von Weiterbildung eine Verschärfung sozialer Differenzen bewirkt, welche letztlich den sozialen Zusammenhalt gefährdet.³¹

Ob und in welchem Ausmaß Unterinvestitionen in Weiterbildung in der Realität tatsächlich vorliegen, ist allerdings eine empirisch nicht geklärte Frage. Benchmark-Studien, welche die Unterinvestition durch Vergleich mit einem fest definierten effizienten Niveau zu messen versuchen, haben fast durchweg mit gravierenden methodischen und konzeptionellen Schwierigkeiten zu kämpfen (siehe BRUNELLO, DE PAOLA 2009). Insbesondere internationale Vergleiche sind in diesem Zusammenhang unzureichend. Das ökonomisch gesehen effiziente Maß an Weiterbildungsinvestitionen kann sich von Land zu Land unterscheiden. Die Diskussion um den „Varieties of Capitalism“-Ansatz (vgl. HALL, SOSKICE, 2001) zeigt, dass Ökonomien durch die Herausbildung institutioneller Komplementaritäten – z.B. zwischen Bildungssystem und Wohlfahrtsstaat – unterschiedliche Strategien entwickeln, die jeweils zu komparativen Vorteilen ihrer Arbeits- und Produktmärkte führen. Beispielsweise würde der Ansatz erwarten lassen, dass in sogenannten „koordinierten Marktwirtschaften“ die Vermittlung spezifischer Qualifikationen im Vergleich zu marktgängigen eher im Vordergrund steht. Dass in einem Land seltener marktgängige Weiterbildung stattfindet, muss also nicht zwingend ein Indiz für eine Unterinvestition sein. Auch die Art des Ausbildungssystems spielt eine wichtige Rolle. Zur deutschen Strategie zählt z.B. die duale Berufsausbildung, die marktgängige Qualifikationen vermittelt und den Bedarf an Weiterbildung geringer halte könnte als in anderen Ländern. Aus diesem Grund ist es nicht möglich, anhand eines internationalen Vergleichs

³¹ Darüber hinaus wird häufig vermutet, dass Unternehmen, speziell kleine und mittlere, den betrieblichen Nutzen einer Weiterbildungsmaßnahme nicht erkennen bzw. unterschätzen. Dann wäre Weiterbildung auch für Betriebe eine Art meritorisches Gut. Das Konzept ist aber zunächst auf die Bürger beschränkt (BRÜMMERHOFF 2007, S. 96). Unternehmen, die am Markt eine Gewinnerzielungsabsicht verfolgen, sind grundsätzlich selbst für ihr Wirtschaften verantwortlich. Es entspricht der Logik eines funktionierenden Marktes, dass Unternehmen, die schlecht wirtschaften bzw. ihren eigenen Nutzen und die Kosten falsch einschätzen, nicht überlebensfähig sind. Bei Bürgern, die nicht unternehmerisch aktiv sind, erscheint das Argument des meritorischen Gutes zur Rechtfertigung staatlicher Interventionen daher angebrachter.

der Ausgabenniveaus zu entscheiden, ob eine Unterinvestition vorliegt oder nicht. Vielmehr müssen denkbare Ursachen einer Unterinvestition identifiziert und auf ihre Bedeutung für einzelne Ökonomien – im vorliegenden Fall Deutschland – sowie für bestimmte Gruppen von Betrieben und Personen getestet werden.

Bekannt und unstrittig sind einzig die Kreditmarktprobleme. Lösungsansätze sind etwa Stipendiensysteme und staatlich geförderte Bildungskredite mit Absicherung des Rückzahlungsrisikos. Externe Effekte hingegen sind schon für die allgemeine Bildung kaum zu quantifizieren und entsprechend mehrdeutig ist die bisherige Evidenz. Während sie für frühe Bildungsgänge unumstritten sind, gilt ihre Existenz im Bereich der tertiären Bildung und Weiterbildung unter vielen Ökonomen als unwahrscheinlich (HALL, 2006). Noch nicht tiefergehend untersucht wurden unseres Wissens die Poaching-Problematik sowie das Versagen der individuellen Rationalität bezogen auf die Weiterbildungsentscheidung.³²

Die potenzielle Unterinvestition in überbetrieblich verwertbare berufliche Weiterbildung wird aber – nicht zuletzt im Lichte des prognostizierten Fachkräftemangels durch die Alterung der Gesellschaft (BONIN ET AL. 2007) – zunehmend als politisches Problem wahrgenommen.³³ Daher hat sich – nicht nur in Deutschland – eine rege Debatte um Konzepte zu ihrer Finanzierung, Förderung und Regelung entwickelt, mit deren Hilfe Investitionsanreize für Betriebe und Beschäftigte (wieder-)hergestellt werden sollen, um so die Weiterbildungsnachfrage zu unterstützen (vgl. BALZER 2001; BMBF 2004). Auch hier fehlt es aber an Evidenz bezüglich der Effekte dieser Instrumente. Einen aktuellen Überblick über international diskutierte Konzepte liefern zum Beispiel OOSTERBEEK/PATRINOS (2008), die zugleich einen akuten Informationsbedarf hinsichtlich deren Wirksamkeit identifizieren.

Projektziele, Untersuchungsgegenstände und Forschungsfragen

Aus der formulierten Problemstellung ergeben sich zwei Hauptzielsetzungen des Projektes:

- Ursachen für mögliche Unterinvestitionen durch Betriebe und Beschäftigte in überbetrieblich verwertbare Weiterbildungsmaßnahmen sind auf ihre Existenz hin zu testen und in ihrer praktischen Bedeutung für bestimmte Gruppen von Beschäftigten und Arbeitgebern zu ermitteln. Basierend auf den Erkenntnissen sollen Rückschlüsse hinsichtlich der Ausgestaltung erfolgversprechender Finanzierungskonzepte gezogen werden.
- Darüber hinaus ist ein Beitrag zur Deckung des Informationsbedarfs hinsichtlich der tatsächlichen bzw. vermuteten Wirkungsweise von Finanzierungskonzepten zu liefern, welche das individuelle bzw. betriebliche Unterinvestitionsproblem überwinden sollen und welche für die politische Diskussion in Deutschland besonders relevant sind.

³² In einem während der Planung dieses Projektes erschienenen Beitrag finden BRUNELLO und DE PAOLA (2009) keine empirischen Hinweise auf eine Poaching-Problematik. Allerdings prüfen sie in ihrer Untersuchung lediglich, ob es im Anschluss an Weiterbildung zu einer Veränderung der Mitarbeiterfluktuation kommt. Wie im methodischen Teil dieses Antrags beschrieben wird, ist eigentlich der umgekehrte Zusammenhang von Interesse.

³³ Auch Investitionen in rein betriebspezifische Weiterbildungsmaßnahmen können durch Marktineffizienzen beeinträchtigt sein. Nach BECKER werden sie in der Regel vom Arbeitgeber nachgefragt und finanziert. Allerdings kann die Nachfrage durch das sogenannte ‚Hold-Up‘ (WILLIAMSON 1985; LEUVEN 2005) zu niedrig ausfallen. Letzteres bezeichnet den negativen Anreiz für Investoren, der entsteht, wenn sich der Vertragspartner aufgrund seiner Verhandlungsmacht nach der Investition Teile des Ertrags aneignen kann. Diesem Problem kommt jedoch nur geringe politische Relevanz zu, da es durch private Übereinkünfte in Form von Verträgen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer/-in lösbar ist. Das Hold-Up sowie Finanzierungsformen zu seiner Überwindung sind damit von geringerem Forschungsinteresse für das Bundesinstitut für Berufsbildung.

Zur Erreichung dieser Projektziele werden vier Arbeitspakete gebildet:

1. Das erste Paket befasst sich mit einer möglichen Unterinvestitionsursache seitens der Beschäftigten: Da externe Effekte kaum empirisch bestimmbar und die Probleme des Kreditmarktes in Zusammenhang mit Bildungsinvestitionen unumstritten sind, beschränkt sich die Analyse darauf, ob Weiterbildung als potenzielles meritorisches Gut für die individuellen Nachfrager gelten kann bzw. ob von einer Einschränkung der Rationalitätsannahme bei der individuellen Weiterbildungsentscheidung auszugehen ist.
2. Das zweite Paket testet die praktische Bedeutung der Poaching-Problematik als häufig vermutete Hauptursache für die Unterinvestition durch Betriebe.
3. Das dritte Paket arbeitet Erfahrungen mit implementierten Finanzierungskonzepten sowie Experteneinschätzungen hinsichtlich vorgeschlagener Konzepte zur Lösung des individuellen Unterinvestitionsproblems auf. Hierbei geht es vornehmlich um Modelle, die durch einen staatlichen Finanzierungszuschuss an Individuen Anreize für Investitionen in überbetrieblich verwertbare Weiterbildung setzen sollen.
4. Im vierten Paket werden Finanzierungskonzepte zur Lösung des betrieblichen Unterinvestitionsproblems behandelt. Das Interesse liegt dabei auf Formen der überbetrieblichen Zusammenarbeit, welche Investitionsanreize seitens der Betriebe stärken sollen. Auch hier sollen Erfahrungen mit implementierten Instrumenten sowie Experteneinschätzungen hinsichtlich vorgeschlagener Konzepte aufgearbeitet werden.

Die folgende Abbildung 1 stellt die Arbeitspakete in der Übersicht dar. Anschließend werden die in den Boxen genannten Untersuchungsgegenstände näher begründet sowie die zu beantwortenden Forschungsfragen konkretisiert.

Abb.1: Arbeitspakete des Projekts in der Übersicht

	Individuen	Betriebe
	<i>Quantitative Analysen</i>	
Potenzielle Unterinvestitionsursache	I. Weiterbildung als meritorisches Gut	II. Poaching-Problematik
	<i>Qualitative Analysen</i>	
Finanzierungskonzepte zu deren Überwindung	III. Finanzielle Zuschüsse zur Schaffung individueller Investitionsanreize	IV. Überbetriebliche Zusammenarbeit zur Schaffung betrieblicher Investitionsanreize

Arbeitspaket I: Ist Weiterbildung ein meritorisches Gut für die Individuen?

Im ersten Arbeitspaket wird die Annahme rationalen Verhaltens im Fall der Weiterbildungsentscheidung von Individuen überprüft. Diese Annahme ist stark umstritten. Während hinter den meisten implementierten Förderkonzepten implizit die Gegenannahme steckt, finden z.B. BOLDER/HENDRICH (2000) und HOLZER (2006) gute Argumente dafür, dass Menschen sich aus guten Gründen nicht an Weiterbildung beteiligen bzw. mehr oder weniger bewusst Widerstand leisten. Empirisch untersucht wurde die Annahme bislang nicht. In existierenden Studien zu den Gründen für oder gegen die Teilnahme an Weiterbildung werden in der Regel

lediglich Weiterbildungsteilnehmer/-innen zu ihren Motiven und Nichtteilnehmer/-innen zu den Hinderungsgründen befragt, sodass keine integrierte Untersuchung der prinzipiellen Entscheidungslogik beider Gruppen möglich ist. Die Studien liefern damit zwar Hinweise auf Nutzen- und Disnutzenaspekte, die bei der Weiterbildungsentscheidung aktiv sind. Sie können aber keinen Aufschluss darüber geben, ob bei gegebenen Handlungsrestriktionen der wahrgenommene Nutzen die Teilnahme an einer Weiterbildung rechtfertigen würde. Darüber hinaus müssen die Befragten in fast allen existierenden Erhebungen zu Weiterbildungshemmnissen die Kosten in Konkurrenz zum fehlenden Nutzen bewerten (z.B. BOLDER/HENRICH 2000, BAETHGE/BAETHGE-KINSKY 2004, SCHRÖDER/SCHIEL/AUST 2004, BMBF 2006, ROSENBLADT/BILGER 2008). Im Prinzip lautet die gestellte Frage: Nehmen Sie nicht an Weiterbildung teil, weil sie zu viel kostet oder weil sie zu wenig nützt? Diese Art der Fragestellung kann nach u.E. zu einer Verschleierung der wahren Hemmnisse und zu einem unklaren Bild über das tatsächliche Entscheidungskalkül führen. Auch die manchmal unscharfe Abgrenzung der Nutzenaspekte untereinander kann hierzu beitragen.

Das vorliegende Projekt geht also über die zitierten Studien hinaus. Nutzen und Restriktionen werden zur Beantwortung der hier aufgeworfenen Forschungsfrage strikt voneinander getrennt und sowohl für Weiterbildungsteilnehmer/-innen als auch für Nichtteilnehmer/-innen differenziert der tatsächlichen individuellen Weiterbildungsbereitschaft gegenübergestellt. Während der Nutzen durch die subjektive Wahrnehmung der Individuen gegeben ist, können die alle Individuen gleichermaßen restingierenden Faktoren – nämlich die Ressourcen Einkommen und Freizeit – relativ gut gemessen werden, sodass es wenige Gründe gibt, sich hier auf möglicherweise verzerrte Angaben der Individuen zur Bedeutung der Kosten als Hemmnis zu verlassen.

Die Analyse soll offenlegen, wie Individuen bestimmte Nutzenaspekte bewerten und ob sie sich rational entscheiden. Kann die tatsächliche Weiterbildungsbereitschaft durch die individuelle Bewertung des Nutzens und durch die Handlungsrestriktionen erklärt werden? Oder fällt es Individuen aufgrund der Komplexität des Nutzens schwer, ihn im Entscheidungsverhalten angemessen zu berücksichtigen? Falls ja, welche Personengruppen tendieren am ehesten zu solch irrationalen Verhalten? Neben personenbezogenen Merkmalen wird auch der Einfluss des betrieblichen Umfeldes auf diese Wahrnehmung berücksichtigt. Gibt es außerdem Anhaltspunkte dafür, dass die Wahrnehmung des Nutzens auf Fehleinschätzungen – z.B. infolge unvollständiger Informationen – beruht?

Betrachtet werden hierbei lediglich die klassischen, formalisierten Formen beruflicher Weiterbildung, wie Lehrgänge, Seminare, Kurse etc, die von Arbeitgebern und/oder Beschäftigten finanziert werden. In der Analyse ist zudem zwischen umfangreichen Aufstiegsfortbildungen nach dem AFBG und weniger zeit- und kostenaufwendigen Anpassungsfortbildungen zu differenzieren, da potenzielle Verzerrungen der Nutzen- und Kostenwahrnehmung diese beiden Formen unterschiedlich stark betreffen können.

Neben der Frage, ob das Weiterbildungsverhalten rational ist, soll aber auch die Struktur der Entscheidungslogik untersucht werden, d.h. welche Bedeutung bestimmte Faktoren für ganz konkrete Gruppen wie z.B. bildungsferne Personen, Un- und Angelernte oder Ältere besitzen. Hierbei wird auch analysiert, welche Rolle die Qualität und Transparenz des Weiterbildungsangebotes sowie die Informationen über die Verwertbarkeit von Weiterbildungsmaßnahmen für die Entscheidung spielen. Die Erkenntnisse sollen genutzt werden, um Empfehlungen für die Konzeption von wirkungsvollen Anreizen zur Stimulierung der individuellen Nachfrage abzuleiten. Welche Merkmale (=Erfolgsindikatoren) müssten Förderinstrumente aufweisen, damit sie einen Investitionsanreiz für Individuen, die einer irrationalen Entscheidungslogik unterliegen, herstellen können? Können Finanzierungsanreize überhaupt wirken und welche Rolle spielen die Absicherung der Verwertbarkeit von Weiterbildung (z.B. durch

Zertifizierung) bzw. die Bereitstellung von Informationen über das Weiterbildungsangebot und seine Verwertbarkeit (z.B. durch Beratung)?

Arbeitspaket II: Beeinträchtigt Poaching die betrieblichen Weiterbildungsinvestitionen?

Die meistdiskutierte potenzielle Unterinvestitionsursache auf betrieblicher Seite ist die vermutete Poaching-Problematik. Der Kollektivgutcharakter des hergestellten personengebundenen Wissens kann den handelnden rationalen Akteuren – z.B. den Unternehmen einer Branche – einen Anreiz liefern, auf eigenes Weiterbildungsengagement zu verzichten und stattdessen zum Nutznießer der Humankapitalinvestitionen anderer Betriebe zu werden. Es existieren zwar Theorien, die erklären, warum Betriebe auch bei perfekten Arbeitsmärkten in Weiterbildung investieren würden, wie etwa wegen eines Reputationseffektes (vgl. SADOWSKI 1980). Unbeschadet hiervon wäre der Theorie nach dennoch zu erwarten, dass bei kollektiver Nutzung eines Gutes die privat bereitgestellte Menge mit dem Grad der Nicht-Ausschließbarkeit sinkt.

Es ist aber nicht völlig unumstritten, ob das Poaching tatsächlich ein ineffizient niedriges Investitionsniveau bewirkt. MOEN/ROSÉN (2004) etwa beschreiben ein Modell, in dem trotz des Poachings ein effizientes Gleichgewicht erreicht wird. Innerhalb des Arbeitspaketes IV soll daher versucht werden, Aussagen über die praktische Relevanz der Problematik abzuleiten. Die zu beantwortenden Fragen lauten: In welchem Maße beeinträchtigt das Poaching die betrieblichen Weiterbildungsinvestitionen? Welche Größenordnung hat ein potenzieller Effekt unter Berücksichtigung anderer Effekte (z.B. Branchenzugehörigkeit, Unternehmensgröße, Mitarbeiterstruktur, o.ä.)? Wie unterscheidet sich die Größenordnung des Effekts hinsichtlich verschiedener Unternehmens- und Belegschaftsmerkmale (z.B. Branchenzugehörigkeit, Unternehmensgröße, Mitarbeiterstruktur o.ä.)?

Die empirische Literatur beschäftigt sich zwar mit dem Zusammenhang zwischen Mitarbeiterumschlag und betrieblichen Investitionen in die Weiterbildung der Beschäftigten. Allerdings wird häufig nur der Einfluss der Weiterbildung auf die Wechselwahrscheinlichkeit der Beschäftigten analysiert (BRUNELLO/DE PAOLA 2004; KRUEGER/ROUSE 1998; SIEBEN 2005). Zudem existieren Studien, welche sich mit den Determinanten des betrieblichen Weiterbildungsangebots beschäftigen (LYNCH/BLACK 1998; GERLACH/JIRJAHN 2001). Sie erklären aber nicht unbedingt die Höhe der betrieblichen Weiterbildungsausgaben, sondern häufig nur die Wahrscheinlichkeit, dass ein Betrieb mindestens eine Weiterbildungsmaßnahme finanziert hat. Darüber hinaus wird der Einfluss der Mitarbeiterfluktuation allenfalls am Rande behandelt. Ob und wie stark ein höherer Grad der Nichtausschließbarkeit fremder Betriebe von vornherein zu niedrigeren Bildungsinvestitionen führt, stand noch nicht im Mittelpunkt bisheriger Untersuchungen. Dieser Effekt muss aber betrachtet werden, um Aussagen darüber zu ermöglichen, in welchem Maße die Gefahr des Poaching durch andere Unternehmen die Weiterbildungsinvestitionen der Arbeitgeber beeinflusst und sie zum Trittbrettfahren motiviert. Auch hier liegt das Augenmerk auf formalisierten Formen beruflicher Weiterbildung. Es soll zudem zwischen Aufstiegs- und Anpassungsfortbildung differenziert werden, da zu vermuten ist, dass die Poaching-Problematik für beide Formen unterschiedlich stark ausgeprägt ist.

Aus den Erkenntnissen sind Empfehlungen für die Gestaltung wirkungsvoller Anreize zur Stimulierung der betrieblichen Nachfrage abzuleiten. Welche Merkmale (=Erfolgsindikatoren) müssten Konzepte zur überbetrieblichen Zusammenarbeit aufweisen, damit sie einen Investitionsanreiz für Betriebe herstellen können, deren Weiterbildungsinvestitionen durch das Poaching beeinträchtigt sind?

Arbeitspaket III: Wie wirken Zuschüsse für Beschäftigte in der Praxis?

Dieses Arbeitspaket untersucht zunächst explorativ konkrete Finanzierungskonzepte, die durch gezielte Anreizsetzung ein potenzielles Unterinvestitionsproblem aufseiten der Beschäftigten lösen sollen: Welche Ausgestaltungsmerkmale und welche Ausprägungen dieser Merkmale lassen sich unterscheiden (z.B. Zielgruppen, persönliche Fördervoraussetzungen, Beratungsleistung, Höhe des Zuschusses, Weiterbildungsverhalten, Aufbringung des Eigenbeitrags, Freiheit in der Maßnahmenwahl, etc.)? Dies soll durch eine vergleichende Gegenüberstellung der Instrumente geschehen.

Weiterhin soll ein Transfer der Ergebnisse aus der Analyse zur individuellen Kosten-Nutzen-Wahrnehmung Hinweise auf die vermutliche Wirkungsweise der Instrumente geben. Welche Instrumente erlauben speziell die Ansprache von Gruppen mit irrationalem Entscheidungsverhalten bzw. welche Instrumente weisen die Merkmale auf, die aufgrund der Ergebnisse aus Arbeitspaket 1 als Erfolgsfaktoren gelten können?

Zudem ist geplant, die Erfahrungen mit der Wirkung verschiedener implementierter Förderinstrumente durch Zusammenführung der Ergebnisse internationaler Evaluationsstudien aufzuarbeiten. Ergänzend sind Experteneinschätzungen hinsichtlich der potenziellen Wirkungen vorgeschlagener oder noch nicht evaluierter Instrumente einzuholen. Decken sich die Erkenntnisse über die optimale Konstruktion von Finanzierungsanreizen mit den Erkenntnissen zur tatsächlichen bzw. eingeschätzten Wirkungsweise konkreter Instrumente? Werden/Konnten die betrachteten Instrumente zusätzliche Weiterbildungsmaßnahmen induzieren? In welchem Ausmaß? Bei welchen Personengruppen? Werden/Konnten die Instrumente die Selektivität in der Weiterbildungsteilnahme reduzieren? In welchem Umfang? Ein Nebenaspekt wird auch die Einschätzung der Kosten-Nutzen-Effizienz der diskutierten Instrumente unter Berücksichtigung unerwünschter Nebeneffekte (z.B. Mitnahmeeffekte, bürokratischer Aufwand) sein. Prinzipiell sollen alle Finanzierungskonzepte thematisiert werden, welche

- die Zuwendung zweckgebundener Mittel vom Staat an Erwerbstätige vorsehen,
- die Gewährung dieses Zuschusses an die Bedingung der Selbstbeteiligung in einer vorgegebenen Mindesthöhe knüpfen,
- den Beschäftigten die Wahl der Maßnahme weitgehend freistellen und
- erklärtermaßen vornehmlich die nachhaltige Erhöhung der Weiterbildungsbeteiligung – insgesamt oder bei bestimmten Gruppen – zum Ziel haben.

Oft werden diese Konzepte als Gutscheine bezeichnet oder enthalten Elemente, welche an die von FRIEDMAN (1955) vorgeschlagenen Gutscheine für das allgemeine Bildungswesen erinnern. Die Palette der Finanzierungskonzepte, welche durch die voranstehende Charakterisierung erfasst sind, ist jedoch breiter. ‚Bildungskonten‘, ‚Bildungsgutscheine‘, oder ‚Bildungssparen‘ sind einige der Bezeichnungen für international angewandte oder vorgeschlagene Modelle, die häufig sehr eng miteinander verwandt sind und unter den Untersuchungsgegenstand fallen.

Hinzu kommt, dass die FRIEDMAN’SCHEN Bildungsgutscheine ursprünglich die Intention verfolgen, durch die Stärkung des Wettbewerbs ein qualitativ hochwertiges Bildungsangebot zu bewirken sowie die Eigenverantwortung der Bildungsnachfrager zu erhöhen. Daher diskutiert die internationale bildungsökonomische Literatur sie auch in aller Regel als Alternative zur direkten öffentlichen Finanzierung des Bildungsangebots auf Primar- und Sekundarstufe. Sie untersucht die Wirkungen auf Kursqualität, Schülerleistungen und Produktionseffizienz, welche durch die gesteigerte Markttransparenz, Wahlfreiheit und den damit einhergehenden Wettbewerb verursacht werden sollen (BARROW/ROUSE 2008). Einen Überblick über empiri-

sche Untersuchungen zu Bildungsgutscheinen besonders im amerikanischen Raum geben MANGOLD/OELKERS/RHYN (2000) und DOHMEN (2007). Die Wirkungen auf der Nachfrageseite, also auf die Bildungsbeteiligung, sind demnach beim FRIEDMAN'SCHEN Konzept der Bildungsgutscheine nur von untergeordnetem Interesse.

Was jedoch die gegenwärtig implementierten oder vorgeschlagenen Finanzierungskonzepte im Bereich der Weiterbildung betrifft, so stellt die Politik erklärtermaßen das Ziel in den Vordergrund, die Weiterbildungsbeteiligung zu erhöhen und bisher nicht weiterbildungsaktive Gruppen nachhaltig zur Aufnahme von Weiterbildungsaktivitäten zu motivieren, um so die Selektivität in der Teilnahme zu reduzieren. „Durch finanzielle Anreize sollen mehr Menschen zur individuellen Finanzierung von Weiterbildung motiviert und befähigt werden“ beschreibt zum Beispiel die Bundesregierung ihr Anliegen, welches mit dem seit Dezember 2008 umgesetzten Konzept der ‚Bildungsprämie‘ erreicht werden soll (<http://www.bildungspraemie.info>, Stand: 21.01.2009). Einen besonderen Bedarf sieht sie gemäß ihrer Förderrichtlinien bei Personengruppen mit niedriger Qualifikation bzw. niedrigem Einkommen.³⁴ Demnach ist der Prämiegutschein vorrangig als Subventionsinstrument mit Anreizwirkung und allenfalls nachrangig als Instrument zur Steuerung des Angebotes konzipiert. Neben dem BMBF-Programm ‚Bildungsprämie‘ existieren in Deutschland Gutscheinmodelle auf Länderebene, wie der ‚Bildungsscheck NRW‘ und der ‚Qualifizierungsscheck Hessen‘, denen ähnliche Zielsetzungen zugrunde liegen. Auch die landläufig als „Meister-BAFöG“ bekannte Förderung von Aufstiegsfortbildungen nach dem Ausbildungsförderungsgesetz (AFBG) fällt grundsätzlich in den Untersuchungsrahmen³⁵. Internationale Beispiele für durch die öffentliche Hand geschaffene monetäre Anreize zur Erhöhung der Weiterbildungsbeteiligung sind die ‚Individual Learning Accounts‘ in England und die 1997 in Italien eingeführten Bildungsgutscheine (vgl. BMBF 2004, S. 132f.).

Mit Blick auf die erklärte politische Zielsetzung dieser Instrumente richtet sich auch das Erkenntnisinteresse der geplanten Untersuchung auf die nachhaltigen Veränderungen im individuellen Nachfrageverhalten und nicht auf die Steuerungswirkungen bezüglich des Weiterbildungsangebots bzw. seiner Qualität und Produktionseffizienz.³⁶ Hinsichtlich des erstgenannten Aspektes existiert jedoch bislang kaum empirische Evidenz. Zu den bisher veröffentlichten Studien zur Wirkung einzelner personenbezogener Anreizsysteme gehören eine

³⁴ Quelle: http://www.bildungspraemie.info/media/RL_Bildungspraemie_02092008.pdf (Stand: Januar 2009).

³⁵ Das „Meister-BAFöG“ nimmt eine Sonderrolle unter den zu untersuchenden Finanzierungskonzepten ein. Der Eigenbeitrag wird hier zunächst durch ein staatliches Darlehen vorfinanziert. Insofern dient das Instrument vor allem der Überwindung des Kreditmarktversagens, welches im vorliegenden Projekt nicht thematisiert wird. Auch die Zuschuss-Komponente des Instruments rechtfertigt nicht zwangsläufig die Aufnahme in die Untersuchung. Diese behandelt nämlich Finanzierungskonzepte, welche ein Versagen der individuellen Entscheidungsrationalität beheben und so vor allem auch eine gleichmäßige Teilnahme an Weiterbildung bewirken sollen. Gerade Bildungsferne gehören sehr häufig zu den Zielgruppen. Die AFBG-Förderung richtet sich aber an Beschäftigte, die durchaus bereits „fortbildungswillig“ sind. Sie soll unter anderem die berufliche Selbständigkeit fördern. Dennoch ist prinzipiell denkbar, dass die Analysen des ersten Arbeitspakets Hinweise auf verzerrte Kosten-Nutzen-Wahrnehmungen auch für Aufstiegsfortbildungen liefern. In diesem Fall wäre es von Interesse, ob das Meister-BAFöG zur Überwindung des Problems beitragen kann.

³⁶ Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind demzufolge die Weiterbildungsförderung für Arbeitslose der Bundesagentur für Arbeit (BA) sowie die an Arbeitgeber gerichteten Zuschüsse – z.B. für Qualifizierung während der Kurzarbeit – aus den Betrachtungen ausgeschlossen. Dies geschieht einerseits, weil die Maßnahmen der BA nicht in erster Linie als Anreiz zur nachhaltigen Erhöhung der privaten Weiterbildungsausgaben von Erwerbstätigen konzipiert sind, sondern als arbeitsmarktpolitische Instrumente Arbeitslosigkeit reduzieren bzw. vermeiden sollen. Andererseits müssen dem Untersuchungsgegenstand schlichtweg Grenzen gesetzt werden, damit das Projekt handhabbar bleibt. Diese Abgrenzung muss aber nicht notwendigerweise endgültig sein. Gegebenenfalls kann das Projekt zu einem späteren Zeitpunkt erweitert werden.

Evaluation von Bildungsgutscheinen in Deutschland, welche sich ausschließlich auf den ‚Bildungsscheck NRW‘ bezieht (SALLS 2008) sowie die Ergebnisse des Schweizer Feldversuchs mit Weiterbildungsgutscheinen (WOLTER 2009). Beide liefern ambivalente Ergebnisse. Einerseits zeigten sich die Instrumente erfolgreich in der Reduzierung der Weiterbildungsbenachteiligung von Frauen und älteren Beschäftigten. Andererseits gelang es ihnen nicht, die übrigen Disparitäten in der Weiterbildungsteilnahme abzubauen. Insbesondere in Bezug auf erreichte schulische und berufliche Abschlüsse wurden vorhandene Disparitäten sogar verstärkt. Darüber hinaus deckten die Untersuchungen erhebliche Mitnahmeeffekte auf (vgl. SALLS 2008, S.85f.; WOLTER 2009, S.12f.). BALZER (2001, S.56f.) führt eine Reihe weiterer internationaler Modellversuche mit ähnlichen Modellen auf, ohne jedoch auf deren Ergebnisse einzugehen. In eine Synopse sind diese daher unbedingt einzubeziehen. Selbiges gilt für Modelle, die unter dem Stichwort ‚Bildungssparen‘ laufen und seit den späten 1990er Jahren z.B. in Großbritannien, Schweden und Österreich umgesetzt werden. Auch hier ist der Forschungsstand bislang wenig aufgearbeitet, und die Ergebnisse sind ambivalent. In einem ersten Resumé stellt BALZER (2001, S. 64) fest, dass solche Modelle nicht dazu geeignet seien, insbesondere die Gruppen anzusprechen, die bislang nicht an Weiterbildung partizipiert haben. Zum Beispiel sehen sich die seit 2003 durch Bildungsgutscheine der Bundesagentur für Arbeit geförderten Geringqualifizierten und Langzeitarbeitslosen mit der eigenverantwortlichen Suche und Durchführung der Weiterbildung im Gegensatz zu hochqualifizierten Arbeitslosen oft überfordert (vgl. KÜHNLEIN/KLEIN 2003; BUNDESREGIERUNG 2006, S.147f.). Die geplante Analyse grenzt sich von den vorliegenden Fallstudien ab, indem sie eine vergleichende Perspektive einnimmt. Sie soll Aussagen darüber ermöglichen, wie sich die Erfahrungen hinsichtlich der Wirkungen verschiedener Finanzierungskonzepte bzw. die Einschätzungen potenzieller Wirkungen unterscheiden.

Ein wichtiger Aspekt der Wirkung von auf die Beschäftigten gerichtete Finanzierungskonzepte ist auch die Weiterbildungsberatung. In vielen der oben angesprochenen Instrumente ist sie obligatorischer Bestandteil der Förderung. Es soll daher auch geprüft werden, wie sich die Erfahrungen mit entsprechenden Beratungsleistungen und ihren Wirkungen auf die Wahrnehmung von Kosten und Nutzen der Weiterbildung bzw. die Teilnahme an überbetrieblich verwertbarer Weiterbildung unterscheiden.

Arbeitspaket IV: Kann überbetriebliche Zusammenarbeit das Poaching-Problem lösen?

Um opportunistische Verhaltensweisen von ökonomisch rational handelnden Akteuren in strategischen Interaktionssituationen – wie z.B. das vorstehend beschriebene Trittbrettfahren der Unternehmen – zu unterbinden, sind Regeln notwendig. Solche Regeln werden innerhalb der Neo-Institutionalismusdebatte als Institutionen bezeichnet. Diese Debatte nimmt in den jeweiligen sozialwissenschaftlichen Disziplinen unterschiedliche Ausprägungen an, z.B. die des historischen Institutionalismus in der vergleichenden Politikwissenschaft (THELEN/STEINMO/LONGSTRETH 1992; LOCKE/THELEN 1994) oder die des soziologischen Institutionalismus (MÜLLER-JENTSCH 2003). Die innerhalb der Wirtschaftswissenschaften relevante Spielart ist die Neue Institutionenökonomik (RICHTER/FURUBOTN 2003). Sie untersucht die Wirkung von Institutionen auf die Ökonomie bzw. auf das ökonomische Handeln von Akteuren. Bei Vorliegen einer Poaching-Problematik könnte durch eine Kooperationsmöglichkeit zwischen den Unternehmen ein Anreiz geschaffen werden, sich stärker an der Weiterbildungsfinanzierung zu beteiligen, d.h. mehr Weiterbildung für die Beschäftigten nachzufragen. Solche Formen überbetrieblicher Zusammenarbeit in der Weiterbildungsfinanzierung und die Erfahrungen mit ihren Wirkungen sind Gegenstand des letzten Arbeitspakets.

Ein Beispiel ist durch umlagefinanzierte Fondssysteme gegeben. Diese sind meist tarifvertraglich auf Branchenebene (z.B. in den Niederlanden) organisiert und stellen den Betrieben Mittel für Weiterbildungszwecke aus einer verpflichtenden Abgabe zur Verfügung, welche von allen beteiligten Unternehmen geleistet wird. Die Höhe der Abgabe ist meistens durch

einen bestimmten Anteil an der Lohnsumme definiert (zwischen ein Promille bis zu 3%). Dieses Abgabemodell ist allerdings unter Ökonomen umstritten (STEVENS 2001).

Auch Rückzahlungsklauseln können das Problem des Verlusts einer Weiterbildungsinvestition durch Abwanderung mildern. Durch sie werden die negativen externen Effekte infolge einer Abwerbung auf die Beschäftigten und somit letztlich auch auf den abwerbenden Betrieb abgewälzt. Allerdings ist die Wirksamkeit dieses Instruments dadurch beeinträchtigt, dass es für den Arbeitgeber a priori schwer abzuschätzen ist, ob eine Rückzahlungsklausel vor Gericht Bestand haben würde (LEBER 2000). Da es sich hierbei um ein privatrechtliches Instrument handelt, welches nicht unmittelbar politikrelevant ist, wird es in diesem Arbeitspaket nicht tiefergehend untersucht. Es ist jedoch vorgesehen, die Verwendung von Rückzahlungsklauseln bei der empirischen Analyse des Poaching zu berücksichtigen.

In Deutschland ist eine überbetriebliche Zusammenarbeit in der Aus- und Weiterbildung eher unüblich (BAHNMÜLLER/BISPINCK/SCHMIDT 1993, BISPINCK 2000, BUSSE/SEIFERT 2009). Eine Ausnahme bildet die Regelung der Aus- und Weiterbildung im Gerüstbaugewerbe (MORRAAL/SCHMIDT 1998). Die Tarifvertragsparteien des Gerüstbaugewerbes einigten sich 1981 auf ein tarifliches Finanzierungssystem, um so die spezifischen Weiterbildungsprobleme (das Qualifikationsniveau der Beschäftigten war dem technischen Fortschritt nicht mehr angemessen) der Branche zu lösen. Aus der sogenannten Sozialkasse des Gerüstbaugewerbes werden die tarifvertraglich geregelten Sozialleistungen sowie die Kosten für die berufliche Erstausbildung und die berufliche Weiterbildung finanziert. 1987 wurde das Modell der Sozialkassen für das Baugewerbe in Deutschland übernommen. Schwerpunkt ist hier allerdings die betriebliche Erstausbildung. Erst in den letzten Jahren ist die Förderung der betrieblichen Weiterbildung hinzugekommen. Die Umlage (1,2% der Brutto-Lohnsumme) wird von allen Betrieben im Baugewerbe erhoben. Die Sozialkassen des Baugewerbes erstatten dem Arbeitgeber teilweise Vergütungen sowie die von ihm zu leistenden Sozialaufwendungen und finanzieren die überbetrieblichen Ausbildungsstätten des Baugewerbes. Seit 1991 gibt es auch eine Fondslösung im Bereich der Land- und Forstwirtschaft zur Finanzierung von Aus-, Fort- und Weiterbildung von Beschäftigten, die in land- und forstwirtschaftlichen Betrieben erwerbstätig sind (HENTSCHEL 1998).

Dennoch verstärkte sich in den letzten Jahren die Diskussion um Formen überbetrieblicher Zusammenarbeit (BMBF 2004, VERDI/IGM 2005). Die auf Beschluss des Bundestages 2001 eingesetzte unabhängige Expertenkommission "Finanzierung Lebenslangen Lernens", welche sich in ihren Analysen ausführlich (sowohl national als auch international) mit tariflichen Regelungen der betrieblichen Weiterbildung beschäftigt hat, wollte in der Mehrheit keine Empfehlungen zur Einführung von sektoralen Weiterbildungsfonds aussprechen. Allerdings solle der Staat die Rahmenbedingungen für Initiativen verbessern und Vorreitermodelle fördern, um so die Lernkosten der Unternehmen zu reduzieren und gezielt dort eingreifen, wo der Markt versagt. Vorgeschlagen wurde zudem, Vereinbarungen der Sozialpartner zum lebensbegleitenden Lernen und zu Lernzeitkonten zu fördern und betriebliche Aktivitäten der Weiterbildung von An- und Ungelernten zu unterstützen. Diesem Vorschlag wird in der kürzlich vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS), der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA) und dem Deutschen Gewerkschaftsbund (DGB) erarbeiteten 'Sozialpartnerrichtlinie' nachgekommen (BMAS 2009). Mit ESF- und Bundesmitteln in Höhe von 140 Millionen Euro fördert das BMAS bis 2013 Aktivitäten der Sozialpartner zur Stärkung der Weiterbildungsbeteiligung von Beschäftigten und Unternehmen, vor allem Maßnahmen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für betriebliche Weiterbildung. Hierzu zählen die Stärkung der Beratungsstrukturen, die Ermittlung des betrieblichen Qualifizierungsbedarfs, der Transfer bewährter Instrumente und Verfahren in der Praxis sowie Kooperationen in der Weiterbildung und die Stärkung der Qualität und des Erfahrungsaustauschs.

Neue Initiativen für eine überbetriebliche Zusammenarbeit in der betrieblichen Weiterbildung werden seit einiger Zeit vor allem von der IG Metall anvisiert. In den letzten Jahren wurden in der baden-württembergischen Metall- und Elektroindustrie (BAHNMÜLLER 2002a, BAHNMÜLLER 2002b, FISCHBACH/BAHNMÜLLER 2006a; FISCHBACH/BAHNMÜLLER 2006b) und in der westdeutschen Textil- und Bekleidungsindustrie (JENTGENS/BAHNMÜLLER 2006) unterschiedlich konzipierte Formen tariflicher Weiterbildungsregelungen abgeschlossen: In der Textil- und Bekleidungsindustrie gibt es einen Weiterbildungsfonds zur Implementierung von Zertifizierungsverträgen; die Metall- und Elektroindustrie hingegen hat eine von den Tarifparteien (Südwestmetall und IG Metall) gemeinsam getragene und finanzierte Agentur zur Förderung der beruflichen Weiterbildung, Agentur Q genannt, eingerichtet. IG Metall und Arbeitgeber haben sich in der Tarifrunde 2006 auf einen deutschlandweiten Tarifvertrag zur Zertifizierung verständigt, ebenso Ver.di 2005 im öffentlichen Dienst.

In anderen europäischen Ländern sind Formen überbetrieblicher Zusammenarbeit in der Weiterbildung eher etabliert. Ein Beispiel sind die O&O Fonds (sektorale Aus- und Weiterbildungsfonds) in den Niederlanden (WATERREUS 1997, WATERREUS 2002, MOOIJ/HOUTKOOP 2005). Letztere stellen eine Spezialform der Sozialfonds dar, tarifliche Regelungen, die über die Vereinbarungen zur Höhe von Löhnen hinausgehen und ein wichtiges Bindeglied zwischen den ökonomischen Prozessen in einer Gesellschaft und der Regelung von sozialen Prozessen (z.B. Arbeitsmarkt, soziale Sicherheit, Aus- und Weiterbildung) bilden. Zu den Aufgaben der O&O Fonds zählen die Finanzierung der Weiterbildung innerhalb einer Branche sowie die Förderung der dualen beruflichen Erstausbildung und der Beschäftigung. Daneben unterstützen sie immer mehr Bildungsmaßnahmen für Beschäftigte, die in eine andere Branche wechseln. Bis 2002 stieg die Zahl der Fonds auf 99, mehr als 40% aller Beschäftigten (ungefähr 2,5 Millionen) wurden durch sie erreicht. Die Jahressumme betrug 600 Millionen Euro, davon wurden zwei Drittel für Maßnahmen im Bereich der betrieblichen Weiterbildung, für die duale Lehrlingsausbildung und für Beschäftigungsprojekte genutzt. Die Maßnahmen im Bereich der betrieblichen Weiterbildung sind dabei mit 250 Millionen Euro die wichtigste Ausgabenkategorie. Die sektoralen Bildungsfonds werden als ein wichtiges Instrument zur Förderung der betrieblichen Weiterbildung in Klein- und Mittelunternehmen gesehen. Ein Viertel der Fonds finanziert nicht nur spezielle sondern auch eher allgemeine Bildungsmaßnahmen. Fast jeder fünfte Fonds nutzt Verfahren zur Zertifizierung der arbeitsplatzintegrierten/arbeitsplatznahen Formen betrieblicher Weiterbildung und der Arbeitserfahrung, welche branchenweit anerkannt sind.

Folgende Fragen sind mit diesem Arbeitspaket zu beantworten: Welche Ausgestaltungsmerkmale weisen Modelle überbetrieblicher Zusammenarbeit auf? Es ist zu untersuchen, wie verschiedene Formen überbetrieblicher Zusammenarbeit in der Weiterbildungsfinanzierung auf das Weiterbildungsengagement – hier das betriebliche – wirken und ob sie zur Lösung des Unterinvestitionsproblems in der überbetrieblich verwertbaren Weiterbildung beitragen können: Konnten die betrachteten Regelungen eine Ausweitung des betrieblichen Weiterbildungsengagements bewirken? Unterscheiden sich die Wirkungen der Modelle im Hinblick auf verschiedene Unternehmensmerkmale? Können insbesondere Unternehmen, für die das Poaching eine besonders gravierende Problematik darstellt, von der überbetrieblichen Zusammenarbeit profitieren? Wie hoch wird der „Bürokratieverlust“ durch verschiedene Formen überbetrieblicher Zusammenarbeit eingeschätzt?

Weiterhin werden Erkenntnisse zum Poaching aus Arbeitspaket 2 transferiert. Weisen die betrachteten Konzepte die identifizierten Erfolgskriterien auf? Welche Rückschlüsse auf die potenzielle Wirkungsweise der Modelle sind möglich? Und decken sich diese Vermutungen mit den Ergebnisevaluationen bzw. Experteneinschätzungen?

Der 2008 erschienene Bericht „Sectoral Training Fonds in Europe“ untersucht die Ausgestaltung, Stärken und Schwächen von sektoralen Ausbildungs- und Weiterbildungsfonds in acht

EU-Mitgliedstaaten (Cedefop 2008). Die hier geplante Untersuchung grenzt sich aber vom Cedefop-Bericht ab, weil sie sich vor allem auf die tatsächliche bzw. eingeschätzte Wirksamkeit bestimmter Konzepte konzentriert. Besonderes Augenmerk soll auf kleine und mittlere Unternehmen gerichtet werden, die eine geringere Partizipation an beruflicher Weiterbildung aufweisen (BEHRINGER/MORAAL/SCHÖNFELD 2008).

Forschungshypothesen

Die Formulierung von Hypothesen für die Arbeitspakete 1 und 2, welche einen höheren Informationsgehalt als die bereits formulierten Forschungsfragen liefern, ist zu diesem Planungszeitpunkt nur eingeschränkt möglich, da über die konkret anzuwendenden Methoden noch keine vollständige Klarheit besteht. Die Liste der Hypothesen hat daher vorläufigen Charakter. Es können im weiteren Planungsprozess sowohl Hypothesen ergänzt als auch geändert oder gestrichen werden.

Arbeitspaket I

Dieses Arbeitspaket untersucht die Frage, ob Weiterbildung ein meritorisches Gut für Individuen ist bzw. ob die Annahme individueller Entscheidungsrationalität angezweifelt werden muss. Hierzu wird als forschungsleitende Annahme davon ausgegangen, dass sich individuelle Handlungsentscheidungen durch die VROOM'SCHE Instrumentalitätstheorie erklären lassen (VROOM 1967). Diese ist eine psychologische Handlungs- und Motivationstheorie, welche die Motivation eine bestimmte Handlung auszuführen auf drei Komponenten zurückführt:

- die subjektiv wahrgenommene Wahrscheinlichkeit, dass die betrachtete Handlung zum Erfolg führt (Erwartungen),
- die subjektiv wahrgenommene Wahrscheinlichkeit, dass der Handlungserfolg geeignet ist, bestimmte Folgen hervorzurufen (Instrumentalitäten) und
- die subjektive Bewertung dieser Folgen (Valenzen).

Durch multiplikative Verknüpfung dieser Komponenten lässt sich eine Handlungstendenz berechnen, welche die Motivation bzw. die Neigung angibt, eine Handlung tatsächlich auszuführen. Die Theorie wurde vorwiegend zur Beantwortung von Fragestellungen in betrieblich-beruflichen Kontexten herangezogen (z.B. Arbeitszufriedenheit und Arbeitsleistung) und hat sich in der Feldforschung bei der Erklärung der Motivation in beruflichen Handlungssituationen bewährt. Noch heute gilt sie in der Motivationspsychologie als valide und aussagekräftige Erweiterung der Theorien, welche menschliches Handeln durch die subjektive Bewertung von Erwartung und Anreiz bestimmen (BECKMANN/HECKHAUSEN 2006, 105f.).

Das VROOM'SCHE Modell unterstellt rationales Verhalten und ist daher gut mit Rational-Choice-Ansätzen vereinbar, zu denen auch das ökonomische Modell des homo oeconomicus gehört. In letzterem gilt eine Handlung dann als rational, wenn sie bei gegebenen Restriktionen besser als die Nicht-Handlung oder als eine Alternativhandlung geeignet ist, die Ziele des Individuums zu erreichen, die sich aus seiner Präferenzstruktur ergeben (vgl. KIRCHGÄSSNER 2000, S.13-27). Auch beschränkt rationales Verhalten im Sinne von SIMON (1955) ist mit diesem Rationalitätsverständnis vereinbar (vgl. KIRCHGÄSSNER 2000, S.30-31). Insbesondere bedeutet Rationalität laut KIRCHGÄSSNER (2000, S.17) nicht, dass „das Individuum in jedem Augenblick optimal handelt, [...] also gleichsam wie ein wandelnder Computer durch die Welt schreitet, der immer die beste aller vorhandenen Möglichkeiten blitzschnell ermittelt. Dieses Zerrbild des homo oeconomicus [...] entspricht nicht modernen Interpretationen des ökonomischen Verhaltensmodells. Rationalität bedeutet in diesem Modell lediglich, dass das Individuum [...] prinzipiell in der Lage ist [...] seinen Handlungsraum abzuschätzen und zu bewerten, um dann entsprechend zu handeln. Dabei ist zu berücksichtigen, dass das

Individuum sich immer unter unvollständigen Informationen entscheiden muss und dass die Beschaffung zusätzlicher Informationen Kosten verursacht.“

Die zu betrachtende Handlung ist im vorliegenden Fall die Teilnahme an einer Weiterbildungsmaßnahme. Der Handlungserfolg im VROOM'SCHEN Modell – hier der Lernerfolg – sei gegeben, wenn das Individuum prinzipiell in die Lage versetzt wurde, die in der Weiterbildungsmaßnahme vermittelten Inhalte anzuwenden. Die Erwartung, dass der Lernerfolg eintritt, wird durch das Vertrauen in die persönlichen Fähigkeiten sowie von der Wahrnehmung der angebotenen Weiterbildungsqualität beeinflusst. Die zu erwartenden Handlungsfolgen sind mit dem Lernerfolg verbundene Nutzenaspekte. Sie stellen einen Beitrag zur Befriedigung individueller Bedürfnisse dar, wobei neben materiellen Bedürfnissen sowie den Bedürfnissen nach Sicherheit, Anerkennung und Sinn auch soziale und intrinsische Bedürfnisse zur Geltung kommen können. Folgende Nutzenaspekte bzw. Handlungsfolgen sind in der Analyse zu berücksichtigen:

- Einkommenssteigerung,
- Absicherung des Arbeitsplatzes,
- Erhöhung der Chance, bei Arbeitslosigkeit schnell eine neue Beschäftigung zu finden,
- (Des-)Integration im Kreis der Kollegen und Kolleginnen,
- Kontakte knüpfen,
- Berufliche Veränderung/Erreichung beruflicher Ziele (Neuorientierung, Aufstieg, Selbstständigkeit),
- Verbesserung der Leistungsfähigkeit am vorhandenen Arbeitsplatz,
- Anwendungsmöglichkeit außerhalb des Arbeitsumfeldes (z.B. in der Freizeit, beim Ehrenamt, o.ä.) sowie
- Freude am Lernen

Die aus Valenzen, Erwartungen und Instrumentalitäten nach dem VROOM'SCHEN Modell berechnete Handlungstendenz bzw. -motivation des Individuums bildet das Pendant zum Nutzen des homo oeconomicus³⁷. Der Informationsstand schlägt sich über die Erwartungen und Instrumentalitäten in der subjektiven Nutzenwahrnehmung nieder. Demzufolge sind mithilfe der Instrumentalitätstheorie auch Handlungen rational erklärbar, die aufgrund unvollständiger Informationen zustande kommen. Insofern eignet sich die Theorie gut, um auf Basis der berechneten Handlungstendenz tatsächliches irrationales Verhalten aufzudecken. Solches Verhalten liegt zum Beispiel dann vor, wenn sich Individuen wider besseren Wissens gegen Weiterbildung entscheiden (oder umgekehrt) bzw. nicht in der Lage sind, ihre eigentlich vorhandenen Einsichten auf das spontane Entscheidungsverhalten zu übertragen. Anders ausgedrückt müsste bei einer entsprechenden Gegenüberstellung die unwillkürlich geäußerte Weiterbildungsbereitschaft niedriger (bzw. höher) ausfallen als es das motivationstheoretische Nutzenkonzept, nämlich die Stärke ihrer weiterbildungsbezogenen Handlungstendenz – bei Berücksichtigung der gegebenen Handlungsrestriktionen – implizieren würde.

Erklärungen für solch irrationales Verhalten – wie z.B. *framing*-Effekte – werden durch die Verhaltensökonomik geliefert (z.B. TVERSKY/KAHNEMAN 1981), stehen aber im vorliegenden Fall nicht im Vordergrund des Interesses. Vielmehr soll untersucht werden, ob Individuen bei der Weiterbildungsentscheidung überhaupt irrational agieren.

³⁷ Es ist unbedingt zu beachten, dass die nach dem VROOM'SCHEN Modell berechnete Handlungstendenz im vorliegenden Fall nicht die Saldierung aus Kosten und Nutzen widerspiegelt. Eine solche Saldierung wird nicht vorgenommen. Die VROOM'SCHE Theorie wird lediglich genutzt, um den subjektiv wahrgenommenen Nutzen abzuschätzen. Anschließend wird mit Hilfe der objektiv gemessenen Restriktionen und der auf dem VROOM'SCHEN Modell basierenden Nutzenschätzung erklärt, welche Kosten eine Person für eine Weiterbildung zu tragen bereit ist.

Da die Bedürfnisstruktur sich von Person zu Person unterscheidet, wird zunächst vermutet, dass Individuen den Nutzenaspekten unterschiedliche Valenzen zuweisen, d.h. sie unterschiedlich bewerten bzw. gewichten. Für die Beurteilung des Weiterbildungsnutzens sind Beschäftigtengruppen vor allem anhand folgender Merkmale zu unterscheiden:

- Alter
- Geschlecht
- Bildungsgrad
- Berufsgruppen
- Position im Betrieb
- Art des betrieblichen Umfelds (KMU, Wirtschaftszeig)

In diesem Zusammenhang werden folgende Hypothesen geprüft:

Hypothese 1: Mit Weiterbildung verbundene Nutzenaspekte werden von Personengruppen, die durch die angegebenen Kriterien abgegrenzt sind, unterschiedlich bewertet. Die Valenzen unterscheiden sich signifikant.

Bei guter Information wäre weiterhin zu erwarten, dass verschiedene Individuen zu einer ähnlichen Einschätzung hinsichtlich der allgemeinen Eintrittswahrscheinlichkeiten dieser Nutzenaspekte – unter der Voraussetzung, dass eine Weiterbildungsmaßnahme erfolgreich durchgeführt wurde – kommen, die sich auch mit ggf. objektivierbaren Messungen decken müsste.

Hypothese 2: Die Einschätzungen hinsichtlich der allgemeinen Wahrscheinlichkeit des Eintretens bestimmter Nutzenaspekte durch erfolgreich durchgeführte Weiterbildungsmaßnahmen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen Personengruppen, die durch die oben angegebenen Kriterien abgegrenzt sind, und sind in Einklang mit objektivierbaren Messungen.

Eine Bestätigung beider Hypothesen hieße, dass Unterschiede in den Handlungstendenzen – d.h. im wahrgenommenen Weiterbildungsnutzen – zwischen Personengruppen nicht auf Informationsdefizite zurückzuführen wären. Die Gründe hierfür können dann in der unterschiedlichen Bewertung der Nutzenaspekte, d.h. in einer unterschiedlichen Prioritätensetzung sowie in einer unterschiedlichen Einschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeiten bestimmter Nutzenaspekte für die eigene Person liegen.

Dies ist jedoch noch nicht ausreichend, um die Rationalität des Entscheidungsverhaltens zu beurteilen. Irrationales Verhalten liegt in dem Maße vor, in dem Restriktionen und wahrgenommener Nutzen nicht die tatsächliche Weiterbildungsbereitschaft erklären können. A priori wird die Hypothese formuliert, dass keine Irrationalität bei einzelnen Gruppen vorliegt, d.h. sich der nicht durch Restriktionen und subjektiven Nutzen erklärbare Teil der individuellen Weiterbildungsbereitschaft nicht systematisch zwischen verschiedenen Personengruppen unterscheidet.

Hypothese 3: Bei Berücksichtigung aller denkbaren Handlungsrestriktionen und dem wahrgenommenen individuellen Weiterbildungsnutzen liefert die Zugehörigkeit zu Personengruppen, die durch die oben angegebenen Kriterien abgegrenzt sind, keinen eigenen Beitrag zur Erklärung der Weiterbildungsbereitschaft.

Sollte dies doch der Fall sein, würden nicht berücksichtigte Faktoren bei den Personengruppen das Entscheidungsverhalten beeinflussen. Soweit das Modell alle Faktoren, die rationalen Erwägungen entsprechen, widerspiegelt, wäre dies ein Indiz für Irrationalitäten. Aufgrund der geschilderten sehr flexiblen Verhaltensannahmen, die es ermöglichen, u.a. unvollständigen

ge Informationen, die Wahrnehmung der Qualität des Weiterbildungsangebotes, das Selbstvertrauen und ein sehr breites Spektrum an Handlungsmotiven in das Modell zu integrieren, erscheint es wahrscheinlich, dass das Modell dies leisten kann.

Sollte die Hypothese widerlegt werden, so steht außerdem zu vermuten, dass Hinweise auf irrationales Verhalten vor allem bei weniger aufwendigen Anpassungsmaßnahmen vorliegen. Demgegenüber erscheint es unwahrscheinlicher, dass auch bei umfangreichen Aufstiegsfortbildungen die Nutzenwahrnehmung versagt.

Arbeitspaket II

Dieses Arbeitspaket behandelt die Frage, ob das Poaching die betrieblichen Weiterbildungsinvestitionen negativ beeinträchtigt und wie sich die Größenordnung eines solchen Effekts zwischen Unternehmen mit verschiedenen Merkmalen unterscheidet. Die Poaching-Problematik entsteht in der Theorie durch die Nicht-Exkludierbarkeit fremder Betriebe von der Nutzung personengebundenen Wissens, dessen Herstellung nur ein Betrieb finanziert hat. Es wäre also davon auszugehen, dass eine mögliche negative Wirkung mit dem Grad der Nicht-Ausschließbarkeit zunimmt, d.h. damit, wie leicht auch fremde Betriebe zum Nutznießer der eigenen Humankapitalinvestitionen werden können. Die zu prüfenden Hypothesen lauten demnach:

Hypothese 1: Je schwerer andere Betriebe von der Nutzung eigenbetrieblich finanzierten personengebundenen Wissens ausgeschlossen werden können, desto niedriger fallen auch bei Berücksichtigung von Effekten durch Drittvariablen (z.B. Unternehmensmerkmale) die betrieblichen Weiterbildungsinvestitionen aus.

Hypothese 2: Der in Hypothese 1 beschriebene Effekt auf die betrieblichen Weiterbildungsinvestitionen unterscheidet sich in seiner Größenordnung zwischen Unternehmen mit bestimmten Merkmalen (z.B. Branchenzugehörigkeit, Unternehmensgröße, Mitarbeiterstruktur und -qualifikation, etc.).

Über die Größenordnung des Effekts lässt sich keine konkrete Hypothese formulieren. Es ist aber das Ziel, sie ebenfalls zu untersuchen. Weiterhin soll zwischen Aufstiegs- und Anpassungsfortbildung differenziert werden.

Hypothese 3: Es wird vermutet, dass die Poaching-Problematik bei umfangreichen Aufstiegsfortbildungen stärker ausgeprägt ist als bei weniger aufwendigen Anpassungsmaßnahmen.

Arbeitspakete III und IV

Die Arbeitspakete 3 und 4 gehen nicht hypothesengeleitet vor. Stattdessen haben sie explorativen Charakter und dienen teilweise dem Transfer der Erkenntnisse aus den Arbeitspaketen 1 und 2. Daher werden über die bereits formulierten Forschungsfragen hinaus keine Hypothesen aufgestellt. Bezüglich der Wirkung der in diesen Arbeitspaketen diskutierten Finanzierungskonzepte fehlt es zudem an einer theoretischen Basis, aus der entsprechende Hypothesen abgeleitet werden könnten.

3. Konkretisierung des Vorgehens

Forschungsmethoden

Arbeitspaket I

Für die Prüfung der individuellen Entscheidungsrationalität sind Informationen über individuelle Einschätzungen von Nutzenaspekten und deren Eintrittswahrscheinlichkeiten notwendig. Diese sollen durch eine als allgemeine Bevölkerungserhebung zu konzipierende Personenbefragung erhoben werden. Um valide Aussagen zu ermöglichen, erscheint eine Stichprobe von mindestens N=1000 erforderlich. Weil im Forschungsprojekt Zusammenhänge über die Weiterbildungsmotivation verschiedener Subpopulationen aufgedeckt werden sollen, ist es zwingend notwendig, dass diese in der Erhebung auch in ausreichendem Umfang vertreten sind. Auf Basis der Informationen zur Weiterbildungsbeteiligung in Deutschland und dem damit verbundenen Vorwissen über Merkmale und Merkmalsverteilungen (BMBF 2006) könnte eine geschichtete Zufallsstichprobe gezogen werden. Die Feldarbeit der quantitativen Erhebung soll an einen externen Dienstleister vergeben werden. Da die meisten Sozialforschungsinstitute spezielle Verfahren zur Stichprobengewinnung nutzen, muss die Ziehung der Stichprobe letztlich in enger Abstimmung mit dem beauftragten Institut konzipiert werden.

Die Personenbefragung muss über die folgenden Aspekte Aufschluss geben:

Personenbezogene Merkmale – Alter, Geschlecht, Migrationshintergrund, Familienstand, Kinder, Einkommen, Bildung, Bildungsaffinität, Freizeitverhalten, Art der beruflichen Tätigkeit, Berufliches Tätigkeitsfeld (Branche, Sektor, Geschäftsbereich), Arbeitgebermerkmale (Größe, etc.) u.a.

Bisheriges Weiterbildungsverhalten – Häufigkeit, Art, Intensität, Finanzierung, eigene Kosten, Inanspruchnahme von Förderinstrumenten, Gründe für Nichtinanspruchnahme u.a.

Entscheidungslogik – geschätzte Wahrscheinlichkeit, dass Teilnahme an einer Weiterbildungsmaßnahme zu Lernerfolg führt (Erwartung), Bewertung von Nutzenaspekten bei erfolgreicher Teilnahme (Valenzen), geschätzte Wahrscheinlichkeit, dass diese Aspekte für die eigene Person bei erfolgreicher Teilnahme eintreten (Instrumentalitäten), geschätzte Wahrscheinlichkeit, dass diese Aspekte für Andere bei erfolgreicher Teilnahme eintreten, Zahlungsbereitschaft, Bereitschaft Freizeit zu opfern, u.a.

Es wird angenommen, dass die Angaben zur Zahlungsbereitschaft ein gutes Maß für die Weiterbildungsbereitschaft darstellt. Dieses ist in einer multivariaten Regressionsanalyse dem individuellen Weiterbildungsnutzen gegenüberzustellen, der aus den Nutzenbewertungen und Eintrittswahrscheinlichkeiten als Handlungstendenz nach dem Modell von VROOM errechnet werden soll. Im Regressionsmodell sind außerdem das verfügbare Einkommen sowie ein aus den Angaben zum Freizeitverhalten zu berechnendes Freizeitbudget zu berücksichtigen. Auch eine Variable, die kontrolliert, ob Individuen den Nutzen eher lang- oder kurzfristig erwarten, sollte im Modell enthalten sein. Die Zugehörigkeit zu bestimmten Personengruppen sollte in einem solchen Schätzmodell keinen eigenen Erklärungswert haben, wenn alle Individuen ihre Entscheidungen rational treffen. Die endgültige Entscheidung über konkrete Analysemethoden kann allerdings erst getroffen werden, wenn feststeht, wie die entsprechenden Variablen operationalisiert werden.

Die Erhebung der individuellen Zahlungsbereitschaft muss durch eine Stated-Preference-Methode erfolgen, welche auf die geäußerten Präferenzen abstellt, da die bekundeten oder offenbarten Präferenzen nur dann beobachtbar sind, wenn eine Weiterbildungsteilnahme

tatsächlich erfolgt ist. Für die Untersuchung der Entscheidungs rationalität sind aber vor allem auch die Präferenzen der Nichtteilnehmer/-innen von Interesse. Einfach umzusetzen ist die kontingente Bewertungsmethode, welche hier präferiert wird. Sie kommt sonst vor allem bei der Bewertung kollektiver Umweltgüter zum Einsatz. In der Regel werden die Individuen gefragt, wie viel sie zu zahlen bereit wären, um die beschriebene Veränderung eines Umweltgutes zu unterstützen bzw. zu verhindern. Üblicherweise wird zwar kritisiert, dass aufgrund nicht vorhandener Präferenzen die Individuen in der Befragungssituation systematisch verzerrt antworten (DIAMOND, HAUSMAN 1994), diese Einwände kommen aber in erster Linie bei der Bewertung von Kollektivgütern zum Tragen. Im vorliegenden Fall wird ein privates und tatsächlich angebotenes Gut bewertet. Dennoch könnte eingewandt werden, dass die Probanden im Interview zu einer Über- oder Unterschätzung ihrer faktischen Zahlungsbereitschaft neigen, da die zu bewertende Maßnahme letztlich fiktiv sein muss und nicht tatsächlich „gekauft“ werden kann. Eine systematische Über- oder Unterschätzung wäre aber für die Zwecke der Untersuchung nicht notwendigerweise schädlich. Die Zahlungsbereitschaft stellt aus unserer Sicht ein Maß für die Wahrscheinlichkeit dar, dass ein Individuum die vorgegebene Weiterbildungsmaßnahme tatsächlich nachfragen würde. Da anzunehmen ist, dass eine potenzielle Verzerrung aufgrund der Befragungssituation bei allen Individuen gleichermaßen vorliegt, würde eine Person mit höherer geäußelter Zahlungsbereitschaft auch mit höherer Wahrscheinlichkeit tatsächlich die Maßnahme nachfragen. Damit verliert der Einwand für die geplante Analyse des Zusammenhangs zwischen der Weiterbildungsbereitschaft und den Handlungsrestriktionen bzw. dem wahrgenommenen Nutzen sowie personenbezogenen Merkmalen an Bedeutung³⁸. Eventuelle Einschränkungen dieser Annahme müssten bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden³⁹.

Die Fragen zur Zahlungsbereitschaft und zur Nutzenwahrnehmung sind jeweils für vier vorgegebene Arten von Weiterbildungsmaßnahmen zu beantworten: eine Aufstiegsfortbildung (Meister/Techniker, MBA, Fachwirt o.ä. im Umfang von mindestens 800 Stunden), eine Maßnahme mit IT-Bezug im Umfang von 20-40 Stunden, eine entsprechende Maßnahme zur Vermittlung von Soft Skills bzw. Management-Skills und eine anderweitige fachliche Weiterbildung in vergleichbarem Umfang. Ein entsprechender Fragebogen befindet sich in der Entwicklung. Als Erhebungsmethode erscheint ein computergestütztes Telefoninterview (CATI) aus derzeitiger Sicht am praktikabelsten.

Durch die Vorgabe mehr oder weniger konkreter Weiterbildungsszenarien wird bei der Befragung eine Situation simuliert, in der aus Sicht der Individuen davon auszugehen ist, dass die Suche nach einer geeigneten Maßnahme bereits abgeschlossen ist. Insofern kann durch die geplante Analyse nicht unmittelbar untersucht werden, welche Rolle die Intransparenz des Weiterbildungsangebots als Hemmnis bei der Weiterbildungsentscheidung spielt. Da Intransparenz vor allem einen zeitlichen Aufwand für die potenziellen Weiterbildungsteilnehmer/-innen verursacht, kann diesem Problem aber dadurch Rechnung getragen werden, dass in der Befragung auch die grundsätzliche Bereitschaft, Zeit für die Suche aufzuwenden,

³⁸ Mit Hilfe der Conjoint-Analyse, welche zum Beispiel im Produktmarketing weit verbreitet ist, wäre es möglich, die individuellen Präferenzen für bestimmte Merkmale von Weiterbildungsmaßnahmen zu ergründen und hieraus Zahlungsbereitschaften für Maßnahmen mit dezidierten Merkmalskombinationen zu berechnen. Dies wäre zweckmäßig, wenn es darum ginge, Weiterbildungsmaßnahmen den Präferenzen der Nachfrager anzupassen. Ob sich die Nachfrager bei der Entscheidung für oder gegen eine konkrete Maßnahme rational verhalten, kann so aber nicht überprüft werden.

³⁹ Außer der Stated-Preference-Methode käme ein experimentelles Vorgehen in Frage. Eine Möglichkeit bestünde darin, eine tatsächliche Weiterbildungsmaßnahme zu versteigern, um die Zahlungsbereitschaft unter realistischeren Bedingungen zu erheben. Allerdings ist zu befürchten, dass diese Methode bei erhöhtem Aufwand zu ganz ähnlichen Problemen führt. So wäre denkbar, dass Individuen durch die plötzliche Kaufsituation ähnlich überfordert sind und unrealistisch niedrige Zahlungsbereitschaften angeben. Zudem wären so nur sehr restriktive Aussagen über eine ganz bestimmte Maßnahme möglich.

erhoben wird. Das Ausmaß dieser Bereitschaft muss dann mit einer objektiven Schätzung des entsprechenden Zeitaufwands für die Suche verglichen werden.

Arbeitspaket II

Im zweiten Arbeitspaket soll die Relevanz der ‚Poaching‘-Problematik gemessen werden. Bisherige Studien, die den Zusammenhang zwischen der Höhe der betrieblichen Weiterbildungsförderung für Individuen und der Wahrscheinlichkeit für deren Ausscheiden aus dem Betrieb testen, erlauben in der Regel keinen Rückschluss auf die Kausalität der Wirkung. Zudem liefert eine solche Betrachtung nicht notwendigerweise Informationen über die Relevanz der Poaching-Problematik. Dass ein Arbeitgeber bei einzelnen Beschäftigten auf ihre wahrscheinliche Verbleibsdauer im Unternehmen achtet, beweist nicht, dass er den gesamten Umfang der betrieblichen Weiterbildungsinvestitionen auch vom Grad der Exkludierbarkeit anderer Betriebe abhängig macht. Um dies zu testen, werden Informationen über den Grad der Nicht-Exkludierbarkeit und die betrieblichen Weiterbildungsinvestitionen auf Betriebsebene benötigt.

Wie stark andere Unternehmen praktisch die Investitionen eines Arbeitgebers nutzen können, ist dadurch bestimmt, wie viele Beschäftigte in einer bestimmten Periode den Betrieb verlassen, sofern dies nicht auf Personalabbau oder Verrentung zurückzuführen ist. Die Mitarbeiterfluktuation ist also ein Maß für den Grad der Nicht-Ausschließbarkeit fremder Betriebe von den eigenen Humankapitalinvestitionen.

Eine Voruntersuchung könnte auf Basis des IAB-Betriebspanels durchgeführt werden. Es liefert Informationen über die neu eingestellten und ausgeschiedenen Beschäftigten sowie über die Anzahl an Beschäftigten, die an Weiterbildungsmaßnahmen teilgenommen haben. Genaue Informationen über die Höhe der Weiterbildungsinvestitionen können jedoch nur durch eine eigene Betriebsbefragung gewonnen werden. Idealerweise wären die Informationen nach Belegschaftsgruppenmerkmalen sowie Weiterbildungsarten (Aufstiegsfortbildung vs. Anpassungsmaßnahmen) und Durchführungsarten (intern vs. extern, selbstdurchgeführt vs. externe Dienstleistung) zu differenzieren. Die Studien von LYNCH/BLACK (1998) und GERLACH/JIRJAHN (2001) liefern Hinweise zu Einflussfaktoren auf die vom Arbeitgeber finanzierte Weiterbildung und damit auf weitere bei den Unternehmen zu erhebende Merkmale. So ist es beispielsweise schwierig, auf Basis des Betriebspanels die Komplexität der Produktionstechnologie abzubilden. Folgende Merkmale werden erhoben:

- Arbeitgebermerkmale
 - Unternehmensgröße,
 - Komplexität der Produktionstechnologie (z.B. Kapitalintensität, Anteil Arbeitskosten an den Gesamtkosten, Branchenzugehörigkeit, Anteil der Computerarbeitsplätze)
 - Rechtsform, Art der Finanzierung (EK-Quote)
 - Intensität des Technologiewandels / der Innovativität (z.B. Forschungs- und Entwicklungs-Ausgaben, Patente, neu eingeführte oder wesentlich veränderte Produkte oder Dienstleistungen)
 - Wirtschaftliche Situation (z.B. Kapazitätsauslastung, Investitionen, Umsatzwachstum, Mitarbeiterwachstum)
- Belegschaftsmerkmale
 - Bildungsniveau (z.B. Anteil tertiärer Bildungsabschlüsse, Anteil der Belegschaft mit beruflicher Ausbildung, Anteil An- und Ungelernter)
 - Mitarbeiterstruktur (Anteil der Führungskräfte, Anteil des technischen Personals, Anteil der Frauen in der Belegschaft, Anteil der Teilzeitbeschäftigten, Anteil Auszubildender)

- Gewerkschaftseinfluss (geschätzter Anteil der Gewerkschaftsmitglieder, Personenstreiktage pro Jahr, Anteil tariflicher bezahlter Mitarbeiter/-innen)
- Betriebs-/Personalratseinfluss (Existenz, Anzahl an Dienstvereinbarungen pro Jahr)
- Arbeitsorganisation / Unternehmenspolitik
 - Betriebliche Maßnahmen zur Bindung der Beschäftigten (z.B. Anzahl langfristiger Verträge, Rückzahlungsklauseln)
 - Existenz von Qualitätsmanagementsystemen
 - Gleitzeit, Job-Sharing, Job-Rotation
 - Lohnniveaus verschiedener Beschäftigtengruppen (z.B. über-/ unterdurchschnittlich im Branchenvergleich, Durchschnittslöhne)
 - Gewinnbeteiligung

Mithilfe multivariater ökonometrischer Verfahren sind die Einflüsse dieser Merkmale vom interessierenden Effekt der Umschlagshäufigkeit zu trennen. Zum Beispiel können Betriebe durch die Steuerung der betrieblichen Rahmenbedingungen das Abwanderungsverhalten von Beschäftigten beeinflussen. Rückzahlungsklauseln bieten eine Möglichkeit, das Fluktuationsrisiko zu beeinflussen, die Gefahr des Poaching praktisch zu beseitigen und damit Externalitäten selbst zu internalisieren (ALEWELL 1998, LEBER 2000). Auch Langzeitarbeitsverträge und das Zahlen überdurchschnittlicher Löhne können Bleibeanreize für die Beschäftigten setzen. Wenn Betriebe von diesen Möglichkeiten Gebrauch machen, werden negative Effekte der Umschlagshäufigkeit auf die Weiterbildungsinvestitionen eventuell durch die positiven Auswirkungen der Unternehmenspolitik überlagert. Durch die Aufnahme einer entsprechenden Variablen, welche diese Rahmenbedingungen abbildet (z.B. das Lohnniveau), in eine Regressionsgleichung können jedoch beide Effekte voneinander getrennt werden. Die Aufnahme von Interaktionstermen bietet zusätzlich die Möglichkeit, die Wirkung des Mitarbeiterumschlags auf die Weiterbildungsinvestitionen in Abhängigkeit von den betrieblichen Rahmenbedingungen zu untersuchen. Auf diese Weise kann auch geprüft werden, ob unter dem Einfluss einer hohen Mitarbeiterfluktuation formelle Weiterbildungsmaßnahmen gegen informelle Lernformen substituiert werden.

Geht man von einem kleinen Effekt und von ca. 10 erklärenden Variablen aus, so würde eine Nettostichprobe in der Größenordnung von $N \approx 1000$ genügen. Für die Befragung werden computergestützte Telefoninterviews (CATI) in Betracht gezogen. Angesichts der komplexen Thematik wäre zwar eine persönliche Befragung (CAPI) vorzuziehen; diese ist jedoch aus Kostengründen nicht realisierbar. Eine schriftliche Befragung erscheint nur dann praktikabel, wenn sie eine signifikante Kostenersparnis gegenüber der telefonischen Befragung verspricht. Da aber aufgrund der komplexen Thematik von sehr niedrigen Rücklaufquoten auszugehen ist, würde diese Variante vermutlich kaum wirtschaftlicher, dafür aber anfällig in Bezug auf Selektionsprobleme sein. Für das Ziehen einer geeigneten Stichprobe kommt vor allem die Nutzung der BA-Betriebsstättendatei in Betracht. Je nach Befragungsdesign und damit verbundener erwarteter Ausschöpfungsquote sollte die Bruttostichprobe bei einem CATI mindestens 5.000 Betriebe umfassen. Alternativ wird geprüft, ob das Referenz-Betriebs-System sich für eine entsprechende Befragung eignet und genutzt werden kann.

Ein potenzielles Problem stellt das Herausarbeiten der Kausalität dar. Eine geringe Mitarbeiterfluktuation könnte ebenso gut Folge wie Ursache eines hohen Weiterbildungsengagements sein. Umgekehrte Ursache-Wirkungs-Beziehungen führen jedoch in ökonometrischen Standardverfahren zu einer (nach oben) verzerrten Schätzung der Regressionskoeffizienten. Die Methode der Instrumentvariablenschätzung stellt eine Möglichkeit dar, unverzerrte und kausal zu interpretierende Effekte zu schätzen (STOCK 2001). Hierbei wird eine dritte Variable – ein Instrument - genutzt, um denjenigen Anteil der Variation in der interessierenden Variablen zu extrahieren, welcher nicht durch den potenziellen umgekehrten Wirkungsmechanismus verursacht wird. Die Herausforderung besteht allerdings darin, eine Variable zu fin-

den, welche als Instrument geeignet ist. Ein gutes Instrument sollte ausreichend stark mit der zu instrumentierenden erklärenden Variablen korrelieren und nach Berücksichtigung aller denkbaren relevanten Merkmale nicht mit den unbeobachteten Effekten auf die zu erklärende Variable korreliert sein. Im vorliegenden Fall darf es außerdem nicht durch die zu erklärende Variable beeinflusst werden. Beispielsweise wäre es vorstellbar, die Distanz eines Betriebes vom nächstgelegenen Ballungsraum als Instrument für die Höhe des Mitarbeiterumschlags heranzuziehen, denn es ist anzunehmen, dass beide Merkmale miteinander korreliert sind. Gleichzeitig erscheint es unproblematisch, Einflussfaktoren auf die Weiterbildungsinvestitionen zu messen und explizit in der Schätzung zu berücksichtigen, mit denen die Entfernung von Ballungszentren korreliert sein könnte. Darüber hinaus ist aber offensichtlich, dass die Wahl des Standortes bereits im Vorhinein feststeht und nicht mehr kausal durch die einzelbetrieblichen Weiterbildungsinvestitionen bestimmt werden kann. Somit wäre bei Verwendung dieses Instrumentes eine kausale Interpretation des errechneten Zusammenhangs zwischen der Mitarbeiterfluktuation und den Weiterbildungsinvestitionen gewährleistet. Tatsächlich zeigt eine Studie von BRUNELLO/GAMBAROTTO (2004), dass betriebliche Weiterbildungsmaßnahmen in dichter besiedelten Gebieten seltener stattfinden. Der Wirkungszusammenhang mit einer stärkeren Fluktuation der Belegschaft wird allerdings nur vermutet, nicht explizit untersucht. Diese Studie erlaubt somit kein Urteil über den unmittelbaren Effekt infolge eines höheren Personalumschlags.

Arbeitspaket III

Das dritte Arbeitspaket behandelt Finanzierungskonzepte, die Investitionsanreize für Beschäftigte setzen. Mithilfe geeigneter Indikatoren sollen deren Ergebnisevaluationen in einer Synopse gegenübergestellt werden. Eine Liste möglicher Vergleichsindikatoren befindet sich zurzeit in Entwicklung. Hierzu gehören:

- Ausgestaltung der Modelle (Zahlungsmodalitäten, Förderhöhe, Beratungsleistung, u.a.),
- die quantitative Umsetzung des Instruments (ausgegebene Gutscheine, errichtete Konten, Teilnahmefälle, Nutzungsgrad (eingelöste/ausgegebene Gutscheine)),
- Erhöhung der Weiterbildungsbeteiligung,
- Zielgruppen,
- tatsächlich erreichte Personengruppen / Zusammensetzung der Gutscheinnutzer (Disparitäten),
- Arten der geförderten Maßnahmen,
- Kosten,
- Mitnahmeeffekte,
- Anstoßeffekte,
- bürokratischer Aufwand und
- Kosten/Nutzeneffizienz

Zu den Finanzierungskonzepten, welche die eingangs formulierten Kriterien erfüllen (zweckgebundener Zuschuss mit Selbstbeteiligung bei weitgehend freier Wahl der individuellen Maßnahme und dem Ziel einer höheren Weiterbildungsbeteiligung) gehören unter anderem die Aufstiegsfortbildungsförderung nach dem AFBG, der Bildungsscheck NRW, der Qualifizierungsscheck Hessen sowie die beiden bundesweit eingeführten Instrumente Prämiengutschein und Bildungssparen. Hinzu kommen weitere internationale Konzepte, die in den USA, Großbritannien, Frankreich, Österreich, Italien, der Schweiz und Belgien zur Erhöhung der Teilnahme an überbetrieblich verwertbarer Weiterbildung über Prozesse der Ko-Finanzierung eingesetzt werden bzw. wurden. Zu prüfen ist in diesem Zusammenhang, in welcher Form sich die verschiedenen Finanzierungskonzepte bestmöglich zu einer Synopse zusammenfassen lassen, d.h. ob sie vollständig oder zu mehreren idealtypischen Clustern verdichtet zusammengetragen werden können.

Die Beschreibung und Bewertung der Konzepte erfolgen in erster Linie auf Basis einer ausführlichen Literaturanalyse. Darüber hinaus sollen für solche Konzepte bzw. Kategorien in der Synopse, für die zum Projektstart noch keine umfassenden Evaluationsstudien vorliegen, ergänzende Experteninterviews durchgeführt werden. Letztere müssen idealerweise die an den Instrumenten beteiligten Personen und Institutionen (Teilnehmer/-innen, Betriebe, Weiterbildungsanbieter, Beratungsstellen, Mitarbeiter/-innen der zuständigen Ministerien sowie Wissenschaftler/-innen) vollständig abdecken.

Die Notwendigkeit ergänzender Expertengespräche wird sich zum einen voraussichtlich für solche Instrumente ergeben, welche erst kürzlich implementiert und daher noch nicht evaluiert wurden, wie z.B. der Qualifizierungsscheck Hessen sowie der Prämiengutschein. Zum anderen sind Instrumente betroffen, die im Hinblick auf die vorliegende Fragestellung noch keine besondere wissenschaftliche Beachtung erfahren haben, wie z.B. das Meister-Bafög.

Arbeitspaket IV

Das Arbeitspaket IV beschäftigt sich mit Formen der überbetrieblichen Zusammenarbeit zum Zwecke der Finanzierung beruflicher Weiterbildung. Im Mittelpunkt der Betrachtung steht dabei die tarifliche Weiterbildungspolitik als wesentliche Ausgestaltungsform von überbetrieblicher Zusammenarbeit.

HALL/SOSKICE (2001) trennen in ihrer Analyse der „Varieties of Capitalism“ zwischen „Liberal Market Economies“ (LMEs) und „Coordinated Market Economies“ (CMEs). Diese beiden Spielarten des Kapitalismus unterscheiden sich vor allem hinsichtlich der institutionellen Einbettung von Qualifikationsprozessen und „skill formation regimes“. In LMEs steht die Vermittlung von generellen Fertigkeiten im Vordergrund („general skill system“), da liberalisierte Arbeitsmärkte, ein schlanker Sozialstaat und fragmentierte industrielle Beziehungen eine hohe Fluktuation der Arbeitskräfte zur Folge haben. CMEs haben eine Stärke in der Bereitstellung von spezifischen Fertigkeiten („specific skill system“), bei deren Vermittlung der beruflichen Bildung eine besondere Bedeutung beigemessen wird. Hier ist die Institutionalisierung von vertraglichen Vereinbarungen zwischen Staat und Sozialpartnern zentral.

Demzufolge sind für die vorliegende Untersuchung insbesondere die Regelungen in CMEs von Interesse. Für den Ländervergleich wurden Deutschland und die Niederlande ausgewählt, weil sich die Koordination in gesellschaftlichen Teilfeldern in beiden Ländern weitgehend unterscheidet. So findet z.B. eine tarifliche Zusammenarbeit der Gewerkschaften und Arbeitgeberverbände in Deutschland vor allem im Bereich der beruflichen Ausbildung, jedoch kaum in der beruflichen Weiterbildung statt. In den Niederlanden hingegen wird auf beiden Teilfeldern der beruflichen Bildung tariflich zusammengearbeitet.

Für beide Länder sind folgende Überlegungen wichtig: Grundsätzlich sind die Beziehungen und Aushandlungsprozesse der Mikroebene (zwischen Unternehmensleitungen und Betriebsvertretungen), der Mesoebene (zwischen sektoral organisierten Arbeitgeber- und Arbeitnehmerorganisationen) sowie der Makroebene (zwischen den Sozialpartnern und den für sie wichtigen staatlichen Instanzen) zu unterscheiden (STREECK 1987). Auf letzterer Ebene übernimmt der Staat regulative Funktionen, indem er den industriellen Beziehungen einen gesetzlichen Rahmen setzt (z.B. durch das Betriebsverfassungsgesetz, das Tarifvertragsgesetz, das Mitbestimmungsgesetz und die Allgemeinverbindlichkeitserklärungen von Tarifverträgen). Das niederländische System der industriellen Beziehungen ist korporativistischer angelegt als das Deutsche. Letzteres wird als „duales System“ der Interessenvertretung bezeichnet, weil die Arbeitnehmerinteressen einerseits durch den Personalrat/Betriebsrat und andererseits durch die Gewerkschaften über den Tarifvertrag vertreten werden, wobei im Gegensatz zu den Niederlanden eine strikte Trennung der Kompetenzen herrscht. Eine wichtige Ausgangsfrage ist es, auf welcher Ebene eine tarifliche Weiterbildungspolitik in den

beiden Ländern bereits implementiert worden ist bzw. implementiert werden kann und wie sich die (Nicht-)Existenz von tariflichen Kooperationen auf die (Ko-)Finanzierung der betrieblichen Weiterbildung in und zwischen Unternehmen auswirkt.

Am Anfang der Arbeiten steht eine Literaturrecherche, in der die theoretischen Ansätze zum Zusammenhang zwischen dem System der industriellen Beziehungen (Struktur der Beziehungen zwischen Staat und Sozialpartnern) und der tariflichen Weiterbildungspolitik aufgearbeitet werden sollen. Im Allgemeinen wird davon ausgegangen, dass, im Unterschied zu tariflichen Lohnverhandlungen, die tariflichen Verhandlungen über berufliche Aus- und Weiterbildung für Unternehmen und Beschäftigte tendenziell eine WIN-WIN Situation darstellen (STREECK 1987). Eine Kooperation der Sozialpartner und möglicherweise darüber hinaus tarifliche Vereinbarungen über Finanzierungs/Ko-Finanzierungsmodi erscheinen daher „leichter“ als im Bereich der Lohnverhandlungen. Es wird angestrebt, mit wichtigen Vertretern und Vertreterinnen der Institutionalismusdebatte Hintergrundgespräche zu führen. Ein Bericht über das Verhältnis der Systeme industrieller Beziehungen und der tariflichen Weiterbildungspolitik in beiden Ländern schließt die Literaturarbeit ab.

Tarifliche Weiterbildungspolitik sowie deren Finanzierung/Ko-Finanzierung bilden weiterhin einen weißen Flecken auf der Wissenschaftslandkarte. Sowohl die nationale (BISPINCK 2000, BUSSE/SEIFERT 2009) als auch die internationale (CEDEFOP 2008, ILO 2009, GIACCONE 2009) Diskussion konzentrieren sich überwiegend auf die Zusammenstellung verschiedener Tarifverträge. Systematische Abhandlungen (z.B. STREECK 1987, BUSEMEYER 2009a/2009b) sind dagegen äußerst selten. Daher sollen in einer sich an die Literaturarbeit anschließenden empirischen Analyse zunächst die bestehenden Regelungen und Rahmenbedingungen der tariflichen Weiterbildungspolitik in Deutschland und den Niederlanden untersucht werden. Hierzu dienen einerseits Hintergrundgespräche mit wissenschaftlichen Experten und Expertinnen aus beiden Ländern. Zu erörtern sind die jeweiligen sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen, die branchenspezifischen Strukturen der Tarifverhandlungen sowie der Stellenwert der betrieblichen Weiterbildung (u.a. anhand der Ergebnisse der europäischen Weiterbildungserhebungen CVTS). Andererseits soll eine synoptische Zusammenstellung der nationalen, sektoralen und unternehmensbasierten Tarifverträge, die Weiterbildungsvereinbarungen enthalten, vorgenommen werden.

Zusätzliche Hintergrundgespräche mit Akteuren aus den ausgewählten Wirtschaftszweigen – dem Baugewerbe, der Textil- sowie der Elektro- und Metallindustrie – sind geplant, um die Genese und Implementierung der sektoralen Weiterbildungspolitik und Fragen der Finanzierung/Ko-Finanzierung betrieblicher Weiterbildung zu vertiefen. Als Gesprächspartner sind Vertreter/-innen der sektoralen Arbeitgeber- und Arbeitnehmerorganisationen, Vertreter/-innen der sektoralen Branchenfonds in den Niederlanden und deutsche Vertreter/-innen der sektoralen Agenturen, welche die Qualifizierungstarifverträge begleiten bzw. implementieren, vorgesehen.

Literaturrecherche, empirische Analyse und Expertengespräche auf der Branchenebene dienen darüber hinaus der Entwicklung von Leitfäden für die innerhalb der Fallstudien durchzuführenden Leitfadeninterviews. In den Fallstudien sollen die nachfolgenden Fragen näher untersucht werden: Wie wird die Finanzierung/Ko-Finanzierung tariflicher Weiterbildungspolitik in den zu untersuchenden Wirtschaftszweigen generiert (z.B. durch tarifliche Fondslösungen) und welche Erfahrungen haben die Unternehmen damit? Wie findet die Allokation der verfügbaren Budgets statt (Allokation zwischen Arbeitgeber und Beschäftigten mittels Vouchersysteme, durch finanzielle Unterstützung von individuellen Ansparregelungen, etc.) und wie implementieren Unternehmen dies? Können bestimmte Formen tariflicher Finanzierung/Ko-Finanzierung durch Poaching verursachte Unterinvestitionsprobleme in der betrieblichen Weiterbildung überwinden? Die Gespräche sollen mithilfe von leitfadengestützten Interviews geführt werden. Hierbei steht nicht der explorative Erkenntnisgewinn, sondern die

Vergleichbarkeit der erhobenen Aussagen im Vordergrund. Dazu soll in beiden Ländern ein identischer Leitfaden genutzt werden. Geplant sind für jedes Land Leitfadeninterviews mit Vertretern und Vertreterinnen aus jeweils 5-10 Unternehmen des Baugewerbes, der Textilindustrie sowie der Metall- und Elektroindustrie. Die Gespräche sollen jeweils auf der Leitungsebene (Unternehmens-/Personal-/Weiterbildungsleitung), auf der Ebene der Arbeitnehmervertretung (Betriebsrat, sofern vorhanden) sowie auf der Ebene der Mitarbeiter/-innen geführt werden. Die zu befragenden Unternehmen sollen möglichst aus verschiedenen Betriebsgrößenklassen (kleine, mittlere, große Unternehmen) ausgewählt werden. Von besonderem Interesse ist nämlich, ob kleine und mittelgroße Unternehmen (KMU) von der tariflichen Weiterbildungspolitik profitieren (können). Weiterhin ist angestrebt, zwei Unternehmen auszuwählen, die über die jeweiligen Landesgrenzen hinweg bilaterale Beziehungen haben (z.B. Niederlassungen eines internationalen Unternehmens).

Basierend auf dem Vergleich der tariflichen Weiterbildungspolitik in den Ländern sollen abschließend Empfehlungen für die Akteure im System der industriellen Beziehungen (Staat, Arbeitgeber- sowie Arbeitnehmerorganisationen) formuliert werden.

Dienstleistungen Dritter

Die für die quantitativen Analysen notwendigen Befragungen sollen an externe Dienstleister vergeben werden. Die Entwicklung des Erhebungsinstruments erfolgt dann jeweils in enger Abstimmung mit den Auftragnehmern. Diese führen außerdem die gesamte Datenerhebung sowie Plausibilitätskontrollen durch. Auch für die Unterstützungsleistungen bei den qualitativen Analysen (Expertengespräche und Leitfadeninterviews) im Arbeitspaket IV werden Aufträge an Dritte vergeben.

4. Projekt- und Meilensteinplanung

Nr.	Meilenstein (MS)	Termin
MS 1	Projektziele formuliert/Projektplan erstellt	01.01.2010
MS 2	Projektstart	01.01.2010
MS 3	Vergabe Feldarbeiten abgeschlossen	30.06.2010
MS 4	Erhebungsinstrumente liegen vor	30.09.2010
MS 5	Pretests abgeschlossen	30.09.2010
MS 6	Expertengespräche abgeschlossen	31.12.2010
MS 7	Leitfäden liegen vor	31.12.2010
MS 8	Feldarbeit abgeschlossen	31.03.2011
MS 9	Daten und Methodenberichte erhalten	31.03.2011
MS 10	Zwischenbericht erstellt	31.03.2011
MS 11	Literaturrecherche abgeschlossen	30.09.2011
MS 12	Leitfadeninterviews abgeschlossen	30.09.2011
MS 13	Qualitative Auswertungen abgeschlossen	30.09.2011
MS 14	Quantitative Auswertungen abgeschlossen	30.09.2011
MS 15	Abschlussbericht erstellt	31.12.2011

Projektplan

Vorgang*	2009	2010				2011			
Projektvorlauf 2009 – Planung / Skizze									
Quantitative Analysen (Arbeitspakete I + III)									
Ausschreibung / Vergabe Feldarbeiten									
Entwicklung Erhebungsinstrumente									
Pretests									
Durchführung Feldarbeit									
Plausibilitätstests / Methodenberichte									
Auswertungen									
Qualitative Analysen (Arbeitspakete II + IV)									
Literaturrecherche									
Expertengespräche / Entwicklung Leitfäden									
Leitfadeninterviews									
Auswertungen									
Wissenstransfer									
Zwischenbericht									
Erstellung mind. eines referierten Beitrags									
Abschlussbericht									

* Das Ende der jeweiligen Vorgänge entspricht den Meilensteinen aus der vorangehenden Tabelle.

5. Anhang: Literaturhinweise

- ACEMOGLU, D.; PISCHKE, J.-S.: Beyond Becker: Training in Imperfect Labour Markets. In: The Economic Journal 109 (1999), S. F112-F142.
- ALEWELL, D.: Warum finanzieren Arbeitgeber transferierbare Weiterbildung? In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 50 (1998), 4, S.315-335
- BAETHGE, M.; BAETHGE-KINSKY, V.: Der ungleiche Kampf um das lebenslange Lernen. Münster 2004
- BAHNMÜLLER, R.: Weiterbildung per Tarifvertrag? „Instrumentelle Bildungsinteressen“ und gewerkschaftliche Politik. In: RÖDER, W.J.; DÖRRE, K. (Hrsg.): Lernchancen und Marktzwänge: Bildungsarbeit im flexiblen Kapitalismus. Münster 2002b, S. 69-84
- BAHNMÜLLER, R.; BISPINCK, R.; SCHMIDT, W.: Betriebliche Weiterbildung und Tarifvertrag. Eine Studie über Probleme qualitativer Tarifpolitik in der Metallindustrie. München 1993
- BAHNMÜLLER, R.; FISCHBACH, S.; JENTGENS, B.: Die Qualifizierungstarifverträge für die baden-württembergische M+E-Industrie und die westdeutsche T+B-Industrie: Konzepte, Umsetzung, Wirkungen und Konsequenzen. Beitrag für die Tagung "Was nützen und bewirken Qualifizierungstarifverträge" am 11. November 2005 in Stuttgart-Filderstadt. URL: http://www.fatk.uni-tuebingen.de/files/tagung_qtvs.pdf (Stand: 22.02.2007)
- BAHNMÜLLER, R.; FISCHBACH, S.; JENTGENS, B.: Die Qualifizierungstarifverträge für die baden-württembergische M+E-Industrie und die westdeutsche T+B-Industrie: Konzepte, Umsetzung, Wirkungen und Konsequenzen. Beitrag für die Tagung "Was nützen und bewirken Qualifizierungstarifverträge" am 11. November 2005 in Stuttgart-Filderstadt. URL: http://www.fatk.uni-tuebingen.de/files/tagung_qtvs.pdf (Stand: 22.02.2007)
- BAHNMÜLLER, R.: Tarifpolitik und Weiterbildung – neue Entwicklungen und alte Fragen. In: WSI-Mitteilungen 1 (2002), S. 38-45
- BALZER, C.: Finanzierung der Weiterbildung. Deutsches Institut für Erwachsenenbildung. Bonn 2001. URL: http://www.die-frankfurt.de/espid/dokumente/doc-2001/balzer01_01.pdf (Stand: 03.02.2009)
- BARROW, L.; ROUSE, C.E.: School Vouchers: Recent Findings and Unanswered Questions. In: Federal Reserve Bank of Chicago Economic Perspectives 32 (2008) 3, S. 2-16
- BECKER, G.S.: Investment in human capital: A theoretical analysis. In: Journal of Political Economy, 70 (1962), 9-49
- BECKMANN, J.; HECKHAUSEN, H.: Motivation durch Erwartung und Anreiz. In: HECKHAUSEN, J.; HECKHAUSEN, H. (Hrsg.): Motivation und Handeln. Heidelberg 2006, S. 105-142
- BEHRINGER, F.; MORAAL, D.; SCHÖNFELD, G.: Betriebliche Weiterbildung in Europa: Deutschland weiterhin nur im Mittelfeld. Aktuelle Ergebnisse aus CVTS3. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 37 (2008) 1, S. 9–14
- BISPINCK, R.: Qualifizierung und Weiterbildung in Tarifverträgen. Düsseldorf 2000
- BMAS: ESF-Richtlinie zur Förderung der beruflichen Weiterbildung von Beschäftigten (Sozialpartnerrichtlinie). Bundesanzeiger Nr 57 S. 1373. URL: http://www.esf.de/portal/-generator/9374/property=data/2009_06_03_ba_soopr.pdf (Stand: 15.06.2009).
- BMBF: Berichtssystem Weiterbildung IX. Bonn 2005

- BMBF: Schlussbericht der Expertenkommission Finanzierung Lebenslangen Lernens. 2004.
URL: http://www.bmbf.de/pub/schlussbericht_kommission_III.pdf (Stand: 03.02.2009)
- BOLDER, A.; HENDRICH, W.: Fremde Bildungswelten – Alternative Strategien lebenslangen Lernens. Opladen 2000
- BONIN, H. ET AL.: Zukunft von Bildung und Arbeit – Perspektiven von Arbeitskräftebedarf und -angebot bis 2020. IZA Research Report No. 9. Bonn 2007
- BRÜMMERHOFF, D.: Finanzwissenschaft, München 2007
- BRUNELLO, G.; DE PAOLA, M.: Market Failures and the Under-Provision of Training, CESifo Working Paper No. 1286. 2004
- BRUNELLO, G.; GAMBAROTTO, F.: Agglomeration Effects on Employer-Provided Training: Evidence from the UK, IZA Discussion Paper No. 1055. Bonn 2004
- BUSEMEYER, M. R.: Wandel trotz Reformstau. Die Politik der beruflichen Bildung seit 1970. Schriften aus dem MPI für Gesellschaftsforschung. Band 65. Frankfurt am Main 2009a
- BUSEMEYER, M. R.: Die Sozialpartner und der Wandel in der Politik der beruflichen Bildung seit 1970. Unveröffentlichtes Manuskript. Köln 2009b
- BUSSE, G.; Seifert, H.: Tarifliche und betriebliche Regelungen zur beruflichen Weiterbildung. Düsseldorf 2009
- CEDEFOP: Sectoral Training Funds in Europe. Cedefop Panorama Series 156. Luxemburg 2008
- DIAMOND, P. A.; HAUSMAN, J. A.: Contingent Valuation: Is Some Number Better than No Number? In: Journal of Economic Perspectives 8 (1994) 4, S. 45-64
- DOHMEN, D.: Empirische Erfahrungen mit Bildungsgutscheinen: Was können wir für die deutsche Diskussion lernen? In: Recht der Jugend und des Bildungswesens 55 (2007) 1, S. 37-63
- DONKER VAN HEEL, P. u.a: Hoe werken sectorfondsen? Rotterdam 2008. URL: http://www.flex-service.com/wp-content/uploads/Hoe_werken_sectorfondsen.pdf (Stand: 15.01.2009)
- FISCHBACH, S.; BAHNMÜLLER, R.: The Relevance of Collective Bargaining in Continuing Vocational Training Issues. Some Aspects from Germany. Paper prepared for the 14th World Congress of the International Industrial Relations Association (IIRA) in Lima. September 2006b
- FISCHBACH, S.; BAHNMÜLLER, R.: Qualifizierung und Tarifvertrag. Befunde aus der Metallindustrie Baden-Württembergs. Hamburg 2006a
- FRIEDMAN, M.: The role of government in education. In: SOLO, R.A. (Hrsg.): Economics and the Public Interest. New Jersey 1955
- GIACCONE, M.: Contribution of Collective Bargaining to Continuing Vocational Training. Eurofound/Cedefop: URL: <http://www.eurofound.europa.eu/publications/htmlfiles/-ef0914.htm> (Stand 01.06.2009)
- HALL, J.C.: Positive Externalities and Government Involvement in Education. In: Journal of Private Enterprise 21 (2006) 2, S. 165-175

- HALL, P.A.; SOSKICE, D.: Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage. Oxford 2001
- HALL, P.A.; TAYLOR, R.: Political Science and the Three New Institutionalisms. *Political Studies* 44 (1996), S. 936-957
- HECKMANN, J.J.; KRUEGER, A.B.: Inequality in America: What Role for Human Capital Policies? Cambridge (MA) 2004
- HENTSCHEL, T.: Finanzierungsmodell Förderwerk Land- und Forstwirtschaft e.V./Qualifizierungsfonds Land- und Forstwirtschaft. In: GRÜNEWALD, U.; MORAAL, D. (Hrsg.): Modelle zur Finanzierung der beruflichen Weiterbildung Beschäftigter und Arbeitsloser. Berlin 1998, S. 130-135
- HOLZER, D.: Weiterbildungsabstinenz ins Blickfeld rücken? In: CENDON, E.; MARTH, D.; VOGT, H. (Hrsg.): Wissenschaftliche Weiterbildung im Hochschulraum Europa: Dokumentation der gemeinsamen Jahrestagung von AUCEN, dem Netzwerk für universitäre Weiterbildung und Personalentwicklung in Österreich und der Deutschen Gesellschaft für wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium; 14.-16. September 2005 an der Universität Wien. Hamburg 2006, S.317-325
- ILO: Social Dialogue and Vocational Training. URL: <http://www.ilo.org/public/english/region/ampro/cinterfor/temas/dialogo/present.htm> (Stand 01.06.2009)
- IVERSEN, T.: Capitalism, Democracy, and Welfare. New York 2005
- JENTGENS, B.; BAHNMÜLLER, R.: Weiterbildung durch Tariffonds. Erfahrungen und Befunde aus der westdeutschen Textil- und Bekleidungsindustrie. Hamburg 2006
- KIRCHGÄSSNER, G.: Homo oeconomicus. Tübingen 2000
- KÜHNLEIN, G.; KLEIN, B.: Bildungsgutscheine. Ein neues Instrument zur Steuerung der beruflichen Weiterbildung? In: *Berufsbildung* 83 (2003) 7, S. 9-11
- KRUEGER, A.; ROUSE, C.E.: The Effect of Workplace Education on Earnings, Turnover, and Job Performance. In: *Journal of Labor Economics* 16 (1998) 1, S. 61-94
- LAZEAR, E.P.: Firm-Specific Human Capital: A Skill-Weights Approach. IZA Discussion Paper No. 813. Bonn 2003
- LEBER, U.: Finanzierung der betrieblichen Weiterbildung und die Absicherung ihrer Erträge. In: *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 33 (2000).
- LEUVEN, E.: The Economics of Private Sector Training: A Survey of the Literature. In: *Journal of Economic Surveys* 19 (2005) 1, S. 91-111
- LOCKE, R.M.; THELEN, K.: Apples and Oranges revisited: Contextualized Comparisons and the Study of Comparative Labor Politics. 1994
- MANGOLD, M.; OELKERS, J.; RHYN, H.: Bildungsfinanzierung durch Bildungsgutscheine. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 46 (2000) 1, S. 39-59
- MOEN, E.R.; ROSÉN, Å.: Does Poaching Distort Training? In: *Review of Economic Studies* 71 (2004), S. 1143-1162
- MOOIJ, A. de; HOUTKOOP, W.: Scholing op afspraak. sectorale scholingsafspraken en stand van zaken O&O fondsen. Max Goote Kenniscentrum. Amsterdam 2005

- MORAAL, D.; SCHMIDT, G.: Die Sozialkasse im Gerüstbaugewerbe: Ein tarifvertraglich geregeltes Finanzierungsmodell der Aus- und Weiterbildung. In: GRÜNEWALD, U.; MORAAL, D. (Hrsg): Modelle zur Finanzierung der beruflichen Weiterbildung Beschäftigter und Arbeitsloser. Berlin 1998, S. 122-130
- MUSGRAVE, R.A.: The Theory of Public Finance. New York 1959
- OOSTERBEEK, H.; PATRINOS, H.A.: Financing lifelong learning. World Bank Policy Research Working Paper 4569. Washington, DC 2008
- PIGOU, A.C.: Wealth and Welfare. London 1912
- RICHTER, R.; FURUBOTN, E.G.: Neue Institutionenökonomik: Eine Einführung und kritische Würdigung. Tübingen 2003
- ROSEN, H.S.; GAYER, T.: Public Finance. Boston et al 2008
- ROSENBLADT, B.v.; BILGER, F.: Weiterbildungsverhalten in Deutschland. Bielefeld 2008
- SADOWSKI, D.: Berufliche Bildung und betriebliches Bildungsbudget. Zur ökonomischen Theorie der Personalbeschaffungs- und Bildungsplanung in Unternehmen. Stuttgart 1980
- SALSS: Evaluierung des „Bildungsscheck NRW“, Endbericht 2008. URL: http://www.gib.nrw.de/service/downloads/SALSS_Univation_Bildungsscheck_Endbericht.pdf
- SIEBEN, I.: Does Training Trigger Turnover... Or Not? The Impact of Formal Training on Young Men's and Women's Job Search Behaviour, Research Centre for Education and the Labour Market, Maastricht University. Maastricht 2005
- STEVENS, M.: Should Firms Be Required to Pay for Vocational Training? In: Economic Journal 111 (2001) 473, S. 485-505
- STICHTING VAN DE ARBEID: Inventarisatie naar de aard en omvang van scholingsinspanningen van sociale partners in bedrijfstakken en ondernemingen. Den Haag 2002
- STOCK, J.H.: Instrumental variables in statistics and econometrics. In: Smelser, N.J.; Baltes, P.B. (eds.): International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences. New York 2001
- STREECK W.: Steuerung und Regulierung der beruflichen Bildung. Die Rolle der Sozialpartner in der Ausbildung und beruflichen Weiterbildung in der BR Deutschland. Berlin 1987
- TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D.: The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. In: Science 211 (1981), S. 453-458
- VER.DI, IG METALL: Berufliche Weiterbildung – eine Gestaltungsaufgabe für Tarifverträge. Eine gemeinsame Diskussion von Ver.di und IG Metall. Workshop 10./11. Februar 2005 in Berlin. URL: <http://berufsbildungspolitik.verdi.de/weiterbildung/tarifvertragspolitik/data/tagungsdokumentation.pdf> (Stand: 03.02.2009)
- VROOM, V.: Work and Motivation. New York et al 1967
- WATERREUS J.M.: O&O fondsen onderzocht. Opleidings. en ontwikkelingsfondsen en de scholing van werknemers. Max Goote Kenniscentrum. Amsterdam 1997
- WATERREUS J.M.: O&O fondsen op herhaling. Stand van zaken scholingsfondsen 2002. Max Goote Kenniscentrum. Amsterdam 2002

WILLIAMSON, O.: The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting. New York 1985

WOLTER, S.: Weiterbildung und Bildungsgutscheine. Resultate aus einem experimentellen Feldversuch. Bern 2009

Anhang

Übersicht über laufende Forschungsprojekte

Forschungsprojekte im Bereich der Eigenforschung

Schwerpunkt	Nr.	Titel ⁴⁰	Sprecher/Sprecherin	Zeitraumen von bis	
1	2.1.205	Betriebliche Personalbedarfsdeckung im Fachkräftebereich wachsender Beschäftigungsfelder	Herman Herget Bettina Trappmann-Webers	III-07	II-10
2	2.2.301	Die Situation des ausbildenden Personals in der betrieblichen Bildung	Anke Bahl	I-09	IV-11
2	4.2.202	Gemeinsamkeiten und Unterschiede kaufmännisch-betriebswirtschaftlicher Aus- und Fortbildungsberufe	Rainer Brötz	II-09	IV-12
3	2.3.201	Kompetenzentwicklung in befristeten Beschäftigungsverhältnissen	Dr. Gesa Münchhausen	III-07	IV-10
3	2.3.202	Auswirkungen der neuen gestuften Studiengänge auf die Abschlüsse in der beruflichen Aus- und Fortbildung	Dr. Peter Bott	II-09	IV-11
3	3.3.201	Personenbezogene (Weiter-) Bildungsberatung im Fernlernen	Horst Mirbach, Angela Fogolin	I-09	II-11
3	4.3.301	Anerkennung beruflicher Kompetenzen am Beispiel der Zulassung zur Abschlussprüfung im Rahmen der Externenregelung	Daniel Schreiber	III-09	II-11
4	2.4.202	Ausbildungschancen von Jugendlichen mit Migrationshintergrund	Dr. Mona Granato	IV-08	II-11
4	3.4.301	Anforderungen an die Professionalität des Bildungspersonals im Übergang von der Schule in die Arbeitswelt	Dr. Ursula Bylinski	I-09	II-11
4	3.4.302	Berufsorientierung junger Frauen im Wandel	Angelika Puhlmann	II-09	IV-10

⁴⁰ Bei weiteren Informationen zu den Forschungsprojekten folgen Sie bitte dem Link im Titel

Schwerpunkt	Nr.	Titel ⁴¹	Sprecher/Sprecherin	Zeitraumen von bis	
5	1.5.202	Rekrutierung auf der mittleren Qualifikationsebene - Fallstudien aus Deutschland, England und der Schweiz	Ute Hippach-Schneider	II-08	II-10
5	1.5.203	Credit-Systeme als Instrumente zur Förderung des lebensbegleitenden Lernens	Dr. Christiane Eberhardt	I-09	II-11
5	1.5.302	Betriebliche Rekrutierung und Karriereentwicklung von Berufsanfängern als Indikator für die Leistungsfähigkeit von Bildungssystemen	Dr. Philipp Grollmann	I-09	III-10

⁴¹ Bei weiteren Informationen zu den Forschungsprojekten folgen Sie bitte dem Link im Titel

Forschungsprojekte im Bereich der Auftragsforschung

Schwerpunkt	Nr.	Titel	Sprecher	Von bis	Bemerkungen
1	1.0.001	Jährliche Untersuchungen zur Vorbereitung des Berufsbildungsberichts seit 1993; Regionalanalysen	Michael Friedrich	I-93	BMBF
1	1.0.004	Jährliche Auswertungen für die Aus- und Weiterbildung in Betrieben seit 1994	Klaus Schöngen	II-94	
1	2.2.101	BIBB/BAuA - Erwerbstätigenbefragung 2006 Arbeit im Wandel, Erwerb und Verwertung beruflicher Qualifikationen	Anja Hall	I-05 bis IV-09	finanziert mit zusätzlichen Mitteln des BMBF, teilweise BAuA

Forschungsprojekte im Bereich der Drittmittelforschung

Schwerpunkt	Nr.	Titel	Sprecher	Von bis	Bemerkungen
1	2.1.301	Studien zum deutschen Innovationssystem vormals: "Berichte zur technologischen Leistungsfähigkeit"	Dr. Robert Helmrich	I-09 bis I-10	EFI-Kommission