

# **Jährliches Forschungsprogramm des Bundesinstituts für Berufsbildung 2011**

Aktualisiert wegen nachträglicher Genehmigung des Projekts 4.1.301 durch  
den HA 2/2011 am 17.06.2011

**Bonn, 7. Februar 2011**

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Einleitung .....</b>	<b>3</b>
<b>Themenschwerpunkt: Ausbildungsmarkt und Beschäftigungssystem.....</b>	<b>7</b>
Projekt 4.1.01: Diffusion von neuen Technologien – Veränderungen von Arbeitsaufgaben und Qualifikationsanforderungen im produzierenden Gewerbe Dr. Monika Hackel.....	7
<b>Themenschwerpunkt: Lebensbegleitendes Lernen, Durchlässigkeit und Gleichwertigkeit der Bildungsgänge .....</b>	<b>37</b>
Projekt 2.3.303: Betriebliche Aus- und Weiterbildungsaktivitäten als Handlungsfeld von Arbeitnehmervertretungen – Selbstverständnis, Handlungsstrategien, Wirkungen Klaus Berger .....	37
<b>Themenschwerpunkt: Internationalität der Berufsbildung.....</b>	<b>64</b>
Projekt 1.5.304: Muster betrieblicher Rekrutierungs- und Einarbeitungsprozesse in ausgewählten Ländern Europas Dr. Philipp Grollmann .....	64
<b>Anhang .....</b>	<b>90</b>
Übersicht über die in 2011 laufenden Forschungsprojekte .....	90

# Einleitung

## Stellenwert der Eigenforschung

Das im Jahr 2005 novellierte Berufsbildungsgesetz (BBiG) sieht die Durchführung der Forschung des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) auf der Grundlage eines jährlichen Forschungsprogramms vor. Der vorliegende Entwurf für das Jahr 2011 stellt nunmehr das sechste jährliche Forschungsprogramm dar. Es orientiert sich thematisch am Mittelfristigen Forschungs- und Entwicklungsprogramm 2009-2012 „Berufsbildung zukunftsfähig gestalten“ des Bundesinstituts, knüpft an laufende Forschungsprojekte an und setzt zugleich neue Akzente.

Im vorliegenden Programmentwurf sind die Eigenforschungsprojekte beschrieben, die im Jahr 2011 neu beginnen sollen. Der Entwurf dient als Grundlage für die Beratungen durch den Unterausschuss Berufsbildungsforschung und den Wissenschaftlichen Beirat sowie der Bewilligung durch den Hauptausschuss. Bereits laufende Eigenforschungsprojekte sowie Forschungsprojekte der Auftrags- und Drittmittelforschung sind nachrichtlich im Anhang aufgeführt.

Dem Jährlichen Forschungsprogrammen 2011 liegen die fünf Themenschwerpunkte des Mittelfristigen Forschungs- und Entwicklungsprogramms 2009-2012 zugrunde:

- **Ausbildungsmarkt und Beschäftigungssystem:** Im Kern geht es um Übergänge aus dem Bildungs- und Ausbildungssystem in das Beschäftigungssystem sowie die Beziehungen zwischen beiden Bereichen.
- **Modernisierung und Qualitätssicherung der beruflichen Bildung:** Um veränderten Anforderungen gerecht zu werden, müssen die Strukturen und Prozesse der Berufsbildung laufend überprüft und entsprechend umgestaltet werden.
- **Lebensbegleitendes Lernen, Durchlässigkeit und Gleichwertigkeit der Bildungsgänge:** Forschungsprojekte sollen dazu beitragen, Übergänge zu erleichtern und die Verzahnung der einzelnen Bildungsbereiche zu verbessern.
- **Berufliche Bildung für spezifische Zielgruppen:** Besonderheiten der unterschiedlichen Adressaten beruflicher Bildung müssen bei der Gestaltung von Lehr- und Lernsituationen berücksichtigt werden. Dazu sind Daten zu generieren, Förderkonzepte zu entwickeln und in der Praxis zu prüfen.
- **Internationalität der Berufsbildung:** Es geht hierbei vor allem um die Förderung internationaler Kompetenzen der Beschäftigten, Systemreformen auf der Basis internationaler Struktur- und Leistungsvergleiche sowie die Schaffung eines europäischen Bildungsraumes.

Die Verteilung der in den einzelnen Jahren beantragten und bewilligten Forschungsprojekte auf die fünf zentralen Themenschwerpunkte schwankt von Jahr zu Jahr. Die nachfolgende Übersicht zeigt, dass der Themenschwerpunkt „Modernisierung und Qualitätssicherung der beruflichen Bildung“ mit bislang elf Projekten dominiert. Es folgen die Themenschwerpunkte „Lebensbegleitendes Lernen, Durchlässigkeit und Gleichwertigkeit der Bildungsgänge“ mit sieben und „Ausbildungsmarkt und Beschäftigungssystem“ mit sechs Projekten. Die Themenschwerpunkte „Berufliche Bildung für spezifische Zielgruppen“ und „Internationalität der Berufsbildung“ sind mit jeweils fünf Projekten vertreten.

Mit der Ausrichtung auf fünf übergreifende Themenschwerpunkte wird zum einen das Ziel einer inhaltlichen Konzentration verfolgt. Zum anderen sollen dadurch Bezüge zwischen den einzelnen Projekten – und zwar sowohl innerhalb eines Themenschwerpunkts als auch übergreifend – im Sinne einer Clusterbildung verstärkt werden. Konkretisiert wird dieses Ziel durch den Bezug zu abgeschlossenen oder laufenden Forschungs- und Entwicklungsprojekten in der Be-

gründung der Projekte sowie in der expliziten Planung von Kooperationen zwischen verschiedenen, thematisch zusammenhängenden Projekten.

**Verteilung der in den Jahren 2006 – 2010 geplanten / durchgeführten Projekte der Eigenforschung nach Themenschwerpunkten**

Themenschwerpunkte	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006 bis 2011
Ausbildungsmarkt und Beschäftigungssystem	4	1	-	-	1	-	6
Modernisierung und Qualitätssicherung der beruflichen Bildung	4	3	2	-	2	-	11
Lebensbegleitendes Lernen, Durchlässigkeit und Gleichwertigkeit der Bildungswege	1	1	1	2	1	1	7
Berufliche Bildung für spezifische Zielgruppen	2	1	-	2	-	-	5
Internationalität der Berufsbildung	1	1	1	1	-	1	5
<b>Insgesamt</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>34</b>

Im Jährlichen Forschungsprogramm 2011 sind zwei neue Forschungsprojekte vorgesehen. Dies ist die geringste Anzahl an neuen Projekten seit der Vorlage eines jährlichen Forschungsprogramms im Jahr 2006. Der Vergleich mit den Vorjahren zeigt einen tendenziellen Rückgang an neuen Forschungsprojekten. Die Gründe liegen zum einen in der Fokussierung der Forschung, zum anderen in der Entwicklung der personellen und finanziellen Ressourcen. Als Folge der Stellenreduktionen, die in den vergangenen Jahren aufgrund des Konsolidierungsprogramms des Bundeshaushalts umzusetzen waren, sind zwischen 2005 und 2009 insgesamt 18 Planstellen weggefallen. Darunter waren sieben Planstellen im höheren Dienst. Hinzu kamen Fortschreibungen bzw. Mittelkürzungen bei den Sachmitteln. Sie betreffen unter anderem den Titel „Dienstleistungen Dritter“, aus dem vor allem Fremdleistungen für die Durchführung von Forschungsprojekten finanziert werden. Für die nächsten Haushaltsjahre ist mit einer grundlegenden Verbesserung der Personal- und Finanzausstattung kaum zu rechnen. Aus diesem Grund konnten für 2011 nur drei neue Projekte vorgelegt werden. Das Projekt „Diffusion von neuen Technologien – Veränderungen von Arbeitsaufgaben und Qualifikationsanforderungen im produzierenden Gewerbe“ musste aufgrund eines personellen Wechsels kurzfristig zurückgestellt werden. Es wird nun in überarbeiteter Fassung dem Hauptausschuss zur 1. Sitzung 2011 zur Bewilligung vorgelegt. Damit umfasst das Jährliche Forschungsprogramm 2011 zum jetzigen Zeitpunkt nur zwei neue Projekte. Bei der Durchführung wurde zudem auf eine kostengünstige Realisierung geachtet. Aufgrund dieser Entwicklung ergibt sich die Notwendigkeit, verstärkt Drittmittel für Forschung einzuwerben. Es ist daher ein erklärtes strategisches Institutsziel, die Anzahl bzw. den Anteil von Drittmittelprojekten zu erhöhen. Dazu wurden Zielvereinbarungen mit den Fachabteilungen und Arbeitsbereichen geschlossen. Über wichtige laufende Projekte dieser Art informiert die Zusammenstellung im Anhang.

Ein Gesamtüberblick über alle laufenden Forschungsprojekte des BIBB ist darüber hinaus über die Forschungsdatenbank (FoDB) ([http://www2.bibb.de/tools/fodb/fodb\\_start1n1.php](http://www2.bibb.de/tools/fodb/fodb_start1n1.php)) verfügbar. Dort können neben den Abstracts und Projektbeschreibungen auch Zwischen- und Abschlussberichte, recherchiert werden. Darüber hinaus bieten Verlinkungen der Forschungsprojekte mit der KIBB-Wissenslandkarte Zugang zu weiteren Informationen, wie beispielsweise Veröffentlichungen, Präsentationen, Hinweisen zu Veranstaltungen, die im Rahmen der Projekte durchge-

führt wurden sowie zu externen Projekten der Berufsbildungsforschung. Die Forschungsprojekte des Bundesinstituts sind Teil des jährlichen Arbeitsprogramms. Es informiert in gestraffter Form über die jeweils aktuellen Forschungsprojekte, Entwicklungsprojekte und wissenschaftlichen Dienstleistungen. Nähere Informationen sind unter der nachfolgenden Webadresse verfügbar: <http://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/download/id/6248>.

## **Planungsprozess des Jährlichen Forschungsprogramms**

Die Entwicklung der Jährlichen Forschungsprogramme basiert auf einem intensiven Kommunikationsprozess innerhalb der Arbeitsbereiche und Abteilungen des BIBB, mit externen Fachleuten und Partnern sowie den Gremien des BIBB. Die Programmentwicklung ist Teil des Qualitätsmanagementprozesses nach LQW. LQW steht für „Lernerorientierte Qualitätsentwicklung in der Weiterbildung“. Das Bundesinstitut wurde auf Basis dieses Normensystems auditiert und zertifiziert. Auf der Grundlage einer Evaluation des Planungsprozesses in der Vergangenheit wurde das Planungsverfahren neu strukturiert. Dabei wurden vor allem die Vorschläge der Mitarbeiter/-innen für eine Straffung des Verfahrens aufgegriffen und bei der Entwicklung des Jährlichen Forschungsprogramms für 2011 (JFP 2011) erstmalig umgesetzt. Der Planungsprozess für das JFP 2011 gestaltet sich demnach in drei Phasen.

### ***Ideenfindung:***

Im Sinne eines hausinternen Wettbewerbs werden, basierend auf den Themenschwerpunkten des Mittelfristigen Forschungs- und Entwicklungsprogramms 2009-2012, als erstes mögliche Forschungsthemen diskutiert, Projektideen entwickelt und diese dann in Form von Projektskizzen der Planungsrunde zur Entscheidung vorgelegt. Dies erfolgt in Abstimmung zwischen den Arbeitsbereichen, den Abteilungen sowie der Institutsleitung. Auf Basis der vorliegenden Vorschläge und Skizzen entscheidet der Forschungsdirektor nach Diskussion in der Planungsrunde, in der die Institutsleitung und die Abteilungsleitungen vertreten sind, über die auszuarbeitenden Forschungsprojekte. Entscheidungskriterien sind dabei unter anderem die berufsbildungspolitische Relevanz, die Anschlussfähigkeit an den Stand der Berufsbildungsforschung, der Innovationsgehalt der Forschungsprojekte oder auch die Bezüge zu weiteren Forschungs- und Entwicklungsprojekten des Bundesinstituts.

### ***Ausarbeitung der Forschungsprojekte und interne Diskussion:***

Auf der Grundlage der Entscheidung des Forschungsdirektors entwickeln die Projektteams erste Entwürfe für Projektanträge. Sie werden in hausweiten Projektkonferenzen, zu der alle Mitarbeiter/-innen des BIBB eingeladen werden, präsentiert und diskutiert. Die Ergebnisse der Projektkonferenzen werden dokumentiert und den Projektteams zur weiteren Ausarbeitung ihrer Projekte zur Verfügung gestellt. Die Ausarbeitung der Projektskizzen zu Projektbeschreibungen wird unterstützt durch interne Mentoren / Mentorinnen. Es handelt sich dabei um erfahrene Wissenschaftler/-innen des BIBB, die die weitere Projektentwicklung begleiten und Hinweise zur konzeptionellen, methodischen und organisatorischen Gestaltung geben. Die Mentoren / Mentorinnen sowie die Arbeitsbereichs- und Teamleitung des Bereichs Forschungs- und Entwicklungsplanung bilden zugleich ein Redaktionsteam, das unter Leitung des Forschungsdirektors den Ausarbeitungsprozess begleitet. Auf diese Weise ist die Einbindung der hausinternen, methodischen und fachinhaltlichen Kompetenzen sowie ein regelmäßiges kollegiales Feedback gewährleistet. Auch die Ergebnisse der Redaktionssitzungen werden dokumentiert und den Projektteams zur weiteren Ausarbeitung ihrer Projekte zur Verfügung gestellt. Sofern erforderlich, besteht darüber hinaus für die Projektteams die Möglichkeit, insbesondere methodische Expertise auch extern in Anspruch zu nehmen.

***Diskussion und Beratung des Entwurfs in den Gremien:***

Im Anschluss an das interne Verfahren werden die Projektbeschreibungen im Wissenschaftlichen Beirat sowie im Unterausschuss Berufsbildungsforschung beraten. Die Anregungen beider Gremien fließen in die Endfassung des Jährlichen Forschungsprogramms ein, das abschließend dem Hauptausschuss zur Bewilligung und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) zur Genehmigung vorgelegt wird.

# **Themenschwerpunkt: Ausbildungsmarkt und Beschäftigungssystem**

Projekt 4.1.01:

## **Diffusion von neuen Technologien – Veränderungen von Arbeitsaufgaben und Qualifikationsanforderungen im produzierenden Gewerbe**

**Dr. Monika Hackel**

### **1. Das Wichtigste in Kürze**

Neue Technologien, wie z. B. Nanotechnologie, erneuerbare Energien und Biotechnologie, spielen für die Weiterentwicklung der ökonomischen und technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands eine wichtige Rolle. Arbeitsmarktstudien prognostizieren ein hohes Entwicklungspotenzial durch die Verbreitung dieser Technologien, verbunden mit einem erhöhten Fachkräftebedarf. Voraussetzung für diese Entwicklung ist dabei die Diffusion der Technologien in leistungsstarke Branchen des produzierenden Gewerbes in Form von Produkt- und Prozessinnovationen. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, welchen Beitrag das Berufsbildungssystem leisten kann, um den Diffusionsprozess aktiv zu unterstützen. Im Besonderen ist zu klären, wie man Veränderungen der Qualifikationsbedarfe durch technische Innovationen frühzeitig erkennen und hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Berufsbildungssystem bewerten kann. Hier stellt sich auch die Frage, welche Konsequenzen für die Weiterentwicklung von Berufen aus der technologischen Entwicklung und den hierdurch hervorgerufenen Veränderungen in Tätigkeitssystemen resultieren. Vorliegende Studien zu diesem Themenfeld beziehen sich überwiegend auf einzelne Branchen sowie Unternehmen, die neue Technologien herstellen und verbreiten, sind also sektoral angelegt und aufgrund unterschiedlicher Herangehensweisen nur bedingt geeignet, eine Gesamtbewertung zu Umfang und Dynamik der Veränderung der Qualifikationsanforderungen durch neue Technologien abzuleiten.

Mit diesem Forschungsprojekt soll demgegenüber der Frage nachgegangen werden, wie die Bewertung von Innovationen und deren Diffusion systematisiert werden kann, um ggfs. die Grundlagen für ein Technologiemonitoring mit einem berufspädagogischem Bezug zu schaffen. Grundlage ist die exemplarische und vergleichende Untersuchung von technologischen Diffusionsprozessen in verschiedenen Branchen des produzierenden Gewerbes, unter Berücksichtigung der damit verbundenen veränderten Qualifikationsanforderungen an Fachkräfte der mittleren Qualifikationsebene. Die Untersuchung konzentriert sich nicht, wie die überwiegende Zahl der Studien in diesem Themenfeld, auf einzelne Technologiefelder oder einzelne Branchen, sondern auf durch technologische Diffusionsprozesse induzierte Veränderungen der Qualifikationsbedarfe im produzierenden Gewerbe. Im Rahmen einer systemischen Gesamtbetrachtung werden neben Produkt- und Prozessinnovationen auch induzierte Organisations- und Strukturinnovationen im direkt wertschöpfenden Bereich einbezogen werden. Aus den Forschungsergebnissen lassen sich Erkenntnisse für die Weiterentwicklung von Aus- und Fortbildungsberufen generieren und Aussagen zu Entwicklungsmöglichkeiten für Facharbeiter/-innen ableiten. Im Rahmen der Analyse werden die Daten dabei hinsichtlich der Tiefenstruktur von ausgewählten Tätigkeiten und den daraus resultierenden Anforderungen untersucht. Auch wenn im Rahmen des Projektes keine vollständige Analyse hinsichtlich der veränderten Anforderungen einzelner Berufe durchgeführt werden kann, sind diese Daten für die spätere Aufgabe der Berufs- und Curriculumentwicklung von hohem Nutzen.

Die Untersuchung dieser Fragestellungen unter Berücksichtigung der Breite und Tiefe von Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Diffusion neuer Technologien erfordert ein systemisches Analyseschema und ein triangulatives Forschungsdesign. Als Analyseschema bietet sich die Tätigkeitstheorie nach Engeström (1999a) zur Untersuchung von Veränderungsprozessen in Tätigkeitssystemen an. Das auf der Tätigkeitstheorie aufbauende methodische Konzept der Entwickelnden Arbeitsforschung (Engeström 2008) eignet sich besonders, um Veränderungen frühzeitig und im Hinblick auf ihre Gestaltungspotenziale aufzudecken. Im Projekt werden zunächst Branchenanalysen auf Basis von Sekundärdaten und ergänzenden Experteninterviews durchgeführt, um technische Innovations- und Diffusionsprozesse in den unterschiedlichen Tätigkeitsfeldern zu identifizieren und hinsichtlich ihrer Relevanz für berufswissenschaftliche Fragestellungen einzuordnen. Auf der Grundlage dieser Makrodaten zur Wirtschaft- und Beschäftigungssituation sowie zur Verbreitung von neuen Technologien im produzierenden Gewerbe werden exemplarische Fälle für betriebliche Fallstudien ausgewählt. Diese Fälle werden auf der Basis der Tätigkeitstheorie nach Engeström analysiert, wobei ein Analyseschwerpunkt auf vertiefende Aufgabenanalysen zu stark veränderten oder neuen Aufgabenprofilen gelegt werden soll. Die kommunikative Validierung der Daten erfolgt durch Workshops mit den Praktikerinnen und Praktikern vor Ort und mit Branchenexperten und -expertinnen aus den ausgewählten Branchen.

## **2. Forschungsbegründende Angaben**

### **Zuordnung zu den Themenschwerpunkten des Mittelfristigen Forschungs- und Entwicklungsprogramms (MFuEP)**

Das beantragte Forschungsprojekt gehört zum Forschungsfeld „Qualifikationsentwicklung und Erwerbstätigkeit“ im Schwerpunkt „Ausbildungsmarkt und Beschäftigungssystem“. Im Projekt werden die Veränderungen bestehender Tätigkeitsfelder und die Genese neuer Tätigkeiten durch die Diffusion von neuen Technologien im produzierenden Gewerbe sowie die damit zusammenhängenden Qualifikationsanforderungen an die Fachkräfte auf der mittleren Qualifikationsebene analysiert. Die Untersuchung ergänzt die etablierte Qualifikationsentwicklungsforschung des BIBB. Durch die empirischen Befunde zu Struktur und Inhalten sowie zur Entwicklung der Facharbeit im Kontext der Diffusion neuer Technologien kann die Berufs- und Curriculumentwicklung empirisch gestützt werden.

### **Problemdarstellung**

Innovationen gelten in einer Volkswirtschaft als Motor für Wachstum und Fortschritt. Sie spielen in einem ressourcenarmen Land wie Deutschland eine Schlüsselrolle zur Sicherung des sozialen und wirtschaftlichen Wohlstands. Von einer Innovation spricht man, wenn eine Erfindung eine wirtschaftliche Anwendung findet und sich am Markt durchsetzt. Neben der Erfindung (Invention) stellt im Rahmen des Innovationsprozesses die Verbreitung einer Innovation über ihr erstes Anwendungsfeld hinaus einen entscheidenden Faktor dar, damit eine Innovation diese Rolle als Wachstumsmotor tatsächlich erfüllen kann. Die letzte Phase des Innovationsprozesses, in dem sich die Innovation in einer Volkswirtschaft in unterschiedlichen und vielfältigen Anwendungsfeldern und oft auch in unterschiedlichen Ausprägungsformen verbreitet, wird als Diffusion bezeichnet. Der Diffusionsprozess kann also definiert werden als Prozess der „Verbreitung einer Innovation vom Innovator auf andere Standorte und Wirtschaftssubjekte.“ (Kramar 2005: 12)

In der Mikrosystemtechnik, der Nanotechnologie, der Werkstofftechnologie, der Produktionstechnik, den optischen Technologien sowie den Bio- und Lebenswissenschaften ist in den letz-



ten Jahren eine rasante technologische Entwicklung zu beobachten, die – eine erfolgreiche Verbreitung der Innovationen vorausgesetzt - vermutlich zu einer Dynamik der Qualifikationsentwicklung führen wird. Es ist zu erwarten, dass sich die Anforderungen an bestehende Tätigkeiten im Industrie- und Dienstleistungssektor verändern und sich daraus auch eine Änderung des Bedarfs an qualifizierten Fachkräften ergibt (vergl. BMBF 2006a, 2007). Dies gilt besonders dann, wenn durch den Diffusionsprozess die gesamte Wertschöpfungskette betroffen ist (Verfahren, Prozesse oder Produkte entwickeln, konstruieren, herstellen, verbreiten, anwenden oder instand halten).

Die Früherkennung dieser neuen Qualifikationserfordernisse spielt eine wichtige Rolle, um Beschäftigungs- und Bildungssystem aufeinander abzustimmen. Nur wenn die künftig verlangten Qualifikationen rechtzeitig erkannt werden, können darauf bezogene Aus- und Weiterbildungsangebote frühzeitig angeboten und so der Bedarf nach qualifizierten Fachkräften gedeckt werden.

Der Zusammenhang von technologischer Innovation und Qualifikationsbedarf wird in Deutschland von Politik und Wissenschaft bereits durch folgende Aktivitäten aufgegriffen:

- Der Bund fördert(e) mehrere Forschungs- und Entwicklungsprogramme in verschiedenen Technikfeldern, bei denen es primär darum ging/geht, neue Technologien weiter zu entwickeln und marktfähig zu machen. In einigen dieser Programme (wie z.B. im Forschungsschwerpunkt „Forschung für die Produktion von Morgen“), wurden/werden auch Bildungsfragen thematisiert.
- Das Forschungsnetz zur Früherkennung von Qualifikationserfordernissen (FreQueNz) beschäftigt sich mit der Ermittlung und Beurteilung von Qualifikationsanforderungen. In diesem Netzwerk wurden auch einige Erhebungen in den hier relevanten Technologiefeldern durchgeführt.
- Zahlreiche Studien zur Qualifikationsentwicklung im Bereich der neuen Technologien (vergl. Abicht 2004, 2008, Abicht und Freikamp 2007a, Abicht u.a. 2006, Abicht und Lehner o.J., Abicht u.a. 2005, Agemar u.a. 2003, Baron u.a. 2005, Fischer u.a. 2005, Luther und Malanowski 2004a, Schönmann 2001) beleuchten Qualifikationsanforderungen, die durch die Anwendung neuer Technologien entstehen.

Die Frage nach den Implikationen der Diffusion von neuen Technologien in das Wirtschafts- und Beschäftigungssystem und der Auswirkungen dieses Prozesses auf die Organisation und Struktur von Tätigkeitssystemen sowie die daraus resultierenden Anforderungen an die Qualifikation der Mitarbeiter/-innen und die Ausgestaltung der Berufsprofile wird im Rahmen der angeführten Studien nicht umfassend und eindeutig beantwortet. Durch den stetig fortschreitenden technologischen Wandel besteht auch weiterhin ein kontinuierlicher Forschungsbedarf in diesem Forschungsfeld.

Es ist davon auszugehen, dass die Diffusion neuer Technologien nicht ausschließlich trennscharf eine Technologie betrifft und sektoral unterschiedliche Ausprägungen annimmt. Durch die Veränderung von Produkten und Prozessen (z. B. Herstellungsverfahren, Qualitätssicherungsverfahren, Werkzeuge) können auch unterschiedliche technologische Innovationen gleichzeitig auf die Tätigkeitssysteme einwirken und die dort bestehenden Qualifikations- und Organisationsstrukturen verändern. Die Diffusion neuer Technologien in etablierte Branchen kann vielfältige Ausprägungen annehmen. Beispielsweise können durch die Adaption derselben Technologie in unterschiedlich geprägte Branchen mit einer spezifischen Qualifikationsstruktur der Belegschaft und branchenspezifischen Organisationsformen arbeitsteiliger Prozesse auch unterschiedliche Anforderungen an Ausgestaltung und Inhalte von Qualifizierung resultieren.

Auch aus diesem Grund besteht in Deutschland und in Europa ein kontinuierlicher empirischer Forschungsbedarf in Bezug auf die Entwicklung von arbeitsmarktbezogenen Qualifikationen und Angeboten beruflicher Bildung im Bereich der neuen Technologien (CEDEFOP 2008, Rat der Europäischen Union 2008).

Die Frage nach Innovationen durch technologische Entwicklung und deren Wechselwirkungen mit gesellschaftlichen Subsystemen, wie einzelnen Wirtschaftssektoren oder Unternehmen, sollte nicht eindimensional betrachtet werden. Beispielsweise wird für die Bewertung der Innovationskraft einer Volkswirtschaft in der Regel ein ganzes Bündel an Indikatoren herangezogen. Der europäische Innovationsanzeiger zur Analyse nationaler Leistungen beinhaltet z. B. 29 Einzelindikatoren, die in sieben Kategorien zusammengefasst sind. Es wird angenommen, dass erfolgreiche Innovationen eine gleichmäßige und kohärente Leistung in allen Kategorien voraussetzt (PROI Europe 2009). Ein unterdurchschnittliches Ergebnis in nur einem Bereich schöpft die ökonomische Leistungsfähigkeit nicht aus und reduziert das Innovationspotenzial. Überträgt man dies auf die Entwicklung eines Monitoringsystems im Rahmen der Qualifikationsforschung wird deutlich, dass ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt werden sollte, der die Erschließung und Nutzung der verschiedenen betrieblichen Innovationsfelder umfasst und Indikatoren und Kategorien eines berufspädagogisch ausgerichteten Technologiemonitorings aus einer systematischen Analyse der Einflussfaktoren für technologische Diffusionsprozesse ableitet.

Weiterhin erscheint es nicht ausreichend, einen Qualifizierungsbedarf ausschließlich aus technologischen Entwicklungen oder Neuerungen abzuleiten. Vielmehr sind die Wechselwirkungen zwischen technologischer Innovation, dem Arbeitssystem mit seiner Fachkräftestruktur und -kompetenz sowie der Organisationsstruktur und -entwicklung zu betrachten (Ludwig u.a. 2007). Pädagogische Begründungen für diese Annahmen basieren zum einen auf dem handlungstheoretischen Konzept der Kontextbezogenheit von Handlungen (Suchmann 1987: 50) und zum anderen auf der pädagogisch-didaktischen Leitidee der Gestaltungsorientierung, die davon ausgeht, dass Technik gestaltet wird und gestaltungsbedürftig ist (Rauner 1988). Damit wird unterstellt, dass reflektiert handelnde Fachkräfte die Fähigkeit haben, im Arbeitssystem technologische Innovationen zu gestalten. Diese Grundannahmen haben forschungspraktische Konsequenzen sowohl für die Untersuchung von Diffusionsprozessen neuer Technologien als auch für die Erhebung des Qualifizierungsbedarfs.

## **Projektziele**

Ziel des Projekts ist die Identifizierung und Analyse von Veränderungen der Facharbeit (mittlere Qualifikationsebene) im produzierenden Gewerbe als Folge der Diffusion von neuen Technologien. Im Rahmen des Projektes wird daher geklärt, anhand welcher Verfahrensschritte und Kriterien sich technologische Innovationen und Diffusionsprozesse hinsichtlich ihrer Relevanz für die inhaltliche Gestaltung der Berufsbildung identifizieren und kategorisieren lassen. Damit werden Hinweise für eine systematische Identifikation von Forschungsbedarfen im Bereich der Technologieentwicklung gewonnen. Durch die systematische Dauerbeobachtung technologischer Entwicklungen auf der Grundlage eines berufsbildungswissenschaftlichen Bezugsrahmens im Sinne eines Monitorings könnten Veränderungen frühzeitig erkannt werden. Ein längerfristiges Ziel dieses Technologiemonitorings könnte es sein, durch eine kontinuierliche Beobachtung, Erkenntnisse zu generieren, die für die Überarbeitung bestehender Berufe, die Schaffung neuer Berufe, die Konzeption von Zusatzqualifikationen oder auch für einzelne Bildungsmaßnahmen relevant sind.

Die Untersuchung ist dabei zunächst auf die Identifizierung von Produkt und Prozessinnovationen ausgerichtet, die aufgrund ihrer Veränderungspotenziale und des Umfangs und der Dynamik des durch sie beeinflussten Diffusionsprozesses, Auswirkungen auf Tätigkeitsfelder im pro-

duzierenden Gewerbe erwarten lassen. Anschließend sollen exemplarisch unterschiedliche technologische Diffusionsprozesse hinsichtlich der von ihnen hervorgerufenen Auswirkungen auf bestehende Tätigkeitsfelder, unter Berücksichtigung von Veränderungen der Arbeitsaufgaben und Qualifikationsanforderungen, analysiert werden.

Auf der Grundlage von Sektoranalysen sollen Fallbeispiele ausgewählt werden, die sich für eine vergleichende Analyse von Diffusionsprozessen neuer Technologien ins produzierende Gewerbe hinsichtlich ihrer Auswirkung auf Arbeitsaufgaben und Qualifikationsanforderungen eignen. Zum Zeitpunkt der Antragstellung erscheint eine Fokussierung auf Nanotechnologie, optische Technologien, Werkstofftechnik, Produktionstechnik und IK-Technologien vielversprechend, da diese Technologien unterschiedliche Ausprägungen von Produkt- und Prozessinnovationen abbilden und sich hier exemplarisch Diffusionsprozesse neuer Technologien auf einer breiten Basis analysieren lassen.

In einem weiteren Analyseschritt werden die durch Diffusionsprozesse resultierenden Veränderungen der Aufgaben- und Anforderungsstrukturen von Fachkräften und der damit verbundene veränderte Qualifikationsbedarf herausgearbeitet. Bei der Auswahl der zu untersuchenden Branchen wird der Fokus auf etablierte Wirtschaftszweige des produzierenden Gewerbes gelegt, die traditionell hohe Beschäftigtenzahlen auf der mittleren Qualifikationsebene aufweisen und die durch neue Technologien stark beeinflusst werden (z. B. Elektroindustrie, Fahrzeugtechnik, Maschinen- und Anlagenbau, Chemie-Pharmaindustrie). Mit diesen Daten sollen empirisch gestützte Erkenntnisse für die strukturelle und inhaltliche Gestaltung der Aus- und Weiterbildung generiert werden. Im Vordergrund steht der inhaltliche Qualifikationsbedarf, wobei erste Aussagen zum quantitativen Bedarf an Arbeitskräften möglich sind.

In der Datenerhebung werden die Qualifikationsebene der Facharbeit und deren Aufstiegsfunktionen (Techniker und Meister) sowie die betrieblichen Rahmenbedingungen zur Deckung des Bedarfes ermittelt. Durch die Erfassung von exemplarischen Aufgaben und deren Anforderungen wird ein wichtiges Ziel des Mittelfristigen Forschungs- und Entwicklungsprogramms 2009-2012 des BIBB berücksichtigt: „Im Hinblick auf die Gestaltung der Berufsbildung ergibt sich die Aufgabe, Kompetenzen zu erfassen, zu klassifizieren und berufstypische Zugänge zum Erwerb von Wissen und Erfahrungen zu entwickeln.“ (BIBB 2009: 22). Die Interpretation dieser betrieblichen Aufgaben im Hinblick auf Kompetenzen obliegt weiteren Forschungsprojekten.

Durch die deskriptive Beschreibung des Diffusionsprozesses werden Systemgrößen identifiziert und Indikatoren aufgedeckt die geeignet sind, um eine kontinuierliche Beobachtung der Auswirkungen technologischer Veränderungen im Hinblick auf qualifikatorische Fragestellungen durchzuführen. Durch ein solches Technologiemonitoring lassen sich die bestehenden Monitoringansätze des Bundesinstituts (Betriebsbefragungen, Stellenanzeigenanalysen, Inseratennachbefragungen, Modellrechnungen etc.) sinnvoll ergänzen. Durch das Projekt werden somit Grundlagen für die künftige Gestaltung des Berufsbildungssystems geschaffen und Erkenntnisse für zukünftige ordnungspolitische Aufgaben gewonnen.

## **Forschungsstand**

Die Darstellung des Forschungsstandes erfolgt in Bezug auf die Fragestellung unter mehreren Perspektiven.

1. Allgemeiner Forschungsstand zum Thema Diffusion neuer Technologien
2. Analyse von Technologietrends anhand der bestehenden Förderprogramme sowie übergeordneter politischer Zielsetzungen (Energieeffizienz, Nachhaltigkeit) des Bundes

### 3. Analyse des Forschungsstands im Bereich der Berufsbildungsforschung zum Themenfeld neue Technologien

Im Folgenden wird eine erste Standortbestimmung zu diesen Themenfeldern vorgenommen.

Zu 1. Allgemeiner Forschungsstand zum Thema Diffusion neuer Technologien: Zunächst müssen Studien und Befunde zur Expansion und Diffusion von neuen Technologien betrachtet werden, diese sind in der Regel auf ökonomische Fragestellungen ausgerichtet und vernachlässigen den Bereich der beruflichen Bildung. Es ist zu klären, welche Aspekte dieser Arbeiten für eine spezifische berufspädagogische Betrachtung hilfreich sein können. Folgende Ansätze erscheinen hier von Interesse:

- Arbeiten auf der Grundlage von Diffusionstheorien (Hauschildt und Salomo 2007, Rogers 1995) klassifizieren den Diffusionsprozess und seine Entwicklungsstufen. Die Berücksichtigung dieser Erkenntnisse erscheint auch im Hinblick auf eine berufspädagogische Einordnung des Diffusionsprozesses hilfreich.
- Studien, die sich mit der frühzeitigen Identifikation von Markttrends befassen (Moore 2000, Slater und Mohr 2006, Von Hippel 1986, 1988), leiten aus Diffusionsprozessen Marketingstrategien ab. Es ist zu klären, ob sich hieraus auch Strategien für die frühzeitige Identifikation von Qualifizierungsbedarf ableiten lassen.

Zu 2. Analyse von Technologietrends anhand der Förderprogramme des Bundes: Förder- oder Forschungsprogramme zielen in der Regel auf die Entwicklung und Verbreitung von neuen Technologien. Beispielsweise erfolgt im Programm „Optische Technologien“ die Entwicklung und Produktion neuer Basistechnologien (z. B. Laser, Sensoren, Bauelemente) sowie deren Implementierung in Produkte und Verfahren der Wachstumsbranchen Informations-, Energie-, Umwelt-, Produktions- und Medizintechnik. Bei einigen dieser Forschungs- und Rahmenprogramme sind neben einer technologischen Innovationsförderung auch explizit Bildungsfragen Bestandteil der Programme, sodass eine Unterstützung von Aus- und Weiterbildungsaktivitäten in Praxis und Wissenschaft erfolgt. Verstärkt rückt zudem auch der Aspekt der Konvergenz von Technologien (Coenen 2008, EU HLEG FBZW 2004) in den Blick. Damit ist die Berücksichtigung und Nutzung unterschiedlicher Technologien zur Lösung komplexer Aufgabenstellungen gemeint. Unter diesem Gesichtspunkt sind besonders die Integration von Nanotechnologie, Mikrosystemtechnik, Biotechnologie und IKT zu nennen.

Die folgende Auflistung nennt Beispiele für Förder- und Forschungsprogramme, die in Bezug auf das Projekt von Interesse sind:<sup>1</sup>

- Das Rahmenprogramm „Mikrosysteme“, welches insbesondere die Vernetzung zwischen Einrichtungen der Forschung und Entwicklung, Herstellern und Anwendern (besonders KMU) von Mikrosystemtechnik sowie die Verbesserung der technologischen und strukturellen Basis fördert (Laufzeit von 2004 bis 2009 mit einem Fördervolumen von ca. 260 Mio. Euro).
- Das Förderprogramm „Optische Technologien“, welches auf das Erschließen wissenschaftlich-technischer Grundlagen, die Stärkung von Innovationskraft und internationaler Wettbewerbsfähigkeit sowie die Unterstützung von Aus- und Weiterbildung in diesem Technikfeld zielt (Laufzeit von 2002 bis 2006 mit einer Förderung von ca. 280 Millionen Euro bzw. bis 2012 mit etwa 80 Millionen Euro jährlich).

---

<sup>1</sup> Das BIBB hat einige forschungsvorbereitende Arbeiten im Bereich neue Technologien durchgeführt (z. B. Optische Technologien; Mikrosystemtechnik), um Erkenntnisse zur Entwicklung von bedarfsge rechten Angeboten an Aus- und Fortbildungsberufen in diesen Feldern zu unterstützen. Die Schlussfolgerungen in Bezug auf die Berufsentwicklung aus den aufgeführten Programmen sind nicht eindeutig.

- Die „Nano-Initiative – Aktionsplan 2010“ mit dem die Bundesregierung einen Maßnahmenkatalog zur Entwicklung und Ausbreitung von Nanotechnologie beabsichtigt. Schwerpunkte sind u.a. die Automobilbranche, die optische Industrie, die Pharma- und Medizintechnik sowie die Elektronik.
- Das Rahmenprogramm „Werkstoffinnovationen für Industrie und Gesellschaft – WING“, bei dem die Werkstoffentwicklung und werkstoffbasierte Produktentwicklung unter Berücksichtigung des gesellschaftlichen Bedarfs und der Nachhaltigkeit gestärkt werden soll (Laufzeit von 2004 bis 2009 mit einem Fördervolumen von ca. 260 Mio. Euro).
- Das Rahmenkonzept „Forschung für die Produktion von morgen“ mit den vier Handlungsfeldern Marktorientierung, Produktplanung, Dienstleistungen; Technologien und Produktionsausrüstungen; Zusammenarbeit produzierender Unternehmen sowie Mensch und wandlungsfähiges Unternehmen. Gefördert werden dabei Forschungsvorhaben, die geeignet sind, innovative Produktionsstrategien zu entwickeln (insbesondere für mittelständische Unternehmen).
- Das offene Forschungsprogramm IKT 2020 im Rahmen der Hightech-Strategie fördert Projekte in verschiedenen Anwendungsfeldern und Branchen (IKT-Wirtschaft, Automobil, Maschinenbau und Automatisierung, Gesundheit und Medizintechnik, Logistik und Dienstleistungen sowie Energie und Umwelt [Laufzeit bis 2011 mit einer Förderung von ca. 1,5 Milliarden Euro]).
- Der Förderschwerpunkt Entwicklung konvergenter IKT/Multimedia hat besonders die Entwicklung und pilothafte Erprobung neuartiger IKT-basierter Anwendungen zum Gegenstand, denen ein hohes Transferpotenzial, besonders für KMU, zugeschrieben wird. Die Projektinhalte reichen von der Entwicklung und Erprobung eines intelligenten IKT-basierten Energiesystems der Zukunft (Internet der Energie), über Technologieanwendungen im Bereich neuer internetbasierter Wissensinfrastrukturen (Internet der Dienste) bis hin zu einer Vernetzung von intelligenten Objekten (Internet der Dinge) sowie sicheren mobilen Anwendungen (mobiles Internet) und 3D-Simulationen und -Visualisierungen.
- Das „Nationale Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie“ (NIP) des Bundes fördert industrielle Forschung und experimentelle Entwicklung dieser Technologien, um deren Marktreife herbeizuführen. In diesem Programm werden bestehende Maßnahmen der Bundesregierung (z. B. 5. Energieprogramm) und neue Maßnahmen (z. B. Marktvorbereitungsaktivitäten des BMVBS) koordiniert und aufeinander abgestimmt (Laufzeit: 2008 bis 2016; 200 Mio. Euro Förderung aus Schwerpunkt FuE BMWi, 500 Mio. Euro Förderung aus Schwerpunkt Erprobung BMVBS und 700 Mio. Euro Eigenbeitrag der Industrie).
- Im Bereich der Elektromobilität liegt der Förderschwerpunkt auf zwei Schlüsselthemen: die Batterie als das Herzstück künftiger marktfähiger Elektromobile sowie die Entwicklung neuer Systemansätze für Elektrofahrzeuge, insbesondere unter dem Aspekt Energieeffizienz, Sicherheit und Zuverlässigkeit. Deshalb fördert das BMBF die Innovationsallianz "Lithium Ionen Batterie LIB 2015" mit 60 Millionen Euro. Ein Industriekonsortium unter Beteiligung von BASF, BOSCH, EVONIK, LiTec und VW hat zugesagt, weitere 360 Millionen Euro zu investieren. Das vom BMBF geförderte Projekt "ePerformance", an dem auch Unternehmen wie Audi, Bosch, RWTH Aachen beteiligt sind, arbeitet an der Entwicklung eines grundlegend neuen Fahrzeugkonzepts für Elektrofahrzeuge.

Zu 3. Analyse des Forschungsstands im Bereich der Berufsbildungsforschung zum Themenfeld neue Technologien: Wissenschaftliche Arbeiten im Zusammenhang mit der Einführung neuer Technologien, die einen direkten berufspädagogischen Bezug aufweisen, sind hinsichtlich der

Fragestellungen, der theoretisch methodischen Ausrichtung und den Ergebnissen sehr heterogen. Dies verdeutlichen die folgenden Beispiele.

- In der Expertendiskussion wird angenommen, dass die Expansion und Diffusion von neuen Technologien sowie sozio-ökonomische Entwicklungen zu Veränderungen der Erwerbsarbeit führen. Hierdurch ändern sich bestehende betriebliche Aufgaben und Prozesse in struktureller, inhaltlicher und raum-zeitlicher Perspektive. Einige Modelle auf der Grundlage des task-based approach nehmen an, dass manche Aufgaben durch Technologien ersetzt werden können. So geht die skill-biased technological change hypothesis (vergl. Autor u.a. 2003, Gathmann und Schönberg 2010, Möller und Paulus 2010) davon aus, dass technologische Innovationen dazu führen, dass vor allem einfache und permanente Aufgaben durch Technologien ersetzt werden, aber die Nachfrage nach Hochqualifizierten steigen wird (vergl. Autor u.a. 2003). Andere Studien zeigen, dass neue Aufgabenfelder auf unterschiedlichen Qualifikationsebenen entstehen können. Aufgrund der grundlegenden Informatisierung von Arbeit und der Transformation zur Wissensgesellschaft wird prognostiziert, dass es auf der Nachfrageseite an Arbeitskräften einen allgemeinen Trend zur Höherqualifizierung gibt, wie z. B. Tätigkeitsprojektionen vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung belegen (vergl. z. B. Dostal und Reinberg 1999, Schnur und Zinka 2007).<sup>2</sup> Böhle (2008) stellt in diesem Zusammenhang die These auf, dass der Wert von Facharbeit in ihrem besonderen Erfahrungswissen begründet ist. Anspruchsvolle Aufgaben für Facharbeit entstehen danach an der Grenze der technisch-wissenschaftlichen Beherrschung von Produktionsabläufen, die sich u.a. auf Qualitätsunterschiede sowie Verschleißerscheinungen und Funktionsstörungen von Überwachungs- und Steuerungssystemen auswirkt. Für das verarbeitende Gewerbe identifizieren Kowalewski und Stiller (2009) einen Strukturwandel, der mit einer Stärkung wissensintensiver Wirtschaftszweige verbunden ist, in denen auch zukünftig qualifiziertes Personal benötigt werden wird.

Die Analyse der aus diesen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und technologischen Entwicklungen resultierenden Effekte auf die Beschäftigung und die Qualifikationsentwicklung wird in Europa als wissenschaftliche und politische Aufgabe betrachtet. Die von der Europäischen Kommission gestartete Initiative „New skills for new jobs“ verfolgt das Ziel mittelfristige Prognosen des Qualifikationsbedarfs bis 2015/2020 zu erstellen. In den Vorhaben „Future skill needs in Europe“ und „Skill needs in Europe. Focus on 2020“ wurden bereits Berichte vorgelegt, die sich auf die künftige Nachfrage nach Qualifikationen in einer Reihe ausgewählter Wirtschaftssektoren beziehen. Die quantitativ angelegte Analyse lässt vermuten, dass eine verstärkte Nachfrage nach höheren und grundlegenden Qualifikationen besteht. Erste Ergebnisse weisen ebenfalls darauf hin, dass nicht nur hinsichtlich anspruchsvoller Tätigkeiten und erhöhter Qualifikationsanforderungen, sondern auch bei bestimmten einfachen Tätigkeiten ein weiterer Forschungsbedarf besteht (vergl. Dworschak und Zaiser 2008).

In einem Verbundprojekt wurde eine exemplarische Untersuchung zur Identifizierung von Tätigkeiten der mittleren Ebene am Beispiel ausgewählter Wirtschaftsbereiche durchgeführt (Abicht und Lehner o.J.)<sup>3</sup>. Dabei wurde u.a. untersucht, ob sich im Zuge von Produkt- und Prozessinnovationen neue Arbeitsstrukturen und neue Tätigkeiten und Aufgaben auf der intermediären Ebene der Facharbeiter/-innen herausbilden. Die Autoren stellen fest, dass Verschiebungen von komplexen Aufgaben auf die mittlere Ebene zu beobachten sind und dass diese Aufgaben starke Innovations- und Wissensbezüge aufweisen (vergl. ebd.). Dieser Befund steht konträr zu der verbreiteten Akademisierungsthese. Parallel zum Trend der formalen Höherqualifizierung ist

<sup>2</sup> Im dualen System zeigt sich dieser Trend bei wissensintensiven Ausbildungsberufen, bei welchen die Quote der Auszubildenden mit Hochschulreife überdurchschnittlich hoch ist (Hall 2002).

<sup>3</sup> Im Hinblick auf das geplante Projekt sind hier vor allem die Ergebnisse aus dem Bereich der Medizintechnik und der Nanotechnologie von Interesse.

ein Trend der Verlagerung anspruchsvoller und komplexer Aufgaben in den direkt wertschöpfenden Bereich zu beobachten. Diese Anreicherung von Aufgaben, die durch neue Technologien, flexiblere Produktionssysteme und Organisationsformen sowie Qualitätssysteme verursacht werden, gilt mittlerweile auch für den Bereich der „einfachen Arbeit“. Angelernte Tätigkeiten in der Fertigung und Montage erreichen heute oft das Niveau von Facharbeit (Bauer u.a. 2007). Auch diese Befunde widersprechen einer einseitigen Interpretation der *skill-biased technological change hypothesis* im Sinne der Akademisierungsthese. Folgerichtig konstatieren Abicht und Lehner, dass sich aus der von ihnen vorgelegten Untersuchung noch keine deutlichen Erkenntnisse zum formalen Qualifizierungsbedarf ableiten lassen. „Manche Ergebnisse der Untersuchung sind eher Hypothesen als Feststellungen. Sie bedürfen einer vertieften Analyse.“ (Abicht und Lehner o.J.).

In quantitativer Hinsicht sehen verschiedene Wirtschaftsprognosen bei allen neuen Technologien ein großes Entwicklungspotenzial. Das VDI-Technologiezentrum, das Institut für Strukturpolitik und Wirtschaftsförderung (isw) und andere Institutionen haben mehrere Studien zur Qualifikationsentwicklung in verschiedenen Branchen, wie der Nanotechnologie, den Optischen Technologien, den Bio- und Lebenswissenschaften und anderen Feldern vorgelegt (Abicht 2008, Abicht und Freikamp 2007b, Abicht u.a. 2006, Abicht und Lehner o.J., Abicht u.a. 2004a, 2004b, Abicht u.a. 2005, Baron 2004, Baron u.a. 2005, Fischer u.a. 2005, Luther und Malanowski 2004b, Novello von Bescherer 2004). Studien<sup>4</sup> im Bereich der Nanotechnologie zeigen, dass hier steigende Umsätze in einer Größenordnung von bis zu einer Billion Euro weltweit erwartet werden. Eine Hochrechnung auf der Basis einer Unternehmensbefragung des VDI TZ (BMBF 2009: 58) ergab für Deutschland eine Gesamtzahl von 740 Nanounternehmen, von denen ca. 50% als sogenannte Kernunternehmen der Nanotechnologie bezeichnet wurden. Bei diesen 370 Unternehmen werden 60% der Geschäftsaktivitäten durch Nanotechnologie bestimmt. Bei den anderen Unternehmen handelt es sich um Großunternehmen und mittelständische Unternehmen aus klassischen Industriebranchen, bei denen die Nanotechnologie eine ergänzende Nebenaktivität darstellt. Eine Prognose geht davon aus, dass die Zahl der Beschäftigten von 27.300 (Stand 2008) in den deutschen Nanotechnologieunternehmen mit bis zu 500 Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen bis auf 35.890 Mitarbeiter/-innen im Jahr 2010 (+31 %) und auf 43.200 Mitarbeiter/-innen (+58%) im Jahr 2013 steigen wird (Abicht 2008). Ferner wird von ca. 114.000 indirekt Beschäftigten in diesem Feld ausgegangen. Bis 2015 wird prognostiziert, dass fast jeder Industriebereich durch diese Schlüsseltechnologie beeinflusst wird (Luther und Malanowski 2004b). Hierbei ist davon auszugehen, dass durch das Zusammenwirken von Technologie und bestehenden Qualifikationsstrukturen unterschiedliche Effekte ausgelöst werden (Windelband u.a. 2008). Dieser Sachverhalt verdeutlicht, dass der Einfluss von Nanotechnologie im produzierenden Gewerbe umfassender untersucht werden sollte. In Europa liegt ebenfalls eine Studie mit quantitativen Aussagen zu Personalbedarfsentwicklungen vor. Das europäische Netzwerk zur Nanotechnologie „Nanoforum“ führte im Jahr 2004, zusammen mit der Europäischen Kommission, eine Onlinebefragung zu Entwicklungen in der Nanowissenschaft und -technologie (N&N) durch, an der sich 720 Personen aus 32 europäischen Ländern beteiligten. Dabei wurde die Entwicklung der Humanressourcen als eine Priorität identifiziert und ein dringender Bedarf an Aus- und Weiterbildung für die Nanotechnologie geäußert (Malsch und Oud 2004). Allerdings ist unklar, für welche Bildungsbereiche (berufliche Bildung oder spezialisierte Studiengänge) dieser Bedarf besteht. Auch im Bereich der Optischen Technologien wird ein erhöhter Bedarf an Fachkräften auf allen Ebenen prognostiziert (BMBF 2006b). Eine Hochschätzung auf Basis einer Unternehmensbefragung ergibt eine Steigerung des Personalbestands in kleineren und mittleren Unternehmen von 27.3000 Beschäftigten im Jahr 2004 auf etwa 51.000 Beschäftigte im Jahr 2010 (vgl. Abicht 2004). In anderen aktuellen

<sup>4</sup> Das isw hat von 2002 bis 2005 ein Projekt zur Ermittlung der Qualifikationsentwicklung im gewerblich-technischem Bereich in der Nanotechnologie in Deutschland durchgeführt.

Vergleichsstudien (vergl. Mayer 2010) bestätigten sich die für Deutschland erwarteten Beschäftigungszuwächse und wurden zum Teil sogar übertroffen. Selbst die Wirtschaftskrise hat 2009 nur zu einem geringfügigen Rückgang der Beschäftigtenzahlen gegenüber den Prognosen geführt.

Das isw hat zur Analyse von Trendqualifikationen eine eigene Methode, das sogenannte Branchenscouting entwickelt (Abicht u.a. 1999)<sup>5</sup>. In der isw-Studie wurden für fünf Nanobereiche (Nanoanalytik, -chemie, -biotechnologie, -optik und -elektronik) 14 clusterspezifische und vier Cluster übergreifende Qualifikationsprofile entwickelt und als Handlungsempfehlungen für die nanotechnologisch orientierte Aus- und Weiterbildung bereitgestellt (vergl. ABICHT et al. 2005). In Bezug auf die Berufs- und Curriculumentwicklung wird jedoch eingeräumt, dass die erstellten Qualifikationsprofile nicht den Anspruch haben neue Berufsprofile zu repräsentieren. Sie hätten vielmehr das Ziel, auf die aus der Entwicklung der Nanotechnologie abgeleiteten Anforderungen aufmerksam zu machen und Vorschläge für deren Umsetzung in der Bildungspraxis zu unterbreiten (Schumann 2008). In einer weiteren Studie wurde der Weiterbildungsbedarf in Nanotechnologieunternehmen untersucht (Abicht 2008)<sup>6</sup>. Der Autor stellt fest, dass aufgrund der hohen Innovations- und Wachstumsorientierung in den Unternehmen der Nanotechnologie – unabhängig von der Größe des Unternehmens – zukünftig ein großer Personalbedarf besteht. Dieser Personalbedarf korrespondiert mit einem permanenten Bedarf an Weiterbildung auf allen Ebenen (Akademiker/-innen und Facharbeiter/-innen), wobei der Bedarf im Bereich der Akademiker/-innen quantitativ höher eingeschätzt wird als auf Facharbeiterebene. Nach dieser Studie besteht der größte Bedarf im Bereich der überfachlichen Kompetenzen sowie bei natur- und technikwissenschaftlichen Kompetenzen.<sup>7</sup> Insgesamt liegen wichtige Befunde in Bezug auf den Personal- sowie Bildungsbedarf im Bereich der Nanotechnologie vor, die auch Fragen der Gestaltung von Ausbildungsberufen tangieren.

Studien auf der Basis der Tätigkeitstheorie befassen sich mit der Bewältigung von Veränderungsprozessen, die durch den kontinuierlichen gesellschaftlichen und technologischen Wandel hervorgerufen werden. Einige der vorliegenden Studien befassen sich mit der Einführung neuer Technologien (Hackel 2011, Hasu 2000, Kerosuo u.a. 2010, Pihlaja 2005) und behandeln Fragen der qualitativen Veränderungen von Tätigkeitssystemen und deren Konsequenzen für organisationale und berufliche Bildungsprozesse.

Die Bewertung und Interpretation der Datenlage durch die Akteure im Feld der Berufsbildung macht deutlich, dass eine solche Bewertung auch auf Basis strategischer und politischer Ent-

---

<sup>5</sup> Das Branchenscouting dient dem Erkennen und Bewerten von innovativen Qualifikationsanforderungen und erfolgt auf fünf Ebenen bzw. in fünf Schritten. Im gesellschaftlichen System werden Trends mit einem Einfluss auf betriebliche Innovationsprozesse und Qualifikationsentwicklungen erfasst. Auf der nächsten Ebene, der betrieblichen Systeme, werden besonders innovative Unternehmen, die sogenannten Trendsetter oder Schlüssellieferanten im untersuchten Bereich identifiziert und analysiert. Im dritten Schritt wird die Ebene der Arbeitssysteme in diesen Unternehmen und Einrichtungen untersucht. In diesen Arbeitsbereichen erfolgt dann die Untersuchung von Tätigkeitssystemen, die von einem oder mehreren Beschäftigten erfüllt werden. Schließlich werden auf der Ebene des Berufssystems innovative Tätigkeitsanforderungen einzelner Beschäftigter erfasst (vergl. Abicht und Freikamp 2007a, Schumann 2008).

<sup>6</sup> Die Untersuchung erfolgt mittels eines Fragebogen, den 194 von 567 Nanotechnologie-Unternehmen beantwortet haben (Rücklaufquote 34 %).

<sup>7</sup> Folgende Weiterbildungsschwerpunkte wurden genannt: Projektmanagement (70 %), F&E-Management (67 %), Materialwissenschaften (66%), Englisch (49 %), fachübergreifendes Denken (48 %), Physik (45 %) und Chemie (43 %). Für den Bereich Herstellung fokussiert sich der Weiterbildungsbedarf auf Verarbeitung (Funktionalisierung) von Nanopartikeln (37 %), physikalische Beschichtungsverfahren PVD, MOPVP, Sputtern (34 %), chemische Verfahren CVD, PECVD, MOCVD (30 %), Sol-Gel-Verfahren (28 %) und Nanopartikelsynthesen (25 %). Im Bereich Charakterisierung und Analyse werden Weiterbildungsschwerpunkte auf den Gebieten Rastermikroskopie (43 %), Partikelgrößenmessung, PCS (36 %) und optische Mikroskopie (33 %) gesehen.



scheidungsgrundlagen vorgenommen wird. So sieht das Aus- und Weiterbildungsnetzwerk in der Mikrosystemtechnik (AWNETH) bislang noch keinen Bedarf an einer neuen Erstausbildung zur Nanotechnologie (AWNETH 2006). Auch wenn insgesamt ein steigender Bedarf an Fachkräften im intermediären Bereich konstatiert wird, präferiert das AWNETH eine Weiterentwicklung des Mikrotechnologen/der Mikrotechnologin, der nach Meinung von AWNETH eine gute Basis für andere Hochtechnologiebereiche bildet. Experten und Expertinnen beurteilen die gegenwärtige Ausbildungsordnung als ausreichend und flexibel, da sie eine Integration neuer nanotechnologischer Inhalte ermöglicht. Allerdings wird auch eingeräumt, dass es Inhalte der Nanotechnologie (z. B. Viskosimetrie, Chromatographie, Synthese von Nanopartikeln) gibt, die nicht in der Ausbildungsordnung des Mikrotechnologen/der Mikrotechnologin berücksichtigt sind. Ferner wird auf den Ausbau von betrieblichen Entwicklungsmöglichkeiten (Fortbildungsberufe) hingewiesen und eine bessere Verzahnung mit der Hochschulbildung gefordert.

Die Bewertungen vorliegender Befunde in Bezug auf die Ausbildung innerhalb optischer Technologien sind kontrovers. Das BMBF konstatiert für den Bereich Optische Technologien einen gewissen Entwicklungsbedarf an neuen spezifischen Berufsbildern: „Die Nachfrage nach qualifizierten Mitarbeitern wird für die nächsten Jahre in Deutschland zunehmen. Einschlägige Aus- und Weiterbildungsangebote sollen auf allen Bildungsebenen ansetzen, damit zusätzliche, gut ausgebildete Fachkräfte die Unternehmen in der anstehenden Wachstumsphase unterstützen.“ (BMBF 2002, S. 11). Das BIBB hat eine Vorstudie im Bereich Optische Technologien durchgeführt und mit Experten und Expertinnen Ansätze für konkrete innovationsunterstützende Maßnahmen in der beruflichen Bildung diskutiert. Damals wurde nach vorliegenden Erkenntnissen im Feld der Optischen Technologien kein Bedarf für einen speziellen Ausbildungsberuf gesehen (vgl. Blötz/Tillmann 2005).

Eine umfassende Einordnung des vorliegenden Forschungsstandes kann an dieser Stelle noch nicht vorgenommen werden. Die systematische Darstellung der Ergebnisse der angeführten Programme und vorliegenden Studien mit ihren Implikationen für die Gestaltung der Berufsbildung, insbesondere für die Entwicklung und Modernisierung von Ausbildungsberufen, ist Bestandteil der Sekundäranalyse in der ersten Projektphase.

**Fazit:** Die erste Auswertung vorliegender Studien und deren Befunde verweist auf einen weiteren Forschungsbedarf im Feld der Anforderungen und Entwicklung von Qualifikationen im Hochtechnologiebereich. Die vorliegenden empirischen Studien bilden nur einen Ausschnitt aus dem produzierenden Gewerbe, da nur Unternehmen befragt worden sind, die solche Technologien herstellen und verbreiten oder Einrichtungen der Forschung und Entwicklung (z. B. im Bereich der Nanotechnologie). Da davon auszugehen ist, dass viele neue Technologien Querschnittstechnologien darstellen, die auch in andere Wirtschaftszweige und Branchen diffundieren, sollte der Qualifikationsbedarf auch verstärkt unter diesem Gesichtspunkt untersucht werden.

Im europäischen Raum wird ebenfalls ein weiterer Forschungs- und Entwicklungsbedarf gesehen, wie folgende Forderung von Teilnehmern und Teilnehmerinnen auf einer europäischen Tagung zum Ausdruck bringt:

„Participants agreed that an effort should be made to develop a road map for new skill needs in close collaboration with industry, science and education. This could help establish a system for technology monitoring and identifying occupational profiles, complemented by regular surveys and data collection.“ (CEDEFOP 2006, S. 2)

Diesen Bedarf belegt auch die Schlussfolgerung der Europäischen Kommission auf der Tagung des Europäischen Rates vom März 2008. Dort wird eingefordert, „in Anbetracht des zunehmenden Fachkräftemangels in verschiedenen Wirtschaftszweigen [...], unter Berücksichtigung der Auswirkungen des technologischen Wandels und der Bevölkerungsalterung eine umfassende Einschätzung der künftigen Qualifikationserfordernisse in Europa bis zum Jahr 2020 vorzunehmen und Maßnahmen zur frühzeitigen Erkennung des künftigen Bedarfs vorzuschlagen.“ (Dworschak/Zaiser 2008, S. 10)

## **Theoretische Basis**

Als theoretische Basis für diese empirische Untersuchung wird die Cultural Historical Activity Theory CHAT (Engeström 1999b, 2008) herangezogen. Durch den Rückgriff auf diesen, im Folgenden als Tätigkeitstheorie bezeichneten Ansatz wird eine systemische Betrachtung der zu untersuchenden Fragestellung unter Berücksichtigung unterschiedlicher Systemebenen erreicht. Eine tätigkeitstheoretische Analyse baut auf fünf grundlegenden Prinzipien auf (Engeström 1987: 67):

- Das Strukturmodell menschlicher Tätigkeit als zentralem Analysefokus. Hier werden Tätigkeitssysteme in Bezug auf ihre Elemente, Relationen und Prozesse geordnet und Ansatzpunkte für Widerstände innerhalb und zwischen Tätigkeitssystemen aufgedeckt.
- Das Prinzip der Historizität betrachtet Tätigkeiten vor ihrem sozio-kulturellen Hintergrund.
- Das Prinzip der Vielstimmigkeit besagt, dass unterschiedliche Akteure und Gruppen von Akteuren auf Tätigkeitssysteme Einfluss nehmen.
- Das Prinzip der Berücksichtigung von Widerständen als zentralem Lerngegenstand im Veränderungsprozess ermöglicht die Einordnung von Veränderungen hinsichtlich ihrer Relevanz für die Weiterentwicklung von Tätigkeitssystemen.
- Das Prinzip der Möglichkeit der expansiven Erweiterung von Tätigkeitssystemen geht davon aus, dass durch Reflexion und Diskurs Veränderungsprozesse aktiv gestaltet werden können.

Die Tätigkeitstheorie bietet mit dem Modell der Tätigkeit ein Analysemodell von Vergangenheit, Gegenwart und antizipierter Zukunft und bietet einen geeigneten Rahmen zur Untersuchung von Veränderungsprozessen in sozio-technischen Systemen der Arbeitswelt aus pädagogischer Perspektive (Hackel 2011). Das Modell der Tätigkeit stellt nach Engeström die kleinste sinnvoll zu analysierende Einheit arbeitsteiliger Prozesse dar. Das Modell ist in Abbildung 1 dargestellt und wird im Folgenden kurz erläutert.

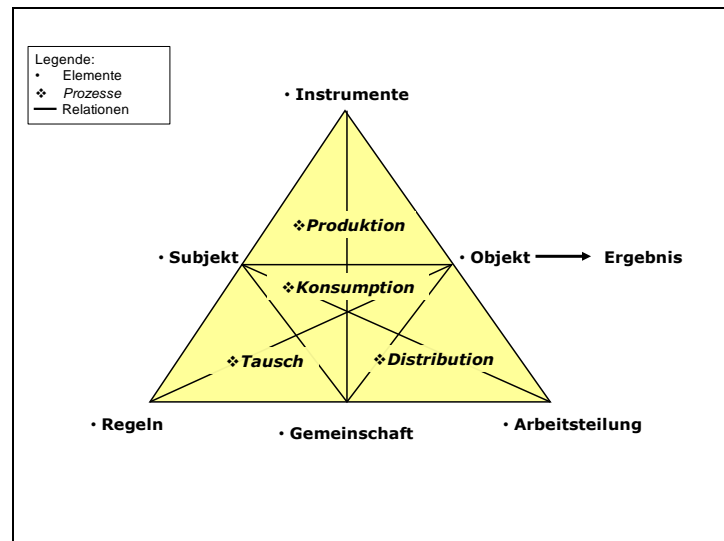


Abbildung 1: Strukturmodell menschlicher Tätigkeit (Engeström 1999b: 91)

Das Tätigkeitssystem als kleinste sinnvoll zu analysierende Strukturform kollektiver menschlicher Arbeitsprozesse ermöglicht die Analyse von Dynamiken und Prozessen innerhalb und zwischen Tätigkeitssystemen und berücksichtigt dabei auch die historische Bedingtheit von Arbeitsprozessen als kulturellem Phänomen. Das Modell beinhaltet die Elemente der Tätigkeit, die in Relationen zueinander stehen und durch intermediär vermittelte Prozesse auf das Objekt der Tätigkeit einwirken. Das Objekt der Tätigkeit, welches in das gewünschte Ergebnis der Tätigkeit umgeformt wird, gilt als zentrales Element zur Definition eines Tätigkeitssystems. Jedes Tätigkeitssystem enthält nur ein Objekt der Tätigkeit, auf welches die Subjekte des Tätigkeitssystems motivational ausgerichtet sind und durch welches die einzelnen Handlungen und Operationen im Tätigkeitssystem grundsätzlich bestimmt werden. Diesen Prozess nennt Engeström Produktion. Um das Objekt in der gewünschten Weise zum Ergebnis der Tätigkeit umzuformen, arbeiten unterschiedliche gesellschaftliche Gruppen, im Modell als Gemeinschaft bezeichnet, arbeitsteilig zusammen. Sie benutzen zu diesem Zweck Instrumente (Materialien, Werkzeuge, Sprache, Symbole), um das Objekt in der gewünschten Form umzugestalten. Regeln bestimmen sowohl die Austausch- und Verteilungsprozesse der Subjekte in Gemeinschaft und Arbeitsteilung als auch den Umgang mit den Instrumenten hinsichtlich des Objekts. Der Prozess der Konsumtion bezeichnet den Nutzen, den sowohl die einzelnen Akteure (Element: Subjekt) als auch Gruppen (Element: Gemeinschaft) innerhalb des Tätigkeitssystems aus den anderen Prozessen im System ziehen.

Durch die Einordnung der vielfältigen Aspekte im Modell der Tätigkeit nach Elementen, Relationen und Prozessen lassen sich die unterschiedlichen Einflussfaktoren darstellen. Durch Schwerpunktsetzungen bezüglich der behandelten Fragestellung kann eine vertiefte Analyse einzelner Aspekte vorgenommen werden, ohne andere systemische Einflussfaktoren auszublenken. Dieser Aspekt erscheint besonders für die Entwicklung von Grundlagen für ein Monitoringsystems relevant, da eine systematische Darstellung aller Systemgrößen für die Ableitung von relevanten Indikatoren von entscheidender Bedeutung ist (vergl. Brandt und Volkert 2003).

Arbeiten auf Grundlage der Tätigkeitstheorie beschäftigen sich in jüngerer Zeit intensiv mit Prozessen und Effekten, die durch die Verschränkung mehrerer Tätigkeitssysteme hervorgerufen werden (vergl. Bodrožić 2008, Engeström 2001, Sannino u.a. 2009). Die Diffusion neuer Technologien und die damit verbundenen Auswirkungen auf Aufgabenverteilung und Qualifikationsanforderungen stellen einen solchen Prozess dar. Durch den Transfer einer neuartigen techni-

schen Lösung in ein historisch gewachsenes Tätigkeitssystem werden Herausforderungen, Schwierigkeiten und Anforderungen an das dort etablierte arbeitsteilige System sichtbar, aus denen sich Qualifizierungsbedarfe ableiten und Veränderungen in der Arbeitsteilung unterschiedlicher Gruppen von Akteuren (z. B. Berufe, Hierarchieebenen) erklären lassen. Die Tätigkeitstheorie ist anschlussfähig für andere theoretische Ansätze und Modelle, die sich mit spezifischeren Themenstellungen befassen. Im Zusammenhang mit der Implementierung und Verbreitung von neuen Technologien sind hier Innovations- und Diffusionstheorien zu berücksichtigen. Die Diffusionstheorie beschäftigt sich mit den Prozessen, die durch die Einführung und Verbreitung von Innovationen in einem sozialen System, wie z. B. einer Organisation, einem Unternehmen oder einem Markt, ausgelöst werden. Die bekanntesten Theorien stammen von Hauschildt (Hauschildt und Salomo 2007) und Rogers (1995) und bilden auch heute noch die Basis für andere Innovations- oder Diffusionsmodelle. Auch wenn diese Modelle nicht genuin auf bildungswissenschaftliche Implikationen ausgerichtet sind, finden sich hier doch Hinweise für eine tätigkeitstheoretische Betrachtung.

Der Vergleich der deskriptiven Beschreibung unterschiedlicher Tätigkeitssysteme auf der Grundlage eines einheitlichen Analyserahmens beleuchtet Gemeinsamkeiten und Unterschiede in den Strukturen von Tätigkeitssystemen und zeigt Muster für die Interpretation der gewonnenen Daten auf. Die Beschreibung der Diffusionsprozesse auf dieser Grundlage bildet die Produktinnovationen als Veränderungen des Objekts der Tätigkeit ab, während Prozessinnovationen ein verändertes Instrument (z. B. in Form eines neuen Werkzeugs oder eine neue Form der arbeitsteiligen Organisation eines Tätigkeitssystems) darstellen. Die Beurteilung, ob die Diffusion einer oder mehrerer neuer Technologien in ein bestehendes Tätigkeitssystem für berufspädagogische Fragestellungen relevant ist, lässt sich über die Analyse der Widerstände auf den Relationen Subjekt/Instrumente/Arbeitsteilung und Subjekt/Arbeitsteilung/Objekt herbeiführen. Durch die Feinanalyse dieser Relationen kann der Qualifizierungsbedarf der einzelnen Mitarbeiter/-innen und Berufsgruppen aufgedeckt werden.

Die in Deutschland noch wenig rezipierte Tätigkeitstheorie bietet eine theoretische Rahmung für die *berufswissenschaftliche* Qualifikationsforschung, die sich trotz zahlreicher empirischer Studien mit bemerkenswerten Befunden zu beruflicher Arbeit, Qualifikationen und Kompetenzen (noch) nicht im Gefüge der Wissenschaften etabliert hat (vergl. Pahl 2005, Rauner 2000, 2002, Teichler 1995). Der berufswissenschaftliche Forschungsansatz zielt im Kern darauf, „einen Zusammenhang herzustellen zwischen den in der Berufsarbeit inkorporierten Kompetenzen, der Entwicklung von Berufsbildern und der Begründung von Inhalten, Zielen und Strukturen beruflicher Bildung“ (Rauner 2002: 317). Qualifikationsforschung dieser Art hat deshalb den Anspruch, (berufliche) Arbeit, Anforderungen und Kompetenz in Bezug auf die Entwicklung von Berufen und Curricula zu analysieren und zu beschreiben. Epistemologisch geht es somit um die bildungstheoretische Frage der Auswahl, Legitimation und Strukturierung von Lerninhalten. Ansatzpunkte für die Feinanalyse der Daten hinsichtlich des Qualifizierungsbedarfs finden sich auch bei der Expertiseforschung, die sich ebenfalls mit der Entstehung, Entwicklung und Struktur von (herausragendem) Wissen und Können in Domänen (z. B. Franke 2001) beschäftigt und dafür ein theoretisches Fundament und ein methodisches Instrumentarium zur Verfügung stellt. Die tätigkeitstheoretischen Analysekriterien lassen sich durch die Berücksichtigung dieser berufspädagogischen Ansätze verfeinern.

Eine tätigkeitstheoretische Betrachtung bleibt nicht wie manche eher empirisch-motivierte Ansätze – wie es etwa der Strukturfunktionalismus (Mansfield und Mitchell 1996, Parsons 1939)) oder andere Ansätze der empirischen Qualifikationsforschung (Norton 1985, Vargas Zuniga 2004) – bei einer Analyse der funktionalen Arbeitsteilung oder von Arbeitsvollzügen stehen, sondern berücksichtigt auch die im Tätigkeitssystem vorherrschenden und auf das Tätigkeits-

system einwirkenden sozialen Regeln. Bei der Entstehung und Konstruktion von Berufen handelt es sich um ein gesellschaftlich-kulturelles Phänomen, welches durch normative Setzungen (z. B. Bildungsziele) und interessengetriebenen Aushandlungsprozessen (z. B. Curriculumentwicklung) und somit durch soziale Gestaltungsprozesse beeinflusst wird. Die subjektiven Kategorien der beruflichen Kompetenz und Identität sind eingebettet in gesellschaftliche und kulturelle Rahmenbedingungen und Traditionen. Aus gutem Grund beschränkte sich der klassische berufsbildungstheoretische Anspruch (z. B. Spranger 1975) von beruflicher Bildung nie allein auf die Reproduktion des Arbeitsvermögens in einem instrumentell verengten Verständnis (vergl. Kutscha 2008). Eine auf die Berufs- und Curriculumentwicklung ausgerichtete empirische Qualifikationsforschung begnügt sich nicht mit einer bloßen objektiven Analyse von Arbeitsaktivität, -aufgaben und -inhalten. In einer tätigkeitstheoretischen Analyse wird dieser Aspekt auch durch die Betrachtung der in Tätigkeitssystemen ablaufenden Prozesse - Produktion, Konsumption, Distribution und Tausch - aufgegriffen.

Die folgende Abbildung zeigt das tätigkeitstheoretische Analysemodell in einer an die Forschungsfrage angepassten Form. Hierbei wurde in Anlehnung an Bodrožić (2008) das Strukturmodell menschlicher Tätigkeit nach Engeström erweitert. Bodrožić fasst die Diffusion technischer Innovationen als einen gesellschaftlichen Problemlöseprozess auf und bezieht sich hier auf die Ausführungen von Seidel (1976: 117-119). Der Diffusionsprozess wird dabei unter zwei Gesichtspunkten betrachtet. Problemlösungen aus dem Ursprungsfeld einer Technologie durchlaufen einen Transformationsprozess und werden als konzeptionelle Lösungen in andere Tätigkeitsfelder transferiert. Die Diffusion neuer Lösungen wird somit sowohl vom Tätigkeitssystem des Feldes, in dem sie entwickelt wurde, beeinflusst als auch von den Problemstellungen und Anforderungen aus dem aufnehmenden Tätigkeitsfeld. Dabei kann die Problemlösung sowohl in Form neuer Produktkomponenten oder Werkstoffe direkt auf das Objekt der Tätigkeit Einfluss nehmen (hellblaue Pfeile) als auch in Form von Instrumenten, wie neuen Produktions- und Prüfverfahren oder Organisationsprozessen, in das Tätigkeitssystem diffundieren.

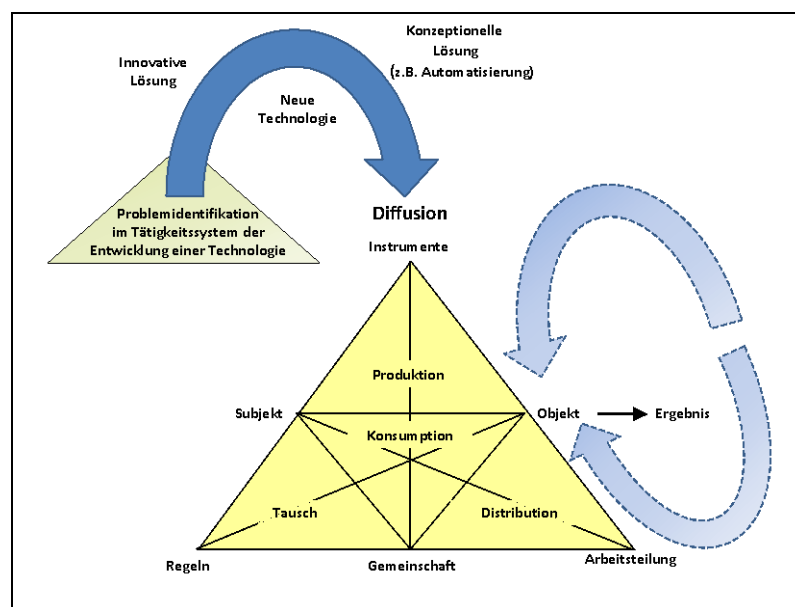


Abbildung 2: Ein tätigkeitstheoretischer Analyseansatz zur Untersuchung von Diffusionsprozessen

Die kulturhistorische Tätigkeitstheorie geht vom Prinzip der historischen Entwicklung von Tätigkeitssystemen aus und betrachtet diese immer auch vor dem Hintergrund ihrer historisch gewachsenen sozio-kulturellen Bezüge. Im Zusammenhang mit der Einführung und Diffusion neuer Technologien wird dies auch durch das Modell der Pfadabhängigkeit (*path dependence*) an-

genommen. Die Pfadabhängigkeit hat sich inzwischen zu einem der meist verwendeten Erklärungskonzepte in der sozialwissenschaftlichen und ökonomischen Forschung entwickelt (Beyer 2006). Sie betont die Historizität von Institutionen, wobei angenommen wird, dass sich in der Vergangenheit getroffene Entscheidungen und internalisierte Denkmuster und Routinen auf die Gegenwart und zukünftige Entwicklungen auswirken. Die Pfadabhängigkeit engt potenzielle Handlungsalternativen ein und beeinflusst zukünftige Entwicklungsrichtungen in maßgeblicher Weise. Mit anderen Worten: Die Entwicklungsvergangenheit einer Organisation, eines Produktes, einer Technologie usw. beeinflusst und begrenzt künftige Entwicklungsmöglichkeiten und Vorgehensweisen. In Bezug auf die Analyse der Diffusion neuer Technologien ins produzierende Gewerbe bedeutet dies, dass neben der Analyse der lokalen Tätigkeitssysteme vor Ort auch eine Auseinandersetzung mit den Bedingungen und Festlegungen in der übergeordneten Community of Practice (z. B. Verbände, Branchen, Netzwerke) erfolgen muss, um Aussagen und Empfehlungen bezüglich zukünftiger Entwicklungen zu erhärten. Engeström u.a. (2007) weisen darauf hin, dass Studien zur Pfadabhängigkeit zwar die Beschränkungen durch Pfadfestlegungen aufzeigen, aber wenig Hinweise zur Überwindung dieser Beschränkungen bieten. Hier geht die Tätigkeitstheorie einen Schritt weiter, indem, im Sinne einer pädagogischen Betrachtung, der Entwicklungsgedanke aufgegriffen wird. Tätigkeitssysteme werden als lernende Systeme verstanden, die durch Reflexion und Diskurs bei der Erweiterung ihrer Handlungsmöglichkeiten unterstützt werden können.

Entwicklungsprozesse werden also tätigkeitstheoretisch als kollektive Lernprozesse verstanden. Damit ist die Tätigkeitstheorie eine Lerntheorie, die kollektive Lernprozesse in der Arbeitswelt erklärt und ein Vorgehen zur Unterstützung dieses Lernprozesses anbietet. Dabei geht sie davon aus, dass durch Veränderungen im Zeitverlauf Widerstände im Tätigkeitssystem auftreten, die durch kollektive Aushandlungsprozesse bewältigt werden können. Dieser Bewältigungsprozess wird bei Engeström expansives Lernen<sup>8</sup> genannt. Um eine expansive Transformation des Tätigkeitssystems im Sinne einer Erweiterung der kollektiven Handlungsfähigkeit des Systems zu befördern, kommt der Identifizierung und der Reflexion dieser Widerstände durch die unterschiedlichen Akteure im System eine besondere Bedeutung zu. In engem Zusammenhang mit der Tätigkeitstheorie steht daher das methodische Konzept der Entwickelnden Arbeitsforschung. Im Zentrum dieses Konzepts steht eine Abfolge von methodischen Schritten zur Analyse von Veränderungsprozessen: die historische und die real-empirische Analyse der Tätigkeitssysteme in Bezug auf die Fragestellung, die Spiegelung der Daten in die Community of Practice und die gemeinsame Erarbeitung einer Zone der nächsten Entwicklung auf der Grundlage des Datenmaterials. In einem kollektiven Aushandlungsprozess wird die Vielstimmigkeit der Akteure und Gruppen von Akteuren berücksichtigt. Aufgrund dieser Vielstimmigkeit kann der Transformationsprozess unterschiedliche Ausprägungen annehmen. Die Möglichkeit einer expansiven Erweiterung im Sinne einer adäquaten Weiterentwicklung des Tätigkeitssystems im Hinblick auf aktuelle Herausforderungen ist dabei eine mögliche Ausprägung.

Bei den Lernenden kann man zudem zwischen der lokalen Community of Practice und der übergeordneten Community of Practice, als einer Interessengemeinschaft in einem Praxisfeld, unterscheiden. Während in der Community of Practice vor Ort an lokalen Lösungen zur Bewältigung von Widerständen gearbeitet wird, erarbeitet die übergeordnete Community of Practice übergreifende Konzepte, Prozeduren und Werkzeuge für die zu bearbeitende Problemstellung. Auf Basis der Tätigkeitstheorie lassen sich also frühzeitige Einführungsprozesse neuer Technologien bei einzelnen Branchenvorreitern als Lerngegenstand der übergeordneten Community of Practice heranziehen und für die Weiterentwicklung des Praxisfeldes nutzen. Ein solches Vor-

---

<sup>8</sup> Der Begriff ist nicht mit dem von Klaus Holzkamp (1995) geprägten Begriffsverständnis expansiven Lernens im Sinne einer Erweiterung der subjektiven Handlungsmöglichkeiten identisch.

gehen unter Berücksichtigung eines berufspädagogischen Analysefokus kann frühzeitige Weichenstellungen im Berufsbildungssystem befördern.

Die Auswahl der Methoden erfolgt vor dem Hintergrund der Fragestellungen und schöpft das breite Spektrum sozialwissenschaftlicher Methoden aus. Auch hier kann auf eine große Nähe zur berufswissenschaftlichen Qualifikationsforschung verwiesen werden, die keinem einheitlichen und eindeutigen, also einem positivistischen, interpretativ-hermeneutischen oder sozialkritischen Paradigma folgt, welches sich auf die Art der Erfassung sozialer Phänomene und damit auch die Methodenauswahl auswirkt. In Abhängigkeit von den Forschungsfragen und Untersuchungsgegenstände werden oft triangulativ Daten erhoben und in der Regel auch qualitative Verfahren berücksichtigt. Im Vordergrund dieser Art sozialwissenschaftlicher Forschung steht die Offenlegung der Tiefenstruktur von Arbeit und Kompetenz, das Verstehen von Arbeitsteilung und Arbeitsprozessen in Tätigkeitssystemen sowie die Ableitung von Implikationen für Bildungsziele in Auseinandersetzung mit den Akteuren der Berufsbildungspraxis in einer Domäne (Becker und Spöttl 2008, Pahl und Rauner 1998, Przygodda und Bauer 2004, Rauner 2004, 2005).

In der folgenden Tabelle werden die theoretischen Überlegungen noch einmal zusammengefasst, indem die Fragestellungen des vorliegenden Forschungsantrags den fünf grundlegenden Prinzipien der Tätigkeitstheorie zugeordnet und die angeführten Anschluss- und Vertiefungsmöglichkeiten für weitere Theorieansätze eingeordnet werden.

<b>Tätigkeits-theoretisches Prinzip</b>	<b>Strukturmodell der Tätigkeit</b>	<b>Historizität</b>	<b>Vieltimmigkeit</b>	<b>Widerstände als Lerngegenstand</b>	<b>Möglichkeit der expansiven Transformation</b>
<b>Analysefokus</b>	Veränderung der Tätigkeitssysteme und Qualifikationsanforderungen durch die Technologie-diffusion  (Arbeitsteilung; Breite und Tiefe von Arbeitsaufgaben)	Hintergründe und Bedingungen für Technologie-diffusion in unterschiedlichen Branchen	Analyse der Arbeitsteilung vor Ort und Einordnung bezüglich der Relevanz für die Branche  (Funktions-teilung und Entwicklungswege)	Widerstände die durch die Technologiedif-fusion hervorgerufen und durch die Tätigkeitssysteme bewältigt werden müssen  (Relevanz von Veränderungen im Hinblick auf Qualifikation)	Einführungsprozesse einzelner Branchenvorreiter als Ausgangspunkt und Lerngegenstand für Weiterentwicklung innerhalb der Branche
<b>Theoretische Vertiefung durch andere Ansätze</b>	Berufswissenschaftliche Ansätze zur • Qualifikationsforschung • Expertiseforschung	• Diffusionstheorien • Modell der Pfadabhängigkeit			• Diffusionstheorien • Modell der Pfadabhängigkeit

*Tabelle 1: Zusammenfassende Darstellung der theoretischen Überlegungen*

## **Forschungsfragen**

Im Forschungsprojekt werden folgende fünf originäre Forschungsfragen verfolgt sowie eine Fragestellung, die sich auf den Verwertungszusammenhang der Untersuchung bezieht:

1. Wie kann die Diffusion technischer Innovationen möglichst frühzeitig kategorisiert und hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Qualifikationsbedarfe klassifiziert werden?
2. Wie verändern sich Tätigkeiten und Aufgaben aufgrund der Diffusion neuer Technologien in Wachstumsbranchen und Beschäftigungsfelder des produzierenden Gewerbes, die einen hohen Anteil an Beschäftigten auf der mittleren Qualifikationsebene aufweisen?
3. Welche Anforderungen in Breite (Zuschnitt und Reichweite) und Tiefe (Kompetenzfacetten und -inhalte) ergeben sich für neue (oder veränderte) Tätigkeiten in solchen Tätigkeitssystemen?
4. Welche Veränderungen in den Funktionsteilungen zwischen operativen (z. B. Facharbeiter), planend-organisierenden (z. B. Meister/Techniker) und forschend-entwickelnden Einheiten (z. B. Ingenieure) sind in solchen Tätigkeitssystemen zu beobachten?
5. Welche Entwicklungswege und Aufstiegsmöglichkeiten für Facharbeiter/-innen existieren in solchen Tätigkeitssystemen?
6. Welche Konsequenzen ergeben sich für die Berufsordnung aus den empirischen Daten?

## **Forschungshypothesen**

Die Studie hat einen explorativen Charakter. Deshalb werden Hypothesen als ein Ergebnis der empirischen Untersuchung generiert. In Bezug auf die obigen Fragestellungen lassen sich unter Berücksichtigung des Forschungsstandes folgende fünf forschungsleitende Annahmen formulieren:

1. Die Diffusion von neuen Technologien kann unterschiedliche Ausprägungen annehmen. Das Verständnis und die Einordnung dieser Prozesse hinsichtlich ihrer Relevanz für das Berufsbildungssystem sind richtungsweisend für die frühzeitige Identifizierung von Veränderungsbedarfen.
2. Die Diffusion von neuen Technologien in betriebliche Arbeitssysteme des produzierenden Gewerbes führt zu neuen (und veränderten) Aufgaben und Anforderungen im intermediären Bereich in Abhängigkeit von den Qualifikations- und Personalstrukturen der aufnehmenden Systeme.
3. Die Bewältigung dieser Aufgaben im Zusammenhang mit neuen Technologien erfordert eine Anpassung der naturwissenschaftlich-technischen Kenntnisse.
4. Durch die Diffusion von neuen Technologien werden die tradierten Funktionsdifferenzierungen im Arbeitssystem sowie Entwicklungs- und Aufstiegsmöglichkeiten von Facharbeitern und Facharbeiterinnen beeinflusst.
5. Durch die systematische tätigkeitstheoretische Analyse des Diffusionsprozesses können Hinweise zu veränderten Qualifikationsanforderungen und Empfehlungen zur Gestaltung neuer Bildungskonzepte abgeleitet werden.

## **Transfer**

Die deskriptiven Beschreibungen von Systemgrößen im technologischen Diffusionsprozess sollen als Grundlage für den Aufbau eines Technologiemonitorings mit berufspädagogischer Ausrichtung genutzt werden. Die erwarteten Projektergebnisse in Form von empirischen Daten zum



Qualifikationsbedarf, den Aufgaben und den Anforderungen in betrieblichen Arbeitssystemen im Kontext neuer Technologien haben eine hohe Relevanz für Berufsbildungsverantwortliche in Politik, Wissenschaft, Bildungspraxis und den Interessenverbänden der Wirtschaft. Die Daten sollen insbesondere der (Weiter-)Entwicklung von Aus- und Fortbildungsberufen dienen.

Folgende Aktivitäten und Produkte sind im Einzelnen geplant:

Veröffentlichung der Ergebnisse in nationalen und internationalen referierten Fachzeitschriften.

Vorstellung des Projektes auf einschlägigen wissenschaftlichen und berufsbildungspolitischen Konferenzen.

Durchführen von mindestens einem Experten-Workshop mit Vertretern und Vertreterinnen aus Ministerien, Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbänden sowie anderen relevanten Organisationen zur Kommunikation und Diskussion der Ergebnisse sowie zur Ableitung von Maßnahmen.

Erstellung von Handlungsempfehlungen für Akteure und Entscheidungsträger im Ordnungsbe-  
reich der beruflichen Bildung.

### **3. Konkretisierung des Vorgehens**

#### **Forschungsmethoden**

Um die Diffusion neuer Technologien zukünftig frühzeitig identifizieren zu können, müssen zunächst die Systemgrößen identifiziert werden, die als Indikatoren für die Diffusion neuer Technologien im Sinne eines berufsbildungsspezifischen Technologiemonitorings geeignet sind. Die Indikatorik bestehender Innovationspanels ist stark an volkswirtschaftlichen und ökonomischen Fragestellungen ausgerichtet und bietet nur wenig Anhaltspunkte für die Identifizierung von ordnungsrelevanten Veränderungen der Qualifikationsanforderungen durch neue Technologien. Diese Einschätzung wird auch von anderen Akteuren der berufswissenschaftlichen Qualifikationsforschung geteilt – wie folgendes Zitat aus dem Frequenz-Konsortium zum Ausdruck bringt:

„Zukünftige Qualifikationsanforderungen oder gar Fachkräftemangel in neuen Branchen oder Bereichen lassen sich nicht aus offiziellen Statistiken ableiten, da sich diese Bereiche nicht über die vorhandenen Klassifikationen und Nomenklatur erfassen lassen und die qualitative Tiefe fehlt. Wenn der Reifegrad einer Technologie beispielsweise noch nicht sehr ausgeprägt ist, wird qualitative Information darüber benötigt, wie sich die Tätigkeiten im jeweiligen Bereich verändern, bevor eine solide quantitative Bewertung des Beschäftigungspotenzials möglich und machbar ist. Am wertvollsten scheint hier der Blick auf Veränderungen in der Arbeit, am konkreten Arbeitsplatz und im Arbeitsprozess zu sein.“ (Dworschak und Zaiser 2008: 10)

Gleichwohl ist eine allein lokale Betrachtung der Auswirkungen von Diffusionsprozessen neuer Technologien nicht ausreichend für die Ableitung von Empfehlungen für das Berufsbildungssystem. Die auf Grundlage der Analyse einzelner Arbeitsplätze gewonnen Erkenntnisse müssen hinsichtlich ihrer Relevanz für die übergeordnete Community of Practice (z. B. Branchen/Verbände) eingeordnet werden.

Um ein umfassendes Bild über die veränderten Qualifikationsanforderungen durch die Diffusion neuer Technologien zu gewinnen, ist es zum einen notwendig innovative Technologien in Bezug auf diese Themenstellung einzuordnen. Hier kann durch die Einordnung der Ergebnisse in bestehende Forschungsergebnisse ein Überblick geschaffen werden. Daneben ist aber auch eine deskriptive Analyse des Diffusionsprozesses hinsichtlich der durch diesen Prozess hervorgerufenen Einflüsse auf Tätigkeitssysteme und Arbeitsaufgaben notwendig. Für einen deskriptiven Analyseprozess auf Grundlage der Tätigkeitstheorie bietet sich ein Forschungsdesign im

Sinne des methodischen Konzepts der Entwickelnden Arbeitsforschung an. Hierbei werden auf der Grundlage einer historischen und einer real-empirischen Analyse Daten gesammelt und diese mit Akteuren eines Praxisfeldes in einem partizipativ gestalteten Forschungsprozess reflektiert. Auf dieser Basis werden Ansatzpunkte für die weitere Entwicklung des Tätigkeitsfeldes erarbeitet. Die Forschungsmethoden für die Datenerhebung in der historischen und real-empirischen Analyse werden dabei spezifisch mit Hinblick auf die Fragestellung der Analyse ausgewählt. In Abbildung 3 wird das Untersuchungsdesign auf der Grundlage der Analyse-schritte der Entwickelnden Arbeitsforschung dargestellt und anschließend im Hinblick auf die Fragestellung des Projekts erörtert:

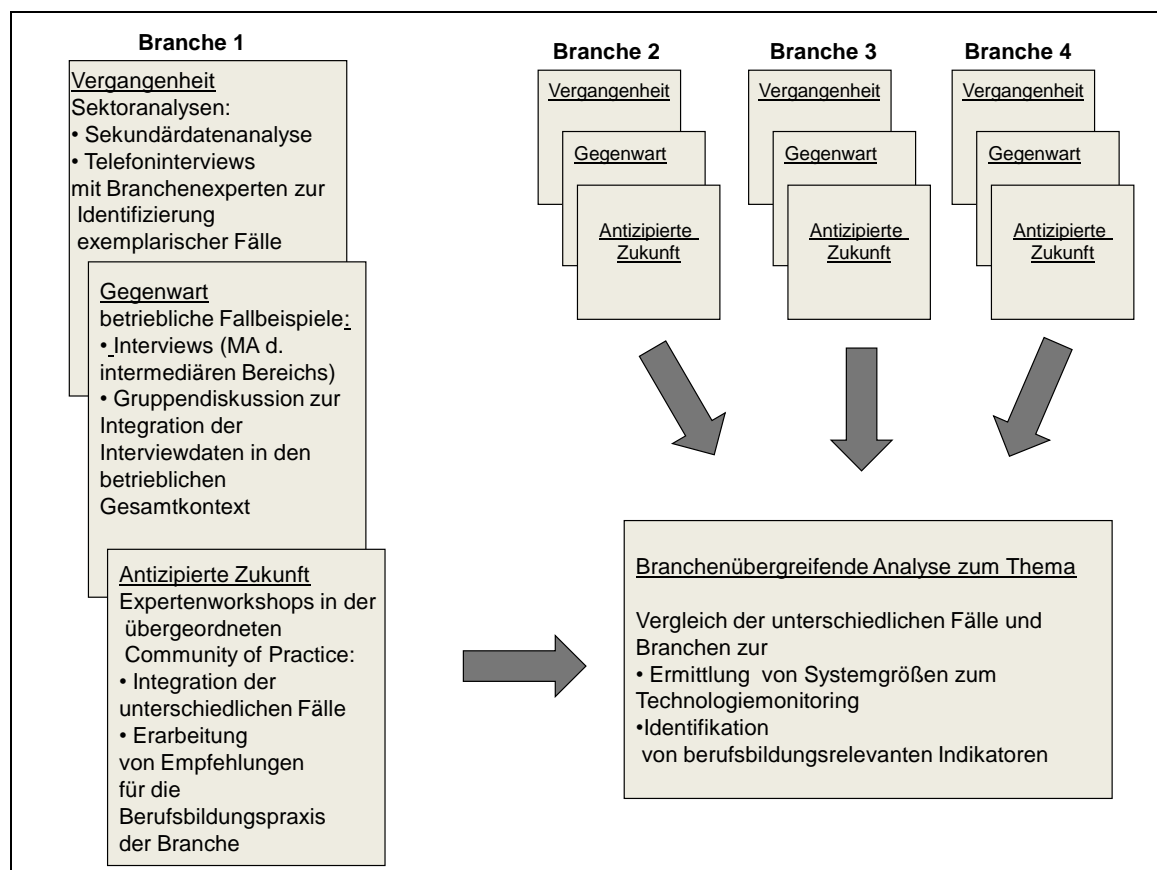


Abbildung 3 Untersuchungsdesign (in Anlehnung an Engeström 2008: 285)

1. Analyse der Vergangenheit - historische Analyse: Im Zentrum der historischen Analyse steht die Beschreibung der vorherrschenden historisch gewachsenen Makrostruktur von Tätigkeitssystemen sowie die Identifikation von Tätigkeitsfeldern einzelner Branchen, die von der Diffusion neuer Technologien betroffen sind. Dies geschieht zum einen in Form von Branchenanalysen, die sich am Konzept der „berufswissenschaftlichen Sektoranalyse“<sup>9</sup> (Becker und Spöttl 2008: 75ff) orientieren. Hierzu werden Sekundärdatenanalysen und ergänzenden Telefoninterviews durchgeführt. Die Sekundärdatenanalyse dient dazu, relevante Informationen (ökonomische Makrodaten, Wirtschaftsdaten, Kennzahlen usw.) über Branchen im produzierenden Gewerbe zu sammeln und im Hinblick auf die Untersuchungsfragen auszuwerten. Die Kriterien für die Makroanalyse ergeben sich aus üblichen wirtschaftlichen und betrieblichen Kennzahlen (z. B. Branchen, Geschäftsfelder, Unterneh-

<sup>9</sup> Das Konstrukt „Sektor“ wird im Projekt berufswissenschaftlich verstanden und folgt nicht der Drei-Sektor-Hypothese von Fourastie (1954). Hier sind Fachgebiete, Geschäftsfelder oder Wirtschaftszweige gemeint (z. B. Kfz- oder IT Sektor), die vergleichbare Produktions- oder Dienstleistungsstrukturen haben und sich so besser zur Untersuchung der Berufsstrukturen abgrenzen lassen (vergl. Becker und Spöttl 2008).

mensstrukturen, Beschäftigungsstrukturen, Investitionen, Forschung- und Entwicklung, Technologieniveau, -einsatz und -entwicklung usw.) von Unternehmen. Durch ergänzende Telefoninterviews mit Branchenexperten und -expertinnen sowie Managern und Managerinnen unterschiedlicher Technologiecluster sollen Hinweise zum Verbreitungsgrad, zu Produktionstechnologien und zur Relevanz neuer Technologien in den einzelnen Branchen gewonnen werden. Damit können erste Erkenntnisse zur Entwicklung der Branchen ermittelt, relevante Teilräume innerhalb einzelner Branchen für die Auswahl von Fallstudien definiert und Untersuchungseinheiten für die Fallstudien identifiziert werden. In diesem Arbeitsschritt werden alle Branchen aus den Abschnitten C bis G und J als Untersuchungseinheiten der EU-einheitlichen statistischen Systematik der Wirtschaftszweige (NACE Rev.2) ausgewählt. Dies sind: C verarbeitendes Gewerbe / Herstellung von Waren, D Energieversorgung, E Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung, F Baugewerbe/Bau, G Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen (ohne Handel) sowie J Information und Kommunikation. Dies umfasst somit alle Unternehmen und Einrichtungen zur Ausübung einer freiberuflichen Tätigkeit mit Sitz in Deutschland, die ihre hauptsächlich ausgeübte wirtschaftliche Tätigkeit in den oben aufgeführten NACE-Abschnitten haben. Daraus ergibt sich eine große, noch zu bestimmende Grundgesamtheit. Allein im verarbeitenden Gewerbe (D) sind in Deutschland fast 40.000 Unternehmen mit mehr als 20 Beschäftigten registriert.

Zum anderen ist im Zusammenhang der historischen Analyse auch die Ausprägung des Diffusionsprozesses neuer Technologien in den einzelnen Branchen zu analysieren. Hier sind die verfügbaren empirischen Studien zum Qualifikationsbedarf in unterschiedlichen Bereichen von neuen Technologien (z. B. Frequenz und isw) auszuwerten. Analysekriterien sind hier Geschäftsfelder, Innovationen, Tätigkeiten/Aufgaben, Anforderungen, Kompetenzen und Hinweise zur Berufsbildung. Ergänzend werden zu diesem Themenfeld auch Telefoninterviews mit Experten und Expertinnen (z. B. Netzwerk-koordinatoren/-koordinatorinnen, Vertreter/-innen von Branchen und Verbänden) durchgeführt, die über aktuelle Trends hinsichtlich der Diffusion neuer Technologien Auskunft geben können.

2. Analyse der Gegenwart - real-empirische Analyse: Auf der Basis des ersten Untersuchungsschritts wird eine begründet abgeleiteten Fallauswahl für betriebliche Fallstudien in Form von Tätigkeitsanalysen getroffen. Kriterien zur Auswahl der Fälle für die real-empirische Analyse ergeben sich aus der Themenstellung des geplanten Projektes. In erster Linie interessieren die Diffusion von neuen Technologien im produzierenden Gewerbe und die Implikationen für Arbeitssysteme auf mittlerer Qualifikationsebene. Deshalb sind typische Fälle in den oben genannten NACE-Abschnitten von Interesse, die sich durch eine hohe Innovationsfähigkeit (Produkte, Prozesse, Technologie, Organisation und Humankapital) auszeichnen und bei denen ein Einfluss beobachtbar ist. Solche Fälle repräsentieren typische Trendsetter, Innovationstreiber oder „Early Adaptors“ in Branchen, die durch neue Technologien beeinflusst werden. In diesen Unternehmen wird die Arbeit (Struktur, Organisation, Aufgaben und Anforderungen) im intermediären Bereich im Feld der neuen Technologie genauer untersucht. Um Unterschiede in der Diffusion neuer Technologien auf einer breiten Basis zu beschreiben, kann eine Berücksichtigung von Fällen sinnvoll sein, die keine Vorreiterrolle bezüglich der Innovationsfähigkeit einnehmen, die aber durch die Diffusion von neuen Technologien in spezifischer Weise betroffen sind. Da es sich um eine explorative Studie handelt, wird keine Sättigung im Sample angestrebt. Die Fallauswahl soll aus forschungsökonomischen Gründen auf maximal 3 Fälle je Branche beschränkt werden, die es erlauben die heterogenen Aspekte des Themas auf einer breiten Basis abzubilden. Es ist eine Methodentriangulation aus leitfadengestützten Interviews und Gruppendiskussion vorgesehen. Dabei werden jeweils 3 Mitarbeiter/-innen der Facharbeiter- und Meisterebene mittels leitfadengestützten Interviews zu den Veränderungen Ihrer Arbeitsaufgaben

durch die Einführung neuer Technologien befragt. In einer halbtägigen Gruppendiskussion werden die Ergebnisse aus diesen Interviews mit relevanten Vertretern und Vertreterinnen der Betriebe (aus Geschäfts- und Produktionsleitung, Personalentwicklung, Ausbildung, Arbeitsplanung und Fertigung) hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Aus- und Weiterbildung reflektiert. Dieses Vorgehen ermöglicht die Partizipation vieler unterschiedlicher Akteure und hat den Vorteil, dass unterschiedliche Aspekte unter Berücksichtigung ihrer Relevanz zur Forschungsfrage eingeordnet werden können. Zudem wird in diesem Schritt der in der methodischen Abfolge der Entwickelnden Arbeitsforschung geforderte Forschungsschritt der Spiegelung der Daten ins Forschungsfeld erfüllt. Weiter stellt der Diskurs in der lokalen Community of Practice einen ersten Validierungsschritt im Sinne einer kommunikativen Validierung dar.

3. Entwicklung eines antizipierten Zukunftsmodells: In branchenspezifischen Expertenworkshops werden die aggregierten Daten aus den Sektoranalysen und mehreren Fallbeispielen einer Branche reflektiert und hinsichtlich ihrer Relevanz für die Branche eingeordnet. In diesem Forschungsschritt steht vor allem die Integration der Daten in den Branchenzusammenhang und die Einordnung der Ergebnisse hinsichtlich ordnungsrelevanter Empfehlungen im Vordergrund. Mit diesem Schritt wird der im methodischen Konzept der Entwickelnden Arbeitsforschung angestrebte Prozess des expandierenden Lernens in der übergeordneten Community of Practice angestoßen. Durch die Partizipation, der an der Gestaltung des Tätigkeitssystems beteiligten Schlüsselpersonen wird gleichzeitig der Transfer der Forschungsergebnisse in die jeweiligen Praxisfelder angeregt und damit ein gestaltungsorientiertes Berufsbildungskonzept befördert. Durch einen Vergleich der Unterschiede und Gemeinsamkeiten bei der Erarbeitung einer branchenspezifischen Zone der nächsten Entwicklung können außerdem weitere Systemgrößen identifiziert werden, welche die Diffusion neuer Technologien in Branchen des produzierenden Gewerbes beeinflussen.
4. Die erhobenen Daten aus den Interviews, den Gruppendiskussionen und den Workshopdokumentationen werden einer vergleichenden Analyse auf der Basis des theoretischen Analysekonzepts unterzogen. So können Einflussgrößen auf den Diffusionsprozess neuer Technologien im produzierenden Gewerbe ermittelt und hinsichtlich ihres Veränderungspotenzials für berufliche Aus- und Weiterbildung bewertet werden. Ziel dieses Analyseschrittes ist die systematische Ableitung von Indikatoren für ein Technologie-monitoringsystem, das auf die spezifischen Fragestellungen beruflicher Bildung ausgerichtet ist.

### **Interne und externe Beratung**

Da es sich bei diesem Projekt um eine grundlegende empirische Forschung handelt, welche eine Implikation für die Berufs- und Curriculumentwicklung haben kann, ist eine Einbindung der Sozialpartner und ausgewiesener Wissenschaftler/-innen empfehlenswert. Wissenschaftler/-innen mit Expertise im Feld der Qualifikationsforschung können das Projekt in methodischen Fragen unterstützen, Zugang zum Forschungsfeld ermöglichen und zur Verbreitung der Ergebnisse beitragen. Für die Sozialpartner sind die empirischen Daten zur Verbreitung von neuen Technologien und der Entwicklung der Qualifikationsanforderungen ebenfalls relevant. Ferner sind für potenzielle Folgeaktivitäten im Bereich der Ordnung der beruflichen Bildung eine Beteiligung der Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbände sinnvoll. Vor diesem Hintergrund soll ein Projektbeirat mit fünf ausgewählten Experten und Expertinnen aus Wissenschaft (2) und Praxis/Sozialpartner (3) eingerichtet werden. Die zu benennenden Personen sollten Erfahrung in der empirischen Qualifikations- und Bildungsforschung sowie der Berufsentwicklung haben. Aus

dem Wissenschaftsbereich kommen Experten und Expertinnen aus dem Frequenz-Netzwerk (Fraunhofer oder isw) oder Universitäten (z. B. ITB Bremen oder biat Flensburg) in Frage.

Die interne Beratung erfolgt innerhalb der Abteilung 4 in enger Zusammenarbeit mit den ausgewiesenen Qualifikationsforschern und -forscherinnen der Abteilung 2. Hierzu soll eine Arbeitsgruppe gebildet werden, die regelmäßig die Planung und Durchführung der Untersuchung sowie die Datenauswertung bespricht.

### **Dienstleistungen Dritter**

Eine Vergabe von Dienstleistungen an Dritte ist im geringen Umfang vorgesehen. Die empirischen Untersuchungen sollen durch Mitarbeiter/-innen aus dem BIBB durchgeführt werden. Dabei ist eine Kooperation mit einem Forschungsinstitut möglich. Es ist zu klären, ob Teilaufträge (z. B. die Durchführung einzelner Fallstudien) ausgeschrieben werden. Bewerber/-innen und Institutionen sollten Erfahrung in dieser Art der Forschung sowie im Feld der neuen Technologien und weiterhin Zugang zu Unternehmen in diesem Feld haben.

Für die Eingabe und Auswertung der Daten ist die Unterstützung durch studentische Hilfskräfte und/oder Praktikanten und Praktikantinnen wünschenswert. Bei der Erstellung der Transkripte ist teilweise eine Fremdvergabe vorgesehen.

### **Kooperationen**

Das Projekt soll im BIBB unter Federführung des Arbeitsbereiches 4.4 in Kooperation mit dem Arbeitsbereich 4.3 und der Früherkennungsforschung im Arbeitsbereich 2.2 bearbeitet werden.

Als externe Kooperation ist vorgesehen, mit den Projektträgern der BMBF-Technologieprogramme, den Technologienetzen, den Spitzenorganisationen der Wirtschafts- und Sozialpartner, den Verbänden VDMA, ZVEI und SPECTARIS und evtl. mit anderen Forschungsinstituten (z. B. Fraunhofer) zusammenzuarbeiten. Aus den Erfahrungen des hier geplanten Designs ist vor allem eine methodologische Weiterentwicklung der Qualifikationsforschung zu erwarten sowie Empfehlungen für ein sektorales Qualifikationsmonitoring des BIBB für neue Technologien.

## **4. Projekt- und Meilensteinplanung**

Das Projekt hat eine Laufzeit von III/2011 bis IV/2013. Projektstart ist der 01.07.2011.

Nr.	Meilenstein (MS)	Termin
MS 1	Start des Projektes	01.07.11
MS 2	Projektziele formuliert/Projektplan erstellt	31.07.11
MS 3	Relevante Studien beschafft und Sekundärdaten analysiert	31.10.11
MS.4	Telefoninterviews geführt und ausgewertet	01.12.11
MS 5	Branchentrends zur Diffusion von neuen Technologien entwickelt ( <b>Zwischenbericht</b> )	01.03.12
MS 6	Erhebungsinstrumente entwickelt	01.03.12
MS 7	Betriebliche Fallstudien durchgeführt	31.05.13
MS 8	Daten der Fallstudien ausgewertet	30.06.13
MS 9	Experten-Workshops durchgeführt	31.07.13
MS 10	Daten der Experten-Workshops ausgewertet	31.08.13
MS 11	Gesamtauswertung durchgeführt	30.09.13
MS 12	Empfehlungen erarbeitet	31.10.13
MS 13	Workshop mit Berufsbildungsexperten durchgeführt	30.11.13
MS 14	Fachveröffentlichung erstellt	30.11.13
MS 15	Abschlussbericht erstellt	31.12.13
MS 16	Referierter Beitrag erstellt	30.09.13

## Projektplan

	2011		2012				2013			
Arbeitspakete/Arbeitsschritte	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Beschaffen aller relevanten Studien und Makrodaten	X	X (MS 2)								
Branchenanalyse mittels Sekundärdatenanalysen und ergänzenden Telefoninterviews	X	X(MS 3+4)	X							
Entwickeln von Branchentrends (Zwischenbericht)		x	X (MS 5)							
Entwicklung der Erhebungsinstrumente (Interviewleitfäden und Moderationskonzepte)			X (MS 6)							
Durchführen der betrieblichen Fallstudien				X	X	X	X	X (MS 7)		
Auswerten der Fallstudien				X	X	X	X	X (MS 8)		
Durchführen der branchenspezifischen Experten-Workshops					X	X	X	X	X (MS9)	
Auswerten der Experten-Workshops						X	X	X	X (MS 10)	
Gesamtauswertung								X	X (MS 11)	
Erarbeitung von Empfehlungen									X	X (MS12)
Durchführen eines Workshops (Fachöffentlichkeit)										X (MS 13)
Erstellen von Publikationen								X	X	X (MS 14+16)

## 5. Literatur

- ABICHT, LOTHAR: Qualifizierungsbedarf KMU Optische Technologien. Empirische Studie. Düsseldorf 2004.
- ABICHT, LOTHAR: Weiterbildungsbedarf in Unternehmen der Nanotechnologie. Studie auf der Basis einer quantitativen Unternehmensbefragung. Düsseldorf 2008.
- ABICHT, LOTHAR u.a.: Ermittlung von Trendqualifikationen als Basis zur Früherkennung von Qualifikationsentwicklungen. Ziele—theoretisch-methodischer Ansatz—Ergebnisse. Halle/München/Raesfeld (NRW) 1999
- ABICHT, LOTHAR; FREIKAMP, HENRIETTE: Ermittlung von Trendqualifikationen als Basis zur Früherkennung von Qualifikationserfordernissen. Schlussbericht zum Projekt Halle 2007a.
- ABICHT, LOTHAR; FREIKAMP, HENRIETTE: Ermittlung von Trendqualifikationen als Basis zur Früherkennung von Qualifikationserfordernissen. Schlussbericht zum Projekt. Halle 2007b.
- ABICHT, LOTHAR; FREIKAMP, HENRIETTE; UWE, SCHUMANN: Ermittlung von Qualifikationserfordernissen in der Nanotechnologie. In: Cedefop panorama series 129 (2006)
- ABICHT, LOTHAR; LEHNER, FRANZ: Verbundprojekt "Identifizierung von Tätigkeiten der mittleren Ebenen. Eine exemplarische Untersuchung am Beispiel ausgewählter Wirtschaftsbereiche". Gelsenkirchen o.J.
- ABICHT, LOTHAR; SCHLICHT, ECKKEHARD; SCHUMANN, UWE: Untersuchungscluster Nanobiotechnologie und Nanoanalytik. - Zwischenbericht zum Projekt Ermittlung von Trendqualifikationen im Bereich der Nanotechnologie. Halle 2004a.
- ABICHT, LOTHAR; SCHLICHT, ECKKEHARD; SCHUMANN, UWE: Untersuchungscluster: Nanooptik und Nanoanalytik. - Zwischenbericht zum Projekt Ermittlung von Trendqualifikationen im Bereich der Nanotechnologie. Halle 2004b.
- ABICHT, LOTHAR; SCHLICHT, ECKKEHARD; SCHUMANN, UWE: Abschlussbericht Trendqualifikationen im Bereich der Nanotechnologie. Halle 2005.
- AGEMAR, THORSTEN; LENTGE, HENNING; HARTMANN, HANS-JÜRGEN: Weiterbildungsangebote Optische Technologien, Bestandsaufnahme und Analyse. Düsseldorf 2003.
- AUTOR, DAVID H; LEVY, FRANK; MURNANE, RICHARD J: The Skill Content of Recent Technological Change: An empirical exploration\*. In: Quarterly Journal of Economics, 118 (2003) 4, S. 1279-1333
- AWNET: AUNET - Zwischenbilanz 2003-2005, Aus- und Weiterbildungsnetzwerke für die Mikrosystemtechnik,. Berlin 2006.
- BARON, WALDEMAR: Impulse für Bildungsprozesse in den Optischen Technologien-Fachkräfte gewinnen - Zukunft sichern. In: Laser Technik Journal, 1 (2004) 2, S. 30-34
- BARON, WALDEMAR; HEYBROCK, ECKHARD; KORTE, SABINE: Aus-/Weiterbildung-Berufsausbildung in innovativen Technologiefeldern. In: VDI Z-Integrierte Produktion, 147 (2005) 6, S. 64
- BAUER, WALDEMAR u.a.: Weiterbildungsprofile und Arbeits- und Lernprojekte. In: Ergebnisse aus dem Projekt Weiterbildung im Prozess der Arbeit (WAP). Universität Bremen: ITB Forschungsberichte, 28 (2007)
- BECKER, MATTHIAS; SPÖTTL, GEORG: Berufswissenschaftliche Forschung. Frankfurt am Main 2008



- BEYER, JÜRGEN: Pfadabhängigkeit. Über institutionelle Kontinuität, anfällige Stabilität und fundamentalen Wandel. Frankfurt / New York 2006
- BIBB: Berufsbildung zukunftsfähig gestalten. Mittelfristiges Forschungs- und Entwicklungsprogramm des Bundesinstituts für Berufsbildung 2009 - 2012. Bonn 2009.
- BMBF: Bericht zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands. Bonn, Berlin 2006a.
- BMBF: Förderprogramm Optische Technologien. Bonn, Berlin 2006b.
- BMBF (Hrsg.): Duale Berufsausbildung in innovativen Technologiefeldern. Hochqualifizierte Fachkräfte für unsere Zukunft. Bonn, Berlin 2007
- BMBF: nano.DE-Report 2009. Status Quo der Nanotechnologie in Deutschland. Bonn, Berlin 2009.
- BODROŽIĆ, ZLATKO: Post-Industrial Intervention. An Activity-Theoretical Expedition Tracing the Proximal. Development of Forms of Conducting Interventions. Department of Education. Helsinki 2008.
- BÖHLE, FRITZ: Facharbeit im Wandel - Konzepte und Ergebnisse industriesoziologischer Forschung. In: FISCHER, MARTIN; SPÖTTL, GEORG (Hrsg.): Forschungsperspektiven in Facharbeit und Berufsbildung. Strategien und Methoden der Berufsbildungsforschung. Frankfurt am Main 2008, S. 48-62
- BRANDT, MARTIN; VOLKERT, BERND: Regionales Monitoring zur Wissensökonomie - Ansatzpunkte, Anforderungen, Grenzen Arbeitsbericht. Stuttgart 2003.
- CEDEFOP: Skills need in Europe. Cedefop Panorama series 160. Luxembourg 2008.
- COENEN, CHRISTOPHER: Konvergierende Technologien und Wissenschaften. Der Stand der Debatte und politischen Aktivitäten zu <<Converging Technologies>>. Berlin 2008.
- DOSTAL, WERNER; REINBERG, ALEXANDER: Ungebrochener Trend in die Wissensgesellschaft. 1999. - URL: <http://doku.iab.de/kurzber/1999/kb1099.pdf>
- DWORSCHAK, BERND; ZAISER, HELMUT: Future skill needs - ein Thema auf der europäischen Agenda. In: Frequenz Newsletter (2008), S. 10
- ENGESTRÖM, YRJÖ: Learning bei expanding: An activity-theoretical approach to developmental research Helsinki 1987
- ENGESTRÖM, YRJÖ: Expansive Visibilization of Work: An Activity -Theoretical Perspective. In: Computer Supported Collaborative Work, 8 (1999a), S. 63-93
- ENGESTRÖM, YRJÖ: Lernen durch Expansion. Marburg 1999b
- ENGESTRÖM, YRJÖ: Expansive Learning at Work: toward an activity theoretical reconceptualisation. In: Journal of Education and Work, 14 (2001) 1, S. 133-156
- ENGESTRÖM, YRJÖ (Hrsg.): Entwickelnde Arbeitsforschung. Die Tätigkeitstheorie in der Praxis. Berlin 2008
- ENGESTRÖM, YRJÖ; KEROSUO, HANNELE; KAJAMAA, ANU: Beyond Discontinuity. Expansive Organizational Learning Remembered. In: Management Learning, 38 (3) (2007), S. 319-336
- EU HLEG FBZW, (EU HIGH LEVEL EXPERT GROUP "FORSIGHTING THE NEW TECHNOLOGIE WAVE"): Converging Technologies - Shaping the Future of European Societies. (Alfred Nordmann,

Rapporteur). Brüssel 2004. - URL:

[http://ec.europa.eu/research/conferences/2004/ntw/pdf/final\\_report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/conferences/2004/ntw/pdf/final_report_en.pdf)

FISCHER, FRIEDHELM u.a.: Optische Technologien im Handwerk - Qualifizierungsangebot und Bedarf - Einschätzung aus Sicht von Anwenderbetrieben, Herstellerunternehmen, Bildungsträgern und Technologietransferstellen des Handwerks. Düsseldorf 2005

FRANKE, GUIDO: Komplexität und Kompetenz: Ausgewählte Fragen der Kompetenzforschung. Bielefeld 2001

GATHMANN, CHRISTINA; SCHÖNBERG, UTA: How General Is Human Capital? A Task-Based approach. In: Journal of Labor Economics, 28 (2010) 1, S. 1-49

HACKEL, MONIKA: Auf dem Weg zum interdisziplinären mechatronischen Konstruktionsprozess. Entwickelnde Arbeitsforschung im Maschinen- und Anlagenbau. Frankfurt am Main 2011

HALL, ANJA: BIBB Stellenanzeigenanalyse 2001. BIBB Vorhaben 20501 Früherkennungssystem Qualifikationsentwicklung. Bonn 2002. - URL: <http://www.bibb.de/de/1947.htm>

HASU, MERVI: Constructing Clinical Use: An Activity-Theoretical Perspective on Implementing New Technology. In: Technology Analysis & Strategic Management, 12 (2000) 3, S. 369-382

HAUSCHILDT, JÜRGEN; SALOMO, SÖREN: Innovationsmanagement. 4. Auflage München 2007

HOLZKAMP, KLAUS: Lernen: subjektwissenschaftliche Grundlegung. Frankfurt am Main 1995

KEROSUO, HANNELE; KAJAMAA, ANU ; ENGSTRÖM, YRJÖ Promoting Innovation and Learning through Change Laboratory: An Example from Finnish Health Care. In: Central European Journal of Public Policy 4(2010) 1, S. 110-131

KOWALEWSKI, JULIA; STILLER, SILVIA: Strukturwandel im deutschen Verarbeitenden Gewerbe. In: Wirtschaftsdienst, 89 (2009) 8, S. 548-555

KRAMAR, HANS: Innovation durch Agglomeration. Zu den Standortfaktoren der Wissensproduktion. Wien 2005.

KUTSCHA, GÜNTHER: Beruflichkeit als regulatives Prinzip flexibler Kompetenzentwicklung–Thesen aus berufsbildungstheoretischer Sicht. In: bwp@ Berufs-und Wirtschaftspädagogik–online, 14 (2008)

LUDWIG, JOACHIM u.a. (Hrsg.): Arbeitsforschung und Innovationsfähigkeit in Deutschland. München und Mering 2007

LUTHER, WOLFGANG; MALANOWSKI, NORBERT: Das wirtschaftliche Potential der Nanotechnologie. In: Technikfolgenabschätzung-Theorie und Praxis, Karlsruhe, 13 (2004a) 2, S. 26-33

LUTHER, WOLFGANG; MALANOWSKI, NORBERT: Nanotechnologie als wirtschaftlicher Wachstumsmarkt: Innovations-und Technikanalyse. Düsseldorf 2004b

MALSCH, INEKE; OUD, MIREILLE: Outcome of the open consultation on the European strategy for nanotechnology. In: Nanoforum. org Report (2004)

MANSFIELD, BOB; MITCHELL, LINDSAY: Towards a Competent Workforce. Hampshire 1996.

MAYER, ARNOLD: Optische Technologien. Wirtschaftliche Bedeutung in Deutschland. Aktualisierung 2010. Tägerwilen 2010. - URL: [www.optischetechnologien.de](http://www.optischetechnologien.de)

- MÖLLER, JOACHIM; PAULUS, WIEBKE: Perspektiven einer modernen Berufsforschung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 24 (2010), S. 11-35
- MOORE, GEOFFERY A.: Crossing the chasm-and beyond. In: Strategic Management of Technology and Innovation (2000), S. 265-272
- NORTON, ROBERT E.: DACUM handbook. Columbus 1985
- NOVELLO VON BESCHERER, WIEBECKE: Qualifikationsbedarf Oberflächentechnik. Info Phys Tech Nr. 55. Düsseldorf 2004. - URL: <http://www.techportal.de/uploads/publications/315/phystech55.pdf>
- PAHL, G.: Praxis Forschung Wissenschaft - Konstruktionsmethodik - VADEMECUM. Ein kurzer Leitfaden beim Entwickeln und Anwenden von Konstruktionsmethoden. In: Konstruktion : Zeitschrift für Produktentwicklung, 57 (2005) 5, S. 64-69
- PAHL, JÖRG PETER; RAUNER, FELIX: Betrifft: Berufsfeldwissenschaften. Beiträge zur Forschung und Lehre in den gewerblich-technischen Fachrichtungen. . Bremen 1998.
- PARSONS, TALCOTT: The professions and social structure. In: Social Forces, 17 (1939) 4, S. 457-467
- PIHLAJA, JUHA: Learning in and for production: An activity-theoretical study of the historical development of distributed systems of generalizing. 2005. - URL: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/19827/learning.pdf?sequence=1>
- PROI EUROPE: European Innovation Scoreboard 2008: Comparative Analysis of Innovation Performance. In: Pro-Inno Europe Paper, 15 (2009)
- PRZYGODDA, KARIN; BAUER, WALDEMAR: Ansätze berufswissenschaftlicher Qualifikationsforschung im BLK-Programm "Neue Lernkonzepte in der dualen Berufsausbildung". In: RAUNER, FELIX (Hrsg.): Qualifikationsforschung und Curriculum. Bielefeld 2004, S. 61-80
- RAT DER EUROPÄISCHEN UNION: Tagung vom 13./14. März 2008 in Brüssel. Schlussfolgerungen des Vorsitzes. 7652/1/08 REV1. Brüssel 2008. - URL: [http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms\\_Data/docs/pressData/de/ec/99429.pdf](http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/de/ec/99429.pdf)
- RAUNER, F: Qualifikationsforschung und Curriculum. Bielefeld 2004
- RAUNER, FELIX: Die Befähigung zur (Mit-)Gestaltung von Arbeit und Technik als Leitidee beruflicher Bildung. In: HEIDEGGER, GERALD; GERDS, PETER; WEISENBACH, KLAUS (Hrsg.): Gestaltung von Arbeit und Technik. Ein Ziel beruflicher Bildung. Frankfurt am Main 1988, S. 32-51
- RAUNER, FELIX: Der berufswissenschaftliche Beitrag zur Qualifikationsforschung und zur Curriculumentwicklung. In: PAHL, JÖRG PETER; RAUNER, FELIX; SPÖTTL, GEORG (Hrsg.): Berufliches Arbeitsprozesswissen. Ein Forschungsgegenstand der Berufswissenschaften. Baden-Baden 2000, S. 329-352
- RAUNER, FELIX: Qualifikationsforschung und Curriculumentwicklung. In: FISCHER, MARTIN; RAUNER, FELIX (Hrsg.): Lernfeld: Arbeitsprozess. Baden-Baden 2002, S. 317-339
- RAUNER, FELIX (Hrsg.): Handbuch der Berufsbildungsforschung. Bielefeld 2005
- ROGERS, EVERETT M.: Diffusion of innovations. New York 1995
- SANNINO, ANNALISA; DANIELS, HARRY; GUTIÉRREZ, KRIS D. (Hrsg.): Learning and expanding with activity theory. Cambridge 2009

SCHNUR, PETER; ZINKA, GERD: Arbeitskräftebedarf bis 2015. Die Grenzen der Expansion. In: IAB Kurzbericht 1(2007)

SCHÖNMANN, KLAUS (Hrsg.): Qualifikationen von morgen. Ein deutsch-französischer Dialog. Bielefeld 2001

SCHUMANN, UWE: Neue Fachkräftebedarfe im Bereich der Nanotechnologie. In: lernen & lehren, 23 (2008) 89, S. 21-26

SEIDEL, RAINER: Denken - Psychologische Analyse der Entstehung und Lösung von Problemen. Frankfurt am Main 1976

SLATER, STANLEY F.; MOHR, JAKKI J.: Successful development and commercialization of technological innovation: insights based on strategy type. In: Journal of Product Innovation Management, 23 (2006) 1, S. 26-33

SPRANGER, EDUARD: Allgemeinbildung und Berufsschule. In: STRATMANN, KARLWILHELM; BARTEL, WERNER (Hrsg.): Berufspädagogik. Köln 1975, S. 42-57

SUCHMANN, LUCY A: Plans and situated actions. The problem of human-machine communication. Cambridge 1987

TEICHLER, ULRICH: Qualifikationsforschung. In: ARNOLD, ROLF; LIPSMEIER, ANTONIUS (Hrsg.): Handbuch der Berufsbildung. Opladen 1995, S. 501-508

VARGAS ZUNIGA, FERNANDO: 40 questions on labour competency. Montevideo 2004

VON HIPPEL, ERIC: Lead users: A source of novel product concepts. In: Management science, 32 (1986) 7, S. 791-805

VON HIPPEL, ERIC: The sources of innovation. New York 1988

WINDELBAND, LARS; SPÖTTL, GEORG; FISCHER, ANDREAS: Frühzeitige Identifizierung des Qualifikationsbedarfs für eine nachhaltige Entwicklung und Gestaltung von Berufsprofilen. In: FISCHER, MARTIN; SPÖTTL, GEORG (Hrsg.): Forschungsperspektiven in Facharbeit und Berufsbildung. Strategien und Methoden der Berufsbildungsforschung. Frankfurt am Main 2008, S. 247-259

# **Themenschwerpunkt: Lebensbegleitendes Lernen, Durchlässigkeit und Gleichwertigkeit der Bildungsgänge**

Projekt 2.3.303:

## **Betriebliche Aus- und Weiterbildungsaktivitäten als Handlungsfeld von Arbeitnehmervertretungen – Selbstverständnis, Handlungsstrategien, Wirkungen**

Klaus Berger

### **1. Das Wichtigste in Kürze**

Soweit Aus- und Weiterbildung nicht gesetzlich oder tariflich geregelt sind, ermöglicht das Betriebsverfassungsgesetz den Betriebsräten eine Reihe von Beteiligungsrechten bei der Ausgestaltung betrieblicher Bildungsmaßnahmen. Veränderungsprozesse in der betrieblichen Arbeitswelt führten dazu, dass z.B. durch eine Flexibilisierung von Ausbildungsordnungen dieser Ausgestaltungsspielraum in der Berufsausbildung auf betrieblicher Ebene erweitert wurde (BUSEMEYER 2009: 160ff). Weiterbildung wurde zu einem wichtigen Instrument betrieblicher Modernisierung und führte für viele Beschäftigte zu einem erheblichen Qualifizierungsdruck. Entsprechend stiegen auch die Anforderungen an die Betriebsräte im Interesse der Beschäftigten auf diesem Gebiet tätig zu werden (GRÜNEWALD u.a. 1998, KÜHNLEIN 1999). Für Betriebsräte wird diese Aufgabe dadurch erschwert, dass betriebliche Weiterbildung sich nicht mehr nur auf die traditionellen Formen und Angebote erstreckt, sondern mittlerweile arbeitsplatznahe und -integrierte Formen des Lernens und damit auch Fragen nach einer lernförderlichen Arbeitsorganisation einschließt. Mit zunehmender Segmentierung der Belegschaften müssen Betriebsräte auch ihre Schutzfunktion bei Beschäftigtengruppen wahrnehmen, die von Weiterbildung ausgegrenzt werden (KÜHNLEIN UND PAUL-KOHLHOFF 2001: 343). Während Qualifizierungstarifverträge und arbeitnehmerorientierte Weiterbildungskonzepte die Betriebsräte als wichtige Akteure bei der Umsetzung betrieblicher Qualifizierungsmaßnahmen hervorheben (DEHNBOSTEL u.a. 2007a), wird gleichzeitig moniert, dass Betriebsräte ihre gesetzlich verbrieften Beteiligungsrechte nur unzureichend nutzen und Fragen der betrieblichen Qualifizierung eine eher nachrangige Rolle im Betriebsratshandeln einnehmen (BAHN-MÜLLER und FISCHBACH 2006: 102f, MAHNKOPF 1999: 82, MÜLLER-JENTSCH 1999: 245). Dennoch wird den Betriebsräten ein erheblicher Einfluss auf die betriebliche Aus- und Weiterbildung zugeschrieben (BAETHGE u.a. 2007, MÜHLEMAN 2008, Zwick o. J.).

Auf die Frage, ob und wie Betriebsräte – aber auch andere, nicht gesetzlich abgesicherte, Formen der kollektiven Interessenvertretung von Arbeitnehmern und Arbeitnehmerinnen (HAUSER-DITZ u.a. 2009) - die gewachsene Bedeutung betrieblicher Aus- und Weiterbildung als Teil ihres Aufgabenbereichs wahrnehmen, und wie sie den an sie gerichteten Anforderungen auf diesem Gebiet gerecht werden (können), geben aktuelle Studien nur unzureichend Antwort. Zwar findet sich eine Reihe von Studien, die den Betriebsratseffekt auf betriebliche Berufsbildungsaktivitäten untersuchen (BELLMANN und ELLGUTH 2006, NIEDERALT 2005). Neuere Untersuchungen dazu, wie Betriebsräte ihre Einflussmöglichkeiten wahrnehmen, finden sich nur in Arbeiten, die die Verhandlungsbeziehungen zwischen Betriebsrat und Management insgesamt untersuchen (z.B. BOSCH u.a. 1999, HAUSER-DITZ u.a. 2008, KOTTHOFF 1994). Studien, die gleichzeitig auch auf das Aus- und Weiterbildungsthema der betrieblichen Aus- und Weiterbildung selbst Bezug nehmen, hatten zuletzt in der ersten Hälfte der 1990er Jahre Hochkonjunktur (GRASS 1997, ILLER 1993, MAASE u.a. 1975, PAUL-KOHLHOFF 1996, ZEUNER 1997). Aktuellere Untersuchungen, die nach der Novellierung des

Betriebsverfassungsgesetzes im Jahr 2001 durchgeführt wurden, gibt es hingegen nur im Zusammenhang mit der Umsetzungspraxis von Qualifizierungstarifverträgen (BAHNMÜLLER und FISCHBACH 2006, LENZ und VOß 2009). Da diese fördernden Rahmenbedingungen für die Mehrzahl der Betriebsräte nicht bestehen, sind die Ergebnisse dieser Untersuchungen für unsere Fragestellung nicht übertragbar.

Mit dem vorgeschlagenen Forschungsprojekt soll untersucht werden, welchen Einfluss Betriebsräte – aber auch andere, nicht gesetzlich geregelte, kollektive Formen von Interessenvertretungen – auf die betrieblichen Aus- und Weiterbildungsaktivitäten haben. Hierbei sind die unterschiedliche Regulierungsdichte bei Aus- und Weiterbildung und damit auch die Unterschiede in den betrieblichen Gestaltungsspielräumen zu beachten, die sich unterschiedlich in der Wahrnehmung der Schutzfunktion und Gestaltungsaufgabe von Arbeitnehmervertretungen niederschlagen können. Bei der betrieblichen Ausbildung soll ebenfalls die Rolle der Jugend- und Auszubildendenvertretung (JAV) berücksichtigt. Im Bereich der Weiterbildung soll auch untersucht werden, welches Problemverständnis Arbeitnehmervertretungen hinsichtlich informeller Weiterbildungsformen entwickelt haben und welche Beteiligungsformen hier ggf. bestehen. Im Rahmen von betriebsbezogenen Fallstudien werden die Aufgaben- und Problemverständnisse von Betriebsräten für den Bereich der betrieblichen Aus- und Weiterbildung erkundet. Verhandlungsstrategien mit der Geschäftsleitung und ihre fördernden und hemmenden Rahmenbedingungen werden nachgezeichnet und Verhandlungsergebnisse auf ihre Wirksamkeit hin untersucht. Ziel ist es anhand von praktischen Beispielen mögliche Perspektiven von Betriebsräten zur arbeitnehmerorientierten Beeinflussung von betrieblichen Aus- und Weiterbildungsaktivitäten, aber auch Grenzen aufzuzeigen, die in einer möglichen Überforderung des Gremiums liegen können. Nach Möglichkeit sollen hierbei auch Good-Practice-Beispiele im Zusammenspiel von Arbeitnehmervertretung und Management sowie Beispiele für gute Verhandlungsergebnisse herausgestellt werden.

## **2. Forschungsbegründende Angaben**

### **Zuordnung zu den Themenschwerpunkten des Mittelfristigen Forschungs- und Entwicklungsprogramms (MFuEP)**

In diesem Projekt wird die Bedeutung der Arbeitnehmervertretungen und der betrieblichen Arbeitsbeziehungen für das Angebot und die Ausgestaltung der betrieblichen Berufsbildung untersucht. Da es hier um die Aushandlungsprozesse der betrieblichen Rahmenbedingungen Lebensbegleitendes Lernens geht, soll das Projekt daher dem Forschungsschwerpunkt 3 „Lebensbegleitendes Lernen, Durchlässigkeit und Gleichwertigkeit der Bildungswege“ zugeordnet werden.

### **Problemdarstellung**

Das deutsche Berufsbildungssystem ist an der Nahtstelle von Bildungs- und Wirtschaftssystem angesiedelt. Der Betrieb ist der zentrale Lernort. Berufsbildungspolitik vollzieht sich somit auch im Spannungsverhältnis der industriellen Beziehungen. Akteure dieser industriellen Beziehungen sind Arbeitgeberorganisationen und Gewerkschaften auf der überbetrieblichen Ebene und im Betrieb vor Ort das Management und der Betriebsrat, aber auch andere, „kollektive(n) Formen von Interessenvertretung *jenseits des Betriebsrats* – wie beispielsweise Sprecher oder Beteiligungsunden“ (HAUSER-DITZ u.a. 2008: 36). Im Bereich der Berufsausbildung sind die Mitgestaltungsmöglichkeiten der Wirtschaftsakteure auf der überbetrieblichen Ebene institutionalisierter Bestandteil des Berufsbildungssystems (STREECK u.a. 1987 ). Für die berufliche Weiterbildung gilt dies nur in geringem Maße und auch dann nur partiell.

Auf betrieblicher Ebene wird davon ausgegangen, dass die Interessen von Arbeitgebern und Beschäftigten im Bereich der beruflichen Bildung weniger kontrovers als bei den traditionellen Betriebsratsthemen wie Arbeitsplatz- und Einkommenssicherheit sind (MAHNKOPF 1999: 82,

SADOWSKI u.a. 1995: 170, STREECK u.a. 1987 11f). Beide Betriebsparteien haben danach ein Interesse an guter Ausbildung und Qualifizierung der Beschäftigten. Während die Geschäftsleitung jedoch größeren Wert auf betriebspezifische Qualifikationen zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens legt, stehen auf Arbeitnehmerseite die Marktgängigkeit der zu vermittelnden Qualifikationen und damit Arbeitsplatz- und Einkommenssicherheit im Vordergrund.

Je mehr die Betriebe durch zunehmende Internationalisierung der Märkte und gestiegene Anforderungen an Produkt- und Dienstleistungen unter Wettbewerbsdruck gerieten, veränderten sich auch die Anforderungen an die betriebliche Aus- und Weiterbildung. Für die Berufsausbildung bedeutet dies, dass modernisierte Ausbildungsordnungen betriebliche Flexibilisierungs- und Differenzierungserfordernisse berücksichtigen, indem sie z.B. betriebspezifische Wahl- und Zusatzqualifikationen ermöglichen. Mit den betrieblichen Ausgestaltungsmöglichkeiten der Ausbildung nehmen auch die betrieblichen Mitwirkungsmöglichkeiten von Betriebsräten zu. Rechtlich-formal greift die betriebliche Mitbestimmung allerdings erst dann, wenn sich der Betrieb auch für Ausbildung entscheidet. Jenseits dieser rechtlichen Mitbestimmungsmöglichkeiten können Betriebsräte jedoch als „moralische Instanz“ auf die Sicherung bzw. Steigerung des Ausbildungsangebotes hinwirken (HEIDEMANN und PAUL-KOHLHOFF 1998: 15).

Spätestens in den 1990er Jahren erhielt auch die betriebliche Weiterbildung einen neuen Stellenwert, als Betriebe bei Rationalisierungsmaßnahmen nicht mehr nur auf technische Erneuerungen setzten, sondern zunehmend zu Maßnahmen der Personal- und Organisationsentwicklung griffen (MÜLLER-JENTSCH 1998). Neben traditionellen Weiterbildungsformen wurden neue Formen der Arbeitsorganisation entwickelt (Gruppen-, Projektarbeit usw.), die ein Lernen bei der Arbeit ermöglichen sollen (Qualitätszirkel, Lernstatt, Lerninseln usw.) (ELSHOLZ 2006: 63ff). Damit verbunden ist einerseits ein gewachsener Qualifizierungsdruck auf die Arbeitnehmer/-innen (KÜHNLEIN 1999, GRÜNEWALD u.a. 1998), andererseits aber auch eine direktere Partizipation und stärkere Verantwortungsübernahme bei der Produkt- und Leistungserstellung durch die Beschäftigten. Mit der direkten Beteiligung der Beschäftigten ändert sich auch das Verhältnis zur Institution Betriebsrat als repräsentativer Interessenvertretung. Damit stellen diese Lern- und Arbeitsformen und die Verbindung von Personal- und Organisationsentwicklung veränderte Anforderungen an Aufgaben und Rolle der Betriebsräte (MINSEN 1999, MÜLLER-JENTSCH 1998: 579f, PAUL-KOHLHOFF 1996). Während mit dem Rückgang traditioneller Weiterbildungsformen ein Bedeutungsverlust mitbestimmungsrelevanter Weiterbildungsformen verbunden zu sein scheint, können Betriebsräte gleichzeitig, z.B. über Fragen der Arbeitsorganisation und Einführung neuer Technologien, Einfluss auf die betriebliche Weiterbildung nehmen (HEIDEMANN und PAUL-KOHLHOFF 1998: 24f). Zu berücksichtigen ist allerdings auch die Tendenz, dass die individuelle Eigenverantwortung für berufliche Weiterbildung zunehmend betont, Weiterbildung damit zur „Privatsache“ erklärt wird und so dem Einflussbereich der betrieblichen Mitbestimmung entzogen werden kann.

Mit der Gesetzesnovellierung im Jahr 2001 räumte der Gesetzgeber den Betriebsräten bei der Mitbestimmung in betrieblichen Berufsbildungsfragen einen größeren Stellenwert ein. Er unterstrich dabei, dass Mitarbeiterqualifizierung ein Instrument zur Beschäftigungssicherung ist und regelte mit einem abgestuften System von Informations-, Beratungs-, Initiativ- und Mitbestimmungsrechten die Beteiligung des Betriebsrats bei der Einführung und Durchführung betrieblicher Bildungsmaßnahmen sowie bei der Personalplanung (vgl. insbesondere §§ 92, 96 bis 98 BetrVG). Diese Mitwirkungsrechte ermöglichen den Betriebsräten sowohl reaktive als auch präventive Handlungsstrategien. Zu berücksichtigen ist, dass die Regulierungsdichte und Vorgaben bei der betrieblichen Ausbildung trotz der Flexibilisierungsansätze im Ordnungsbereich nach wie vor weit höher sind als bei der betrieblichen Weiterbildung. Entsprechend unterscheiden sich auch die Einflussmöglichkeiten und Aufgaben von Betriebsräten in beiden Bereichen.

Auf dem Gebiet der betrieblichen Berufsausbildung muss der Betriebsrat gemeinsam mit der Jugend- und Auszubildendenvertretung (JAV) auf die Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen - z.B. des Berufsbildungsgesetzes und des Jugendarbeitsschutzgesetzes sowie der Ausbildungsordnungen und tariflichen Regelungen - achten. Nach STREECK u.a. (1987, S.21f) nutzten in den vergangenen Jahrzehnten zumindest Betriebsräte in großen Betrieben ihre Beteiligungsrechte auch offensiv zur Verbesserung der betrieblichen Ausbildungsqualität. In Zeiten von Ausbildungs- und Beschäftigungskrisen steht jedoch eher die Absicherung von Ausbildung und Übernahme der Auszubildenden im Vordergrund. Beispiele hierfür sind die betrieblichen Bündnisse für Arbeit, die insbesondere in größeren Unternehmen seit Beginn der 1990er Jahre zwischen Betriebsräten und Geschäftsleitungen geschlossen werden (REHDER 2003, 2006). Anfang der neunziger Jahre kam eine Studie von SADOWSKI u.a. (1995, S.172f) jedoch zu dem Ergebnis, dass Betriebsräte „bei der Forcierung der dualen Ausbildung keine große Rolle spielen.“ (s. 173).

PAUL-KOHLHOFF (1996, S.18) stellte noch in den 1990er Jahren fest, dass „die Betriebsräte bisher traditionell stärker an der Durchführung und Gestaltung der betrieblichen Erstausbildung beteiligt“ waren und „Fragen der Weiterbildung eher sekundär behandelt“ haben. Nach BAHNMÜLLER (2002, S.78) nehmen Betriebsräte ihre Aufgabe auf dem Gebiet Weiterbildung denn auch eher reaktiv wahr, indem sie sich als „Reklamationsinstanz“ für die Interessen einzelner Beschäftigter einsetzen. Entsprechend wird moniert, dass Betriebsräte ihre Beteiligungsrechte nur unzureichend nutzen (BAHNMÜLLER und FISCHBACH 2006, S.102f, HEIMANN 1992, MAHNKOPF 1999, S.82, MÜLLER-JENTSCH 1999, S.245). GRASS (1997) verweist darauf, dass Betriebsräte jenseits der formalrechtlichen Beteiligungsmöglichkeiten in Fragen der Weiterbildung eher den informellen Kontakt zu den Geschäftsleitungen suchen, dadurch allerdings eher mit unverbindlichem Ergebnis.

Angesichts dieser Beobachtungen stellt sich die Frage, wie Betriebsräte sich mit den veränderten Anforderungen an die betriebliche Aus- und Weiterbildung auseinandersetzen und unter welchen Bedingungen sie die ihnen gesetzlich zugedachte Mitwirkungsaufgabe ausfüllen können. Denn während vieles darauf hindeutet, dass betriebliche Berufsbildung für Betriebsräte ein eher nachrangiges Handlungsfeld ist, weisen Qualifizierungstarifverträge (BAHNMÜLLER und FISCHBACH 2006) und arbeitnehmerorientierte Weiterbildungskonzepte den Betriebsräten häufig eine „Schlüsselrolle“ bei deren betrieblichen Umsetzung zu (ALLESPACH und NOVAK 2005, DEHNBOSTEL u.a. 2007b). Nach DEHNBOSTEL soll Weiterbildung über die klassische Vermittlung fachlicher Inhalte hinausgehen und durch die Verknüpfung von erfahrungsorientiertem und organisiertem Lernen die berufliche Handlungsfähigkeit des Einzelnen fördern. Die Aufgaben von Betriebsräten werden in der Aushandlung entsprechender Betriebsvereinbarungen „zur Qualifizierung und Weiterbildung über die Einführung partizipativer Arbeits- und Lernformen bis zur Einflussnahme auf die betriebliche Bildungsarbeit“ gesehen. Ebenso komme ihnen die Aufgabe zu, sich „an der Gestaltung von Konzepten zur Bildungsbedarfsanalyse und von Begleitungs- und Beratungsgesprächen“ zu beteiligen (DEHNBOSTEL u.a. 2007b, S.24f). Als Co-Manager, bei der Management und Betriebsrat die Beschäftigten gemeinsam für die synchrone Durchführung technologischer Innovationen, vorausschauender Personalplanung und Mitarbeiterqualifizierung sensibilisieren, wird der Betriebsrat im Kooperationsprojekt KOMPASS gesehen (ALLESPACH 2005: 94f, ALLESPACH und NOVAK 2005). In einem Weiterbildungs- und Qualifizierungsprojekt der IG BCE sollen Betriebsräte in Klein- und Mittelbetrieben der Region Rheinland-Pfalz als „Weiterbildungsberater“ gemeinsam mit den Führungskräften Veränderungen der betrieblichen Lern- bzw. Weiterbildungskultur mit dem Ziel initiieren und moderieren, „präventiv – durch permanente Anpassung der Mitarbeiterqualifikationen an den betrieblichen Bedarf – die *Beschäftigungsfähigkeit* der Arbeitnehmer“ zu sichern (LEE 2005).

Auf die Frage, ob und wie Betriebsräte diese Aufgabenveränderungen jenseits der Modellversuche wahrnehmen und wie sie den an sie gerichteten Anforderungen auf dem Gebiet der betrieblichen Aus- und Weiterbildung gerecht werden, geben aktuelle Untersuchungen nur unzureichend Antwort. So findet sich eine Reihe von Studien, die den Betriebsratseffekt auf betriebliche Berufsbil-



dungsaktivitäten untersuchen (BELLMANN und ELLGUTH 2006, NIEDERALT 2005, ZWICK o. J.). Neuere Auskünfte darüber, wie Betriebsräte mit welchem Selbstverständnis und welchen Wirkungen agieren, finden sich nur in Arbeiten, die die Verhandlungsbeziehungen zwischen Betriebsrat und Management generell zum Thema machen (z.B. BOSCH 1997, HAUSER-DITZ u.a. 2008). Studien, die gleichzeitig auf das Aushandlungsthema der betrieblichen Berufsbildung selbst Bezug nehmen, wurden zuletzt in den 1990er Jahren vor der letzten Novellierung des Betriebsverfassungsgesetzes durchgeführt (GRASS 1997, MAASE u.a. 1975, PAUL-KOHLHOFF 1996, ZEUNER 1997). Aktuellere Untersuchungen gibt es nur im Zusammenhang mit der Umsetzungspraxis von Qualifizierungsstarifverträgen (BAHNMÜLLER und FISCHBACH 2006, LENZ und VOß 2009) oder im Rahmen geförderter Modellprojekte (ALLESBACH 2005, LEE 2005). Da diese fördernden Rahmenbedingungen für die Mehrzahl der Betriebsräte nicht bestehen, sind die Ergebnisse dieser Untersuchungen für unsere Fragestellung nicht übertragbar. Ferner beziehen sie sich ausschließlich auf die Weiterbildung. Die im Zuge der Flexibilisierung der Ausbildungsordnungen erweiterten betrieblichen Gestaltungsspielräume und mögliche Konsequenzen für die Mitwirkung durch Betriebsräte werden hier nicht berücksichtigt.

## **Projektziele**

In dem Forschungsprojekt soll untersucht werden, welchen Stellenwert Betriebsräte – aber auch andere, nicht-gesetzliche Formen kollektiver Interessenvertretung - dem Handlungsfeld der betrieblichen Aus- und Weiterbildung beimessen, und welche Aktivitäten sie hier entwickeln. Hierbei soll insbesondere der Frage nachgegangen werden, warum in zahlreichen quantitativen Studien eine positive Korrelation zwischen der Existenz von Betriebsräten und betrieblichen Bildungsaktivitäten besteht, obwohl vielfach beklagt wird, dass Betriebsräte auf dem Feld der betrieblichen Aus- und Weiterbildung oft nur wenig aktiv sind. Es werden die Aufgaben-, Problem- und Interessenverständnisse von Betriebsräten für den Bereich der betrieblichen Aus- und Weiterbildung erkundet. Bei der betrieblichen Ausbildung soll insbesondere auch die Rolle der Jugend- und Auszubildendenvertretung (JAV) berücksichtigt werden. Die Untersuchung für den Bereich der Weiterbildung schließt die Frage danach ein, welches Problemverständnis Arbeitnehmervertretungen hinsichtlich informeller Weiterbildungsformen entwickelt haben und welche Beteiligungsformen hier ggf. bestehen. Verhandlungsstrategien mit der Geschäftsleitung und ihre fördernden und hemmenden Rahmenbedingungen sollen nachgezeichnet, Verhandlungsergebnisse auf ihre Wirksamkeit hin untersucht werden. Im Rahmen von Fallstudien sollen Beispiele identifiziert werden, in denen Betriebsräte und möglicherweise auch andere Formen kollektiver Interessenvertretung wirk-samen Einfluss auf die betriebliche Aus- und Weiterbildungsaktivitäten nehmen. Nach Möglichkeit sollen hierbei auch Good-Practice-Beispiele für gelungene - auch informelle - Partizipationsstrukturen und Verhandlungsergebnisse auf dem betrieblichen Aus- und Weiterbildung herausgestellt werden. Das Projekt dient der Vorbereitung einer quantitativen Erhebung, in der beide Betriebsparteien einbezogen werden sollen.

## **Forschungsstand**

Industrielle Beziehungen auf betrieblicher Ebene, betriebliche Mitbestimmung und der Einfluss von Betriebsräten auf z.B. Arbeitszeit, Personalabbau und -fluktuation, betriebliche Innovationsprozesse und Produktivität wurden in den letzten Jahrzehnten in einer Vielzahl von Arbeiten empirisch wie theoretisch untersucht. In diesem Abschnitt wird ein kurzer Überblick gegeben über Datenbestände und Studien, die mit der Fragestellung unseres Projektvorschlages in Verbindung stehen und schließlich in den nachfolgenden Abschnitten näher auf bisherige Forschungsergebnisse zu unserem Untersuchungsthema eingegangen.

### **Übersicht: Datenbasis und Studien**

Die Datenbasis zur Untersuchung von Betriebsratseinflüssen auf das betriebliche Geschehen, z.B. auch auf die betriebliche Berufsbildung, wurde in den letzten beiden Jahrzehnten verbessert. Insbesondere trug hierzu auch die jährliche Befragung im IAB-Betriebs-Panel bei. Die Untersuchung von Betriebsratseinflüssen ermöglicht auch die europäische Unternehmensbefragung CVTS 3 (CEDEFOP 2010). Auf regionaler Ebene werden Angaben zum Betriebsrat auch im "Hannoveraner Firmenpanel" berücksichtigt, bei dem in Zusammenarbeit mit dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) eine jährliche Befragung bei niedersächsischen Betrieben durchgeführt wird (GERLACH u.a. 1998). Zu betrieblichen Problemen und Fragen der Mitbestimmung befragt das Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Institut (WSI) der Hans-Böckler-Stiftung alle zwei Jahre bundesweit mehrere tausend Betriebs- und Personalräte. Mit einem branchenspezifischen Panel (NIFA „Neue Informationssysteme und flexible Arbeitssysteme“ in der Maschinenbaubranche) griff die Ruhr-Universität Bochum in den 1990er Jahren teilweise auch Betriebsrats- und Mitbestimmungsthemen auf (WIDMAYER und SCHUMANN 2001). Neben dem NIFA-Panel wurde 1996 ebenfalls im Maschinenbau die Bochumer Betriebsrätebefragung von MÜLLER-JENTSCH durchgeführt (DILGER 2002, MÜLLER-JENTSCH und SEITZ 1998). Eigens zur Untersuchung der betrieblichen Interessenregulierung wurde im Jahr 2005 eine umfangreiche repräsentative Erhebung durchgeführt (HAUSER-DITZ u.a. 2008). Im Rahmen der vierten Befragungswelle des IW-Zukunftspanels wurden schließlich vom Institut der deutschen Wirtschaft (IW) im Jahr 2007 Betriebe gefragt, „in welcher Form die Belegschaft an Informations- und Entscheidungsprozessen partizipieren kann“ (STETTES 2008, S.2). Allen Erhebungen ist gemein, dass sie das Thema Betriebsrat und Berufsbildung – wenn überhaupt – dann nur am Rande aufgreifen.

### *Quantitative Studien*

Allein die Literatur zum IAB-Betriebspanel weist unter dem Stichwort „betriebliche Interessenvertretung“ für die letzten zehn Jahre über sechzig Veröffentlichungen auf. Nur wenige befassen sich ausdrücklich mit dem Einfluss von Betriebsräten auf die betriebliche Berufsbildung. In der Regel werden hierbei die Effekte untersucht, die die Existenz eines Betriebsrats auf die betriebliche Ausbildung (NIEDERALT 2005) oder auf die betriebliche Weiterbildung hat (BELLMANN und ELLGUTH 2006, Zwick o. J.). Beiträge zur betrieblichen Weiterbildung weisen ihrerseits immer wieder auf die Bedeutung von Betriebsräten hin (ALLESPOCH 2005, DEHNBOSTEL u.a. 2007a, PONGRATZ und TRINCZEK o.J.), wenngleich auch immer wieder auf die eher defensive Rolle, die Betriebsräte hierbei einnehmen hingewiesen wird (MAHNKOPF 1999, MÜLLER-JENTSCH 1999, SADOWSKI u.a. 1995). Eine Reihe von Studien befasst sich mit der Wirksamkeit der Novellierung des Betriebsverfassungsgesetzes im Jahr 2001 (ADDISON u.a. o.J., BELLMANN und ELLGUTH 2006, HÜBLER 2003). Nur BELLMANN und ELLGUTH gehen dabei jedoch ausdrücklich auf die erweiterten Mitwirkungsrechte im Bereich der beruflichen Bildung ein.

Diese ökonometrischen Studien belegen zwar einen Einfluss der Betriebsräte auf die betrieblichen Aus- und Weiterbildungsaktivitäten, Erklärungen hierfür bieten sie jedoch nicht. Um die Arbeitsweise von Betriebsräten und die Beziehungen zwischen Management und Betriebsräten näher zu untersuchen, wurden in der Vergangenheit zahlreiche Studien, meist auf der Basis von Fallstudien, durchgeführt (KÖNIG 2005, S.38ff, WELTZ 1977). Bei der Analyse der innerbetrieblichen industriellen Beziehungen rücken die Folgestudien von einer zunächst stark betriebsratszentrierten Sichtweise ab, indem sie Konzepte, wie z.B. die innerbetriebliche Handlungskonstellation oder die betriebliche Sozialverfassung, einführen, die die betriebsgeschichtlich gewachsenen Regeln und Normen eines Betriebes und ihre Bedeutung für das Handeln aller Betriebsparteien berücksichtigen (DABROWSKI u.a. 1986, HILDEBRANDT und SELTZ 1989, WELTZ und LULLIES 1984). Eine Reihe von Studien versucht die hieraus resultierenden unterschiedlichen Arbeitsweisen von Betriebsräten bzw. die Interaktionsbeziehungen zwischen Management und Betriebsräten durch Typenbildung zu fassen (BOSCH u.a. 1999, DILGER 2002, KÖNIG 2005, KOTTHOFF 1981, KOTTHOFF 1994, MÜLLER-JENTSCH und SEITZ 1998, NIENHUSER 2005, z.B. OSTERLOH 1993, SCHLÖMER u.a. 2007). In

den letzten Jahren richtet sich das Interesse insbesondere auf den Betriebsratstyp des Co-Managers (MINSEN und RIESE 2006, MÜLLER-JENTSCH u.a. 1995, REHDER 2006). Kritisch wird angemerkt, dass mit diesen Typologien Betriebsrat und Management als „monolithisch strukturierte Kollektivakteure“ erscheinen (TRINCZEK 1989: 447) und deren interne Aushandlungsprozesse nicht berücksichtigt werden (BOSCH 1997, BOSCH u.a. 1999). All diesen Studien ist gemein, dass sie ihr Augenmerk vorrangig auf die Interaktionsbeziehungen der Betriebsparteien und der Rahmenbedingungen richten und das Mitbestimmungsthema der betrieblichen Berufsbildung, wenn überhaupt dann nur am Rande berücksichtigen.

#### *Bisherige Studien zur Mitbestimmung bei betrieblichen Bildungsmaßnahmen*

Detailliertere Ergebnisse, die über die statistische Modellierung von Betriebsratseffekten auf die betriebliche Weiterbildung hinausgehen und die den Umgang von Betriebsräten mit dem Thema Qualifizierung näher beleuchten, wurden erstmals in den 1970er Jahren (MAASE u.a. 1975) durchgeführt. In Zusammenhang mit der Einführung neuer Produktionstechnologien und neuer Formen der Arbeitsorganisation in den 1990er Jahren stieg die Bedeutung der beruflichen Weiterbildung und gleichzeitig auch das sozialwissenschaftliche Forschungsinteresse an der betrieblichen Mitbestimmung auf diesem Gebiet (GRASS 1997, ILLER 1993, PAUL-KOHLHOFF 1996, ZEUNER 1997). Aktuelle Studien nach der Novellierung des Betriebsverfassungsgesetzes im Jahr 2001 untersuchen das Thema Betriebsrat und betriebliche Berufsbildung vorrangig im Zusammenhang mit der Umsetzungspraxis von Qualifizierungstarifverträgen (BAHNMÜLLER und FISCHBACH 2006, LENZ und VOß 2009). Die Besonderheit dieser Studien besteht neben der branchenspezifischen Ausrichtung darin, dass sich die Betriebsräte bei ihren Verhandlungen mit dem Management auf Qualifizierungstarifverträge mit vergleichsweise hoher Verbindlichkeit stützen konnten. Trotz dieser Einschränkung bieten diese Studien wichtige Anknüpfungspunkte für das geplante Forschungsprojekt. Ferner soll auch Bezug genommen werden auf zwei weitere Forschungsstränge, die in den letzten Jahren bei der Untersuchung der industriellen Beziehungen auf betrieblicher Ebene eine wichtige Rolle spielten. Diese richten sich zum einen auf Mitbestimmungsformen „jenseits der Betriebsverfassung“ (HAUSER-DITZ u.a. 2008, STETTES 2008) und zum anderen auf das Verhältnis von betrieblicher Mitbestimmung und der wachsenden Bedeutung partizipativer Formen der Arbeitsorganisation (ABEL u.a. 2001, BLUME und GERSTLBERGER 2007, MINSEN 1999).

#### **Bisherige Ergebnisse**

##### *Betriebsräte und Berufsausbildung*

Die betriebliche Mitbestimmung ermöglicht den Betriebsräten Beteiligungsrechte bei sozialen, personellen und in geringem Maße auch bei wirtschaftlichen Angelegenheiten des Betriebes. Insbesondere auf dem Gebiet der betrieblichen Berufsbildung haben sie Mitgestaltungsmöglichkeiten, soweit diese nicht gesetzlich oder tariflich geregelt ist. Entsprechend begrenzt ist die Mitbestimmung durch den hohen Regulierungsgrad bei der Ausbildung in den anerkannten Ausbildungsberufen. Mitbestimmungsrechte bestehen jedoch z.B. bei der betrieblichen Ausgestaltung der Ausbildung, da mit den Ausbildungsordnungen nur ein Mindestrahmen vorgegeben wird. Ebenso hat der Betriebsrat bei der Auswahl des Ausbildungspersonals mitzubestimmen und auf die Einhaltung der in Zusammenhang mit der Ausbildung stehenden Gesetze und tariflichen Regelungen zu achten.

BAETHGE (1999, S.2) verweist darauf, dass in den Jahren 1976 bis 1985 in einem „historisch beispiellosen korporatistischen Kraftakt von Politik, Verbänden, Betriebsräten und Unternehmen“ eine Ausweitung des betrieblichen Ausbildungsangebots erreicht wurde. Während die Betriebsräte hierbei noch Zugeständnisse bei der Übernahme der Auszubildenden machten, änderte sich dies, als mit dem Strukturwandel in den Folgejahren betriebliche Ausbildungsentscheidungen zunehmend nur noch unter Kostenaspekten getroffen wurden und die „Handlungsspielräume für korporatistische Kompromisse“ deutlich kleiner wurden (BAETHGE 1999, BAETHGE u.a. 2007, S.29). Entsprechend kommt die bereits zitierte Studie von SADOWSKI u.a. (1995, S.172f) für die 1990er

Jahre zu dem Ergebnis, dass Betriebsräte keinen Einfluss auf das betriebliche Ausbildungsangebot haben. Allenfalls Betriebsräten in Großbetrieben gestehen die Autoren eine aktivere Rolle zu.

Jahre später stellt NIEDERALT (2005) auf der Basis des IAB-Betriebspanels fest, dass Betriebe mit Betriebsrat weniger ausbilden als betriebsratslose Betriebe. Dies führt er darauf zurück, „dass Betriebsräte auf die Übernahme der Ausbildungsabsolventen oder gar verbindliche Übernahmevereinbarungen hinwirken und sich die Firmenleitung aufgrund des damit einhergehenden Flexibilitätsverlustes bei unsicherem Fachkräftebedarf gegen eine Ausbildung entscheidet“ (2005, S.23). Fördernd wirkt sich hingegen die tarifliche Bindung der Betriebe auf deren Ausbildungsbereitschaft aus (NIEDERALT 2005, S. 24).

Die mit der Erosion des Flächentarifs verbundene Schwächung der tariflichen Ebene im „dualen System der industriellen Beziehungen“ bedeutet somit nicht nur eine bloße Verlagerung der Verantwortung für die Lösung von Arbeits- und Ausbildungsmarktproblemen auf die betriebliche Ebene, vielmehr kann angenommen werden, dass ohne die Unterstützung von Gewerkschaften und Arbeitgeberverbänden, Betriebsräte in wirtschaftlich schwierigen Zeiten der Beschäftigungssicherung und der Übernahme betriebseigener Auszubildender den Vorrang vor weiterer Ausbildung einräumen (BUSEMEYER 2009, S.183, REHDER 2003).

#### *Betriebsräte und betriebliche Weiterbildung*

Im Gegensatz zur Berufsausbildung decken gesetzliche Regelungen zur Weiterbildung nur bestimmte Teilbereiche der beruflichen Weiterbildung ab (vgl. die landespezifischen Bildungsurlaubsgesetze oder die Regelungen nach SGB II und SGB III). Soweit Tarifvereinbarungen zur beruflichen Weiterbildung bestehen, überlassen sie die konkrete Ausgestaltung der getroffenen Regelungen meist den Betriebsparteien. Damit liegt die Verantwortung für die Regulierung der betrieblichen Weiterbildung vorrangig bei den Betriebsparteien (BUSSE und SEIFERT 2009). Betriebsräte haben dabei Informations-, Beratungs-, Vorschlags- und Mitbestimmungsrechte bei der Einführung und Durchführung von Maßnahmen, die der Qualifizierung der Beschäftigten dienen. Diese beziehen sich auf alle Maßnahmen zur Feststellung des Qualifizierungsbedarfs, der Personalbedarfsplanung und -entwicklung, auf die inhaltliche Gestaltung sowie auf die Teilnehmer- und Ausbilder Auswahl (vgl. insbesondere §§ 96 – 98 BetrVG).

Auf einen positiven Zusammenhang zwischen der Existenz von Betriebsräten und den betrieblichen Weiterbildungsaktivitäten bzw. Produktivitätseffekten von Weiterbildung weisen Studien auf der Basis der IAB-Betriebspanel-Daten hin (LEBER 2009, S.163, ZWICK o. J.). Ebenso verzeichnen BELLMANN und ELLGUTH (2006) einen positiven Effekt von Betriebsräten, weisen aber nach, dass der gesetzliche Handlungsspielraum der Betriebsräte vor und nach der Gesetzesnovellierung im Jahr 2001 statistisch keinen Einfluss auf die betriebliche Weiterbildungsbeteiligung hat. Auf Ergebnisse des IAB-Betriebs-Panels und des NIFA-Panels bezieht sich HÜBLER (2003, S.391), wenn er positive Betriebsratseffekte für „Weiterbildungsmaßnahmen, die auf den besseren Umgang mit neuen Technologien und die Herstellung neuer Produkt abzielen“, ausgemacht. Zu ähnlichen Ergebnissen hinsichtlich des Betriebsratseinflusses auf die betriebliche Weiterbildungsbeteiligung kommt auch die Europäische Unternehmensbefragung CVTS 3 (CEDEFOP 2010, S.55ff).

Studien zum Umgang von Betriebsräten mit der betrieblichen Weiterbildung gehen auf die 1970er Jahre zurück. MAASE u.a. (1975, S.17f) untersuchten auf der Grundlage einer „Extensivbefragung“ bei Betriebsräten in etwa 100 Betrieben der bayerischen Metallindustrie, ob und wie Betriebsräte die Arbeitnehmerinteressen im Bereich der Weiterbildung wahrnehmen und welche Handlungsbedingungen die Interessendurchsetzung erlauben bzw. behindern. Hintergrund war, dass die Mitwirkung bei betrieblichen Bildungsmaßnahmen durch die Novellierung des BetrVG im Jahr 1972 in den Aufgabenkatalog der Betriebsräte aufgenommen wurde. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass Betriebsräte wegen fehlender überbetrieblicher Orientierungshilfen und „unzureichender per-

soneller und zeitlicher Ressourcen und fachlicher Kenntnisse“ (MAASE u.a. 1975, S.161f) kaum Chancen haben, sich für eine Weiterbildung im Interesse der Arbeitnehmer/-innen wirksam einzusetzen.

SEUSING und WALDEN (1991) berichten über eine Studie zur betrieblichen Weiterbildung, bei der auch Betriebsräte zu Weiterbildungsaspekten im Zeitraum 1987/88 befragt wurden. Die Betriebsräte zeigten sich hier durchaus problembewusst bezüglich der Bedeutung betrieblicher Weiterbildung und der geringen Zugangschancen für Un- und Angelernte, ihr Engagement blieb jedoch eher begrenzt. Als Gründe für das „Nicht-Engagement“ der Betriebsräte ermittelten die Autoren mangelnde Zeit und Informationsdefizite.

Die „Interessen großer Teile der abhängig Beschäftigten an persönlichkeitsfördernden und beschäftigungssichernden Weiterbildungsmöglichkeiten“ hat ILLER (1993, S.9) im Blick, wenn sie die Handlungsbedingungen von Betriebsräten im Einzelhandel vor dem Hintergrund gestiegener Weiterbildungsaktivitäten und Umstrukturierungsmaßnahmen der Branche in den 1990er Jahre auf der Grundlage von Fallstudien untersucht. Sie zeigte, dass die Betriebsräte kaum eigene Ansätze für eine Weiterbildungspolitik entwickelt hatten und ihre Aktivitäten von den unternehmerischen Weiterbildungsstrategien abhingen. Als Voraussetzung für ein stärkeres Engagement sich mit neuen Unternehmensstrategien z.B. im Bereich der Personal- und Organisationsentwicklung auseinanderzusetzen, nannte sie die Ausweitung der Mitbestimmungsrechte, gewerkschaftliche Beratung und Unterstützung (ILLER 1993, S.131ff).

Im Wesentlichen auf schriftliche Betriebsratsbefragungen stützt sich eine Untersuchung des Stellenwerts der betrieblichen Weiterbildung bei Arbeitnehmervertretungen, die im Zeitraum 1989 – 1994 in ausgewählten Branchen von der Hans-Böckler-Stiftung in Kooperation mit den zuständigen Einzelgewerkschaften durchgeführt wurde (GRASS 1997). Es werden drei Betriebsratsgruppen mit typischen Verhaltensweisen bei der Einflussnahme auf die betriebliche Weiterbildung ermittelt. Die erste und mit 45 % am stärksten besetzte Gruppe beschäftigt sich zwar innerhalb des Gremiums, unter Einbindung der JAV, intensiv mit Weiterbildung, zeigte sich aber bei der Umsetzung weniger erfolgreich. Bei der zweiten Gruppe (38 %) sind die Betriebsratsaktivitäten im Bereich der betrieblichen Weiterbildung eher unterdurchschnittlich ausgeprägt. Nur eine Minderheit der Gremienmitglieder ist hier aktiv. Die dritte Gruppe (17 %) bezeichnet GRASS (1997, S.155) als „Profis der Betriebsratsarbeit in Sachen Weiterbildung“, die in diesem Handlungsfeld ihre Einflussmöglichkeiten voll ausschöpfen. Im Gegensatz zu den anderen beiden Gruppen handelt es sich hier eher um Betriebsräte aus Großbetrieben mit über 1.000 Beschäftigten, d.h. mit mindestens drei freigestellten Betriebsratsmitgliedern. GRASS bestätigt zwar die Hinweise, dass Betriebsräte ihre formalrechtlichen Beteiligungsmöglichkeiten auf dem Gebiet der betrieblichen Weiterbildung kaum nutzen, setzt dies aber nicht mit mangelnden Aktivitäten auf diesem Gebiet gleich. Vielmehr habe die Mehrzahl der Betriebsräte häufig eigene betriebsspezifische, eher informelle Wege der Einflussnahme auf die betriebliche Weiterbildung entwickelt.

Die Einflussmöglichkeiten, die Betriebsräte im Rahmen des sozialen Dialogs auf die betriebliche Weiterbildung ausüben, untersuchte ZEUNER (1997) im Rahmen einer schriftlichen Befragung von Betriebsräten. Ergänzt wurde diese Befragung durch Fallstudien. Auch sie stellte fest, dass Weiterbildung in der täglichen Betriebsratsarbeit „eher einen niedrigen Stellenwert“ hat (ZEUNER 1997, S.72). Die Hälfte der 135 beteiligten Betriebsräte stellte allerdings Nachfragen zur Weiterbildungspolitik der Unternehmen, knapp zwei Drittel konnten hierzu Vorschläge machen und die Hälfte schätzte ihre Durchsetzungsmöglichkeiten als positiv ein. Insgesamt hingen die Einflussmöglichkeiten davon ab, ob die Betriebsratsgröße Freistellungen erlaubte, der Betriebsrat bereits länger existierte und eine betriebliche Tradition bestand, sich mit Weiterbildung zu beschäftigen. Nicht zuletzt begünstigten betriebliche Umstrukturierungen, die ohne Qualifizierungsmaßnahmen nicht möglich waren, die Verhandlungsbereitschaft des Managements mit dem Betriebsrat.

Die Diskrepanz zwischen dem durchaus vorhandenen Problembewusstsein hinsichtlich betrieblicher Weiterbildung und der geringen Ausschöpfung ihrer Mitwirkungsrechte durch die Betriebsräte wird auf unterschiedliche Gründe zurückgeführt. Nach einer Auswertung mehrerer Studien kommen SADOWSKI u.a. (1995, S.173f) zu dem Ergebnis, dass Betriebsräte ihre Rechte im Bereich der Weiterbildung vorrangig defensiv in Verbindung mit „harten“ Konfliktthemen wie z.B. Rationalisierungsmaßnahmen und Arbeitsplatzsicherung nutzen (vgl. auch BOSCH 1990). Auch in jüngerer Zeit bestätigen BAHNMÜLLER und FISCHBACH (2006, S. 103), „dass wirtschaftliche Krisensituationen von Unternehmen bei Betriebsräten als Katalysator für die Zuwendung zu Qualifizierungsthemen wirken können“. Zwar benennen Betriebsräte wichtige Problemfelder in der betrieblichen Weiterbildung wie z.B. fehlende Chancengleichheit bei der Teilnahme, fehlende Abstimmung der Weiterbildungsplanung mit anderen betrieblichen Planungsprozessen, geringe Systematik der Bedarfsermittlung und mangelnde innerbetriebliche Transparenz des Angebots (BAHNMÜLLER und FISCHBACH 2006, S.95), dennoch wurde in der Vergangenheit immer wieder eine Diskrepanz zwischen starken Beteiligungsrechten und ihrer geringen Inanspruchnahme moniert (z.B. BAHNMÜLLER und FISCHBACH 2006, S.245, MAHNKOPF 1999, S.82). Als Gründe werden mangelnde rechtliche Kenntnisse, geringe Sensibilität für Fragen der Weiterbildung genannt. Hinzu komme eine nach wie vor in Betriebsräten bestehende Priorität traditioneller Handlungsfelder, wie z.B. Beschäftigungssicherung und Rationalisierungsschutz (BAHNMÜLLER und FISCHBACH 2006, S.10f). Gründe werden aber auch darin gesehen, dass es bei der betrieblichen Weiterbildung, anders als bei der Ausbildung, nahezu keine regulativen Vorgaben gibt und diese vom Arbeitgeber selbst betriebsspezifisch ausgestaltet werden kann (PAUL-KOHLHOFF 1996). Probleme ergeben sich auch daraus, dass mit der Entwicklung arbeitsplatznaher und -integrierter Formen der Weiterbildung das Thema an Komplexität zugenommen hat (ILLER 1993, S.131f).

Wie schon in der Studie von GRASS (1997) deutlich wurde, kann die geringe Inanspruchnahme der Beteiligungsrechte auf dem Gebiet der betrieblichen Weiterbildung nicht gleich gesetzt werden mit einer geringen Sensibilität für dieses Thema. WSI-Betriebs- und Personalrätebefragungen zeigen, dass 1997/98 nur 18 % und 2002 bereits 48 % der befragten Interessenvertretungen Weiterbildung als Problembereich der Betriebsratsarbeit benannten (SCHÄFER 2003, S.143). In der WSI-Betriebsrätebefragung von 2008/09 benannten 55 % der Betriebsräte die Qualifizierung der Mitarbeiter/-innen als ein innovationsspezifisches Konfliktthema zwischen Betriebsrat und Management (HANS-BÖCKLER-STIFTUNG o.J.). In der im Jahr 2005 durchgeführten repräsentativen Betriebsbefragung bei Personalleitungen und betrieblichen Interessenvertretungen wurde die Verbreitung, Arbeitsweisen, Beteiligungsformen und Regulierungsooutput gesetzlicher und nicht-gesetzlicher Interessenvertretungsorgane untersucht (HAUSER-DITZ u.a. 2008). Wie schon in Vorläuferstudien zeigte sich, dass bei eingespielten Kooperationsbeziehungen, die Beteiligungspraxis über die gesetzlichen Regelungen hinaus gehen konnte oder bei mangelnder Unterstützung auch vonseiten der Belegschaft hinter dem Gesetz zurückblieb (HAUSER-DITZ u.a. 2008, S.204f). Bei Qualifizierungsfragen gewährten die Geschäftsleitungen den nicht gesetzlich abgesicherten Vertretungsorganen (Mitarbeiterausschüsse, Sprecher usw.) deutlich häufiger Mitentscheidungsrechte als den gesetzlichen Interessenvertretungen. Die Studie untersuchte auch den Output betrieblicher Interessenregulierung - allerdings am Beispiel der Arbeitsgestaltung und Beschäftigungssicherung. Betriebsvereinbarungen und deren Regelungsmuster, in denen die betrieblichen Weiterbildung mehr oder weniger im Zentrum stehen wurden von BUSSE und SEIFERT (2009) bzw. BUSSE und HEIDEMANN (2005) analysiert.

Auf tariflicher Ebene versuchten Gewerkschaften, über Qualifizierungstarifverträge insbesondere auch Betriebsräten Unterstützung und Orientierung beim Umgang mit Fragen betrieblicher Qualifizierung und Weiterbildung zu geben. So erhielten die Betriebsräte mit dem Lohn- und Gehaltsrahmentarifvertrag I der Metallindustrie Nordwürttemberg/Nordbaden (LGRTV I) erstmalig Beratungsrechte bei der Ermittlung des Qualifizierungsbedarfs durch den Arbeitgeber. BAHNMÜLLER, BISPINCK, SCHMIDT (1992) erstellten in einer Studie zur Umsetzung der Qualifizierungsregelungen

bei Personalverantwortlichen und Betriebsräten eine Typologie unterschiedlicher Umgangsformen mit dem Thema betrieblicher Qualifizierungspolitik. Die Autoren resümieren, dass das „Engagement etlicher Betriebsräte“ mit den Qualifizierungsregelungen des LGRTV I zwar zugenommen hatte, dass aber betriebliche Weiterbildung „für die meisten Betriebsräte noch immer ein zweit- oder dritrangiges Problem“ darstellte (BAHNMÜLLER u.a. 1992, S. 343).

Im Zusammenhang mit der Umsetzungspraxis von Qualifizierungstarifverträgen der Metall- und Elektroindustrie in Baden-Württemberg und in NRW wurde der Umgang von Betriebsräten mit dem Thema Qualifizierung untersucht (BAHNMÜLLER UND FISCHBACH 2006, LENZ und VOß 2009). Die Besonderheit beider Studien besteht neben der branchenspezifischen Ausrichtung darin, dass sich die Betriebsräte bei ihren Verhandlungen mit dem Management auf Qualifizierungstarifverträge mit vergleichsweise hoher Verbindlichkeit stützen können. Eine Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die Situation von Betriebsräten ohne solche tarifvertraglichen Regelungen dürfte nur begrenzt möglich sein. Insbesondere LENZ und VOß stellen fest, dass eine Diskrepanz zwischen dem hohen Problembewusstsein für Weiterbildungsaktivitäten und den Fortschritten bei der Umsetzung des Tarifvertrags in NRW besteht. Bei der Umsetzung des Qualifizierungstarifvertrags in Baden-Württemberg heben BAHNMÜLLER und FISCHBACH (2006, S.180) hervor, dass Defizite bei der Bedarfsermittlung bestehen und mehr noch ein Umsetzungsstau bei dem besteht, was in Qualifizierungsgesprächen beschlossen wurde.

#### *Austauschbeziehungen zwischen Management und Betriebsrat*

Um die Arbeitsweise von Betriebsräten und die Beziehungen zwischen Management und Betriebsräten näher zu untersuchen, wurden in der Vergangenheit zahlreiche Studien meist auf der Basis von Fallstudien durchgeführt (KÖNIG 2005, S.38ff). Im Zusammenhang mit der Veränderung der Arbeitsorganisation in ausgesuchten Großbetrieben beschreibt WELTZ (1977) den zwischen Management und Betriebsrat vorherrschenden Interaktionsstil als „kooperative Konfliktbearbeitung“. In einer Folgestudie zu Rationalisierungsprozessen in der Verwaltung führen WELTZ und LULLIES (1984) das „Konzept der innerbetrieblichen Handlungskonstellation“ ein. Die Autoren weisen darauf hin, dass mit diesem Konzept der Interessengegensatz von Kapital und Arbeit zwar nicht aufgehoben wird, durch die Berücksichtigung der jeweiligen innerbetrieblichen Macht- und Interessenkonstellationen jedoch die Vielfältigkeit des betrieblichen Geschehens besser erklärbar wird (WELTZ und LULLIES 1984, S.156). Eine Reihe von Studien versucht, die hieraus resultierenden unterschiedlichen Arbeitsweisen von Betriebsräten durch eine Typenbildung zu fassen. In einer zuerst von KOTTHOFF (1981, KOTTHOFF 1994) gebildeten Betriebsratstypologie wird die von WELTZ beschriebene „kooperative Konfliktbearbeitung“ weitgehend vom Partizipationstyp des „Betriebsrat(s) als Ordnungsfaktor“ praktiziert. Dieser Betriebsratstyp ist jedoch nur einer von zunächst sechs Partizipationsstrukturtypen, die KOTTHOFF (1981) Mitte der 1970er Jahre in vorrangig mittelständischen Industriebetrieben identifizierte. Insgesamt unterscheidet er dabei zwischen „vertretungswirksamen“ und „defizienten“ Formen der Interessenvertretung. Die Veränderungen der ermittelten Partizipationsmuster untersuchte KOTTHOFF (1994) fünfzehn Jahre später in einer als Längsschnitt angelegten Folgestudie und stellte fest, dass die vertretungswirksamen Formen unter den Betriebsratstypen deutlich zugenommen hatten. Damit stellt er gleichzeitig auch den betriebsgeschichtlichen Aspekt der betrieblichen Arbeitsbeziehungen heraus.

Nach KOTTHOFF vollzieht sich die Herausbildung und Veränderung der Partizipationsmuster in Abhängigkeit von der betrieblichen Sozialordnung. Anhand der Merkmale Betriebsgröße, Eigentumsverhältnisse und Verhalten des Managements gegenüber dem Betriebsrat und der Belegschaft bildet KOTTHOFF sieben Sozialordnungsstile (1994, S.66ff u. S.161f). Mit dem Konzept der betrieblichen Sozialordnung erfolgt ein erster Perspektivwechsel von einer betriebsratszentrierten Analyse der betrieblichen Arbeitsbeziehungen zu einer Betrachtung, die auch das Management als innerbetrieblichen Akteur stärker berücksichtigt (TRINCZEK 1989). Bei ihren Studien zur Humanisierung der Arbeitswelt bzw. zur Einführung von neuen Steuerungssystemen, gehen auch z.B. DABROWSKI

u.a. (1986) und (HILDEBRANDT und SELTZ 1989) jeweils von einem Konzept der betrieblichen Sozialverfassungen aus und berücksichtigen bei der Analyse innerbetrieblicher Prozesse alle betrieblichen Akteure sowie verfestigte Normen und Strukturen, die deren Handeln jeweils beeinflussen (KÖNIG 2005, S.41ff, TRINCZEK 1989). Entsprechend werden nun eher Typologien entwickelt, die die Interaktionsmuster zwischen Betriebsrat und Management beschreiben (BOSCH u.a. 1999, OSTERLOH 1993). BOSCH u.a. (1999, S.44ff) berücksichtigen bei der Bildung dieser Interaktionstypen die Wahrnehmung der betrieblichen Interessenkonstellation durch die Betriebsparteien, die Art der innerbetrieblichen Austauschbeziehungen, Machtmittel, die Rolle der Belegschaft und die Beziehung zu Verbänden als weitere Informations- und Machtressource. Sie ermitteln sechs Interaktionsmuster, die von konfliktorischen über kooperativen und harmonistischen Interaktionsmustern bis hin zu solchen Arbeitsbeziehungen reichen, die vorrangig durch eine patriarchalische oder autoritäre Geschäftsleitung geprägt sind. Ausgehend von der zunächst stark betriebsratszentrierten Sichtweise der Studien zu den innerbetrieblichen industriellen Beziehungen entwickelte TRINCZEK Anfang der 1990er Jahre auf der Basis leitfadengestützter Manager-Interviews zur betrieblichen Mitbestimmung eine Typologie von Orientierungsmustern, die von mitbestimmungsfeindlich bis partnerschaftlich-kooperativ reicht (KÖNIG 2005, S.49ff). Auch SCHLÖMER u.a. (2007) untersuchten in einer aktuelleren Studie das Verhältnis von Geschäftsleitungen in mittelständischen Unternehmen zur betrieblichen Mitbestimmung. Auf der Basis von Fallstudien, die mit einer schriftlichen Befragung von Geschäftsleitungen und Betriebsräten kombiniert wurde, ermittelten sie differenziert für inhabergeführte Kleinbetriebe, mittlere Betriebe mit kleinem Management und neu übernommene mittelständische Betriebe Typologien für Führungs- und Entscheidungsstile der Geschäftsleitung, die sich auf die Mitbestimmung beziehen.

In den letzten Jahren richtet sich das Interesse insbesondere auf den Betriebsratstyp des Co-Managers (MINSEN und RIESE 2006, REHDER 2006). In Anlehnung an die Ergebnisse von BOSCH (1997) stellen MINSEN und RIESE fest, dass - neben den von MÜLLER-JENTSCH unterschiedenen Typen des konventionellen, engagierten und ambitionierten Betriebsrats – der als „Co-Manager“ bezeichnete Betriebsrat zunehmend an Bedeutung gewinnt. „Co-Management meint eine Form der Interessenvertretung, die durch Mitgestaltung bei betrieblichen Reorganisationsmaßnahmen Belegschaftsinteressen Gehör verschaffen will“ (MINSEN und RIESE 2006, S.45). Nach SCHMIDT und TRINCZEK (1999) bedeutet Co-Management, dass der Betriebsrat fast gleichberechtigt mit dem Management die Belegschaftsinteressen aus der Betriebsperspektive verhandelt. Vor dem Hintergrund der drei Problemfelder, die ein Betriebsrat nach FÜRSTENBERG zu bearbeiten hat, ist Co-Management jedoch nicht unumstritten. Hierbei handelt es sich um Repräsentationsprobleme (Integration und Repräsentation heterogener Belegschaftsinteressen), Integrationsprobleme (Arbeitnehmerinteressen muss er in Einklang mit den Betriebsinteressen bringen), Solidaritätsprobleme (Wahrung der Gewerkschafts- und überbetrieblichen Arbeitnehmerinteressen). Nach REHDER (2006, S.231) führt Co-Management, z.B. im Rahmen von betrieblichen Bündnissen für Arbeit, dazu, dass das Integrationsproblem zulasten der Repräsentationsaufgabe gelöst wird und Systemintegration die Sozialintegration dominiert. Die Konsequenz ist die Marginalisierung der Belegschaft. Eine Legitimierung der Betriebsratspolitik erfolgt dabei ausschließlich durch Wahlen (REHDER 2006, S.231).

In diesem Zusammenhang steht auch ein weiterer Trend, auf den BOSCH u.a. (1997, S.151ff) in ihrer Studie hinweisen. Je mehr das Management die Bedeutung des „Sozialen“ (Mitarbeiterzufriedenheit, -motivation und -partizipation) als wichtigen Faktor für den Unternehmenserfolg erkennen (z.B. KIRNER, WEIßFLOCH, JÄGER 2010), um so mehr löse sich die traditionelle innerbetriebliche Konfliktkonstellation auf, nach der das Management ausschließlich für die ökonomische Effizienz und der Betriebsrat für die sozialen Interessen stehe. Zwar würden hierdurch nicht die Konflikte zwischen Management und Betriebsrat verschwinden, jedoch könne beobachtet werden, dass der „Konflikt zwischen ökonomischer Rationalität und sozialer Rationalität jeweils *in die beiden Parteien hineinverlagert*“ werde (BOSCH 1997, S.151).



Für die 1990er Jahre kommen BOSCH u.a. allerdings zu dem Ergebnis, dass sich das Koordinatensystem der „mehr oder weniger partnerschaftlicher Interessenaushandlung in den Industriebetrieben“, in denen Betriebsräte existieren, erheblich in Richtung instabiler, eher asymmetrischer Konstellationen verändert hat (BOSCH u.a. 1999, S.245).

#### *Verbreitung von Betriebsräten und anderen Vertretungsorganen*

Bei der Untersuchung der Projektfragestellung ist auch die Verbreitung von Betriebsräten zu berücksichtigen. Zuverlässige Angaben existieren hierzu jedoch nicht. Nach dem IAB-Betriebspanel 2005 besteht nur bei 11 % aller privatwirtschaftlichen Betriebe über fünf Beschäftigte ein Betriebsrat. Die Existenz von Betriebsräten nimmt jedoch mit der Betriebsgröße deutlich zu, sodass insgesamt 46 % aller Beschäftigten einen Betriebsrat hatten (ELLGUTH 2007). Bei jedem zehnten weiteren Betrieb gab es nicht-gesetzliche Interessenvertretungsorgane, von denen insgesamt 12 % aller Beschäftigten vertreten wurden. Die im gleichen Jahr zur betrieblichen Interessenregulierung durchgeführte Betriebsbefragung ermittelte einen Anteil von 22 % der Betriebe mit Betriebsräten (inkl. Mitarbeitervertretungen) und weitere 19 % mit anderen, nicht-gesetzlichen Vertretungsorganen. Insbesondere in kleineren Betrieben mit 10 – 19 Beschäftigten gab es häufiger andere, nicht-gesetzliche Vertretungsorgane (29 %) als reguläre Betriebsräte (7 %) (HAUSER-DITZ u.a. 2008, S.106). Auffallend ist, dass laut Managementvertretern diese Gremien teilweise stärker als gesetzliche Interessenvertretungen bei Beratung und Entscheidung über Qualifizierungsmaßnahmen einbezogen waren (HAUSER-DITZ u.a. 2008, S.211). Ähnliche Verbreitungsquoten für Betriebsräte und andere Vertretungsformen ermittelten SCHLÖMER u.a. (2007, S.51ff) für Klein- und Mittelbetriebe.

## **Theoretische Basis**

### *Soziologie der industriellen Beziehungen*

Wie bereits dargestellt vollzieht sich Berufsbildungspolitik im Spannungsverhältnis der industriellen Beziehungen (vgl. STREECK 1987). Nach MÜLLER-JENTSCH (1986, S.17) bezeichnen „industrielle Beziehungen (...) jene eigentümliche Zwischensphäre im Verhältnis von Management und Belegschaft, Arbeitgeberverbänden und Gewerkschaften, deren eigentlicher Gegenstand friedliche oder konflikthafte Interaktionen zwischen Personen, Gruppen und Organisationen sind, sowie die aus solchen Interaktionen resultierenden Normen, Verträge und Institutionen.“ MÜLLER-JENTSCH (1995) benennt fünf Merkmale, die das deutsche Modell der industriellen Beziehungen kennzeichnen: „Dualität“, „Intermediarität“, „Verrechtlichung“, „Zentralisierung“ und „Repräsentativität“. Danach werden die Interessenkonflikte von Arbeitgebern und Arbeitnehmern arbeitsteilig auf zwei Ebenen ausgetragen. „Die Tarifparteien handeln die Verkaufsbedingungen der Arbeitskraft aus, die Betriebsräte regeln hingegen mit dem Management, unter Berücksichtigung tarifvertraglicher Vereinbarungen und gesetzlicher Vorgaben, die konkreten Anwendungsbedingungen der Arbeitskraft“ (HOLTRUP und MEHLIS 2004, S.9). Institutionelle Grundlage ist zum einen die Tarifautonomie mit dem Streikrecht der Gewerkschaften und zum anderen die Betriebsverfassung mit den Beteiligungsrechten der Betriebsräte. Betriebsräte sind dabei einerseits die gewählten Interessenvertreter der Belegschaft (Repräsentativität), gleichzeitig aber auch gesetzlich dem Betriebsziel verpflichtet und damit in einer Mittlerposition (Intermediarität). Eine Vielzahl von Gesetzen - Tarifautonomie, Tarifvertragsgesetz, Betriebsverfassungsgesetz, Kündigungsschutzgesetz usw. - trägt insbesondere auch auf der betrieblichen Ebene zur Reglementierung der Konfliktaustragung zwischen den Sozialpartnern bei (Verrechtlichung). Auf tariflicher Ebene erfolgen die Aushandlungsprozesse meist berufs- und betriebsübergreifend durch branchenbezogene Gewerkschaften und Arbeitgeberverbände (Zentralisierung).

Die tariflichen und betrieblichen Ebenen werden auch als Arenen der Arbeitsbeziehungen bezeichnet. Eine Arena ist dabei der „Ort“ geregelter Konfliktaustragung und institutionalisierter Problemlösung, (...), auf dem die jeweiligen Akteure nicht nur ihre widerstreitenden Interessen durch-

setzen, sondern auch die prozeduralen Rahmenbedingungen zu verändern trachten.“ (MÜLLER-JENTSCH 1995, S.233). Arena meint damit:

- (1) ein komplexes Institutionensystem, das festlegt, welche Formen, Interessen und Akteure zugelassen sind ,
- (2) ein abgegrenztes Konfliktfeld, das den Akteuren für die Lösung spezifizierter Probleme Handlungsmöglichkeiten – mit definierten Grenzen – einräumt.

Auch wenn Gewerkschaften und Betriebsräte formalrechtlich voneinander getrennte Institutionen sind, stehen sie oft in einem personellen und funktionalen Beziehungsverhältnis. So sind Betriebsratsmitglieder häufig Gewerkschaftsmitglieder und betriebliche Vertrauensleute. In funktionaler Hinsicht werden Betriebsräte durch die von Gewerkschaften tariflich ausgehandelten Arbeitsbedingungen entlastet sowie durch gewerkschaftliche Bildungs- und Beratungsangebote in ihrer Verhandlungsposition gegenüber dem Management gestärkt.

### *Ökonomisch-technologische Entwicklung und Interessenregulierung*

Mit der ökonomisch-technologischen Entwicklung unterliegt auch das duale System der Interessenvertretung einem erheblichen Veränderungsdruck. HAUSER-DITZ, HERTWIG und PRIES (2008, S.14ff) identifizieren fünf grundlegende Entwicklungstendenzen, die für die betrieblichen Interessenregulierung und ihrer Institutionen von unmittelbarer Bedeutung sind. Hierzu gehören die Globalisierung und Europäisierung, die Verbetrieblichung und Dezentralisierung der Erwerbsregulierung, neue Produktionssysteme und Personalstrategien, Wissensgesellschaft und Wertewandel und die Expansion des Niedriglohnssektors.

In mehr oder weniger starkem Maße berühren diese Entwicklungstendenzen auch das Handlungsfeld von Betriebsräten im Bereich der betrieblichen Berufsbildung. Mit wachsendem *internationalen Wettbewerbsdruck* stieg bereits in den 1980er Jahren das unternehmerische Interesse, flexibler auf betriebliche Problemlagen reagieren zu können (vgl. z.B. BOSCH u.a. 1999, S.16f). Die Mitgliedschaft in einem Interessenverband der Arbeitgeber und die hiermit verbundene tarifliche Bindung wurden hierbei als Hemmnis empfunden. Mit der rückläufigen Repräsentationsfunktion der Arbeitgeberverbände, die auf Gewerkschaftsseite durch einen Rückgang der Mitgliederzahlen begleitet wurde, ging die Reichweite von Tarifabschlüssen („äußere“ *Erosion des Flächentarifs*) und damit auch deren Entlastungsfunktion für Betriebsräte bei der Aushandlung betrieblicher Arbeitsbedingungen zurück. Ebenso trug die Zunahme von Öffnungsklauseln in Tarifverträgen zu deren „inneren“ Erosion bei. Bislang tariflich ausgehandelte Arbeitsbedingungen mussten nun vermehrt betriebsspezifisch ausgehandelt werden, ohne dass Betriebsräte jedoch über die Machtressourcen von Gewerkschaften verfügten. Die *Verbetrieblichung* der Interessenregulierung wurde in den 1990er Jahren vorangetrieben, als Betriebsräte mit den Unternehmensleitungen, insbesondere in größeren Unternehmen, betriebliche Bündnisse zur Beschäftigungssicherung schlossen (REHDER 2003). Diese beinhalteten sowohl Qualifizierungsmaßnahmen als auch Übernahmeregelungen für eigene Auszubildende.

Mit neuen Produktionssystemen und Personalstrategien war häufig auch eine *größere Partizipation der Beschäftigten* bei betrieblichen Entscheidungen verbunden, die sich auf den Prozess der Leistungserstellung bezogen. Auf die Risiken und Chancen, die mit solchen Beteiligungsstrategien des Management verbunden sind, weist ALLESPACH (2005, S.64ff) hin. So können diese Strategien „die Macht von Betriebsräten und Gewerkschaften aushöhlen“, indem Konflikte verharmlost und unmittelbar zwischen Management und Beschäftigten „außerhalb der traditionellen Struktur geregelt werden“ (ebd. 2005, S.66). Wird Partizipation jedoch nicht nur als „Modernisierungsvehikel“ zur Leistungssteigerung verstanden, „sondern auch als Demokratisierungsinstrument“ könne sie die „Betriebsräte als kompetente und beteiligungsorientierte Interessenvertreter“ der Beschäftigten stärken (ebd. 2005, S.71).

Eine weitere Tendenz, auf die HAUSER-DITZ, HERTWIG und PRIES (2008, S.20ff) hinweisen, betrifft *Branchen mit hochqualifizierten Fachkräften*, z.B. in den Bereichen der Informations- und Kommunikationstechnologien, Forschung und Entwicklung. Individuelle Interessenaushandlungsstrategien - auch bei bestehenden Betriebsräten - sowie „neue“ Interessenvertretungsgremien, wie z.B. „runde Tische“, führen dazu, dass sich in diesen Branchen neue Arenen der industriellen Beziehungen auch mit anderen Formen der kollektiven Beschäftigtenvertretung entwickeln (ABEL u.a. 2001). Wenngleich mit der Krisenentwicklung auch in diesen Branchen „mit aller Vorsicht eine Zunahme kollektiver Regulierung“ festgestellt wird (HAUSER-DITZ u.a. 2008, S.21). In der traditionellen Arena der betrieblichen Arbeitsbeziehungen praktizieren die Betriebsräte hier jedoch deutlich veränderte Arbeitsweisen mit anderen Inhalten. Im Gegensatz zu den Branchen für hochqualifizierte Dienstleistungen haben Beschäftigte in expandierenden *Dienstleistungsbranchen des Niedriglohnsektors* (Reinigungsgewerbe, Wachdienste, Callcenter, Postdienstleister usw.), wegen der häufig geringen fachlichen Anforderungen der Arbeit, nur geringe Möglichkeiten ihre Interessen individuell durchzusetzen. Gleichzeitig sind die Bedingungen für die Gründung von Betriebsräten ungünstig, da die häufig gering Qualifizierten und Teilzeitbeschäftigten schwer für eine kollektive Interessenvertretung zu gewinnen sind, zumal sie sich dabei teils gegen massive Widerstände der Geschäftsleitungen durchsetzen müssen (HAUSER-DITZ u.a. 2008, S.24).

Für den Weiterbildungsbereich ist eine weitere Tendenz zu verzeichnen, nach der die „Situation in Deutschland (...) durch zunehmende Verlagerung der Weiterbildung in die Freizeit der Arbeitnehmer/-innen und durch zunehmende Individualisierung der Kostenaufbringung“ geprägt ist (DREXEL 2006, S.113). Begründet wird dies mit dem individuellen Nutzen, den berufliche Weiterbildung für den einzelnen Beschäftigten habe (Äquivalenzprinzip). Das Leistungsfähigkeitsprinzip, das auf die ökonomische Leistungs- und Belastungsfähigkeit der Akteure abstellt, kommt dabei erst subsidiär im Rahmen staatlicher nachfrageorientierter Förderprogramme zum Tragen. So orientiert sich der Staat an einem „leistungsfähigkeitsorientierten Äquivalenzprinzip“ (HUMMELSHEIM 2010, S.36) und setzt bei der Entwicklung von Finanzierungsinstrumenten verstärkt auf die Förderung der *individuellen Finanzierung von Weiterbildungsmaßnahmen*. Für die betriebliche Mitbestimmung bedeutet dies, dass mit einer solchen Entwicklung die berufliche Weiterbildung der betrieblichen Einfluss-sphäre des Betriebsrats teilweise entzogen wird.

#### *Theoretische Erklärungsansätze für den Einfluss der betrieblichen Mitbestimmung auf die betriebliche Aus- und Weiterbildung*

Die Institutionenökonomie bietet unterschiedliche Argumente, die sowohl für als auch gegen die betriebliche Mitbestimmung sprechen (DILGER 2002, S.81ff, SADOWSKI u.a. 2000, S.4ff). Aus Arbeitgebersicht argumentiert der *Property-Rights-Ansatz*. Betriebliche Mitbestimmung bedeutet danach eine Verringerung der unternehmerischen Entscheidungsfreiheit. Der Ansatz geht von einer arbeitnehmerorientierten Betriebsratspolitik aus, die nur an einer kurzfristig ausgerichteten Nutzen-Maximierung interessiert ist. Hierdurch würden langfristig notwendige Allokationsentscheidungen verhindert und wohlfahrtsmindernde Fehlallokationen begünstigt.

Hingegen erklärt der *Transaktionskostenansatz*, warum auch aus der Perspektive eines Unternehmens eine kollektive Interessenvertretung der Beschäftigten sinnvoll sein kann. Der Ansatz geht davon aus, dass es neben den Produktionskosten auch Betriebskosten gibt, die im Sinne von „Reibungsverlusten“ zu minimieren sind (WILLIAMSON 1990, S.21f). Die Institution der betrieblichen Mitbestimmung kann danach dazu beitragen, dass die Geschäftsleitung Abstimmungsprozesse nicht mit jedem einzelnen Mitarbeiter verhandeln muss, sondern in der gewählten Interessenvertretung einen einzigen legitimierte Ansprechpartner hat und somit den Abstimmungsaufwand senken kann. Da aus Sicht des Transaktionskostenansatzes ökonomische Organisation als Vertragsproblem formuliert wird, könnte dieser Ansatz einen analytischen Zugang für die häufig vertraglich gestalteten industriellen Beziehungen auf betrieblicher Ebene (Arbeitsvertrag, Betriebsvereinbarungen) bieten (KÖNIG 2005, S.37f). Zu berücksichtigen ist allerdings, dass dieser Ansatz wegen

seines eher negativen Menschenbildes für das gesetzliche Postulat der vertrauensvollen Zusammenarbeit zwischen Management und Betriebsrat blind ist (SYDOW 1999). Ferner erklärt der Transaktionskostenansatz warum auch Unternehmen von einer Vertretung der Beschäftigten profitieren können; er erklärt jedoch nicht, warum dies zwangsläufig ein durch Wahl legitimierter Betriebsrat sein muss (HAUSER-DITZ u.a. 2008, S.57).

Weitere Ansätze berücksichtigen auch die Motivation der Beschäftigten (DILGER 2002, S.65ff). So bietet der *Exit - Voice-Ansatz* Erklärungen dafür, warum die Gründung einer legitimierten Arbeitnehmervertretung sowohl aus der Perspektive der Unternehmen als auch der Beschäftigten sinnvoll sein kann. Nach diesem Ansatz können Beschäftigte mit einem Betriebsrat eigene Interessen kollektiv gegenüber der Geschäftsleitung formulieren. Die hierdurch geförderte Arbeitszufriedenheit verringere das Risiko der (inneren) Kündigung (Exit-Position). Auch wird ein möglicher Eigenwert betrieblicher Mitbestimmung angenommen, da Beschäftigte, die Mitbestimmungsmöglichkeiten haben, aus ihrem Arbeitsverhältnis einen größeren Nutzen ziehen und dadurch motivierter und produktiver sind (*Eigenwert-Ansatz*). Die daraus folgende geringere Personalfuktuation erhöhe einerseits den Anreiz für Betriebe in Aus- und Weiterbildung zu investieren, andererseits bieten stabile Beschäftigungsverhältnisse für die Beschäftigten selbst wiederum Weiterbildungsanreize. Aus Unternehmensperspektive spricht für die Existenz eines Betriebsrats auch, dass das Vertrauen der Beschäftigten in Leitungsentscheidungen gesteigert wird, weil der Betriebsrat sich die Anliegen des Managements anhört und die Beschäftigten davon ausgehen können, dass er die Glaubwürdigkeit der Entscheidungsgrundlagen prüft (*Ear-Ansatz*). Aus der Sicht der Beschäftigten trägt der Betriebsrat dazu bei, die Informationsasymmetrie zwischen Management und Beschäftigten auszugleichen.

Auf die ambivalente Funktion von Betriebsräten aus der Sicht von Unternehmen weisen SADOWSKI u.a. (2000, S.7) hin. Hiernach erhöht Mitbestimmung einerseits die Motivation, Produktivität und Beteiligung der Beschäftigten an der betrieblichen Wertschöpfung (distributiver Effekt) und andererseits vergrößert er die Verhandlungsmacht der Arbeitnehmer/-innen (allokativer Effekt).

Hiermit wird auch die bisher ausgesparte Kategorie der Macht in den betrieblichen Arbeitsbeziehungen eingeführt. JÜRGENS unterscheidet dabei zwischen „Primärmacht“ und „Sekundärmacht“. Unter „Primärmacht“ versteht er, „die originär aus der Art der Abhängigkeitsbeziehungen zwischen den sozialen Parteien im Betrieb erwachsenen Machtpositionen für einzelne Beschäftigte bzw. Beschäftigtengruppen“. Hingegen beruht „Sekundärmacht“ „auf bereits kollektiv erkämpften bzw. staatlich gesetzten Regelungen und Institutionen“ (JÜRGENS 1984, S.61). Im Rückgriff auf CROZIER und FRIEDBERG (1979, S.41) ist Macht „in dem Freiraum angesiedelt, über den jeder der in eine Machtbeziehung eingetretenen Gegenspieler verfügt, das heißt, in seiner mehr oder weniger großen Möglichkeit, das zu verweigern, was der andere von ihm verlangt“. Macht wird damit nicht als ein Attribut der Akteure, sondern als eine Beziehung aufgefasst (ebd., S.39). Im Verhältnis von Arbeitgeber und Arbeitnehmer/-innen handelt es sich allerdings um eine asymmetrische Machtbeziehung, die „aus der ökonomischen Grundkonstellation“ (BRAUN 2002, S.87) von Kapital und Arbeit herrührt und im historischen Prozess dazu geführt hat, dass die Primärmacht durch den oft erstrittenen Aufbau kollektiver Interessenvertretungen „ersetzt, ergänzt, überlagert“ wurde. Für die Untersuchung des Betriebsratshandels in Bezug auf Maßnahmen der beruflichen Qualifizierung könnte gerade auch der Blick das „Wechselspiel primärer und sekundärer Machtpositionen der Belegschaft“ (JÜRGENS 1984, S.64ff). bzw. unterschiedlicher Qualifikationsgruppen hilfreich sein.

#### *Ressourcentheoretische Sicht*

Bereits DYBOWSKI-JOHANNSON (1980) wies darauf hin, dass Betriebsräte versuchen die ökonomisch bedingte „Machtasymmetrie“ zwischen Management und Interessenvertretung durch Sachkompetenz und Verhandlungsgeschick auszugleichen. Ausgehend von der ungleichgewichtigen (ökonomischen) Ressourcenausstattung zwischen Arbeitgebern und Beschäftigten entwickeln

PONGRATZ und TRINCZEK eine ressourcentheoretische Sicht der industriellen Beziehungen (PONGRATZ und TRINCZEK o.J.). Sie greifen dabei auf BOURDIEUS Kategorien des ökonomischen, sozialen und kulturellen Kapitals zurück. Ökonomisches Kapital ist dabei z.B. im Eigentumsrecht institutionell verankert, während kulturelles Kapital, wie z.B. Bildungsabschlüsse, unmittelbar mit der Person als Träger verbunden ist. Soziales Kapital beruht hingegen auf der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gruppe. Die von BOURDIEU untersuchten Transformationsbeziehungen zwischen den Kapitalformen sehen die Autoren auch bei den industriellen Beziehungen als gegeben an. So gehe es ressourcenanalytisch betrachtet bei Erwerbsarbeit bzw. bei den ihnen zugrunde liegenden Arbeitsverträgen vereinfacht um die Transformation kulturellen Kapitals (vorrangig in Form von Berufskompetenzen) in ökonomisches Kapital (Lohn, Unternehmensgewinn). „In die kollektive Interessenvertretung investieren die Beschäftigten hingegen vorwiegend soziales Kapital (in Form von Mitgliedschaft, Unterstützung, Identifikation), um die mit dem Einsatz des kulturellen Kapitals (ihrer Arbeitskraft) erworbenen individuellen Erwerbschancen durch Interessenkoalition zu sichern. Hier wird soziales Kapital generiert und akkumuliert, um durch geeignete Regulierungsformen günstige Rahmenbedingungen“ für die individuelle Transformation von kulturellem in ökonomisches Kapital zu schaffen (PONGRATZ und TRINCZEK o.J., S.16). Ebenso ermöglichen die Mitbestimmungsrechte bei betrieblichen Berufsbildungsmaßnahmen, dass Betriebsräte mit dem Einsatz des in ihnen gebündelten sozialen Kapitals auch auf günstige Rahmenbedingungen für die Generierung und Akkumulation kulturellen Kapitals der Beschäftigten hinwirken. Damit dies erfolgreich ist, bedarf es letztlich auch eines kulturellen Kapitals (in Form von Wissen, Kenntnissen und Verhandlungsgeschick), was sich bei Erfolg wieder in soziales Kapital (z.B. Akzeptanz, Unterstützung, Vertretungswirksamkeit) für weitere Aktivitäten des Betriebsrats auszahlen kann.

#### *Interessen und Interaktionskultur*

Die hier beschriebene Ressourcenausstattung der Betriebsparteien ist eine wichtige Voraussetzung für die Aushandlung von Interessen zwischen Management und Betriebsrat. Der ökonomische Interessenwiderspruch von Arbeitgebern und Beschäftigten wurde dabei in der industriesoziologischen Diskussion der letzten Jahrzehnte relativiert. So können die Interessen von Arbeitgebern und Beschäftigten zum einen in sich selbst widersprüchlich sein. Zum anderen können gleichzeitig gemeinsame und konfligierende Interessen zwischen den Betriebsparteien bestehen (vgl. z.B. BOSCH 1997, S.30 ff, PONGRATZ und TRINCZEK o.J., S.10ff). Dieser Aspekt dürfte insbesondere bei der Verhandlung der Betriebsparteien zu Fragen der betrieblichen Berufsbildung von Bedeutung sein. Neben den Interessen und den bereits beschriebenen Machtbeziehungen weist BOSCH (1997, S.44ff) auf die Informalität und Historizität von Interaktionsbeziehungen hin. Informalität meint dabei die informelle „Ausgestaltung sozialer Strukturen und formaler Rahmenregelungen“ (BOSCH 1997, S.47, MÜLLER-JENTSCH 1986, S.243f) wie sie z.B. durch das Betriebsverfassungsgesetz, durch tarifliche Regelungen oder Betriebsvereinbarungen gegeben sind. Die informelle Ausgestaltung kann auch als ausgehandelte Ordnung begriffen werden. „Negotiated Order“ wird dabei von STRAUß definiert als „the sum total of the organization's rules and policies, along with whatever agreements, understandings, pacts, contracts, and other working arrangements currently obtained.“ (STRAUSS 1978 zit. nach KÖNIG 2005, S.83). Ausgehandelte Ordnungen haben nach diesem Ansatz allerdings nur temporären Bestand. Da soziale Interaktionen aber nicht in ständigen Aushandlungsprozessen bestehen können, verfestigen sich die Aushandlungsergebnisse zu betriebshistorisch gewachsenen Strukturen, die es ermöglichen, dass in vergleichbaren Situationen Interpretationen und Handlungsweisen, solange sie nicht zu negativen Erfahrungen führen, aktualisiert und wiederholt werden (BOSCH 1997, S.46).

In den Studien z.B. von BOSCH (1997, 1999) und BRAUN (2002) werden die industriellen Beziehungen zwischen Management und Betriebsrat mit Hilfe des organisationstheoretischen Konzepts einer dialektischen Beziehung von Handeln und Struktur auf der Basis der „Theorie der Strukturierung“ von GIDDENS (BOSCH 1997, BRAUN 2002, WALGENBACH 2006) analysiert. GIDDENS Grundgedanke ist, dass Handlung und Struktur sich wechselseitig voraussetzen. „Soziale Akteure produzie-

ren und reproduzieren“ danach „durch ihre Handlungen die Bedingungen (Struktur), die ihr Handeln ermöglichen, und (...) Strukturen sind sowohl das *Medium* als auch das *Ergebnis* sozialen Handelns“ (WALGENBACH 2006, S.406). BOSCH (1997, S.62) entwickelt hieran anknüpfend ein Konzept der Interaktionskultur. Danach ist die Interessenaushandlung zwischen Management und Betriebsrat „ein nicht vollständig rationaler, bewusster Prozess; Verhandlungsergebnisse lassen sich nicht in Gänze auf explizite Ausgangsinteressen und Strategien der Verhandlungspartner zurückführen. Vielmehr wird bei der Interessenformulierung und -aushandlung auch auf Routinen, habitualisierte Regeln und ungewohnte Interpretationsmuster – auf kulturelle Bestände – zurückgegriffen.“

BRAUN (2002, S.87) kritisiert dabei zurecht, dass mit diesem Konzept der Eindruck von Management und Betriebsrat als annähernd gleichmächtiger Akteure entsteht und dass das Management „als handlungsmächtige, steuernde Instanz im Unternehmen“ ausgeblendet wird. Wobei „Handlungsmächtigkeit auch die Option zum Verzicht auf den Einsatz von Machtmitteln umfasst“ (BRAUN 2002, S.118). Letztlich können beide betriebliche Akteure „die ihnen aufgrund ihres Machtpotenzial zur Verfügung stehenden Handlungsoptionen“ dazu nutzen, „um dem Gegenüber bei entsprechendem Verhalten Handlungsspielräume in Aussicht zu stellen, die auch dessen Interessen förderlich sind“ (ebd.). Dabei ist auch in konfliktorischen Interaktionsbeziehungen Konsensfindung im Interesse beider Konfliktparteien, da ein dauerhaft und ausschließlich auf Konflikten basiertes Machthandeln, statt der angestrebten Kontrolle der Handlungsbedingungen, eine unkontrollierbare Dynamik auslöst (BOSCH 1997, S.50f). Umgekehrt wird die Überwindung des grundlegenden Konflikts in den industriellen Beziehungen als unwahrscheinlich und nicht erstrebenswert angesehen, da er als geregelter Konflikt in betrieblichen Arbeitsbeziehungen auch produktive Kräfte für soziale Veränderungen freisetzt (BRAUN 2002, S.119). Unter Berücksichtigung der Dimensionen von Handeln, Struktur, Macht und Konflikt entwickelt BRAUN ein Strukturierungsmodell der Interaktionsbeziehungen zwischen Management und Betriebsrat. Danach setzt der „Prozeß der Interaktion (...) ein, indem die Handlungsabsichten beider Akteure aufeinandertreffen. Damit beginnt ein Aushandlungsprozess zwischen den Akteuren, der letztlich ein Abgleichen der jeweiligen Handlungsmacht beinhaltet. Im Zuge dessen zeigt sich, inwieweit die Akteure ihre Form des Handels durchsetzen können. Die in einer spezifischen betrieblichen Konstellation typischerweise resultierenden Handlungsausprägungen bilden schließlich das Interaktionsmuster der Beziehungen zwischen Management und Betriebsrat. Entscheidend hierbei ist, dass das Interaktionsmuster als das ausgehandelte Resultat aus dem Zusammentreffen der beiden Partizipationsmuster entsteht. (...) über das gemeinsame Interaktionsmuster“ werden „die Struktursets von Management und Betriebsrat reproduziert.“ (BRAUN 2002, S.124). Die Struktursets beinhalten dabei die rechtlichen, formalen und informellen Normen und Regeln, die für beide betrieblichen Akteure gleich gelten, jedoch unterschiedliche Auswirkungen auf deren jeweilige Ressourcen haben. Die Partizipationsmuster sind nach BRAUN als „akteursspezifische Kombination(en) von Vermittlungsmodalitäten – Normen, Machtmittel, Deutungsschemata -, die das Spektrum der für den Akteur normalerweise in Betracht kommenden Handlungsoptionen beschreibt“ zu verstehen (ebd., S.123).

## **Forschungsfragen**

Mit dem Forschungsprojekt sollen einerseits Erklärungsansätze dafür gefunden werden, warum Betriebsräte ein hoher positiver Einfluss auf die betriebliche Aus- und Weiterbildung zugesprochen wird, obwohl dieses Thema im Betriebsratshandeln nur eine nachrangige Rolle spielt. Andererseits soll untersucht werden, wie Betriebsräte den an sie gestellten Anforderungen bei der Mitwirkung an der betrieblichen Aus- und Weiterbildung gerecht werden.

Im Einzelnen sollen folgende Fragen näher ausgeleuchtet werden:

- Welche Rolle spielt der Betriebsrat bei Angebot und Ausgestaltung der betrieblichen Aus- und Weiterbildung einschließlich informeller Formen der Kompetenzvermittlung im Betrieb?
- Gibt es sonstige Beteiligungsstrukturen im Betrieb, bei denen Sprecher von Arbeitnehmern sich mit Angebot und Ausgestaltung der betrieblichen Aus- und Weiterbildung befassen?
- Welches Selbstverständnis hat der Betriebsrat, wenn es um die Vertretung der Beschäftigten bei Fragen der betrieblichen Berufsbildung geht?
- Lassen sich bestimmte Muster bei den Interaktions- und Aushandlungsprozessen zwischen Geschäftsleitung und Betriebsräten identifizieren?
- Welche insbesondere auch informellen Partizipationsstrukturen wurden hierbei entwickelt?
- Welche externen Stützstrukturen (z.B. Gewerkschaftsschulungen) nehmen die Arbeitnehmervertretungen hierbei in Anspruch?
- Was bedeutet für den Betriebsrat erfolgreiche Interessenvertretung auf dem Gebiet der Aus- und Weiterbildung im konkreten Betrieb?
- Welche Rahmenbedingungen bzw. ergänzenden Beteiligungsstrukturen könnten erfolgreiche Interessenvertretung auf dem Gebiet der Aus- und Weiterbildung im konkreten Betrieb fördern?

### **Forschungsleitende Annahmen**

Das Forschungsprojekt hat explorativen Charakter und soll u.a. zur Formulierung überprüfbarer Hypothesen beitragen. Auf der Grundlage der vorliegenden Studien wird dabei von den folgenden forschungsleitenden Annahmen ausgegangen:

- Betriebsräte verstehen betriebliche Berufsbildung häufig nicht als eigenständiges Handlungsfeld, wie z.B. die Beschäftigungssicherung, und schöpfen daher ihre Beteiligungsrechte auf diesem Gebiet nicht aus.
- Je professionalisierter das betriebliche Bildungswesen organisiert ist, umso besser die Mitwirkungsvoraussetzungen für Betriebsräte.
- Für die Aktivitäten der Betriebsräte auf dem Gebiet der betrieblichen Bildung ist der informell zwischen Betriebsrat und Management ausgehandelte Handlungsrahmen entscheidend. Die alleinige Ausweitung gesetzlicher Beteiligungsrechte hat nur geringen Einfluss.
- Die Verlagerung der Interessenvertretung von der tariflichen auf die betriebliche Ebene führt einerseits zu einem Bedeutungszuwachs der Betriebsräte und andererseits aber auch zu deren Überforderung z.B. im Bereich der betrieblichen Berufsbildung.
- Lösungen bieten möglicherweise ergänzende betriebliche Strukturen der Beschäftigtenpartizipation.

### **Transfer**

Die Projektergebnisse sollen in einem Workshop mit Vertretern der Sozialparteien und der Wissenschaft diskutiert und zeitnah veröffentlicht werden. Das Projekt dient weiterhin der Vorbereitung einer quantitativen Erhebung, in der beide Betriebsparteien einbezogen werden sollen.

### 3. Konkretisierung des Vorgehens

#### Forschungsmethoden

Um Themen und Abläufe, Motive und Interessen, Ergebnisse und deren Bewertungen zu erfassen, ist ein qualitatives Untersuchungsdesign vorgesehen. Es weist folgende Elemente auf:

- *Synopse und Analyse von quantitativen Erhebungen* und qualitativen Studien zum Thema Betriebsräte und betriebliche Aus- und Weiterbildung
- *Sechzehn Fallstudien* in privatwirtschaftlichen Betrieben mit gesetzlicher Interessenvertretung, differenziert nach drei ausgewählten Branchen (Industrie, einfache und gehobene Dienstleistungsbranchen), Betriebsgröße (Freistellung, nicht Freistellung) mit bzw. ohne Tarifbindung, Betriebe ohne gesetzliche Interessenvertretung mit anderen Formen der Interessenvertretung.

#### Stichprobenplan der Fallstudien

	Metall-/ Elektro- industrie	Handel	Nicht tarif- gebunde- ne Betrie- be	Neue Branchen mit überwiegend hohen Qualifikationsan- forderungen (z.B. regen. Energien/ IT/ Medien)	Einfache Dienstleis- tungen (Wachdienste, Call-Center, Reini- gungsbetriebe oder Systemgastronomie)
20 – 100 Beschäf- tigte	2	2	2	2 mit Betriebsrat	1 mit Betriebsrat
1.000 – 3.000 Be- schäftigte	2	2	-	2 mit anderen Ver- tretungsorganen	1 mit anderen Vertre- tungsorganen

- Pro Fallstudie sollen zwischen 6 – 8 leitfadengestützte Interviews bei den betrieblichen Akteuren geführt werden (1 Betriebsleitung, 1 Vertreter des Bereichs Aus- und Weiterbildung, 3 Personalvertretung, 1 Jugend- und Ausbildungsververtretung und 2 Beschäftigte)
- Dokumentenanalyse von einschlägigen Betriebsvereinbarungen und Wirksamkeitsanalyse

#### Interne und externe Beratung

Die interne Beratung zu methodischen Fragen soll über den BIBB-Arbeitskreis „Qualitative Methoden“ erfolgen. Auch die Zusammenarbeit mit dem Forschungsprojekt 2.3.301, in dem auch ein Ländervergleich zu tariflichen Finanzierungsmodellen betrieblicher Weiterbildung durchgeführt wird, ermöglicht einen fachlichen Austausch zu fachlichen Fragen des Projekts. Ferner soll zur externen Beratung ein Projektbeirat eingerichtet werden. Von den zu benennenden Beiratsmitgliedern sollten zwei Expertinnen bzw. Experten einerseits auf dem Gebiet der Berufsbildungsforschung ausgewiesen sein und andererseits empirische Forschungserfahrung auf dem Gebiet der industriellen Beziehungen auf tariflicher und betrieblicher Ebene haben. Mindestens ein weiteres Beiratsmitglied sollte über ausgewiesene Kenntnisse auf dem Gebiet der qualitativen Methoden empirischer Sozialforschung (hier insbesondere Experteninterviews und deren Auswertung) verfügen. Ferner könnte dem Beirat jeweils ein Vertreter / eine Vertreterin der Gewerkschaften und einer Arbeitgeberorganisation angehören.

#### Dienstleistungen Dritter

Die Organisation und Durchführung der Fallstudien soll auf Grundlage einer Ausschreibung an ein ausgewiesenes externes Institut vergeben werden. Die Durchführung der Fallstudien erfolgt gemeinsam unter Beteiligung der Projektmitarbeiter/-innen.



## Kooperationen

Die inhaltlichen Bezüge zum Forschungsprojekt 2.3.301, in dem auch ein Ländervergleich zu tariflichen Finanzierungsmodellen betrieblicher Weiterbildung durchgeführt wird, sollen für einen fachlichen Austausch genutzt werden. Eine Kontaktaufnahme zu aktuellen Forschungsprojekten, die die Arbeitsbeziehungen zwischen Management und Betriebsrat bzw. betriebliche Aushandlungsprozesse im Bereich der Weiterbildung untersuchen, wird angestrebt.

## 4. Projekt- und Meilensteinplanung

Nr.	Meilenstein (MS)	Termin
MS 1	Projektstart	II/2011
MS 2	Fallstudien Projektziele formuliert / Projektplan erstellt (ggf. Expertengespräche)	II/2011
MS 3	Synopse	VI/2011
MS 4	Zwischenbericht erstellt	I/2012
MS 5	Fallstudien	VI/2012
MS 6	Projektziele erreicht	I/2013
MS 7	Abschlussbericht erstellt	I/2013
MS 8	Referierter Beitrag eingereicht	III/2013

Projektplan	2011				2012				2013			
<b>Arbeitspakete/Arbeitsschritte</b>												
Fallstudien Projektziele formuliert/ Projektplan erstellt ggf. Expertengespräche												
Synopse												
Zwischenbericht												
Fallstudien												
Abschlussbericht												
Referierter Beitrag eingereicht												

## 5. Literatur

- ABEL, JÖRG; ITTERMANN, PETER; WANNÖFFEL, MANFRED: Alte und neue Arenen der industriellen Beziehungen - Resümee und Ausblick. In: ABEL, JÖRG; SPERLING, H. J. (Hrsg.): Umbrüche und Kontinuitäten. Perspektiven nationaler und internationaler Arbeitsbeziehungen. München, Mering 2001, S. 393 - 406
- ADDISON, JOHN T. u.a.: The Reform of the German Works Constitution Act: A Critical Assessment. o.J.
- ALLESPOCH, MARTIN: Betriebliche Weiterbildung als Beteiligungsprozess. Subjektive Bedeutsamkeiten als Grundlage für partizipative Bildungsplanung. Marburg 2005
- ALLESPOCH, MARTIN; NOVAK, HERMANN: Bildungsplanung: Mit oder ohne Beschäftigte? Projekt KOMPASS erprobt neue Wege. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 6 (2005), S. 48 - 51
- BAETHGE, MARTIN: Glanz und Elend des deutschen Korporatismus in der Berufsbildung. In: WSI-Mitteilungen, 52 (1999) 8, S. 489-497
- BAETHGE, MARTIN; SOLGA, HEIKE; WIECK, MARKUS: Berufsbildung im Umbruch. Signale eines überfälligen Aufbruchs. Bonn 2007
- BAHNMUELLER, REINHARD; BISPINCK, REINHARD; SCHMIDT, WERNER: Betriebliche Personalpolitik, Weiterbildung und betriebliche Interessenvertretung. In: WSI-Mitteilungen, 45 (1992) 6, S. 338-348
- BAHNMÜLLER, REINHARD: Weiterbildung per Tarifvertrag? "Instrumentelle Bildungsinteressen" und gewerkschaftliche Politik. In: RÖDER, W.J.; DÖRRE, KLAUS (Hrsg.): Lernchancen und Marktzwänge. Bildungsarbeit im flexiblen Kapitalismus. Münster 2002, S. 67 - 84
- BAHNMÜLLER, REINHARD; FISCHBACH, STEFANIE: Qualifizierung und Tarifvertrag. Befunde aus der Metallindustrie Baden-Württembergs. Hamburg 2006
- BELLMANN, LUTZ; ELLGUTH, PETER: Verbreitung von Betriebsräten und ihr Einfluss auf die betriebliche Weiterbildung. In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 226 (2006) 5, S. 487-504
- BLUME, LORENZ; GERSTLBERGER, WOLFGANG: Determinanten betrieblicher Innovation: Partizipation von Beschäftigten als vernachlässigter Einflussfaktor. In: Industrielle Beziehungen, 14 (2007) 3, S. 223-244
- BOSCH, AIDA Vom Interessenkonflikt zur Kultur der Rationalität. Neue Verhandlungsbeziehungen zwischen Management und Betriebsrat. München und Mering 1997
- BOSCH, AIDA u.a.: Betriebliches Interessenhandeln. Band 1. Zur politischen Kultur der Austauschbeziehungen zwischen Management und Betriebsrat in der westdeutschen Industrie. Opladen 1999
- BOSCH, GERHARD: Qualifizieren statt entlassen. Beschäftigungspläne in der Praxis. Opladen 1990
- BRAUN, WOLF MATTHIAS: Strategisches Management der industriellen Beziehungen. Zur Empirie und Theorie des Verhältnisses zwischen Management und Betriebsrat. München, Mering 2002.
- BUSEMEYER, MARIUS R.: Wandel trotz Reformstau. Die Politik der beruflichen Bildung seit 1970. Frankfurt am Main u.a. 2009
- BUSSE, GERD; HEIDEMANN, WINFRIED: Betriebs- und Dienstvereinbarungen. Betriebliche Weiterbildung. Analysen und Handlungsempfehlungen. Frankfurt a. M. 2005

BUSSE, GERD; SEIFERT, HARTMUT: Tarifliche und betriebliche Regelungen zur beruflichen Weiterbildung. Eine explorative Studie. Gutachten für das Bundesministerium für Bildung und Forschung. Düsseldorf 2009

CEDEFOP: Employer-provided vocational training in Europe. Evaluation and interpretation of the third continuing vocational training survey. Luxembourg 2010

CROZIER, MICHEL; FRIEDBERG, ERHARD: Macht und Organisation. Die Zwänge kollektiven Handels. Königstein 1979

DABROWSKI, HARTMUT u.a.: Humanisierungsprobleme und Belegschaftvertretung in Klein- und Mittelbetrieben. HdA-Forschungsbericht BMFT-FB-HA 86-016, 2. Bd. Karlsruhe 1986

DEHNBOSTEL, PETER; ELSHOLZ, UWE; GILLEN, JULIA (Hrsg.): Kompetenzerwerb in der Arbeit. Perspektiven arbeitnehmerorientierter Weiterbildung. Berlin 2007a

DEHNBOSTEL, PETER; ELSHOLZ, UWE; GILLEN, JULIA: Konzeptionelle Begründungen und Eckpunkte einer arbeitnehmerorientierten Weiterbildung. In: DEHNBOSTEL, PETER; ELSHOLZ, UWE; GILLEN, JULIA (Hrsg.): Kompetenzerwerb in der Arbeit. Berlin 2007b, S. 13 - 27

DILGER, ALEXANDER: Ökonomik betrieblicher Mitbestimmung. Die wirtschaftlichen Folgen von Betriebsräten. München und Mering 2002

DREXEL, INGRID: Eine Alternative zur Individualisierung des Weiterbildungsaufwands: Pflichtausgaben der Betriebe und Umlagefonds - das Beispiel Frankreich. In: KÄPPLINGER, BERND u.a. (Hrsg.): Kosten, Nutzen, Finanzierung beruflicher Weiterbildung. Ergebnisse der BIBB-Fachtagung vom 2. und 3. Juni 2005 in Bonn. Bonn 2006, S. 113 - 131

DYBOWSKI-JOHANNSON, GISELA: Die Interessenvertretung durch den Betriebsrat. Eine Untersuchung der objektiven und subjektiven Bedingungen der Betriebsratstätigkeit. Frankfurt a. M. 1980

ELLGUTH, PETER: Betriebliche und überbetriebliche Interessenvertretung - Ergebnisse aus dem IAB-Betriebspanel 2005. In: WSI-Mitteilungen, 3 (2007), S. 155 - 157

ELSHOLZ, UWE: Gewerkschaftliche Netzwerke zur Kompetenzentwicklung. Qualitative Analyse und theoretische Fundierung als Lern- und Organisationsform. München 2006

GERLACH, KNUT; HÜBLER, OLAF; MEYER, WOLFGANG (Hrsg.): Ökonomische Analysen betrieblicher Strukturen und Entwicklungen. Das Hannoveraner Firmenpanel. (Studien zur Arbeitsmarktforschung) Frankfurt, New York 1998

GRASS, BERND: Die Rolle der Betriebsräte in der Aus- und Weiterbildung. Erhebungen zur Mitbestimmungspraxis. In: Zeitschrift für Personalforschung, 11 (1997) 2, S. 140-160

GRÜNEWALD, UWE u.a.: Formen arbeitsintegrierten Lernens. Möglichkeiten und Grenzen der Erfassbarkeit informeller Formen der betrieblichen Weiterbildung. Berlin 1998

HANS-BÖCKLER-STIFTUNG: WSI-Betriebsrätebefragung 2008/09 zu Innovationsfähigkeit, Arbeitsbedingungen und Gesundheit im Betrieb. Informationsblatt. (o.J.)

HAUSER-DITZ, AXEL; HERTWIG, MARKUS; PRIES, LUDGER: Betriebliche Interessenregulierung in Deutschland. Arbeitnehmervvertretung zwischen demokratischer Teilhabe und ökonomischer Effizienz. Frankfurt, New York 2008

HAUSER-DITZ, AXEL; HERTWIG, MARKUS; PRIES, LUDGER: Kollektive Interessenregulierung in der 'betriebsratsfreien Zone'. Typische Formen 'Anderer Vertretungsorgane'. In: Industrielle Beziehungen, 16 (2009) 2, S. 136-153

- HEIDEMANN, WINFRIED; PAUL-KOHLHOFF, ANGELA: Regulierung der Berufsbildung durch Mitbestimmung. Gütersloh 1998
- HEIMANN, KLAUS: Gewerkschaftliche Reformpolitik in einer Qualifikationsgesellschaft. Kritische Zwischenbilanz und Perspektiven im Feld der beruflichen Weiterbildung. In: WSI-Mitteilungen, 45 (1992) 6, S. 321-329
- HILDEBRANDT, ECKART; SELTZ, RÜDIGER: Wandel betrieblicher Sozialverfassung durch systemische Kontrolle? Die Einführung computergestützter Produktionsplanungs- und -steuerungssysteme im bundesdeutschen Maschinenbau. Berlin 1989
- HOLTRUP, ANDRÉ; MEHLIS, PETER: Arbeitsbeziehungen im Wandel. Theoretischer Rahmen und Modell zur empirischen Analyse neuer Formen der Regulierung von Arbeit. Nr. 5, März 2004. Bremen 2004.
- HÜBLER, OLAF: Fordern oder behindern Betriebsräte die Unternehmensentwicklung? In: Perspektiven der Wirtschaftspolitik, 4 (2003) 4, S. 379-397
- HUMMELSHEIM, STEFAN: Finanzierung der Weiterbildung in Deutschland. Bielefeld 2010
- ILLER, CAROLA: Interessenvertretung und betriebliche Weiterbildung. Empirische Ergebnisse zu Problemen und Handlungsansätzen von Betriebsräten im Einzelhandel. 2. Aufl. Bremen 1993
- JÜRGENS, ULRICH: Die Entwicklung von Macht, Herrschaft und Kontrolle im Betrieb als politischer Prozeß - Eine Problemskizze zur Arbeitspolitik. In: JÜRGENS, ULRICH; NASCHHOLD, FRIEDER (Hrsg.): Arbeitspolitik, Opladen 1984
- KÖNIG, SUSANNE: Human Resource Management. Personalauswahl und Theorien industrieller Beziehungen. Interaktionskulturen aus einer Negotiated Order-Perspektive. München u. Mering 2005
- KOTTHOFF, HERMANN: Betriebsräte und betriebliche Herrschaft. Eine Typologie von Partizipationsmustern im Industriebetrieb. Frankfurt a. M. 1981
- KOTTHOFF, HERMANN: Betriebsräte und Bürgerstatus. München und Mering 1994
- KÜHNLEIN, GERTRUD: Neue Typen betrieblicher Weiterbildung. Arbeitshilfe für Betriebs- und Personalräte. Düsseldorf 1999
- KÜHNLEIN, GERTRUD; PAUL-KOHLHOFF, ANGELA: Integration von Bildung und Arbeit: Ein neuer Typ betrieblicher Weiterbildung. In: BOLDER, AXEL; HEINZ, WALTER R.; KUTSCH, GÜNTER (Hrsg.): Jahrbuch Bildung und Arbeit 1999/2000. Opladen 2001, S. 263-277
- LEBER, UTE: Betriebsgröße, Qualifikationsstruktur und Weiterbildungsbeteiligung. Ergebnisse aus dem IAB-Betriebspanel. In: BEHRINGER, FRIEDRIKE; KÄPPLINGER, BERND; PÄTZOLD, GÜNTER (Hrsg.): Betriebliche Weiterbildung. Der Continuing Vocational Training Survey (CVTS) im Spiegel nationaler und europäischer Perspektiven. Stuttgart 2009, S. 149-168
- LEE, HORAN: Betriebsräte als Weiterbildungsberater. Zwei Fallbeispiele aus der Beratungspraxis eines Weiterbildungs- und Qualifizierungsprojekts der IG BCE. München 2005. - URL: <http://www.soziologie.ws.tum.de/archiv/forschung/fallstudie-igbce.pdf>  
<http://www.sociology.wi.tum.de/research/nar>
- LENZ, KATRIN; VOß, ANJA: Analyse der Praxiserfahrungen zum Qualifizierungstarifvertrag der Metall- und Elektroindustrie NRW. Arbeitspapier 172. Hans-Böckler-Stiftung Düsseldorf 2009
- MAASE, MIRA; SENGENBERGER, WERNER; WELTZ, FRIEDERICH: Weiterbildung - Aktionsfeld für den Betriebsrat? Eine Studie über Arbeitnehmerinteressen und betriebliche Bildungspolitik. München 1975

- MAHNKOPF, BIRGIT: Betriebliche Weiterbildung. Zwischen Effizienzorientierung und Gleichheitspostulat. In: Soziale Welt. Zeitschrift für sozialwissenschaftliche Forschung und Praxis, Jg. 41 (1999) Heft 1, S. 70 - 96
- MINSEN, HEINER: Direkte Partizipation contra Mitbestimmung? Herausforderung durch diskursive Koordinierung. In: MÜLLER-JENTSCH, WALTHER (Hrsg.): Konfliktpartnerschaft. Akteure und Institutionen der industriellen Beziehungen. München u. Mering 1999, S. 129 - 156
- MINSEN, HEINER; RIESE, CHRISTIAN: Qualifikation und Kommunikationsstrukturen des Co-Managers - Zur Typologie von Betriebsräten. In: Arbeit. Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik, Jg. 15 (2006) Heft 1, S. 43 - 59
- MÜHLEMANN, SAMUEL: Kosten und Nutzen der Lehrlingsausbildung. Deutsche Lehrlinge weniger produktiv als schweizerische. In: Panorama (2008), S. 14 - 15
- MÜLLER-JENTSCH, WALTHER: Soziologie der industriellen Beziehungen. Eine Einführung. Frankfurt/New York 1986
- MÜLLER-JENTSCH, WALTHER: Der Wandel der Unternehmens- und Arbeitsorganisation und seine Auswirkungen auf die Interessenbeziehungen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 31 (1998) 3, S. 575-584
- MÜLLER-JENTSCH, WALTHER: Berufsbildung - eine Arena der industriellen Beziehungen? In: HARNEY, KLAUS (Hrsg.): Beruf und Berufsbildung. Weinheim 1999, S. 233-248
- MÜLLER-JENTSCH, WALTHER: Auf dem Prüfstand: Das deutsche Modell der Industriellen Beziehungen. In: Industrielle Beziehungen (1995) 1, S. 11-25
- MULLER-JENTSCH, WALTHER; ROGERS, JOEL; STREECK, WOLFGANG: Germany: From Collective Voice to Co-management. In: (Hrsg.): Works councils: Consultation, representation, and cooperation in industrial relations. 1995, S. 53-78
- MÜLLER-JENTSCH, WALTHER; SEITZ, BEATE: Betriebsräte gewinnen Konturen. Ergebnisse einer Betriebsräte-Befragung im Maschinenbau. In: Industrielle Beziehungen (1998) 5, S. 363-387
- NIEDERALT, MICHAEL: Bestimmungsgründe des betrieblichen Ausbildungsverhaltens in Deutschland. In: Friederich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Lehrstuhl für VWL, insbes. Arbeitsmarkt- und Regionalpolitik. Discussion Papers NO. 36 Erlangen-Nürnberg 2005.
- NIENHUSER, WERNER: Der Einfluss des Betriebsrats-Typs auf die Nutzung und Bewertung von Betriebsvereinbarungen. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. In: Industrielle Beziehungen, 12. Jg. (2005) Heft 1, S. 5 - 27
- OSTERLOH, MARGIT: Interpretative Organisations- und Mitbestimmungsforschung: eine methodologische Standortbestimmung. Stuttgart 1993
- PAUL-KOHLHOFF, ANGELA: Veränderte Rolle der Betriebs- und Personalräte im Feld der betrieblichen Weiterbildung und daraus resultierender Weiterbildungsbedarf. In: QUEM-Bulletin (1996) 3, S. 17-19
- PONGRATZ, HANS J.; TRINCZEK, RAINER: Industrielle Beziehungen als soziales und kulturelles Kapital. Innovative Bildungs- und Qualifizierungskonzepte von Gewerkschaften und Unternehmen. o.J.
- REHDER, BRITTA: Betriebliche Bündnisse für Arbeit in Deutschland. Mitbestimmung und Flächentarif im Wandel. Frankfurt, New York 2003
- REHDER, BRITTA: Legitimitätsdefizite des Co-Managements. In: Zeitschrift für Soziologie, 35 (2006), S. 227-242

SADOWSKI, DIETER; BACKES-GELLNER, USCHI; FRICK, BERND: Works Councils: Barriers or Boosts for the Competitiveness of German Firms? In: British Journal of Industrial Relations, 33 (1995) 3, S. 493-513

SADOWSKI, DIETER; JUNKES, JOACHIM; LINDENTHAL, SABINE: Gesetzliche Mitbestimmung in Deutschland: Idee, Erfahrungen und Perspektiven aus ökonomischer Sicht. In: Quint-Essenzen Nr. April. Trier 2000.

SCHÄFER, CLAUS: WSI-Befragung von Betriebs- und Personalräten 2002 - ein Überblick. In: WSI-Mitteilungen (2003) 3, S. 139-148

SCHLÖMER, NADINE u.a.: Mittelstand und Mitbestimmung. Unternehmensführung, Mitbestimmung und Beteiligung in mittelständigen Unternehmen. Münster 2007

SCHMIDT, RUDI; TRINCZEK, RAINER: Der Betriebsrat als Akteur der industriellen Beziehungen. In: MÜLLER-JENTSCH, WALTHER (Hrsg.): Konfliktpartnerschaft. Akteure und Institutionen industrieller Beziehungen. München und Mering 1999, S. 103 - 128

SEUSING, BEATE; WALDEN, GÜNTER: Die Beteiligung von Betriebsräten an der Gestaltung der betrieblichen Weiterbildung. In: Gewerkschaftliche Bildungspolitik (1991) 10, S. 232-235

STETTES, OLIVER: Betriebsräte und alternative Formen der Mitbestimmung – Ergebnisse aus dem IW-Zukunftspanel. Köln 2008

STREECK, WOLFGANG u.a.: Steuerung und Regulierung der beruflichen Bildung. Die Rolle der Sozialpartner in der Ausbildung und beruflichen Weiterbildung in der BR Deutschland. Berlin 1987

SYDOW, JÖRG: Quo Vadis Transaktionskostentheorie? Wege, Irrwege, Auswege. In: EDELING, THOMAS; JANN, WERNER; WAGNER, DIETER (Hrsg.): Institutionenökonomie und Neuer Institutionalismus. Überlegungen zur Organisationstheorie. Opladen 1999, S. 165 - 176

TRINCZEK, RAINER: Betriebliche Mitbestimmung als Interaktion. In: Zeitschrift für Soziologie, Jg. 18 (1989) Heft 6, Dezember, S. 444 - 456

WALGENBACH, PETER: Die Strukturationstheorie. In: KIESER, ALFRED; EBERS, MARK (Hrsg.): Organisationstheorien. Stuttgart 2006, S. 403 - 426

WELTZ, FRIEDERICH: Kooperative Konfliktverarbeitung: Ein Stil industrieller Beziehungen in deutschen Unternehmen. In: Gewerkschaftliche Monatshefte, Jg. 28 (1977) Heft 5 (Teil 1) und Heft 8 (Teil 2), S. 291 - 301, 489 - 494

WELTZ, FRIEDERICH; LULLIES, VERONIKA: Das Konzept der innerbetrieblichen Handlungskonstellationen als Instrument der Analyse von Rationalisierungsprozessen in der Verwaltung. In: JÜRGENS, ULRICH; NASCHHOLD, FRIEDER (Hrsg.): Arbeitspolitik. 1984, S. 155 - 170

WIDMAYER, ULRICH; SCHUMANN, DIANA: Neue Informationstechnologien und Flexible Arbeitssysteme. Das NIFA-Panel im deutschen Maschinen- und Anlagenbau. In: ZA-Information 48 (2001) Mai, S. 112 - 127

WILLIAMSON, OLIVER E.: Die ökonomischen Institutionen des Kapitalismus. Tübingen 1990

ZEUNER, CHRISTINE: Betriebliche Weiterbildung - ein neues Politikfeld für Betriebsräte. Ergebnisse aus dem FORCE-Projekt "Einflussmöglichkeiten von Betriebsräten auf die Weiterbildungspolitik ihrer Unternehmen im Rahmen des sozialen Dialogs". Bielefeld 1997

ZWICK, THOMAS: Betriebsräte und die Produktivitätswirkungen unterschiedlicher betrieblicher Weiterbildungsarten. Mannheim o. J. -

URL: <http://www.uni-konstanz.de/socialpolitik/papers/zwick.pdf>

# Themenschwerpunkt: Internationalität der Berufsbildung

Projekt 1.5.304:

## **Muster betrieblicher Rekrutierungs- und Einarbeitungsprozesse in ausgewählten Ländern Europas**

**Dr. Philipp Grollmann**

### **1. Das Wichtigste in Kürze**

In dem Projekt „Muster betrieblicher Rekrutierungs- und Einarbeitungsprozesse in ausgewählten Ländern Europas“ (Patterns of recruitment and induction in selected European countries, INDUCT II) soll der Zusammenhang zwischen Rekrutierungspraxis (nach welchen Qualifikationen und Kompetenzen suchen Betriebe), Einarbeitung und Arbeitsorganisation in verschiedenen europäischen Ländern untersucht werden. Es besteht die Vermutung, dass die jeweilige Organisation des Bildungssystems (beruflich/nicht-beruflich; dual/schulisch) einen maßgeblichen Einfluss auf diesen Zusammenhang hat. Das Projekt wird u.a. anhand eines standardisierten Befragungsinstrumentes durchgeführt, das in einem Vorgängerprojekt des BIBB aus dem Jährlichen Forschungsprogramm 2009 in Zusammenarbeit mit Partnern aus Finnland, Großbritannien und Spanien für zwei Berufsfelder (Kfz-Service und Kaufmännische Berufe in Äquivalenz zu den Industriekaufleuten) entwickelt und erprobt wurde. Es kann überdies an Ergebnisse aus einem vergleichenden BIBB-Forschungsprojekt zu den Rekrutierungsprozessen von Betrieben in Deutschland, Großbritannien und der Schweiz angeschlossen werden. In den drei Teilprojekten des geplanten Projektes sollen standardisierte Betriebsbefragungen auf zwei Ebenen durchgeführt werden: Zum einen hinsichtlich des allgemeinen Zusammenhanges zwischen Rekrutierung, Einarbeitung und Arbeitsorganisation (mit Hilfe des neuen BIBB-Qualifizierungspanels und ähnlichen Untersuchungen im Ausland), zum anderen in einer berufsspezifischen Perspektive, die die im Rahmen des Vorläuferprojektes genutzten Instrumente einsetzt. Überdies sollen einige Fallstudien durchgeführt werden. Mit dieser Kombination kann ein Überblick über das Forschungsfeld in Breite und Tiefe erreicht werden. Die Ergebnisse dieser Arbeit können wesentliche Beiträge zur Vorbereitung international vergleichender Kompetenzmessung in der beruflichen Bildung leisten, da wichtige, bisher nur wenig erforschte Zusammenhänge über die Kontexte beruflicher Bildung in sehr verschiedenen Bildungssystemstrukturen aufgeklärt und in Mustern und/oder Typen abgebildet werden. Das ist eine wichtige Grundlage für die Interpretation der Ergebnisse großangelegter Messungen von beruflicher Kompetenz und ihrer Entwicklung. Die Ergebnisse bieten außerdem eine Grundlage, bereits vorhandene Befunde über betriebliche Weiterbildungsaktivitäten genauer interpretieren zu können. Mit der Nutzung des Qualifizierungspanels kann dazu beigetragen werden, diese neue Untersuchungsinfrastruktur hinsichtlich eines Teils der erhobenen Daten international anschlussfähig zu gestalten.



## 2. Forschungsbegründende Angaben

### **Zuordnung zu den Themenschwerpunkten des Mittelfristigen Forschungs- und Entwicklungsprogramms (MFuEP)**

Das Projekt bezieht sich auf zwei, im Mittelfristigen Forschungs- und Entwicklungsprogramm (MFuEP) ausgewiesene Forschungsfelder zum Themenschwerpunkt „Internationalität der Berufsbildung“:

- Internationale Vergleiche der Leistungsfähigkeit von Berufsbildungssystemen und
- Rekrutierung auf der mittleren Qualifikationsebene.

In diesem Projekt wird die Rekrutierungs- und Einarbeitungspraxis von Betrieben für ausgewählte Berufe international vergleichend untersucht. Im Fokus stehen damit Ergebnisse (Output) und Wirkungen (Outcomes) beruflicher und allgemeiner Bildungsprozesse in einer betrieblichen Perspektive. Die Leistungsfähigkeit von Bildung und Berufsbildung wird an der betrieblichen Nutzung und Weiterentwicklung von Qualifikationen festgemacht. Das Projekt schließt direkt an zwei bis zum Projektbeginn abgeschlossene BIBB-Projekte an.

### **Problemdarstellung**

Dem wachsenden Interesse an Befunden über die Leistungsfähigkeit und die Qualität von (Berufs-)Bildungssystemen im internationalen Vergleich stehen nur wenige Befunde empirischer Forschung gegenüber. Eine besondere Perspektive auf die Leistungsdimensionen von Berufsbildungssystemen eröffnet sich mit dem Blick auf die Passung des Qualifikationsangebotes mit der Nachfrage durch Betriebe. Hierzu können Betriebe befragt werden. Sie werden ihre Ansprüche aber nicht unabhängig von den sie umgebenden Arbeitsmarkt- und Bildungsstrukturen formulieren. Überdies ist davon auszugehen, dass ein großer Teil des beruflich verwertbaren Wissens und Könnens im Prozess der Arbeit selbst erworben wird. So geben mehr als zwei Drittel der Befragten in einer im Auftrag der Europäischen Kommission (BROWN, 2010) durchgeführten Untersuchung an, einen Großteil des für die eigene Tätigkeit erforderlichen Wissens durch die Konfrontation mit herausfordernden Aufgabenstellungen während der Arbeit erworben zu haben.

Damit erweitert sich der Blick von der schlichten „Passung“ zwischen betrieblicher Qualifikationsnachfrage und verfügbarem Qualifikationsangebot auf den Prozess der Rekrutierung, der betrieblichen Verwendung von Qualifikationen und Kompetenzen und ihrer Weiterentwicklung in der betrieblichen Praxis. Dieser kann – neben anderen Größen wie z.B. der Feststellung der Kompetenzen von Absolventen und Absolventinnen von Bildungsgängen oder der Dauer ihres Übergangs in das Erwerbsleben – als *ein* (zusammengesetzter) Indikator für die Outcome-Qualität von vorgeschalteten Bildungs- und Lernprozessen herangezogen werden. Eine solche Perspektive ist auch an die Debatten zum Kompetenzbegriff in der beruflichen Bildung anschlussfähig, da die Beschäftigung mit der betrieblichen Rekrutierungs- und Einarbeitungspraxis zu einer Aufklärung von Zusammenhängen beizutragen vermag, die für das Kompetenzkonzept relevant sind:

- Arbeitsorganisation in einer Domäne,
- Aufgabenstruktur mit spezifischen Qualifikationsanforderungen und
- berufliche Kompetenzentwicklung.

Über die konkrete Gestalt und die Zusammenhänge von Rekrutierung, betrieblicher Verwendung von Personal und betrieblichen Lern-, Einarbeitungs- und Weiterbildungsprozessen, die im oder nah am Prozess der Arbeit stattfinden, kurz: über die betriebliche Umwelt als Bedingung des Lernens, stellt die international vergleichende Forschung bisher nur unzureichendes Wissen zur Verfügung. Dieses Wissen ist aber insbesondere dann von Bedeutung, wenn in Zukunft international vergleichende Kompetenzmessungen in der beruflichen Bildung durchgeführt werden sollen

(BAETHGE & ARENDS, 2009). Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist die Form des Bildungssystems eine wesentliche Determinante, genauso wie der Inhalt und die Organisation der jeweiligen beruflichen Tätigkeit.

## **Projektziele**

Mit dem Projekt soll ein originärer Beitrag zur internationalen betrieblichen Qualifikationsforschung und zur Forschung über betriebliche Prozesse der Personalentwicklung geleistet werden. Durch verschiedene Untersuchungsmethoden (Betriebsbefragungen; Fallstudien) soll Aufschluss über Zusammenhänge zwischen Bildung und Berufsbildung und betriebliche Rekrutierungs- und Einarbeitungsstrukturen gewonnen werden. Ziel ist es auch, Muster oder Typen der Organisation betrieblicher Einarbeitung zu identifizieren.

Ein Großteil der Untersuchungen soll dabei in ausgewählten Berufsfeldern in drei Ländern (z.B. England; Deutschland; Spanien) stattfinden. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf Tätigkeiten der mittleren Qualifikationsebene. Um zu einer international anschlussfähigen Operationalisierung der „mittleren“ Qualifikationsebene zu gelangen, gilt es verschiedene Definitionsmerkmale zunächst analytisch auseinanderzuhalten. Das betrifft v.a. die folgenden Aspekte: Arbeitsaufgaben und Arbeitsorganisation, Löhne und Gehälter sowie Bildungsabschlüsse und Kompetenzen. Die systematische Untersuchung dieser verschiedenen Merkmale erlaubt es, ein tragfähiges Konzept von Arbeit auf der mittleren Qualifikationsebene für die vergleichende Untersuchung zu entwickeln.

Betriebliche Einschätzungen zur Qualität der Absolventen und Absolventinnen von Bildung und Berufsbildung und die Ergebnisse der Untersuchungen über den o.g. Zusammenhang ermöglichen überdies einen Beitrag zur Diskussion um die berufliche Bildung im internationalen Vergleich, über Stärken und Schwächen unterschiedlicher Bildungssysteme und zur Frage über den Stellenwert von betrieblichem Lernen in der beruflichen Kompetenzentwicklung. Damit kann das Projekt auch als ein Beitrag zur Debatte über berufliche Handlungskompetenz und über die Qualität beruflicher Bildung aus betrieblicher Perspektive verstanden werden.

## **Forschungsstand**

Die vergleichende Bildungsforschung setzt ihren Schwerpunkt auf das Lernen in formalen Bildungsstrukturen und seine Ergebnisse. Im Rahmen von PISA wurde ein weithin akzeptiertes Instrumentarium entwickelt, mit dem die Outputqualität der Sekundarschulbildung gemessen und die Leistungsfähigkeit von Systemen beurteilt werden kann. Für betriebliche Qualifikationsbedarfe und daraus abgeleitete Zielvorstellungen über die Ergebnisse von Bildung und Berufsbildung existiert ein solches Instrumentarium bisher nicht.

Im Bereich der Qualifikationsbedarfsforschung („skill requirements“; „skill demands“) existieren verschiedene Methoden der Ermittlung des Qualifikationsbedarfs in Bezug auf konkrete Anforderungen: Erhebung der subjektiven Einschätzungen von Erwerbstätigen bzw. Experten und Expertinnen sowie objektive Feststellung der formalen Qualifikationen und Berechtigungen der Beschäftigten mit bestimmten beruflichen Tätigkeiten (TÄHLIN, 2006a). Insbesondere im Bereich der Erfassung anhand von subjektiven Einschätzungen zu den eigenen Tätigkeiten hat es in den letzten Jahren ständige Weiterentwicklungen gegeben (GREEN, 2006). Die Erfahrungen mit diesen verschiedenen Arten von Messungen zeigen allerdings, dass sie am besten geeignet sind, allgemeine Aufgabenbündel zu identifizieren und messbar zu machen, die prinzipiell an jedem Arbeitsplatz vorkommen könnten – sie sind im Gegensatz zu großen Teilen des geplanten Projektes nicht berufsspezifisch. In der deutschen BIBB/BAuA Erwerbstätigenbefragung werden Tätigkeitsschwerpunkte auf der Ebene von Berufsgruppen erfasst (TIEMANN, et al., 2008).

Ein weiteres, quantitatives Kriterium, das in verschiedenen (internationalen) Personenbefragungen genutzt wird (u.a. im European Social Survey), ist die Frage nach der erforderlichen Einarbeitungszeit bei unterschiedlichen Bildungsvoraussetzungen (TÅHLIN, 2006b). Eine erste oberflächliche Analyse deutet beispielsweise darauf hin, dass die von Beschäftigten veranschlagten erforderlichen Einarbeitungszeiten in Ländern mit einer stark schulisch ausgerichteten Bildungsstruktur länger sind als in solchen mit dualen Strukturen. Hieraus können unter Umständen wertvolle Hinweise für das Sampling der verschiedenen Untersuchungsteile in dieser Untersuchung hervorgehen. Aus dem UK Skills Survey geht hervor, dass in den vergangenen 20 Jahren Maßnahmen betrieblicher Einarbeitung an Bedeutung gewonnen und zeitlich zugenommen haben (GREEN, 2006). Eine andere Perspektive auf die Schnittstelle von Bildungssystem und Beschäftigungssystem eröffnen Untersuchungen zum Übergang von der Schule in die Arbeitswelt. In einschlägigen Studien aus den neunziger Jahren auf der Grundlage von Daten aus dem European Labour Force Survey und verfügbaren Längsschnittdaten ist eine Typologie entstanden, die Länder hinsichtlich der zeitlichen Länge dieses Überganges für Alterskohorten (labour market entrants) unterscheidet (MÜLLER & GANGL, 2003). Diese Typen können als Kontextvariablen bei der Auswahl von Ländern für die hier zugrundegelegte Untersuchung nützlich sein. Sie geben allerdings keine Auskunft über die betriebliche Praxis des Personaleinsatzes von Berufsanfängern und -anfängerinnen und der betrieblichen Einarbeitung. Jüngere Beiträge zu diesem Problem legen den Schwerpunkt auf die Analyse von Übergangssequenzen (BRZINSKY-FAY, 2007) (also die Reihenfolge von Phasen der Erwerbstätigkeit, Arbeitslosigkeit sowie Bildung und Berufsbildung im gesamten Übergang), geben aber keinen tieferen Einblick in die Anfangs-Phasen der Erwerbstätigkeit.

Ein zentrales, in vielen internationalen Studien verwendetes Theorem für die Erklärung von Differenzen bei den Übergängen, ist die Unterscheidung von internen (internal) und berufsfachlichen (occupational) Arbeitsmärkten (MAURICE et al., 1982; EYRAUD ET AL., 1990; MARSDEN, 1990). Erste sind gekennzeichnet durch firmenspezifische Qualifikationen, die in internen Trainingsprozessen angeeignet werden; letztere durch firmenunabhängige Qualifikationen, die in der Regel in einer Lehrlingsausbildung erworben werden. Als exemplarisch werden meist jeweils Frankreich und Italien auf der einen Seite genannt sowie Deutschland und – bis in die 80er Jahre - auch Großbritannien auf der anderen. Mit dem Ende der traditionellen ‚apprenticeships‘ begann in Großbritannien der Niedergang berufsfachlicher Arbeitsmärkte und an ihre Stelle traten ‚entry tournaments‘ (Einstiegswettkämpfe), die gekennzeichnet sind durch einen leichten Einstieg mit geringer Bezahlung und einem länger andauernden Kampf um Status und eine sichere Position im Beruf (MARSDEN, 2007). In Deutschland bestehen für den Einstieg in die Beschäftigung nach wie vor starke berufsfachliche Arbeitsmärkte; allerdings lassen sich in Großunternehmen Erosionstendenzen ausmachen, insbesondere hinsichtlich der internen Kompetenzentwicklung. In den genannten Untersuchungen liegt der Akzent bei institutionellen Regelungen, v.a. Lohn, Beschäftigungssicherheit, Status etc., also bei den Rahmenbedingungen des Berufseinstiegs.

In der international vergleichenden Forschung zur betrieblichen Weiterbildung kann v.a. auf den Datensatz des alle sechs Jahre durchgeführten „Continuing Vocational Training Survey“ (CVTS) zurückgegriffen werden. Der Survey gibt aber hinsichtlich der im Rahmen dieses Projektes aufgeworfenen Fragen keine Antworten. Es wäre interessant, die Daten hinsichtlich der betrieblichen Weiterbildungsaktivitäten für verschiedene Altersgruppen (insbesondere „Berufsanfänger/-innen“) vergleichend auszuwerten. Das soll im Rahmen der Vorarbeiten zu diesem Projekt geschehen. Die europäische Beschäftigtenbefragung (Labour Force Survey) gibt keine Auskunft zu Länge, Zweck und Inhalt der erfassten Maßnahmen beruflicher Weiterbildungsaktivität.

Vorhandene Daten und Befragungsinstrumente bieten also v.a. die Möglichkeit, die zu untersuchenden Länder kriteriengeleitet auszuwählen, bieten aber kaum Informationen zu den hier im Mittelpunkt stehenden Variablenkomplexen. In international vergleichender Perspektive kann hierzu im Wesentlichen an einige betriebs- und arbeitsmarktsoziologische Studien Ende der 90er Jah-

re angeknüpft werden, die sich in einer dezidiert betrieblichen Perspektive mit der Frage nach dem Qualifikationsangebot und betrieblichen Mustern des Personaleinsatzes beschäftigt haben (BACKES-GELLNER, 1996; STEEDMAN, WAGNER, & FOREMAN, 2003).

Über konkrete Muster oder Typen von betrieblichen Einarbeitungs- und Weiterbildungsprozessen stellt die Forschung bisher nur unzureichendes Wissen zur Verfügung. Der Anteil des betrieblichen Lernens bei der Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz bleibt damit weitgehend im Dunkeln und wird in den gängigen Arbeiten aus der Arbeitsmarkt- und Qualifikationsforschung als Black-Box behandelt (vgl. SCHNITZLER, et al., 2009). Dabei sind die Organisation und die Prozesse betrieblicher Rekrutierung und Einarbeitung offensichtlich maßgeblich an der Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz beteiligt (ASHTON & SUNG, 2002; BUTLER, et al., 2004). Um diese Prozesse angemessen einschätzen zu können, bedarf es besserer empirischer Daten über Tätigkeiten, Aufgaben und Arbeitsorganisation auf mittlerer Qualifikationsebene, den Stellenwert und die Aussagekraft von Bildungsabschlüssen (qualifications) in betrieblichen Rekrutierungsentscheidungen, weitere bei Rekrutierungsentscheidungen verwendete Kriterien sowie die darauf bezogene Organisation betrieblicher Weiterbildung, des Lernens im Arbeitsprozess und der Mechanismen betrieblicher Personalentwicklung.

Im Rahmen von zwei Forschungsprojekten des BIBB aus den Jährlichen Forschungsprogrammen 2008 und 2009 entstehen zurzeit Befunde, an die im Rahmen dieses Projektes angeknüpft werden kann, sowie Instrumente, die in diesem Folgeprojekt zum Einsatz kommen können:

- Rekrutierung auf der mittleren Qualifikationsebene - Fallstudien aus Deutschland, England und der Schweiz sowie
- Machbarkeitsstudie: Betriebliche Rekrutierung und Karriereentwicklung von Berufsanfängern als Indikator für die Leistungsfähigkeit von Bildungssystemen (INDUCT I).

### **Rekrutierung auf der mittleren Qualifikationsebene - Fallstudien aus Deutschland, England und der Schweiz**

In diesem Projekt werden auf der Basis von Fallstudien Rekrutierungsprozesse in multinationalen Unternehmen der Branchen Technologie-/Maschinenbau, Chemie, Telekommunikation sowie Banken in Deutschland, England und der Schweiz untersucht. Im Blickpunkt des Projektes steht insbesondere die potenzielle Konkurrenz zwischen Hochschulabsolventen und -absolventinnen (Bachelor) und Absolventen bzw. Absolventinnen beruflicher Bildungsgänge in gewerblich-technischen und kaufmännischen Berufsfeldern.

#### *Stellenwert und Aussagekraft von Bildungsabschlüssen in betrieblichen Rekrutierungsentscheidungen*

In Deutschland und der Schweiz kommen derzeit die ersten universitären Bachelorabsolventen und -absolventinnen auf den Arbeitsmarkt. Die Unternehmen machen nun die ersten Erfahrungen mit diesen Absolventen und -absolventinnen, haben sich jedoch bereits in den vergangenen Jahren mit dieser „neuen“ Qualifikation auseinandergesetzt.

Insgesamt gibt es bei den befragten Unternehmen die Tendenz, „den Bachelor“ grundsätzlich als den akademischen Abschlüssen gleichrangig zuzuordnen. So werden in Deutschland der hochschulische Bachelor, Master und das Diplom, z. B. im Hinblick auf ein gemeinsames Trainee- oder Graduiertenprogramm, zunächst gleich behandelt. Ausschlaggebend hierfür ist offensichtlich die Bildungseinrichtung, an der der Abschluss erworben worden ist. Konsequenterweise werden deshalb in Deutschland vom Bachelor die Fähigkeit zu wissenschaftlichem Arbeiten und ein klares akademisches Profil erwartet. Es wird folgende Erwartung formuliert: „...ein Bachelor ist ein wissenschaftlich ausgebildeter Mitarbeiter, der wissenschaftliche Methoden zur Problemlösung kennen, anwenden und systemimmanent weiter entwickeln können muss.“ Im Gegensatz zu beruflich

Qualifizierten wird den Berufsanfängern und -anfängerinnen mit universitärem Bachelorabschluss eine fehlende praktische Erfahrung attestiert. Alle befragten Unternehmen in Deutschland und der Schweiz haben umfangreiche Erfahrungen mit Absolventen und Absolventinnen einer beruflichen Ausbildung und alle bilden auch selbst aus.

In England dagegen ist festzustellen, dass zwar alle Interviewpartner/-innen theoretisch Kenntnis von der Möglichkeit einer beruflichen Qualifizierung haben, jedoch spielt sie im Bereich des zentralen Human Resource Managements kaum eine oder gar keine Rolle. Etwas anders ist die Situation bei den befragten Banken- und Chemieunternehmen mit deutschem Headquarter. Hier hat man ein positives Bild von der dualen Berufsausbildung und versucht, diese auch in England zu fördern. Hier wird die Relevanz der jeweiligen Unternehmenskultur deutlich.

#### *Weitere Kriterien bei Rekrutierungsentscheidungen*

Während sich im Vergleich der Länder und Unternehmen die Gewichtung verschiedener nicht-fachlicher Kriterien je nach Untersuchungskontext unterscheidet, wird in allen Ländern die Wichtigkeit von Arbeitserfahrung bei der Auswahl und Einstellung von Fachkräften betont. Im Hinblick auf nicht-fachliche Qualifikationen wird beispielsweise in Deutschland und der Schweiz der Aspekt der Passung ins Team besonders hoch bewertet, während in England das Entwicklungspotenzial höher gewichtet wird. In allen drei untersuchten Länderkontexten geht man nicht von einer Konkurrenz zwischen Absolventen und Absolventinnen beruflicher und akademischer Bildungsgänge aus, sondern hält unterschiedliche betriebliche Karriere- und Entwicklungspfade vor. Insbesondere in den Antworten aus schweizerischen Betrieben wird die Fähigkeit zum selbstständigen und eigenverantwortlichen Handeln für beide Gruppen besonders betont.

In Deutschland und der Schweiz sind die Auswahlkriterien für Bewerber/-innen mit einer beruflichen Qualifikation sehr ähnlich. Ausgangspunkt hierfür ist die fachliche Passung von formalen Qualifikationen und konkreten Tätigkeiten bzw. Aufgabengebieten im Unternehmen. Dann aber spielt neben den Abschlussnoten der persönliche Eindruck beim Einstellungsverfahren eine große Rolle. Als wichtige Auswahlkriterien werden häufig Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Anpassungsfähigkeit, Motivation und „Interesse“ i. S. von Freude am Beruf, genannt. Aus Sicht der Unternehmen sind aber auch Kompetenzen bzw. Haltungen wie „Unternehmertum“, „Kreativität“, „Innovationskraft“ sowie „(Selbst-)Reflektionsfähigkeit“, von zentraler Bedeutung. Diese Kompetenzen werden teilweise als „Soft skills“ bezeichnet. Die fachlichen Kompetenzen werden, wenn durch die Prüfung zertifiziert, als ausreichend vorhanden angenommen, Auswahlkriterium sind dann die Soft skills.

Im Hinblick auf die Auswahlkriterien für Bachelorabsolventen und -absolventinnen sind einige Unterschiede gegenüber denen für Absolventen und Absolventinnen einer Berufsausbildung zu erkennen. Ganz allgemein werden die Erwartungen an Bachelorabsolventen und -absolventinnen im Vergleich zu beruflich Qualifizierten als „höher“ bezeichnet. So sei die Studienleistung wichtig, aber auch Interesse und Motivation. Im kundennahen Bereich wird sehr viel Wert auf die „Persönlichkeit“ gelegt, da man auf „Augenhöhe mit den Kunden“ sein müsse. „Konfliktfähigkeit“ und „kommunikative Fähigkeiten“, „analytische, konzeptionelle Fähigkeiten“, sowie „Internationalität“ werden besonders hervorgehoben. Ausdrücklich wird ausgeführt, dass bei Kandidaten und Kandidatinnen mit einem Bachelor- oder Masterabschluss angenommen wird, dass sie über mehr Analyse- und Lernfähigkeit verfügen, als Absolventen und Absolventinnen einer beruflichen Qualifikation.

Die geringe unmittelbare Erfahrung mit beruflich Qualifizierten in England führte dazu, dass die Befragung dort keine konkreten Aussagen im Hinblick auf die Auswahlkriterien für die Rekrutierung von beruflich qualifizierten Bewerbern und Bewerberinnen ergab. Klare Vorstellungen über die Rekrutierungskriterien bestehen hinsichtlich der Akademiker/-innen. Erwartungsgemäß fallen in England an dieser Stelle Begriffe wie „transferable academic capability“, „high potential“, „more

generic“. Die fachspezifische Passung der Bewerber/-innen ist von sekundärer Bedeutung. Es werden durchaus gerne „fachfremde“ Bewerber/-innen eingestellt, das persönliche Potenzial steht bei einer Rekrutierungsentscheidung im Vordergrund.

### *Einsatzbereiche*

In den befragten Branchen (Technologie-, Chemie-, Banken- und IT-Branche) verfügen die HR-Verantwortlichen in Deutschland und der Schweiz über eine relativ klare Vorstellung vom Einsatzbereich der Absolventen und Absolventinnen mit einer beruflichen Qualifikation. Dies ist in England nicht zu beobachten, da es nicht diese Erfahrungsbreite gibt. Bachelorabsolventen und -absolventinnen werden in allen drei Ländern Aufgabenbereichen bzw. Tätigkeiten zugeordnet, die klare Ansprüche an fachliche Analysefähigkeiten und die Fähigkeit zu konzeptionellem Denken stellen und insgesamt „komplex“ sind.

### *Betriebliche Weiterbildung; Lernen im Arbeitsprozess, Betriebliche Personalentwicklung*

In allen Kontexten werden zunehmend formalisierte Systeme der betrieblichen Kompetenzentwicklung und -attestierung sowie entsprechende Kompetenzmodelle eingesetzt. Während fachliche und generelle Fähigkeiten durch das Management in allen Unternehmen als gleichwertig erachtet werden, fällt die Operationalisierung nicht-fachlicher Inhalte bei diesen Instrumenten weitaus differenzierter aus. Die Ausführungen zu unterschiedlichen Karrierepfaden für Mitarbeiter/-innen mit Bachelor-Abschluss und beruflich Qualifizierten in den Interviews bestätigen und bekräftigen die Auffassung der befragten Unternehmen, dass es keine Konkurrenzsituation zwischen beruflich Qualifizierten und Qualifizierten mit Bachelorabschluss gibt.

Teilweise wird geäußert, dass nach Bewährung im Unternehmen beinahe alle Positionen für jeden erreichbar seien und unterschiedliche Bildungswege nach einigen Jahren keine Rolle mehr spielen. Jedoch gibt es in allen befragten Unternehmen klar voneinander getrennte Karrierepfade für beruflich Qualifizierte und Bachelor bzw. Hochschulabsolventen und -absolventinnen allgemein, einschließlich unterschiedlicher Förderprogramme. Entgegen der verbreiteten Ideologie der gleichen individuellen Chancen („may the best man win“) ist in England eine tiefgehende Segmentierung zwischen akademisch und beruflich Qualifizierten offensichtlich.

### *Ausblick*

Neben der Ausarbeitung länderspezifischer Analysen der nationalen Bildungssysteme, Arbeitsmärkte und Rekrutierungspraktiken läuft derzeit die zweite Interviewphase mit Partnern derselben Unternehmen auf operativer Unternehmensebene. Beide Ebenen (HR und operative Ebene) verfügen aufgrund ihrer spezifischen Rolle bei der Rekrutierung über entsprechende Erfahrungen mit den Kompetenzprofilen von Bewerbern und Bewerberinnen bzw. Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen mit beruflicher Qualifikation bzw. Bachelorabschlüssen, die durchaus unterschiedlich sein können. Durch die Interviews mit der operativen Ebene kann daher ein vollständigeres Bild von den Erwartungen und Erfahrungen entstehen.

### **Betriebliche Rekrutierung und Karriereentwicklung von Berufsanfängern als Indikator für die Leistungsfähigkeit von Bildungssystemen (INDUCT I)**

Das Projekt ist als Machbarkeitsstudie konzipiert. Das Ziel ist, mit Abschluss des Projektes im Herbst 2010, ein Erhebungskonzept, eine prototypische Dimensionierung eines Erhebungsinstrumentes und eine Eingrenzung der Kriterien für die Partnerauswahl für eine größere Studie vorzulegen. Diese Zielsetzung wird zurzeit mit den folgenden Instrumenten verfolgt:

- Hintergrundberichte zum Verhältnis von Bildungssystem und Beschäftigung, zu vorliegenden Untersuchungen zur Problematik und zu Anschlussmöglichkeiten an vorhandene nationale Forschungsaktivitäten;

- explorative Fallstudien zur Entwicklung des Untersuchungsdesigns und der einzusetzenden Instrumente und
- Pre-test eines allgemeinen und von zwei berufsspezifischen Befragungsmodulen (KFZ-Service und kaufmännische Tätigkeiten im produzierenden Gewerbe).

In den neben Deutschland beteiligten Ländern (Finnland; England; Spanien) ordnet sich die Fragestellung (v.a. mit einer Schwerpunktsetzung auf Berufsanfänger/-innen) in die Agenda der Berufsbildungsforschung ein. In allen Ländern gibt es eine Tendenz, beruflich-betriebliche Erfahrung stärker in die formale Berufsausbildung einzubeziehen als zuvor. Auf der anderen Seite existiert ein Interesse daran, ein genaueres Bild über das Lernen am Arbeitsplatz und dessen Organisation zu zeichnen. Überdies wird auf ein Mismatch („Overeducation“) zwischen den Arbeitsplatzanforderungen und den vorhandenen Qualifikationen und Abschlüssen der Absolventen und Absolventinnen in den ausgewählten Berufsfeldern (insbesondere in Spanien und England) und auf „skills deficits“ verwiesen. Diese Sachverhalte sind für England und Spanien weitreichend empirisch dokumentiert und in Spanien existiert offenbar politischer Konsens darüber, dass berufsfachliche Inhalte in der beruflichen Bildung ein größeres Gewicht erhalten müssen. In allen Ländern (vor allem in Finnland und in Spanien) ist hinsichtlich der Untersuchungsdimensionen zurzeit ein rascherer Wandel zu verzeichnen als in Deutschland. Vor allem in England und Spanien zeichnen sich verschiedene Anschlussmöglichkeiten für die dem Projekt zugrundeliegenden Fragestellungen auch hinsichtlich existierender Befragungsinstrumente und Paneluntersuchungen ab – am konkretesten ist dies für England der Fall.

#### *KFZ Service*

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über Ergebnisse, die im Rahmen der Hintergrundberichterstattung und der Fallstudien entstanden sind, und die zurzeit hinsichtlich der Erarbeitung eines prototypischen Erhebungsinstrumentes ausgewertet werden (Dimensionen: Tätigkeiten/Arbeitsorganisation auf mittlerer Ebene; Stellenwert und Aussagekraft von Bildungsabschlüssen (qualifications) und weiteren Kriterien in betrieblichen Rekrutierungsentscheidungen sowie betriebliche Weiterbildung/Lernen im Arbeitsprozess/Betriebliche Personalentwicklung).

Es zeigt sich, dass sich die Rekrutierungswege in den verschiedenen Ländern erheblich unterscheiden. Während in Spanien und Finnland eine Art berufliche Grundbildung für den KFZ-Service installiert ist, existieren in England und Deutschland Lehrlingsausbildungsprogramme. Für die Rekrutierung wird ein Abschluss einer solchen Ausbildung in Deutschland normalerweise vorausgesetzt, während in England die formale Ausbildung aus betrieblicher Sicht nicht so wichtig ist wie die dokumentierte berufliche Erfahrung. Große Unterschiede, die letztlich nur durch eine Analyse von Betriebsdaten interpretiert werden können, zeigen sich in der Schneidung von Tätigkeiten und Tätigkeitsprofilen im Antwortverhalten der Betriebe genauso wie in der Dokumentation durch die entsprechenden Stellen, wie z.B. Branchenverbände. In Spanien und Finnland zeichnet sich die Tendenz ab, dass Betriebe zunehmend solche Berufsanfänger/-innen rekrutieren, die während ihrer Schulzeit ein Praktikum in dem jeweiligen Betrieb absolviert haben. In allen drei nationalen Kontexten werden die erforderlichen betrieblichen Anlernzeiten mit zwei bis drei Jahren angegeben. Die Angaben über Form und Verlauf werden zurzeit weiter ausgewertet.

#### *Kaufmännische Tätigkeiten*

Für den Bereich der Industriekaufleute gibt es zwei wesentliche vorläufige Ergebnisse: ein Großteil der Funktionen, die in Deutschland durch Industriekaufleute abgedeckt werden (können), werden in den Vergleichsländern von Beschäftigten mit Hochschulabschluss wahrgenommen. Die Rekrutierung von Beschäftigten mit einem berufsbildenden Abschluss stellt dort eine Ausnahme dar. Für typische kaufmännisch-verwaltende Aufgaben und Funktionen existieren in den betrieblichen Arbeitsprozessen unterschiedliche Tätigkeitszuschnitte; diese werden Personen mit spezifischen Qualifikationen (z.B. Einkauf) und teilweise auch vollständig an andere Unternehmen übertragen (bspw. Personalverwaltung).

Tabelle 1: Übersicht über die Ergebnisse aus der Hintergrundberichterstattung und den Fallstudien



## Recruitment in car-service

	Educational Qualifications	VET qualifications	occupations/jobs	Recruitment	TR/WBL/HRD
UK	GCSE (ISCED 3)	4 apprenticeship and advanced apprenticeships	Institute for the Motor Industry (UK) 40 separate functions, Sector Qualification Strategy (SQS) identifies 12 subgroups	references experience („poaching“) attitudes (trainees)	2-3 years on-the-job-learning for labour market entrants required
FIN	ISCED 2	2 college programmes (vocational foundations)		practice based VET (new) Employment agency	on-the-job-learning required
E	ISCED 2	Medium level VET Higher level VET	7 different occupations according to labour market classification	Practice based VET (new)	„Internship contracts“ on-the-job-learning required
D	ISCED 2+	2 (3) apprenticeship programmes	apprenticeships leading to respective occupations	Apprenticeships	Main focus: two trainings per year with regard to specific technological developments



## Theoretische Basis

Das Projekt soll in erster Linie einen empirischen Beitrag dazu leisten, anhand von Daten den Stellenwert der betrieblichen Einarbeitung zur Deckung des betrieblichen Qualifikationsbedarfs besser einschätzen zu können. Eine wesentliche theoretische Prämisse lautet, dass in vielen Domänen von Arbeit ein erheblicher Teil des beruflichen Könnens und relevanten Wissens nur im Vollzug der Arbeitsaufgaben selbst erlernt werden kann. Diese Annahme kennzeichnet verschiedene berufspädagogische, wissenstheoretische und industriesoziologische Ansätze gleichermaßen (BÖHLE, 2004, 2008; FISCHER, 2000; NEUWEG, 2004, 2005).

Wenn dem so wäre, müssten Berufsbildungssysteme, in denen Arbeitserfahrung zum Bestandteil des Ausbildungsganges gehört, solchen gegenüber im Vorteil sein, in denen das nicht der Fall ist. Die betriebliche Erfahrung müsste in einer solchen Perspektive „nachgeholt werden“ und entsprechend in das betriebliche Rekrutierungskalkül eingehen. Schon industriesoziologische Analysen in den siebziger Jahren haben allerdings gezeigt, dass die betrieblichen Qualifikationsanforderungen nicht unabhängig von dem durch das jeweilige Bildungs- oder Ausbildungssystem vorstrukturierte Qualifikationsangebot sind, sondern in wechselseitiger Abhängigkeit bestehen (vgl. z.B. DREXEL, 1995; LUTZ, 1976). Genau die Verschränkung dieser beiden Perspektiven - der industriesoziologischen mit der qualifikationstheoretischen - ist der Dreh- und Angelpunkt der geplanten Untersuchung. Diese perspektivische Verschränkung ist an zwei aktuelle sozialwissenschaftliche Thesen anschlussfähig: Im Zuge des Wandels zur Wissensgesellschaft käme es zu einer relativen Zunahme des systematischen Wissens, als einem zentralen Merkmal nachindustrieller Gesellschaften. Damit würden die Hochschulen die „entscheidende Quelle für die Entwicklung von kulturellen Orientierungen, ökonomisch verwertbarem Wissen und hochqualifizierten Arbeitskräften“ werden, so die eine Position (BAETHGE, SOLGA, & WIECK, 2006). Von anderen Autoren wird dagegen auf die auch künftig bedeutende Funktion einer korporatistisch eingebetteten betrieblichen Berufsbildung für die Leistungsfähigkeit der Beschäftigten und die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft hingewiesen (BOSCH & CHAREST, 2010; HALL & SOKICE, 2001).

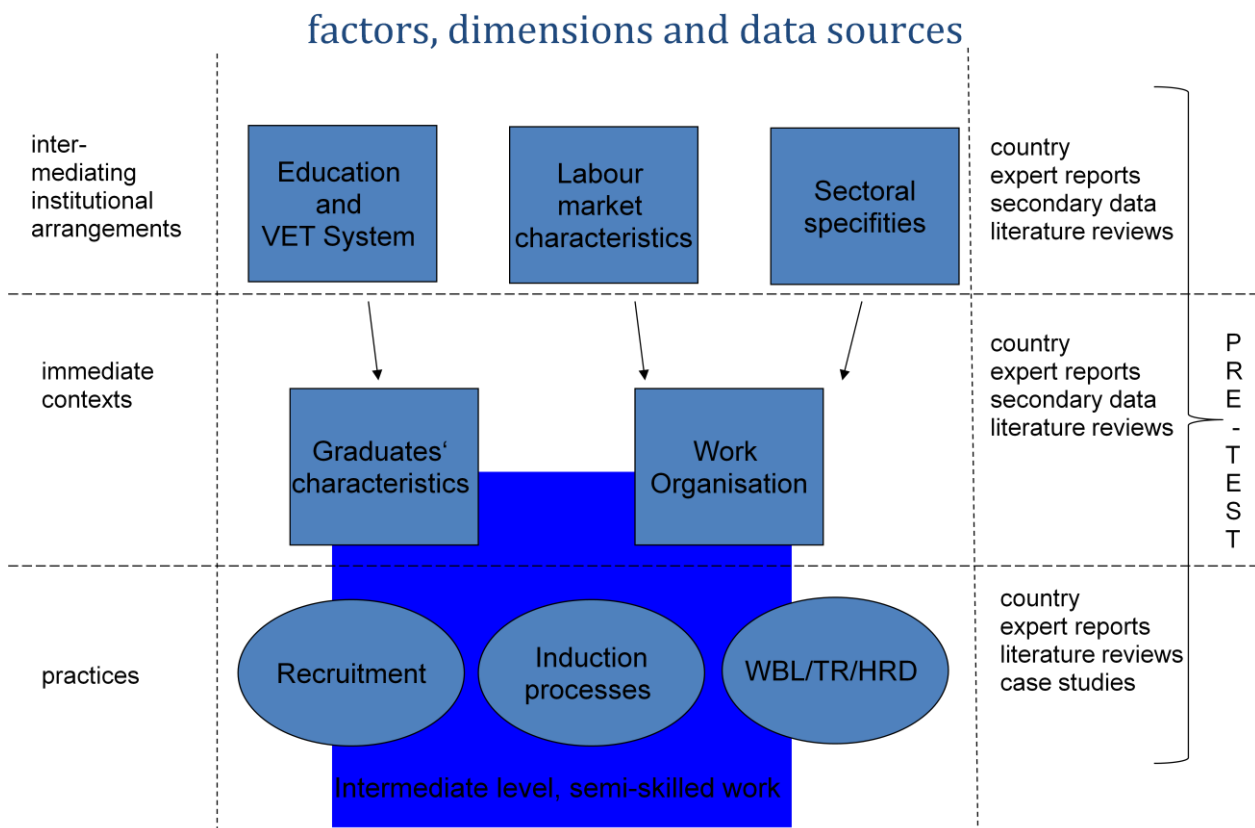
Weitere theoretische Bezüge können in der Arbeit am Theoriekonzept in der ersten Phase des Projektes zu verschiedenen Basistheorien hergestellt werden. Die Forschungsfragen können in die theoretischen Zusammenhänge von Neo-Institutionalismus (THELEN, 2004) und Humankapitaltheorie eingeordnet werden. So ist es anhand von bisher vorliegenden Daten kaum möglich eine angemessene Einschätzung über die Kosten von Einarbeitung und Rekrutierung zu gewinnen. Andere Ansätze (vgl. HEFLER, 2010) rücken Institutionen als vermittelnde Größe für betriebliche Handlungsstrategien ins Zentrum. Die Arbeitsmarktforschung wiederum nimmt insbesondere Prozesse der Lohnfindung in den Blick. Qualifikationen werden hier allerdings als eine Randbedingung betrieblicher Entscheidungen für die Rekrutierung von Personal oder Investitionen in Technologie betrachtet (SPITZ, 2005).

Mit dem Projekt kann damit ein Beitrag geleistet werden, Theorien zur beruflichen Kompetenzentwicklung und zur vergleichenden Analyse von „Skill formation processes“ in einem hypothesengeleiteten empirischen Untersuchungsdesign zu integrieren. In der hier eingenommenen Perspektive geht es aber - im Gegensatz zur vorherrschenden ökonomischen Literatur - v.a. um das Bedingungsgefüge von Qualifikationen, Rekrutierung und der Organisation betrieblichen Lernens. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Frage, was Betriebe unternehmen, um neueingestellte Berufsanfänger/-innen darin zu unterstützen, die Kompetenzen zu entwickeln, die auf der mittleren Qualifikationsebene von Ihnen erwartet werden. In der Forschung wurde dieser Phase des betrieblichen Einstiegs kaum besondere Berücksichtigung geschenkt.

Abbildung 1 steckt den analytischen Rahmen für die empirische Erforschung des Gegenstandsreiches Rekrutierung, Einarbeitung und Weiterbildung ab. „Einarbeitung“ wird dabei als Prozess verstanden, der die Eigenschaften der Absolventen und Absolventinnen des Bildungssystems

(graduates characteristics) mit den Anforderungen, die aus der Arbeitsorganisation (work organisation) resultieren, in Einklang bringt.

Abbildung 1: Analytischer Rahmen für die empirische Erforschung des Gegenstandsbereiches Rekrutierung, Einarbeitung und Weiterbildung



WBL = Workbased learning, TR = Training

Es wurden in der Voruntersuchung beispielsweise „extreme“ Betriebstypen aus den Berufsfeldern KFZ-Service und kaufmännisch-verwaltende Tätigkeiten untersucht, um damit zu einer robusten Einschätzung der verschiedenen Realisierungsformen, Muster und Typen der so konzipierten Einarbeitungspraxis zu gelangen. Typische Muster wären z.B. „traineeship arrangements“ wie sie teilweise für den kaufmännischen Bereich identifiziert werden konnten oder ein lang-anhaltendes „en-passant“-Lernen in den ersten Berufsjahren. Die Ergebnisse dieser Fallstudien mündeten in die Entwicklung eines Instrumentes zur Erfassung der Aspekte intermediate level work, recruitment, induction, workbased learning (WBL)/training (TR) und Personalentwicklung (HRD), also der Ebene in der Abbildung, die mit „practices“ bezeichnet ist. Dabei wird davon ausgegangen, dass zwischen den Kompetenzen der Berufsanfänger/-innen und dem was in Tätigkeitsprofilen mittlerer Qualifikationsebene erwartet wird, eine Differenz besteht, die es durch das Lernen im Betrieb zu überwinden gilt. Hierzu sind im Rahmen der Machbarkeitsstudie Fallstudien durchgeführt worden, deren Ergebnisse in eine standardisierte Befragung in den beiden untersuchten Berufsfeldern münden. Die Variablen auf den beiden anderen Ebenen „immediate contexts“ und „institutional arrangements“, zu denen im Rahmen der Machbarkeitsstudie zusätzlich zu den Betriebsfallstudien Berichte entstanden sind, gehen als unabhängige Variablen in das Befragungsinstrument ein. So werden in der Machbarkeitsstudie etwa auch Items erprobt die dazu dienen, etwas über die vertikale und horizontale Arbeitsteilung in dem jeweiligen Betrieb zu erfahren. Beispielsweise werden die Interviewpartner/-innen zum Bereich „Work Organisation“ mit einem breit angelegten Berufsbild konfrontiert und befragt, wie viele verschiedene Tätigkeitsprofile im Betrieb vorliegen, um dieses breite Berufsbild abzudecken. So kann etwas über den Grad der Spezialisierung/„Taylorisierung“ der Tätigkeiten im jeweiligen Betrieb erfahren werden. Es werden in der Vorstudie aber auch Items zur Erfassung der Lohnentwicklung, der Kompetenzentwicklung und zur Arbeitsorganisation inte-

griert. Damit kann anhand der Datenlage überprüft werden, inwieweit von einem über die verschiedenen Arbeitsmärkte validen Konstrukt von „intermediate level work“ ausgegangen werden kann.

## **Forschungsfragen**

Die folgenden primären Forschungsfragen sind – jeweils mit Bezug zu der jeweiligen Konzeption von Qualifikationen und des Berufsbildungssystems - zu beantworten:

- Wie unterscheiden sich die betrieblichen Qualifikationsanforderungen und die Rekrutierung in ähnlichen Betrieben (Größe/Berufsfelder) in verschiedenen europäischen Ländern?
- Wie werden Einarbeitungsprozesse organisiert?
- Wie hoch ist der Strukturierungsgrad und durch welche Organisationsmerkmale (Länge, Inhalte, Formen etc.) zeichnen sich diese Einarbeitungsprozesse aus?
- Welche Rolle spielen dabei informelle Lehr- und Lernprozesse?
- Wie schätzen Betriebe die Qualifikationen und Kompetenzen von Absolventen und Absolventinnen des Bildungssystems hinsichtlich betrieblicher Arbeitsanforderungen ein?

Überdies werden wesentliche Beiträge zu den folgenden beiden Fragen erwartet:

- Was zeichnet „berufliche Handlungskompetenz“ i.S. vollständiger, selbstständiger Einsetzbarkeit in vergleichbaren betrieblichen Kontexten und beruflichen Aufgabenbereichen in verschiedenen Ländern aus?
- Welche Veränderungen haben sich bezüglich des Zusammenhanges von Qualifikationen, Rekrutierung und Einarbeitung in den vergangenen Jahren ergeben und/oder zeichnen sich ab (z.B. Konkurrenz akademischer und beruflicher Abschlüsse)?

Anhand des Forschungsprojektes wird es möglich sein, Muster und Typen von Einarbeitung zu identifizieren. So ist es z.B. denkbar, dass über die Grenzen verschiedener Länder, und damit von Bildungs- und Berufsbildungssystemen, hinweg ganz ähnliche Muster der Einarbeitung identifizierbar sind, die z.B. in dem einen Fall unter „Apprenticeship“ und in dem anderen unter „traineeship“ firmieren, oder einfach dem Lernen „en-passant“ entsprechen, sich aber im Hinblick auf wichtige Strukturmerkmale sehr ähnlich sind. Eine wesentliche Annahme dieses Forschungsprojektes ist, dass berufliches Lernen immer an eine Dualität von Lernorten gebunden ist. Die Herausbildung der Fähigkeit, betriebliche Arbeitsaufgaben zu erfüllen, würde dann immer eine Kombination schulischen und erfahrungsbasierten, betrieblichen Lernens voraussetzen. Die Qualität von (Berufs-)Bildungssystemen, d.h. die jeweilige Kombination von schulischem und erfahrungsbasiertem Lernen, bestimmt die betrieblichen Handlungsalternativen hinsichtlich des Ausgleichs der Differenz zwischen dem beruflichen Können Neueingestellter und vollständiger „beruflicher Handlungskompetenz“. Betriebliche Handlungsalternativen wären dann: a). längere Einarbeitungsphasen durch entsprechende lernförderliche betriebliche Organisationsmuster und/oder Weiterbildungsarrangements oder b). Anpassung der Arbeitsorganisation und der Arbeitsplätze an den Ausbildungsstand der Neueingestellten.

Beide Varianten sind als idealtypisch beschriebene betriebliche Handlungsoptionen zu verstehen und werden sich in der betrieblichen Realität als Mischformen darstellen. Entsprechend werden Unternehmen in ihrer Rekrutierungspolitik zwischen den Varianten Qualifizierung und/oder Arbeitsorganisation wählen. Maßgeblich für die Wahl des jeweils spezifischen Mix werden die jeweiligen Charakteristika von Berufsbildung, Arbeitsmarktinstitutionen und anderen exogen bestimmten beruflichen Anforderungsstrukturen sein (z.B. Technologien, Verfahren; Produkte; Märkte). Im Projekt wird davon ausgegangen, dass der Wirkungszusammenhang zwischen der Organisation des

Bildungssystems und der Organisation des Zusammenhanges betrieblicher Rekrutierung und Einarbeitung maßgeblich durch die Inhalte der entsprechenden qualifizierten Arbeit bestimmt wird. Wesentlich ist hierbei die Bedeutung von Wissen, das in erfahrungsbasierten Lernprozessen erworben wird, für die berufliche Tätigkeit. Aus diesem Grund zeichnet sich bereits in der laufenden Voruntersuchung ab, dass im KFZ Bereich von längeren Einarbeitungszeiten ausgegangen werden muss als im kaufmännischen Bereich, in dem sich mehr Möglichkeiten bieten, Arbeitsorganisation und Prozesse an Qualifikationen und Kompetenzen anzupassen.

Im Laufe des Projektes sollen diese Fragen auf unterschiedlichen Ebenen untersucht werden. Sie setzen auf unterschiedlichen Aggregationsebenen an. Diese Aufteilung in drei Untersuchungsebenen schlägt sich entsprechend in einer Aufteilung in drei Teilprojekte nieder (siehe „Konkretisierung des Vorgehens“).

Im ersten Teilprojekt geht es um die Ebene der Entwicklung von Einarbeitung im Kontext von Bildungssystem/Arbeitsmarkt im internationalen Vergleich (Ebene: System). Es wird vermutet, dass die anhand von (international) verfügbaren Daten festgestellte Verlängerung der Einarbeitungszeiten nicht nur Resultat erhöhter Anforderung und Komplexität von Arbeitsplätzen ist, sondern auch in einem Zusammenhang mit der Verschiebung des Rekrutierungsverhaltens von beruflichen in Richtung zu akademischen Abschlüsse steht; das kann in Anlehnung an das Verschwinden der beruflichen Ausbildung und die sogenannten „entry tournaments“ z.B. anhand von Sekundärdaten aus Großbritannien überprüft werden.

Das Projekt soll überdies dazu beitragen, das Thema Einarbeitung im Qualifizierungspanel zu verankern. Basierend auf der Annahme, dass in Deutschland die Zunahme des Angebots von Absolventen und Absolventinnen mit akademischen Abschlüssen zu beobachten sein wird (Bologna), soll die Frage untersucht werden, ob deren Rekrutierung zu einer Erhöhung der betrieblichen Einarbeitungszeiten führt. Möglicherweise kann dieser Zusammenhang aber auch anhand der Analyse von Daten aus angelsächsischen Ländern retrospektiv abgebildet werden.

Neben der Ebene der berufsspezifischen Organisation von Einarbeitung, bei der hypothesentestend vorgegangen werden soll (s.u.), sollen auf einer dritten Ebene - der der einzelbetrieblichen Muster der Organisation von Rekrutierung und Einarbeitung - Ergebnisse und Befunde, die auf den anderen Ebenen erreicht werden einer Validierung und/oder Kontrolle durch Fallstudien unterzogen werden.

## Forschungshypothesen

Insbesondere für die berufsspezifische Ebene des Projektes ist es möglich, auf der Grundlage der Vorarbeiten und der grundlegenden Annahme einer immer erforderlichen Dualität, Hypothesen zu formulieren. Dieses Teilprojekt beschäftigt sich mit den Inhalten und Formen betrieblicher Einarbeitung in Branchen und Berufsfeldern im Zusammenhang mit Tätigkeiten und Arbeitsorganisation im internationalen Vergleich (Ebene: Sektor/Berufsfeld).

- Hypothese I: Die erforderliche Einarbeitungszeit ist maßgeblich von den Anforderungen des jeweiligen Berufsfeldes abhängig. Insbesondere in beruflichen Tätigkeitsfeldern, in denen sich die zur Bewältigung der Arbeitsanforderungen erforderlichen Fähigkeiten durch eine Kombination von theoretischem und praktischem, erfahrungsbasierten Wissen auszeichnen, sind die erforderlichen Einarbeitungszeiten für Berufsanfänger/-innen gleich lang. Diese Einarbeitungszeiten schlagen sich in betrieblicher Perspektive nicht nur als veranschlagte Einarbeitungszeit, sondern auch als Präferenz für bestimmte Qualifikationen (beruflich/akademisch) und/oder geforderte Arbeitserfahrung bei der Rekrutierung nieder. Sie bleiben daher bisher in vergleichenden Untersuchungen verdeckt.
- Hypothese II: In beruflichen Tätigkeitsfeldern, in denen sich die zur Bewältigung der Arbeitsanforderungen erforderlichen Fähigkeiten v.a. durch fachlich-theoretisches Wissen

auszeichnen, besteht die Möglichkeit, durch eine entsprechende Arbeitsorganisation, Absolventen und Absolventinnen ohne Arbeitserfahrung unmittelbar produktiv einzusetzen.

- Hypothese III: Welche Qualität dem Berufsbildungssystem attestiert wird, ist aus Sicht der Betriebe erheblich von der erforderlichen Einarbeitungszeit von Berufsanfängern und -anfängerinnen abhängig. Dieser Zusammenhang gilt insbesondere für berufliche Tätigkeitsfelder, in denen sich die zur Bewältigung der Arbeitsanforderungen erforderlichen Fähigkeiten durch eine Kombination von theoretischem und praktischem, erfahrungsbasierten Wissen auszeichnen.

## **Transfer**

Aus diesem Projekt, das sich zunächst primär mit der empirischen Erforschung der betrieblichen Rekrutierung und Einarbeitung von Berufsanfängern und -anfängerinnen zur Überwindung potenziell vorliegender Unterschiede zwischen ihren Kompetenzen und den betrieblichen Anforderungen beschäftigt, resultieren methodische und inhaltliche Ergebnisse, die im Nachgang des Projektes auch in der Beantwortung anderer wissenschaftlicher Fragestellungen genutzt werden können. Es können beispielsweise Beiträge zur detaillierten Analyse von betrieblichen Bildungsinvestitionen getätigt werden. Bisher besteht hinsichtlich dieser Frage noch ein Forschungsdesiderat (BOSCH & CHAREST, 2010). Es besteht die Möglichkeit, die erarbeiteten Instrumente bei großangelegten Vergleichsuntersuchungen zur Kompetenzentwicklung von Berufsanfängern und -anfängerinnen zur Erhebung von betrieblichen Kontextmerkmalen beruflicher Kompetenzentwicklung einzusetzen, wie sie mit der Initiative VET LSA des BMBF anvisiert wurden (BAETHGE & ARENDS, 2009).

Aus berufsbildungspolitischer Sicht ergeben sich wichtige Hinweise zur Bedeutung der Dualität von Lernorten in der beruflichen Bildung sowie zu alternativen Gestaltungsoptionen zur Realisierung von Dualität in der beruflichen Kompetenzentwicklung. Es deuten sich überdies verschiedene Formen der betrieblichen Nutzung von öffentlichen Angeboten zur Erleichterung der Arbeitsmarktintegration von Berufsanfängern und -anfängerinnen in den verschiedenen Ländern an. So wurde z.B. eine unterschiedlich intensive Nutzung von Angeboten der regionalen Beratung zwischen den Ländern der Machbarkeitsstudie festgestellt. Auch institutionelle Regelungen auf den betroffenen Arbeitsmärkten unterscheiden sich, so existieren beispielsweise in Spanien spezielle, „weichere“ Kündigungsschutzregelungen für Berufsanfänger/-innen.

Die Ergebnisse des Projektes können auch dazu dienen, den Stellenwert des erfahrungsbasierten Lernens in anderen europäischen Ländern sichtbar zu machen, Hierin liegt eine Voraussetzung für praktische Projekte der Anerkennung informeller Lernleistungen von Personen aus europäischen Nachbarländern.

## **3. Konkretisierung des Vorgehens**

### **Forschungsmethoden**

#### **Projektvorbereitung**

Die Projektvorbereitungsphase umfasst die Erarbeitung eines anschlussfähigen Theoriekonzeptes, die Analyse von internationalen Datensätzen und die Festlegung eines international tragfähigen Konzepts der Ebene mittlerer Fachkräfte unter Kontrolle verschiedener arbeitsmarktinstitutioneller Effekte. In dieser Phase soll für eine zusätzliche Fundierung der Fragen und Hypothesen auf die oben erwähnten internationalen Datensätze zurückgegriffen werden (AES; CVTS; LFS; ESS). Bei der Sekundäranalyse der vorhandenen Datensätze gilt es zunächst die Befunde zu Erfahrungszei-

ten, informellen Lernprozessen und Weiterbildungsaktivitäten hinsichtlich der zugrundeliegenden Fragestellungen zu analysieren. Hierbei werden auch Zusammenhänge zwischen der Art des Bildungssystems und der Formen und des Ausmaßes, z.B. der Weiterbildungsbeteiligung, eine Rolle spielen. Überdies ist aus den Voruntersuchungen ein Theoriekonzept zu entwickeln, das die o.g. empirischen Fragestellungen in den Kontext gängiger sozialwissenschaftlicher Theorien einordnet (v.a. Arbeitsmarkttheorien; Theorien zur beruflichen Sozialisation; Neo-Institutionalismus; High Performance Work Systems), deren Erklärungsbeitrag überprüft und genuine Beiträge der Empirie dieses Projekts abgrenzt. Entsprechende Vorarbeiten wurden bereits geleistet, an die dieses Folgeprojekts anknüpfen kann.

In der Vorbereitungsphase ist überdies zu sondieren, in welchem Umfang sich Organisationen aus anderen europäischen Ländern mit eigenen Mitteln an dem Projekt beteiligen können. Die Machbarkeitsstudie, die im Herbst 2010 abgeschlossen wird, liefert neben dem einzusetzenden Instrumentarium empirisch abgesicherte Kriterien zur Auswahl der Untersuchungskontexte und zu technischen Fragen der Stichprobenziehung. Für diese Hauptstudie sollten dann die Länder zur Durchführung der Untersuchung ausgewählt werden, die über eine breite Varianz in Bezug auf die vermuteten Bedingungsfaktoren wie Bildungssystemtypus und Arbeitsmarktstrukturen verfügen (z.B. Deutschland, England und Spanien).

Durch einen großflächigen Einsatz des für zwei Berufsfelder konzipierten Instruments kann ein repräsentativer Überblick über die betriebliche Einschätzung zur Qualität des Bildungs- und Ausbildungssystems gewonnen werden. Das Instrument umfasst zurzeit Fragen und Items zu den folgenden Dimensionen:

- Arbeitsanforderungen/Tätigkeiten,
- Rekrutierungskriterien und -praxis,
- Einarbeitung,
- lernförderliche Arbeitsorganisation,
- Weiterbildung,
- Personalentwicklung und
- Qualität des Berufsbildungssystems.

Der Stellenwert der betrieblichen Organisation von Rekrutierungs- und Einarbeitungsprozessen in den Berufsfeldern KFZ-Service und kaufmännische Tätigkeiten im Produktionssektor (äquivalent zum deutschen Berufsbild der Industriekaufleute) kann überdies vergleichend eingeschätzt werden.

## **Methodische Herausforderungen**

### *Aggregationsniveau*

Eine besondere Herausforderung liegt in dem angemessenen Aggregationsniveau der Untersuchungsfragen und -instrumente. So werden in verschiedenen Untersuchungen, die internationale Datensätze zur Verfügung stellen, bisher Fragen gestellt, die sich zwar mit den Bereichen Rekrutierung, Einarbeitung und betriebliche Weiterbildung beschäftigen, ihrem Zuschnitt nach aber nicht ausreichen, um komplexere Zusammenhänge zwischen den Tätigkeiten auf der einen Seite und den Abschlüssen und Kompetenzen der Mitarbeiter/-innen auf der anderen Seite zu erhellen. Damit kann bisher auch nicht den jeweils inhaltlich und organisatorisch spezifischen Lösungen auf sektoraler und/oder Berufsfeldebene nachgegangen werden. Die englischen Kollegen und Kolleginnen formulieren das Problem in ihrem Hintergrundbericht folgendermaßen:

*“The issue of survey size is difficult to address at this juncture as it will depend on, inter alia, the level of disaggregation required in the analysis; the level of statistical confidence required and the amount of funding available. The sectoral coverage will depend upon the extent to which it is poss-*

*ible to produce a generalisable set of survey questions from the specific industries under investigation."*

Als besonderes Erschwernis kommt im internationalen Projektzusammenhang die Frage hinzu, was unter „intermediate level work“ genau zu verstehen ist, und wie dieses Konzept im internationalen Vergleich angemessen operationalisiert werden kann. In der Untersuchung soll dieses Konzept v.a. an den beruflichen Tätigkeitsprofilen und der Bezahlung festgemacht werden.

#### *Erfassung von Tätigkeiten und Aufgaben*

Auf der Grundlage der Fallstudien und vorhandener Untersuchungen für den KFZ-Service-Bereich (MASON & OSBORNE, 2004; RAUNER & SPÖTTL, 2002, 1995) können wir davon ausgehen, dass sich Betriebe hinsichtlich der vertikalen und horizontalen Aufgabenteilung zwischen den Ländern Europas aber teilweise auch hinsichtlich anderer Kriterien, wie z.B. der Zugehörigkeit zu Serviceketten oder verschiedenen Automobilherstellern unterscheiden. Die Identifikation vergleichbarer Tätigkeiten mit Hilfe eines gemeinsamen Instrumentes ist daher eine besondere Herausforderung. Für die zurzeit durchgeführten Fallstudien wird mit einer Liste von Aufgabenbeschreibungen aus dem US-amerikanischen O\*Net gearbeitet, die um einige Berufsbildpositionen ergänzt wurde. In den Fallstudien des laufenden Projekts stellte sich bereits heraus, dass diese Tätigkeitsbeschreibungen teilweise zu hoch aufgelöst sind, teilweise aber auch Aufgabenbündel enthalten, die für die bisher untersuchten Fälle einen Zusammenhang zwischen Arbeiten herstellen, die in den betrieblich organisierten Prozessen so nicht enthalten sind. In dem laufenden Pre-test wird mit einer Untergliederung in eine geringe Anzahl von Tätigkeitsbereichen berufsfachlicher (z.B. auto-electronics, mechanics) und eher allgemeiner Art (z.B. communication with clients; fault diagnosis) gearbeitet. Diese werden von den Betrieben hinsichtlich der Relevanz jeweils für alle vorkommenden Tätigkeitsprofile geordnet. Gleichmaßen werden die verschiedenen Tätigkeitsprofile - in vertikaler Hinsicht sind das für den KFZ-Service Bereich in der Regel 2- 4 Profile - hinsichtlich ihrer Zugehörigkeit zu Gehaltsgruppen eingeordnet. Ein solches Verfahren ergänzt die von BAETHGE eingesetzten Expertenworkshops um ein Verfahren, das insbesondere dann sinnvoll ist, wenn der Zusammenhang zwischen Bildungssystem und Beschäftigungssystem sehr unterschiedlich strukturiert ist (wie dies insbesondere in Deutschland im Vergleich zu England und Spanien der Fall ist). Diese sehr unterschiedlich strukturierten Bildungs- und Beschäftigungssysteme machen auch die Entwicklung und den Einsatz von geeigneten Instrumenten zur Kompetenzmessung an Individuen sehr schwer.

#### *Wandel in Berufsbildung, Rekrutierung und Arbeitsorganisation*

Eine weitere Herausforderung liegt in dem teilweise raschen Wandel, dem das Untersuchungsfeld zurzeit unterliegt. So wurde z.B. bei den bereits durchgeführten Untersuchungen deutlich, dass sich insbesondere in Spanien und Finnland die Praxisphasen im Rahmen der schulischen Berufsbildung einer zunehmenden Beliebtheit bei Betrieben für Rekrutierungsentscheidungen erfreuen. Groß angelegte Befragungen in England („Skills Surveys“) verweisen überdies auf eine zunehmende Bedeutung von Einarbeitungsprozessen (GREEN, 2006). Das Projekt nähert sich daher den Untersuchungsfragen auf unterschiedlichen Analyse- und Aggregationsebenen an. Hierbei können die in den Vorprojekten eingesetzten und getesteten Instrumente (Fragebogenleitfäden und standardisierte Instrumente) in modularer Art und Weise zum Einsatz kommen. Gleichzeitig bieten sich damit gute Möglichkeiten, zu empirisch begründeten Samples zu gelangen.

#### *Institutionelle Effekte*

Zuletzt ist die Frage von Bedeutung, wie im Rahmen der Datenerfassung und ihrer Auswertung relevante institutionelle Effekte im Hinblick auf ihre Wirkung auf den Gegenstandsbereich angemessen kontrolliert werden können (z.B. institutionelle Anreizsysteme; Löhne und Lohnstrukturen; Kündigungsschutz etc.). Beispielsweise spielt für die Rekrutierungsentscheidungen und die Gestaltung der betrieblichen Einarbeitung in spanischen Betrieben die Tatsache eine Rolle, dass junge

Arbeitnehmer/-innen für eine verlängerte zweijährige Probezeit mit reduziertem Kündigungsschutz eingestellt werden können.

In diesem Projekt soll der Frage nach dem Stellenwert und der Bedeutung betrieblicher Einarbeitung aus betrieblicher Perspektive anhand von drei Teilprojekten nachgegangen werden:

- Nutzung des Qualifizierungspanels für einen Befragungsteil zur betrieblichen Einarbeitung und Flankierung in anderen Ländern;
- Berufs-/Branchenbezogene Betriebsbefragungen hinsichtlich der Einarbeitungspraxis von Berufsanfängern und -anfängerinnen in zwei bis drei ausgewählten Berufsfeldern in mindestens zwei Ländern;
- Fallstudien zur Rekrutierungs- und Einarbeitungspraxis in ausgewählten Betrieben.

### **Nutzung des Qualifizierungspanels für einen Befragungsteil zur betrieblichen Einarbeitung und Flankierung durch Befragungen in anderen Ländern**

In Anlehnung an ähnliche Untersuchungen, die im englischsprachigen Kontext durchgeführt wurden (HILLAGE, REGAN, DICKSON, & MCLOUGHLIN, 2002), wäre es interessant, einige Items zur betrieblichen Einarbeitungspraxis in die Befragungsrunden des Qualifizierungspanels aufzunehmen. Aus dem Befragungsinstrument aus INDUCT I werden Items hervorgehen, die in verschiedenen Ländern getestet worden sind. Hieraus würden sich Vergleichsmöglichkeiten (z.B. im deutsch-englischen Vergleich, aber auch im Vergleich mit Finnland oder Spanien) ergeben. In der Auswertung der so erhobenen Daten könnten paarweise Vergleiche zwischen sonst ähnlichen Unternehmen in den beiden Ländern durchgeführt werden. Es wäre also zunächst im Rahmen des dreijährigen Projektes eine Kooperation mit den die Befragungen durchführenden Institutionen in den Ländern zu initiieren. Für Deutschland wäre die Aufnahme eines entsprechenden Befragungsmoduls ohnehin interessant, da mithilfe einer zweiten Befragungsrunde zum Thema „Rekrutierung und Einarbeitung“ Hinweise zu Veränderungstendenzen entstehen, die sich in bestimmten Berufsfeldern hinsichtlich einer Verschiebung der Rekrutierung von Absolventen und Absolventinnen einer Berufsausbildung zugunsten einer Rekrutierung von Bachelorabsolventen und -absolventinnen ergeben. Eine Wiederholung der Befragung in einem weiteren Land wäre erstrebenswert, um auch Veränderungen in vergleichender Perspektive zu erfassen und zu interpretieren.

### **Berufs-/Branchenbezogene Betriebsbefragungen hinsichtlich der Einarbeitungspraxis von Berufsanfängern und -anfängerinnen in zwei bis drei ausgewählten Berufsfeldern in mindestens zwei Ländern**

Die Machbarkeitsstudie, die im Herbst 2010 abgeschlossen wird, liefert neben dem einzusetzenden Instrumentarium erste empirisch abgesicherte Kriterien zur Auswahl der Länder und technischen Fragen der Stichprobenziehung, z.B. hinsichtlich Sektoren/Berufsfeldern. Für dieses Projekt sollten dann die Länder zur Durchführung der Untersuchung ausgewählt werden, die untereinander über eine breite Varianz in Bezug auf die vermuteten Bedingungsfaktoren wie Bildungssystemtypus und Arbeitsmarktstrukturen verfügen (z.B. Deutschland, England und Spanien). Informationen hierzu liefern die aus der o.g. Vorbereitungsphase abgeleiteten Ergebnisse und die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie.

Das im Vorfeld entwickelte Instrument kann auf der Grundlage des bis zum Projektbeginn abgeschlossenen Pretests weiterentwickelt werden. Das Instrument umfasst zurzeit Fragen und Items zu den folgenden Dimensionen: Arbeitsanforderungen/Tätigkeiten; Rekrutierungskriterien und -praxis; Einarbeitung, lernförderliche Arbeitsorganisation, Weiterbildung, Personalentwicklung und Einschätzungen zur Qualität des Bildungssystems. Es wurde für die Bereiche „Kaufmännisch-verwaltende Tätigkeiten im produzierenden Gewerbe“ und „Tätigkeiten im Bereich KFZ-Service“ entwickelt.



Schematische Grundlage für die Erarbeitung des Instrumentes war die Handreichung zur Entwicklung und Durchführung von international vergleichenden Befragungen der Universität Michigan (PENNELL, ALCSEER, & HARKNESS, 2008). Zur Entwicklung des Fragebogens wurde zunächst in allen beteiligten Ländern eine Reihe von Betriebsfallstudien anhand „extremer Fälle“ durchgeführt, um die Praktikabilität und Relevanz der Fragen zu testen. Außerdem sind insbesondere hinsichtlich domänenspezifischer Fragenkomplexe für die ausgewählten Berufe Experteninterviews durchgeführt worden, um zu einer für eine Betriebsbefragung validen Kategorisierung von Aufgabenbereichen für das mittlere Qualifikationsniveau zu gelangen. Dieser Schritt war angesichts der potenziellen Vielfalt der Gestaltung von Arbeitsprozessen und Tätigkeitsprofilen in den beiden Tätigkeitsfeldern erforderlich. Während – wie erwartet – über die Aufgabenstrukturen, nicht aber über ihre Zuordnung zu beruflichen Tätigkeitsprofilen, im Bereich des KFZ-Service weitestgehend Einigkeit bestand, ist das für den Bereich der kaufmännisch-verwaltenden Tätigkeiten in Analogie zu den deutschen Industriekaufleuten nicht der Fall. Als Ergebnis der Machbarkeitsstudie wird ein Vorschlag entstehen, entsprechende Tätigkeiten für eine groß angelegte Befragung sinnvoll abzugrenzen.

Anhand der Daten des Pretests können dann verschiedene Analysen der Itemqualität (z.B. differential item functioning) vorgenommen werden, um die Qualität des Instruments weiter zu erhöhen. Überdies können in der Vorbereitung des Hauptprojekts insbesondere solche Items weiterentwickelt werden, die im Rahmen des Pretests zu unbefriedigenden Ergebnissen geführt haben.

Für eine Erweiterung der Untersuchung auf den Dienstleistungsbereich sind weitere Informationen erforderlich. Hierfür müsste ein Gutachten eingeholt werden, das die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie hinsichtlich ihrer Übertragbarkeit analysiert. Aus diesen weiteren Vorbereitungsschritten soll dann eine Leistungsbeschreibung für die Befragung entstehen. Neben Deutschland sollten in mindestens zwei weiteren Ländern Befragungen durchgeführt werden. Es könnten aber auch noch weitere Länder einbezogen werden, sofern sie die Kriterien für die Länderauswahl aus der Projektvorbereitungsphase erfüllen.

### **Fallstudien zur Rekrutierungs- und Einarbeitungspraxis in ausgewählten Betrieben**

Die Fragestellung des Projekts liegt mit dem Fokus auf Rekrutierung und Einarbeitung an der Schnittstelle zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem (vgl. Tabelle 2). Die Organisation dieser Schnittstelle ist neben den strukturellen Größen, die in der Untersuchung gut erfasst werden können, stark durch das Handeln der betrieblichen, regionalen und schulischen Akteure sowie der Berufsanfänger/-innen selbst bestimmt. So zeigen sich beispielsweise hinsichtlich der Organisation von Rekrutierungsprozessen neben Gleichförmigkeiten (z.B. Bedeutung betrieblicher Praktika während der schulischen Berufsbildung in Spanien und Finnland) auch Unterschiede (z.B. Nutzung unterschiedlicher öffentlicher Unterstützungssysteme wie Arbeitsverwaltung in Spanien und Finnland). Differenzen hinsichtlich des Zusammenhanges von Rekrutierung und Einarbeitung zwischen sonst gleichen Betrieben – z.B. multinational agierende Unternehmen mit isomorphen Produktionssystemen – können durch Fallstudien aufgeklärt werden. Hierbei kann in Bezug auf die Auswahl der Fälle von den beiden standardisierten Untersuchungsteilen Gebrauch gemacht werden. Für jedes beteiligte Land sollen vier Fallstudien durchgeführt werden.

**Tabelle 2: Rekrutierung und Einarbeitung auf unterschiedlichen Analyseebenen**

Unter-suchungs-teil	Gegenstand/ Ebene	Anschlussmöglichkeiten (beispielhaft)
Panel	<i>Entwicklung</i> von Einarbeitung im Kontext von Bildungssystem/Arbeitsmarkt im <i>internationalen Vergleich (System)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualifizierungspanel</li> <li>• Department for Business, Innovation and Skills: Workplace Employer Relations Survey 2010</li> <li>• UK-Commission for Employment and Skills: National Employer Skills Survey in England.</li> </ul>
Survey	<i>Inhalte und Formen</i> betrieblicher Einarbeitung in Branchen und Berufsfeldern im Zusammenhang mit <i>Tätigkeiten und Arbeitsorganisation</i> im internationalen Vergleich (Sektor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sector Skills Councils and respective survey activities in England</li> <li>• INCUAL and the Tripartite Foundation for Training in Employment together with sectoral associations (car service, etc.) in Spanien.</li> </ul>
Fallstudien	<i>Einzelbetriebliche Muster</i> der Organisation von Rekrutierung und Einarbeitung (Betrieb)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektpartner INDUCT I</li> </ul>

### Interne und externe Beratung

Innerhalb des BIBB wurde Frau Dr. Dietzen (ABL 2.4) als Mentorin für das Projekt gewonnen. Im Vorprojekt wurde ein Workshop auf einer wissenschaftlichen Konferenz durchgeführt, auf dem der Ansatz zur Diskussion gestellt wurde (SCHNITZLER, et al., 2009). Auch bei diesem Projekt soll dieses Verfahren gewählt werden.

Überdies wird ein international zusammengesetzter Projektbeirat eingerichtet. Die Personen sollen die folgenden disziplinären und fachlichen Perspektiven repräsentieren: Personal- und Organisationsentwicklung, industriesoziologische Arbeitsmarktforschung, Expertise in den zwei Berufsfeldern und Expertise in groß angelegten Vergleichsstudien. Der Beirat trifft sich zum ersten Mal zum Abschluss der Vorbereitungsphase und zum zweiten Mal in der Abschlussphase des Projektes. Außerdem werden die Beiratsmitglieder mit der kritischen Begutachtung der Zwischenberichte beauftragt.

### Dienstleistungen Dritter

Dienstleistungen Dritter müssen v.a. hinsichtlich der Durchführung berufsspezifischer Befragungen in den Vergleichsländern eingeplant werden.

### Kooperationen

Der gesamte Ansatz des Projektes basiert auf der Annahme, dass es möglich ist, für die Durchführung des Projektes Kooperationspartner aus dem Ausland zu gewinnen, die ein inhaltliches Interesse an der Kooperation haben. Die Kooperationspartner aus dem Vorprojekt haben sich verpflichtet, nach Möglichkeiten der Förderung in ihren eigenen Berufsbildungs- und Förderkontexten zu suchen.

#### 4. Projekt- und Meilensteinplanung

Nr.	Meilenstein (MS)	Termin
MS 1	Projektstart	II/2011
MS 2	Datengestütztes Sampling (Länder /Berufsfelder)	III/2011
MS 3	Theoriekonzept	III/2011
MS 4	Zwischenbericht	III/2011
MS 5	Workshop mit Beirat	IV/2011
MS 6	Teilprojekt: Sector Surveys: Leistungsbeschreibung und Auswahl Partner für berufsspezifische Befragung	IV/2011
MS 7	Teilprojekt: Panels/Surveys- Identifikation von geeigneten europäischen Betriebsbefragungen und Kontaktherstellung abgeschlossen	IV/2011
MS 8	Referierter Beitrag eingereicht	IV/2011
MS 9	Teilprojekt: Sector Surveys finalisierte Untersuchungsinstrumente (KFZ-Service; Kaufmännische Tätigkeiten)	I/2012
MS 10	Teilprojekt: Panels/Surveys: Abgestimmte Version eines Moduls "Rekrutierung, betriebliche Einarbeitung"-	II/2012
MS 11	Teilprojekt: Sector Surveys: Zusammenführung der nationalen Datensätze	III/2012
MS 12	Teilprojekt: Fallstudien: Samplingkriterien und Design liegen vor	IV/2012
MS 13	Zwischenbericht liegt vor	IV/2012
MS 14	Referierter Beitrag eingereicht	IV/2012
MS 15	Teilprojekt: Panels/Surveys Zusammenführung der nationalen Datensätze	I/2013
MS 16	Teilprojekt: Fallstudien Dokumentation durch Fallstudienberichte	II/2013
MS 17	Zusammenfassende Analyse – Abschlussbericht	III/2013
MS 18	Veröffentlichung der Datensätze im BIBB FDZ	IV/2013
MS 19	Referierter Beitrag eingereicht	IV/2013

Projektplan	2011				2012				2013			
<b>Arbeitspakete/Arbeitsschritte</b>												
Theoretische und konzeptuelle Vorarbeiten												
Daten und Sekundärauswertungen												
Teilprojekt: Panels/Surveys												
Teilprojekt: berufsspezifische Befragungen												
Teilprojekt: Fallstudien												
Zusammenfassende Analyse												
Zwischenbericht												
Schlussbericht												
Referierter Beitrag eingereicht												
Veröffentlichung der Datensätze im BIBB FDZ												

## 5. Literatur

ALLMENDINGER, J. (1989). Educational Systems and Labor Market Outcomes, in: *European Sociological Review* 5, 3, 231-250.

ASHTON, D. N., & SUNG, J. (2002). *Supporting workplace learning for high performance working*. Geneva: Internat. Labour Office.

BACKES-GELLNER (1996). *Betriebliche Bildungs- und Wettbewerbsstrategien im deutsch-britischen Vergleich*. München und Mering Hampp.

BAETHGE, M., & ARENDS, L. (2009). *Feasibility Study VET-LSA. A comparative analysis of occupational profiles and VET programmes in 8 European countries - International report*. Berlin, Bonn.

BAETHGE, M., SOLGA, H., & WIECK, M. (2006). *Gutachten zur beruflichen Bildung in Deutschland im Auftrag der Friedrich-Ebert-Stiftung*. Göttingen.

BÖHLE, F. (2004). *Erfahrungsgeleitetes Arbeiten und Lernen als Leitidee der Metallberufe*. In M. BECKER, U. SCHWENGER, G. SPÖTTL & T. VOLLMER (Eds.), *Metallberufe zwischen Tradition und Zukunft*. (pp. 10-27). Bremen: Donat.

BÖHLE, F. (2008). *Facharbeit im Wandel - Konzepte und Ergebnisse industriesoziologischer Forschung*. In M. FISCHER & G. SPÖTTL (Eds.), *Forschungsperspektiven in Facharbeit und Berufsbildung* (pp. 48-62). Frankfurt am Main, Berlin, Bern, Bruxelles, New York, Oxford, Wien: Peter Lang.

BOSCH, G., & CHAREST, J. (2010). *Vocational Training: International Perspectives*. In G. BOSCH & J. CHAREST (Eds.), *Vocational Training. International Perspectives* (Vol. 4, pp. 1-26). New York: Routledge.

BROWN, A. (2010). *Work, Careers, Learning, and Identities Across the Life Course in 10 European Countries* Paper presented at the AERA 2010 - Annual Meeting (30.04.10-04.05.10).

BRZINSKY-FAY, C. (2007). *Lost in Transition? Labour Market Entry Sequences of School Leavers in Europe*. *European Sociological Review*, 23(4), 409-422.

BRZINSKY-FAY, C., KOHLER, U. and LUNIAK, M. (2006). *Sequence Analysis Using Stata*, in: *Stata Journal* 6, 4, 435-460.

BUTLER, P., FELSTEAD, A., ASHTON, D., FULLER, A., LEE, T., UNWIN, L., et al. (2004). *High performance management: a literature review*. Leicester: University of Leicester.

DETZEL, P. and RUBERY, J. (2002). *Employment Systems and Transitional Labour Markets: A Comparison of Youth Labour Markets in Germany, France and the UK*, in: SCHMID, G. AND GAZIER, B. (Eds). *The Dynamics of Full Employment. Social Integration through Transitional Labour Markets*. Cheltenham/Northampton: Edward Elgar, 106-148. Draft of chapter 2 in Gallie, D. (ed.) *Employment Systems and the Quality of Working Life*.

DREXEL, I. (1995). *Betriebliche Organisationsentwicklung und das duale System der Berufsbildung - Lernanstöße aus dem internationalen Vergleich*. In G. DYBOWSKI, H. PÜTZ & F. RAUNER (Eds.), *Berufsbildung und Organisationsentwicklung* (pp. 51-66). Bremen: Donat.

EUROSTAT (2010): *Labour force survey in the EU, candidate and EFTA countries*

EYRAUD, F., MARSDEN, D., SILVESTRE, J-J. (1990), "Occupational and internal labour markets in Britain and France", *International Labour Review*, Vol. 129 pp.501-17.

FISCHER, M. (2000). *Von der Arbeitserfahrung zum Arbeitsprozeßwissen. Rechnergestützte Facharbeit im Kontext beruflichen Lernens*. Opladen: Leske & Budrich.

FRANZ, W., INKMANN, J., POHLMEIER, W. and ZIMMERMANN, V. (2000). Young and Out in Germany: On the Youths' Chances of Labor Market Entrance in Germany, in Blanchflower, D. G. and Freeman, R. B. (Eds). *Youth Employment and Joblessness in Advanced Countries*. Chicago: The University of Chicago Press, 381-425.

FRIEDERIKSEN A IBSEN R RØSHOLM M WESTERGAARD-NEILSEN (2006): Labour market signalling and unemployment duration: an empirical analysis using employer-employee data. IZA discussion paper no2132. IZA 2006;

GANGL, M. (2001), "European patterns of labour market entry. A dichotomy of occupationalized vs non-occupationalized systems", *European Societies*, Vol. 3 pp.471-94

GANGL, M. (2002). Changing Labour Markets and Early Career Outcomes: Labour Market Entry in Europe over the Past Decade, in: *Work, Employment and Society* 16, 1, 67-90. 28

GANGL, M. (2003). The structure of labour market entry in Europe: a typological analysis, in: Müller, W. and Gangl, M. (Eds). *Transitions from education to work in Europe*. Oxford: Oxford University Press, 95-116.

GANGL, M., MÜLLER, W. and RAFFE, D. (2003). Conclusions: Explaining Cross-National Differences in School-to-Work Transitions, in MÜLLER, W. and GANGL, M. (Eds). *Transitions from Education to Work in Europe. The Integration of Youth into EU Labour Markets*. Oxford: Oxford University Press, 277-305.

GREEN, F. (2006). *Demanding work : the paradox of job quality in the affluent economy*. Princeton, N.J. ; Oxford: Princeton University Press.

HALPIN, B. (2003). *Tracks Through Time and Continuous Processes: Transitions, Sequences and Social Structure*. Paper presented at *Frontiers in Social and Economic Mobility*, Cornell University.

HALPIN, B. and CHAN, T. W. (1998). Class Careers as Sequences: An Optimal Matching Analysis of Work-Life Histories, in: *European Sociological Review* 14, 2, 111-130.

HANNAN, D. F., RAFFE, D. and SMYTH, E. (1997). *Cross-National Research on School to Work Transitions: An Analytical Framework*. Paper presented, Paris.

HEFLER, G. (2010). Zwischen Steuerung und Ritual. Möglichkeiten und Grenzen betrieblicher Nutzung von Weiterbildungsindikatoren aus neoinstitutionalistischer Sicht. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*(3).

HILLAGE, J., REGAN, J., DICKSON, J., & MCLOUGHLIN, K. (2002). Employers Skill Survey (pp. 156): Department for education and skills.

HILLMERT, S. (2002). Labour market integration and institutions: an Anglo-German comparison, in: *Work, Employment and Society* 16, 4, 675-701.

KORPI, T., DE GRAAF, P., HENDRICKX, J. and LAYTE, R. (2003). Vocational Training and Career Employment Precariousness in Great Britain, the Netherlands and Sweden, in: *Acta Sociologica* 46, 1, 17-30.

LUTZ, B. (1976). Bildungssystem und Beschäftigungsstruktur in Deutschland und in Frankreich. In M. Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung (Ed.), *Betrieb - Arbeitsmarkt - Qualifikation* (pp. 83-151). Frankfurt, München.

MACINDOE, H. and ABBOTT, A. (2004). Sequence Analysis and Optimal Matching Techniques for Social Science Data, in HARDY, M. and BRYMAN, A. (Eds). *Handbook of Data Analysis*. London / Thousand Oaks / New Dehli: Sage Publications, 387-406. 29

MARSDEN, D. (1999). *A Theory of Employment Systems. Micro-Foundations of Societal Diversity*. Oxford: Oxford University Press.

MARSDEN, D. W. (1990), *Institutions and Labour Mobility. Occupational and Internal Labour Markets in Britain, France, Italy and West Germany*, Mackmillan, Houndsmill, pp. 414{438.

MARSDEN, DAVID (2007) Labour market segmentation in Britain: the decline of occupational labour markets and the spread of 'entry tournaments'. *Économies et Sociétés*, 28 . pp. 965-998

MASON, G., & OSBORNE, M. (2004). *Skill and Training Requirements in the Vehicle Maintenance Industry in Greater Manchester*. London: National Institute of Economic and Social Research

MAURICE, M., SELLIER, F, SILVESTRE, J.-J., *Politique d'éducation et organisations industrielles en France et en Allemagne*, PUF, coll. sociologie, 1982.

MAURICE, M., SORGE, A., WARNER, M., - Societal differences in organizing manufacturing units: a comparison of France, West-Germany and Great-Britain -, *Organisational Studies*, I, (1), 1980, S. 59-86.

MAURICE, M.; SELLIER, F.; SILVESTRE, J.- J. (1979): Die Entwicklung der Hierarchie in Industrieunternehmen: Untersuchung eines gesellschaftlichen Effektes, in: *Soziale Welt*, 30, 3, 295-327.

MCVICAR, D. and ANYADIKE-DANES, M. (2002). Predicting successful and unsuccessful transitions from school to work by using sequence methods, in: *Journal of the Royal Statistical Society* 165, 2, 317-334.

MÜLLER, W., & GANGL, M. (Eds.). (2003). *Transitions from Education to Work in Europe. The Integration of Youth into EU Labour Markets*. Oxford: Oxford University Press.

MYTZEK-ZÜHLKE (2005), "Einflussfaktoren betrieblicher Weiterbildungsaktivität in Dänemark, Schweden, Deutschland und dem Vereinigten Königreich. Analysen der Mikrodaten der zweiten Europäischen Weiterbildungserhebung (CVTS2)". In: *Schmollers Jahrbuch - Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* 125 (2005) H. 4, S. 525-548. Auch erschienen als WZB discussion paper No. SP I 2005-108.

NEUWEG, G. H. (2004). *Könnerschaft und implizites Wissen : zur lehr-lerntheoretischen Bedeutung der Erkenntnis- und Wissenstheorie Michael Polanyis* (3 ed.). Münster [u.a.]: Waxmann.

NEUWEG, G. H. (2005). Implizites Wissen als Forschungsgegenstand. In F. Rauner (Ed.), *Handbuch Berufsbildungsforschung* (pp. 581-588). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.

OZDURAK C (2006): Assymetric information in labour markets in: Esen O & Ogus A (eds) 2006 Proceedings of the International conference on human and economic resources. Proceedings of the IUE-SUNY Cortland Conference in economics.

PENNELL, B.-E., ALCER, K., & HARKNESS, J. (Eds.). (2008). *Cross-Cultural Survey Guidelines. Full guidelines.* . Michigan; Mannheim

PERACCHI, F. (2002). The European Community Household Panel: A Review, in: *Empirical Economics* 27, 63-90.

PIORE, MICHAEL J.; PETER DOERINGER (1971). *Internal Labor Markets and Manpower Adjustment*. New York: D.C. Heath and Company

POLLOCK, G., ANTCLIFF, V. and RALPHS, R. (2002). Work orders: analysing employment histories using sequence data, in: *Social Research Methodology* 5, 2, 90-105.

RAUNER, F., & SPÖTTL, G. (2002). *Der Kfz-Mechatroniker - vom Neuling zum Experten*. Bielefeld: Bertelsmann.

RAUNER, F., & SPÖTTL, G. (Eds.). (1995). *The automobile, service and occupation in Europe*. Bremen.

RUSSELL, H. and O'CONNELL, P. (2001). Getting a Job in Europe: The Transition from Unemployment to Work among Young People in Nine European Countries, in: *Work, Employment & Society* 15, 1, 1-24.

RYAN, P. (1999). *The School-to-Work Transition: Issues for Further Investigation*. Paris: OECD.

SACKMANN, R. and WINGENS, M. (2003). From Transitions to Trajectories. Sequence Types, in Heinz, W. R. (Ed.) *Social Dynamics of the Life Course. Transitions, Institutions, and Interrelations*. New York: Aldine de Gruyter, 93-115.

SCHERER, S. (2005). Patterns of Labour Market Entry - Long Wait or Career Instability? An Empirical Comparison of Italy, Great Britain and West Germany, in: *European Sociological Review* 21, 5, 427-440.

SCHERER, S. (2001). Early Career Patterns: A Comparison of Great Britain and West Germany, in: *European Sociological Review* 17, 2, 119-144. 30

SCHNITZLER, A., GROLLMANN, P., LEONI, R., MARKOWITSCH, J., MORAAL, D., SGOBBI, F., et al. (2009). *European Survey Perspectives on Companies' Support for Vocational Learning. Documentation of a Research Workshop at ECER Vienna, 29.09.2009.*

SPITZ, A. (2005). *Technical Change, Job Tasks and Rising Educational Demands: Looking Outside the Wage Structure.*

STEEDMAN, H., WAGNER, K., & FOREMAN, J. (2003). *ICT skills in the UK and Germany: How companies adapt and react* London.



TÅHLIN, M. (2006a). Skill change and skill matching in the labor market: A cross-national overview. .

TÅHLIN, M. (2006b). Skills and Wages in European Labour Markets: Structure and Change.

TIEMANN, M., SCHADE, H.-J., HELMRICH, R., HALL, A., BRAUN, U., & BOTT, P. (2008). Berufsfeld-Definitionen des BIBB. Bonn.

# Anhang

## Übersicht über die in 2011 laufenden Forschungsprojekte

### Forschungsprojekte im Bereich der Eigenforschung

Schwerpunkt	Nr.	Titel <sup>10</sup>	Sprecher/Sprecherin	Zeitraumen von bis	
1	<a href="#">2.1.205</a>	Betriebliche Personalbedarfsdeckung im Fachkräftebereich wachsender Beschäftigungsfelder	Herman Herget	III/07	III/11
1	<a href="#">2.1.302</a>	Ausbildungskosten und ihr Einfluss auf Erwerbsverläufe und Betriebserfolg	Harald Ulrich Pfeifer	I/10	IV/12
2	<a href="#">2.2.301</a>	Die Situation des auszubildenden Personals in der betrieblichen Bildung	Anke Bahl	I/09	IV/11
2	<a href="#">2.2.302</a>	Einfluss der betrieblichen Ausbildungsqualität auf die Fachkompetenz in ausgewählten Berufen	Dr. Agnes Dietzen	I/10	II/14
2	<a href="#">4.2.202</a>	Gemeinsamkeiten und Unterschiede kaufmännisch-betriebswirtschaftlicher Aus- und Fortbildungsberufe	Rainer Brötz	II/09	IV/12
2	<a href="#">4.2.333</a>	Kompetenzbasierte Prüfungen im Dualen System – Bestandsaufnahme und Gestaltungsperspektiven	Barbara Lorig	III/10	IV/12
3	<a href="#">2.3.202</a>	Auswirkungen der neuen gestuften Studiengänge auf die Abschlüsse in der beruflichen Aus- und Fortbildung	Dr. Peter Bott	II/09	IV/11
3	<a href="#">2.3.301</a>	Berufliche Weiterbildung: Ursachen möglicher Unterinvestitionen und Anreize für Betriebe und Beschäftigte	Dick Moraal, Dr. Normann Müller	I/10	IV/11
3	<a href="#">2.3.303</a>	Betriebliche Aus- und Weiterbildungsaktivitäten als Handlungsfeld von Arbeitnehmervertretungen – Selbstverständnis, Handlungsstrategien, Wirkungen	Klaus Berger	II/11	I/13

<sup>10</sup> Bei weiteren Informationen zu den Forschungsprojekten folgen Sie bitte dem Link in der Projektnummer

Schwerpunkt	Nr.	Titel <sup>10</sup>	Sprecher/Sprecherin	Zeitraumen von bis	
3	<a href="#">3.3.201</a>	Personenbezogene (Weiter-) Bildungsberatung im Fernlernen	Horst Mirbach, Angela Fogolin	I/09	II/11
3	<a href="#">4.3.301</a>	Anerkennung beruflicher Kompetenzen am Beispiel der Zulassung zur Abschlussprüfung im Rahmen der Externenregelung	Daniel Schreiber	III/09	II/11
4	<a href="#">2.4.202</a>	Ausbildungschancen von Jugendlichen mit Migrationshintergrund	Dr. Mona Granato	IV/08	II/11
4	<a href="#">3.4.301</a>	Anforderungen an die Professionalität des Bildungspersonals im Übergang von der Schule in die Arbeitswelt	Dr. Ursula Bylinski	I/09	II/11
4	<a href="#">3.4.302</a>	Berufsorientierung junger Frauen im Wandel	Angelika Puhlmann	III/09	I/11
5	<a href="#">1.5.202</a>	Rekrutierung auf der mittleren Qualifikationsebene - Fallstudien aus Deutschland, England und der Schweiz	Ute Hippach-Schneider	II/08	II/11
5	<a href="#">1.5.203</a>	Credit-Systeme als Instrumente zur Förderung des lebensbegleitenden Lernens	Dr. Christiane Eberhardt	I/09	II/11
5	<a href="#">1.5.304</a>	Muster betrieblicher Rekrutierungs- und Einarbeitungsprozesse in ausgewählten Ländern Europas	Dr. Philipp Grollmann	II/11	IV/13

### Forschungsprojekte im Bereich der Drittmittel- und Auftragsforschung

Schwerpunkt	Nr.	Titel	Sprecher	Von bis	Auftraggeber
1	<a href="#">1.0.001</a>	Jährliche Untersuchungen zur Vorbereitung des Berufsbildungsberichts seit 1993; Regionalanalysen	Michael Friedrich	I/93	BMBF
1	<a href="#">1.0.004</a>	Jährliche Auswertungen für die Aus- und Weiterbildung in Betrieben seit 1994	Klaus Schöngen	II/94	BMBF
3	<a href="#">2.3.302</a>	Betriebliche Weiterbildung in Deutschland im europäischen Vergleich - Vergleichende Analyse auf der Grundlage der CVTS3-Daten	Dr. Friederike Behringer	I/10 bis IV/11	BMBF