

Forschungsprojekt **2.3.301** (JFP 2010)

---

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

## **Teil 3: Fluktuation und betriebliche Weiterbildung (BiBB-FluCT-Erhebung)**

Abschlussbericht

**Dr. Normann Müller**

**Laufzeit I/10 – IV/12**

Bonn, Juli 2013

Bundesinstitut für Berufsbildung  
Robert-Schuman-Platz 3  
53175 Bonn

Telefon: 0228 / 107 - 1022  
E-Mail: [normann.mueller@bibb.de](mailto:normann.mueller@bibb.de)

[www.bibb.de](http://www.bibb.de)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Das Wichtigste in Kürze.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Problemdarstellung und Projektziel.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Hypothesen.....</b>	<b>5</b>
3.1 Theoretische Debatte um Poaching-Externalitäten .....	5
3.2 Forschungshypothesen .....	9
<b>4. Methodische Vorgehensweise.....</b>	<b>10</b>
4.1 Vorbemerkungen .....	10
4.2 Existierende empirische Studien.....	12
4.3 Daten.....	14
4.3.1 Erhebungsmethodik.....	14
4.3.2 Weiterbildungskennzahlen.....	15
4.3.3 Fluktuationsraten .....	16
4.4 Schätzmodelle und Schätzverfahren.....	17
4.4.1 Standard-Regressionsmodelle.....	17
4.4.2 Interaktionseffekte.....	19
4.4.3 Instrumentvariablenschätzung (IV-Schätzung).....	20
<b>5. Ergebnisse .....</b>	<b>21</b>
5.1 Schätzergebnisse .....	21
5.2 Weitere (deskriptive) Befunde.....	23
5.3 Fazit und politische Implikationen .....	28
<b>6. Ausblick und Transfer.....</b>	<b>29</b>
<b>7. Literatur .....</b>	<b>31</b>
<b>Anhang A – Exkurs: Fluktuation und Marktbedingungen.....</b>	<b>34</b>
<b>Anhang B – Liste und Konstruktion der Kovariate.....</b>	<b>37</b>
<b>Anhang C – Regressionstabellen.....</b>	<b>41</b>
<b>Anhang E – Imputationsmodell.....</b>	<b>46</b>
<b>Anhang F – Erhebungsinstrument.....</b>	<b>53</b>

# 1. Das Wichtigste in Kürze

ArbeitsmarktökonomInnen vermuten, dass wegen der potenziellen Gefahr von Arbeitgeberwechseln zu wenig in die berufliche Weiterbildung von Beschäftigten investiert wird. Diese Annahme wird in der arbeitsmarktökonomischen Literatur unter dem Stichwort „Poaching“ diskutiert, was so viel wie „Wilderei“ bedeutet und sich auf das Abwerben von Beschäftigten bezieht (PIGOU 1912; STEVENS 1994; 1996; ACEMOGLU/PISCHKE 1999a; 1999b; LEUVEN 2005). Als Konsequenz wird bisweilen die Einführung eines umlagebasierten Weiterbildungsfonds gefordert (BOSCH 2012). Aus politischer Sicht ist es daher äußerst interessant, einschätzen zu können, welche Bedeutung einer solchen Unterinvestitionsproblematik in der deutschen Praxis tatsächlich zukommt.

Hierzu wurden aus der theoretischen Literatur zwei Propositionen abgeleitet, die sich empirisch überprüfen lassen. Im Wesentlichen wäre eine Unterinvestitionsproblematik dann gegeben, wenn eine stärkere Fluktuation der Belegschaft die Anreize für Investitionen in die berufliche Weiterbildung unterwandert, also höhere Fluktuationsraten sich (unabhängig von den Marktbedingungen) in einem geringeren betrieblichen Weiterbildungsengagement äußern (Proposition 1). Allerdings wäre ein entsprechender Zusammenhang auch dann zu erwarten, wenn keine Unterinvestition vorliegt, solange Weiterbildungsinvestitionen betriebspezifisch sind. Es war daher zusätzlich zu zeigen, dass der postulierte Effekt stärker ausfällt, wenn Betriebe in Qualifikationen investieren, die theoretisch auch außerhalb des eigenen Betriebes von Nutzen sein könnten (Proposition 2).

Einige empirische Studien haben sich bereits mit dem Zusammenhang zwischen der Beschäftigtenfluktuation und dem betrieblichen Weiterbildungsengagement beschäftigt (FEUER/GLICK/DESAI 1987; BRUNELLO/DE PAOLA 2009; LYNCH/BLACK 1998; BRUNELLO/DE PAOLA 2008; MUEHLEMANN/WOLTER 2006). Unter anderem wegen diverser methodischer Unterschiede liefern diese Studien aber bislang keine eindeutige und robuste Botschaft bezüglich der praktischen Relevanz einer Unterinvestitionsproblematik. Besondere Schwierigkeiten stellt in der Regel das Herausarbeiten der Kausalität dar. Denn ein negativer Zusammenhang kann ebenso gut den umgekehrten Einfluss des betrieblichen Weiterbildungsengagements (oder einer insgesamt arbeitnehmerfreundlichen Personalpolitik) auf die Beschäftigtenfluktuation widerspiegeln.

Der vorliegende Bericht stellt Auswertungen eines Datensatzes vor, die helfen können, der Unterinvestitionshypothese empirisch näher zu kommen. Die BIBB-FluCT-Erhebung aus dem Jahr 2011 liefert unter anderem Informationen über die Belegschaftsfluktuation und die betrieblichen Weiterbildungsinvestitionen für 1.238 Betriebe in Deutschland. Außerdem wurden Angaben zur Spezifität der betrieblich (mit-)finanzierten Weiterbildungsaktivitäten, zur Weiterbildungsorganisation, zu (Nicht-)Weiterbildungsmotiven sowie zur geografischen Lage der Betriebe gewonnen.

Mit Hilfe der BIBB-FluCT-Daten konnten die oben genannten Propositionen getestet werden. In den zu diesem Zweck durchgeführten Regressionsanalysen (Logit, OLS, Tobit) zeigt sich zwar ein negativer Zusammenhang. Dieser bewegt sich allerdings in einer relativ geringen Größenordnung und erweist sich mitunter als fragil gegenüber der Berücksichtigung der Qualifikationsstruktur in den Schätzgleichungen. Zudem verschwindet der Zusammenhang in Instrumentvariablenschätzungen, sodass möglicherweise von einer umgekehrten Kausalbeziehung ausgegangen werden muss.

Für diese Vermutung spricht auch die geäußerte Sicht der Firmenvertreter auf den Zusammenhang zwischen dem Weiterbildungsengagement der Betriebe und dem von ihnen wahrgenommenen Abwanderungsrisiko bzw. dem damit verbundenen potenziellen Nutznießen anderer Betriebe. So maßen die Vertreter von Betrieben, die sich 2010 nicht an der Finanze-

rung von Weiterbildung beteiligt hatten, dem Abwanderungsrisiko verglichen mit verschiedenen anderen Gründen bei weitem die geringste Bedeutung für ihre Weiterbildungsabstinenz bei. Stattdessen nannten viele Interviewpartner berufliche Weiterbildung auch als Mittel zur Verbesserung der Mitarbeiterbindung. Nur wenige gaben an, dass sie bei der Planung ihrer Weiterbildungsinvestitionen das durch die Abwanderung weitergebildeter Beschäftigter bedingte potenzielle Nutznießen anderer Betriebe in Erwägung ziehen.

Diese Befunde bestätigen Zweifel an einer Unterfinanzierungsproblematik, die z. B. von BRUNELLO/DE PAOLA (2009) vorgebracht wurden. Dennoch bedeuten sie nicht, dass Poaching inexistent ist bzw. prinzipiell kein wahrgenommenes Problem für die Betriebe darstellt. So äußert durchschnittlich etwa jeder vierte Betrieb eine gewisse Sensibilität für das Abwanderungsrisiko und jeder sechste zeigt sich sensibel für die damit verbundenen Vorteile anderer Betriebe, darunter überdurchschnittlich viele Betriebe, die keine Weiterbildung anbieten. Dass Betriebe mit einer hohen Sensibilität für das mögliche Nutznießen fremder Betriebe weniger in Weiterbildung investieren, lässt sich zwar statistisch nicht absichern; dennoch liefern die Daten entsprechende Hinweise. Ein durch Poaching verursachtes flächendeckendes Unterfinanzierungsproblem lässt sich aber alles in allem kaum diagnostizieren.

Ein Grund hierfür dürfte in der breiten Anwendung von Rückzahlungsvereinbarungen (RZV) bestehen. Sie scheinen eine wichtige Rolle bei der Absicherung der betrieblichen Weiterbildungserträge zu spielen. Wie an den Regressionsergebnissen durchweg deutlich wird, geht die Anwendung von RZV in Betrieben mit deutlich höheren betrieblichen Weiterbildungsausgaben einher. Betriebe, die Einnahmen aus umlagefinanzierten Weiterbildungsfonds hatten, weisen unter Kontrolle von Branche, Betriebsgröße und diversen anderen Betriebsmerkmalen hingegen kein signifikant höheres Weiterbildungsengagement auf. Die BIBB-FluCT-Daten zeigen zudem, dass kleinere Betriebe RZV nicht seltener nutzen als größere.

Umlagefinanzierte Weiterbildungsfonds bilden möglicherweise eine interessante Alternative in Branchen mit sehr hoher Fluktuation und einem stark standardisierten Weiterbildungsbedarf für eine große Zahl an Beschäftigten. Denn dort dürften sich Skaleneffekte bezüglich des Aufwands bei der Beantragung von Zuschüssen zeigen und Rückzahlungsvereinbarungen kommen gegebenenfalls wegen betriebsbedingt geringerer Verweildauern von Beschäftigten im Betrieb nicht in Betracht. Dabei ist wichtig, sie so auszugestalten, dass sie tatsächlich zusätzliche Weiterbildungsaktivitäten stimulieren und auch kleine Betriebe erfolgreich ansprechen. Weiterreichende Empfehlungen bezüglich einer Fondsfinanzierung können angesichts der schwachen Evidenz zwar nicht aus den Auswertungen abgeleitet werden. Die Ergebnisse stellen aber keineswegs ein unmittelbares Argument gegen eine Fondsfinanzierung dar, da letztere nicht ausschließlich mit einer Unterfinanzierungsproblematik gerechtfertigt wird.

## 2. Problemdarstellung und Projektziel

Der vorliegende Teilbericht fasst die Ergebnisse von Arbeiten zusammen, die ihr Augenmerk auf eine vermutete Ursache betrieblicher Unterinvestitionen in berufliche Weiterbildung richten.<sup>1</sup> Die Unterinvestitionshypothese betrifft grundsätzlich die berufliche Ausbildung wie auch die berufliche Weiterbildung. In Deutschland wird sie aber vor allem im Zusammenhang mit

---

<sup>1</sup> Die vorliegenden Projektergebnisse wurden in Beiträgen für die WSI-Mitteilungen (Heft 5/2012) (MÜLLER 2012) sowie für die Zeitschrift REPORT-Zeitschrift für Weiterbildungsforschung (Müller 2013) veröffentlicht sowie zur Veröffentlichung in einer weiteren Fachzeitschrift eingereicht. Die genannten Beiträge und der vorliegende Projektbericht entstanden mitunter zeitgleich; der Projektbericht basiert daher teilweise auf den genannten Veröffentlichungen bzw. der Einreichung. Einige Teile wurden nur geringfügig überarbeitet. Beispielsweise entspricht Kapitel 3 weitgehend den Kapiteln 1 und 2 in Müller (2013).

der beruflichen Weiterbildung diskutiert, weswegen sich die empirische Analyse auf die betrieblichen Weiterbildungsaktivitäten beschränkt. Nichtsdestotrotz betreffen die theoretischen Grundlagen beide Formen der Qualifizierung gleichermaßen. Sie werden in der arbeitsmarktökonomischen Literatur unter dem Stichwort „Poaching“ diskutiert (siehe LEUVEN 2005). Dieser englische Begriff bedeutet so viel wie „Wilderei“ und bezieht sich auf das Abwerben von Beschäftigten. Vereinfacht ausgedrückt vermutet die einschlägige Literatur, dass zu wenig in berufliche Aus- und Weiterbildung investiert wird, weil die dabei entstehenden personengebundenen Kenntnisse und Fertigkeiten bei Abwanderung der Beschäftigten auch Firmen zu Gute kommen, die nichts zur Finanzierung beigetragen haben, und somit dort einen Nutzen stiften, der nicht den investierenden Betrieben (und Beschäftigten) zu Gute kommt.

Die entsprechenden Theorien liefern das Hauptargument für die Einführung umlagefinanzierter Fondssysteme zu Aus- oder Weiterbildungszwecken (STEVENS 2001; GREENHALGH 2002; KAMPHUIS/GLEBBECK/VAN LIESHOUT 2010). Diese sollen ein mögliches Unterinvestitionsproblem überwinden, indem sie Arbeitgeber zu einem (meist an der Lohnsumme zu bemessenden) finanziellen Beitrag verpflichten, der einem sektoral oder national organisierten Fonds zufließt. Weltweit sind solche Modelle durchaus verbreitet (vgl. MÜLLER/BEHRINGER 2012), in Deutschland eher rar. Allerdings wird ein nationaler Weiterbildungsfonds in Deutschland häufig von gewerkschaftlicher Seite und aktuell auch aus der Wissenschaft gefordert (vgl. BOSCH 2012). An dieser Debatte um die Fondsfinanzierung wird deutlich, dass nicht nur ein akademisches, sondern auch ein beträchtliches politisches Interesse an Untersuchungen besteht, die dazu beitragen können, die Relevanz und gegebenenfalls auch die Größenordnung eines entsprechenden Unterinvestitionsproblems einzuschätzen. Ziel der Arbeiten im vorliegenden Projektteil war es, einen entsprechenden Beitrag zu leisten.

### **3. Hypothesen**

#### **3.1 Theoretische Debatte um Poaching-Externalitäten**

Zum ersten Mal fanden die oben erwähnten externen Nutzen, sogenannte „Poaching-Externalitäten“ bei PIGOU (1912) Erwähnung. Nach Erstveröffentlichung der Humankapitaltheorie (HKT) durch Gary BECKER im Jahr 1964 galt die Hypothese einer Unterinvestition aber lange Zeit als entkräftet. In seiner Theorie argumentiert BECKER, dass Qualifizierungsmaßnahmen entweder spezifisch (also nur beim aktuellen Arbeitgeber einsetzbar) oder generell (also auch in vielen anderen Firmen nutzbar) seien und dass auf perfekten Arbeitsmärkten keine Poaching-Externalitäten existierten (siehe BECKER 1993). Weiterhin führt er aus, dass unter solchen Bedingungen nur betriebsspezifische Qualifizierungsmaßnahmen durch die Betriebe (mit-)finanziert würden. Für die Entwicklung von generell anwendbaren Kenntnissen und Fertigkeiten kämen hingegen die Arbeitnehmer selbst auf, da sie infolge ihrer erhöhten Produktivität auch die Erträge in Form entsprechend erhöhter Marktlöhne selbst ernten könnten. Wenn sie den Betrieb wechselten, entstünde daher weder ein Schaden für den abgehenden noch ein Nutzen für den aufnehmenden Betrieb. Die Entscheidung über betriebsspezifische Qualifizierungsmaßnahmen hingegen treffen laut BECKER (1993) grundsätzlich die Betriebe. Da aber auch bei spezifischen Investitionen Personalabgänge und somit Investitionsverluste drohen, ist gemäß HKT zu erwarten, dass Betriebe die Beschäftigten in einem Umfang an Kosten und Erträge der Qualifizierung beteiligen. HASHIMOTO (1981) zeigt, wie es möglich ist, dass auf diese Weise das Abwanderungsrisiko internalisiert und eine Unterinvestition verhindert werden kann (siehe LEUVEN 2005). Natürlich impliziert diese Vorhersage, dass Betriebe in der Lage sein müssen, das Abwanderungsrisiko und seine Beeinflussbarkeit einzuschätzen. Je höher das Risiko für einen Investitionsverlust, desto weniger dürften Betriebe bereit sein, zur Finanzierung betriebsspezifischer Qualifizierungsmaßnahmen beizutragen. Mischformen von generellen und spezifischen Qualifikationen müssten gemäß HKT als Linearkombination aus beiden Elementen interpretiert werden.

Die Humankapitaltheorie wurde allerdings in den letzten Jahrzehnten, speziell den 1990er Jahren, durch diverse Autoren kritisiert und verfeinert. Die wegweisendsten Beiträge stammen sicherlich von STEVENS (1994; 1996) sowie ACEMOGLU (1997) und ACEMOGLU/PISCHKE (1999a; 1999b).

ACEMOGLU/PISCHKE (1999a; 1999b) argumentieren, dass Betriebe unter bestimmten Bedingungen auch dann einen Anreiz haben können, in die Entwicklung von Qualifikationen zu investieren, wenn letztere in anderen Betrieben prinzipiell ebenso gut anwendbar sind. Voraussetzung dafür ist, dass eine Lohnkompression existiert, also die Marktlöhne der Arbeitnehmer nach einer Weiterbildung infolge von Marktunvollkommenheiten schwächer steigen als ihre Produktivität. Dann können Betriebe die Differenz als Rente abschöpfen. Als mögliche Ursachen einer Lohnkompression nennen ACEMOGLU/PISCHKE z. B. die Existenz von Gewerkschaften, Mindestlöhnen, Informationsasymmetrien bezüglich der Arbeitnehmerqualifikationen oder Komplementaritäten zwischen firmenspezifischen und generellen Qualifikationen.

Bis hierhin ist die dargelegte Argumentation nicht unbedingt ein Widerspruch zur Humankapitaltheorie, denn auch BECKER (1993) erwähnt ausdrücklich die Möglichkeit, dass Betriebe eine Art Nachfragemonopol besitzen (S. 49-51) und erläutert, dass in einem solchen Fall Qualifikationen, die im Prinzip auch anderswo anwendbar wären, faktisch in spezifische konvertiert werden. Die Effizienzfrage lässt BECKER unbeantwortet. So gesehen ist es verlockend, faktisch spezifische Qualifikationen genau wie echt spezifische (d. h. aus technologischer Sicht) zu behandeln und anzunehmen, dass der oben beschriebene Teilungsmechanismus zu einem effizienten Marktergebnis führt. Allerdings weisen ACEMOGLU/PISCHKE (1999b) im Gegensatz zur Humankapitaltheorie explizit darauf hin, dass Qualifikationen, die nur faktisch spezifisch, unter technologischen Gesichtspunkten aber generell sind, auch fremden Betrieben zu Gute kommen können, wenn qualifizierte Beschäftigte den Arbeitgeber wechseln. Sie unterstellen, dass es sich bei diesem Nutzen für den abwerbenden Betrieb um eine Externalität handelt.<sup>2</sup> ACEMOGLU (1997) erklärt, dass diese von den Beschäftigten nicht ins Kalkül gezogen wird bzw. sogar einen Fehlanreiz für Investitionen in überbetrieblich verwertbare, aber de facto spezifische Qualifikationen schaffen kann. Folgt man dieser Argumentation, so muss davon ausgegangen werden, dass der Aushandlungsprozess, der gemäß Humankapitaltheorie bezüglich der Finanzierung spezifischer Investitionen zwischen Arbeitgeber und Beschäftigten zu erwarten wäre, bei faktisch spezifischen Investitionen gestört ist. Entsprechend sagt ACEMOGLU (1997, S. 453-454) einen inversen Zusammenhang zwischen Belegschaftsfluktuation und Qualifizierungsbestrebungen voraus.

Etwas anders erklärt STEVENS (1994) die Existenz von Poaching-Externalitäten. Sie akzeptiert zwar prinzipiell die Einteilung in generelle und spezifische Qualifizierungselemente, vertritt aber die Auffassung, dass Mischformen nicht als Linearkombination aus beiden Formen betrachtet werden können. Vielmehr bezeichnet sie diese Mischformen als „transferierbar“ in dem Sinne, dass sie weder für viele noch für keine, sondern für *einige* andere Firmen von Nutzen sind. Für solche Mischformen wäre der Arbeitsmarkt laut STEVENS (1994) durch unvollständigen Wettbewerb gekennzeichnet und hätte den Charakter eines Oligopsons: Betriebe erhielten bei der Nachfrage nach Arbeitskräften eine gewisse Marktmacht. STEVENS (1994) begründet diese Annahme mit der Immobilität von Beschäftigten, denen bei einem Arbeitgeberwechsel Kosten (auch intangibler Natur) entstehen, sowie der technologischen Spezialisierung von Unternehmen. Diese Aspekte sind nach STEVENS (1994) auch die Gründe dafür, dass transferierbare Qualifikationen bei verschiedenen Arbeitgebern nicht gleich, sondern unterschiedlich nützlich sind. Es existiert demnach eine Heterogenität potenzieller Arbeitgeber (die bei STEVENS (1994) durch unabhängige Produktivitäts- oder Nachfrageschocks modelliert wird). Diese Heterogenität wiederum ist die Quelle von Unsicherheit über

---

<sup>2</sup> Mitunter werden Poaching-Externalitäten auch als Schaden für den investierenden Betrieb interpretiert.

den Verbleib von Beschäftigten im Betrieb, also dem Risiko, dass Arbeitnehmer den Betrieb verlassen, wenn die Qualifikationen, die sie bei ihrem gegenwärtigen Arbeitgeber erhalten haben, in anderen Unternehmen von noch größerem Wert sind.<sup>3</sup> Gleichzeitig wird so aber auch ein Investitionsanreiz für Unternehmen geschaffen, weil diese infolge ihrer Heterogenität immer nur den Lohn zahlen müssen, welcher der Produktivität ihrer Beschäftigten in dem Betrieb, für den ihre Qualifikationen am zweitnützlichsten sind, entspräche. Dadurch können sie ähnlich wie bei ACEMOGLU/PISCHKE (1999b) eine Rente abschöpfen. Wenn nun Beschäftigte und Betriebe nach einer Qualifizierungsmaßnahme getrennte Wege gingen, entspräche diese Rente laut STEVENS einer Externalität, die dem neuen Arbeitgeber zu Gute käme. Gemessen an diesem sozialen Nutzen würden daher insgesamt zu wenige Arbeitnehmer qualifiziert.

Nach STEVENS (1994, S. 542) entsteht die Externalität also aus der Kombination von Marktunvollkommenheiten (Oligopson) und Unsicherheit hinsichtlich des Abwanderungsrisikos. Je mehr Unternehmen sich im Markt befinden, also je vollkommener der Markt, desto geringer wird laut ihrer Theorie die Spanne zwischen Produktivität und gezahltem Lohn und damit auch die Externalität, obwohl die Arbeitgeberwechsel gleichzeitig häufiger werden. Für eine große Zahl an Unternehmen entsprechen STEVENS' Modellergebnisse den Vorhersagen der Humankapitaltheorie für Investitionen in generelle und spezifische Qualifikationen. Die Externalität ist am größten, wenn sich wenige Firmen im Markt befinden und die Wahrscheinlichkeit einer Abwanderung mittelhoch ist. Sie sinkt, je spezifischer die Ausrichtung einer Qualifizierungsmaßnahme ist. Außerdem betrachtet STEVENS (1994) die spezifische und generelle Qualifizierungskomponente als endogene Größen: Betriebe und Beschäftigte bestimmten umgekehrt die Ausprägung beider Komponenten als Reaktion auf die Intensität des Wettbewerbs und die Höhe des Abwanderungsrisikos. In Gegenwart von externen Effekten sagt STEVENS (1994) darüber hinaus eine Verzerrung in der Komposition vermittelter Qualifikationen zugunsten der spezifischen Komponente vorher, da so Abwanderung vermieden werden kann. Je größer die Externalität, desto stärker diese Verzerrung.

Anhand der Theorien von ACEMOGLU/PISCHKE (1999a; 1999b) und STEVENS (1994; 1996) wird deutlich, dass die Existenz von Poaching-Externalitäten an folgende Bedingungen geknüpft ist: Zum einen müssen Marktunvollkommenheiten vorliegen, aus denen eine Rente und somit ein Investitionsanreiz für Betriebe überhaupt entsteht. Zum anderen muss die Wahrscheinlichkeit, dass Arbeitnehmer nach einer Qualifizierungsmaßnahme im Betrieb verbleiben, zwischen Null und Eins liegen, d. h. der Verbleib oder die Abwanderung dürfen nicht sicher vorhersehbar sein. In einer empirischen Betrachtung lassen sich beide Aspekte, die Existenz von Marktunvollkommenheiten und das Abwanderungsrisiko, aber möglicherweise nicht immer eindeutig voneinander trennen.

Natürlich können die beschriebenen Argumente nur Gültigkeit besitzen, wenn Qualifikationen von Beschäftigten in fremden Betrieben überhaupt einen Nutzen entfalten, also (aus inhaltlicher Sicht) nicht rein betriebsspezifisch sind. Wohl deshalb wird das vermutete Unterinvestitionsproblem von vielen Autoren auch als Kollektivgut-Problem interpretiert (z. B. OECD 2003; KAMPHUIS/GLEBBECK/VAN LIESHOUT 2010, BOSCH 2010).<sup>4</sup> Demnach stellen berufliche Qualifikationen eine allgemein zugängliche Ressource dar: jeder Arbeitgeber kann Personen mit bestimmten benötigten Kenntnissen und Fertigkeiten einstellen, unabhängig davon, ob er die Entwicklung dieser Qualifikationen mitfinanziert hat oder nicht. Ökonomen sprechen vom

---

<sup>3</sup> STEVENS (1994) verwendet den Begriff Unsicherheit; möglicherweise ist aber eher das Risiko gemeint, denn für die Wahrscheinlichkeit des Abwanderns in ihrem Modell lässt sich ein konkreter Wert bestimmen, der von der Wahl der Trainingsparameter (spezifisch und generell) durch den Arbeitgeber abhängt.

<sup>4</sup> Genau genommen handelt es sich hierbei allerdings um ein anderes Argument. Denn während beispielsweise in der Modellwelt von ACEMOGLU/PISCHKE die Unterinvestition im Prinzip durch Beschäftigte und Betriebe gemeinsam verursacht wird und ein Problem (auch) darin gesehen wird, dass Beschäftigte den Nutzen fremder Betriebe nicht einkalkulieren (ACEMOGLU 1997), sehen die genannten Autoren vor allem die Betriebe in der Rolle der Trittbrettfahrer.

Merkmal der Nicht-Exkludierbarkeit (Nicht-Ausschließbarkeit). Die Bereitstellung solcher Güter bringt in der Regel ein sogenanntes Trittbrettfahrer-Problem mit sich. Im konkreten Fall wird ein Anreiz für Betriebe gesehen, auf eigene Qualifizierungsaktivitäten zu verzichten und stattdessen Arbeitnehmer zu rekrutieren, die durch andere Betriebe qualifiziert wurden (vgl. OECD 2003, S. 125 ff). Dies würde einen Schaden, sogenannte negative Externalitäten, für die investierenden Betriebe verursachen, da diese nicht in den Genuss der Investitionserträge kämen. Die logische Konsequenz wäre gemäß dieser Interpretation die Unterinvestition, weil viele Arbeitgeber sich entscheiden würden, auf Kosten anderer Betriebe Trittbrett zu fahren (vgl. KAMPHUIS/GLEBBECK/VAN LIESHOUT 2010, S. 274-275).

Die beschriebenen Argumente stehen nicht in Konkurrenz zueinander. Sowohl die von ACEMOGLU/PISCHKE und STEVENS beschriebenen, mit Poaching-Externalitäten verbundenen Probleme als auch eine Trittbrettfahrerproblematik können unabhängig voneinander vorliegen (vgl. Fußnote 4). Ein Unterschied besteht darin, dass die Kollektivgut-Interpretation den Finanzierungsbeitrag der Beschäftigten ausblendet. Ihr zufolge entsteht die Unterinvestition allein aus dem Trittbrettfahrerverhalten der Betriebe untereinander. Dass die Betriebe die Finanzierung von übertragbaren Qualifikationen gemäß den theoretischen Überlegungen eigentlich nur übernehmen, wenn gewisse Marktunvollkommenheiten ihnen einen Vorteil verschaffen, und dass bei effizienteren Märkten die Individuen selbst einen stärkeren Investitionsanreiz hätten, bleibt dabei in der Regel unerwähnt. Die Modelle von ACEMOGLU (1997), ACEMOGLU/PISCHKE (1999a), ACEMOGLU/PISCHKE (1999b, S. 550 ff) und STEVENS (1994, S. 544) hingegen gehen davon aus, dass auch Beschäftigte zur Finanzierung beitragen können bzw. dass eine gemeinsame Nutzenmaximierung zwischen Betrieben und Beschäftigten stattfindet und dass die Summe aus betrieblichen und individuellen Investitionen gemessen am gesellschaftlichen Gesamtnutzen zu gering ausfällt.<sup>5</sup> Ein Unterschied zwischen den Arbeiten von STEVENS und ACEMOGLU/PISCHKE besteht darin, dass bei STEVENS (1994) die Wechselwahrscheinlichkeit eng mit den Marktbedingungen verknüpft ist, während ACEMOGLU/PISCHKE (1999b) und ACEMOGLU (1997) die Wahrscheinlichkeit für eine Beendigung des Arbeitsverhältnisses im Prinzip als von Marktunvollkommenheiten unabhängige Voraussetzung für die Existenz von Externalitäten behandeln.

Alles in allem sind aber all diese Argumente auf die Annahme zurückzuführen, dass personengebundene Kenntnisse und Fertigkeiten von Personen, deren Entwicklung aufgrund von Marktunvollkommenheiten (teilweise) durch Unternehmen finanziert wurde, eine Ressource sind, von deren Nutzung andere Betriebe nicht ausgeschlossen werden können. Es wäre insofern zu erwarten, dass die entstehende Problematik stärker zu Tage tritt, je schlechter die von Betrieben (mit-)finanzierten und aus inhaltlicher Sicht (teilweise) generellen Qualifikationen vor einer Nutzung durch andere Betriebe geschützt sind; d. h. je wahrscheinlicher bei gegebenen Marktbedingungen Arbeitgeberwechsel sind und je geringer der Anteil spezifischer Inhalte von Qualifizierungsaktivitäten ist. Auch die Marktbedingungen selbst bestimmen mit über die außerbetrieblichen Verwertungsmöglichkeiten. Gemäß Humankapitaltheorie hätten sie aber zunächst einmal Einfluss darauf, zu welchen Teilen Qualifizierung durch Betriebe bzw. Beschäftigte finanziert wird. Je effizienter die Arbeitsmärkte, desto geringer dürfte also der Beitrag der Betriebe ausfallen. Eine Unterfinanzierungsproblematik wäre mit einem solchen Befund alleine nicht zwingend verbunden.

---

<sup>5</sup> So gesehen ist die Frage nach einer Unterinvestition der Betriebe nicht ganz treffend formuliert, weil in der Literatur von gemeinsamer Nutzenmaximierung ausgegangen wird. Aber da die angewandte praxis- und politiknahe Literatur das Unterinvestitionsproblem häufig als Trittbrettfahrerproblem zwischen Betrieben interpretiert, wurde die Forschungsfrage hier nur mit Blick auf das Investitionsverhalten der Betriebe formuliert und auch die Datenerhebung auf die Betriebe beschränkt. Das ist vertretbar, wenn es gelingt, in empirischen Auswertungen Fluktuation und Marktunvollkommenheiten voneinander zu trennen (vgl. Abschnitt 3.2 und Anhang A).

## 3.2 Forschungshypothesen

Um die praktische Relevanz einer Unterinvestitionsproblematik überprüfen zu können, wurden aus den dargelegten theoretischen Argumenten Propositionen abgeleitet, die empirischen Tests zugänglich sind.<sup>6</sup>

Eine Implikation aus dem Gesagten ist, dass sich die Investitionsanreize für Betriebe verringern müssten, je schwerer fremde Betriebe von der Nutzung der (mit-)finanzierten, aus inhaltlicher Sicht (teilweise) generellen Qualifikationen auszuschließen sind. Zu welchem Grad dies möglich ist, zeigt sich in der Praxis auch an der Abwanderungsquote. Höhere Fluktuationsraten sollten also zu einem geringeren betrieblichen Weiterbildungsengagement führen. Diese Aussage gilt allerdings nur unter gegebenen Marktbedingungen, die den Investitionsanreiz für Betriebe ggf. überhaupt erst herstellen (vgl. auch Exkurs in Anhang A). Das heißt, bei einem empirischen Test muss gewährleistet sein, dass die beobachteten Abwanderungsraten nicht nur die Ausprägung von Marktunvollkommenheiten widerspiegeln und der berechnete negative Effekt nicht nur die von BECKER (1993) erwartete Reaktion der Betriebe auf eine faktische Spezifizierung/De-Spezifizierung ausdrückt. Denn dann stünde der Befund nicht zwingend in Widerspruch zur Humankapitaltheorie und würde nicht unbedingt auf eine Unterinvestitionsproblematik hindeuten. Er könnte lediglich widerspiegeln, dass die Marktbedingungen einen Einfluss darauf haben, wie die Finanzierung von Weiterbildung zwischen Arbeitgebern und Beschäftigten aufgeteilt wird. So wäre es z. B. theoretisch möglich, dass die Arbeitnehmer einen mit effizienteren Märkten verbundenen Rückgang der betrieblichen Ausgaben durch eine Steigerung des Eigenanteils kompensieren.<sup>7</sup> Natürlich sind auch diverse andere Dritteffekte zu kontrollieren, die als Verursacher einer Scheinkorrelation denkbar sind. Dies betrifft vor allem Aspekte, welche eng mit den betrieblichen Präferenzen bezüglich Weiterbildung korrelieren und gleichzeitig mit den Fluktuationsraten. Denn Unterschiede im Weiterbildungsengagement, die auf Präferenzen zurückzuführen sind, könnten nicht im Sinne einer durch Poaching verursachten Unterfinanzierungsproblematik gedeutet werden. Beispielsweise wäre vorstellbar, dass die Existenz von Betriebsräten mit einer geringeren Fluktuation und gleichzeitig mit einer höheren betrieblichen Wertschätzung von Weiterbildungsaktivitäten einhergeht.<sup>8</sup>

*Proposition 1: Je höher die Fluktuationsrate, desto geringer fallen bei fixen Marktbedingungen (und unter Berücksichtigung von Effekten durch andere Drittvariablen) die Wahrscheinlichkeit für ein finanzielles Weiterbildungsengagement von Betrieben und die betrieblichen Weiterbildungsausgaben aus.*<sup>9</sup>

---

<sup>6</sup> Forschungshypothesen sollten falsifizierbar sein. Insofern sind die hier formulierten Sätze eher als aus der Theorie abgeleitete Propositionen zu verstehen. Falsifizierbare Hypothesen liegen jedoch den durchgeführten Regressionsanalysen zugrunde, die jeweils in der Nullhypothese davon ausgehen, dass es keinen Zusammenhang zwischen Fluktuation und betrieblichem Weiterbildungsengagement gibt.

<sup>7</sup> Zudem sei angemerkt, dass in der Modellwelt von STEVENS (1994) die Externalität einem umgekehrt-U-förmigen Verlauf folgt: sind keine anderen Firmen im Markt, sind Abwanderungsrisiko und Externalität gleich Null. Bei vielen Firmen im Markt ist das Abwanderungsrisiko hoch, aber die Externalität gleich Null, weil die Renten für Betriebe verschwinden. Am höchsten ist die Externalität bei einer geringen Anzahl an Betrieben im Markt. Da Abwanderungsrisiko und Marktbedingungen bei STEVENS (1994) in einem engen Verhältnis stehen, wäre also auch zu erwarten, dass die Ausprägung einer Unterfinanzierungsproblematik in U-förmigem Zusammenhang mit dem Abwanderungsrisiko steht. Auch deshalb sind die Marktbedingungen in einer Analyse möglichst konstant zu halten (vgl. auch den in Anhang A formulierten Einwand, dass die Existenz von Marktunvollkommenheiten und das Abwanderungsrisiko möglicherweise nicht ganz unabhängig voneinander gemessen werden können).

<sup>8</sup> Ein anderes Beispiel betrifft sozial-räumliche Merkmale. So kann die geografische Lage (die nebenbei auch die Marktbedingungen wesentlich beeinflusst), gleichzeitig in Zusammenhang mit den Fluktuationsraten und der Einstellung gegenüber Weiterbildung stehen. Ein negativer Effekt der Fluktuation auf das betriebliche Weiterbildungsengagement würde dann möglicherweise nur auf eine negative Einstellung gegenüber Weiterbildung in ländlichen Regionen hindeuten. Dies wäre jedoch nicht als durch Poaching-Externalitäten verursachte Unterinvestition zu deuten.

<sup>9</sup> Gegenüber dem Projektantrag (und dem Zwischenbericht) wurden die Hypothesen geringfügig umformuliert.

Die Bestätigung von Proposition I ist allerdings alleine noch kein ausreichender Beleg für eine Unterinvestition. Denn wenn der negative Zusammenhang nur Bildungsinvestitionen, die aus inhaltlicher Sicht als spezifisch gelten müssen, beträfe, wäre wiederum kein zwingender Widerspruch gegen die Humankapitaltheorie gegeben. Ihr zufolge teilen Betriebe Kosten und Erträge solcher Investitionen mit den Beschäftigten, um deren anschließendes Abwandern zu verhindern. Je stärker die Fluktuation, desto geringer dürfte der finanzielle Anteil sein, den Betriebe zu übernehmen bereit sind. Damit sicher von einer Unterinvestition ausgegangen werden kann, sollte der empirisch ermittelte Effekt für generelle Investitionen (die überwiegend auch in anderen Betrieben angewandt werden können) stärker ausfallen als für spezifische Investitionen (die vor allem im eigenen Betrieb von Nutzen sind).

*Proposition 2: Höhere Fluktuationsraten wirken auf Weiterbildungsinvestitionen, die aus inhaltlicher Sicht überwiegend generellen Charakter haben, in stärkerem Maße als auf Investitionen, die eher betriebsspezifischer Natur sind.<sup>10</sup>*

Es kann außerdem die Hypothese aufgestellt werden, dass sich der in Proposition I beschriebene Effekt auf die betrieblichen Weiterbildungsinvestitionen in seiner Größenordnung zwischen Unternehmen mit bestimmten Merkmalen (z. B. Branchenzugehörigkeit, Unternehmensgröße, Mitarbeiterstruktur und -qualifikation, etc.) unterscheidet.<sup>11</sup>

## 4. Methodische Vorgehensweise

### 4.1 Vorbemerkungen

Häufig wird in der öffentlichen Debatte suggeriert, internationale Vergleiche von Bildungsausgaben oder Inzidenzquoten könnten Hinweise auf Unterinvestitionen in Ländern geben, die hinsichtlich der betrachteten Indikatoren unterhalb des internationalen Durchschnitts liegen. Dies verdeutlicht z. B. regelmäßig die Medienberichterstattung in den Wochen nach Veröffentlichung des jährlichen OECD-Berichtes „Bildung auf einen Blick“. Obwohl solche Vergleiche grundsätzlich hochinformativ sind, können sie die Diagnose einer Über-/Unterfinanzierungsproblematik nicht leisten, da die optimalen nationalen Bildungsniveaus durch die mitunter sehr komplexen institutionellen Gefüge auf den Bildungs-, Arbeits- und Produktmärkten der Staaten bedingt werden. Welches Ausmaß an Bildungsinvestitionen oder Bildungsaktivitäten optimal ist, kann unter den gegebenen Voraussetzungen von Land zu Land höchstunterschiedlich sein.

Des Weiteren reicht es nicht aus zu zeigen, dass bestimmte staatliche Förderinstrumente und finanzielle Hilfen tatsächlich zusätzliche Bildungsaktivitäten hervorrufen. Denn von einer Förderung (die keine überhöhen Mitnahmeeffekte aufweist und gut angenommen wird) wäre dies auch dann zu erwarten, wenn das Bildungsniveau bereits in Abwesenheit der Förderung optimal wäre.

---

<sup>10</sup> Schließlich könnte eine dritte Proposition formuliert werden: so wäre zu erwarten, dass Betriebe, die Rückzahlungsvereinbarungen einsetzen, weniger sensibel auf das Abwanderungsrisiko reagieren, da auch auf diese Weise andere Betriebe (zumindest auf Zeit) von der Nutzung mitfinanzierter Qualifikationen ausgeschlossen werden können. Da bei einem empirischen Test mit Querschnittsdaten aber erhebliche Selektionsprobleme zu erwarten wären (gerade Betriebe, die sehr sensibel auf eine Poaching-Problematik reagieren, dürften Rückzahlungsvereinbarungen häufiger anwenden) und da die beiden bereits formulierten Proposition hinreichend sind, wurde keine entsprechende Hypothese formuliert. In den Auswertungen wurde dem Zusammenhang aber dennoch am Rande nachgegangen.

<sup>11</sup> Darüber hinaus steht zu vermuten, dass er bei umfangreichen und teuren Aufstiegsfortbildungen wegen des höheren potenziellen Verlusts bei Abwanderung der Weitergebildeten stärker ausgeprägt ist als bei weniger aufwendigen Anpassungsmaßnahmen. Diese Vermutung konnte jedoch im Projekt nicht überprüft werden, da in den erhobenen Daten kaum Abwanderung von Personen mit abgeschlossenen Aufstiegsfortbildungen erfasst ist und die gruppenspezifische Fluktuationsrate somit nicht genügend Varianz für aussagekräftige Berechnungen aufwies.

Schließlich wird bisweilen versucht, ein Marktversagen durch die Betrachtung von Bildungsrenditen zu plausibilisieren. Dabei werden entweder private mit sozialen Bildungsrenditen oder private Bildungsrenditen mit den Renditen anderer Investitionen mit ähnlichem Risiko verglichen. Mitunter werden sogar vermeintliche Gegensätze in eigentlich gar nicht zu vergleichenden Indikatoren wie privaten Bildungsrenditen und Beteiligungsquoten als Hinweis auf eine Unterinvestition angeführt. Solche Vorgehensweisen sind allerdings inadäquat, da vergleichsweise hohe Bildungsrenditen nicht grundsätzlich für ein Marktversagen sprechen, wenn z. B. auch die marginalen Kosten entsprechend hoch sind (siehe auch BRUNELLO/DE PAOLA 2009).<sup>12</sup>

Stattdessen ist zunächst zu klären, welcher Mechanismus hinter einer Unterinvestitionsproblematik vermutet wird. Dieser ist dann auf seine praktische Bedeutung hin zu untersuchen. Wie durch die vorangegangene Diskussion deutlich gemacht wurde, ist im vorliegenden Fall die Beziehung zwischen dem Abwanderungsrisiko bzw. der Belegschaftsfluktuation und dem betrieblichen Weiterbildungsengagement in den Blick zu nehmen.

Die abgeleiteten Propositionen wurden mit Hilfe von Regressionsanalysen empirisch getestet. Regressionsverfahren ermöglichen es, kausale Effekte bestimmter erklärender Variablen auf eine abhängige Variable zu ermitteln und diese vom Einfluss anderer Kovariate, die mit den interessierenden Variablen korreliert sind, zu trennen. Erklärt werden sollten im vorliegenden Fall die betriebliche Weiterbildungsinzidenz bzw. die betrieblichen Weiterbildungsausgaben. Von Interesse war insbesondere der Einfluss der Fluktuationsraten auf diese beiden Indikatoren.

Die ausgewählten Verfahren warfen zwei wesentliche methodische Probleme auf. Das erste betrifft den Ausschluss eines umgekehrten Kausalzusammenhangs. Die Fluktuationsrate ist in den durchgeführten Analysen womöglich eine endogene Größe, d. h. sie kann nicht nur die Weiterbildungsstrategie der Betriebe prägen, sondern auch selbst durch diese beeinflusst werden (siehe BRUNELLO/DE PAOLA 2009). Dadurch weist eine OLS-Schätzung möglicherweise einen überhöhten Wert für den gesuchten Effekt aus. Ein solches Endogenitätsproblem ist prinzipiell nur lösbar, wenn es gelingt, den exogenen Anteil der unter Verdacht stehenden erklärenden Variablen zu extrahieren. Die einschlägige Methode für unverzerrte Schätzungen in Gegenwart eines Endogenitätsproblems ist der Instrumentvariablenansatz. Um dieses Verfahren anwenden zu können, ist es nötig, eine Variable zu finden, die zwar ausreichend stark mit der endogenen Variablen (hier: die Fluktuationsraten) korreliert ist, aber keinen eigenen Effekt auf die abhängige Variable aufweist bzw. selbst nicht durch diese beeinflusst wird. Je stärker sie außerdem mit der endogenen Variablen korreliert ist, desto weniger empfindlich reagiert die Schätzung auf Verletzungen dieser Annahme (STOCK 2001). Um das – im vorliegenden Fall durch die vermutete umgekehrte Kausalität verursachte – Endogenitätsproblem überwinden zu können, war demnach eine Instrumentvariable (IV) zu wählen, die grundsätzlich nicht durch das betriebliche Weiterbildungsverhalten beeinflusst werden kann.

Ein weiteres potenzielles Problem besteht darin, dass die Marktbedingungen in multivariaten Analysen möglicherweise kaum unabhängig von den Fluktuationsraten kontrolliert, also konstant gehalten, werden können. Fluktuationsraten spiegeln womöglich immer auch in Teilen die Marktbedingungen wider, welche gemäß der weiterentwickelten Humankapitaltheorie darüber entscheiden, in welchem Umfang Arbeitgeber auch in generelle Weiterbildungsmaßnahmen investieren. Zum Beispiel dürfte die Fluktuation bei der Existenz von Lohnkompression geringer ausfallen, weil die Attraktivität eines Arbeitgeberwechsel für die Beschäftigten abnimmt. Ein negativer Effekt der Fluktuation auf die betrieblichen Weiterbildungsinvesti-

---

<sup>12</sup> BRUNELLO/DE PAOLA 2009 liefern eine ausführlichere Diskussion zur empirischen Evidenz bezüglich einer Unterinvestition in berufliche Qualifizierung.

tionen könnte dann auch als Auswirkung einer Lohnkompression interpretiert werden, die zunächst möglicherweise nur darüber entscheidet, ob Beschäftigte oder Arbeitgeber die Weiterbildungskosten tragen. Er wäre mit Gary BECKERS (1993) Argumentation vereinbar, die verdeutlicht, warum sich Beschäftigte ggf. auch an der Finanzierung spezifischer Qualifizierungsmaßnahmen beteiligen. Eine Unterinvestition resultierte daraus nur, wenn die Beschäftigten den mit abnehmender Lohnkompression einhergehenden Mittelausfall der Betriebe nicht vollständig kompensierten. Obwohl eine vollständige Kompensation vom Autor als unwahrscheinlich erachtet wird, würde der Einwand, dass Fluktuationsraten teilweise die Marktbedingungen widerspiegeln, die Diagnose einer Unterinvestition bei Bestätigung beider Propositionen unter Vorbehalt stellen. Um diese Diagnose trotzdem beibehalten zu können, wären dann zusätzliche Informationen zu den Finanzierungsbeiträgen der Beschäftigten notwendig (vgl. Exkurs in Anhang A).

Zusammenfassend stehen die Regressionsergebnisse unter dem Vorbehalt gültiger und starker Instrumentvariablen sowie der erfolgreichen Kontrolle der Marktbedingungen in den Regressionsmodellen.

## 4.2 Existierende empirische Studien

Einige Studien haben sich bereits mit dem Zusammenhang zwischen Fluktuation und betrieblichen Qualifizierungsaktivitäten beschäftigt. Schon 1987 nahmen FEUER/GLICK/DESAI (1987) den Einfluss von Qualifizierung auf die Wechselwahrscheinlichkeit von Beschäftigten in den Blick. Mit Hilfe US-amerikanischer Individual-Daten (National Survey Natural and Social Scientists and Engineers) für 1972-1978, maßen sie eine negative Korrelation zwischen den finanziellen Beiträgen von Arbeitgebern zur College-basierten Ausbildung im Anschluss an den Bachelor-Abschluss und der Wahrscheinlichkeit für einen Arbeitgeberwechsel. Allerdings bemerkten sie selbst, dass die Richtung der Kausalität nicht eindeutig feststellbar ist. KRUEGER/ROUSE (1998) untersuchten die individuelle Teilnahme an einem öffentlich geförderten Ausbildungsprogramm, das vor Ort in zwei mittelgroßen verarbeitenden Betrieben in New Jersey durchgeführt wurde. Von den Arbeitgebern wurden ausschließlich indirekte Beiträge in Form des Produktionsausfalls geleistet. Die Autoren ermittelten einen kleinen, nicht-signifikanten Effekt der Bildungsbeteiligung auf die Wahrscheinlichkeit, dass Beschäftigte nach der Teilnahme den Betrieb verließen. Sie wiesen aber auch auf die Möglichkeit eines umgekehrten Zusammenhangs hin. Eine jüngere Studie von BRUNELLO/DE PAOLA (2009) sichert den kausalen Zusammenhang besser ab. Mit Hilfe der Individual-Daten des European Community Household Panel (ECHP) und unter Berücksichtigung einer zeitlichen Verzögerung von einer bis drei Perioden in der Variablen, welche die Bildungsbeteiligung ausdrückt, weisen die Autoren nach, dass durch Arbeitgeber finanzierte Weiterbildungen die Wahrscheinlichkeit für einen Betriebswechsel der Beschäftigten bis zu drei Jahre nach der Maßnahme reduzieren. Angesichts ihres Ergebnisses äußern BRUNELLO/DE PAOLA (2009) Zweifel an der Unterinvestitionshypothese.<sup>13</sup> In Anbetracht des Befundes von BRUNELLO/DE PAOLA erschien es geboten, diese Wirkungsrichtung in den durchgeführten Analysen auszuschießen.

Andere Studien haben den Einfluss der regionalen Wirtschaftsdichte auf das betriebliche Qualifizierungsengagement untersucht. MUEHLEMANN/WOLTER (2006) finden in Schweizer Betriebsdaten Hinweise darauf, dass die Präsenz einer größeren Anzahl an Firmen in einer Region negative Auswirkungen auf die betrieblichen Ausbildungsinvestitionen hat. BRUNELLO/DE PAOLA (2008) liefern einen ähnlichen Befund. Für eine Stichprobe italienischer Betriebe des verarbeitenden Gewerbes mit 10 bis 500 Beschäftigten ermitteln sie einen negativen Zusammenhang zwischen der Anzahl an Beschäftigten je Quadratkilometer in der jeweiligen Provinz und dem Prozentsatz an Beschäftigten, die in den Genuss von Arbeitgeber-

<sup>13</sup> Da BRUNELLO/DE PAOLA (2009) sich auf die Gruppe der 25 bis 54-Jährigen konzentrieren, dürfte die berufliche Erstausbildung (wie zum Beispiel die duale berufliche Ausbildung) aus der Analyse ausgeschlossen sein.

finanzierten Qualifizierungsmaßnahmen kommen. Beide Studien berechnen ähnlich große Effekte. Demnach reduziert ein 10-prozentiger Anstieg im jeweiligen Maß für die Wirtschaftsdichte die Inzidenzrate unter Beschäftigten um 1-2% – ein kleiner, aber dennoch nicht vernachlässigbarer Effekt. BRUNELLO/DE PAOLA führen ihr Ergebnis darauf zurück, dass das Risiko des Poaching in Region mit höherer Wirtschaftsdichte stärker ausgeprägt ist. BRUNELLO/GAMBAROTTA (2004) analysieren Individualdaten aus dem Vereinigten Königreich (UK) und errechnen sogar einen noch stärkeren Effekt für die Beschäftigtenzahl je Quadratkilometer.

Obwohl diese Studien enorm wertvolle Erkenntnisse über die Rolle der Geografie für die berufliche Qualifizierung liefern, belegen die Befunde nicht notwendigerweise das Vorliegen einer Unterinvestitionsproblematik (siehe auch BRUNELLO/DE PAOLA 2008, S. 137). Die Anzahl an Firmen in einer Region (oder andere Maße der ökonomischen Dichte) ist Ausdruck der Marktbedingungen und bestimmt mit darüber, ob Beschäftigte nach einer Qualifizierungsmaßnahme entsprechend höhere Löhne erwarten können oder ob eine Rente und damit ein Investitionsanreiz für Betriebe entsteht. Ein negativer Effekt kann also mit der BECKER'schen Vorhersage für spezifische Qualifikationen vereinbar sein. Diese lässt erwarten, dass Betriebe ihren finanziellen Beitrag reduzieren, wenn die Gefahr der Abwanderung steigt (siehe BECKER 1993, S. 44). Um tatsächlich eine Unterinvestition diagnostizieren zu können, müssen Marktbedingungen (und damit auch geografische Aspekte) und Fluktuationsraten gleichzeitig in ein Schätzmodell eingehen sowie die Effekte für generelle und spezifische Qualifikationen unterschieden werden. Nebenbei bemerkt kann die Geografie auch andere Aspekte erfassen, etwa sozial-räumliche Merkmale wie Unterschiede in der Einstellung gegenüber Weiterbildung o. ä., die einen negativen Effekt verursachen können, ohne dass letzterer Ausdruck einer durch Poaching verursachten Unterfinanzierungsproblematik wäre.

Nur wenige Untersuchungen beleuchten tatsächlich den Einfluss der Belegschaftsfluktuation auf die Wahrscheinlichkeit oder die Intensität betrieblich finanzierter Aus- oder Weiterbildung. Häufig handelt es sich dabei um Studien, welche eine Vielzahl verschiedener Determinanten der Aus- oder Weiterbildungsinzidenz zu ergründen suchen. Der Aspekt des Marktversagens wird dabei in der Regel nicht tiefergehend diskutiert. Auch Kausalitätsprobleme werden in diesen Studien nicht angesprochen. LYNCH/BLACK (1998) bilden die Belegschaftsfluktuation in US-amerikanischen Firmen mit Hilfe des Anteils an Beschäftigten ab, die erst seit weniger als einem Jahr für ihren Arbeitgeber tätig sind.<sup>14</sup> Sie ermitteln einen geringen negativen Einfluss auf die Inzidenz von arbeitgeberfinanzierten Qualifizierungsmaßnahmen. Ein ähnlicher Effekt auf die Zahl der Qualifizierten (gemessen an der Anzahl der Beschäftigten) zeigt sich in ihren Auswertungen jedoch nicht. In einer Studie an deutschen Betrieben können NEUBAEUMER ET AL. (2006) keinen Zusammenhang zwischen der Fluktuation und dem betrieblichen Weiterbildungsengagement nachweisen.<sup>15</sup>

Zusammenfassend lässt sich konstatieren, dass die bestehenden Studien aufgrund ihrer unterschiedlichen Vorgehensweisen (z. B. bzgl. Modellspezifikation, Datenquellen und –abdeckung, Schätzverfahren, Operationalisierung erklärender Variablen, etc.) und der oftmals unklaren kausalen Beziehung zwischen erklärenden und abhängigen Variablen noch keine unzweideutige und robuste Aussage zur praktischen Relevanz einer durch Abwanderung (Poaching) verursachten Unterinvestitionsproblematik ermöglichen. Die im vorliegenden Projekt erhobenen Daten ermöglichen einen Beitrag zu dieser Literatur. Das Ziel war es, die

---

<sup>14</sup> Der berechnete Effekt könnte durch junge, besonders erfolgreiche und schnell expandierende Firmen hervorgerufen werden, die permanent ihre Belegschaft ausweiten und hierfür bereits qualifiziertes Personal einwerben, da ihnen für Qualifizierungsmaßnahmen durch das schnelle Wachstum schlichtweg keine Zeit bleibt. Dies wäre durchaus im Sinne einer Poaching-Problematik zu interpretieren.

<sup>15</sup> Eine weitere Studie zu den Determinanten von Arbeitgeber-finanzierter Weiterbildung stammt von GERLACH/JIRJAHN (2001). Die Autoren betrachten Betriebe des verarbeitenden Gewerbes in Niedersachsen und berücksichtigen eine Vielzahl von erklärenden Variablen, welche die Wahl der Kovariate für unsere Auswertungen durchaus inspiriert hat. Die Belegschaftsfluktuation ist jedoch nicht Gegenstand ihrer Analyse.

Einflüsse von Marktbedingungen und Beschäftigtenfluktuation bei der Erklärung des betrieblichen Weiterbildungsverhaltens voneinander zu trennen und die Kausalität eines potenziellen Effektes abzusichern.

## 4.3 Daten

### 4.3.1 Erhebungsmethodik

Die BIBB-FluCT-Erhebung wurde von Februar bis Juli 2011 deutschlandweit bei 1.238 Betrieben mit mindestens fünf sozialversicherungspflichtig Beschäftigten durchgeführt.<sup>16</sup> Telefonisch wurden die Betriebe in einem rund 30-minütigen Interview (CATI) zu ihrem Weiterbildungskonzept und -engagement bzw. ihren (Nicht-)Weiterbildungsmotiven sowie dem Abwanderungsverhalten der Beschäftigten im Jahr 2010 befragt.<sup>17</sup> Bezüglich des Weiterbildungseengagements wurden Inzidenz und Umfang (Freistellung in Stunden, direkte Ausgaben) sowie die inhaltliche Spezifität der Weiterbildung unterschieden. In Betracht kamen dabei ausschließlich Maßnahmen, die getrennt vom Arbeitsplatz stattfanden und vorausgeplant bzw. vorab organisiert worden waren.<sup>18</sup> Nebenasperte der Befragung waren etliche weitere Betriebsmerkmale; unter anderem lieferten die Betriebe auch geografische Angaben, die eine aufschlussreiche Zusatzinformation zur Beschäftigtenfluktuation darstellen. Insbesondere wurden die Entfernung von 14 vordefinierten Ballungszentren (alle deutschen Städte mit mindestens 500.000 Einwohnern) und die Einwohnerzahl der größten in 45-minütiger Fahrzeit erreichbaren Stadt erfasst. Auch die Gegenwart eines sogenannten Industrieclusters, also die Präsenz überdurchschnittlich vieler Betriebe der eigenen Branche in der Region, wurde abgefragt. Gesprächspartner waren in knapp 60% der Fälle auskunftsfähige Mitarbeiter der Personalabteilungen. Bei gut 35% der Betriebe, vor allem den kleineren, wurde unmittelbar die Geschäftsleitung befragt.

Für die Befragung wurde eine einstufige Zufallsstichprobe aus der Betriebsdatei der Bundesagentur für Arbeit (BA) gezogen. Berücksichtigung fanden dabei alle Betriebe mit mindestens fünf sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Der Bruttostichprobe lag eine disproportionale Schichtung nach Betriebsgrößenklassen (5-9, 10-49, 50-249, mindestens 250 Beschäftigte) und Region (Norden, Süden, NRW, Osten) zugrunde. Ziel war es, die ungleiche Verteilung der genannten Merkmale in der Grundgesamtheit durch die Stichprobenziehung zu kompensieren, um besser abgesicherte Aussagen für bestimmte Gruppen von Betrieben treffen zu können. Dadurch sind beispielsweise Betriebe mit 50-249 Beschäftigten und Betriebe mit mindestens 50 Beschäftigten gegenüber kleineren Betrieben in der Stichprobe überrepräsentiert (vgl. Tabelle 1).

Auch ostdeutsche Betriebe sind in der Stichprobe stärker berücksichtigt als es ihrem Vorkommen in der Grundgesamtheit entspricht. Der Rücklauf betrug 11,6%, ein vergleichsweise niedriger Wert, der wohl in erster Linie auf die Komplexität der Befragung zurückzuführen ist. Um Repräsentativität bezüglich der Merkmale Betriebsgröße und Region zu erzielen, wurden die erhobenen Daten durch entsprechende Gewichtung an die jeweiligen Randverteilungen angepasst. Weitere Details zur Erhebungsmethodik finden sich im Feldbericht des verant-

---

<sup>16</sup> Das Erhebungsinstrument ist dem Bericht als Anlage beigefügt. Es wurde im ersten Halbjahr 2010 entwickelt, im vierten Quartal 2010 durch einen Pretest mit 20 Betrieben verschiedener Größen überprüft und anschließend nochmals leicht überarbeitet.

<sup>17</sup> Es existieren zwar bereits namhafte Erhebungen, die das betriebliche Weiterbildungseengagement quantifizieren (CVTS und IW-Erhebung) bzw. das Abwanderungsverhalten von Beschäftigten erfassen (IAB Betriebspanel). Allerdings ist es aufgrund der getrennten Erfassung bisher nicht möglich gewesen, den Zusammenhang von Beschäftigtenfluktuation und Weiterbildungseengagement differenziert zu untersuchen.

<sup>18</sup> Auf diese Weise wurde versucht, formalisiertes Lernen abzugrenzen. Kosten und Zeitaufwand für informelle Lernformen können während eines Telefoninterviews kaum zuverlässig erfasst werden.

wortlichen Markt- und Sozialforschungsinstituts aproxima GmbH. Er ist über die Projektseiten im Internetauftritt des BIBB abrufbar.<sup>19</sup>

Tabelle 1: Betriebe in der Stichprobe nach Betriebsgröße und Region (N=1.238)

<b>Betriebsgröße (Anz. Beschäftigte)</b>	<b>5-9</b>	<b>10-49</b>	<b>50-249</b>	<b>250 u. mehr</b>	<b>Gesamt</b>
% der Stichprobe	20,2 %	29,2 %	21,3 %	29,3 %	100,0 %
Fallzahl	250	361	264	363	1.238

<b>Region</b>	<b>Nord</b>	<b>Süd</b>	<b>Ost</b>	<b>NRW</b>	
% der Stichprobe	18,5 %	35,0 %	36,6 %	9,9 %	100,0 %
Fallzahl	228	439	444	127	1.238

Quelle: BIBB-FluCT-Erhebung 2011

### 4.3.2 Weiterbildungskennzahlen

Aus den erhobenen Informationen lassen sich einige Weiterbildungskennzahlen ermitteln, die in Tabelle 2 zusammengefasst sind. Laut den gewichteten Daten leisteten im Jahr 2010 durchschnittlich 73,7% der Betriebe in Deutschland finanzielle Beiträge zur beruflichen Weiterbildung ihrer Beschäftigten. Erhoben wurden nur direkte Ausgaben, also z. B. Lehrgangsgebühren, Lehr- und Lernmaterialien, Fahrtkosten und Unterbringungskosten für vorausgeplante Maßnahmen, die getrennt vom Arbeitsplatz stattfanden. Unberücksichtigt blieben die sogenannten Personalausfallkosten, also die Löhne und Gehälter der Beschäftigten, die während ihrer Arbeitszeit an Weiterbildungsmaßnahmen teilnahmen. Auch gesetzlich vorgeschriebene Maßnahmen (z. B. Arbeitsschutzschulungen) blieben außen vor.

Tabelle 2: Weiterbildungskennzahlen (N=1.238)

Kennzahl	Gesamt	eher generelle Weiterbildung	eher spez. Weiterbildung
Weiterbildungsinzidenz	73,7 %		
Direkte Ausgaben für Weiterbildung			
-je Beschäftigter/m	272 Euro		
-je Beschäftigter/m in WB-Betrieben	378 Euro	358 Euro	464 Euro
-je Teilnehmer/in in WB-Betrieben	1.117 Euro	1.091 Euro	1.167 Euro
Freistellung von der Arbeitszeit			
-je Beschäftigter/m	0,9 Tage		
-je Beschäftigter/m in WB-Betrieben	1,1 Tage	1,1 Tage	1,0 Tage
-je Teilnehmer/in in WB-Betrieben	3,6 Tage	3,6 Tage	2,7 Tage
Teilnahmequote (in % der Beschäftigten)			
-über alle Betriebe hinweg	33,2 %		
-in WB-Betrieben	45,2 %	44,5 %	48,7 %

Quelle: BIBB-FluCT-Erhebung 2011

Durchschnittlich investierten die Betriebe 272 Euro je beschäftigter Person. Betrachtet man nur die weiterbildungsaktiven Betriebe, also diejenigen, die sich tatsächlich an der Finanzierung von Weiterbildung beteiligten, so waren es sogar 378 Euro je beschäftigter Person. Deutlich höher, nämlich bei 1.117 Euro, liegt der finanzielle Beitrag je Teilnehmer/in an betrieblich finanzierter Weiterbildung.<sup>20</sup> Kleinere Betriebe investieren seltener in Weiterbildung

<sup>19</sup> Siehe [https://www2.bibb.de/tools/fodb/fodb\\_info\\_n1.php?fpvNr=2.03.301&typ=1&freie\\_suche](https://www2.bibb.de/tools/fodb/fodb_info_n1.php?fpvNr=2.03.301&typ=1&freie_suche).

<sup>20</sup> Diese Werte können aufgrund methodischer Differenzen nicht unmittelbar mit den Ergebnissen der europäischen Weiterbildungserhebung CVTS oder der IW-Erhebungen verglichen werden. Beispielsweise bezieht CVTS nur Unternehmen (nicht Betriebe!) mit mindestens 10 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in die Befragung

als größere. Unter den Betrieben mit mindestens 250 Beschäftigten hingegen gibt es so gut wie keine, die überhaupt nicht in Weiterbildung investierten. Insgesamt kommt etwa jeder dritte Beschäftigte in den Genuss einer zumindest teilweise betrieblich finanzierten Weiterbildung, ausschließlich bezogen auf die weiterbildenden Betriebe ist es beinahe jeder zweite.

Nennenswert ist weiterhin, dass 81,3% der Weiterbildungsbetriebe angaben, die bezuschussten Weiterbildungen seien eher genereller Natur, also ihre Inhalte tendenziell eher auch bei anderen Arbeitgebern und nicht nur im eigenen Betrieb anwendbar. Dies kann jedoch nicht unmittelbar als Widerspruch gegen die Humankapitaltheorie interpretiert werden. Als Ursache kämen auch Marktunvollkommenheiten in Betracht, die aus genereller faktisch spezifische Weiterbildung machen. Andererseits ist denkbar, dass es Betrieben durch die Verwendung von Rückzahlungsklauseln gelingt, sich auch die Erträge genereller Bildungsinvestitionen anzueignen.

Nichtsdestotrotz fällt die Unterstützung durch Betriebe, welche eher die Vermittlung genereller Qualifikationen fördern, etwas geringer aus als die durch Betriebe, die eher spezifische Qualifizierungsmaßnahmen finanzieren. Gleichzeitig werden Beschäftigte in den erstgenannten Betrieben etwas länger von der Arbeit freigestellt. Das Befragungsdesign erlaubt zwar keinen Aufschluss darüber, ob die Freistellungen mit einer Fortzahlung des Arbeitsentgeltes einhergehen, aber angesichts dieses Befundes liegt die Vermutung nahe, dass Beschäftigte die Freistellung für generelle Qualifizierungsmaßnahmen mitunter auch durch Lohnausfall bezahlen müssen und somit nicht zu vernachlässigende Eigenbeiträge leisten. Über den tatsächlichen Finanzierungsbeitrag der Beschäftigten gibt die Befragung allerdings keinen Aufschluss. Der zeitliche Anteil der in der Freizeit durchgeführten Weiterbildungsmaßnahmen beträgt laut IW-Erhebung rund ein Drittel (siehe SEYDA/WERNER 2012, S.8).

### **4.3.3 Fluktuationsraten**

Der zweite Schwerpunkt der Befragung bezog sich auf die Fluktuation in den Belegschaften der untersuchten Betriebe. Sie liegt bei durchschnittlich 9%. Dieser Wert drückt aus, wie viele Beschäftigte – bezogen auf die Gesamtzahl der Beschäftigten am 30. Juni 2010 – den Betrieb im Lauf des Jahres 2010 verließen und anschließend potenziell anderen Betrieben zur Verfügung standen. Er bezieht sich auf den Verlust von Mitarbeiter/innen infolge von betrieblichen Kündigungen, Kündigungen durch Arbeitnehmer, auslaufender Arbeitsverträge und den Verlust von Arbeitsplätzen durch Umstrukturierungs- oder Rationalisierungsmaßnahmen. Ausgeschlossen sind Versetzungen oder das Ausscheiden aufgrund von Erwerbsunfähigkeit bzw. wegen Ruhestands. Auch ein vorübergehendes Ausscheiden bei Weiterbestehen des Arbeitsverhältnisses (z. B. während des Mutterschutzes) ist in der Fluktuationsrate nicht berücksichtigt.

Es fällt auf, dass die weiterbildungsaktiven Betriebe eine nur etwa halb so hohe Fluktuationsrate aufweisen wie die nicht weiterbildungsaktiven Betriebe. Betriebe, die eher spezifisch weiterbilden, scheinen Abwanderung in geringerem Maße ausgesetzt zu sein als Betriebe, die eher generell weiterbilden, was eine Vorhersage der Humankapitaltheorie ist. Zudem ist die Fluktuation offenbar von der geografischen Lage abhängig. So sinkt sie bei den Betrieben in der Stichprobe mit der Entfernung von Ballungszentren bzw. mit der Einwohnerzahl der größten Stadt in weniger als 45 Minuten Fahrtentfernung. Und schließlich ist sie höher, wenn in der Region eine Ansammlung von Betrieben der gleichen Branche existiert. Diese geografischen Zusammenhänge sind interessant, weil sie helfen können, denjenigen Anteil

---

ein und berücksichtigt nicht alle Branchen; so bleibt z. B. der öffentliche Dienst außen vor. Auch bei der zugrunde gelegten Weiterbildungsdefinition und beim Ausgabenkonzept kann es Unterschiede geben. Ziel der vorliegenden Erhebung war es nicht, die Vergleichbarkeit mit bereits bestehenden Datengrundlagen zu gewährleisten, sondern Indikatoren, welche eine Analyse der beschriebenen Fragestellung erlauben, auf die vorgesehene Erhebungsform abgestimmt und möglichst zuverlässig zu erfassen.

in den Fluktuationsraten zu extrahieren, der nicht durch die betriebliche Weiterbildungspolitik verursacht und somit exogen ist. Dadurch wird es prinzipiell möglich zu untersuchen, welchen kausalen Einfluss die Fluktuation, also das Abwanderungsrisiko, auf das Weiterbildungsverhalten der Betriebe hat. Tabelle 3 liefert einen differenzierten Überblick über die Fluktuationsraten.<sup>21</sup>

Tabelle 3: Fluktuationsraten

	Fluktuationsraten in %
Alle Betriebe	9,0
Weiterbildungsbetriebe	6,9
-mit spezifischen Investitionen	5,8
-mit eher generellen Investitionen	7,2
Nicht-Weiterbildungsbetriebe	15,0
Größte Stadt in max. 45 min. Entfernung	
-bis zu 200.000 Einw.	7,2
-mehr als 200.000 Einw.	9,8
Entfernung von Ballungszentren	
-bis zu 30 min. Fahrtentfernung	11,4
-mehr als 30 min. Fahrtentfernung	7,7
-bis zu 10 km	12,6
-11-50 km	9,1
-51-100 km	8,2
-mehr als 100 km	6,3
Industriecluster vorhanden?	
-Ja	10,6
-Nein	8,5

Quelle: BIBB-FluCT-Erhebung 2011

## 4.4 Schätzmodelle und Schätzverfahren<sup>22</sup>

### 4.4.1 Standard-Regressionsmodelle

Der Zusammenhang zwischen der Belegschaftsfluktuation und dem betrieblichen Weiterbildungsverhalten wurde anhand dreierlei verschiedener Maße für das betriebliche Weiterbildungsengagement und in zwei verschiedenen (Teil-)Stichproben, der Gesamtstichprobe und den weiterbildenden Betrieben, empirisch getestet. Dabei kamen zunächst einige Regressionsverfahren zum Einsatz, die zum Standard-Methoden-Repertoire in der empirischen Sozialforschung gehören. Tabelle 4 gibt einen Überblick über die geschätzten Modelle. Für die gesamte Stichprobe wurde zuerst die Weiterbildungsinzidenz als abhängige Variable betrachtet. Sie nimmt den Wert 1 an, wenn der betrachtete Betrieb im Jahr 2010 berufliche Weiterbildung für seine Beschäftigten in mindestens einem Fall (mit-)finanziert hat. Ansonsten ist sie gleich Null. Zur Schätzung des Zusammenhangs mit der Belegschaftsfluktuation diente eine logistische Regression (Logit-Schätzer). Wegen der binär codierten abhängigen Variablen ergibt eine Schätzung für die Teilstichprobe der Weiterbildungsbetriebe keinen Sinn. Im nächsten Schritt sollten die betrieblichen Weiterbildungsausgaben je beschäftigter Person erklärt werden. Hierzu diente eine Kleinst-Quadrat-Schätzung (OLS 1). Die abhängige Variable spiegelt die Höhe der direkten Ausgaben für berufliche Weiterbildung im Jahr 2010 bezogen auf die Zahl der zum vorgegebenen Stichtag in 2010 beschäftigten Personen

<sup>21</sup> Tabelle 3 macht keine Aussage zur Signifikanz. T-Tests zeigen, dass nicht alle Unterschiede zwischen den aufgeführten Betriebsgruppen signifikant sind. Dies betrifft vor allem die Unterschiede zwischen Betrieben, die eher spezifisch bzw. eher generell weiterbilden, oder zwischen Betrieben, die Teil einer industriellen Clusterung sind, und anderen. Auch die Unterschiede zwischen den Entfernunggruppen sind nicht alle signifikant.

<sup>22</sup> Alle in diesem Kapitel vorgestellten Auswertungen wurden mit Hilfe des Statistik-Softwarepakets Stata 12 durchgeführt (StataCorp 2011c).

wider.<sup>23</sup> Sie wurde logarithmiert, da vermutet werden kann, dass die Sensibilität der Ausgaben auf Änderungen in der Fluktuation auch vom Niveau der Ausgaben abhängt. Weil der Logarithmus von Null nicht definiert ist, erübrigt sich dieses Modell allerdings für die Gesamtstichprobe. Daher wurde eine OLS-Regression mit nicht-logarithmierter abhängiger Variablen ergänzt (OLS 2). Das Problem dieser Schätzung (bei Anwendung auf die gesamte Stichprobe) wiederum besteht darin, dass die abhängige Variable relativ häufig den Wert Null annimmt. Diese Ausprägungen können im Prinzip auch als zensierte negative Werte interpretiert werden. Eine Tobit-Schätzung ist das adequate Verfahren für solch eine Datenstruktur. Sie vervollständigte die standardmäßigen Schätzungen.

Tabelle 4 – Schätzverfahren, Stichproben, und abhängige Variablen

Stichprobe	Logit	OLS 1	OLS 2	Tobit
Alle Betriebe	Betriebliche WB-inzidenz (0/1)		Betriebl. WB-Ausgaben / Beschäftigte	Betriebl. WB-Ausgaben / Beschäftigte
Weiterbildende Betriebe		log (Betriebl. WB-Ausgaben / Beschäftigte)	Betriebl. WB-Ausgaben / Beschäftigte	Betriebl. WB-Ausgaben / Beschäftigte

Alle geschätzten Modelle wurden so konstruiert, dass sie prinzipiell die gleichen erklärenden Variablen enthalten. Zu nennen sind zunächst die beiden Variablen, welche die Fluktuation abbilden. Von Interesse ist besonders der Effekt der Fluktuationsrate, welche alle Abgänge von Personen zusammenfasst, die nach der Trennung vom Arbeitgeber potenziell anderen Betrieben zur Verfügung standen (hier: Fluktuationsrate 1). Der Vollständigkeit halber wurden jedoch auch die übrigen Abgänge als Fluktuationsrate 2 im Modell berücksichtigt.<sup>24</sup> Beide Fluktuationsraten ergeben sich aus der absoluten Anzahl an Personalabgängen während des Jahres 2010 im Verhältnis zur Gesamtzahl der zum vorgegebenen Stichtag beschäftigten Personen.

Des Weiteren enthalten die Modelle einige Variablen, welche zur Kontrolle der Marktbedingungen dienen. Damit sollte weitgehend ausgeschlossen werden, dass die Fluktuationsrate 1 diese Bedingungen widerspiegelt und ein berechneter Effekt nicht im Sinne einer Unterinvestition interpretiert werden könnte (vgl. Kapitel 3). Darunter fällt die Region (Ost/West), die Distanz des Betriebes von der nächsten Stadt mit über 500.000 Einwohnern (0=Fahrentfernung bis zu 50 km, 1=mehr als 50 km Fahrentfernung) und die Präsenz einer regionalen Agglomeration von Betrieben der gleichen Branche (0=nein, 1=ja). Zusätzlich wird kontrolliert, ob ein Betrieb zum verarbeitenden Gewerbe, zu Wirtschaftszweigen mit geringen Qualifikationsanforderungen, zum Dienstleistungssektor oder zum öffentlichen Sektor bzw. zum Non-Profit Sektor gehört.<sup>25</sup> Durch die geografischen Merkmale dürften auch regionale Unterschiede in der Einstellung gegenüber Weiterbildung weitgehend mitkontrolliert sein (vgl. Fußnote 8).

Schließlich bindet die rechte Seite der Regressionsgleichungen eine Reihe anderer Kovariate ein, die aus der Erhebung gewonnen wurden und Informationen über folgende Aspekte liefern:<sup>26</sup>

- die inhaltliche Spezifität der mitfinanzierten Weiterbildung<sup>27</sup>

<sup>23</sup> Zur genauen Definition des Ausgabenkonzeptes siehe Abschnitt 4.3.2 oder das Erhebungsinstrument im Anhang (Frage 37).

<sup>24</sup> Zur Definition der Fluktuationsraten vergleiche auch Abschnitt 4.3.3 und Anhang B.

<sup>25</sup> Für die Zwecke der Auswertungen wurden die Branchen der WZ08-Klassifikation diesen vier Gruppen zugeordnet. Die genaue Zuordnung geht aus Anhang B dieses Berichtes hervor.

<sup>26</sup> Detaillierte Informationen zur Konstruktion der einzelnen Variablen befinden sich in Anhang B.

- die Professionalisierung/den Organisationsgrad der Weiterbildungsplanung und – durchführung
- die Entwicklung der Anforderungen an die Beschäftigten
- die Existenz von Rückzahlungsvereinbarungen<sup>28</sup>
- die Region des Betriebes
- die Betriebsgröße
- die Innovativität sowie Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten der Betriebe
- die Einnahmen aus umlagefinanzierten Weiterbildungsfonds
- die Existenz von Tarifverträgen, Betriebsräten oder Betriebsvereinbarungen mit Weiterbildungsbezug
- die Antworten der Betriebe auf die Frage nach der Bedeutung von Abwanderungsrisiko und Nutzen für andere Betriebe bei der Weiterbildungsentscheidung

Alle durchgeführten Schätzungen basieren auf imputierten Daten. Zwar betreffen Antwortausfälle (Antworten: „Weiß nicht/keine Angabe“) je Variable in der Regel unter 5%, aber stets unter 10% der Fälle. Allerdings sind rund ein Drittel aller Fälle bei mindestens einer Variablen betroffen, sodass die für Analysezwecke zur Verfügung stehende Stichprobe entsprechend reduziert wäre. Auch wenn eine deutliche Verzerrung der Schätzer bei einem solch geringen Ausfall nicht sehr wahrscheinlich ist, sollten möglichst viele Fälle in die Auswertungen eingehen, um die Informationen des Datensatzes bestmöglich auszunutzen.<sup>29</sup>

Die Auswertungen wurden daher mit der in Stata 12 verfügbaren Befehlsklasse *-mi estimate* durchgeführt, welche die Integration mehrerer (multipler) Imputationen in eine Schätzung in einem einzigen Schritt ermöglicht. Für das Logit-Modell und die OLS-Modelle wurden 20 Imputationen berechnet. Der Tobit-Schätzer ist in dieser Befehlsklasse allerdings nicht implementiert, sodass hier nur eine einzige Imputation für die Schätzung verwendet werden konnte. Proberechnungen für die Logit- und OLS-Modelle zeigen aber, dass die Ergebnisse von der Anzahl an Imputationen nur marginal abhängen. Auch bei Verwendung der nicht-imputierten Daten ändern sich die Ergebnisse nicht gravierend. In das Imputationsmodell gingen alle Variablen ein, die auch in den Schätzmodellen enthalten sind.<sup>30</sup>

Eine Schwierigkeit entstand bei der Berücksichtigung der Qualifikationsstruktur im Imputationsmodell. Aus bisher ungeklärten Gründen konvergiert der in Stata implementierte Imputations-Algorithmus nicht, wenn der Anteil an Geringqualifizierten in Betrieben als zu imputierende Variable berücksichtigt wird. Da dieses Problem auch bis zum Projektabschluss nicht gelöst werden konnte, wurde die Qualifikationsstruktur in Form einer Dummy-Variablen berücksichtigt, die erfasst, ob ein Betrieb Un- bzw. Angelernte beschäftigt oder nicht. Da die Qualifikationsstruktur besonders im Verdacht steht, einen Scheineffekt der Fluktuation zu verursachen, wurden getrennte Modelle mit und ohne Qualifikationsstruktur geschätzt, um die Auswirkungen der Variablen transparent zu machen.

#### **4.4.2 Interaktionseffekte**

Als Erweiterung der vorstehend beschriebenen Grundmodelle wurden verschiedene Interaktionsterme in die Modelle integriert, um zu testen, ob sich der berechnete Effekt der Fluktuation auf das Weiterbildungsverhalten zwischen Firmen mit bestimmten Charakteristika unterscheidet. Als Moderatorvariablen im Logit-Modell und Tobit-Modell kamen zum Einsatz:

<sup>27</sup> Die binär gemessene Art der Weiterbildungsinhalte (eher spezifisch/eher generell) konnte nur in den Modellen, die sich auf die Weiterbildungsbetriebe beschränken, kontrolliert werden.

<sup>28</sup> Die Existenz von Rückzahlungsvereinbarungen ist im binären Logit-Modell kein sinnvolles Kovariat.

<sup>29</sup> Dass die in den berechneten Modellen ausgewiesenen Fallzahlen dennoch etwas niedriger als 1.238 liegen, ist darauf zurückzuführen, dass selbst durch die Imputation nicht alle Lücken im Datensatz gefüllt werden konnten.

<sup>30</sup> Weitere Details zur Imputation werden in Anhang E erläutert.

- die Betriebsgröße (Anzahl der Beschäftigten)
- die (Nicht-)Zugehörigkeit zu einem Wirtschaftszweig mit relativ geringen Qualifikationserfordernissen (binär)
- die (Nicht-)Zugehörigkeit zum Dienstleistungsbereich (binär)
- der Anteil an älteren Beschäftigten (älter als 55 Jahre)

Interaktionen mit den folgenden Moderatoren wurden ausschließlich in der Tobit-Schätzung getestet, da die entsprechenden Merkmale naturgemäß nur für Weiterbildungsbetriebe relevant sind, für die eine Logit-Schätzung keinen Sinn ergibt:

- die Spezifität (bzw. Übertragbarkeit) der Weiterbildungsinhalte (binär)
- die Verwendung von Rückzahlungsvereinbarungen (binär)

Die größte Bedeutung kommt der Interaktion zwischen der Fluktuation und der Weiterbildungsspezifität bzw. -übertragbarkeit zu. Denn nur wenn die Fluktuation sich bei überwiegend übertragbaren Weiterbildungsinhalten stärker auswirkt als bei eher spezifischen Inhalten, liegen überhaupt Hinweise auf eine Unterinvestition vor. Zur Unterscheidung von generellen und spezifischen Weiterbildungsaktivitäten wurden die Betriebsvertreter um eine Einschätzung gebeten, ob die (mit-)finanzierten Qualifizierungsmaßnahmen überwiegend nur im eigenen Betrieb, oder überwiegend auch in anderen Betrieben anwendbar sind. Dabei mussten die Interviewpartner sich zwischen diesen beiden Alternativen entscheiden.

#### **4.4.3 Instrumentvariablenschätzung (IV-Schätzung)**

Den bisher beschriebenen Schätzungen haftet der Makel an, dass sie die Wirkrichtung des Zusammenhangs zwischen Fluktuation und betrieblichem Weiterbildungsverhalten nicht zweifelsfrei bestimmen können. Um die Kausalität des berechneten Effektes zu testen, kam daher eine Instrumentvariablenschätzung zum Einsatz. Sie stellt eine Möglichkeit dar, unverzerrte und kausal zu interpretierende Effekte zu schätzen (STOCK 2001). Die Herausforderung besteht darin, eine Variable zu finden, welche als Instrument geeignet ist. Ein gutes Instrument sollte ausreichend stark mit der zu instrumentierenden erklärenden Variablen korrelieren und nach Berücksichtigung aller denkbaren relevanten Merkmale keinen eigenen Effekt auf die zu erklärende Variable haben und nicht durch sie beeinflusst werden (Exogenitätsannahme).

Die IV-Schätzung wurde – unter Verwendung der gesamten Stichprobe – für die zwei bevorzugten Modellspezifikationen durchgeführt: das binäre Modell mit der Weiterbildungsinzidenz und das Tobit-Modell mit den Weiterbildungsausgaben je beschäftigter Person als abhängiger Variablen. Die binäre Regression greift dabei auf den Probit-Schätzer zurück, da das Logit-Verfahren für Instrumentvariablenschätzungen im verwendeten Software-Paket Stata 12 nicht verfügbar ist. Eine Proberechnung zeigt aber, dass sich die Logit- und Probit-Schätzung (ohne IV) nicht nennenswert voneinander unterscheiden. Die IV-Schätzung basiert auf einfach imputierten Daten.

Als Instrumentvariable (IV) dienten in der Schätzung die Einwohnerzahlen der größten Stadt, die vom jeweils betrachteten Betrieb aus in maximal 45 Minuten mit dem Auto oder Zug erreichbar ist. Es ist offensichtlich, dass der Standort nicht mehr durch das einzelbetriebliche Weiterbildungsverhalten beeinflusst werden kann, wenn er einmal feststeht. Dennoch ließe sich einschränkend argumentieren, dass die Stadtnähe bereits bei der ursprünglichen Standortwahl für diejenigen Betriebe besonders attraktiv war, die einen stärkeren Humankapitalbedarf aufweisen. Entsprechend vorsichtig müssten die Ergebnisse interpretiert werden, wenn die IV-Schätzung den vermuteten Zusammenhang zwischen Fluktuation und betriebli-

chem Weiterbildungsengagement bestätigt. Getestet werden kann die Exogenität von Instrumenten grundsätzlich nicht.

Die IV ist mit der unter Endogenitätsverdacht stehenden Fluktuationsrate korreliert. Die Korrelation ist nicht sehr hoch (ungefähr 0,1), aber hochsignifikant. Da es in der Literatur keine Richtwerte für die mindestens erforderliche Stärke des Zusammenhangs zwischen Instrument und endogener Variablen gibt, ist die Güte des Instruments stets ein Diskussionspunkt. Je schwächer das Instrument, desto sensibler reagiert eine IV-Schätzung in der Regel auf Verletzungen der Exogenitätsannahme. Tabelle 5 listet die durchgeführten Schätzungen auf.<sup>31</sup>

Tabelle 5 – IV-Schätzverfahren, Stichproben, und abhängige Variablen

Stichprobe	IV-Probit	IV-Tobit
Alle Betriebe	Betriebliche WB-inzidenz (0/1)	Betriebl. WB-Ausgaben / Beschäftigte

## 5. Ergebnisse

### 5.1 Schätzergebnisse

Die Ergebnisse der Regressionen sind aus darstellungstechnischen Gründen nur im Anhang ausführlich in Tabellenform abgedruckt. An dieser Stelle werden die Erkenntnisse mit Blick auf die Forschungsfragen kurz zusammengefasst.

Die Standardschätzungen liefern einen negativen Regressionskoeffizienten für die Beschäftigtenfluktuation, sofern sie infolge von Kündigungen, Entlassungen und dem Auslaufen befristeter Verträge auftritt (Fluktuationsrate 1). In den bevorzugten Logit- und Tobit-Modellen ist dieser zudem signifikant (vgl. Anhang C, Tabelle C.1). Da der Koeffizient allerdings weder in den OLS-Schätzungen für die gesamte Stichprobe noch in den Schätzungen für die Teilstichprobe der Weiterbildungsbetriebe signifikant wird, hat es zunächst den Anschein, dass im Wesentlichen die binäre Entscheidung für oder gegen ein Weiterbildungsengagement in negativem Zusammenhang mit den Fluktuationsraten steht.<sup>32</sup> Sobald ein Betrieb die Entscheidung für ein Engagement gefällt hat, ist kein statistisch abgesicherter Zusammenhang zwischen der Höhe seiner Weiterbildungsausgaben und der Fluktuation erkennbar. Nichtsdestotrotz ist dies als Beleg für Proposition 1 zu werten. Wenn Beschäftigte jedoch im Anschluss an ihre Trennung vom Arbeitgeber nicht anderen Betrieben zur Verfügung stehen (Fluktuationsrate 2), zeigt sich kein signifikant negativer Zusammenhang zwischen Fluktuation und dem betrieblichen Weiterbildungsverhalten.<sup>33</sup>

<sup>31</sup> Im Gegensatz zu den vorstehend zitierten Studien, welche geografische Maße anstelle der Fluktuation in die Regressionsgleichungen aufnehmen, ist durch die Instrumentierung der Fluktuationsraten mit Hilfe geografischer Informationen sichergestellt, dass ein ermittelter Effekt auch im Sinne einer Unterinvestition interpretiert werden kann. Denn hier wird nicht die Gesamtvarianz in der geografischen Variablen, die möglicherweise noch eine Reihe von nicht mit einer Unterinvestition in Zusammenhang stehenden Aspekten beinhaltet, sondern nur die Varianz in den Fluktuationsraten, die auf die entsprechende geografische Information zurückzuführen ist, als Erklärungsfaktor verwendet.

<sup>32</sup> Dieser Befund deckt sich mit den Ergebnissen von NEUBÄUMER et al. (2006). Sie finden heraus, dass die binäre Entscheidung über ein Weiterbildungsengagement sowie die Entscheidung über seinen Umfang (also die Höhe der Ausgaben) von vielen Faktoren simultan beeinflusst werden, was bedeutet, dass der Effekt auf die binäre Variable einen Großteil des Effektes auf die metrische Variable erklärt.

<sup>33</sup> Die ausgewiesenen Gütemaße ( $R^2$ , Pseudo- $R^2$ ) der Tobit-Modelle liegen mit Werten zwischen 0.01 und 0.02 recht niedrig. Hier steht allerdings nicht die Güte der gesamten Regression, sondern ein spezieller Effekt im Mittelpunkt, über den die Güte der Regression kaum Aufschluss geben kann. Für die Regressionen, die auf mehrfach imputierten Daten beruhen, wurde kein Gütemaß berechnet. Eine Diskussion über die signifikanten oder nicht-signifikanten Koeffizienten der übrigen im Modell enthaltenen Kontrollvariablen wird an dieser Stelle nicht

Die Berücksichtigung von Interaktionstermen liefert so gut wie keine Hinweise darauf, dass sich der berechnete Effekt der Fluktuationsrate zwischen bestimmten Gruppen von Betrieben signifikant unterscheidet. Insbesondere sind keine Hinweise darauf zu erkennen, dass Betriebe mit Rückzahlungsvereinbarungen (RZV) weniger sensibel auf Änderungen der Fluktuationsrate reagieren.<sup>34</sup> Nur wenn ein Interaktionsterm zwischen Fluktuation und inhaltlicher Spezifität der Qualifizierungsmaßnahmen (0=eher generell, 1=eher spezifisch) gebildet wird, weist die Fluktuationsrate (im Gegensatz zu den Regressionen ohne Interaktionen) einen signifikant negativen Koeffizienten auf.<sup>35</sup> Daraus lässt sich schließen, dass die Fluktuation nur bei Betrieben mit überwiegend genereller Weiterbildung nachweislich in negativem Zusammenhang mit dem Ausgabenniveau steht (vgl. Anhang C, Tabelle C.2). Allerdings ist es nicht möglich, eine statistisch abgesicherte Aussage über den Zusammenhang in Betrieben mit überwiegend spezifischer Qualifizierung zu treffen. Der Interaktionseffekt trägt zwar das erwartete Vorzeichen, bleibt aber insignifikant. Dies ist angesichts der relativ geringen Anzahl an Betrieben mit einer solchen Spezialisierung auch nicht sonderlich überraschend. Alles in allen kann dieser Befund daher vorsichtig als Beleg für Proposition 2 interpretiert werden.

Anzumerken bleibt, dass die berechneten Effekte auf die jeweiligen abhängigen Variablen (AV) eine relativ niedrige Größenordnung aufweisen, wenn man sie mit den Mittelwerten der AV vergleicht. So wäre etwa ein Anstieg der Fluktuationsrate um 1 Prozentpunkt mit einer Reduktion der Wahrscheinlichkeit für ein betriebliches Weiterbildungsengagement um 0,16 Prozentpunkte (von 87,3 auf 87,1 Prozent) verbunden. Dies lässt sich durch Berechnung der marginalen Effekte aus den Koeffizienten des Logit-Modells ermitteln, wobei die Berechnung für alle übrigen Kovariate deren Mittelwerte zugrunde legt. Bei Änderung um eine Standardabweichung im Bereich des Mittelwertes beträgt der Effekt 2,9 Prozentpunkte (von 88,7 auf 85,8 Prozent). Auch der Effekt auf die Ausgaben je beschäftigter Person ist überschaubar. Das Tobit-Modell legt nahe, dass ein Anstieg der Fluktuationsrate um 1 Prozentpunkt mit einer Verringerung der Weiterbildungsinvestitionen um etwa 4 Euro pro Person einhergeht. In Anbetracht der durchschnittlichen Fluktuationsrate von 9,0% in allen Betrieben, stehen realistische Veränderungen der Fluktuationsrate also nur in einem schwachen Zusammenhang mit den betrieblichen Ausgabenniveaus in der beruflichen Weiterbildung.

Um die Robustheit des Zusammenhangs zu überprüfen, wurden verschiedene Änderungen an der Schätzspezifikation getestet, die in der Regel jedoch keine grundlegend anderen Ergebnisse lieferten. Die Robustheitstests sind in Anhang D zusammengefasst. Eine Variation mit durchaus bedeutsamen Auswirkungen auf die Ergebnisse sei jedoch an dieser Stelle erwähnt: Firmen mit vergleichsweise höherer Fluktuation weisen tendenziell auch eine geringer qualifizierte Belegschaft auf, sodass der berechnete Koeffizient einen Scheinzusammenhang widerspiegeln könnte. In diesen Betrieben fällt womöglich ein hoher Anteil an Routine-tätigkeiten an. Es ließe sich argumentieren, dass damit auch ein geringerer Weiterbildungsbedarf einhergeht.<sup>36</sup> Nimmt man daher eine binäre Variable, die abbildet, ob ein Betrieb Un-

---

geführt, weil sie für die zu beantwortende Fragestellung ohne Relevanz ist. Die meisten Koeffizienten entsprechen ohnehin den Erwartungen. Überraschenderweise scheinen aber tarifgebundene Betriebe deutlich weniger in die Weiterbildung ihrer Beschäftigten zu investieren. Dieser Befund widerspricht auf den ersten Blick der Intuition und sollte weiter hinterfragt werden.

<sup>34</sup> Wenn überhaupt, dann deutet der Koeffizient des entsprechenden Interaktionsterms in einem geschätzten Tobit-Modell an, dass Betriebe mit RZV auf Fluktuation sogar sensibler reagieren. Der Interaktionseffekt ist jedoch nicht-signifikant. Zudem ist es wahrscheinlich, dass sich hier ein Selektionseffekt äußert: Betriebe, die sensibler für eine Poaching-Problematik sind, dürften häufiger RZV abschließen (vgl. Fußnote 10) um einen Bleibe-anreiz zu setzen.

<sup>35</sup> Nur Weiterbildungsbetriebe sind berücksichtigt, weil nur für diese Betriebe die Art der Weiterbildungsinhalte erfasst ist.

<sup>36</sup> Es lässt sich argumentieren, dass bei höherer Fluktuation ein gesteigerter Einarbeitungsbedarf besteht. Einarbeitungsaktivitäten dürften aber zum größeren Teil nicht vorausgeplant und losgelöst vom Arbeitsplatz stattfinden und somit nicht in der vorliegenden Datenbasis erfasst sein.

und Angelernte beschäftigt, in das Tobit-Modell auf, so verringert sich der berechnete Koeffizient leicht. Im Logit-Modell wird er sogar insignifikant, was impliziert, dass die Qualifikationsstruktur der Belegschaft tatsächlich eine wichtige Determinante der Entscheidung für oder gegen ein Weiterbildungsengagement ist (vgl. Anhang C, Tabelle C.3). Unter bestimmten Bedingungen (vgl. Robustheitsuntersuchungen in Anhang D) bleibt der Zusammenhang zwar auch im binären Modell schwach-signifikant, wird aber in seiner Höhe weiter reduziert. Was die Weiterbildungsinzidenz betrifft, dürfte ein Zusammenhang mit der Beschäftigtenfluktuation somit zumindest teilweise durch die Beschäftigtenstruktur bzw. den Weiterbildungsbedarf erklärt werden. Es sei darauf hingewiesen, dass auch die Interaktionsterme zwischen Fluktuation und Qualifikationsstruktur in den beiden Modellen keine signifikanten Koeffizienten auf sich ziehen.

Schließlich ist zu sagen, dass auch die Richtung der Kausalbeziehung unklar bleibt. Einerseits wurden zwar Variablen in die Modelle aufgenommen, welche den Einfluss der Marktbedingungen weitestgehend abfangen sollen, um zu verhindern, dass diese sich in den Fluktuationsraten widerspiegeln.<sup>37</sup> Andererseits kann nicht ausgeschlossen werden, dass der ermittelte Zusammenhang den Einfluss des betrieblichen Weiterbildungsengagements auf die Beschäftigtenfluktuation widerspiegelt. Die IV-Schätzungen geben diesbezüglich weiteren Aufschluss: hier wird der zur Fluktuationsrate gehörige Koeffizient in beiden berechneten Modellen insignifikant, was (vorbehaltlich der Güte des Instrumentes) suggeriert, dass die zuvor errechneten Koeffizienten tatsächlich eher diesen umgekehrten Effekt abbilden. Die Koeffizienten der übrigen Kovariate ändern sich dabei kaum (vgl. Anhang C, Tabelle C.4).

## 5.2 Diskussion und weitere Befunde

Selbst wenn der in den Standard-Modellen beobachtete Zusammenhang kein Scheineffekt sein sollte, deutet die IV-Schätzung auf eine umgekehrte Kausalität hin. Dieser Befund würde die Ergebnisse von BRUNELLO/DE PAOLO (2009) stützen. Er könnte außerdem erklären, warum LYNCH/BLACK (1998) einen negativen Zusammenhang zwischen der Fluktuation und Arbeitgeber-finanzierter Weiterbildung feststellen. Wie aber bereits angedeutet, ist die Güte des gewählten Instrumentes stets ein Diskussionspunkt, sodass die IV-Schätzung nur mit Vorsicht interpretiert werden sollte.

Für die Interpretation einer umgekehrten Kausalität sprechen jedoch auch deskriptive Auswertungen der BIBB-FluCT-Daten zur Sicht der Firmenvertreter/innen auf den Zusammenhang zwischen dem Abwanderungsrisiko, dem damit verbundenen potenziellen Nutznießen anderer Betriebe und ihrem Weiterbildungsengagement. Zum Beispiel maßen die Befragten in Betrieben, die 2010 keine Weiterbildung (mit-)finanziert hatten, dem Abwanderungsrisiko unter verschiedenen Gründen mit Abstand die geringste Bedeutung für ihre Weiterbildungsabstinz bei (Abbildung 1).

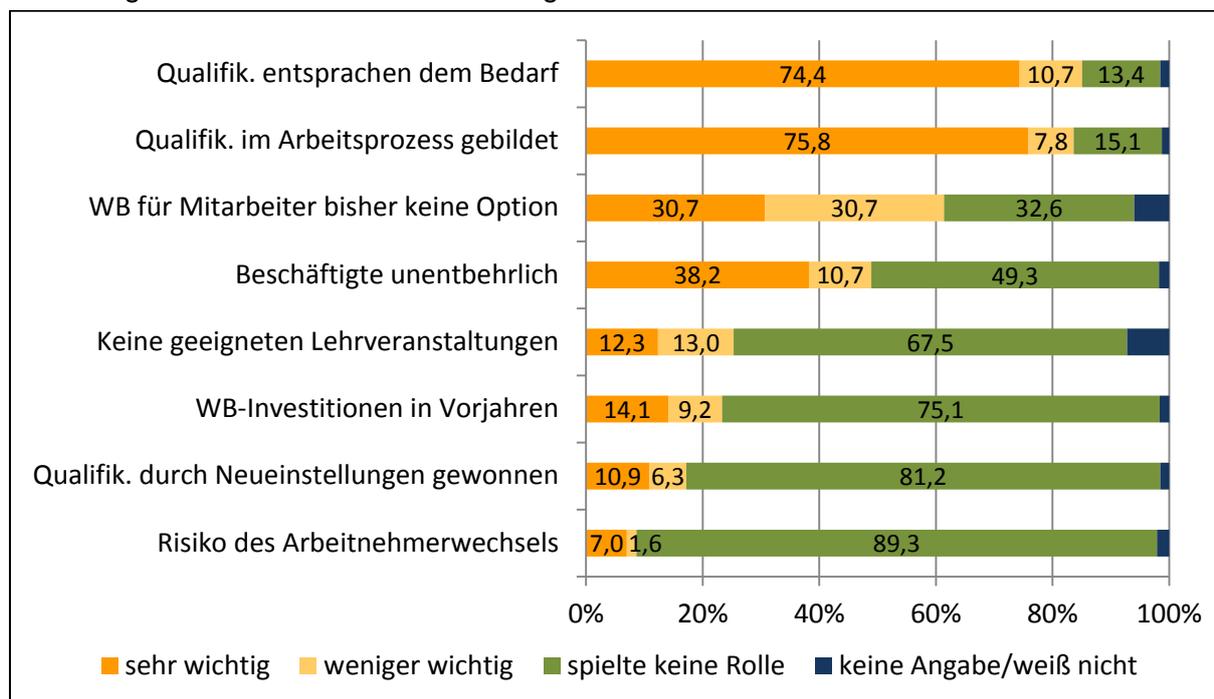
Im Gegensatz dazu nannten viele Interviewpartner/innen aus weiterbildenden Betrieben berufliche Weiterbildung auch als Mittel zur Verbesserung der Mitarbeiterbindung (Abbildung 2). Allerdings wird auch deutlich, dass das betriebliche Weiterbildungsengagement vielfältigen anderen Zwecken dient. Mit Abstand am wichtigsten ist die Verbesserung von Kundenservice und Produktqualität. Die Weiterqualifizierung der Belegschaft dient also in allererster Linie der Kundenzufriedenheit. Bemerkenswert ist, dass Qualifizierungsmaßnahmen nur in seltenen Fällen durchgeführt werden, um Beschäftigte auf einen Stellenwechsel vorzubereiten. Lediglich 12,6% der weiterbildenden Betriebe geben dies als wichtigen Grund an. Auch die Verbesserung der Attraktivität des Betriebes auf dem Arbeitsmarkt spielt eine eher

---

<sup>37</sup> Nennenswert ist, dass in fast allen berechneten Modellen die Distanz von Ballungszentren in einem schwach signifikanten negativen Zusammenhang mit dem betrieblichen Weiterbildungsverhalten steht.

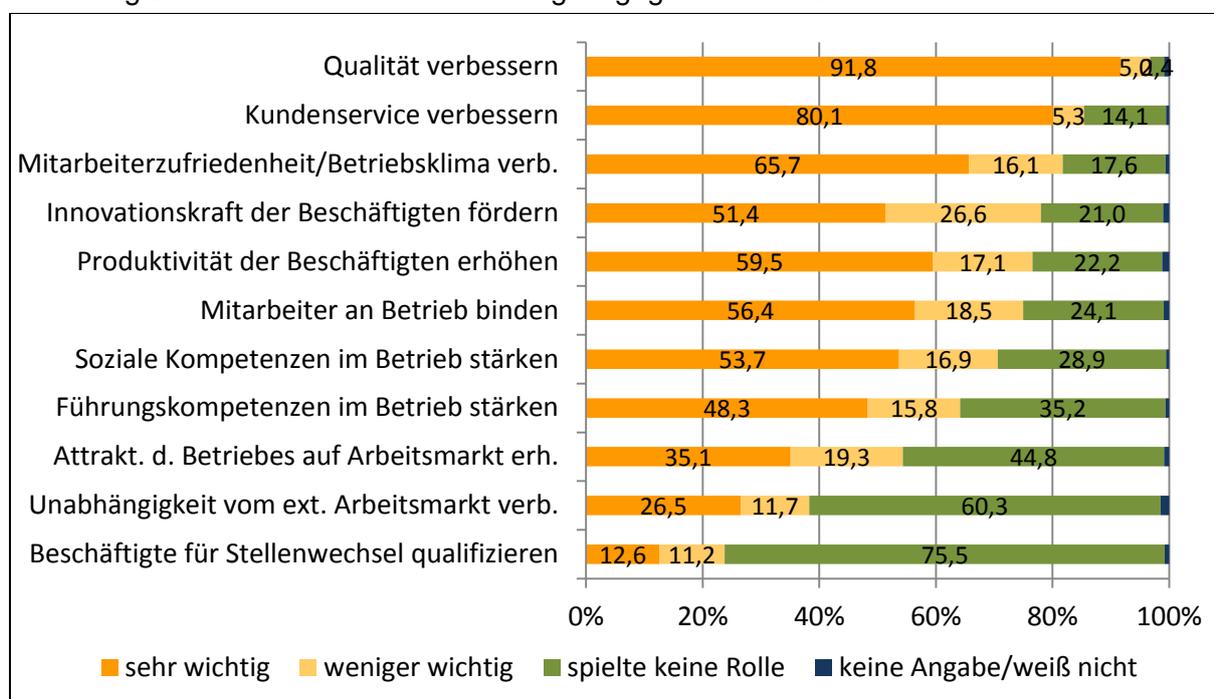
untergeordnete Rolle. Die betriebliche Weiterbildung scheint demzufolge bisher nicht in der Breite als Mittel der Fachkräftesicherung und -rekrutierung genutzt zu werden.<sup>38</sup>

Abbildung 1: Gründe für die Weiterbildungsabstinz von Betrieben



Quelle: BIBB-FluCT-Erhebung 2011

Abbildung 2: Gründe für das Weiterbildungsengagement von Betrieben



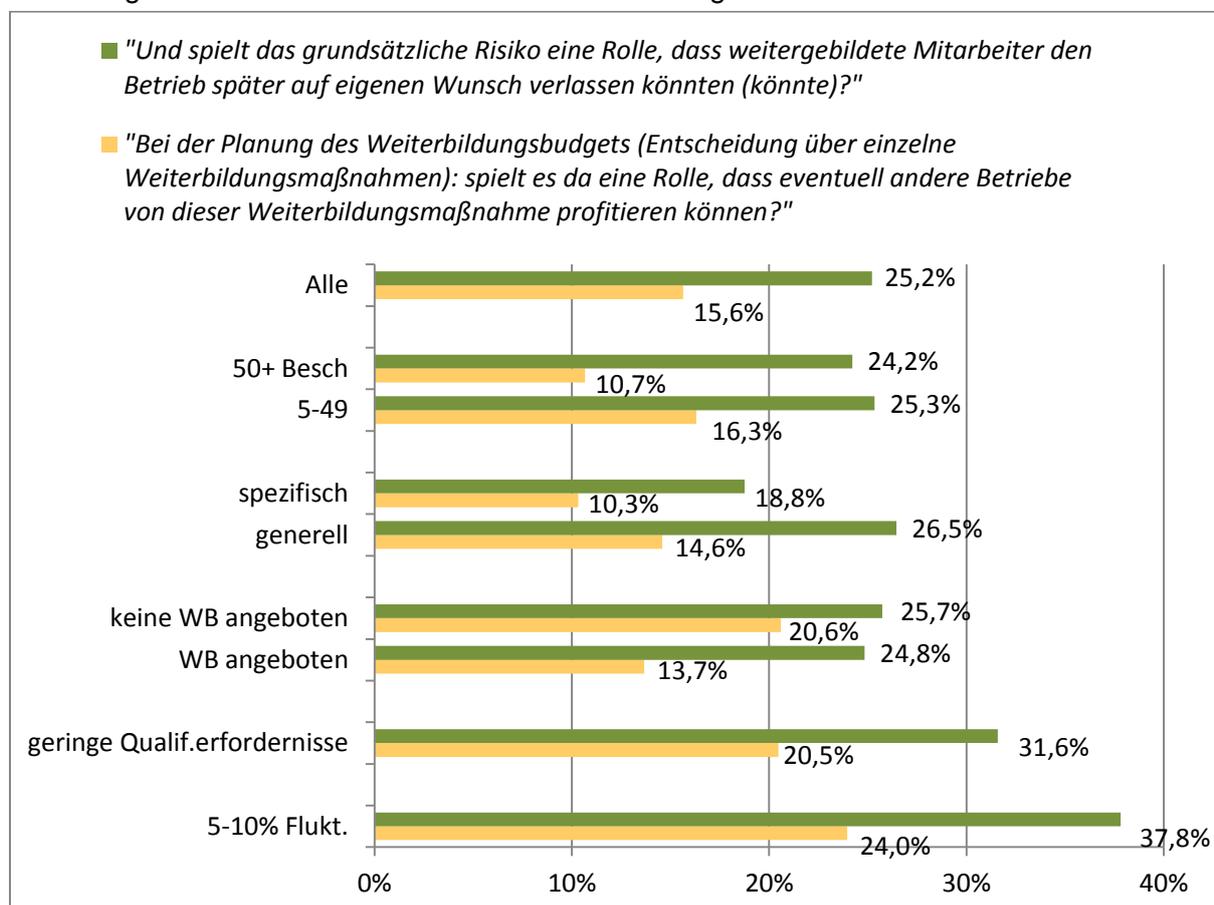
Quelle: BIBB-FluCT-Erhebung 2011

<sup>38</sup> Häufig wird die Bedeutung von Weiterbildung vor dem Hintergrund eines Fachkräftemangels betont. Zumindest implizieren die Befunde, dass Betriebe hier aktuell noch nicht die Hauptrolle von Weiterbildung sehen. Der Befund deckt sich mit Auswertungen des BIBB-Qualifizierungspanels von GERHARDS/MOHR/TROLTSCH (2012), denen zufolge Weiterbildung weniger infolge von Rekrutierungsproblemen, sondern vor allem nach erfolgreicher Rekrutierung zum Einsatz kommt.

Auffällig ist, dass die Mitarbeiterbindung zwei Positionen weiter hinten rangiert, wenn nur Betriebe betrachtet werden, die vor allem betriebsspezifische Qualifizierungsmaßnahmen unterstützen.<sup>39</sup> Diese folgen offensichtlich häufiger harten betrieblichen Interessen. Wichtiger ist sie bei generellen Maßnahmen, obwohl diese die Beschäftigten theoretisch auch für andere Betriebe attraktiver machen.

Schließlich gab nur eine Minderheit der Befragten an, dass das Abwanderungsrisiko und das mit der Beschäftigtenabwanderung einhergehende potenzielle Nutznießen anderer Betriebe eine relevante Erwägung bei der Planung der betrieblichen Weiterbildungsinvestitionen sei (Abbildung 3). Der Gedanke an den Investitionsverlust wiegt dabei schwerer als der an den Nutzen für Fremdbetriebe. Es ist also auch angesichts dieser Auswertungen gut vorstellbar, dass der in den Schätzungen ermittelte Effekt lediglich Ausdruck einer auf Mitarbeiterbindung ausgerichteten Personalpolitik ist. Das Weiterbildungsengagement mag hier nur einer von mehreren Bausteinen sein.

Abbildung 3: Sensibilität der Betriebe für Abwanderungsrisiko und externe Effekte



Quelle: BIBB-FluCT-Erhebung 2011

Die Befunde eignen sich so gesehen nicht unmittelbar zur Diagnose einer generellen Unterfinanzierungsproblematik. Dies wirft die Frage auf, wie sie mit Blick auf die theoretische Literatur zum Thema Poaching auszulegen sind. Der Autor vertritt diesbezüglich nicht die Auffassung, dass die wegweisenden Gedankengänge von STEVENS (1994; 1996), ACEMOGLU (1997), und ACEMOGLU/PISCHKE (1999a; 1999b) durch die vorgelegten Befunde entkräftet werden können: Die Ergebnisse bedeuten nicht, dass Poaching nicht existiert bzw. prinzipiell kein wahrgenommenes Problem für die Betriebe darstellt. So äußerte etwa ein Viertel der

<sup>39</sup> Hier nicht abgebildet.

Befragten, bei der Weiterbildungsentscheidung für das potenzielle Abwanderungsrisiko sensibel zu sein und immerhin noch knapp 16% gaben an, dass die damit verbundenen Vorteile fremder Betriebe für sie eine Rolle spielten (Abbildung 3). Die Sensibilität für den Nutzen anderer ist vor allem bei Betrieben, die keine Weiterbildung anbieten, vergleichsweise stark ausgeprägt. Auch kleinere Betriebe zeigen sich in diesem Punkt etwas sensibler als größere. Es wäre also vermutlich nicht zutreffend zu behaupten, dass Poaching für die Betriebe überhaupt kein Thema ist.

Die stärkste Beachtung finden beide Aspekte – Abwanderungsrisiko und externe Effekte – in Wirtschaftszweigen mit geringeren Qualifikationserfordernissen (GQ), hier die Bereiche Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Baugewerbe, Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kfz, Verkehr und Lagerei sowie das Gastgewerbe. Über alle Branchen hinweg wird aber interessanterweise die höchste Sensibilität nicht von den Betrieben mit den höchsten Fluktuationsraten geäußert. Vielmehr achten Betriebe vor allem bei Fluktuationsraten zwischen 5% und 10% auf diese Aspekte, möglicherweise weil die Berücksichtigung von derlei Überlegungen in diesem Bereich am ehesten einen Unterschied macht bzw. weil Betriebe in diesem Bereich am ehesten das Gefühl haben, durch das Weiterbildungsverhalten eine relevante Verbesserung des Abwanderungsverhaltens erzielen zu können. Dies ist mit den eingangs besprochenen Vorhersagen von STEVENS (1994) gut vereinbar (vgl. Abschnitt 3.1 und Fußnote 7). Unterdurchschnittlich wichtig sind die beschriebenen Erwägungen erwartungsgemäß für Betriebe, die vor allem Qualifizierungsmaßnahmen mit spezifischem Charakter anbieten und bei Betrieben, welche die Verbesserung der Mitarbeiterbindung als weniger wichtig oder unwichtig betrachten.

Auch Tabelle 6 stützt die Hypothese, dass zumindest manche Betriebe aufgrund eines wahrgenommenen kollektiven Finanzierungsproblems weniger investieren. Sie zeigt zunächst, dass Betriebe, die zwar das Abwanderungsverhalten in Betracht ziehen, aber keine Sensibilität für den Nutzen anderer Betriebe aufweisen, am meisten investieren (je Beschäftigter/m). Die Vermutung liegt nahe, dass sie durch ihr Engagement versuchen einen Bleibe-anreiz für die Beschäftigten zu setzen. Sichtbar geringer ist das Engagement bei Betrieben, die sich im Rahmen der Weiterbildungsentscheidung nicht mit dem Risiko der Abwanderung beschäftigen. Am niedrigsten aber sind die Ausgaben derjenigen Betriebe, die tatsächlich darum besorgt sind, dass fremde Betriebe in den Genuss der Erträge kommen.<sup>40</sup> Die Quote der nicht-weiterbildungsaktiven Betriebe ist bei dieser Gruppe ebenfalls deutlich erhöht; dies trifft auf die Gruppe der Betrieben mit einer Sensibilität für das Abwanderungsrisiko jedoch nicht zu. Ein negativer Einfluss auf das betriebliche Investitionsverhalten sollte demzufolge weniger aufgrund des generellen Abwanderungsrisikos als vielmehr aufgrund des Wissens um das Nutznießen fremder Betriebe erwartet werden.

Tabelle 6 – Weiterbildungsausgaben je Beschäftigtem nach Sensibilität der Betriebe für Abwanderung und Nutznießen fremder Betriebe (in Euro)

"Bei der Planung des Weiterbildungsbudgets/Entscheidung über Weiterbildungsmaßnahmen..."			
		...spielt es eine Rolle, dass evtl. andere Betriebe von den Weiterbildungsinvestitionen profitieren können?"	
		Ja	Nein
...spielt es eine Rolle, dass weitergebildete Mitarbeiter den Betrieb später auf eigenen Wunsch verlassen könnten?"	Ja	202	329
	Nein	208	277

Quelle: BIBB-FluCT-Erhebung 2011

<sup>40</sup> Ein ähnliches Bild ergibt sich, wenn man statt der Weiterbildungsausgaben die Freistellungszeiten betrachtet, oder die Ausgaben auf die Zahl der Weiterbildungsteilnehmer anstatt der Beschäftigten bezieht.

Tatsächlich deuten die Regressionsbefunde (siehe Anhang C) an, dass Betriebe, die eine Sensibilität für den Nutzen fremder Betriebe äußerten, unabhängig vom Ausmaß der Beschäftigtenfluktuation weniger in Weiterbildung investierten. Die Korrelation wird allerdings nicht signifikant. Dies kann an der geringen Zahl an Betrieben liegen, deren Vertreter eine entsprechende Wahrnehmung äußerten. Außerdem nehmen vermutlich Drittvariablen zur Kontrolle der Marktbedingungen den Zusammenhang teilweise auf.<sup>41</sup> Wie in Kapitel 3 beschrieben, ist dies intentioniert. Denn je effizienter die Arbeitsmärkte, desto stärker dürften Arbeitgeber, die sich sensibel für den Nutzen anderer Betriebe zeigen, die Beschäftigten an der Finanzierung beteiligen, was möglicherweise eine Unterfinanzierungsproblematik verhindert. Da der Koeffizient sich aber an der Grenze zur Signifikanz befindet, wäre denkbar, dass eine größere Stichprobe hier einen statistisch abgesicherten Zusammenhang liefern würde, der dann wohl eine nicht unbedeutende Größenordnung hätte. Ein Robustheitstest unter Berücksichtigung der relativen Lohnniveaus in den Betrieben liefert sogar Hinweise auf einen signifikanten Zusammenhang (vgl. Anhang D).

Es könnte demnach einen Unterschied für das Investitionsverhalten machen, ob „nur“ Abwanderung droht, oder ob befürchtet wird, dass andere Betriebe von den Investitionen profitieren und gegebenenfalls sogar bewusst Trittbrett fahren. Eine Unterfinanzierung der beruflichen Weiterbildung durch die Betriebe drückt sich dann eventuell nicht unbedingt in einem Rückgang der betrieblichen Weiterbildungsaktivitäten als Reaktion auf eine Steigerung der Beschäftigtenfluktuation aus, da letztere möglicherweise auch nicht zuletzt durch das Weiterbildungsverhalten gering gehalten werden kann. Stattdessen äußert es sich womöglich eher in der Reaktion der Betriebe auf ihre grundsätzliche Befürchtung, dass Weiterbildungsinvestitionen auch anderen Betrieben zu Gute kommen.

Damit lässt sich festhalten: auch wenn keine flächendeckende Unterfinanzierung in Zusammenhang mit dem Abwanderungsrisiko diagnostiziert werden kann, so gibt es dennoch eine Gruppe von Betrieben (ca. jeder sechste bis siebte befragte Betrieb), die ein Nutznießen fremder Betriebe fürchtet und womöglich auch weniger in Weiterbildung investiert. Da dies unabhängig von den kontrollierten Marktbedingungen ist, könnte vorbehaltlich des in Anhang A beschriebenen Einwands auch nicht davon ausgegangen werden, dass die Beschäftigten dieser Betriebe den entsprechenden Mittelwegfall kompensieren

Schließlich deuten die Ergebnisse aber auch darauf hin, dass die Praxis Mechanismen kennt, durch welche den in Weiterbildungsmaßnahmen entstandenen Qualifikationen von Beschäftigten der Charakter eines Allmendegutes genommen wird. Offensichtlich kommt Rückzahlungsvereinbarungen (RZV) in diesem Zusammenhang große Bedeutung zu. Weiterbildungsbetriebe mit Rückzahlungsklauseln investieren deutlich mehr (1354 Euro je Teilnehmer/in) als Weiterbildungsbetriebe, die keine solche Klauseln anwenden (981 Euro je Teilnehmer/in). Umgekehrt weisen Betriebe mit höheren Ausgaben auch häufiger Rückzahlungsvereinbarungen auf. Auch die Regressionsergebnisse bestätigen diesen Befund unter Kontrolle von Dritteffekten; der Effekt zeigt sich in allen gerechneten Modellen. Demgegenüber weisen Betriebe, die Einnahmen aus umlagefinanzierten Weiterbildungsfonds hatten, kein signifikant höheres Weiterbildungsengagement auf. Es ist aber anzumerken, dass nur rund 5% der Betriebe in der Stichprobe angaben, solche Zuschüsse erhalten zu haben.

Die BIBB-FluCT-Daten zeigen zudem, dass Rückzahlungsverträge in vielen Betrieben in Deutschland zum Einsatz kommen, obwohl häufig eine gewisse Unsicherheit bezüglich der Rechtswirksamkeit solcher Klauseln vermutet wird. Von vielen Betrieben werden sie aus-

---

<sup>41</sup> Ein naheliegender Einwand wäre, dass das Modell möglicherweise besser ohne Berücksichtigung der entsprechenden Drittvariablen geschätzt werden sollte. Dies würde aber dem Ziel widersprechen, die Marktbedingungen in den Auswertungen bestmöglich zu kontrollieren. Bei Verzicht auf die Variable, die den Professionalisierungsgrad des Weiterbildungsmanagements im Betrieb abbildet, wird der Zusammenhang aber signifikant (vgl. Robustheitstests in Anhang D).

schließlich für Aufstiegsfortbildungen und berufsbegleitende Studiengänge eingesetzt (55%). Aber ebenfalls nicht wenige (38%) nutzen sie auch, einige (7%) sogar nur, für andere Maßnahmen. Sie kommen zudem gleichermaßen bei spezifischen und generellen Qualifizierungsmaßnahmen zur Anwendung. Betriebe mit unter 50 Beschäftigten wendeten im Jahr 2010 zu rund einem Drittel in mindestens einem Fall RZV an. Von den Betrieben mit mindestens 250 Beschäftigten hatten sogar rund 80% solche Vereinbarungen mit Beschäftigten. Bezieht man die Zahl der laufenden RZV auf die Zahl der im gleichen Jahr weitergebildeten Beschäftigten oder die Gesamtzahl der Beschäftigten, so wird überdies ersichtlich, dass kleine Betriebe dieses Instrument nicht seltener nutzen als große (siehe MÜLLER 2012). Insofern scheinen Betriebe verschiedener Größenordnung in gleichem Maße von RZV zu profitieren. Was die Fluktuation betrifft, scheinen Betriebe mit einem mittelhohen Abwanderungsrisiko häufiger RZV einzusetzen als Betriebe mit starkem oder geringem Personalabgang.

### 5.3 Fazit und politische Implikationen

Die vorgelegten Ergebnisse liefern keinen starken Beleg dafür, dass Betriebe wegen des Risikos der Abwanderung flächendeckend zu wenig in die berufliche Weiterbildung ihrer Beschäftigten investieren. Zwar existieren bezüglich der Methodik gewisse Vorbehalte, die vor allem die Qualität der Instrumentvariablen sowie die empirische Trennbarkeit von Fluktuation und Marktbedingungen (bzw. die fehlende Einbeziehung von Finanzierungsinformationen auf Individualebene) betreffen. Die Instrumentvariablen-schätzung wird jedoch auch durch die Sicht der Firmenvertreter/innen auf den Zusammenhang zwischen Fluktuation, Beschäftigtenbindung und Qualifizierungsaktivitäten bestätigt. Und der Mangel an Individualdaten hätte vor allem dann die Interpretation der Auswertungen eingeschränkt, wenn letztere einen etwas stärkeren und robusten negativen Zusammenhang zwischen Fluktuation und betrieblichem Weiterbildungsengagement geliefert hätten. So gesehen bestätigen die Ergebnisse die bereits von BRUNELLO/DE PAOLA (2009) aufgeworfenen Zweifel an einer Unterinvestitionsproblematik. Allerdings sollte umgekehrt nicht angenommen werden, dass Poaching inexistent ist; rund jeder vierte Betriebsvertreter äußert eine gewisse Sensibilität für das Abwanderungsrisiko bei der Weiterbildungsentscheidung und etwa jeder sechste gibt an, die damit verbundenen Vorteile anderer Betriebe zu bedenken. In Zusammenhang mit einem deutlich geringeren betrieblichen Investitionsniveau lässt sich aber allenfalls die Befürchtung solcher Fremdnutzen bringen, also im Prinzip die Sorge vor trittbrettfahrenden Betrieben. Dass sich dieser Zusammenhang nicht statistisch absichern lässt, ist unter anderem der Berücksichtigung der Marktbedingungen im Modell geschuldet: Je effizienter die Arbeitsmärkte, desto stärker dürften Arbeitgeber, die sich sensibel für den Nutzen anderer Betriebe zeigen, die Beschäftigten an der Finanzierung beteiligen. Nichtsdestotrotz wäre denkbar, dass der Zusammenhang zwischen der Sensibilität für den späteren Nutzen von Fremdbetrieben und den Weiterbildungsinvestitionen sich in einer größeren Stichprobe auch bei gegebenen Marktbedingungen bestätigen ließe. So gesehen kann ein Unterfinanzierungsproblem in dieser Gruppe von Betrieben nicht ausgeschlossen werden. Allerdings ist diese Gruppe bezüglich der sie definierenden Merkmale schwer einzugrenzen: Betriebe, die sich entsprechend sensibel äußern, kommen aus allen Regionen, Betriebsgrößenklassen und Wirtschaftszweigen. Auffällig häufig im Vergleich mit anderen gaben die Vertreter von Betrieben mit mittleren Fluktuationsraten (zwischen 5% und 10%) an, das Nutznießen fremder Betriebe bei der Weiterbildungsentscheidung zu bedenken.

Offenbar spielen aber auch Rückzahlungsklauseln eine wichtige Rolle bei der Absicherung der betrieblichen Weiterbildungserträge. Durch die Verwendung von RZV können Arbeitgeber das Risiko der Abwanderung minimieren und den Zugang zu den jeweiligen personen gebunden Kenntnissen und Fertigkeiten für fremde Betriebe erschweren. Damit wird die Eigenschaft der Nicht-Exkludierbarkeit von Qualifikationen eingeschränkt. Sie werden *de facto* zu einem privaten Gut, zumindest für eine bestimmte Zeit.

Andererseits reduzieren RZV die Arbeitsmarktmobilität von Beschäftigten, was bei einem Mangel an qualifizierten Arbeitskräften aus gesellschaftlicher Perspektive unter Umständen als Nachteil gegenüber Fondslösungen angesehen werden kann. In Branchen mit hoher Fluktuation und einem stark standardisierten Weiterbildungsbedarf für eine große Zahl an Beschäftigten bilden umlagefinanzierte Weiterbildungsfonds möglicherweise eine interessante Alternative, da es hier Skaleneffekte bezüglich des Aufwands bei der Beantragung von Zuschüssen geben dürfte und Rückzahlungsvereinbarungen gegebenenfalls wegen betriebsbedingter geringerer Verweildauern von Beschäftigten im Betrieb nicht in Betracht kommen. Ob die Fondsfinanzierung aber letztlich zu höheren Weiterbildungsausgaben oder eher zu einer Verdrängung der ansonsten durch die Betriebe bereitgestellten Mittel führt, müsste noch empirisch untersucht werden, was im vorliegenden Projekt wegen der geringen Zahl an Betrieben, die Zuschüsse aus Fonds erhielten, nicht möglich war. Dass bisherige Fondslösungen kleinere Betriebe weniger gut erreichen und bezuschusste Betriebe nicht mehr in Weiterbildung investieren als andere Betriebe, muss im Übrigen nicht bedeuten, dass nicht auch eine Fondsfinanzierung so gestaltet sein kann, dass sie tatsächlich zusätzliche Weiterbildungsaktivitäten stimuliert und auch kleine Betriebe erfolgreich anspricht. Weiterreichendere Empfehlungen hinsichtlich Förderhöhe, Zielgruppe, Umlagebetrag etc. können aber aus den Auswertungen angesichts der schwachen Evidenz (auch hinsichtlich der Interaktionseffekte) nicht abgeleitet werden.

Schließlich sei angemerkt, dass das Problem des Poaching relevanter sein mag, je höher die Kosten von Qualifizierungen sind. Es ließe sich daher argumentieren, dass die berufliche Ausbildung oder auch die duale tertiäre Ausbildung anfälliger für ein durch Abwanderung verursachtes betriebliches Unterinvestitionsproblem sind als die berufliche Weiterbildung.

## 6. Ausblick und Transfer

Die vorgelegte Studie ist ein Beitrag zur empirischen Literatur, die sich mit dem Zusammenhang zwischen der Belegschaftsfluktuation und betrieblichen Weiterbildungsaktivitäten beschäftigt. Sie liefert keine starken Anhaltspunkte dafür, dass die berufliche Weiterbildung durch Betriebe insgesamt gesehen unterfinanziert wird. Dabei konnten jedoch kurzfristige Maßnahmen und umfangreiche Fortbildungen nicht unterschieden werden. Diese Betrachtung wäre ein möglicher Gegenstand zukünftiger Forschungsarbeiten. Darüber hinaus wäre von Interesse, ob der untersuchte Zusammenhang sich bezüglich der Weiterbildungsaktivitäten für Beschäftigte mit verschiedenen Qualifikationsniveaus unterscheidet. Weiterhin könnte auch die Relevanz einer Poaching-Problematik für die berufliche Erstausbildung in den Blick genommen werden. Angesichts der diskutierten methodischen Vorbehalte wären zudem Studien hilfreich, die den betrachteten Zusammenhang in anderen Ländern untersuchen, um die Validität der Befunde zu erhöhen. Schließlich sollten sich zukünftige Arbeiten auch den finanziellen Beiträgen der Beschäftigten zu ihrer beruflichen Weiterbildung widmen, wenn letztere zwar inhaltlich auf andere Betriebe übertragbar, aber unter faktischen Gesichtspunkten dennoch in Teilen betriebsspezifisch ist. Idealerweise erfassen entsprechende Erhebungen gleichzeitig die Aufwendungen von Betrieben und Beschäftigten und betrachten den Zusammenhang zwischen der Fluktuation und den von beiden Parteien insgesamt getätigten Weiterbildungsausgaben.

Die im vorliegenden Projekt erhobenen Daten ermöglichen neben den hier beschriebenen Analysen zur Frage einer Poaching-Problematik vielfältige weitere Auswertungen, die allerdings nicht alle ad hoc identifizierbar sind. Beispielsweise wäre es möglich, die Ausprägung bestimmter (Nicht-)Weiterbildungsmotive zu beleuchten und mit Hilfe der im Datensatz verfügbaren Betriebsmerkmale zu erklären. Man könnte darüber hinaus fragen, wovon es abhängt, ob Betriebe Rückzahlungsvereinbarungen anwenden. Von Interesse wäre auch, welche weiteren Betriebsmerkmale in Zusammenhang mit der Sensibilität für einen möglichen

Nutzen fremder Betriebe stehen, die von jedem sechsten Befragten geäußert wurde. Auch Synergien mit laufenden BIBB-Projekten sind denkbar. Beispielsweise erscheint es vielversprechend, die Daten im Zusammenhang mit dem Projekt 2.3.303 des AB 2.3 zu nutzen welches sich mit der Rolle von Betriebsräten in der betrieblichen Weiterbildung beschäftigt. Zunächst ist jedoch geplant, die hier vorgelegten Ergebnisse in Form eines referierten Beitrages in den internationalen Fachdiskurs einzubringen. Dazu müssen gegebenenfalls noch einige Robustheitstests durchgeführt werden. Hierdurch sind aber keine grundlegenden Änderungen der dargelegten Befunde zu erwarten. Ein deutschsprachiger referierter Beitrag mit ausgewählten deskriptiven Befunden liegt bereits vor, ein weiterer Beitrag mit den Regressionsergebnissen wurde kürzlich zur Veröffentlichung eingereicht.

Die Arbeiten dieses Projektmoduls sowie die erzielten Ergebnisse wurden bislang bei folgenden Gelegenheiten mit der wissenschaftlichen Gemeinde und den Gremien des BIBB diskutiert.

#### BIBB-interne Vorträge:

- MÜLLER, N.: BIBB-Projekt colloquium, 9. Mai 2011: Vorstellung des Projektfortschrittes.
- MÜLLER, N.: Arbeitskreis quantitative Methoden des BIBB, Bonn, Juli 2012: Vorstellung und Diskussion der Befunde
- MÜLLER, N.: BIBB-Projekt colloquium, 18. April 2013: Vorstellung der Projektergebnisse.

#### Diskussion in den BIBB-Gremien:

- Unterausschuss Berufsbildungsforschung, 30. April 2013
- Wissenschaftlicher Beirat, 3. Mai 2013

#### Konferenzbeiträge:

- MÜLLER, N.: „*Unterinvestition in berufliche Weiterbildung? Teil II: Die Perspektive der Betriebe*“, 6. BIBB-Berufsbildungskongress, Berlin, 19.-20. September 2011, Tagungsdokumentation: URL: <http://www.bibb.de/de/58704.htm>.
- MÜLLER, N.: „*Turnover and employer-provided CVT – How relevant is poaching for firms in Germany?*“, 33rd Annual Meeting of the International Working Party on Labor Market Segmentation (IWPLMS), Rom, 13.-15. September 2012 – URL: [http://iwplms2012.fgbweb.eu/sites/default/files/Mueller%20Internet\\_new.pdf](http://iwplms2012.fgbweb.eu/sites/default/files/Mueller%20Internet_new.pdf)
- MÜLLER, N.: „*Weiterbildung und Fluktuation in Betrieben in Deutschland*“, 17. Hochschultage Berufliche Bildung 2013, 13.-15. März 2013, Universität Duisburg-Essen
- MÜLLER, N.: „*Turnover and Employer-Provided CVT in German Firms*“, 3rd Congress on Research in Vocational Education and Training, 13.-15. März 2013, Bern/Zollikofen, Schweiz

Des Weiteren gingen bereits referierte Aufsätze in deutschsprachigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften aus den Arbeiten hervor. Einige deskriptive Befunde aus der BIBB-FluCT-

Erhebung, die teilweise auch nicht in den vorliegenden Bericht eingingen, sind im folgenden Beitrag veröffentlicht.

- MÜLLER, N.: Weiterbildung und Belegschaftsfluktuation in deutschen Betrieben, In: WSI Mitteilungen, 65 (2012) 5, S. 365-373

Die wichtigsten Befunde der regressionsanalytischen Auswertungen sind – allerdings ohne ausführliche Darstellung der Methodik – in folgendem Beitrag veröffentlicht:

- MÜLLER, N.: Unterinvestieren Betriebe in berufliche Weiterbildung? In: REPORT. Zeitschrift für Weiterbildungsforschung 36 (2013) 2, S. 13-28.

Diese Auswertungen wurden zudem in einem erweiterten Beitrag unter ausführlicher Darstellung der methodischen Details zur Veröffentlichung in einer internationalen Fachzeitschrift eingereicht, wo sich derzeit unter Begutachtung befinden.

Die Ergebnisse einer zu Pretest-Zwecken für die BIBB-FluCT-Erhebung durchgeführte Kurzbefragung mit Hilfe des BIBB Referenz-Betriebs-Systems (rbs) sind nicht Gegenstand dieses Berichtes. Sie sind in der Zeitschrift BWP veröffentlicht:

- MÜLLER, N.; AZEEZ, U.: Betriebliche Weiterbildung trotz Abwanderung von Beschäftigten? In: BWP – Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 40 (2011) 3, S. 39-41

Grundsätzlich wird angemerkt, dass wissenschaftliche Begutachtungsprozesse, die vor Veröffentlichungen oder Konferenzteilnahmen erfolgen, zu Änderungen an Modellspezifikationen, Variablenkonstruktion, Schätzverfahren oder anderen Aspekten der Auswertung führen können. Die nach Erstellung dieses Berichts in Fachzeitschriften veröffentlichten Befunde und Interpretationen sind daher prioritär heranzuziehen.

## 7. Literatur

ACEMOGLU, D.: Training and Innovation in an Imperfect Labour Market. In: Review of Economic Studies 64 (1997), S. 445-464

ACEMOGLU, D.; PISCHKE, J.-S.: The Structure of Wages and Investment in General Training. In: Journal of Political Economy 107 (1999a) 3, S. 539-572

ACEMOGLU, D.; Pischke, J.-S.: Beyond Becker: Training in Imperfect Labor Markets. In: The Economic Journal 109 (1999b), S. F112-F142

BECKER, G. S.: Human capital – A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. 3. Auflage, Chicago/London 1993

BOSCH, G.: In Qualifizierung investieren – ein Weiterbildungsfonds für Deutschland, Expertise im Auftrag des Gesprächskreises Arbeit und Qualifizierung der Friedrich-Ebert-Stiftung, hrsg. von der Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn 2010

BOSCH, G.: Weiterbildungsfonds – ein Finanzierungsmodell auch für Deutschland? In: BWP - Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 41 (2012) 1, S. 23-26

BRUNELLO, G.; DE PAOLA, M.: Training and economic density: some evidence from Italian provinces. In: Labour Economics 15 (2008), S. 118-140

- BRUNELLO, G.; DE PAOLA, M.: Is there under-provision of training? In: Empirical Research in Vocational Education and Training 1 (2009), S. 1-18
- BRUNELLO, G.; GAMBAROTTO, F.: Agglomeration Effects on Employer-Provided Training: Evidence from the UK. IZA Discussion Paper 1055, Bonn 2004
- FEUER, M. J.; GLICK, H. A.; DESAI, A.: Is Firm-Sponsored Education Viable? In: Journal of Economic Behavior and Organization 8 (1987), S. 121-136
- GERHARDS, C.; MOHR, S.; TROLTSCH, K.: Erhöht der Fachkräftemangel die Weiterbildungsbe- teiligung von Betrieben? In: BWP – Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 41 (2012) 1, S. 19-22
- GERLACH, K.; JIRJAHN, U.: Employer Provided Further Training: Evidence from German Es- tablishment Data. In: Schmollers Jahrbuch 121 (2001), S. 139-164
- GREENHALGH, C.: Does an Employer Training Levy Work? The Incidence of and Returns to Adult Vocational Training in France and Britain. In: Fiscal Studies 23 (2002) 2, S. 223- 263
- HASHIMOTO, M.: Firm-specific human capital as a shared investment. In: American Economic Review 71 (1981), S. 475-482
- KAMPHUIS, P.; GLEBBECK, A. C.; VAN LIESHOUT, H.: Do Sectoral Training Funds Stimulate Training? In: International Journal of Training and Development 14 (2010) 4, S. 273-290
- KRUEGER, A.; ROUSE, C.: The Effect of Workplace Education on Earnings, Turnover, and Job Performance. In: Journal of Labor Economics 16 (1998), S. 61-94
- LEUVEN, E.: The Economics of Private Sector Training: A Survey of the Literature. In: Journal of Economic Surveys 19 (2005), S. 91-111
- LYNCH, L. M.; BLACK, S. E.: Beyond the incidence of employer-provided training. In: Industrial and Labor Relations Review 52 (1998) 1, S. 64-81
- MUEHLEMANN, S.; WOLTER, S. C.: Regional Effects on Employer Provided Training: Evidence from Apprenticeship in Switzerland. CESifo Working Paper No. 1665. 2006
- MUELLER, N.: Weiterbildung und Belegschaftfluktuation in deutschen Betrieben. In: WSI Mit- teilungen 65 (2012) 5, S. 365-373
- MUELLER, N.: Unterinvestieren Betriebe in berufliche Weiterbildung? In: REPORT. Zeitschrift für Weiterbildungsforschung 36 (2013) 2, S. 13-28.
- MUELLER, N.; BEHRINGER, F.: Subsidies and Levies as Policy Instruments to Encourage Em- ployer-Provided Training, OECD Education Working Paper No. 80. Paris 2012
- NEUBAEUMER, R.; KOHAUT, S.; SEIDENSPINNER, M.: Determinanten betrieblicher Weiterbil- dung – ein ganzheitlicher Ansatz zur Erklärung des betrieblichen Weiterbildungsverhal- tens und eine empirische Analyse für Westdeutschland. In: Schmollers Jahrbuch 126 (2006), S. 437-471
- OECD (Hrsg.): Beyond Rhetoric: Adult Learning Policies and Practices. Paris 2003
- OECD (Hrsg.): Co-Financing Lifelong Learning - Towards a Systemic Approach. Paris 2004
- PIGOU, A. C.: Wealth and Welfare. London 1912

- SCHÖNFELD, G.; WENZELMANN, F.; DIONISIUS, R.; PFEIFER, H.; WALDEN, G.: Kosten und Nutzen der dualen Ausbildung aus Sicht der Betriebe. Ergebnisse der vierten BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebung. Bielefeld 2010
- SEYDA, S.; WERNER, D.: IW-Weiterbildungserhebung 2011 – Gestiegenes Weiterbildungsvolumen bei konstanten Kosten. In: IW-Trends –Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung 39 (2012) 1, S. 1-19
- STATA CORP: Stata Base Reference Manual: Release 12. College Station 2011a
- STATA CORP: Stata Multiple-Imputation Reference Manual: Release 12. College Station 2011b
- STATA CORP: Stata: Release 12. Statistical Software. College Station 2011c
- STEVENS, M.: A Theoretical Model of On-The-Job-Training with Imperfect competition. In: Oxford Economic Papers 46 (1994), S. 537-562
- STEVENS, M.: Transferable training and poaching externalities. In BOOTH, A. L.; SNOWER, D. J.: Acquiring skills – Market failures, their symptoms and policy responses. Cambridge 1996, S. 21-40
- STOCK, J. H.: Instrumental variables in statistics and econometrics. In: SMELSER, N. J.; BALTES, P. B. (Hrsg.): International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences. New York 2001

## Anhang A – Exkurs: Fluktuation und Marktbedingungen

Ein triftiger Einwand gegen die Untersuchung wäre das Argument, dass die Varianz in den Fluktuationsraten auch bei separater Kontrolle von Variablen wie der Branche, der Präsenz von industriellen Clustern und der Entfernung von Ballungszentren noch Unterschiede in den Marktbedingungen widerspiegelt. Man könnte sich gar auf den Standpunkt stellen, dass Fluktuationsraten *per definitionem* Ausdruck der Marktbedingungen sind, denen sich ein Betrieb gegenüber sieht und die bestimmen, inwieweit Qualifikationen, die auch anderen Betrieben nützen, faktisch spezifisch sind. Dies lässt sich am besten durch folgende Überlegungen verdeutlichen, die der Einfachheit halber zunächst davon ausgehen, dass keine Lohnkompression vorliegt.

Für Arbeitgeber kann ein Anreiz für Investitionen in generelle Qualifikationen bestehen, wenn sie weitergebildete Beschäftigte unterhalb ihrer Produktivität entlohnen können ohne gleichzeitig deren Abwandern befürchten zu müssen, obwohl die so Qualifizierten in Abwesenheit von Lohnkompression überall leicht einen höheren, ihrer Produktivität entsprechenden Lohn erhalten würden. Solche Bedingungen sind nicht unrealistisch, weil viele (wenn auch nicht alle) Arbeitnehmer selbst bei höherem Lohn beträchtliche persönliche (mitunter intangible) Kosten bei einem Wechsel zu tragen haben dürften, die nicht zu unterschätzen sind.<sup>42</sup> Selbst in Märkten, die unter formalen Gesichtspunkten perfekt sind, wird Abwanderung daher möglicherweise eher die Ausnahme als die Regel sein. Wenn innerhalb eines Jahres einer von zehn Beschäftigten den Betrieb verlässt, ist das für Deutschland bereits ein überdurchschnittlicher Wert. Das bedeutet: selbst in perfekten Märkten könnten Arbeitgeber mit einer nicht geringen Wahrscheinlichkeit davon ausgehen, dass Arbeitnehmer nach Qualifizierungsmaßnahmen noch eine gewisse Zeit im Betrieb verbleiben. Mit dieser Wahrscheinlichkeit wäre eine Qualifizierung also faktisch spezifisch, auch wenn sie unter technologischen Gesichtspunkten rein generelle Inhalte abdeckt. Und diese Wahrscheinlichkeit ist durch die Fluktuationsrate gegeben.

Die Konsequenz dieses Einwandes wäre, dass negative Auswirkungen der Fluktuation auf das betriebliche Weiterbildungsengagement (gemäß Proposition 1) nicht zwingend als Hinweis auf eine Unterinvestition interpretiert werden könnten. Ein solcher Befund stünde nicht im Widerspruch zur Humankapitaltheorie, solange ein durch Fluktuation bedingtes niedrigeres betriebliches Investitionsniveau durch höhere Finanzierungsbeiträge der Beschäftigten kompensiert wird. Dies gilt selbst dann, wenn auch Proposition 2 empirisch bestätigt werden kann. Sollte es also nicht möglich sein, Marktbedingungen und Fluktuationsraten voneinander zu trennen, gibt es kaum eine seriöse Möglichkeit, allein auf Basis der betrieblichen Ausgabenniveaus abschließend zu beurteilen, ob es zu einer Unterinvestition kommt. Notwendig wären hierfür zusätzlich Informationen über die Finanzierungsbeiträge der Individuen in den betrachteten Betrieben.

Diese Kritik lässt sich zwar nicht vollends entkräften; sie wird jedoch abgemildert, wenn man sich vergegenwärtigt, dass vermutlich (auch) auf Seiten der Beschäftigten ein Trittbrettfahrerproblem entsteht und sie Weiterbildungsinvestitionen möglicherweise selbst dann nur eingeschränkt (mit-)finanzieren, wenn die Qualifikationen in vielen Betrieben nützlich sind und keine Lohnkompression existiert. Wegen des dann ebenfalls nicht gelingenden Aus-

---

<sup>42</sup> Zu nennen wären u. a. der Verlust des sozialen Umfeldes, die Unsicherheit hinsichtlich der Eigenschaften zukünftiger Kollegen und Vorgesetzten, der Verlust der Jobroutine mit Auswirkungen auf die Freizeitqualität, die Unsicherheit bezüglich der zukünftigen Jobanforderungen. Es wäre nicht sonderlich überraschend, wenn gerade die geringer qualifizierten Beschäftigten mit einem solchen Wechsel bedeutende Unannehmlichkeiten bzw. einen geringen Nutzen verbinden würden. Vermutlich hängt es aber auch mit der Aufgabe selbst und den Weiterentwicklungsmöglichkeiten zusammen. Arbeitgeber, die einen hohen Anteil sinnstiftender Tätigkeiten und gute Weiterentwicklungsmöglichkeiten für ihre Arbeitnehmer bieten, sind wahrscheinlich auch bei vergleichsweise niedrigen Löhnen einem geringeren Wechselrisiko ausgesetzt.

handlungsprozesses zwischen Arbeitgebern und Beschäftigten würde entsprechend auch das betriebliche Weiterbildungsengagement kompromittiert, sodass die Unterinvestition auch auf betrieblicher Ebene sichtbar würde. Begründen lässt sich dies wie folgt:

Folgt man der angeführten Kritik, dass Fluktuationsraten faktisch den Grad der Übertragbarkeit von Wissen und Fertigkeiten definieren, so sind (unter technologischen Gesichtspunkten) generelle Qualifikationen selbst in Abwesenheit von Lohnkompression stets zu einem gewissen Teil spezifisch. Gemäß Humankapitaltheorie wäre demnach zu erwarten, dass Arbeitgeber bei niedrigem Abwanderungsrisiko Investitionen in generelle Qualifikationen tätigen, die durchaus beträchtlich sein könnten. Das stets verbleibende Restrisiko einer Abwanderung würden sie dabei – wie von BECKER (1993) prognostiziert – absichern, indem sie die Beschäftigten an den Kosten und Erträgen der Qualifizierung beteiligen. Naheliegend wäre es aus betrieblicher Sicht, die Kosten der Qualifizierungsmaßnahmen für anschließend abwandernde Mitarbeiter auf alle Qualifizierten zu verteilen. Im Klartext heißt das: bei einer Abwanderungsrate von 10% unter vormals qualifizierten Beschäftigten, wäre zu erwarten, dass Betriebe sich an den Kosten genereller Qualifizierungsmaßnahmen, die auch in ihrem eigenen Interesse liegen, je nach Verteilung der Verhandlungsmacht in einer Höhe bis zu 90% beteiligen. Die übrigen mindestens 10% müssten die Beschäftigten tragen, wofür sie allerdings auch einen entsprechend höheren Lohn erhalten würden.

An dieser Stelle könnte das Trittbrettfahrerproblem entstehen: für Beschäftigte mit geringen persönlichen Mobilitätskosten bestünde nun ein Anreiz, den Betrieb zu wechseln, da sie in perfekten Märkten (ohne Lohnkompression) einen ihrem Produktivitätszuwachs angemessenen höheren Marktlohn erzielen könnten. Diese Beschäftigten wären so gesehen dafür verantwortlich, dass Betriebe sich einem Abwanderungsrisiko gegenüber sehen und somit auch dafür, dass Kolleginnen oder Kollegen mit höheren Mobilitätskosten, die trotz anderswo potenziell höherer Entlohnung sicher beim Arbeitgeber verbleiben würden, ihre Qualifizierungskosten teilweise selbst tragen müssten. Es kann als wahrscheinlich angesehen werden, dass einige Beschäftigte dazu nicht willens wären. Angesichts ihrer ohnehin hohen Mobilitätskosten verzichten sie möglicherweise auf die Qualifizierungsmaßnahme.<sup>43</sup> Nicht nur Betriebe, sondern beide Seiten, Betriebe und Beschäftigte würden unter solchen Bedingungen unterinvestieren. Die negative Reaktion des betrieblichen Weiterbildungsengagements auf höhere Abwanderungsraten könnte eine solche Problematik widerspiegeln.<sup>44</sup>

Existiert nun zusätzlich Lohnkompression, ändert sich an der obigen Argumentation prinzipiell nicht viel. Überträgt man BECKERS (1993) Argumentation für spezifische Investitionen, so wäre zwar zu erwarten, dass Betriebe sich nun noch etwas stärker an der Finanzierung beteiligen als es auch ohne Lohnkompression aufgrund der „natürlichen“ Wahrscheinlichkeit für einen Verbleib der Beschäftigten der Fall wäre: der bisher auf die Beschäftigten entfallende Anteil würde entsprechend der Lohnkompression abermals zwischen Beschäftigten und Arbeitgeber aufgeteilt; im Endeffekt sänke der durch die Beschäftigten zu übernehmende Anteil daher wohl weiter ab. Aber auch unter diesen Bedingungen ist nach m. E. nicht damit zu

---

<sup>43</sup> Auch die persönlichen Fähigkeiten dürften in diesem Kontext eine Rolle spielen: Beschäftigte, die starke Zweifel hegen, dass eine Weiterbildung ihre Produktivität überhaupt erhöht und sie einen entsprechend erhöhten Marktlohn erzielen könnten, verzichten wahrscheinlich auch, um nicht das Trittbrettfahren der übrigen Beschäftigten mitzufinanzieren.

<sup>44</sup> So gesehen ist es aber fraglich, ob es sich hierbei überhaupt um ein Trittbrettfahrerproblem und nicht vielmehr um ein Ergebnis handelt, das den Präferenzen der Marktteilnehmer geschuldet ist. Wenn höhere Löhne (infolge gesteigerter Produktivität) im Vergleich zu den Mobilitätskosten für Arbeitnehmer keinen genügend großen Nutzen entfalten, dann ist es verständlich, dass sie nicht in generelle Qualifikationen investieren. Die Konsequenz aus dem dargelegten Gedankengang wäre, dass sich nur diejenigen Beschäftigten finanziell beteiligen würden, die prinzipiell wechselwillig sind. Im Endeffekt müssten diese die Kosten vermutlich häufig vollständig selbst tragen. Dies entspricht der Vorhersage der Humankapitaltheorie für generelle Qualifikationen. Insofern könnte nicht von einer Unterinvestition gesprochen werden. Vielmehr scheitert in diesem Fall die Investition an den Präferenzen der Arbeitnehmer. Abgesehen davon kann es andere Gründe für Unterinvestitionen durch Arbeitnehmer geben, die hier nicht zu diskutieren sind. Hierzu gehören Kreditbeschränkungen oder Rationalitätsversagen. Letzteres wird in Teil 1 des Projektberichtes behandelt.

rechnen, dass Beschäftigte ein bei höheren Fluktuationsraten reduziertes betriebliches Weiterbildungsengagement in voller Höhe kompensieren.<sup>45</sup> Der vorliegende Bericht vertritt daher die Auffassung, dass die Bestätigung der Propositionen I und II ein starker Hinweis auf eine Unterinvestition wäre. Nichtsdestotrotz kann hinreichende Evidenz nur durch die gleichzeitige Betrachtung der Beschäftigtenbeiträge geliefert werden.

---

<sup>45</sup> Natürlich haben Beschäftigte von Weiterbildungen auch nicht-monetären Nutzen, der für sich genommen einen Beteiligungsanreiz setzt. Das ändert aber nichts an dem Argument, dass möglicherweise ein Trittbrettfahrerproblem zwischen den Beschäftigten eines Betriebes existiert. Für diese Schlussfolgerung ist überdies auch unerheblich, dass in Gegenwart von Lohnkompression die abwandernden Beschäftigten einen Teil ihrer Rente an die aufnehmenden Betriebe abtreten müssen.

## Anhang B – Liste und Konstruktion der Kovariate

*Fluktuationsrate 1* [in %] – Anzahl an Beschäftigten, die den Betrieb während des Jahres 2010 verlassen haben, geteilt durch die Gesamtzahl der Beschäftigten zum vorgegebenen Stichtag (30. Juni 2010), sofern die betroffenen Personen nach der Trennung vom Arbeitgeber potenziell anderen Betrieben zur Verfügung standen. Dies betrifft den Verlust von Beschäftigten infolge von betrieblichen Kündigungen, Kündigungen durch Beschäftigte, auslaufende Arbeitsverträge und den Verlust von Arbeitsplätzen durch Umstrukturierungs- oder Rationalisierungsmaßnahmen. Ausgeschlossen sind Versetzungen oder das Ausscheiden aufgrund von Erwerbsunfähigkeit bzw. wegen Ruhestands. Auch ein vorübergehendes Ausscheiden bei Weiterbestehen des Arbeitsverhältnisses (z. B. während des Mutterschutzes) ist in der Fluktuationsrate nicht berücksichtigt. Zwecks eingängiger Interpretation der Regressionskoeffizienten wurde die Rate mit 100 multipliziert.<sup>46</sup> Alternativ wurde mit einer Fluktuationsrate gerechnet, welche den Wegfall an Arbeitsplätzen aufgrund von Umstrukturierungen oder Rationalisierungsmaßnahmen vernachlässigt (vgl. hierzu auch die Ausführungen zu durchgeführten Robustheitsuntersuchungen in Anhang D).

*Fluktuationsrate 2* [in %] – Anzahl an Beschäftigten, die den Betrieb während des Jahres 2010 verlassen haben, geteilt durch die Gesamtzahl der Beschäftigten zum vorgegebenen Stichtag (30. Juni 2010), sofern die betroffenen Personen nach der Trennung vom Arbeitgeber anderen Betrieben nicht zur Verfügung standen. Dies betrifft den Verlust von Beschäftigten aufgrund von Verrentung oder Erwerbsunfähigkeit sowie Versetzungen in einen anderen Betrieb des gleichen Unternehmens. Zwecks eingängiger Interpretation der Regressionskoeffizienten wurde die Rate mit 100 multipliziert. Abgänge aufgrund von Mutterschutz oder Elternzeit sind wegen des fortbestehenden Arbeitsverhältnisses nicht erfasst. Bezüglich der Überschätzung der Fluktuationsraten gelten die Ausführungen zur Fluktuationsrate 1.

*Spezifität* [0/1] – dichotome Variable, die angibt, ob die (mit-)finanzierten Qualifikationen überwiegend betriebsspezifisch (=1) oder überwiegend auch in anderen Betrieben anwendbar waren (=0) (vgl. Erhebungsinstrument, Frage 58). Bei der Beantwortung mussten die Firmenvertreter sich für eine Antwortmöglichkeit entscheiden.

*Qualifikationsstruktur* [0/1] – gibt an, ob der befragte Betrieb n-/Angelernte beschäftigt (=1, trifft auf knapp 40% der Betriebe in der Stichprobe zu) oder nicht (=0) (vgl. Erhebungsinstrument, Frage 17).

*Tarifvertrag* [0/1] – gibt an, ob im befragten Betrieb ein Tarifvertrag gilt (=1) (vgl. Erhebungsinstrument, Frage 96).

*Interessenvertretung* [0/1] – gibt an, ob im Betrieb eine gesetzliche Interessenvertretung der Belegschaft existiert (Betriebsrat, Personalrat, o.ä.) (=1) (vgl. Erhebungsinstrument, Frage 101).

*Betriebs-/Dienstvereinbarung zur WB* [0/1] – gibt an, ob im Betrieb eine Betriebs- oder Dienstvereinbarung existiert, welche die Mitarbeiterqualifizierung zum Gegenstand hat (=1) (vgl. Erhebungsinstrument, Frage 104).

---

<sup>46</sup> Weil die Personalabgänge des gesamten Jahres 2010 auf den Beschäftigungsstand zur Jahresmitte bezogen werden, können die Fluktuationsraten theoretisch auch Werte über 100 % annehmen. Bei schrumpfenden Betrieben werden die Fluktuationsraten sogar systematisch überschätzt. Alternativ könnten die Abgänge des Jahres 2010 in Beziehung zum Personalstand der Jahresmitte 2009 gesetzt werden. Damit wäre aber eine systematische Überschätzung der Fluktuation bei expandierenden Betrieben verbunden. Der einfachste Weg, hiermit umzugehen, besteht darin, in Regressionsanalysen eine Kontrollvariable zu berücksichtigen, welche die Veränderung des Personalstands in % abbildet, um diese Verzerrung aufzufangen. Dieser Robustheitstest ist in Anhang D beschrieben.

*Einnahmen aus WB-Umlage* [0/1] – gibt an, ob der Betrieb im Bezugsjahr Einnahmen aus privatrechtlich organisierten umlagefinanzierten Weiterbildungsfonds hatte (=1) (vgl. Erhebungsinstrument, Frage 61).

*Innovativität* [0/1] – gibt die Innovativität des Betriebes an. Für diese dichotome Variable wurde die Entwicklung bzw. Einführung von Produktverbesserungen, Verfahrensverbesserungen und Produktneuerungen im Jahr 2010 erhoben. Produkt- und Verfahrensverbesserungen wurden jeweils mit einem Punkt bewertet, Produktneuerungen mit zwei Punkten sofern zu dem Zeitpunkt noch kein Konkurrenzprodukt auf dem Markt existierte, und mit einem Punkt wenn bereits ein Konkurrenzprodukt existierte. Bei Unwissenheit oder fehlenden Angaben der Firmenvertreter zu Produkt- oder Verfahrensverbesserungen bzw. Produktneuerungen wurden jeweils null Punkte vergeben. Die Innovativität wurde als gering (=0) eingestuft, wenn ein Betrieb insgesamt 0-1 Punkte erreichte, und als hoch (=1), wenn er 2-4 Punkte erreichte (vgl. Erhebungsinstrument, Fragen 107-110).

*F+E im Betrieb* [0/1] – gibt an, ob im befragten Betrieb (nicht einer anderen Unternehmenseinheit an anderem Standort) regelmäßig Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten stattfinden (vgl. Erhebungsinstrument, Frage 114).

*WB-Organisation* [0/1] – gibt den Professionalisierungsgrad des betrieblichen Weiterbildungsmanagements an. Hierzu wurde die Umsetzung von folgenden sechs Elementen eines professionellen Weiterbildungsmanagements erfasst:

- Qualifikationsbedarfsanalysen
- Schriftlicher/s Weiterbildungsplan/Weiterbildungsprogramm
- Formalisierte Mitarbeitergespräche zur Qualifikationsbedarfsermittlung
- Erfolgskontrollen durch schriftliche oder praktische Tests
- Erfolgskontrollen durch Beobachtung im Arbeitsumfeld
- Erfolgskontrollen durch Überprüfung der Arbeitsergebnisse

Bei Umsetzung jedes einzelnen dieser Elemente wurde ein Punkt vergeben. Machte ein Betrieb keine Angaben zur Umsetzung, wurde dies mit null Punkten gewertet. Schließlich wurde die Professionalisierung von Betrieben mit 0-3 Punkten als niedrig (=0) und die von Betrieben mit 4-6 Punkten als hoch (=1) eingestuft (vgl. Erhebungsinstrument, Fragen 68-71)

*Anforderungen* [-1/0/1] – gibt an, ob die Anforderungen an die Beschäftigten in den letzten drei Jahren eher gestiegen (=1), gesunken (=1), oder unverändert geblieben (=0) sind (vgl. Erhebungsinstrument, Frage 111).

*Sensibilität für das Nutznießen anderer Betriebe* [0/1] – gibt an, ob es nach Meinung der Firmenvertreter bei der Weiterbildungsentscheidung/-planung für den Betrieb eine Rolle spielt, dass andere Betriebe eventuell von den Weiterbildungsinvestitionen profitieren können (=1) (vgl. Erhebungsinstrument, Fragen 77 und 79).

*Sensibilität für das Abwanderungsrisiko* [0/1] – gibt an, ob es nach Meinung der Firmenvertreter bei der Weiterbildungsentscheidung/-planung für den Betrieb eine Rolle spielt, dass weitergebildete Beschäftigte den Betrieb später auf eigenen Wunsch verlassen könnten (=1) (vgl. Erhebungsinstrument, Fragen 78 und 80).

*Rückzahlungsvereinbarungen* [0/1] – zeigt an, ob laufende Rückzahlungsvereinbarungen im Betrieb existieren (=1) (vgl. Erhebungsinstrument, Frage 83).

*Region* [0-1] – zeigt an, ob ein Betrieb im Osten (=1) oder Westen (=0) Deutschlands angesiedelt ist (vgl. Erhebungsinstrument, Frage BLAND).

*Entfernung Ballungszentren* [0/1] – zeigt an, ob ein Betrieb von der nächsten der 14 deutschen Städte mit mehr als 500.000 Einwohnern weiter als 50 km (bei einer Fahrt mit dem Pkw) entfernt ist (=1) oder nicht (=0) (vgl. Erhebungsinstrument, Fragen 7 und 8).

*Industriecluster* [0/1] – zeigt die Präsenz einer regionalen Agglomeration von Betrieben der gleichen Branche an (=1) (vgl. Erhebungsinstrument, Frage 6).

*Betriebsgrößenklassen* [0/1] – vier dichotome Variablen geben die Betriebsgrößenklasse an. Unterschieden werden folgende Klassen: 5-9 Beschäftigte, 10-49 Beschäftigte, 50-249 Beschäftigte, 250 oder mehr Beschäftigte. Als Referenzkategorie diente in den Auswertungen jeweils die kleinste Größenklasse. Zu den Beschäftigten zählen nur Personen, die einen Arbeits- oder Ausbildungsvertrag mit dem Betrieb oder seinem Mutterunternehmen hatten, also z. B. keine Leiharbeiter, keine freien Mitarbeiter mit Dienst- oder Werkverträgen und auch nicht außerbetriebliche Auszubildende oder Praktikanten (vgl. Erhebungsinstrument, Frage 13).

*Branche* [0/1] – vier dichotome Variablen geben an, zu welcher Gruppe von Wirtschaftszweigen ein Betrieb gehört. Hierzu wurden die Wirtschaftszweige der ersten Ebene der Wirtschaftszweigklassifikation WZ08 zu vier Gruppen zusammengefasst, die hinsichtlich ihres Weiterbildungsbedarfs mutmaßlich relativ homogen und zugleich ähnlich stark besetzt sind. Dies sind Betriebe des verarbeitenden Gewerbes (Referenzkategorie in den Auswertungen), Wirtschaftszweige mit geringen Qualifikationsanforderungen, Betriebe des Dienstleistungssektors oder zum öffentlichen Sektor bzw. zum Non-Profit Sektor gehörende Betriebe (vgl. Erhebungsinstrument, Fragen 4 und 5. Frage 5 wurden durch das Befragungsinstitut *aproxima* gemäß WZ08 vercoded). Im Einzelnen setzen sich die Gruppen wie folgt zusammen:<sup>47</sup>

- Produzierendes Gewerbes:
  - Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden,
  - Verarbeitendes Gewerbe,
  - Energieversorgung,
  - Wasserversorgung/Abwasser/Abfall/Umweltverschmutzung.
- Wirtschaftszweige mit mutmaßlich geringen Qualifikationserfordernissen:
  - Land- und Forstwirtschaft/ Fischerei,
  - Baugewerbe,
  - Handel/Instandhaltung und Reparatur von Kfz,
  - Verkehr und Lagerei, Gastgewerbe.
- Dienstleistungsbereich:
  - Information und Kommunikation,
  - Finanz- und Versicherungsdienstleistungen,
  - Grundstücks- und Wohnungswesen,
  - Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen,
  - sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen,
  - Erbringung von sonstigen Dienstleistungen,
  - private Haushalte mit Hauspersonal/Dienstleistungen
  - Herstellung von Waren der privaten Haushalte.
- Öffentlicher Sektor /Non-Profit-Sektor (Ö/NP):

---

<sup>47</sup> Zunächst sollten nur der Dienstleistungsbereich, der öffentliche Sektor und alle anderen Bereiche unterschieden werden. Da der Rest aber hinsichtlich des Weiterbildungsbedarfs sehr heterogen ist, erschien diese Einteilung nicht genügend differenziert. Daher wurde die Gruppe der Wirtschaftszweige mit mutmaßlich hohem Anteil an Routinetätigkeiten, geringeren Qualifikationserfordernissen und vergleichsweise geringerem Weiterbildungsbedarf vom restlichen Produzierenden Gewerbe unterschieden. Die Betriebe der Wirtschaftszweige, die in die Gruppe mit (mutmaßlich) geringeren Qualifikationsanforderungen fallen, weisen im Durchschnitt deutlich geringere Akademikeranteile auf als Betriebe in den übrigen Wirtschaftszweigen des Produzierenden Gewerbes. Natürlich ist die Trennschärfe ein Kritikpunkt. Andere Kriterien für die Einteilung sind denkbar. Mit Blick auf die Fragestellung wurde die dargelegte Vorgehensweise aber als zweckmäßig angesehen. Zu bedenken ist außerdem, dass die Gruppierung bereits vor der Lieferung der Daten durch das Befragungsinstitut erfolgen musste, da die Gewichtung sich ebenfalls an diesen Gruppen orientiert.

- Öffentliche Verwaltung/Verteidigung/Sozialversicherung,
- Erziehung und Unterricht, Gesundheits- und Sozialwesen,
- Kunst/Unterhaltung/Erholung,
- Exterritoriale Organisationen und Körperschaften.

*Art der Kostenerfassung* [0/1/2] – gibt an, wie die Angaben der Betriebsrepräsentanten zu den Weiterbildungsausgaben zustande kamen. Unterschieden wurde, ob die Ausgaben systematisch erfasst oder überschlägig (z. B. auf Basis von Teilnahmefällen) berechnet (=0) oder spontan geschätzt bzw. durch einen Mix dieser Vorgehensweisen ermittelt wurden (=1) bzw. ob keine Weiterbildung angeboten wurde (=2) (vgl. Erhebungsinstrument, Frage 53). Diese Variable wurde in den Modellen testweise kontrolliert. Da sich keine deutlichen Änderungen ergaben, ist sie in den in Anhang C berichteten Schätzmodellen jedoch nicht berücksichtigt.

## Anhang C – Regressionstabellen

Tabelle C.1 – Schätzergebnisse (Logit-, OLS-, Tobitmodelle)

Abhängige Variable	Alle Betriebe			Nur Weiterbildungsbetriebe		
	Logit	OLS	Tobit	OLS	OLS	Tobit
	WB-Inzidenz [0/1]	WB-Kost./Besch. [€]	WB-Kost./Besch. [€]	Log (WB-Kost./Besch)	WB-Kost./Besch. [€]	WB-Kost./Besch. [€]
Fluktuationsrate 1	0,986** (0,00514)	-1,099 (0,681)	-3,918** (1,738)	-0,00375 (0,00478)	-1,615 (2,733)	-1,765 (2,678)
Fluktuationsrate 2	0,982 (0,0235)	-2,361 (6,046)	-5,261 (4,103)	0,000778 (0,0150)	-0,921 (8,845)	-2,647 (3,338)
Spezifität der Weiterbildungen (0=eher generell, 1=eher spezifisch)				0,00298 (0,143)	96,80 (77,35)	104,4 (74,67)
Tarifvertrag (0=Nein, 1=Ja)	0,713 (0,165)	-159,8*** (54,27)	-194,5*** (60,09)	-0,386*** (0,133)	-215,2*** (69,06)	-217,1*** (60,05)
Interessenvertretung (0=Nein, 1=Ja)	1,887* (0,619)	128,0* (74,22)	162,9** (78,04)	0,173 (0,174)	113,2 (81,33)	93,80 (75,16)
Betriebs-/Dienstvereinb. zur WB (0=Nein, 1=Ja)		-32,29 (74,43)	-28,48 (64,64)	0,178 (0,180)	-2,282 (77,69)	31,05 (57,50)
Einnahmen aus WB-Umlage (0=Nein, 1=Ja)		-20,35 (76,23)	18,85 (90,91)	0,243 (0,197)	1,229 (77,49)	21,05 (66,46)
Innovativität (0=gering, 1=hoch)	0,742 (0,164)	61,40 (37,64)	64,00 (45,43)	0,303*** (0,114)	104,5** (47,72)	114,3*** (44,10)
F+E im Betrieb (0=Nein, 1=Ja)		1,298 (65,82)	-6,618 (78,80)	-0,000323 (0,136)	61,82 (85,59)	74,44 (83,56)
WB-Organisation (0=geringe Prof., 1=hohe Prof.)	2,763*** (0,629)	176,0*** (49,95)	226,6*** (57,11)	0,338*** (0,114)	134,5** (54,49)	112,3** (49,56)
Anforderung (-1=gestiegen, 0=unverändert, 1=gesunken)	0,484*** (0,123)	-125,8*** (35,09)	-197,9*** (56,91)	-0,121 (0,157)	-89,73** (41,66)	-70,88* (37,13)
Sensibilität – Nutznießen anderer (0=Nein, 1=Ja)		-73,19 (47,13)	-97,38 (66,14)	0,107 (0,147)	-59,39 (61,98)	-43,33 (57,72)
Sensibilität – Abwanderung (0=Nein, 1=Ja)		36,37 (53,69)	24,47 (60,52)	-0,0232 (0,137)	20,62 (68,83)	8,905 (62,75)
Rückzahlungsvereinbarungen (0=Nein, 1=Ja)		143,2*** (55,23)	185,8*** (59,55)	0,419*** (0,110)	117,8** (59,49)	104,1* (54,42)
Region (0=West, 1=Ost)	0,625** (0,130)	-119,7*** (41,00)	-133,6*** (48,19)	-0,236** (0,118)	-116,0** (51,90)	-92,85** (44,88)
Entfernung Ballungszentren (0=bis zu 50 km, 1=über 50 km)	0,694* (0,146)	-64,16* (38,31)	-81,20* (45,22)	-0,225* (0,113)	-35,23 (49,58)	-19,40 (46,00)
Industriecluster (0=Nein, 1=Ja)	1,041 (0,254)	-11,75 (43,53)	-13,02 (52,54)	-0,0526 (0,118)	-22,77 (57,44)	-18,32 (52,57)
<b>Betriebsgröße (Ref: 5-9 Besch.)</b>						
10-49 Beschäftigte	0,930 (0,206)	-146,2*** (50,75)	-146,4** (60,36)	-0,440*** (0,130)	-211,5*** (69,38)	-208,8*** (65,45)
50-249 Beschäftigte	1,904** (0,601)	-272,4*** (70,33)	-239,2*** (74,71)	-0,895*** (0,149)	-333,6*** (83,64)	-305,7*** (78,30)
250 u. mehr Beschäftigte	2,973*** (1,289)	-279,5*** (97,25)	-234,5** (98,78)	-0,958*** (0,189)	-346,8*** (112,7)	-299,5*** (103,2)
<b>Branche (Ref: Produz. Gewerbe.)</b>						
Geringe Qualifikationsanford.	0,760 (0,222)	-31,65 (64,28)	-53,97 (81,32)	-0,0579 (0,193)	13,99 (89,35)	27,04 (87,73)
Dienstleistungen	1,310 (0,447)	104,3 (67,53)	121,0 (82,07)	0,432** (0,191)	148,1* (81,37)	126,0 (77,93)
Öff. Sektor/Non-Profit	1,992* (0,678)	-94,19 (59,57)	-48,70 (70,95)	-0,145 (0,179)	-107,2 (70,44)	-95,71 (69,79)
<b>N</b>	<b>1.216</b>	<b>1.205</b>	<b>1.206</b>	<b>995</b>	<b>1.003</b>	<b>1.004</b>
<b>Pseudo-R<sup>2</sup></b>			<b>0,0152</b>			<b>0,0152</b>

Anmerkung: \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1. Konstante nicht berichtet. Imputierte Daten. Die Koeffizienten des Logit-Modells wurden in Chancenverhältnisse transformiert. Wegen der geringen Varianz in der abhängigen Variablen blieben Kovariate, die in den übrigen Modellen durchweg insignifikant sind, im Logit-Modell außen vor.

Tabelle C.2 – Interaktionseffekte zwischen Fluktuation und Art der Weiterbildungsinhalte

<b>Nur Weiterbildungsbetriebe</b>	<b>Tobit</b>	<b>Tobit</b>
<i>Abhängige Variable</i>	<i>WB-Kost./ Besch. [€]</i>	<i>WB-Kost./ Besch. [€]</i>
Fluktuationsrate 1	-1,765 (2,678)	-3,254* (1,932)
Fluktuationsrate 2	-2,647 (3,338)	-2,766 (3,375)
Interaktionsterm		8,902 (11,30)
Spezifität der Weiterbildungen (0=eher generell, 1=eher spezifisch)	104,4 (74,67)	51,75 (86,86)
Tarifvertrag (0=Nein, 1=Ja)	-217,1*** (60,05)	-212,8*** (60,93)
Interessenvertretung (0=Nein, 1=Ja)	93,80 (75,16)	91,57 (75,10)
Betriebs-/Dienstvereinb. zur WB (0=Nein, 1=Ja)	31,05 (57,50)	33,44 (57,46)
Einnahmen aus WB-Umlage (0=Nein, 1=Ja)	21,05 (66,46)	7,996 (70,62)
Innovativität (0=gering, 1=hoch)	114,3*** (44,10)	120,2*** (45,71)
F+E im Betrieb (0=Nein, 1=Ja)	74,44 (83,56)	72,16 (84,22)
WB-Organisation (0=geringe Prof., 1=hohe Prof.)	112,3** (49,56)	111,9** (49,34)
Anforderung (-1=gestiegen, 0=unverändert, 1=gesunken)	-70,88* (37,13)	-68,39* (37,12)
Sensibilität – Nutznießen anderer (0=Nein, 1=Ja)	-43,33 (57,72)	-43,25 (57,88)
Sensibilität – Abwanderung (0=Nein, 1=Ja)	8,905 (62,75)	15,34 (61,89)
Rückzahlungsvereinbarungen (0=Nein, 1=Ja)	104,1* (54,42)	105,4* (54,26)
Region (0=West, 1=Ost)	-92,85** (44,88)	-87,63** (44,37)
Entfernung Ballungszentren (0=bis zu 50 km, 1=über 50 km)	-19,40 (46,00)	-21,00 (45,47)
Industriecluster (0=Nein, 1=Ja)	-18,32 (52,57)	-19,66 (52,94)
<b>Betriebsgröße (Ref: 5-9 Besch.)</b>		
10-49 Beschäftigte	-208,8*** (65,45)	-211,8*** (65,93)
50-249 Beschäftigte	-305,7*** (78,30)	-302,4*** (77,97)
250 u. mehr Beschäftigte	-299,5*** (103,2)	-303,8*** (103,6)
<b>Branche (Ref: Produz. Gewerbe.)</b>		
Geringe Qualifikationsanford.	27,04 (87,73)	31,48 (87,56)
Dienstleistungen	126,0 (77,93)	130,3* (78,84)
Öff. Sektor/Non-Profit	-95,71 (69,79)	-92,42 (70,19)
<b>N</b>	<b>1.004</b>	<b>1.004</b>
<b>Pseudo-R<sup>2</sup></b>	<b>0,0112</b>	<b>0,0116</b>

Anmerkung: \*\*\* p&lt;0,01, \*\* p&lt;0,05, \* p&lt;0,1. Konstante nicht berichtet. Imputierte Daten.

Tabelle C.3 – Einfluss der Qualifikationsstruktur

Alle Betriebe	Logit	Logit (Q)	Tobit	Tobit (Q)
	WB-Inzidenz [0/1]	WB-Kost./Besch. [€]	WB-Kost./Besch. [€]	WB-Kost./Besch. [€]
Abhängige Variable				
Fluktuationsrate 1	0,986** (0,00514)	0,993 (0,00505)	-3,918** (1,738)	-3,383* (1,742)
Fluktuationsrate 2	0,982 (0,0235)	0,977 (0,0229)	-5,261 (4,103)	-5,393 (4,137)
Interaktionsterm		0,983 (0,0102)		-0,859 (3,675)
Moderator: Un-/Angelernte im Betr. (0=Nein, 1=Ja)		0,607* (0,169)		-93,92 (57,23)
Tarifvertrag (0=Nein, 1=Ja)	0,713 (0,165)	0,750 (0,176)	-194,5*** (60,09)	-189,6*** (57,88)
Interessenvertretung (0=Nein, 1=Ja)	1,887* (0,619)	1,845* (0,609)	162,9** (78,04)	157,0** (76,46)
Betriebs-/Dienstvereinb. zur WB (0=Nein, 1=Ja)			-28,48 (64,64)	-21,29 (63,85)
Einnahmen aus WB-Umlage (0=Nein, 1=Ja)			18,85 (90,91)	16,30 (92,70)
Innovativität (0=gering, 1=hoch)	0,742 (0,164)	0,718 (0,160)	64,00 (45,43)	58,34 (45,24)
F+E im Betrieb (0=Nein, 1=Ja)		2,698*** (0,621)	-6,618 (78,80)	-6,052 (78,92)
WB-Organisation (0=geringe Prof., 1=hohe Prof.)	2,763*** (0,629)	2,698*** (0,621)	226,6*** (57,11)	222,0*** (57,48)
Anforderung (-1=gestiegen, 0=unverändert, 1=gesunken)	0,484*** (0,123)	0,527** (0,138)	-197,9*** (56,91)	-185,7*** (56,44)
Sensibilität – Nutznießen anderer (0=Nein, 1=Ja)		0,552*** (0,118)	-97,38 (66,14)	-99,44 (66,36)
Sensibilität – Abwanderung (0=Nein, 1=Ja)		0,709 (0,152)	24,47 (60,52)	24,91 (60,61)
Rückzahlungsvereinbarungen (0=Nein, 1=Ja)		1,149 (0,294)	185,8*** (59,55)	183,0*** (59,57)
Region (0=West, 1=Ost)	0,625** (0,130)	0,552*** (0,118)	-133,6*** (48,19)	-147,6*** (50,30)
Entfernung Ballungszentren (0=bis zu 50 km, 1=über 50 km)	0,694* (0,146)	0,709 (0,152)	-81,20* (45,22)	-77,04* (45,59)
Industriecluster (0=Nein, 1=Ja)	1,041 (0,254)	1,149 (0,294)	-13,02 (52,54)	-1,887 (53,38)
<b>Betriebsgröße (Ref: 5-9 Besch.)</b>				
10-49 Beschäftigte	0,930 (0,206)	1,047 (0,236)	-146,4** (60,36)	-129,9** (61,18)
50-249 Beschäftigte	1,904** (0,601)	2,518*** (0,852)	-239,2*** (74,71)	-196,8*** (75,90)
250 u. mehr Beschäftigte	2,973*** (1,289)	4,794*** (2,247)	-234,5** (98,78)	-177,5* (99,39)
<b>Branche (Ref: Produz. Gewerbe.)</b>				
Geringe Qualifikationsanford.	0,760 (0,222)	0,721 (0,212)	-53,97 (81,32)	-63,51 (79,85)
Dienstleistungen	1,310 (0,447)	1,125 (0,377)	121,0 (82,07)	96,11 (82,66)
Öff. Sektor/Non-Profit	1,992* (0,678)	1,783* (0,595)	-48,70 (70,95)	-68,31 (71,13)
<b>N</b>	<b>1.216</b>	<b>1.209</b>	<b>1.206</b>	<b>1.200</b>
<b>Pseudo-R<sup>2</sup></b>			<b>0,0152</b>	<b>0,0154</b>

Anmerkung: \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1. Konstante nicht berichtet. Imputierte Daten. Die Koeffizienten des Logit-Modells wurden in Chancenverhältnisse transformiert. Für die mehrfach imputierten Modelle (Logit) wird kein R<sup>2</sup> berichtet.

Tabelle C.4 – Instrumentvariablenschätzung

<b>Alle Betriebe</b>	<b>Probit</b>	<b>IV-Probit</b>	<b>Tobit</b>	<b>IV-Tobit</b>
<i>Abhängige Variable</i>	<i>WB-Inzidenz [0/1]</i>	<i>WB-Inzidenz [0/1]</i>	<i>WB-Kost./Besch. [€]</i>	<i>WB-Kost./Besch. [€]</i>
Fluktuationsrate 1	-0,00897*** (0,00321)	-0,0163 (0,0216)	-3,918** (1,738)	-5,012 (8,311)
Fluktuationsrate 2	-0,0106 (0,0119)	-0,00837 (0,0159)	-5,261 (4,103)	-5,753 (5,358)
<b>Spezifität der Weiterbildungen</b> (0=eher generell, 1=eher spezifisch)				
Tarifvertrag (0=Nein, 1=Ja)	-0,195 (0,133)	-0,191 (0,134)	-194,5*** (60,09)	-201,1*** (60,27)
Interessenvertretung (0=Nein, 1=Ja)	0,308* (0,181)	0,253 (0,204)	162,9** (78,04)	175,7** (83,47)
Betriebs-/Dienstvereinb, zur WB (0=Nein, 1=Ja)			-28,48 (64,64)	-10,64 (64,37)
Einnahmen aus WB-Umlage (0=Nein, 1=Ja)			18,85 (90,91)	23,61 (93,29)
Innovativität (0=gering, 1=hoch)	-0,168 (0,126)	-0,150 (0,131)	64,00 (45,43)	81,93* (45,39)
F+E im Betrieb (0=Nein, 1=Ja)			-6,618 (78,80)	-4,063 (81,49)
WB-Organisation (0=geringe Prof., 1=hohe Prof.)	0,558*** (0,126)	0,513*** (0,165)	226,6*** (57,11)	211,5*** (63,24)
Anforderung (-1=gestiegen, 0=unverändert, 1=gesunken)	0,308* (0,181)	0,253 (0,204)	-197,9*** (56,91)	-184,5*** (68,97)
Sensibilität – Nutznießen anderer (0=Nein, 1=Ja)			-97,38 (66,14)	-89,35 (67,52)
Sensibilität – Abwanderung (0=Nein, 1=Ja)			24,47 (60,52)	21,44 (71,92)
Rückzahlungsvereinbarungen (0=Nein, 1=Ja)			185,8*** (59,55)	193,9*** (61,23)
Region (0=West, 1=Ost)	-0,284** (0,120)	-0,251* (0,151)	-133,6*** (48,19)	-131,1*** (48,83)
Entfernung Ballungszentren (0=bis zu 50 km, 1=über 50 km)			-81,20* (45,22)	-92,67* (49,06)
Industriecluster (0=Nein, 1=Ja)	0,0283 (0,141)	0,0312 (0,143)	-13,02 (52,54)	-2,254 (52,72)
<b>Betriebsgröße (Ref: 5-9 Besch.)</b>				
10-49 Beschäftigte	-0,0296 (0,130)	-0,0341 (0,129)	-146,4** (60,36)	-145,2** (60,78)
50-249 Beschäftigte	0,356** (0,177)	0,362** (0,178)	-239,2*** (74,71)	-243,4*** (76,29)
250 u, mehr Beschäftigte	0,571** (0,228)	0,589*** (0,227)	-234,5** (98,78)	-245,6** (102,0)
<b>Branche (Ref: Produz, Gewer-</b>				
Geringe Qualifikationsanford,	-0,159 (0,174)	-0,156 (0,176)	-53,97 (81,32)	-46,28 (83,43)
Dienstleistungen	0,185 (0,198)	0,183 (0,197)	121,0 (82,07)	109,6 (82,17)
Öff, Sektor/Non-Profit	0,375* (0,192)	0,376* (0,201)	-48,70 (70,95)	-52,51 (69,85)
<b>N</b>	<b>1.217</b>	<b>1.193</b>	<b>1.206</b>	<b>1.182</b>
<b>Pseudo-R<sup>2</sup></b>	<b>0,132</b>		<b>0,0152</b>	

Anmerkung: \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1. Konstante nicht berichtet. Imputierte Daten.

## Anhang D – Robustheitstests

### *1. Verzerrung der Fluktuationsrate bei schrumpfenden Betrieben*

Die Fluktuationsrate für Betriebe mit zurückgehendem Personalstand wird durch die in Anhang B beschriebene Berechnungsweise systematisch überschätzt. In die in Abschnitt 4.4.1 beschriebenen Grundmodelle wurde daher testweise auch eine Variable integriert, welche angibt, ob und – wenn ja – wie stark (in %) die Personaldecke des Betriebes zwischen Juni 2009 und Juni 2010 geschrumpft ist. Diese Modellvariante liefert aber keine grundlegend anderen Ergebnisse. Die wichtigste Änderung betrifft den Koeffizienten der Fluktuationsrate 2, die angibt, wie viele Beschäftigte verrentet oder in andere Betriebe des gleichen Unternehmens versetzt wurden. Er deutet in dieser Variante auf einen negativen Zusammenhang mit der Intensität des betrieblichen Weiterbildungsengagements hin (signifikanter Koeffizient in den Tobit- und OLS-Schätzungen, nicht jedoch im binären Modell). Offenbar steht das Ausmaß an Verrentung und Versetzung also nur dann in negativem Zusammenhang mit der Weiterbildungsintensität, wenn es nicht zum Abbau von Arbeitsplätzen genutzt wird. Die Interpretation dieses Befundes fällt zugegebenermaßen schwer. Er ist aber mit Blick auf die Frage der Unterinvestition nicht von Bedeutung. Diesbezüglich ergeben sich keine Abweichungen vom bisher Gesagten: der Koeffizient der Fluktuationsrate 1 wird nicht wesentlich durch die Spezifikationsänderung beeinflusst.

### *2. Verzerrung der Fluktuationsrate aufgrund von Erfassungsschwierigkeiten*

Hinzu kommt möglicherweise eine Verzerrung, die auf eine ungenaue Formulierung der Fragen zum Abwanderungsverhalten zurückzuführen ist. Sie kann Betriebe betreffen, die durch Umstrukturierungen oder Rationalisierungsmaßnahmen Arbeitsplätze abgebaut haben (in der Stichprobe 173 Betriebe). In einigen Fällen wurden Abgänge hier offenbar doppelt erfasst. Dies resultiert bei den betroffenen Betrieben in einer Überschätzung der Fluktuationsraten, die bei kleinen Betrieben erheblich sein kann. Wie viele der 173 Fälle hiervon betroffen sind, ist schwer einzuschätzen. Zur Absicherung der Ergebnisse diente ein Robustheitstest (auf Basis einfach imputierter Daten). Hierfür wurde in allen Schätzungen die Fluktuationsrate 1 um den Wegfall an Arbeitsplätzen aufgrund von Umstrukturierungen oder Rationalisierungsmaßnahmen (vergleiche Erhebungsinstrument in Anhang F, Frage Q22) vermindert. Die Auswirkungen auf die Schätzergebnisse ähneln den vorstehend beschriebenen Auswirkungen der Aufnahme von Personalstandsänderungen in das Schätzmodell: Der Koeffizient der Fluktuationsrate 2 wird in den OLS- und Tobit-Schätzungen für beide Stichproben signifikant, nicht jedoch im binären Modell. Dies betrifft auch die jeweiligen IV-Schätzungen. Die Schätzkoeffizienten der Fluktuationsrate 1 ändern sich in den diversen Modellen nur geringfügig. Die Unterstützung für Proposition 2 ist jedoch etwas schwächer, da die Fluktuationsrate für Betriebe mit vornehmlich generellen Investitionen (Aufnahme des Interaktionsterms zwischen Fluktuation und Spezifität von Weiterbildung in das Tobit-Modell) nicht signifikant wird. Zudem verschwindet der Effekt nun auch bei Berücksichtigung der Qualifikationsstruktur im Tobit-Modell, was den Verdacht einer Scheinkorrelation erhärtet. Alles in allem ergeben sich insofern keine bedeutsamen Abweichungen von den im Text besprochenen Ergebnissen.

### *3. Relatives Lohnniveau im Betrieb als Kontrollvariable*

Bei Diskussionen mit der Wissenschaftsgemeinde wurde eingewandt, dass ein negativer Zusammenhang zwischen dem betrieblichen Weiterbildungsengagement und der Fluktuationsrate Ausdruck einer auf Mitarbeiterbindung gerichteten Personalpolitik sein kann. Da diese sich auch in der Lohnstruktur äußern dürfte, könnte die Berücksichtigung der durchschnittlichen Lohnhöhe im Betrieb einen Teil dieses Zusammenhanges abfangen. Ein Nachteil der Aufnahme von Lohnniveaus in die Regressionsmodelle ist aber, dass ein erheblicher

Teil der Beobachtungsfälle imputiert werden muss, weil rund 30% der Betriebe keine Angaben zur Lohn und Gehaltssumme gemacht haben. Selbst nach der Imputation gehen in die Schätzungen etwa 100 Fälle weniger ein als in die Schätzungen ohne Lohnniveau. Zudem wurden Aspekte der Personalpolitik bereits über andere Variablen kontrolliert, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die Schätzmodelle Unterschiede in personalpolitischen Philosophien zu einem guten Teil berücksichtigen. Dennoch wurde zum Zwecke eines Robustheitstests das relative Lohnniveau im Betrieb in das Logit-Modell und die Tobit-Modelle (für alle Betriebe und die Weiterbildungsbetriebe) mit einfach jeweils imputierten Daten aufgenommen. Es errechnet sich aus der durchschnittlichen Lohnhöhe im Betrieb bezogen auf die durchschnittliche Lohnhöhe in allen Betrieben der gleichen Branche. Die Branche ist dabei durch die Einsteller-Ebene der WZ08-Klassifizierung gegeben. Es kamen verschiedene funktionale Formen dieses relativen Lohnniveaus (einfaches Lohnverhältnis, logarithmiertes Lohnverhältnis, binäre Variable zur Anzeige über- bzw. unterdurchschnittlicher Löhne) zur Anwendung. Zusätzlich wurde das relative Lohnniveau auch im Imputationsmodell berücksichtigt (vgl. Anhang E).

Das Logit-Modell liefert keine nennenswerten Ergebnisänderungen. Die Aufnahme des Lohnniveaus eliminiert teilweise (je nach funktionaler Form) die signifikanten Effekte der Entfernung von Ballungszentren, der Region (Ost/West) oder der Existenz einer gesetzlichen Interessenvertretung. Der Effekt der Fluktuationsrate 1 bleibt jedoch erhalten und wird geringfügig verstärkt. Für die Löhne selbst zeigt sich kein signifikanter Zusammenhang mit der Weiterbildungsinzidenz.

Die Berücksichtigung der Löhne im Tobit-Modell schwächt die Zusammenhänge zwischen einigen Kontrollvariablen und dem Weiterbildungsengagement ab. Eliminiert wird der Zusammenhang mit der Entfernung von Ballungszentren; letztere geht offenbar mit niedrigeren Löhnen einher. Das Lohnniveau selbst entfaltet bei linearer Aufnahme in das Modell den stärksten (positiven) Zusammenhang mit dem betrieblichen Weiterbildungsengagement. Die Erklärungskraft des Modells steigt aber kaum durch die Aufnahme des Lohnniveaus. Dies gilt für alle oben genannten funktionalen Formen.

Darüber hinaus ergibt sich bei Aufnahme des (imputierten) linearen Lohnniveaus in die Modelle mit Interaktionstermen, insbesondere zwischen der Spezifität von Bildungsmaßnahmen und der Fluktuationsrate, keine Abweichung von den Aussagen des Haupttextes. Das Gleiche gilt für die Schätzungen, welche die Qualifikationsstruktur berücksichtigen, sowie für die IV-Schätzungen.

Zu bedenken ist, dass die Zahl der geleisteten Arbeitsstunden in den Betrieben nicht bekannt ist. Das Lohnniveau kann daher nicht je Arbeitsstunde, sondern nur je Beschäftigtem berechnet werden. Teilzeitarbeit wird dabei vernachlässigt. Je höher der Anteil an Teilzeitarbeitskräften im Betrieb ist, desto stärker unterschätzt der so berechnete Durchschnittslohn je Beschäftigten den Stundenlohn. In anderen Worten: Je höher der Anteil Teilzeitbeschäftigter desto geringer fällt bei gleichem Stundenlohn der geschätzte Durchschnittslohn aus. Weil das betriebliche Lohnniveau zusätzlich noch in Bezug zum durchschnittlichen Lohnniveau der gesamten Branche gesetzt wird, dürfte dieses Problem zwar etwas abgemildert werden. Allerdings ist anzunehmen, dass innerhalb der Einsteller-Ebene der WZ08 noch immer eine erhebliche Varianz im Ausmaß der Teilzeitbeschäftigung besteht, sodass die Verzerrung nicht gänzlich vermieden wird. Das relative Lohnniveau dürfte insofern auch das Ausmaß der Teilzeitbeschäftigung mit auffangen.

#### *4. Weiterbildungsorganisation als endogene Variable*

Die Hauptschätzungen berücksichtigen eine Variable, die abbildet, wie professionell Weiterbildung im Betrieb organisiert wird (zur Konstruktion der Variable vgl. Anhang B). Intention

bei der Aufnahme dieser Variablen war es, gemeinsam mit anderen Variablen, die z. B. die Existenz von Dienstvereinbarungen zur Weiterbildung und die Existenz eines Betriebsrates abbilden, personalpolitisches Handeln zu kontrollieren, das sowohl ein stärkeres Weiterbildungsengagement als auch niedrigere Fluktuationsraten mit sich bringt. Allerdings kann eingewandt werden, dass es sich dabei um eine endogene Variable handle, die ihrerseits Folge eines starken Weiterbildungsengagements ist oder sich zumindest simultan mit dem Weiterbildungsengagement ergibt und daher im Prinzip eher eine alternative abhängige Variable als ein erklärender Faktor ist. Um dieser Kritik zu begegnen, wurden das Logit-Modell und die Tobit-Modelle (jeweils für die gesamte Stichprobe und die Teilstichprobe der Weiterbildungsbetriebe) jeweils unter Verzicht auf diese Variable geschätzt. Tatsächlich sinkt die Erklärungskraft der Modelle deutlich, was ein Hinweis darauf ist, dass Professionalisierungsgrad und die Weiterbildungsbereitschaft von Betrieben Hand in Hand gehen. Die übrigen Ergebnisse ändern sich dadurch jedoch nicht grundlegend. Einige Zusammenhänge werden zwar etwas stärker. Insbesondere bleiben alle wesentlichen Zusammenhänge größenordnungsmäßig erhalten.

Eine Änderung ergibt sich aber, wenn auf die Variable zur Messung des Professionalisierungsgrades verzichtet und gleichzeitig das relative Lohnniveau aufgenommen wird: diese Spezifikation liefert einen (schwach) signifikanten Koeffizienten für die Variable, die angibt, ob Betriebe sich sensibel für ein mögliches Nutznießen fremder Betriebe äußern. Demnach würden Betriebe, auf die dies zutrifft, weniger Geld für die Weiterbildung ihrer Beschäftigten ausgeben als die übrigen Betriebe – und zwar bei gegebenen Marktbedingungen. Angesichts der reduzierten Fallzahl bei Berücksichtigung des Lohnniveaus (siehe Punkt 3 in diesem Anhang) ist der direkte Vergleich mit den im Haupttext vorgestellten Modellen zwar nicht möglich. Dennoch verstärkt der Befund den in Abschnitt 5.2 diskutierten Verdacht, dass das Weiterbildungsengagement dieser Gruppe von Betrieben beeinträchtigt ist.

Auch was die Berechnungen mit Interaktionseffekten und die IV-Schätzungen betrifft, ergeben sich keine nennenswerten Änderungen. Einzig bei den Schätzungen unter Berücksichtigung der Qualifikationsstruktur (mit Interaktionsterm) ergibt sich eine Änderung: der Koeffizient der Fluktuationsrate im Logit-Modell bleibt nun schwach-signifikant, wird aber in der Höhe weiter reduziert. Demzufolge kann die Beschäftigtenstruktur den Zusammenhang zwischen Fluktuation und Weiterbildungsinzidenz teilweise, aber nicht vollständig erklären.

##### *5. Schätzung für Teilstichprobe der Ausbildungsbetriebe*

Schließlich wurden alle Schätzungen mit Hilfe einfach imputierter Daten für die Teilstichprobe der Ausbildungsbetriebe durchgeführt. Der Zusammenhang zwischen Fluktuation und Weiterbildungsinzidenz (Logit-Modell) ist in dieser Teilstichprobe nur geringfügig stärker als in der Gesamtstichprobe. Die Entscheidung für und wider ein Weiterbildungsengagement hängt – wie auch schon in den Hauptschätzungen mit Berücksichtigung der Qualifikationsstruktur gesehen – offenbar stärker vom Bedarf bzw. betrieblichen Notwendigkeiten ab. Der Umfang der Weiterbildungsausgaben steht allerdings in deutlich stärkerem Zusammenhang mit der Fluktuation als in der Gesamtstichprobe. Je nach Spezifikation (mit/ohne Lohnniveau, mit/ohne Qualifikationsstruktur, mit/ohne Weiterbildungsorganisation) ist der Zusammenhang in den Tobit-Modellen mitunter doppelt so stark wie zuvor und bewegt sich damit in einer nicht mehr gänzlich unbedeutenden Größenordnung. Einige Modelle implizieren einen Rückgang der Weiterbildungsausgaben in Höhe von etwa 8 Euro je beschäftigter Person, wenn die Fluktuation um einen Prozentpunkt steigt. Ein ähnliches Ergebnis erhält man, wenn man in den Schätzungen für die Gesamtstichprobe eine dichotome Variable berücksichtigt, die angibt, ob ein Betrieb Auszubildende beschäftigt oder nicht, sowie einen entsprechenden Interaktionsterm mit der Fluktuationsrate. Im Tobit-Modell zeigt sich dann kein Zusammenhang mehr zwischen Fluktuation und Weiterbildungsausgaben für die Nicht-

Ausbildungsbetriebe. Der Interaktionsterm wird aber signifikant und deutet an, dass der Zusammenhang vor allem für die Ausbildungsbetriebe gilt.

Bedeutet dies, dass Ausbildungsbetriebe beim *Weiterbildungsverhalten* sensibler für eine Poaching-Problematik sind als andere Betriebe? Man könnte argumentieren, dass für Ausbildungsbetriebe wegen der deutlich höheren Investitionen in Ausbildung, die vor allem den langfristigen Nutzen der Ausbildung in den Mittelpunkt stellen, eine Abwanderungsproblematik größeres Gewicht besitzt (manche Betriebe haben allerdings auch bereits während der Ausbildung einen Nettonutzen durch die Auszubildenden; für sie ist die Ausbildung weniger eine Investition und mehr ein Beitrag zur Produktion, vgl. SCHÖNFELD et al. 2010). Die entsprechend erhöhte Sensibilität würden sie dann gegebenenfalls auf das Weiterbildungsverhalten übertragen.

Die Antworten der Ausbildungsbetriebe auf die im Erhebungsinstrument enthaltenen Einstellungsfragen lassen eine erhöhte Sensibilität allerdings nicht erkennen. Im Gegenteil: So geben Ausbildungsbetriebe häufiger als andere Betriebe an, dass sie zur Reduzierung der Fluktuation auch Weiterbildung als wichtiges oder sehr wichtiges Instrument in Betracht ziehen. Ebenso nennen Ausbildungsbetriebe, die auch Weiterbildung anbieten, die Bindung der Beschäftigten an den Betrieb häufiger als ein wichtiges Motiv ihrer Weiterbildungsaktivitäten als andere Betriebe. Sie wenden häufiger Rückzahlungsvereinbarungen an, weisen einen höheren Professionalisierungsgrad bei der Weiterbildungsorganisation auf und messen dem möglichen Nutzen anderer Betriebe bei einer Abwanderung seltener Bedeutung für ihre Weiterbildungsentscheidung bei.

Naheliegender wäre aus Sicht des Autors daher eine andere Interpretation: Ausbildungsbetriebe, für die das Investitionsmotiv wichtiger ist als das Produktionsmotiv, dürften die Ausbildung unter anderem auch als Screening-Instrument nutzen, um auf diese Weise gerade die „guten“ (bzw. besonders motivierten, lernwilligen etc.) Arbeitskräfte herauszufiltern. Für letztere wiederum dürften Betriebe attraktiver sein, wenn sie auch jenseits der Ausbildung eine arbeitnehmerfreundliche Personalpolitik und Weiterentwicklungs- sowie Weiterbildungsmöglichkeiten anbieten. Dies ließe erwarten, dass Betriebe, die nach dem Investitionsmotiv ausbilden, in größerem Umfang Weiterbildungsmöglichkeiten offerieren als Betriebe, die nach dem Produktionsmotiv ausbilden, um gute Auszubildende rekrutieren zu können. Auch eine Komplementarität von Aus- und Weiterbildung könnte den Befund erklären: Wenn Ausbildungsbetriebe auch einen höheren Weiterbildungsbedarf haben, dann wäre zu erwarten, dass Betriebe, die wegen des Abwanderungsverhaltens weniger in Ausbildung investieren, gleichzeitig ihr Weiterbildungsengagement reduzieren.

Diese Überlegungen erhärten insofern eher den Verdacht, dass der Zusammenhang zwischen Fluktuation und Weiterbildungsengagement eine umgekehrte Kausalität widerspiegelt. Dies bestätigt auch die IV-Schätzung für die Gruppe der Ausbildungsbetriebe, welche nicht auf einen signifikanten Zusammenhang hindeutet. Eine einzige der geschätzten Spezifikationen liefert tatsächlich auch unter Zuhilfenahme der Instrumentvariable einen negativen Koeffizienten für die Fluktuationsrate 1: das binäre Modell zur Erklärung der Weiterbildungsinzidenz, welches weder für den Professionalisierungsgrad noch für das relative Lohnniveau im Betrieb kontrolliert. Angesichts der vorstehenden Überlegungen für die Gruppe der Ausbildungsbetriebe sollte dieser signifikante Koeffizient aber nicht vorschnell als Beleg für die Unterinvestitionshypothese interpretiert werden.

Als wahrscheinlicher kann es wohl angesehen werden, dass es sich bei den Ausbildungsbetrieben mit hohem Weiterbildungsengagement und geringer Fluktuation eher um Betriebe handelt, die nach dem Investitionsmotiv ausbilden, während das Ausbildungsverhalten von Betrieben mit höherer Fluktuation und geringerem Weiterbildungsengagement möglicherweise stärker produktionsorientiert ist. Ausbildungsbetriebe mit Investitionsmotiv dürften da-

bei in stärkerem Maße eine ganzheitliche Personalpolitik verfolgen (oder darauf angewiesen sein), die (unter anderem durch höhere Löhne und Weiterbildungsangebote) zur nachhaltigen Fachkräftesicherung und Reduzierung der Fluktuation beiträgt.

## Anhang E – Imputationsmodell

Die Imputationen wurden mit Hilfe des Stata-Kommandos *-mi impute chained-* durchgeführt (siehe StataCorp 2011b, S. 135ff). In das Imputationsmodell gingen alle in den Regressionen genutzten Kovariate ein (vgl. Anhang B). Die für eine Variable fehlenden Werte wurden dann auf Basis der in den übrigen Variablen verfügbaren Informationen geschätzt und ergänzt. Die Imputation ist ein iterativer Prozess. Dabei können zur Schätzung der fehlenden Werte je nach Konstruktion und Wertebereich der entsprechenden Variablen verschiedene Schätzverfahren eingesetzt werden. Erforderlich ist jedoch mindestens eine vollständig erfasste Variable. Tabelle D.1 zeigt, welche Variablen unter Zugrundelegung welcher Regressionsmodelle geschätzt und imputiert wurden.

Tabelle D.1 – Imputierte Variablen und Schätzverfahren

Schätzverfahren	Stata-Kommando	Variable	Wertebereich
Negatives binomiales Regressionsmodell <i>imputiert nicht-negative Zählvariablen</i>	nbreg	Kosten je beschäftigter Person <i>keine Zählraten im eigentlichen Sinn, aber die Verteilung ist stark rechtsschief, nbreg liefert deutlich bessere Ergebnisse als eine Intervallregression, die auf Normalverteilungsannahme beruht oder Poisson-Regression</i>	0 - $\infty$
	nbreg	Fluktuationsrate 1 <i>nur Zahl der Personalabgänge imputiert</i>	0 - $\infty$
	nbreg	Fluktuationsrate 2 <i>nur Zahl der Personalabgänge imputiert</i>	0 - $\infty$
Logistisches Regressionsmodell <i>imputiert dichotome Variablen</i>	logit	Spezifität der Weiterbildungen <i>nur imputiert, wenn WB (mit-)finanziert wurde</i>	0/1
		Un-/Angelernte in der Belegschaft	0/1
		Tarifvertrag	0/1
		Interessenvertretung	0/1
		Betriebs-/Dienstvereinb, zur WB	0/1
		Einnahmen aus WB-Umlage	0/1
		F+E im Betrieb	0/1
		Rückzahlungsvereinbarungen	0/1
Bedeutung – Nutzen für Andere	0/1		
Bedeutung – Abwanderungsrisiko	0/1		
Ordinal-logistisches Regressionsmodell <i>imputiert kategoriale Variablen mit ordinaler Interpretation</i>	ologit	Anforderungen <i>nur imputiert, wenn WB (mit-)finanziert wurde</i>	-1/0/1
Multinomial-logistisches Regressionsmodell <i>imputiert kategoriale Variablen ohne ordinale Interpretation</i>	mlogit	Art der Kostenerfassung <i>nur imputiert, wenn WB (mit-)finanziert wurde</i>	0/1/2
Vollständige Variablen, nicht-imputiert		Innovativität	0/1
		WB-Organisation	0/1
		Region	0/1
		Betriebsgrößenklasse	0/1
		Branchengruppe	0/1
		Industriecluster	0/1
[Nur für Robustheitstests im Imputationsmodell berücksichtigte Variablen]	[nbreg]	[Relatives Lohnniveau im Betrieb] <i>Keine Zählraten im eigentlichen Sinne Relatives Lohnniveau wurde zur Imputation in ganzzahlige Werte umgewandelt; zu diesem Zweck mit 1000 multipliziert und gerundet, nach Imputation rücktransformiert..</i>	0 - $\infty$
	[logit]	[Auszubildende in der Belegschaft]	0/1

Neben den in Tabelle D.1 aufgeführten Variablen, wurden im Imputationsmodell zusätzlich einige Variablen berücksichtigt, deren Informationen zur Ergänzung fehlender Werte als nützlich erachtet wurde, die aber nicht in die in Anhang C dargestellten Schätzmodellen eingingen. Dies sind:

- eine kategoriale Variable mit ordinaler Interpretation, die angibt, inwiefern Weiterbildung als nützlich Instrument zur Reduktion der Fluktuationsraten gesehen wird (vgl. Erhebungsinstrument, Frage 30)
- je eine kategoriale Variable mit multinomialer Interpretation, die angibt, wie ein Betrieb nach eigener Aussage auf Änderungen in den Fluktuationsraten bzw. im Weiterbildungsverhalten anderer Betriebe der Branche reagieren würden (vgl. Erhebungsinstrument, Fragen 74A, 74B, 75A, 75B).
- eine vollständig erfasste kategoriale Variable (die also selbst nicht imputiert wurde), die angibt, ob der Gesprächspartner der Geschäftsleitung oder der Personalabteilung angehörte bzw. eine ganz andere Funktion hatte.

Die in Anhang C dargestellten Logit- und OLS-Modelle beruhen auf jeweils 20 Imputationen. Der für die Regressionsrechnungen verwendete Stata-Algorithmus *-mi estimate-* schätzt das jeweils vorgegebene Modell unabhängig für jede der 20 Imputationen und ermittelt hieraus die Regressionskoeffizienten (siehe StataCorp 2011b, S.42ff). Die in den Tabellen dargestellten Werte können insofern als gemittelte Koeffizienten über 20 unabhängige verschiedene Imputationsvarianten angesehen werden. Die Tobit- wie auch die IV-Schätzungen basieren lediglich auf einer Imputation, da die entsprechenden Regressionsmodelle nicht für *-mi estimate-* implementiert sind.

Das Kalkül hinter der Imputation ist, die Informationen eines Datensatzes so gut wie möglich zu nutzen und den Auswertungen eine hohe Fallzahl zugrunde legen zu können. Ohne Imputation wären Beobachtungen nicht für Analysezwecke nutzbar, sobald nur ein einziger fehlender Wert in einer Variablen auftritt. Dann würden auch die bezüglich anderer Variablen vorhandenen Informationen für diesen Fall verworfen. Im Endeffekt kann dies zu einer hohen Zahl von ungenutzten Fällen führen. Da ohnehin nur die im Datensatz vorhandenen Informationen genutzt werden, kommt es durch die Datenergänzung nicht zu Verzerrungen. Die durchgeführte Imputation erfolgte mittelwert- und varianztreu. Insgesamt wurde für rund ein Drittel aller Fälle mindestens ein Wert ergänzt. Allerdings betrug die Zahl der imputierten Werte bei keiner Variablen mehr als 10%.

## **Anhang F – Erhebungsinstrument**

INT01:

Telefonnummer original: 0<TEL >  
Telefonnummer erhalten: <TEL01 >  
Firma: <FIRMA >  
Ort: <ORT >  
Mailadresse: <MAIL >  
Ansprechpartner: <AP >, <FKT >  
Informationen:  
<INFO1 >  
<INFO2 >  
<INFO3 >

Guten Tag, \$I ist mein Name. Ich rufe im Auftrag des Bundesinstituts für Berufsbildung an.  
Könnte ich bitte mit dem Personalverantwortlichen Ihres Unternehmens sprechen?

(Falls Nachfrage: Wir hatten Ihrem Unternehmen vor kurzem ein Informationsschreiben bezüglich einer Befragung zum Thema Weiterbildung zukommen lassen (adressiert an den Geschäftsführer), das Interview sollte aber möglichst mit dem Personalverantwortlichen geführt werden.

(falls es keinen direkten Personalverantwortlichen gibt, ist der Geschäftsführer der passende Ansprechpartner.)

(Wir haben keinen namentlichen Ansprechpartner, da wir die Unternehmensadressen von der Bundesagentur für Arbeit zur Verfügung gestellt bekommen haben und die Namen der Geschäftsführer oder anderer Positionen werden dort nicht mit aufgeführt))

ggf. verbinden lassen und erneut vorstellen:

Guten Tag, \$I ist mein Name von der Gesellschaft aproxima aus Weimar. Ich rufe Sie im Auftrag des Bundesinstituts für Berufsbildung an. Wir führen zurzeit eine Studie zum Thema "Weiterbildung" durch. Dazu befragen wir 1.200 Unternehmen in ganz Deutschland. Wir hatten Ihnen dazu vor kurzem ein postalisches Informationsschreiben gesendet. Haben Sie das Schreiben bekommen?

ja, Schreiben erhalten	SA	=> /INT02
nein, Schreiben noch nicht erhalten	SN	=> /S1
Terminvereinbarung	TV	=> /CB
fester Termin	T6	=> /CB
kein Interesse an Studie (Empfang) - Grund notieren!	V1	=> KI
Sonstiges	SO	=> SONSTIGE
Anrufbeantworter	AB	=> END
neue Telefonnummer bzw. Durchwahl erhalten	DW	=> /TEL01
FAX	FX	=> END
nicht in Feldzeit erreichbar, wann wieder?	FZ	=> FZ
droht mit Klage/ Anwalt	SD	=> END

S1:

Gerne kann ich Ihnen das Schreiben noch einmal per E-Mail zukommen lassen. Dazu müsste ich nur kurz Ihre E-Mailadresse aufnehmen. Ich kann ihnen auch kurz erklären, was wir ihnen im Schreiben mitgeteilt haben.

(Bitte Schreiben und Informationsblatt heranziehen und erklären, worum es geht).

Inhalt des Anschreibens:

Befragung zum betrieblichen Weiterbildungsverhalten

Sehr geehrte Damen und Herren,  
der Mangel an qualifizierten Arbeitskräften ist für viele Betriebe in der letzten Zeit wieder zu einem wichtigen Thema geworden. Wenn es darum geht, einem solchen Mangel vorzubeugen bzw. ihn zu beseitigen, wird betrieblichen Weiterbildungsaktivitäten oft erhebliche Bedeutung beigemessen. Aber nicht alle Betriebe engagieren

sich gleich stark in der Weiterbildung. Hierfür gibt es sicher gute Gründe, die wir genauer verstehen wollen. Deshalb hat das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) eine deutschlandweite anonyme Betriebsbefragung in Auftrag gegeben. Sie soll erfassen, ob und ggf. welche Hemmnisse die Betriebe bei der Finanzierung von Weiterbildung für ihre Mitarbeiter sehen. Damit ein repräsentatives Bild entsteht, werden Betriebe verschiedener Größen und in verschiedenen Regionen befragt. Auch und gerade die Auskünfte von Betrieben, bei denen Mitarbeiterweiterbildung bisher keine Rolle gespielt hat, sind sehr hilfreich. Wir bitten Sie daher, diese wichtige Untersuchung zu unterstützen und uns ein telefonisches Interview mit Ihnen zu ermöglichen. Die Befragung dauert je nach Betriebsgröße und Weiterbildungsaktivitäten etwa 30 Minuten und wird mit derjenigen Person aus Ihrem Betrieb geführt, die den besten Überblick über die Weiterbildungsaktivitäten besitzt - in der Regel die Geschäfts- oder Personalleitung. Die Durchführung der Interviews übernimmt im Auftrag des BIBB die Aproxima Gesellschaft für Markt- und Sozialforschung Weimar mbH ([www.aproxima.de](http://www.aproxima.de)) <http://www.aproxima.de>). Ein Interviewer von Aproxima wird Sie zwischen dem 14.02. und 30.04.2011 anrufen und um ein Interview bitten. Es kann sofort oder zu einem vereinbarten späteren Termin stattfinden. Das beigefügte gelbe Informationsblatt führt aus, um welche Angaben Sie telefonisch gebeten werden. Das Interview wird beschleunigt, wenn Sie viele Angaben bereithalten. Die Teilnahme an der Befragung ist natürlich freiwillig! Aber durch Ihre Mitwirkung liefern Sie wichtige Informationen für die Gestaltung einer effizienten Weiterbildungspolitik in Deutschland. Wir verbürgen uns für die Einhaltung der Regelungen zum Datenschutz. Die von Ihnen übermittelten Angaben werden maschinenlesbar gespeichert und ausgewertet. Es werden keine Informationen zu den einzelnen befragten Betrieben weitergegeben oder veröffentlicht; Rückschlüsse auf Sie als Person oder Ihren Betrieb sind ausgeschlossen. Die Studie wurde einstimmig vom Hauptausschuss des Bundesinstituts für Berufsbildung, in dem auch die Spitzenorganisationen der deutschen Wirtschaft vertreten sind, beschlossen. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage ([www.bibb.de](http://www.bibb.de)). Suchen Sie hierzu bitte unter Forschung / Forschungsdatenbank das Projekt mit der Nr. 2.3.301. Bei Fragen helfen wir Ihnen selbstverständlich gerne weiter! Auskunft zum Forschungsprojekt gibt Herr Dr. Norman Müller (BIBB, Tel.: 0228-107-1022). Fragen zum Telefoninterview beantwortet Ihnen gerne Herr Sebastian Götte (Aproxima, Tel.: 03643/74024-0). Für Ihre Unterstützung bedanken wir uns vielmals!

E-Mail senden	MS	=> MAIL
später noch mal anrufen	T1	=> CB
kein Interesse- - Grund notieren!	V2	=> INT97
Interview starten	IS	=> VORB
neue Durchwahl erhalten	NT	=> TEL01

MAIL:  
Mailadresse eintragen und buchstabieren lassen!

Firmenname: <FIRMA >

DATE:  
NICHT VORLESEN: Datum von heute eintragen!  
FORMAT: ohne Punkt und ohne Leerzeichen Jahr Monat Tag Beispiel: 20100419

S2:  
Wir werden Ihnen das Schreiben in Kürze noch einmal zukommen lassen. Dann würde ich mich gerne noch mal bei Ihnen melden. Wann wäre es Ihnen denn Recht?

Termin vereinbaren	T2	=> CB
neue Nummer bzw. Durchwahl eintragen	TN	=> TEL01
Sonstiges	SO	=> END

INT02:  
Dann wissen Sie ja, dass die Befragung telefonisch durchgeführt werden soll und ca. 30 Minuten dauern wird. Je nach Betriebsgröße und Weiterbildungsaktivitäten kann sie aber auch länger oder kürzer ausfallen. Die Befra-

gung ist natürlich freiwillig, Sie helfen uns aber damit, die Rahmenbedingungen für betriebliche Weiterbildung in Deutschland zielgruppenspezifischer auszurichten. Ihre Angaben werden selbstverständlich anonym behandelt. Wollen wir einen Termin für ein Interview vereinbaren oder hätten Sie jetzt kurz Zeit für mich?

Interview jetzt führen	JA	=> VORB
kein Interesse - Grund notieren!	NE	=> /KI
Terminvereinbarung	T3	=> /CB
fester Termin	T4	=> /CB
neue Telefonnummer / Durchwahl erhalten	TE	=> TEL01
Sonstiges	S3	=> /SONSTIGE

KI:  
Warum kein Interesse? Bitte hier den Grund notieren.

Antwort 01 => INT97

SONSTIGE:  
Bitte sonstiges Ergebnis notieren.

Sonstiges 01 => END

FZ:  
Wann wieder erreichbar?

Antwort 01 => END

VORB:  
Bevor wir mit der eigentlichen Befragung beginnen, habe ich noch zwei kurze Vorbemerkungen. Alle Fragen beziehen sich auf den befragten Betrieb. Wenn der Betrieb Teil eines größeren Unternehmens ist, beziehen sich die Fragen ausschließlich auf diesen Standort bzw. diese Niederlassung oder Filiale. Betriebe sind sowohl private als auch öffentliche Betriebe. Bei öffentlichen Betrieben beziehen sich die Fragen auf die jeweilige Dienststelle. Ist Ihnen jetzt klar, was unter Betrieb verstanden wird? Gut. In einigen Fällen werden Sie außerdem keine genauen Angaben machen können oder sich schwer für eine Antwort entscheiden können. Es ist für uns aber sehr wichtig, eine Angabe zu erhalten. Daher bitten wir Sie um folgendes: Wenn Sie sich zwischen verschiedenen Antwortmöglichkeiten nicht entscheiden können, wählen Sie bitte diejenige, die am ehesten zutrifft. Und wenn Sie bei Zahlenangaben keine genaue Auskunft geben können, dann schätzen Sie bitte einfach so gut wie möglich. (Int.: kurze Pause) In Ordnung, dann starten wir jetzt das Interview.  
weiter 01

Q0:  
Zur Sicherheit muss ich noch einmal kurz sagen, dass es bei der Befragung um den Betrieb bzw. Standort: <FIRMA > in <ORT > geht. Gehören Sie selbst zu diesem Standort oder zu einem anderen?

Interview wird mit ausgewähltem Standort geführt	01
Interview wird mit anderem Standort geführt	02

Q01:  
In welchem Jahr wurde Ihr Betrieb gegründet? (Interviewer: falls Nachfrage: in der jetzigen Rechtsform)

Angabe verweigert	-997
weiß nicht	-998

Q02:  
Ist Ihr Betrieb...

ein unabhängiges, eigenständiges Unternehmen oder Tochterunternehmen bzw. eine eigenständige Einrichtung ohne Niederlassungen an anderer Stelle,	01	=> Q04
Teil eines größeren Unternehmen oder einer Behörde mit mehreren Betrieben?	02	
Angabe verweigert	-97	=> Q04
weiß nicht	-98	=> Q04

Q03:  
Ist Ihr Betrieb...

die Zentrale bzw. Hauptverwaltung dieses Unternehmens	01
eine regionale oder fachliche Mittelinstanz	02
eine Niederlassung, Dienststelle oder Filiale dieses Unternehmens	03
ein Franchisenehmer bzw. Handelsvertreter	04
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q04:  
Laut Betriebsnummer der Bundesagentur für Arbeit gehört Ihr Betrieb zu folgender Branche: <WZB >. Ist diese Angabe heute noch richtig?

ja	01	=> BLAND
nein	02	
keine Angabe	-97	=> BLAND
weiß nicht	-98	=> BLAND

Q05:  
Und zu welcher Branche gehört Ihr Betrieb heute?  
(Interviewer: Bitte genaue Branche, also z. B. „Einzelhandel“ und nicht „Handel“ bzw. „Krankenhaus“ und nicht „Öffentlicher Dienst“. Bitte nachfragen, falls eine sehr unkonkrete Antwort gegeben wird)

Antwort	01
---------	----

BLAND:  
In welchem Bundesland befindet sich Ihr Betrieb?

Schleswig-Holstein	01
Hamburg	02
Bremen	03
Niedersachsen	04
Nordrhein-Westfalen	05
Hessen	06
Saarland	07
Rheinland-Pfalz	08
Baden-Württemberg	09
Bayern	10
Mecklenburg-Vorpommern	11
Brandenburg	12
Berlin	13

Sachsen-Anhalt	14
Sachsen	15
Thüringen	16

Q06:

Würden Sie sagen, dass es in Ihrer Region deutlich mehr Betriebe dieser Branche gibt als in den meisten anderen Gegenden?

(Interviewer: Mit Region ist z .B. der Landkreis oder Ballungsraum gemeint. Beispiele sind die Optische Industrie in der Region Jena, die Automobilindustrie in und um Stuttgart, die Finanzdienstleistungen und Unternehmensberatungen in Frankfurt am Main oder die Mikroelektronik in der Region Dresden. Eine Anhäufung von Supermärkten, Restaurants oder Fachgeschäften in Städten oder Stadtteilen ist NICHT gemeint.)

ja	01
nein	02
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q07:

Welche der folgenden Städte ist von Ihrem Betrieb aus am schnellsten mit dem Auto zu erreichen:

Essen	01
Dortmund	02
Hannover	03
Hamburg	04
Bremen	05
Düsseldorf	06
Köln	07
Frankfurt/Main	08
Stuttgart	09
Nürnberg	10
München	11
Berlin	12
Dresden	13
Leipzig	14
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q08:

Auf wie viele Kilometer schätzen Sie die Entfernung zu dieser Stadt bei einer Fahrt mit dem PKW?

(Interviewer: Wenn Betrieb zu einer der genannten Städte gehört: 0 km)

Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q09:

Wie lange ist die geschätzte Fahrzeit bis zu dieser Stadt mit dem PKW bei normaler Fahrweise?

In Minuten angeben

Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q10:

Und welche Stadt ist die größte, die Sie von Ihrem Betrieb aus normalerweise in unter 45 Minuten Fahrzeit mit dem PKW oder dem Zug erreichen können?

=> +1 if Q09<46 AND Q09>=0

Antwort	01
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q11:

Bevor wir zu den Weiterbildungsfragen kommen, stelle ich Ihnen nun zunächst einige allgemeine Fragen zur Zusammensetzung und Fluktuation Ihrer Belegschaft.

Wie hoch waren 2010 die Personalaufwendungen Ihres Betriebes insgesamt? Gemeint sind die Bruttolöhne und -gehälter einschließlich Arbeitgeberanteil zur Sozialversicherung).

In Euro angeben

Angabe verweigert	-99999997
weiß nicht	-99999998

Q12:

Wie viele Beschäftigte hatte Ihr Betrieb am 30.06.2009? Hierzu zählen nur Personen, die einen Arbeits- oder Ausbildungsvertrag mit dem Betrieb oder seinem Mutterunternehmen hatten, also z. B. keine Leiharbeiter, keine freien Mitarbeiter mit Dienst- oder Werkverträgen und auch nicht außerbetriebliche Auszubildende oder Praktikanten.

Angabe verweigert	-99999997
weiß nicht	-99999998

Q13:

Und wie viele Beschäftigte waren es am 30.06.2010? Hierzu zählen nur Personen, die einen Arbeitsvertrag mit dem Betrieb oder seinem Mutterunternehmen hatten, also z. B. keine Leiharbeiter, keine freien Mitarbeiter mit Dienst- oder Werkverträgen und auch nicht außerbetriebliche Auszubildende oder Praktikanten.

Q13T2:

Ihre Aufwendungen pro Mitarbeiter betragen <Q13T1 > Euro. Normalerweise liegt dieser Wert zwischen 10.000 und 100.000 Euro. Deshalb zur Sicherheit die Nachfrage: Stimmen die angegebenen Zahlen?

Personalaufwendungen: <Q11 > Mitarbeiterzahl: <Q13 >

=> +1 if (Q13T1>=10000 AND Q13T1<=100000) OR (Q11<0)

ja	1	
nein	2	=> Q11

Q13T3:

Sie sagten gerade, dass Ihr Betrieb in 2010 <Q13 > Mitarbeiter hatte. Die Betriebsstatistik der Bundesagentur für Arbeit hat Sie jedoch in der Kategorie <MA > eingestuft. Zur Sicherheit frage ich deshalb noch einmal nach: Stimmt der von Ihnen angegebene Wert? (Es geht um folgenden Betrieb: <FIRMA >, in <ORT >)

=> +1 if Q13KAT==MA

ja, der Wert stimmt	1	
nein, Wert korrigieren	2	=> Q13

Q14:

Und wie viele Leiharbeitskräfte beschäftigte Ihr Betrieb am 30.06.2010?

=> /INT98 if Q13<5

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q15:

Wir möchten die Beschäftigten gerne weiter differenzieren. Bitte geben Sie an, wie viele der <q13 > am 30. Juni 2010 beschäftigten Personen 55 Jahre oder älter waren.

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q15T:

Die Zahl der über 55jährigen ist größer als die Anzahl der Gesamtbeschäftigten.

=> +1 if Q15<=Q13

korrigieren 01 => Q15

Q16:

Und wie viele der <q13 > insgesamt Beschäftigten waren Frauen?

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q16T:

Die Anzahl der Frauen ist größer als die Anzahl der Gesamtbeschäftigten.

=> +1 if Q16<=Q13

korrigieren 01 => Q16

Q17A:

Und nun zu den Qualifikationen Ihrer Mitarbeiter. Bitte geben Sie an, wie viele der am 30. Juni 2010 insgesamt <q13 > beschäftigten Personen waren Beschäftigte mit Fachhochschul- oder Hochschulabschluss?

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q17B:

Und wie viele der restlichen beschäftigten Personen waren Beschäftigte mit Meister-, Techniker- oder Fachwirt-Ausbildung?

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q17C:

Wie viele der restlichen beschäftigten Personen waren Beschäftigte mit abgeschlossener Berufsausbildung?

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q17D:

Wie viele der restlichen beschäftigten Personen waren Auszubildende?

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q17E:

Wie viele der restlichen beschäftigten Personen waren An- und Ungelernte, hatten also keine abgeschlossene Berufsausbildung (ohne Azubis)?

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q17T:

Die Summe der angegebenen Mitarbeiterzahlen in den Qualifikationsgruppen weicht zu stark von der Gesamtmitarbeiterzahl ab!

=> +1 if (Q17A+Q17B+Q17C+Q17D+Q17E)>(Q13-(Q13\*0.2)) AND  
(Q17A+Q17B+Q17C+Q17D+Q17E)<(Q13+(Q13\*0.2)) OR (Q17A<0) OR (Q17B<0) OR (Q17C<0) OR (Q17D<0)  
OR (Q17E<0)

korrigieren 01 => Q17A

Q18:

Wie viele der <q13 > am 30. Juni 2010 beschäftigten Personen waren Führungskräfte?

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q18T:

Die Zahl der Führungskräfte ist höher als die Gesamtmitarbeiterzahl!

=> +1 if Q18<Q13

korrigieren 01 => Q18

Q19A:

Wie viele der am 30. Juni 2010 beschäftigten Personen waren befristet beschäftigt (ohne Azubis)?

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q19B:

Wie viele der am 30. Juni 2010 beschäftigten Personen waren Teilzeitbeschäftigte?

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q19C:

Und wie viele der am 30. Juni 2010 beschäftigten Personen waren 1-Euro-Jobber?

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q20:

Wie viele eigene Auszubildende hat Ihr Betrieb 2010 übernommen?

=> Q22 if Q17D==0

Angabe verweigert -97  
weiß nicht -98

Q20T:  
Die angegebene Anzahl der Azubis ist größer als die vorher angegebene Gesamtzahl der Auszubildenden im Betrieb.

=> +1 if (Q20<=Q17D) OR (Q17D<0)

korrigieren 01 => Q20

Q21:  
Und wie viele davon unbefristet?

=> +1 if Q20==0

Angabe verweigert -97  
weiß nicht -98

Q22:  
Soweit die Fragen zur Struktur, nun zur Fluktuation der Belegschaft. Sagen Sie mir bitte: wie viele Arbeitsplätze sind in Ihrem Betrieb im Jahr 2010 aufgrund von Rationalisierungsmaßnahmen oder Umstrukturierungen verloren gegangen? Zu Umstrukturierungen gehören auch Ausgliederungen, Betriebsschließungen oder Ausgründungen von Betriebsteilen als eigenständige Firma. Bitte geben Sie nur den Saldo an!

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q23:  
Wie viele Beschäftigte sind 2010 in Ruhestand gegangen oder aufgrund von Erwerbsunfähigkeit ausgeschieden?

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q24:  
Und wie viele wurden in andere Betriebe des gleichen Unternehmens versetzt?

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q117:  
Wie vielen Mitarbeitern wurde vom Betrieb gekündigt?  
(Interviewer: hierzu zählen alle Kündigungen von Betriebsseite, egal ob es sich zum Beispiel um betriebsbedingte Kündigungen oder außerordentliche Kündigungen handelte.)

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q25:  
Und wie viele sind ausgeschieden, weil ihr befristeter Arbeits- oder Ausbildungsvertrag ausgelaufen ist?

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q26:

Bitte sagen Sie mir nun noch, wie viele Personen darüber hinaus im Jahr 2010 selbst gekündigt haben. Bitte bedenken sie, dass das Arbeitsverhältnis während Mutterschutz, Elternzeit, Wehr-/Zivildienst, und Arbeitsteilzeit fortbesteht!

Angabe verweigert -99997 => /Q30A

weiß nicht -99998 => /Q30A

Q26T:

Die Summe der aus dem Betrieb ausgeschiedenen Personen übersteigt die Gesamtzahl der Mitarbeiter! Bitte prüfen Sie, ob das seine Richtigkeit haben kann.

=> +1 if (Q22+Q23+Q24+Q25+Q26+Q117)<Q13

korrigieren 01 => Q22

Angaben sind korrekt 02

Q27EL:

Wie bereits vorher, möchten wir auch die <q26 > auf eigenen Wunsch ausgeschiedenen Personen gerne etwas weiter differenzieren.

=> Q30A if Q26==0

weiter 01

Q27:

Wie viele davon waren Frauen?

=> +2 if Q16==0

Angabe verweigert -99997

weiß nicht -99998

Q27T:

Die Summe der aus dem Betrieb ausgeschiedenen Frauen übersteigt die Anzahl der im Betrieb beschäftigten Frauen!

=> +1 if (Q27<=Q16) OR (Q16<0)

korrigieren 01 => Q27

Q28A:

Und nun zu den Qualifikationen der auf eigenen Wunsch ausgeschiedenen Mitarbeiter. Bitte geben Sie an, wie viele hatten... einen Fachhochschul- oder Hochschulabschluss

=> +2 if Q17A==0

Angabe verweigert -99997

weiß nicht -99998

Q28AT:

Die Zahl der ausgeschiedenen Mitarbeiter mit Fachhochschul- oder Hochschulabschluss übersteigt die Gesamtzahl der Mitarbeiter mit Fachhochschul- oder Hochschulabschluss

=> +1 if (Q28A<=Q17A) OR (Q17A<0)

Korrigieren 01 => Q28A

Q28B:

Wie viele hatten einen Meister-, Techniker- oder Fachwirtabschluss?

=> +2 if Q17B==0

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q28BT:

Die Zahl der Ausgeschiedenen mit Meister-, Techniker- oder Fachwirtabschluss übersteigt die Gesamtzahl der Mitarbeiter mit Meister-, Techniker- oder Fachwirtabschluss

=> +1 if (Q28B<=Q17B) OR (Q17B<0)

korrigieren 01 => Q28B

Q28C:

Wie viele hatten eine abgeschlossene Berufsausbildung?

=> +2 if Q17C==0

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q28CT:

Die Zahl der Ausgeschiedenen mit abgeschlossener Berufsausbildung übersteigt die Gesamtzahl der Mitarbeiter mit abgeschlossener Berufsausbildung.

=> +1 if (Q28C<=Q17C) OR (Q17C<0)

korrigieren 01 => Q28C

Q28D:

Und wie viele hatten keine abgeschlossene Berufsausbildung?

=> +2 if Q17E==0

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q28DT:

Die Zahl der Ausgeschiedenen ohne abgeschlossene Berufsausbildung übersteigt die Gesamtzahl der Mitarbeiter ohne abgeschlossene Berufsausbildung.

=> +1 if (Q28D<=Q17E) OR (Q17E<0)

korrigieren 01 => Q28D

Q28T:

Die Summe der auf eigenen Wunsch ausgeschiedenen Mitarbeiter ist größer als die Gesamtmitarbeiterzahl. Bitte prüfen Sie, ob das seine Richtigkeit haben kann!

=> +1 if  $((Q28A+Q28B+Q28C+Q28D) \leq Q13 + (Q13 * 0.2))$  AND  $((Q28A+Q28B+Q28C+Q28D) \leq Q26 + (Q26 * 0.2))$

korrigieren 01 => Q28A

Angaben sind korrekt 02

Q29:

Wie viele der auf eigenen Wunsch Ausgeschiedenen waren Führungskräfte (also mindestens Teamleiter)?

=> +2 if  $Q18 == 0$

Angabe verweigert -99997

weiß nicht -99998

Q29T:

Die Zahl der ausgeschiedenen Führungskräfte übersteigt die Anzahl der Beschäftigten Führungskräfte.

=> +1 if  $(Q29 \leq Q18)$  OR  $(Q18 < 0)$

korrigieren 01 => Q29

Q30A:

Permutation -> Q30G

Sagen Sie mir nun noch, für wie wichtig Sie die folgenden Mittel halten, um die Mitarbeiterfluktuation gering zu halten? Bitte antworten Sie jeweils mit „gar nicht“, „weniger“, „ziemlich“ oder „sehr wichtig“

	gar nicht wichtig	weniger wichtig	ziemlich wichtig	sehr wichtig	Angabe verweigert	weiß nicht
Überdurchschnittliche Löhne und Gehälter	<input type="checkbox"/>					
Weiterqualifizierung der Mitarbeiter	<input type="checkbox"/>					
Großzügige und flexible Arbeitszeitregelungen	<input type="checkbox"/>					
Innerbetriebliche Aufstiegsmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>					
Innerbetriebliche Veränderungsmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>					
Gutes Klima zwischen Führungskräften und Beschäftigten schaffen	<input type="checkbox"/>					
Teambildende Maßnahmen	<input type="checkbox"/>					

Q31:

Wir kommen jetzt zu den weiterbildungsbezogenen Fragen.

Können Sie mir zunächst sagen, ob Ihr Betrieb für die Planung der Mitarbeiterweiterbildung selbst zuständig ist oder ob diese Aufgabe von einer anderen Unternehmenseinheit übernommen wird?

Betrieb ist selbst zuständig 01

wird von anderer Unternehmenseinheit übernommen 02

Angabe verweigert -97

weiß nicht -98

Q32:

Hatte Ihr Betrieb im Laufe des Jahres 2010 einen Bedarf an bestimmten Qualifikationen? Damit meinen wir nicht nur formale Qualifikationen, also Abschlüsse, sondern alle denkbaren Kenntnisse und Fähigkeiten.

ja 01  
 nein 02 => Q35  
 Angabe verweigert -97 => Q35  
 weiß nicht -98 => Q35

Q33A:

Permutation -> Q33E

Was glauben Sie: Wie wichtig waren die folgenden Entwicklungen für die Entstehung dieses Qualifikationsbedarfs? Antworten Sie bitte jeweils mit "Gar nicht", „Weniger“, „Ziemlich“ oder „Sehr wichtig“. Wie wichtig waren...	gar nicht wichtig	weniger wichtig	ziemlich wichtig	sehr wichtig	Angabe verweigert	weiß nicht
technologische Entwicklungen	<input type="checkbox"/>					
das vermehrte Ausscheiden von Mitarbeitern aufgrund von Ruhestand oder Altersteilzeit	<input type="checkbox"/>					
rechtliche Entwicklungen	<input type="checkbox"/>					
Veränderungen der Betriebsorganisation	<input type="checkbox"/>					
Unternehmensstrategische Entwicklungen wie z. B. Produkteinführungen, die Erschließung neuer Marktsegmente, Qualitätsverbesserungen, Imageaufbesserung, etc.	<input type="checkbox"/>					

Q35:

Hat Ihr Betrieb im Jahr 2010 Mitarbeiter -ohne Auszubildende- für Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen freigestellt, die getrennt vom Arbeitsplatz stattfanden und nicht gesetzlich vorgeschrieben waren?

(Interviewer: Das Lernen kann innerhalb oder außerhalb des Betriebes stattfinden, es muss aber getrennt vom Arbeitsplatz geschehen, also z. B. in einem Unterrichtsraum oder Schulungszentrum des Betriebes bzw. des Mutterunternehmens oder in den Räumen eines externen Bildungsträgers. Es kann sich dabei um Maßnahmen handeln, die vom Betrieb selbst verantwortet, organisiert und durchgeführt werden oder um solche, für die diese Verantwortung im Wesentlichen bei einem externen Träger liegt. Wichtig ist aber, dass es sich um vorausgeplante und organisierte Maßnahmen handelt, also Lehrgänge, Kurse oder Seminare.. Dabei darf es sich nicht um gesetzlich vorgeschriebene Maßnahmen handeln, wie z. B. Arbeitsschutzschulungen)

ja 01  
 nein 02 => Q37  
 Angabe verweigert -97 => Q37  
 weiß nicht -98 => Q37

Q36A:

Welchen Umfang hatten diese Freistellungen in Personenstunden? Bitte berücksichtigen Sie nur Freistellungszeiten, für die es keinen gesetzlichen Anspruch der Beschäftigten, z. B. für Bildungsurlaub, gab, und die nicht von den Beschäftigten nachgearbeitet wurden!

will Angabe lieber in Personentagen machen	01
Angabe verweigert	-999999997
weiß nicht	-999999998

Q36B:

Welchen Umfang hatten diese Freistellungen in Personentagen? Bitte berücksichtigen Sie nur Freistellungszeiten, für die es keinen gesetzlichen Anspruch der Beschäftigten, z. B. für Bildungsurlaub, gab, und die nicht von den Beschäftigten nachgearbeitet wurden!

=> +1 if NOT Q36A=01

Q37:

Hat Ihr Betrieb über evtl. entgangene Arbeitszeit hinaus direkte Kosten für solche Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen von Mitarbeitern -ohne Auszubildende- übernommen? Also z. B. für Kursgebühren, für Anreise, Unterbringung, Verpflegung der Teilnehmer, für Lehrpersonal, Räume und Ausstattung, oder für die Unterrichtsmaterialien?

(Interviewer: Lohnkosten für möglicherweise entgangene Arbeitszeit sollen nicht berücksichtigt werden!)

ja	01	
nein	02	=> Q61
Angabe verweigert	-97	=> Q61
weiß nicht	-98	=> Q61

Q38:

Wir bräuchten jetzt etwas genauere Angaben zu Art und Umfang dieser Weiterbildungsmaßnahmen. Für wie viele Mitarbeiter - ohne Auszubildende - hat Ihr Betrieb im Jahr 2010 Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen gefördert, also Kosten von Maßnahmen übernommen oder Freistellung gewährt?

Q40A:

Wie viele dieser Mitarbeiter haben an Fortbildungen zum Meister, Techniker oder Fachwirt teilgenommen?

Angabe verweigert	-99997
weiß nicht	-99998

Q40B:

Wie viele dieser Mitarbeiter haben an sonstigen Fortbildungsprogrammen mit Abschlussprüfung bei einer Kammer teilgenommen?

=> /Q41 if Q40A==Q38

Angabe verweigert	-99997
weiß nicht	-99998

Q40C:

Wie viele dieser Mitarbeiter haben an berufsbegleitenden Studiengängen an Berufsakademien oder Hochschulen, nach Abschluss einer Erstausbildung teilgenommen?

Angabe verweigert	-99997
weiß nicht	-99998

Q41:

Wir möchten die Teilnehmer nun nach Beschäftigtengruppen differenzieren. Bitte geben Sie zunächst an, wie viele dieser <Q38 > Teilnehmer Frauen waren.

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q42:

Und wie viele der <Q38 > Teilnehmer waren 55 Jahre oder älter?

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q43:

Bitte sagen Sie mir auch, wie viele der <Q38 > Teilnehmer befristet beschäftigt waren.

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q44A:

Nun zum Ausbildungsabschluss. Wie viele der <Q38 > Teilnehmer waren Beschäftigte mit Fachhochschul- oder Hochschulabschluss?

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q44B:

Wie viele der <Q38 > Teilnehmer waren Beschäftigte mit abgeschlossener Berufsausbildung?

=> /Q45 if (Q38<11 AND (Q44A==Q38))

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q44C:

Wie viele der <Q38 > Teilnehmer waren Un- oder Angelernte ohne abgeschlossene Berufsausbildung?

=> /Q45 if (Q38<11 AND (Q44A+Q44B==Q38))

Angabe verweigert -99997  
weiß nicht -99998

Q44T:

Die Summe der Teilnehmer verteilt auf die Ausbildungsabschlüsse stimmt nicht mit der Gesamtzahl der geförder-  
ten Weiterbildungsmaßnahmen überein!

Bitte prüfen Sie noch einmal, ob die Zahlen stimmen.

Teilnehmer Gesamt: <Q38 >

Teilnehmer mit Fachhochschul- oder Hochschulabschluss: <Q44A >

Teilnehmer mit abgeschlossener Berufsausbildung: <Q44B >

un- und angelehrte Teilnehmer: <Q44C >

=> +1 if (Q44A+Q44B+Q44C)>=(Q38-(Q38\*0.20)) AND (Q44A+Q44B+Q44C)<=(Q38+(Q38\*0.2)) OR Q44A<0  
OR Q44B<0 OR Q44C<0

korrigieren

01

=> Q44A

Werte sind korrekt 02

Q45:

Und wie viele Teilnehmer an betrieblich geförderten Weiterbildungsmaßnahmen waren Führungskräfte?

Angabe verweigert -99997

weiß nicht -99998

Q46:

Wie hoch waren die Aufwendungen Ihres Betriebes für diese Maßnahmen im Jahr 2010 insgesamt? Berücksichtigen Sie dabei alle direkten Kosten, also z. B. Kursgebühren, Kosten für Anreise, Unterbringung und Verpflegung, sowie Kosten für Räume, Ausstattung, Lehrpersonal und Lernmaterialien, aber nicht die Lohnkosten für möglicherweise entgangene Arbeitszeit.

Q46T:

Dies würde bedeuten, dass Ihr Betrieb pro Teilnehmer mehr als 5000 Euro aufgewendet hat. Ist das korrekt so?

=> +1 if (Q46/Q38)<=5000

stimmt so 01

korrigieren 02 => Q46

Q47A:

Welcher Betrag von den <q46 > Euro entfiel auf Fortbildungen zum Meister, Techniker oder Fachwirt?

=> +1 if Q40A==0

Angabe verweigert -9999997

weiß nicht -9999998

Q47B:

Und wie viel der <Q46 > Euro entfiel auf sonstige Fortbildungsprogramme mit Abschlussprüfung bei einer Kammer?

=> +1 if Q40B==0

Angabe verweigert -9999997

weiß nicht -9999998

Q47C:

Und welcher Betrag der <Q46 > Euro entfiel auf berufsbegleitende Studiengänge an Berufsakademien oder Hochschulen, nach Abschluss einer Erstausbildung?

=> +1 if Q40C==0

Angabe verweigert -9999997

weiß nicht -9999998

Q48:

Wieder möchten wir differenzieren, auf welche Beschäftigtengruppen die Weiterbildungsaufwendungen (insgesamt: <q46 > €) entfielen. Bitte geben Sie zunächst an, wie hoch die Aufwendungen für Frauen waren!

=> +1 if Q41==0

Angabe verweigert -9999997

weiß nicht -9999998

Q49:

Und wie hoch waren die Weiterbildungsaufwendungen für Personen im Alter von 55 Jahren oder älter?

=> +1 if Q42==0

Angabe verweigert -9999997

weiß nicht -9999998

Q50:

Bitte sagen Sie mir auch, wie hoch die Weiterbildungsaufwendungen für befristet Beschäftigte waren.

=> +1 if Q43==0

Angabe verweigert -9999997

weiß nicht -9999998

Q51A:

Nun zum Ausbildungsabschluss. Wie hoch waren die Weiterbildungsaufwendungen (insgesamt: <q46 > €) für Beschäftigte mit Fachhochschul- oder Hochschulabschluss?

=> +1 if Q44A==0

Angabe verweigert -9999997

weiß nicht -9999998

Q51B:

Wie hoch waren die Weiterbildungsaufwendungen (insgesamt: <q46 > €) für Beschäftigte mit abgeschlossener Berufsausbildung? (Aufwendungen für Beschäftigte mit Fachhochschul- oder Hochschulabschluss: <Q51A > Euro)

=> +1 if Q44B==0

Angabe verweigert -9999997

weiß nicht -9999998

Q51C:

Wie hoch waren die Weiterbildungsaufwendungen (insgesamt: <Q46 > €) für Un- oder Angelernte ohne abgeschlossene Berufsausbildung?

=> +1 if Q44C==0

Angabe verweigert -9999997

weiß nicht -9999998

Q51T:

Die Summe der Aufwendungen differenziert nach Ausbildungsabschluss entspricht nicht den Gesamtaufwendungen.

=> +1 if (Q51A+Q51B+Q51C)>=(Q46-(Q46\*0.2)) AND (Q51A+Q51B+Q51C)<=(Q46+(Q46\*0.2)) OR Q51A<0 OR Q51B<0 OR Q51C<0 OR Q44A==0 OR Q44B==0 OR Q44C==0

korrigieren 01 => Q51A

Q52:

Und wie hoch waren die Weiterbildungsaufwendungen für Führungskräfte?

Angabe verweigert -9999997

weiß nicht -9999998

Q53:

Basieren Ihre Angaben zu den Kosten auf ...

einer systematischen Erfassung, also z. B. im Rahmen des betrieblichen Rechnungswesens 01

einer überschlägigen Berechnung, z. B. auf Basis von Teilnahmefällen 02

einer spontanen Schätzung 03

(nicht vorlesen:) teils, teils 04

Angabe verweigert -97

weiß nicht -98

Q39A:

Welcher Anteil in Prozent der von Ihrem Betrieb geförderten Weiterbildungen entfiel im weitesten Sinne auf die Vermittlung von EDV bzw. Informations- und Kommunikationstechniken?

Angabe verweigert -97

weiß nicht -98

Q39B:

Und welcher auf die Vermittlung von Arbeitstechniken, Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten oder Soft Skills?

Angabe verweigert -97

weiß nicht -98

Q54:

Wie viele der von Ihrem Betrieb geförderten Weiterbildungen werden in aller Regel aufgrund eines Positions- oder Arbeitsplatzwechsels der betreffenden Mitarbeiter erforderlich? Kaum welche, eher wenige, einige, oder viele?

Kaum welche 01

Eher wenige	02
Einige	03
Viele	04
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q55:

Wie viele der von Ihrem Betrieb geförderten Weiterbildungen führen in aller Regel zu einem Aufgabenwechsel, einer Aufgabenerweiterung oder einem Positionswechsel der betreffenden Mitarbeiter im Betrieb? Kaum welche, eher wenige, einige, oder viele?

Kaum welche	01
Eher wenige	02
Einige	03
Viele	04
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q56:

Wie viele der von Ihrem Betrieb geförderten Weiterbildungen werden in aller Regel nicht vom Betrieb, sondern von den Beschäftigten initiiert? Kaum welche, eher wenige, einige, oder viele?

Kaum welche	01
Eher wenige	02
Einige	03
Viele	04
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q58:

Wenn Sie nun an die Maßnahmen denken, die der Betrieb angeregt oder initiiert hat: Bitte schätzen sie, welcher Anteil der hier vermittelten Kenntnisse und Fertigkeiten von den Mitarbeitern auch in anderen Betrieben angewandt werden kann! Ist das

ein eher geringer Teil, weil die meisten Maßnahmen betriebsspezifisch waren	01
der überwiegende Teil, weil viele Maßnahmen allgemein benötigte Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelten	02
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q59:

Kam es bereits vor, dass Ihr Betrieb auch Maßnahmen (mit-)finanziert hat, deren Inhalte in ihrem Betrieb überhaupt nicht von Nutzen sind, nur um z. B. Mitarbeiter zu belohnen, zu motivieren, oder an den Betrieb zu binden?

ja	01	
nein	02	=> Q61
Angabe verweigert	-97	=> Q61
weiß nicht	-98	=> Q61

Q60:

Wie viele solche Maßnahmen hat Ihr Betrieb in 2010 (mit-)finanziert?

Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q61:

Hatte Ihr Betrieb im Jahr 2010 für Weiterbildungsaktivitäten Einnahmen aus umlagefinanzierten Fonds für Weiterbildungszwecke?

(Interviewer: Hierbei handelt es sich um privatwirtschaftlich organisierte, meist branchenbezogene Regelungen zur Förderung der Weiterbildung. Alle Betriebe einer Branche leisten eine Abgabe an einen Fond. Die Mittel kommen den weiterbildenden Betrieben zugute.)

ja	01	
nein	02	=> Q64
Angabe verweigert	-97	=> Q64
weiß nicht	-98	=> Q64

Q62:

Wie viele Beschäftigte wurden auf diese Weise gefördert?

Angabe verweigert	-9997
weiß nicht	-9998

Q63:

Wie hoch waren diese Einnahmen (aus den Fonds)?

Angabe verweigert	-99997
weiß nicht	-99998

Q64:

Erhielt Ihr Betrieb im Jahr 2010 finanzielle Unterstützung für Weiterbildungszwecke von der EU, vom Bund, den Ländern, der Bundesagentur für Arbeit oder aus anderen Quellen, wie etwa Stiftungen?

ja	01	
nein	02	=> Q67
Angabe verweigert	-97	=> Q67
weiß nicht	-98	=> Q67

Q65:

Wie hoch waren diese Zuschüsse?

Angabe verweigert	-999997
weiß nicht	-999998

Q66:

Welche öffentlichen Fördermöglichkeiten hat Ihr Betrieb konkret genutzt?

(Interviewer: z. B. Bildungsscheck NRW, Qualifizierungsscheck Hessen, WeGebAU, andere Förderinstrumente)

Antwort	01
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q67:

Es folgen nun einige Fragen zur Weiterbildungsorganisation und -politik in Ihrem Betrieb. Beantworten Sie sie bitte auch, wenn Ihr Betrieb in 2010 keine Kosten für Weiterbildungsmaßnahmen übernommen hat. Gibt es in Ihrem Betrieb eine bestimmte Person oder Organisationseinheit, die für betriebliche Weiterbildung verantwortlich ist?

=> +1 if Q31=02

ja	01
----	----

nein	02
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q68A:

Führt die für Weiterbildung zuständige Unternehmenseinheit in regelmäßigen Abständen systematische Analysen zum Qualifikationsbedarf durch, bei denen auch die zukünftige Unternehmensstrategie berücksichtigt wird?

=> +1 if Q31<>02

ja	01
nein	02
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q68B:

Führt Ihr Betrieb in regelmäßigen Abständen systematische Analysen zum Qualifikationsbedarf durch, bei denen auch die zukünftige Unternehmensstrategie berücksichtigt wird?

=> +1 if Q31=02

ja	01
nein	02
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q69A:

Erstellt die für Weiterbildung zuständige Unternehmenseinheit zur Planung der betrieblichen Weiterbildung in der Regel einen schriftlichen Weiterbildungsplan bzw. ein Weiterbildungsprogramm?

=> +1 if Q31<>02

ja	01
nein	02
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q69B:

Erstellt Ihr Betrieb zur Planung der betrieblichen Weiterbildung in der Regel einen schriftlichen Weiterbildungsplan bzw. ein Weiterbildungsprogramm?

=> +1 if Q31=02

ja	01
nein	02
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q70A:

Führt die für Weiterbildung zuständige Unternehmenseinheit zur Planung der betrieblichen Weiterbildung in regelmäßigen Abständen formalisierte Mitarbeitergespräche zwischen Management und Beschäftigten durch, um den spezifischen Bildungsbedarf der einzelnen Beschäftigten zu ermitteln?

=> +1 if Q31<>02

ja	01
----	----

nein 02  
 Angabe verweigert -97  
 weiß nicht -98

Q70B:

Führt Ihr Betrieb in regelmäßigen Abständen formalisierte Mitarbeitergespräche zwischen Management und Beschäftigten durch, um den spezifischen Bildungsbedarf der einzelnen Beschäftigten zu ermitteln?

=> +1 if Q31=02

ja 01  
 nein 02  
 Angabe verweigert -97  
 weiß nicht -98

Q71A1:

=> Q71B1 if Q31<>02

Misst die für Weiterbildung zuständige Unternehmenseinheit in der Regel durch eine der folgenden Methoden den Erfolg von betrieblichen Weiterbildungsmaßnahmen?				
	ja	nein	Angabe verweigert	weiß nicht
durch schriftliche oder praktische Tests der vermittelten Qualifikationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durch Beobachtung der Leistung im Arbeitsumfeld	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durch Feststellung der Auswirkung auf die Arbeitsergebnisse/den Output	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q71B1:

=> +3 if Q31=02

Misst Ihr Betrieb in der Regel durch eine der folgenden Methoden den Erfolg von betrieblichen Weiterbildungsmaßnahmen?				
	ja	nein	Angabe verweigert	weiß nicht
Durch schriftliche oder praktische Tests der vermittelten Qualifikationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durch Beobachtung der Leistung im Arbeitsumfeld	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durch Feststellung der Auswirkung auf die Arbeitsergebnisse/den Output	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q72A:

Permutation -> Q72K

=> Q73A if (Q37<>01) AND (Q35<>01)

Ich lese Ihnen nun einige Gründe vor, die bei der Entscheidung, Weiterbildung zu fördern, eine
------------------------------------------------------------------------------------------------

Rolle spielen können. Bitte geben Sie jeweils an, ob die einzelnen Gründe bei der Entscheidung Ihres Betriebes eine Rolle gespielt haben oder nicht.				
	ja	nein	Angabe verweigert	weiß nicht
Die Erhöhung der Produktivität Ihrer Beschäftigten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Verbesserung der Qualität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Verbesserung der Mitarbeiterzufriedenheit bzw. des Betriebsklimas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Erhöhung der Innovationskraft der Mitarbeiter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Qualifizierung von Mitarbeitern für einen Stellenwechsel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Erhöhung der Attraktivität des Betriebes auf dem Arbeitsmarkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Bindung der Mitarbeiter an den Betrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Erreichen größerer Unabhängigkeit vom externen Arbeitsmarkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Verbesserung des Kundenservice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Stärkung sozialer Kompetenzen im Betrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Stärkung von Führungskompetenzen im Betrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q72\_1A:

=> +1 if NOT (Q72A=01)

Bitte geben Sie nun jeweils an, wie wichtig Ihnen die Gründe, die Sie gerade genannt haben, bei der Entscheidung waren! Waren Sie sehr wichtig oder eher weniger wichtig?				
	sehr wichtig	eher weniger wichtig	Angabe verweigert	weiß nicht
Die Erhöhung der Produktivität Ihrer Beschäftigten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Verbesserung der Qualität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Verbesserung der Mitarbeiterzufriedenheit bzw. des Betriebsklimas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Erhöhung der Innovationskraft der Mitarbeiter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Qualifizierung von Mitarbeitern für einen Stellenwechsel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Erhöhung der At-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

traktivität des Betriebes auf dem Arbeitsmarkt				
Die Bindung der Mitarbeiter an den Betrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Erreichen größerer Unabhängigkeit vom externen Arbeitsmarkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Verbesserung des Kundenservice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Stärkung sozialer Kompetenzen im Betrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Stärkung von Führungskompetenzen im Betrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q73A:

Permutation -> Q73H

=> Q74A if NOT ((Q37=02) AND (Q35=02))

Bitte geben Sie an, ob die folgenden Gründe bei der Entscheidung ihres Betriebes, im Jahr 2010 keine Weiterbildungen zu fördern, eine Rolle gespielt haben oder nicht.				
	ja	nein	Angabe verweigert	weiß nicht
Die vorhandenen Fähigkeiten der Beschäftigten entsprachen dem Bedarf des Betriebes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Risiko, dass Arbeitnehmer nach einer Weiterbildung den Betrieb wechseln, war dem Betrieb zu hoch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es gab keine geeigneten Lehrveranstaltungen auf dem Weiterbildungsmarkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Beschäftigten konnten an Ihren Arbeitsplätzen nicht entbehrt werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die erforderlichen Qualifikationen wurden im Arbeitsprozess gebildet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die erforderlichen Qualifikationen wurden durch Neueinstellungen gewonnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es gab bereits bedeutende Weiterbildungsinvestitionen in einem der Vorjahre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betrieblich finanzierte Weiterbildung für die Mitarbeiter spielte in den Überlegungen meines Betriebes bisher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

schlichtweg keine große Rolle				
-------------------------------	--	--	--	--

Q73\_1A:

=> +1 if NOT (Q73A=01)

Bitte geben Sie nun jeweils an, wie wichtig Ihnen die Gründe, die Sie gerade genannt haben, bei der Entscheidung waren! Waren Sie sehr wichtig oder eher weniger wichtig?				
	sehr wichtig	eher weniger wichtig	Angabe verweigert	weiß nicht
Die vorhandenen Fähigkeiten der Beschäftigten entsprachen dem Bedarf des Betriebes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Risiko, dass Arbeitnehmer nach einer Weiterbildung den Betrieb wechseln, war dem Betrieb zu hoch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es gab keine geeigneten Lehrveranstaltungen auf dem Weiterbildungsmarkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Beschäftigten konnten an Ihren Arbeitsplätzen nicht entbehrt werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die erforderlichen Qualifikationen wurden im Arbeitsprozess gebildet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die erforderlichen Qualifikationen wurden durch Neueinstellungen gewonnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es gab bereits bedeutende Weiterbildungsinvestitionen in einem der Vorjahre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betrieblich finanzierte Weiterbildung für die Mitarbeiter spielte in den Überlegungen meines Betriebes bisher schlichtweg keine große Rolle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q74A:

Unabhängig davon, ob Ihr Betrieb 2010 Personalabgänge hatte: Nehmen Sie mal an, mehr Beschäftigte würden kündigen. Würde Ihr Betrieb dann eher mehr oder eher weniger in die Weiterbildung der Beschäftigten investieren?

eher mehr	01	=> Q75A
eher weniger	02	=> Q75A
(nicht vorlesen:) in etwa gleich viel	03	=> Q75A
Angabe verweigert	-97	=> Q75A
weiß nicht	-98	=> Q75A

Q74B:

Unabhängig davon, ob Ihr Betrieb 2010 Personalabgänge hatte: Nehmen Sie mal an, weniger Beschäftigte würden kündigen. Würde Ihr Betrieb dann eher mehr oder eher weniger in die Weiterbildung der Beschäftigten investieren?

eher mehr	01
eher weniger	02
(nicht vorlesen:) in etwa gleich viel	03
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q75A:

Nehmen Sie einmal an, andere Betriebe Ihrer Branche würden verstärkt in Weiterbildung investieren, wie würde Ihr eigener Betrieb dann vermutlich eher reagieren?

=> Q75B if TRC(RAN(1.0000,2.9999))=1

Erhöhen Sie Ihre Weiterbildungsinvestitionen?	01	=> Q76
Oder senken Sie Ihre Weiterbildungsinvestitionen?	02	=> Q76
(nicht vorlesen:) oder beeinflusst das Verhalten anderer Betriebe Ihre eigenen Weiterbildungsinvestitionen überhaupt nicht	03	=> Q76
Angabe verweigert	-97	=> Q76
weiß nicht	-98	=> Q76

Q75B:

Nehmen Sie einmal an, andere Betriebe Ihrer Branche würden weniger in Weiterbildung investieren, wie würde Ihr eigener Betrieb dann vermutlich eher reagieren?

Erhöhen Sie Ihre Weiterbildungsinvestitionen?	01
Oder senken Sie Ihre Weiterbildungsinvestitionen?	02
(nicht vorlesen:) oder beeinflusst das Verhalten anderer Betriebe Ihre eigenen Weiterbildungsinvestitionen überhaupt nicht	03
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q76:

Gibt es in Ihrem Betrieb...

ein Weiterbildungsbudget für einen festgelegten Planungszeitraum, das zumindest grob im Vorhinein festlegt, wie viele Weiterbildungen mit finanzieller Beteiligung des Betriebes durchgeführt werden können

durchgeführt werden können	01	
oder wird von Fall zu Fall entschieden, ob sich der Betrieb an den Kosten beteiligt?	02	=> Q79
Angabe verweigert	-97	=> Q79
weiß nicht	-98	=> Q79

Q77:

Bei der Planung des Weiterbildungsbudgets in Ihrem Betrieb: spielt es da eine Rolle, dass eventuell andere Betriebe von Ihren Weiterbildungsinvestitionen profitieren können?

ja	01
nein	02

Angabe verweigert -97  
weiß nicht -98

Q78:

Und spielt das grundsätzliche Risiko eine Rolle, dass weitergebildete Mitarbeiter den Betrieb später auf eigenen Wunsch verlassen könnten?

ja 01  
nein 02  
Angabe verweigert -97  
weiß nicht -98

Q79:

Bei der Entscheidung über einzelne Weiterbildungsmaßnahmen: spielt es da eine Rolle, dass eventuell andere Betriebe von dieser Weiterbildungsinvestition profitieren können?

=> Q81 if Q76=01

ja 01  
nein 02  
Angabe verweigert -97  
weiß nicht -98

Q80:

Und spielt das grundsätzliche Risiko eine Rolle, dass der weitergebildete Mitarbeiter den Betrieb später auf eigenen Wunsch verlassen könnte?

ja 01  
nein 02  
Angabe verweigert -97  
weiß nicht -98

Q81:

Glauben Sie, dass durch die Beteiligung Ihres Betriebes an den Weiterbildungskosten die Zahl freiwilliger Betriebswechsel durch die Beschäftigten eher steigt oder eher sinkt?

Eher steigt 01  
eher sinkt 02  
(nicht vorlesen:) gleich bleibt 03  
Angabe verweigert -97  
weiß nicht -98

Q82A:

Permutation -> Q82C

Hat Ihr Betrieb schon einmal eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen ergriffen, um zu verhindern, dass Mitarbeiter nach einer Weiterbildung den Betrieb auf eigenen Wunsch verlassen? Bitte antworten Sie jeweils mit Ja oder Nein.

	ja	nein	Angabe verweigert	weiß nicht
Gehaltserhöhung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beförderung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeitsplatzwechsel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Maßnahmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q82DO:

Welche anderen Maßnahmen waren das?

=> +1 if NOT (Q82D=01)

Antwort 01

Q83:

Existieren Rückzahlungsvereinbarungen für den Fall, dass ein Weiterbildungsteilnehmer nach Abschluss einer von Ihnen ganz oder teilweise finanzierten Maßnahme den Betrieb verlässt?

ja	01	
nein	02	=> Q87
Angabe verweigert	-97	=> Q87
weiß nicht	-98	=> Q87

Q84:

Betreffen die Rückzahlungsvereinbarungen für Weiterbildungsaufwendungen nur Aufstiegsfortbildungen, also Fortbildungen zum Meister, Techniker oder Fachwirt, andere Programme mit Kammerprüfung, oder berufsbegleitende Studiengänge. Oder betreffen sie auch andere, weniger umfangreiche Weiterbildungsmaßnahmen?

betreffen nur Aufstiegsfortbildungen	01	
betreffen nur andere, weniger umfangreiche Weiterbildungsmaßnahmen	02	=> Q86
betreffen sowohl Aufstiegsfortbildungen als auch andere Weiterbildungsmaßnahmen	03	
Angabe verweigert	-97	=> Q87
weiß nicht	-98	=> Q87

Q85:

Wie viele solcher Vereinbarungen existierten 2010 in etwa für berufsbegleitende Aufstiegsfortbildungen mit Kammerprüfung (Interviewer: z. B. Meister, Techniker, Fachwirt, o. ä.) und für berufsbegleitende Studiengänge?

Angabe verweigert	-997
weiß nicht	-998

Q86:

Und wie viele Vereinbarungen existierten 2010 in etwa für andere Weiterbildungsmaßnahmen? (Interviewer: auch wenn im Jahr 2010 keine Weiterbildungen stattfanden, können Vereinbarungen aus anderen Jahren noch existieren)

=> +1 if Q84=01

Angabe verweigert	-997
weiß nicht	-998

Q87:

Musste Ihr Betrieb 2010 Umlagen oder Beiträge an Fonds für die Finanzierung von Weiterbildungsprogrammen leisten?

Ja	01
nein	02
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q88:

Um in den Analysen Zusammenhänge prüfen zu können, werden außerdem einige weitere Merkmale Ihres Betriebes benötigt. Wir beginnen mit den ökonomischen Aspekten. Erstellt Ihr Betrieb aus handels- oder steuerrechtlichen Gründen einen eigenen Jahresabschluss?

ja	01
nein	02
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q89:

Wie hoch war für Ihren Betrieb im Jahr 2010 das Geschäftsvolumen?

(Int.: Damit ist im Normalfall der Umsatz in Euro gemeint. Wenn Ihr Betrieb ein Kreditinstitut ist, geben Sie bitte die Bilanzsumme an, als Versicherung die Beitragssumme, und als Nichterwerbsorganisation, Gebietskörperschaft oder Einrichtung des öffentlichen Dienstes das Haushaltsvolumen.)

Angabe verweigert	-999999997
weiß nicht	-999999998

Q90:

Ist der Zweck Ihres Betriebes auf die Erzielung eines Gewinns gerichtet?

ja	01	
nein	02	=> Q93
Angabe verweigert	-97	
weiß nicht	-98	

Q91:

Wie fiel das Jahresergebnis Ihres Betriebes im Jahr 2010 aus? Haben Sie einen ...

Reingewinn erzielt	01
einen Reinverlust	02
oder war das Ergebnis in etwa ausgeglichen	03
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q93:

Wie würden Sie die Auslastung Ihrer betrieblichen Kapazitäten in 2010 beurteilen? Waren Sie...

(Int.: Gemeint sind im Normalfall Produktionskapazitäten, d.h. die Maschinenauslastung. Bei Betrieben, die in erster Linie Dienstleistungen herstellen oder öffentlichen Betrieben kann die Auslastung der Mitarbeiter beurteilt werden.)

voll ausgelastet	01
nicht voll ausgelastet	02
oder waren ihre Leistungsgrenzen überschritten?	03
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q94:

Welchen Anteil am Umsatz (in %) hatten im Jahr 2010 in etwa Vorleistungen und Fremdkosten?

(Int.: Damit sind alle von anderen Betrieben bzw. Einrichtungen bezogenen Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, Handelsware, Lohnarbeiten, fremde Dienstleistungen, Mieten und Pachten, sonstige Kosten (Werbe- und Vertreterkosten, Reisekosten, Provisionen, Lizenzgebühren, Porto- und Postgebühren, Versicherungsprämien, Prüfungs-, Beratungs- und Rechtskosten, Bankspesen, Beiträge zu Kammern und Berufsverbänden usw.) gemeint.)

Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q96:  
Gilt in Ihrem Betrieb ein Tarifvertrag?

Ja	01	=> Q98
nein	02	
Angabe verweigert	-97	
weiß nicht	-98	

Q97:  
Orientieren sich Löhne und Gehälter an einem Tarifvertrag?

ja	01	
nein	02	=> Q101
Angabe verweigert	-97	=> Q101
weiß nicht	-98	=> Q101

Q98:  
Handelt es sich dabei um einen...

Branchentarifvertrag, einen zwischen dem Betrieb und den Gewerkschaften geschlossener Haustarif- oder Firmentarifvertrag	01	
(nicht vorlesen:) Sonstige Formen	02	
Angabe verweigert	03	
weiß nicht	-97	
	-98	

Q99:  
Wenn Sie diesen Tarifvertrag zugrunde legen: Wie viel Prozent der Beschäftigen Ihres Betriebes werden über-  
tariflich bezahlt?

Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q100:  
Enthält dieser Tarifvertrag Weiterbildungsvereinbarungen?

ja	01
nein	02
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q101:  
Gibt es in Ihrem Betrieb eine gesetzliche Interessenvertretung der Belegschaft, also Betriebsrat, Personalrat oder  
eine andere Mitarbeitervertretung?

ja	01	
nein	02	=> Q105
Angabe verweigert	-97	=> Q105
weiß nicht	-98	=> Q105

Q102A:  
Permutation -> Q102I

War diese Interessenvertretung an folgenden Schritten des Weiterbildungsmanagements in Ihrem Betrieb beteiligt? An der...				
	ja	nein	Angabe verwei-	weiß nicht

			gert	
Bestellung der mit der Weiterbildung beauftragten Person oder Personen				
Festlegung der Ziele und Prioritäten der betrieblichen Weiterbildung				
Ermittlung des Weiterbildungsbedarfs				
Festlegung des Weiterbildungsbudgets				
Auswahl der Teilnehmer				
Bestimmung der Inhalte der betrieblichen Weiterbildung				
Auswahl von Anbietern externer Lehrveranstaltungen				
Evaluierung der Ergebnisse der betrieblichen Weiterbildung				
Organisation und Durchführung betrieblicher Weiterbildung				

Q103:

Wie viele Dienst- bzw. Betriebsvereinbarungen wurden in den Jahren 2009 und 2010 insgesamt geschlossen? (Interviewer: wenn Begriff nicht bekannt, bitte Null eintragen!)

Angabe verweigert -97  
weiß nicht -98

Q104:

Existieren in Ihrem Betrieb bzw. Ihrer Dienststelle Betriebs- oder Dienstvereinbarungen zur Mitarbeiterweiterbildung bzw. -qualifizierung? (Interviewer: wenn Begriff nicht bekannt, bitte Nein eintragen!)

ja 01  
nein 02  
Angabe verweigert -97  
weiß nicht -98

Q105:

Wie viele Personenarbeitstage sind in Ihrem Betrieb in den Jahren 2009 und 2010 durch Streiks etwa insgesamt entfallen? (Interviewer: Es soll von 8 Arbeitsstunden pro Tag ausgegangen werden.)

Angabe verweigert -997  
weiß nicht -998

Q107:

Abschließend bitte ich Sie jetzt noch um einige Auskünfte zu den technologischen Aspekten Ihres Betriebes. Hat Ihr Betrieb in den Jahren 2009 oder 2010 eine vorher bereits von Ihnen angebotene Leistung bzw. ein Produkt verbessert oder weiterentwickelt?

ja	01
nein	02
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q108:

Hat Ihr Betrieb in den Jahren 2009 oder 2010 eine Leistung bzw. ein Produkt neu in das Angebot aufgenommen?

ja	01	
nein	02	=> Q110
Angabe verweigert	-97	=> Q110
weiß nicht	-98	=> Q110

Q109:

Existieren auf dem Markt bereits Konkurrenzprodukte oder -leistungen hierzu?

Ja	01
nein	02
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q110:

Hat Ihr Betrieb in den Jahren 2009 oder 2010 Verfahren eingeführt, die den Herstellungsprozess Ihrer Güter bzw. Dienstleistungen merklich verbessert haben?

ja	01
nein	02
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q111:

Sind die Anforderungen an die Mitarbeiter in den letzten drei Jahren eher...

Gestiegen	01
gleich geblieben	02
oder gesunken	03
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q112:

Bitte beurteilen Sie im Großen und Ganzen den technischen Stand der Anlagen, der Betriebs- und Geschäftsausstattung Ihres Betriebes. Sind sie...

auf dem neuesten Stand	01
schon etwas älter	02
oder veraltet	03
Angabe verweigert	-97
weiß nicht	-98

Q114:

Finden in Ihrem Betrieb regelmäßig Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten statt?

ja	01	
nein	02	=> INT99
Angabe verweigert	-97	=> INT99

weiß nicht -98 => INT99

Q115:

Wie viele Beschäftigte sind in ihrem Betrieb ausschließlich mit Forschung und Entwicklungsaufgaben befasst?

Angabe verweigert -99997

weiß nicht -99998

INT99:

Damit sind wir am Ende der Befragung angelangt. Ich möchte mich noch einmal herzlich für Ihre Teilnahme bedanken und dafür, dass Sie sich so viel Zeit genommen haben! Ich wünsche Ihnen noch einen schönen Tag! (Bitte verabschieden.)

Interview vollständig IV => END