

Cordes, Alexander; von Haaren, Friederike

Research Report

Betriebliche Weiterbildung in Deutschland: Auswertungen des IAB-Betriebspanels 2003 bis 2012

Studien zum deutschen Innovationssystem, No. 2-2015

Provided in Cooperation with:

Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI)

Suggested Citation: Cordes, Alexander; von Haaren, Friederike (2015) : Betriebliche Weiterbildung in Deutschland: Auswertungen des IAB-Betriebspanels 2003 bis 2012, Studien zum deutschen Innovationssystem, No. 2-2015, Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI), Berlin

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/156612>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Betriebliche Weiterbildung in Deutschland – Auswertungen des IAB-Betriebspanels 2003 bis 2012

Alexander Cordes und Friederike von Haaren (NIW)

Studien zum deutschen Innovationssystem

Nr. 2-2015

Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung e.V., Hannover

Februar 2015

Diese Studie wurde im Auftrag der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) erstellt. Die Ergebnisse und Interpretationen liegen in der alleinigen Verantwortung der durchführenden Institute. Die EFI hat auf die Abfassung des Berichts keinen Einfluss genommen.

Studien zum deutschen Innovationssystem

Nr. 2-2015

ISSN 1613-4338

Herausgeber:

Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI)

Geschäftsstelle

c/o Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft

Pariser Platz 6

10117 Berlin

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie die Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der EFI oder der Institute reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Kontakt und weitere Informationen:

Dr. Alexander Cordes

Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung (NIW)

Königstraße 53

30175 Hannover

Tel.: +49-511-1233-16-43

Fax: +49-511-1233-16-55

E-Mail: cordes@niw.de

0 Das Wichtigste in Kürze

Im Jahr 2012 hat etwa jede(r) dritte Beschäftigte an einer betrieblich geförderten Weiterbildung teilgenommen. Damit setzte sich ein seit 2007 zu beobachtender Aufwärtstrend fort, der nur kurzzeitig während der Wirtschaftskrise unterbrochen wurde. Diese Entwicklung ist grundsätzlich für verschiedene betriebliche Merkmale (Wirtschaftsbereich, Betriebsgröße) wie auch nach Geschlecht bzw. erforderlicher Qualifikation zu beobachten. Betriebe in wissensintensiven Wirtschaftszweigen weisen deutlich höhere Anstrengungen auf, die Beschäftigten zu qualifizieren, insbesondere in den wissensintensiven Dienstleistungen (39 %). Die Teilnahmequoten sind zudem im Dienstleistungssektor höher als im Produzierenden Gewerbe. Zwischen den einzelnen Betriebsgrößenklassen sind die Unterschiede dagegen äußerst gering. Zwar ist allein größenbedingt die Beteiligung kleiner Betriebe niedriger, allerdings ist die Intensität, d. h. der Anteil von geförderten Beschäftigten vor allem in mittelgroßen, aber auch in kleinen Betrieben höher als großen. Grundsätzlich korreliert die Intensität der Weiterbildungsförderung zudem positiv mit Merkmalen der Innovations- und Wissensorientierung der Betriebe: Beschäftigungsanteil Hochqualifizierter, Ausbildungs-beteiligung, Innovation und organisatorische Veränderungen sind mit höheren Intensitäten verbunden.

Der positive Trend wird durch die Erwartung steigender Bedarfe durch die Betriebe bestätigt und lässt damit auch kurzfristig eine Zunahme der Weiterbildungsbeteiligung erwarten. Dies gilt insbesondere für wissensintensive Wirtschaftszweige. Ein weiterer Faktor für die zunehmende Weiterbildungsorientierung der Betriebe sind möglicherweise Angebotsengpässe auf dem Arbeitsmarkt. Tatsächlich ist auch der Anteil der Betriebe, die Weiterbildung als ein geeignetes Instrument in diesem Zusammenhang ansehen von rund 30 % bis etwa 2007 auf zuletzt (2011) 42 % gestiegen. Diese positive Entwicklung ist unabhängig von betrieblichen Merkmalen und strukturellen Veränderungen und daher allein auf die veränderte Sichtweise der Betriebe zurückzuführen. Besonders in kleineren Betrieben wird Weiterbildung zunehmend als Instrument zur Sicherung qualifizierter Arbeitskräfte gesehen.

Auch die Weiterbildungsquote von weiblichen Beschäftigten unterliegt dem beschriebenen allgemeinen Trend, wobei das Niveau durchschnittlich 2 Prozentpunkte höher als im Durchschnitt über alle Beschäftigten liegt (und damit die Weiterbildungsquote von männlichen Beschäftigten umso mehr übersteigt). Dies ist allerdings vor allem auf den höheren Beschäftigungsanteil von Frauen im wissens- und auch weiterbildungsintensiven Dienstleistungssektor zurückzuführen; in den anderen Branchen ist ihre Beteiligung dagegen eher unterdurchschnittlich. Gleichzeitig hat sich das Angebot an speziellen Förderangeboten für Frauen im Zeitverlauf nicht geändert und lässt sich kaum auf bestimmte strukturelle Merkmale der Betriebe zurückführen. Damit folgt die Weiterbildungsförderung von Frauen keinem erkennbaren Muster und ist daher stark von dem spezifischen Engagement in den einzelnen Betrieben abhängig, wobei es sich dabei eher um Betriebe mit höherem Qualifikationseinsatz handelt.

Weiterbildungsangebote für Beschäftigte in Elternzeit sind mit lediglich 7 % der Betriebe nur sehr schwach verbreitet, am höchsten ist der Anteil der Betriebe mit 15 % (aufgrund ihrer Größe) noch im wissensintensiven produzierenden Gewerbe. Auch hinsichtlich dieser Fördermaßnahmen sind offenbar eher Betriebe mit überdurchschnittlich hohem Anteil von Qualifizierten engagiert. Dies deutet darauf hin, dass auch die Maßnahmen selbst sich eher an die mittel- bis hochqualifizierten Beschäftigten richten könnten.

Die Beteiligung von älteren Beschäftigten erfordert eine bewusstere Auswahl sowie spezifischere Maßnahmen, da sie im Vergleich zu Jüngeren offenbar seltener in die reguläre Weiterbildungsförderung der Betriebe einbezogen werden (höherer Anteil Älterer korreliert mit geringerer Intensität insgesamt). Der Anteil von Betrieben, die nach eigener Aussage Ältere in Weiterbildungsmaßnahmen einbeziehen, betrug zuletzt (2011) 9 % und ist damit in den vergangenen Jahren leicht gestiegen. Dies gilt ebenfalls für das Angebot spezieller Weiterbildungsangebote. Gleichzeitig steigt die Wahrscheinlichkeit derartiger Maßnah-

men und Angebote mit dem Anteil Älterer in den Betrieben. In wissensintensiven Sektoren ist eine höhere Beteiligung von Betrieben zu beobachten – auch unabhängig von der Tatsache, dass es sich i. d. R. auch um größere Betriebe handelt. Auch in dieser Hinsicht gibt es Anzeichen dafür, dass eher die qualifizierten Beschäftigten unter den Älteren von diesen Maßnahmen profitieren.

Die Weiterbildungsintensität von Beschäftigten unterschiedlicher Qualifikationen ist von einem starken Gefälle gekennzeichnet: Von den Beschäftigten mit einfachen Tätigkeiten nahmen im ersten Halbjahr 2012 14 % an einer betrieblichen geförderten Weiterbildung teil, in Tätigkeiten, die eine Berufsausbildung erfordern bereits 39 % und bei erforderlichen akademischen Qualifikationen etwa jede(r) Zweite (50 %). Am größten sind die Unterschiede zwischen beruflichen und hochschulischen Qualifikationen mit ca. 10 Prozentpunkten in den wissensintensiven Sektoren, geringer dagegen in den nicht wissensintensiven Sektoren mit 5 Prozentpunkten. In Kleinbetrieben beträgt die Teilnahmequote Hochqualifizierter sogar 59 %, während in Tätigkeiten, die eine Berufsausbildung erfordern, die relative Häufigkeit demgegenüber nur 42 % beträgt. In den einfachen Tätigkeiten ist die Weiterbildungsbeteiligung im wissensintensiven Produzierenden Gewerbe mit 19 % am höchsten und damit auch doppelt so hoch wie in den anderen Sektoren der gewerblichen Wirtschaft. Der zeitliche Verlauf ist auch differenziert nach Qualifikationen sehr ähnlich. Zuletzt war allerdings die Dynamik bei den Geringqualifizierten etwas schwächer als im Bereich mittlerer und hoher Qualifikationen.

Die dominierende Form der Weiterbildung sind externe Kurse, Lehrgänge oder Seminare, die insgesamt in 85 % der Betriebe gefördert wurden. Etwa die Hälfte der Betriebe beteiligte sich zudem an internen Kursen etc., Teilnahmen an Vorträgen und Tagungen sowie Weiterbildung am Arbeitsplatz. Grundsätzlich hat die Nutzung von allen dieser vier Weiterbildungsformen im Zeitverlauf zugenommen. Insbesondere kleinere Betriebe mit weniger als 50 Beschäftigten beschränken sich stärker auf externe Kurse. Der zeitliche und finanzielle Aufwand für die durchgeführten Weiterbildungsmaßnahmen kann zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer(in) unterschiedlich aufgeteilt werden. Neben etwaiger Kostenbeteiligung kann auch die Durchführung während der Freizeit ein Beitrag der Beschäftigten sein. Dies findet allerdings nur in einer geringen Zahl von Betrieben statt. Dagegen wird in zwei Drittel der Betriebe die Weiterbildung während der Arbeitszeit durchgeführt, häufiger vor allem in größeren Betrieben. Insgesamt hat die Durchführung während der Arbeitszeit in den letzten Jahren weiter zugenommen und damit die Beschäftigten entlastet. Die Kostenbeteiligung entfällt für die Beschäftigten in drei Viertel der Betriebe. Zwar ist auch hier grundsätzlich ein Trend zugunsten der Beschäftigten zu beobachten, allerdings ist dies vermutlich vor allem strukturellen Veränderungen der Zusammensetzung der Betriebe geschuldet und weniger den Entwicklungen innerhalb der Betriebe.

1 Einleitung

Weiterbildung ist ein wichtiger Indikator für die technologische Leistungsfähigkeit, da Weiterbildung der Beschäftigten als ein wichtiges Mittel zur Sicherung des Fachkräftebestands angesehen wird (Gabler Wirtschaftslexikon) und wesentlich zur Bildung (firmenspezifischen) Humankapitals beiträgt. Für die Beschäftigten ist die Teilnahme an (betrieblicher) Weiterbildung außerdem mit steigenden Löhnen (z.B. Parent 1999) und besseren Aufstiegschancen verbunden (Pfeifer et al. 2013).

Im Rahmen der folgenden Auswertungsreihe wird die Datengrundlage des Kernindikators zur Weiterbildung geändert. Die Analyse dieses Indikators basierte bisher auf Daten der EU-Arbeitskräfteerhebung, die jedoch einige Nachteile aufweist. Einerseits zeigen sich teilweise widersprüchliche Ergebnisse im Vergleich zu anderen Datenquellen (Leszczensky et al. 2012). Zum anderen erlaubt die Datenbasis keine vertiefenden Analysen der Weiterbildung, z.B. hinsichtlich der Art der Weiterbildung.

Vor diesem Hintergrund soll zukünftig die Indikatorik zur Weiterbildung auf jährliche Auswertungen des IAB-Betriebspanels umgestellt werden. Damit wird die Weiterbildungsbeteiligung auf die Personengruppe der Beschäftigten fokussiert und um die Rahmenbedingungen des Betriebs, dort wo das Humankapital eingesetzt wird, erweitert. Dies erlaubt eine stärker nachfrageorientierte Betrachtung der Weiterbildung. Zudem enthält das Betriebspanel regelmäßig und unregelmäßig spezifische Fragenkomplexe zum Thema Weiterbildung, anhand derer auch aktuelle Aspekte, wie z. B. Kurzarbeit in den Krisenjahren, untersucht werden können.

Das Betriebspanel ist eine jährlich wiederkehrende Befragung von derzeit rund 16.000 Betrieben mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten.¹ Die Befragung ist repräsentativ für deutsche Unternehmen aus den unterschiedlichsten Branchen und Regionen. Aus der Betriebsdatei der Bundesagentur für Arbeit, welche die Daten aus der Beschäftigungsstatistik beinhaltet, wurde eine zufällige Stichprobe aus knapp zwei Millionen Betrieben gezogen. Die Schichtungszellen bilden sich momentan aus 19 Branchengruppen und zehn Betriebsgrößenklassen. Das Betriebspanel existiert in Westdeutschland bereits seit 1993, in Ostdeutschland seit 1996. Der Fragebogen enthält sowohl Standardfragen, die in jeder Befragung oder in regelmäßigen Abständen wiederholt werden, als auch aktuelle Themenschwerpunkte. Die Fragen der Themenschwerpunkte werden entweder lediglich in einem Jahr oder unregelmäßig gestellt. Informationen über die betriebliche Förderung von Weiterbildung und über Weiterbildungsarten sind zwischen 2001 und 2007 in jedem zweiten Jahr verfügbar, seit 2007 für jedes Jahr. Die Angaben beziehen sich jeweils auf das erste Halbjahr des Befragungsjahres. Die Qualifikationsstruktur der Weiterbildungsteilnehmer und Merkmale der Weiterbildung (zeitliche Lage der Weiterbildung und Kostenbeteiligung der Teilnehmer) wird nur in ungeraden Jahren erfragt (Qualifikationsstruktur seit 2003, Merkmale seit 2005).

Die dargestellten Auswertungen zur Weiterbildungsbeteiligung basieren zum einen auf gewichteten deskriptiven Auswertungen des Betriebspanels.² Dabei wird zunächst die zeitliche Entwicklung des jeweiligen Indikators für die Gesamtwirtschaft und anschließend separat nach Branchenzugehörigkeit der Betriebe sowie nach Betriebsgrößenklassen beschrieben. Zusätzlich zu den deskriptiven Auswertungen werden Regressionsanalysen auf Quer- und Längsschnittebene durchgeführt, um die Zusammenhänge zwischen den

¹ Vgl. Fischer et al. (2008) und Bellmann (2014)

² Die Datengrundlage dieses Beitrags bildet das IAB-Betriebspanel, Wellen 2001 - 2012. Der Datenzugang erfolgte mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung beim Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (FDZ).

Indikatoren und bestimmten betrieblichen Merkmalen (wie der Branchenzugehörigkeit³) bereinigt um andere Einflüsse (wie der Betriebsgröße) zu beschreiben. Die Schätzungen der verschiedenen Weiterbildungsquoten basieren auf Tobit Schätzungen, da die abhängige Variable (Weiterbildungsquote) jeden beliebigen Wert zwischen null und eins annehmen kann, aber linkszensiert bei null und rechtszensiert bei eins ist. Modelle mit binärer abhängiger Variable werden auf Basis von Probit Schätzungen analysiert. Um zusätzlich für unbeobachtbare Heterogenität zwischen Betrieben zu kontrollieren, werden außerdem Längsschnittmodelle mit fixen Effekten für jeden Betrieb geschätzt. Querschnittsanalysen geben lediglich eine Korrelation an. Da Längsschnittanalysen die zeitliche Variation der Indikatoren und der Betriebsmerkmale innerhalb von Betrieben über die Zeit nutzen, können die Ergebnisse als Effekte veränderter Verhaltensweisen der Betriebe (z.B. Qualifikationsstruktur, Innovationsverhalten) auf den jeweiligen Indikator interpretiert werden. Damit können Hinweise auf mögliche Einflussfaktoren der betrieblichen Weiterbildungsbeteiligung und Teilnahmeintensität der Beschäftigten gewonnen werden.

Die Branchenzugehörigkeit der Betriebe wird gemäß den NIW/ISI/ZEW-Listen 2010/2011 in wissensintensives und nicht-wissensintensives produzierendes Gewerbe, wissensintensive und nicht-wissensintensive Dienstleistungen, sowie Betriebe der nicht-gewerblichen Wirtschaft klassifiziert. Die Betriebsgröße wird in vier Klassen unterteilt (weniger als 50 Beschäftigte, 50 bis 249 Beschäftigte, 250 bis 499 Beschäftigte und Betriebe mit mehr als 500 Beschäftigten).

³ Aufgrund der Umstellung der Wirtschaftszweigklassifikation wurden getrennte Schätzungen für die Zeiträume vor und nach 2008 durchgeführt. Es bestehen keine nennenswerten Unterschiede, daher beziehen sich die ausgewiesenen Ergebnisse jeweils auf den gesamten Zeitraum.

2 Verbreitung und Entwicklung der Weiterbildungsbeteiligung

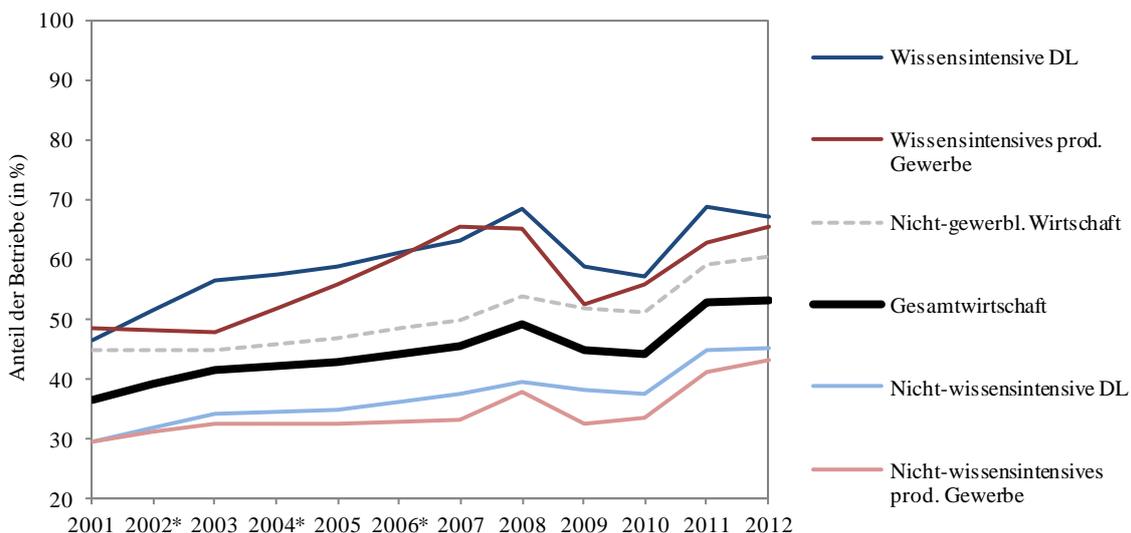
Im Folgenden wird zunächst der Anteil von Betrieben betrachtet, die Weiterbildung generell fördern. Im anschließenden werden die Anteile der Beschäftigten, die davon profitieren (Intensitäten), näher untersucht und dabei auch zwischen Beschäftigten insgesamt (in allen Betrieben) sowie Beschäftigten ausschließlich in fördernden Betrieben unterschieden. Auf diese Weise lassen sich Hinweise darauf gewinnen, inwieweit unterschiedliche betriebliche Beteiligung maßgeblich für Unterschiede in der Beteiligung der Beschäftigten sein kann.

2.1 Betriebliche Weiterbildungsbeteiligung

Zwischen den Jahren 2001 und 2012 ist der Anteil von Betrieben, die im ersten Halbjahr des jeweiligen Jahres Weiterbildungsmaßnahmen gefördert haben, von 36 % auf 53 % angestiegen. Lediglich in den Jahren der Wirtschaftskrise 2009 und 2010 ist ein Einbruch zu verzeichnen (Abbildung 1). Die Ergebnisse der Probit Schätzungen zeigen vor allem, dass dieser positive Zeittrend nicht auf strukturelle Änderungen zurückzuführen ist. Auch wenn betriebliche Merkmale wie Branche, Betriebsgröße oder Qualifikationsstruktur konstant gehalten werden, steigt die betriebliche Weiterbildungsförderung mit der Zeit an (außer in den Krisenjahren 2009 und 2010, Tabelle A 1).

In allen Branchen verläuft die betriebliche Weiterbildungsbeteiligung ähnlich, jedoch auf unterschiedlichem Niveau. Während der Anteil von Betrieben, die Weiterbildung fördern, im wissensintensiven Bereich über dem Durchschnitt liegt, ist der Anteil bei Betrieben aus dem nicht-wissensintensiven Bereich geringer als der Gesamtwert. Dies bestätigen auch die Ergebnisse der Probit Schätzung, insbesondere unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Betriebsgrößen.

Abbildung 1: Anteil von Betrieben, die Weiterbildung fördern, insgesamt und nach Branche (in %)



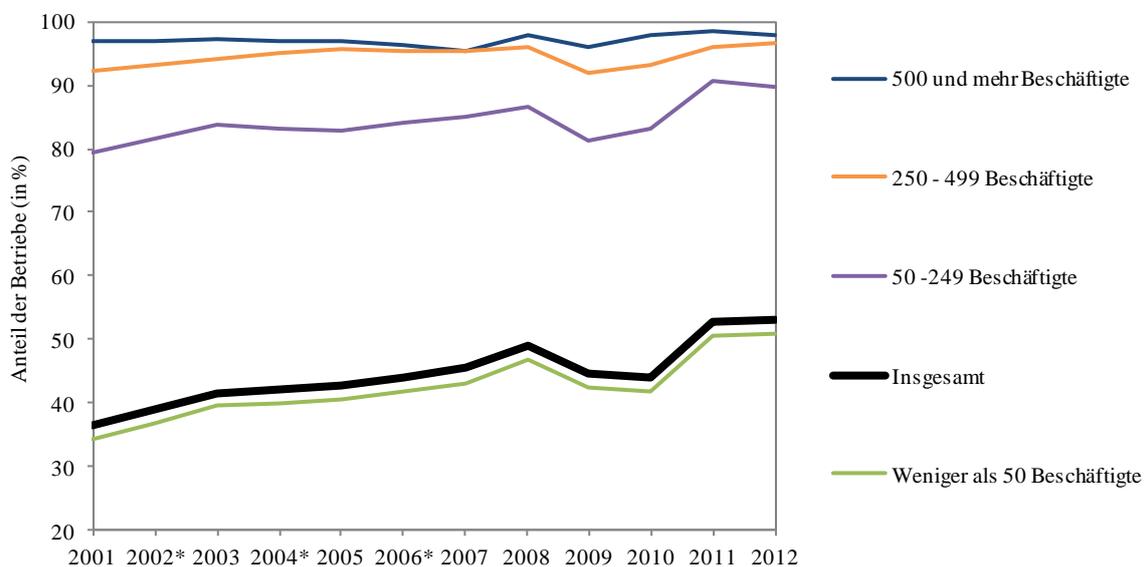
Anm.: Werte für die Jahre 2002, 2004 und 2006 sind interpoliert. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Hinsichtlich des – sonst ähnlichen – zeitlichen Verlaufs zeigen sich am aktuellen Rand leichte Unterschiede: Insgesamt ist die betriebliche Weiterbildungsbeteiligung im Jahr 2012 auf dem gleichen Niveau wie im Jahr 2011, genau wie in Betrieben aus dem nicht-wissensintensiven Dienstleistungsbereich. In Betrieben

aus dem wissensintensiven Dienstleistungsbereich ist der der Anteil im Jahr 2012 jedoch leicht gesunken, während er im produzierenden Gewerbe weiter gestiegen ist.

Die Betrachtung der betrieblichen Weiterbildungsbeteiligung nach Betriebsgrößenklassen zeigt, dass der konjunkturelle Einbruch sich hauptsächlich auf die Weiterbildungsförderung von Betrieben mit weniger als 250 Beschäftigten auswirkt (Abbildung 2). In Betrieben mit 250 und mehr Beschäftigten sinkt die Weiterbildungsbeteiligung dagegen nur im Jahr 2009 geringfügig und steigt im Jahr 2010 bereits wieder an. Außerdem zeigt Abbildung 2, dass die betriebliche Weiterbildungsbeteiligung mit der Betriebsgröße steigt. Im Jahr 2012 förderten 51 % der Betriebe mit weniger als 50 Beschäftigten Weiterbildungsmaßnahmen, bei Betrieben mit 50 bis 249 Beschäftigten lag der Anteil bei 90 % und bei Betrieben mit 250 bis 499, bzw. 500 und mehr Beschäftigten bei 96 % bzw. 98 %.

Abbildung 2: Anteil von Betrieben, die Weiterbildung fördern, insgesamt und nach Betriebsgrößenklassen (in %)



Anm.: Werte für die Jahre 2002, 2004 und 2006 sind interpoliert. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Wie bereits beschrieben, ist die betriebliche Beteiligung nicht mit der Intensität der Weiterbildungsbeteiligung (Weiterbildungsquote) zu verwechseln, auch wenn jeder Betrieb Weiterbildung fördert, kann die Weiterbildungsbeteiligung der Mitarbeiter bei 1 % oder 100 % liegen. Zudem verdeutlicht Abbildung 2, dass sich der steigende Gesamtanteil auf die Entwicklung der betrieblichen Weiterbildungsbeteiligung von Betrieben mit weniger als 250 Beschäftigten zurückführen lässt. In Betrieben mit 250 und mehr Beschäftigten lag die Weiterbildungsbeteiligung im Beobachtungszeitraum zwischen den Jahren 2001 und 2012 auf konstant hohem Niveau. Auch wenn andere betriebliche Merkmale heraus gerechnet werden, steigt die Wahrscheinlichkeit Weiterbildung zu fördern mit der Betriebsgröße an (Tabelle A 1).

2.2 Teilnahmequoten an Weiterbildung aller Beschäftigten

Seit 2003 wird nicht nur erhoben, ob Betriebe (überhaupt) Weiterbildungsmaßnahmen gefördert haben (mindestens eine), sondern auch die Intensität (Häufigkeit). Es ist den befragten Betrieben freigestellt, Angaben über die Zahl der Personen zu machen, die an Weiterbildung teilgenommen haben oder über die Zahl

der Teilnahmefälle.⁴ Wenn beispielsweise eine Person an zwei Weiterbildungsmaßnahmen teilgenommen hat, so wird dies auf Personenebene als ein Fall gewertet, auf Teilnahmefallebene jedoch als zwei Fälle. Da die Bezugsbasis der Weiterbildungsquote die Zahl der Beschäftigten sein muss, kann die Quote nur für Angaben auf Personenebene berechnet werden.

Für Beobachtungen, bei denen die Angabe auf Fallzahlebene vorliegt, wurde die Weiterbildungsteilnehmerzahl imputiert. Hierfür wurde zunächst der Anteil der Weiterbildungsteilnehmer in Betrieben mit Angaben auf Personenebene mittels der Kleinst-Quadrate Methode separat für jedes Jahr in Abhängigkeit der betrieblichen Merkmale Betriebsgröße, Branche und Qualifikationsstruktur (auch in Interaktion), Anteil weiblicher und Teilzeit-Beschäftigter, das Vorhandensein eines Betriebsrats sowie Indikatorvariablen für die Bundesländer geschätzt.⁵ Auf Basis dieser Schätzung wird mittels einer „out-of-sample prediction“ der Anteil der Weiterbildungsteilnehmer für Betriebe berechnet, für die Weiterbildungsinformationen auf Fallzahlebene vorliegen. Nach Multiplikation dieses Anteils mit der Beschäftigtenzahl in diesen Betrieben, erhält man einen Schätzwert für die Zahl der geförderten Personen (\widehat{W}_i^F).

Die Weiterbildungsquote (Intensität) wird schließlich nach der folgenden Formel berechnet:⁶

$$\frac{\sum_i W_i^P + \sum_i \widehat{W}_i^F}{\sum_i B_i^P + \sum_i B_i^F + \sum_i B_i^{\text{ohne}}} = w_i,$$

Mit W_i^P als Zahl der Weiterbildungsteilnehmer in Betrieben mit Informationen auf Personenebene (P) in der jeweiligen Branche bzw. Betriebsgrößenklasse i , \widehat{W}_i^F als geschätzter Zahl der Weiterbildungsteilnehmer in Betrieben mit Angaben auf Fallebene (F), B_i^{ohne} als Beschäftigtenzahl in den Betrieben ohne Weiterbildungsbeteiligung sowie w_i als Weiterbildungsquote.

Diese Weiterbildungsquote gibt den Anteil an Weiterbildungsteilnehmern an allen Beschäftigten an. Zusätzlich wurde der Anteil an Weiterbildungsteilnehmern an allen Beschäftigten in weiterbildungsaktiven Betrieben berechnet.⁷ Diese Werte stehen jeweils in eckigen Klammern hinter der allgemeinen Weiterbildungsquote.

Im Jahr 2012 lag der Anteil der Beschäftigten in weiterbildungsaktiven Betrieben, die an Weiterbildungsmaßnahmen teilgenommen haben, bei 32 % (Abbildung 3). Zu Beginn des Beobachtungszeitraums, zwischen den Jahren 2003 und 2007, lag die Weiterbildungsquote nahezu konstant auf einem um fast 10 Prozentpunkte geringeren Niveau bei ca. 23 %. Nach 2007 zeichnet sich ein Aufwärtstrend ab, der zwar bereits in den Jahren der Wirtschaftskrise 2009 und 2010 unterbrochen wurde, sich anschließend jedoch wieder fortsetzte. Zudem betrug die Weiterbildungsquote mit 26 % im Jahr 2009 noch immer etwas mehr als im Jahr 2007 (23 %). Insgesamt zeichnet sich seit 2007 ein positiver, wenn auch volatiler, Trend ab.

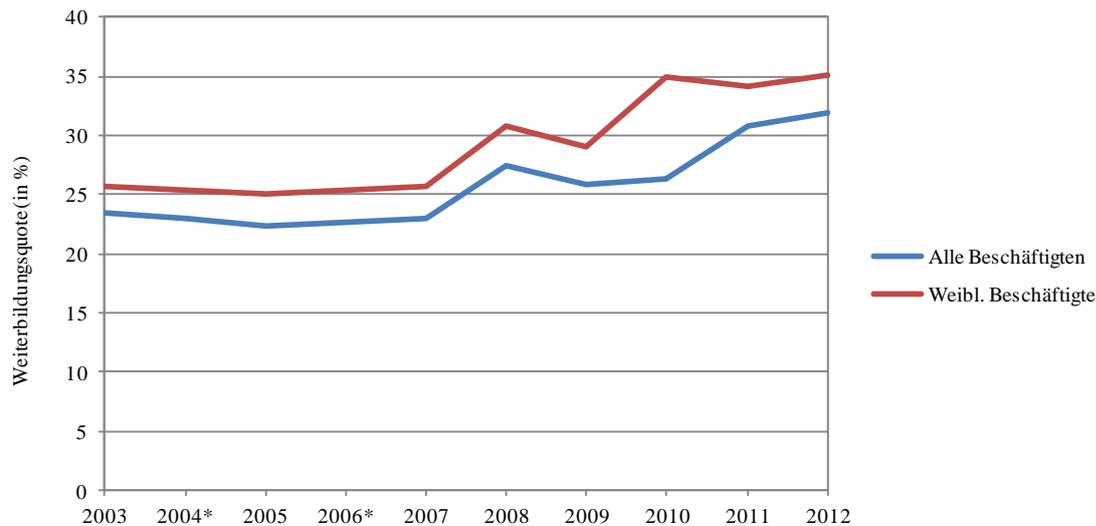
⁴ Tabelle A 2 und Tabelle A 3 stelle die Häufigkeit der Angaben auf Personenebene und Teilnahmefallebene dar. Außerdem zeigt Tabelle A 4 die Eigenschaften der jeweils Fall- oder Personenzahlen angehenden Betriebe.

⁵ Tabelle A 5 zeigt die Ergebnisse beispielhaft für das Jahr 2012.

⁶ Die Berechnung der Weiterbildungsquoten auf Betriebsebene und anschließende Mittelwertbildung würde das Ergebnis verzerren, weil sich die Quote nach Betriebsgröße unterscheidet und bei diesem Vorgehen kleine und große Betriebe gleich gewichtet würden. Um eine solche Verzerrung zu vermeiden, wird die Gesamtzahl der Weiterbildungsteilnehmer in der jeweiligen Untersuchungseinheit (Branche bzw. Betriebsgrößenklasse) berechnet, indem die durchschnittliche Anzahl der Weiterbildungsteilnehmer in der jeweiligen Untersuchungseinheit mit der jeweiligen Zahl der Betriebe multipliziert wird.

⁷ Für die Quoten bezogen ausschließlich auf Beschäftigte mit Weiterbildungsförderung lautet die Formel: $\frac{\sum_i W_i^P + \sum_i \widehat{W}_i^F}{\sum_i B_i^P + \sum_i B_i^F} = w_i$.

Abbildung 3: Weiterbildungsquoten, insgesamt und weibliche Beschäftigte (in %)

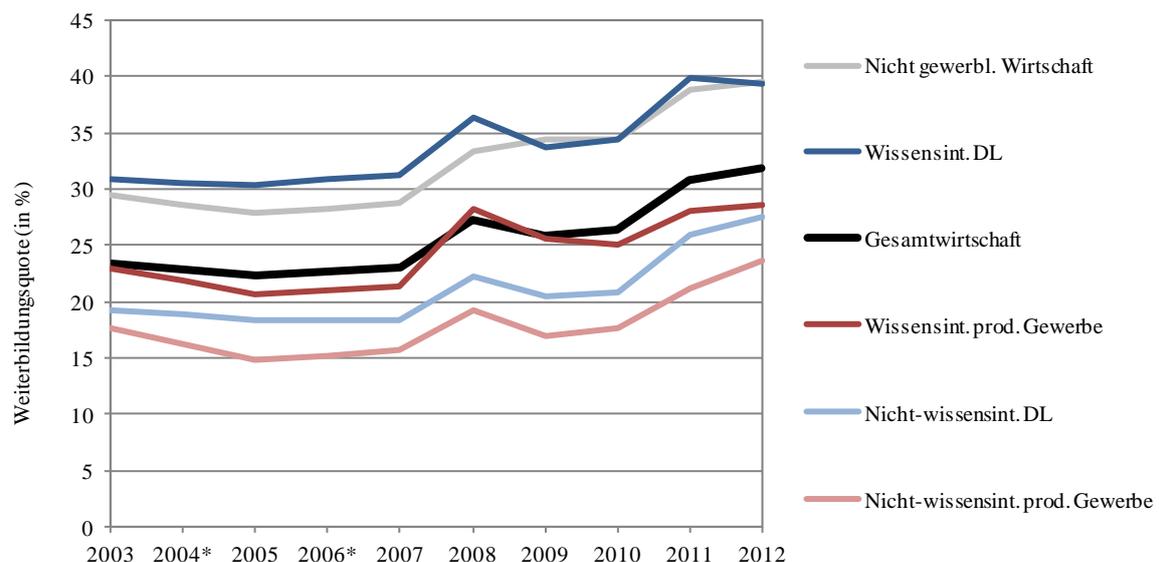


Anm.: Werte für die Jahre 2004 und 2006 sind interpoliert. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Differenziert nach Wirtschaftsbereichen zeigen sich einerseits deutliche Niveauunterschiede, andererseits ist die Entwicklung im Zeitverlauf äußerst ähnlich (Abbildung 4 Tabelle A 6). Bis zum Jahr 2007 stagniert die Weiterbildungsquote, der anschließende Anstieg wird in den Jahren 2009 und 2010 unterbrochen, um auf höherem Niveau wieder einzusetzen. Insgesamt liegt die Weiterbildungsquote von Beschäftigten in wissensintensiven Branchen über der von Beschäftigten in nicht-wissensintensiven Branchen. Außerdem ist die Quote im Dienstleistungssektor höher als im produzierenden Gewerbe:

- Im ersten Halbjahr des Jahres 2012 nahmen 41 % der Beschäftigten im wissensintensiven Dienstleistungssektor an Weiterbildungsmaßnahmen teil (genau so viel wie auch in der nicht-gewerblichen Wirtschaft). Im wissensintensiven produzierenden Gewerbe lag die Weiterbildungsquote im Jahr 2012 bei 32 % und entsprach damit der Quote der Gesamtwirtschaft.

Abbildung 4: Weiterbildungsquoten nach Branche (in %)



Anm.: Werte für die Jahre 2004 und 2006 sind interpoliert. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

- Dagegen wurden 26 % der Beschäftigten aus dem nicht-wissensintensiven Dienstleistungssektor und 21 % der Beschäftigten aus dem nicht-wissensintensiven produzierenden Gewerbe gefördert.

In dynamischer Perspektive ist am in den nicht wissensintensiven Branchen im Gegensatz zum wissensintensiven Sektor ein weiterer Anstieg zu beobachten; eine Angleichung der branchenspezifischen Weiterbildungsquoten ist allerdings nicht festzustellen.

Diese Branchenunterschiede bleiben auch in der gepoolten Tobit Schätzung signifikant, wenn der Einfluss verschiedener anderer Betriebsmerkmale, wie der Betriebsgröße oder der Qualifikationsstruktur des Betriebs, heraus gerechnet werden (Tabelle A 7).⁸ Die Regressionsergebnisse zeigen, dass die Weiterbildungsquote mit dem Anteil von (hoch)qualifizierten Beschäftigten steigt. Die Weiterbildungsbeteiligung ist zudem höher in innovierenden Betrieben und Betrieben, in denen es organisatorische Veränderungen gab (jeweils + 5 %). In Betrieben, in denen mehr als die Hälfte der Beschäftigten 50 Jahre und älter ist, ist die Weiterbildungsquote jedoch 4 % niedriger als in Betrieben mit einem Anteil von über 50-jährigen unter 20 %.

Außerdem besteht ein positiver und signifikanter Zusammenhang zwischen der Weiterbildungsquote eines Betriebes und der Ausbildungstätigkeit des Betriebs. In Betrieben, die ausbilden, ist die Weiterbildungsquote der Beschäftigten 5 % höher verglichen mit Betrieben, die nicht ausbilden. Dieser Effekt ist offenbar besonders im wissensintensiven produzierenden Gewerbe wirksam, da in dieser – erweiterten – Spezifikation der zuvor signifikant positive Sektoreffekt (gegenüber der Referenzkategorie der nicht-wissensintensiven Dienstleistungen) unter Berücksichtigung des Ausbildungsbeteiligung verschwindet.

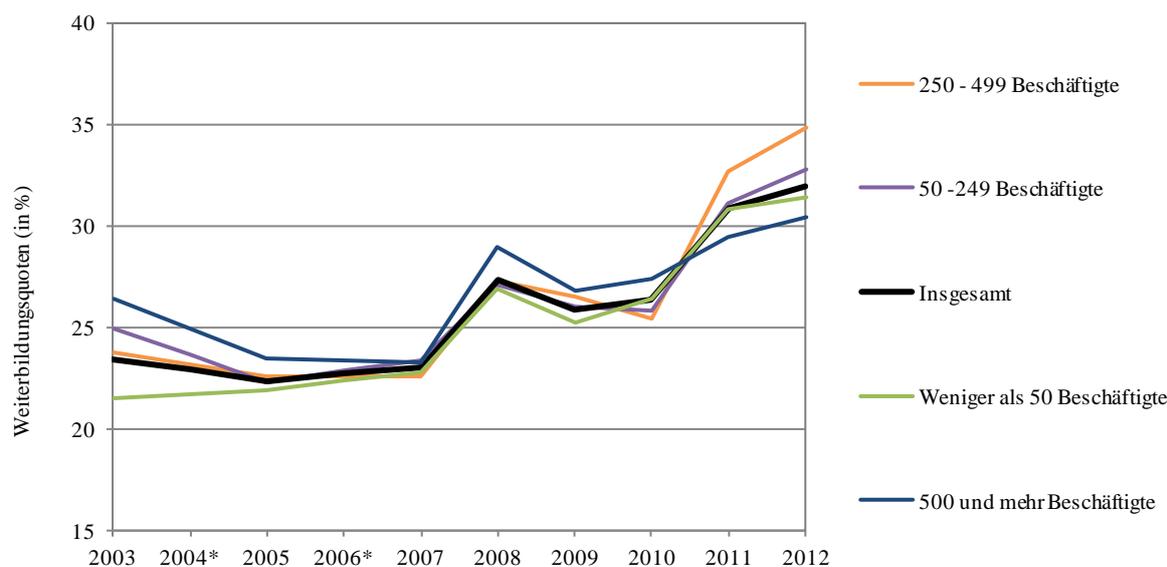
Die meisten dieser Ergebnisse haben auch in der Längsschnittanalyse (Fixed-Effects Schätzung) Bestand, wenn also Unterschiede zwischen Betrieben bzw. über die Kontrollvariablen hinaus gehende betriebspezifische Effekte konstant gehalten werden (Tabelle A 8). Organisatorische Veränderungen im Betrieb und Innovationstätigkeit erhöhen die Weiterbildungsquote im Betrieb um 2 % bzw. 3 %. Mit steigendem Anteil von (hoch-)qualifizierten Beschäftigten steigt die Weiterbildungsquote deutlich an. Entsprechend der vermutlich geringen zeitlichen Variation der Branchenzugehörigkeit eines Betriebs verliert dieser Effekt an Erklärungskraft.

Weiterhin zeigen die Ergebnisse der Längsschnittanalyse, dass es einen signifikanten Zeittrend gibt: Verglichen mit dem Jahr 2003, war die Weiterbildungsquote im Jahr 2012 6 % höher, auch wenn Unterschiede in der Zusammensetzung der Betriebe heraus gerechnet werden.

Im Gegensatz zu den branchenspezifischen Unterschieden in der Weiterbildungsintensität, bestehen zwischen den Weiterbildungsquoten der einzelnen Betriebsgrößenklassen keine nennenswerten Unterschiede (Abbildung 5). Bezogen auf die Beschäftigten in weiterbildungsaktiven Betrieben hingegen wurde in Kleinbetrieben (< 50 Beschäftigte) fast die Hälfte der Beschäftigten gefördert (49 %), in größeren Betrieben finden sich dagegen nur Anteile zwischen 30 und 36 %. Angesichts der vergleichsweise niedrigen betrieblichen Beteiligung ist in Kleinbetrieben daher auf eine hohe Selektivität der Weiterbildungsförderung zu schließen, d. h. überschreiten Betriebe die „Weiterbildungsschwelle“, werden die Beschäftigten besonders intensiv gefördert. Demgegenüber steht eine große Zahl an Kleinbetrieben, in denen generell keine Weiterbildung unterstützt wird. Im Durchschnitt über alle Beschäftigten in Betrieben dieser Größenklasse verschwindet dieser Effekt.

⁸ Im Gegensatz zu den deskriptiven Weiterbildungsquoten ist die abhängige Variable in den Regressionsanalysen (Tobit Schätzungen) die Weiterbildungsquote auf Betriebsebene.

Abbildung 5: Weiterbildungsquoten nach Betriebsgröße (in %)



Anm.: Werte für die Jahre 2004 und 2006 sind interpoliert. Werte für Beschäftigte in Betrieben mit 500 und mehr Beschäftigten fehlen in den Jahren 2011 und 2012 aus datenschutzrechtlichen Gründen. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

2.3 Teilnahmequoten von Frauen an Weiterbildung

Die Weiterbildungsquote von weiblichen Beschäftigten lag im Jahr 2012 bei 34 [43] % und damit zwei [drei] Prozentpunkte über der Weiterbildungsquote aller Beschäftigten [in der Gesamtheit der weiterbildungsaktiven Betriebe]. Die Weiterbildungsbeteiligung von Frauen unterliegt dem beschriebenen allgemeinen Trend, wobei das Niveau durchschnittlich 2 [3 bis 4] Prozentpunkte höher als im Durchschnitt über alle Beschäftigten liegt (Abbildung 3).

Dieser Unterschied ist vor allem auf den höheren Beschäftigungsanteil von Frauen im wissensintensiven Dienstleistungssektor sowie der nicht-gewerblichen Wirtschaft zurückzuführen – beides Branchen mit überdurchschnittlichen Weiterbildungsquoten. In der nicht-gewerblichen Wirtschaft liegen die Weiterbildungsquoten von Frauen ca. 5 [9] Prozentpunkte über der Quote aller Beschäftigten, im wissensintensiven Dienstleistungssektor liegt die Differenz bei durchschnittlich einem [sieben] Prozentpunkt[en] (Tabelle A 9). Im nicht-wissensintensiven Dienstleistungssektor ist die Weiterbildungsbeteiligung von Frauen etwas geringer als im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt. Vor allem im nicht-wissensintensiven produzierenden Gewerbe nehmen Frauen seltener an Weiterbildungsmaßnahmen beteiligt (-2 [-11] Prozentpunkte).

Differenziert nach Betriebsgröße zeigt sich, dass die Weiterbildungsbeteiligung von Frauen innerhalb der weiterbildungsaktiven Betriebe in der kleineren Größenklasse (bis zu 250 Beschäftigten) mit zuletzt 52 % deutlich höher ist als in größeren Betrieben zwischen 34 % und 40 %. Hinsichtlich der Gesamtbeschäftigung ist in allen Größenklassen unter 500 Beschäftigten dagegen eine einheitliche Quote von 35 bis 36 % zu beobachten. An diesem Unterscheid zeigt sich erneut die bereits oben beschriebene Selektivität der Weiterbildung zwischen aktiven und inaktiven Betrieben.

In den Regressionsanalysen der Weiterbildungsbeteiligung von Frauen zeigen sich keine nennenswerten Unterschiede gegenüber den Ergebnissen für alle Beschäftigten (Tabelle A 10 und Tabelle A 11).

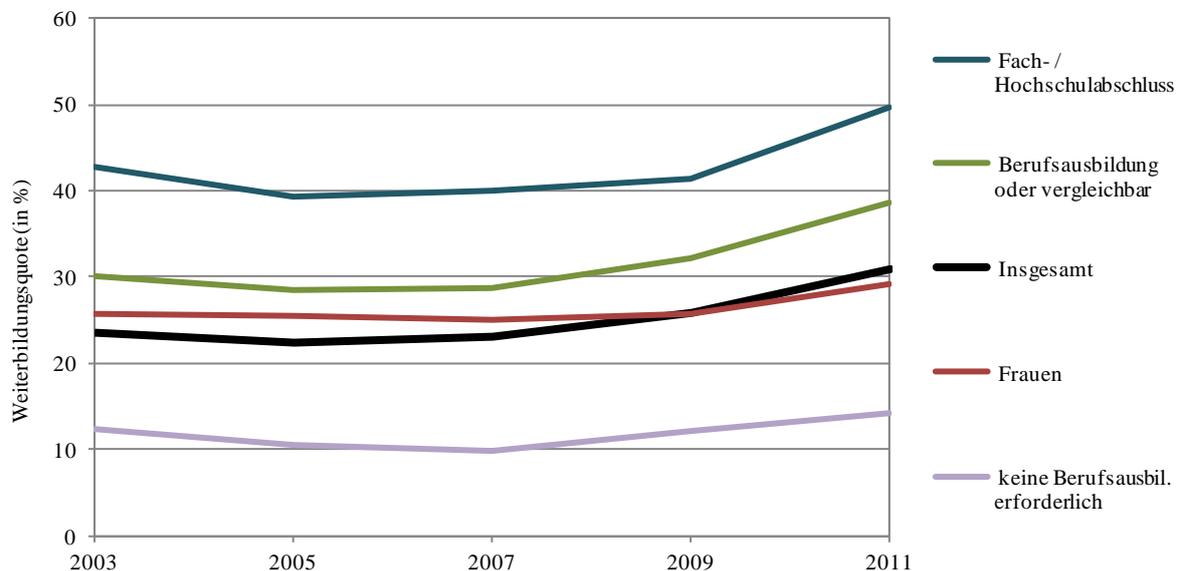
2.4 Teilnahmequoten nach Qualifikation an Weiterbildung

Zur qualifikationsspezifischen Weiterbildungsbeteiligung liegen Informationen nur für jedes zweite Jahr vor (2003, 2005, 2007, 2009, 2011). Beschäftigte (bzw. Teilnahmefälle) werden unterschieden in

- einfache Tätigkeiten, die keine Berufsausbildung erfordern,
- Beschäftigte mit qualifizierten Tätigkeiten, die eine Berufsausbildung oder entsprechende Berufserfahrung erfordern, und
- Beschäftigte mit Tätigkeiten, die einen (Fach-)Hochschulabschluss erfordern.⁹

Die Weiterbildungsintensität von Beschäftigten unterschiedlicher Qualifikation ist von einem starken Gefälle gekennzeichnet: Von den Beschäftigten mit einfachen Tätigkeiten nahmen im ersten Halbjahr 2012 14 [20] % an einer betrieblich geförderten Weiterbildung teil, von Beschäftigten mit Tätigkeiten, die eine Berufsausbildung erfordern bereits 39 [47] % und unter Beschäftigten, deren Tätigkeit eine akademische Qualifikation erfordert, etwa jede(r) Zweite (50 [53] %). Analog zu den voran gehenden Ergebnissen für differenzierte Weiterbildungsquoten, folgt auch die qualifikationsspezifische Weiterbildungsbeteiligung einem ähnlichen zeitlichen Verlauf – wenn auch auf unterschiedlichen Niveaus (Abbildung 6, Tabelle A 12). Aufgrund der 2-jährlich erhobenen Beteiligung ist der krisenbedingte Einbruch in dieser Zeitreihe allerdings nicht sichtbar. Dennoch liegt das Niveau des Krisenjahres 2009 höher als im Jahr 2007. Mit Blick auf die aktuelle Entwicklung war die Dynamik bei den Geringqualifizierten zuletzt etwas schwächer als im Bereich mittlerer und hoher Qualifikationen.

Abbildung 6: Weiterbildungsquoten nach Qualifikation (in %)



Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Die Differenz der Weiterbildungsbeteiligung ist zwischen Geringqualifizierten und Beschäftigten mit mittlerer Qualifikation größer als zwischen Beschäftigten mit mittlerer Qualifikation und Hochqualifizierten. Das ist auch für die einzelnen Wirtschaftsbereiche der Fall. Besonders groß sind die Unterschiede zwischen mittel und geringqualifizierten Beschäftigten in den Dienstleistungssektoren (wissensintensiv 37 [38] Prozentpunkte, nicht-wissensintensiv 27 [19] Prozentpunkte).

⁹ Zur Vereinfachung wird im Folgenden auch von Gering-, Mittel- und Hochqualifizierten gesprochen.

Der wissensintensive Dienstleistungssektor zeichnet sich zudem durch eine auffällig hohe Diskrepanz zwischen der – höchsten sektoralen – Weiterbildungsintensität von mittel- und hochqualifizierten Beschäftigten einerseits und der – niedrigsten – Beteiligung von Beschäftigten mit einfachen Tätigkeiten andererseits aus. Die höchste Weiterbildungsquote von gering Qualifizierten in der gewerblichen Wirtschaft¹⁰ besteht im wissensintensiven produzierenden Gewerbe (21 % im Jahr 2011) und ist damit doppelt so hoch wie in den anderen Sektoren. Zwischen Beschäftigten mit beruflichen und akademischen Qualifikationen sind die Unterschiede mit 12 (produzierendes Gewerbe) bzw. 9 (Dienstleistungen) Prozentpunkten am größten in den wissensintensiven Sektoren, geringer dagegen in den nicht-wissensintensiven Sektoren (5 Prozentpunkte). In diesen beiden Beschäftigtengruppen ist die Weiterbildungsbeteiligung am niedrigsten im nicht-wissensintensiven produzierenden Gewerbe (mittlere Qualifikation 28 %, akademische Qualifikation 34 %).

Die Unterschiede für einzelne Betriebsgrößenklassen sind am größten für Hochqualifizierte. Innerhalb dieser Qualifikationsgruppe verläuft die Weiterbildungsquote u-förmig zur der Betriebsgröße: Mit 59 [72]% ist die Beteiligung an Weiterbildung im Jahr 2011 am höchsten in kleinen Betrieben mit weniger als 50 Beschäftigten. In Betrieben mit 50 bis 249 Beschäftigten nahmen 44 [45] % der Beschäftigten an Weiterbildung teil, in Betrieben mit 250 bis 499 Beschäftigten 42 [42]%. und in Betrieben mit 500 und mehr Beschäftigten 48 [48] %. Auch für Beschäftigte mit mittlerer Qualifikation ist die Weiterbildungsquote am höchsten in kleinen Betrieben mit weniger als 50 Beschäftigten (42 [62] %), während die Quote für Geringqualifizierte in dieser Kategorie am geringsten ist (11 [22])¹¹ %).

Mittels Fixed-Effects Schätzungen lässt sich prüfen, inwieweit die betriebliche Qualifikationsstruktur mit den Weiterbildungsquoten von Beschäftigten mit unterschiedlicher Qualifikation zusammenhängt. Zwei Fragestellungen sind hierbei von Interesse. Einerseits könnten höhere Anteile der gleichen Qualifikationsgruppe mit höheren Förderquoten verbunden sein (Hypothese 1). Dies könnte darin begründet sein, dass die Personalentwicklung aufgrund des hohen Gewichts der jeweiligen Qualifikationsgruppe stärker auf diese Gruppe eingeht bzw. die Qualifikation durch Weiterbildung stärker ausdifferenziert. Andererseits korrelieren höhere Strukturanteile von Hochqualifizierten möglicherweise positiv mit den Weiterbildungsintensitäten, da dadurch die Wissensorientierung im Betrieb zum Ausdruck kommt, und diese sich auch auf die Weiterbildungsförderung aller bzw. anderen Beschäftigten auswirkt (Hypothese 2). Die Ergebnisse (Tabelle A 13, Tabelle A 14 und Tabelle A 15)¹² bestätigen die zweite Hypothese nicht, deuten jedoch darauf hin, dass die Weiterbildungsintensität in der jeweiligen Gruppe höher ist, wenn auch der jeweilige Beschäftigungsanteil im Betrieb größer ist (Hypothese 1). Dass höhere Beschäftigungsanteile von Geringqualifizierten auch mit einer höheren Weiterbildungsintensität dieser Gruppe einher gehen, lässt sich nur indirekt schließen, da die entsprechende Variable als Referenzgruppe für die Beschäftigungsanteile der übrigen beiden Qualifikationsstufen dient. Die Beschäftigungsanteile der Mittel- und Hochqualifizierten sind allerdings mit – meist hochsignifikant – negativen Effekten verbunden, d. h. umgekehrt dass höhere Beschäftigungsanteile Geringqualifizierter positiv der Weiterbildungsintensität in dieser Gruppe korrelieren. Für Beschäftigte mit Tätigkeiten, die eine Berufsausbildung erfordern, hat die Qualifikationsstruktur im Betrieb keinen signifikanten Einfluss. Auf der anderen Seite, steigt die Weiterbildungsquote von hochqualifizierten Beschäftigten um ca. 20 % wenn der Anteil von Hochqualifizierten im Betrieb um 1 % steigt. Für die Ge-

¹⁰ In der nicht gewerblichen Wirtschaft liegt die Quote mit 23 % sogar noch etwas höher.

¹¹ Bei der Beschränkung auf Beschäftigte ausschließlich in weiterbildungsaktiven Betrieben sind in den beiden kleineren Größenklassen die Quoten mit rund 22 % dagegen am höchsten.

¹² In den Fixed-Effects Panelschätzungen konnte die Altersstruktur nicht berücksichtigt werden, da dieses Merkmal zu anderen Zeitpunkten erhoben wurde als die qualifikationsspezifische Weiterbildungsbeteiligung. Die Ergebnisse der Tobit Schätzungen für das Jahr 2011, in dem beide Merkmale verfügbar sind, zeigen Tabelle A 16, Tabelle A 17 und Tabelle A 18.

ring- wie auch für die Hochqualifizierten gilt daher, dass die Weiterbildungsintensität in der jeweiligen Gruppe dann höher ausfällt, wenn auch ihr Beschäftigungsanteil im Betrieb größer ist.

Außerdem zeigen die Längsschnittergebnisse, dass unter Berücksichtigung weiterer betrieblicher Merkmale (wie Betriebsgröße, Branchenzugehörigkeit oder Qualifikationsstruktur) der Zeittrend am stärksten bei Beschäftigten mit mittlerer Qualifikation ausgeprägt ist. Innovierende Betriebe weisen zudem für alle Beschäftigtengruppen höhere Weiterbildungsintensitäten aus, während organisatorische Veränderungen lediglich bei Mittel- und Hochqualifizierten mit positiven Effekten verbunden sind. Die Ausbildungsbeteiligung wirkt sich hingegen unterschiedlich aus: Für Geringqualifizierte sinkt die Weiterbildungsintensität leicht, für Mittelqualifizierte steigt sie (keine Effekte auf die Weiterbildung Hochqualifizierter).

3 Weiterbildungsangebote für bestimmte Gruppen von Beschäftigten

3.1 Angebote für Frauen

Abschnitt 2.2. hat gezeigt, dass sich die Weiterbildungsquote von weiblichen Beschäftigten kaum von der Beteiligung aller Beschäftigten unterscheidet. Neben der Frage wie viele der Weiterbildungsteilnehmer Frauen waren, wurde im Betriebspanel in den Jahren 2002, 2004, 2008 und 2012 erhoben, ob weibliche Beschäftigte besonders gefördert werden, z. B. mit Hilfe von Mentoringprogrammen oder speziellen Weiterbildungsangeboten. Insgesamt gaben 2012 nur 2 % der Betriebe an, solche Maßnahmen durchzuführen (Tabelle 1). In den wissensintensiven Bereichen liegt der Anteil bei 3 % und damit etwas höher als in den nicht-wissensintensiven Bereichen (produzierendes Gewerbe 1 %, Dienstleistungen 2 %). Diese Unterschiede könnten möglicherweise in der unterschiedlichen Größenstruktur der wissens- und nicht-wissensintensiven Bereiche begründet sein,¹³ denn mit steigender Betriebsgröße nimmt auch der Anteil von Betrieben, die spezielle Förderangebote für weibliche Beschäftigte haben, deutlich zu: Während der Anteil in Betrieben mit weniger als 50 Beschäftigten im Jahr 2012 bei 2 % lag, betrug der Anteil in Betrieben mit 500 und mehr Beschäftigten 30 %. Diese Anteile lassen jedoch keine Rückschlüsse über die Intensität zu. Die Angabe, dass es im Betrieb spezielle Fördermaßnahmen für Frauen gibt, kann sich sowohl auf 1 % der beschäftigten Frauen als auch auf 100 % der Frauen beziehen.

Tabelle 1: Anteil von Betrieben, die Maßnahmen zur Förderung von Frauen anbieten (in %)

	2002	2004	2008	2012
Insgesamt	2	2	1	2
Branche:				
Wissensintensives prod. Gewerbe	1	3	1	3
Nicht-wissensintensives prod. Gewerbe	1	1	0	1
Wissensintensive DL	2	3	2	3
Nicht-wissensintensive DL	1	1	1	2
Nicht-gewerbl. Wirtschaft	3	5	3	5
Betriebsgröße:				
Weniger als 50 Beschäftigte	1	2	1	2
50 -249 Beschäftigte	5	8	6	9
250 - 499 Beschäftigte	10	16	15	18
500 und mehr Beschäftigte	15	21	22	30

Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Die Regressionsergebnisse (Tabelle A 20) zeigen, dass – bei konstant gehaltener Betriebsgröße – die Wahrscheinlichkeit spezielle Förderangebote für Frauen anzubieten in den wissensintensiven Bereichen nicht signifikant höher ist als in Betrieben aus dem nicht-wissensintensiven Dienstleistungsbereich. Allerdings steigt die Wahrscheinlichkeit mit steigendem Anteil von weiblichen Beschäftigten im Betrieb: eine Erhöhung des Frauenanteils um 1 % ist mit einer Erhöhung der Wahrscheinlichkeit Fördermaßnahmen für Frauen anzubieten um 2 Prozentpunkte verbunden. Dieses Ergebnis lässt jedoch keine Rückschlüsse auf die Kausalität zu. Einerseits ist es möglich, dass das Bewusstsein für die Förderung von Frauen mit einem größeren Anteil von weiblichen Beschäftigten steigt, andererseits wählen Frauen vielleicht eher Arbeitgeber, bei denen ein höherer Wert auf Chancengleichheit gelegt wird.

¹³ Tabelle A 19 gibt die durchschnittliche Zahl der Beschäftigten nach Branche an.

In der Fixed-Effects Schätzung, welche die Veränderung innerhalb einzelner Betriebe über die Zeit analysiert, besteht dieser Zusammenhang nicht (Tabelle A 21). Das deutet darauf hin, dass Frauen eher in Betrieben, Angeboten zur Erhöhung der Chancengleichheit arbeiten. Außerdem zeigen die Ergebnisse der Querschnittsbetrachtung einen signifikant positiven Zusammenhang zwischen dem Angebot von Fördermaßnahmen für Frauen und der Qualifikationsstruktur des Betriebs. Ein Anstieg der Beschäftigten mit hoher (mittlerer) Qualifikation um 1 % ist mit einem Anstieg der Wahrscheinlichkeit um 11 Prozentpunkte (4 Prozentpunkte) verbunden. Auch dieser Zusammenhang bleibt bei der Betrachtung einzelner Unternehmen über die Zeit nicht bestehen. Insgesamt ist der Anteil der Betriebe, die spezielle Förderangebote für Frauen anbieten, in der Gesamtwirtschaft über die Zeit konstant. In größeren Betrieben (250 Beschäftigte und mehr) steigt der Anteil jedoch fast auf das Doppelte an.

3.2 Angebote für Beschäftigte in Elternzeit

Ein wesentlicher Teil des Lohnunterschiedes zwischen Männern und Frauen ist auf längere Zeiten der Nicht-Erwerbstätigkeit von Frauen zurückzuführen, in der das Humankapital nicht weiter aufgebaut wird (z.B. Wood et al. 1993, Waldfogel 1998). Darum leisten beispielsweise Angebote zur Weiterbildung für Beschäftigte, die wegen Elternzeit freigestellt sind, einen wichtigen Beitrag zur Erhöhung der Chancengleichheit und fördern den Wissensbestand im Betrieb sowie die Leistungsfähigkeit der Beschäftigten. Außerdem tragen Angebote für Beschäftigte in Elternzeit zur Mitarbeiterbindung während der Freistellungsphase bei.

Informationen über spezielle Angebote von Beschäftigten in Elternzeit sind im Betriebspanel in den Jahren 2002, 2004, 2008 und 2012 verfügbar. In den Jahren zwischen 2002 und 2008 gaben jeweils nur 5 % der Betriebe an, solche Maßnahmen anzubieten, im Jahr 2012 ist der Anteil auf 7 % leicht gestiegen (Tabelle 2). Betrieben aus dem wissensintensiven Bereich scheint es besonders wichtig zu sein den Kontakt zu Beschäftigten in Elternzeit aufrecht zu erhalten bzw. das Humankapital dieser Personen weiter aufzubauen. Einerseits ist das Humankapital in diesem Wirtschaftsbereich eine besonders wichtige Ressource und andererseits haben diese Betriebe möglicherweise schon vorher viel in das Humankapital investiert. Der Anteil von Betrieben aus dem wissensintensiven produzierenden Gewerbe mit Angeboten für Beschäftigte in Elternzeit war im Jahr 2012 mehr als dreimal so hoch wie im nicht-wissensintensiven produzierenden Gewerbe (15 % gegenüber 4 %). Im wissensintensiven Dienstleistungsbereich boten fast doppelt so viele Betriebe wie im nicht-wissensintensiven Dienstleistungsbereich solche Maßnahmen an (9 % gegenüber 5 %).

Des Weiteren zeigt Tabelle 2, dass der Anteil von Betrieben mit speziellen Angeboten für Beschäftigte in Elternzeit mit der Betriebsgröße zunimmt. Während nur 6 % der Betriebe mit weniger als 50 Beschäftigten Angebote für Beschäftigte in Elternzeit haben, bietet jeder zweite Betrieb mit mehr als 500 Beschäftigten diese Maßnahmen an. Da die Betriebe der wissensintensiven Branchen durchschnittlich auch gleichzeitig Betriebe mit vielen Beschäftigten sind, könnten die Unterschiede zwischen wissens- und nicht-wissensintensiven Bereichen auch durch Unterschiede in der Betriebsgröße getrieben sein. Die Ergebnisse der Probit Schätzung zeigen, dass dieser Zusammenhang zumindest für den Dienstleistungsbereich weiterhin besteht, auch bereinigt um den Einfluss der Betriebsgröße (Tabelle A 20). Außerdem zeigen die Ergebnisse, dass die Wahrscheinlichkeit Angebote für Beschäftigte in Elternzeit zu haben mit dem Frauenanteil steigt. Analog zu den oben beschriebenen Maßnahmen zur Förderung von Frauen gilt auch hier, dass dieser Zusammenhang lediglich eine Korrelation beschreibt. Der Koeffizient in der Fixed-Effects Schätzung (Tabelle A 21) bleibt nicht signifikant, was wiederum darauf hinweist, dass Frauen eher in Betrieben arbeiten, in denen es Angebote zur Erhöhung der Chancengleichheit gibt. Auch für den hier betrachteten Indikator zeigt die Querschnittsanalyse eine hohe Korrelation zwischen Angeboten für Beschäftigte in Elternzeit und der Qualifikationsstruktur der Beschäftigten. Ein Anstieg des Anteils von Hochqualifizierten (Beschäft-

tigter mit mittlerer Qualifikation) um 1 % ist mit einem Anstieg der Wahrscheinlichkeit Angebote für Beschäftigte in Elternzeit zu haben um 29 % (15 %) verbunden. Fixed-Effects Schätzungen bestätigen diese Relation jedoch nicht.

Tabelle 2: Anteil von Betrieben, die spezielle Angebote für Beschäftigte in Elternzeit haben (in %)

	2002	2004	2008	2012
Insgesamt	5	5	5	7
Branche:				
Wissensintensives prod. Gewerbe	8	7	7	15
Nicht-wissensintensives prod. Gewerbe	2	2	3	4
Wissensintensive DL	7	6	6	9
Nicht-wissensintensive DL	3	4	4	5
Nicht-gewerbl. Wirtschaft	7	8	9	11
Betriebsgröße:				
Weniger als 50 Beschäftigte	4	4	4	6
50 -249 Beschäftigte	21	21	26	28
250 - 499 Beschäftigte	35	35	44	42
500 und mehr Beschäftigte	51	47	54	52

Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

3.3 Weiterbildung von älteren Beschäftigten

Aus der empirischen Literatur über Determinanten von Weiterbildung ist bekannt, dass der Zusammenhang zwischen der Wahrscheinlichkeit an Weiterbildungsmaßnahmen teilzunehmen und dem Alter umgekehrt u-förmig verläuft und am höchsten im mittleren Alter zwischen 35 und 45 Jahren ist (Pfeifer et al. 2012). Das Betriebspanel beinhaltet zwar keine Informationen über die Altersstruktur der Weiterbildungsteilnehmer, allerdings wurde in den Jahren 2002, 2006, 2008 und 2011 nach speziellen Maßnahmen gefragt, die sich auf ältere Arbeitnehmer ab 50 Jahren beziehen. Zwei dieser Maßnahmen, die hier betrachtet werden, sind die Einbeziehung von Älteren in betriebliche Weiterbildungsmaßnahmen, sowie das Angebot von speziellen Weiterbildungsmaßnahmen für Ältere.

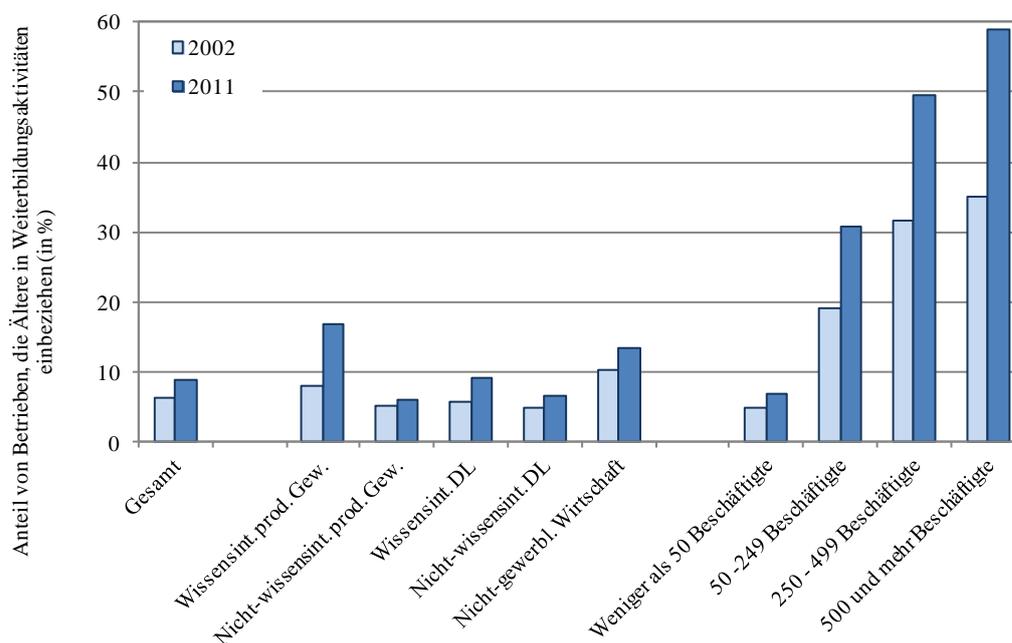
Insgesamt ist der Anteil von Betrieben, die angeben *Ältere in Weiterbildungsmaßnahmen* einzubeziehen, zwischen 2002 und 2011 leicht gestiegen (von 6 % auf 9 %, Abbildung 7, Tabelle A 22). Dieser Zeittrend zeigt sich auch in den Regressionsergebnissen: auch unter Kontrolle der Branchenzugehörigkeit, der Qualifikations- und Altersstruktur der Beschäftigten ist die Wahrscheinlichkeit Beschäftigte ab 50 Jahren in Weiterbildung einzubeziehen im Jahr 2011 6 Prozentpunkte höher als im Jahr 2006 (Tabelle A 20, Spalte drei). Auch unter Berücksichtigung unbeobachtbarer (zeitinvarianter) Merkmale der einzelnen Betriebe bestätigt sich dieser Zusammenhang (Tabelle A 21).

Der Unterschied zwischen Betrieben aus den wissensintensiven und nicht-wissensintensiven Sektoren ist besonders ausgeprägt im produzierenden Gewerbe: 17 % der Betriebe des wissensintensiven produzierenden Gewerbes geben an, Ältere in Weiterbildungsmaßnahmen einzubeziehen, während nur 6 % der Betriebe aus dem nicht-wissensintensiven produzierenden Gewerbe dies bejahen. Im Dienstleistungssektor liegt der Anteil bei 9 % (wissensintensiv) bzw. 7 % (nicht-wissensintensiv). Die Regressionsergebnisse zeigen, dass diese Unterschiede nicht auf eine unterschiedliche Größenstruktur der Branchen zurückzuführen sind. Auch wenn die Betriebsgröße konstant gehalten wird, ist die Wahrscheinlichkeit Ältere in Weiterbildungsmaßnahmen einzubeziehen in wissensintensiven Dienstleistungen 3 Prozentpunkte höher als in

nichtwissensintensiven Dienstleistungen und im wissensintensiven produzierenden Gewerbe 7 Prozentpunkte höher (Tabelle A 20).

Gleichzeitig ist jedoch auch für diesen Indikator ein deutlicher Anstieg der Beteiligung von Älteren in Weiterbildungsmaßnahmen mit der Betriebsgröße sichtbar. Auf der einen Seite geben 7 % der Betriebe mit weniger als 50 Mitarbeitern an, Ältere in Weiterbildung einzubeziehen, auf der anderen Seite tun dies 59 % der Betriebe mit mehr als 500 Beschäftigten. Dieser Unterschied könnte darin begründet sein, dass größere Betriebe eher für die Fragestellung sensibilisiert sind. Zum anderen ist die absolute Anzahl von Älteren in großen Betrieben höher als in kleinen Betrieben. Außerdem haben große Betriebe eventuell mehr Ressourcen zur Personalentwicklung zur Verfügung.

Abbildung 7: Anteil von Betrieben, die ältere Mitarbeiter in Weiterbildungsaktivitäten einbeziehen



Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Des Weiteren zeigen die Regressionsergebnisse, dass die Wahrscheinlichkeit Ältere in Weiterbildungsmaßnahmen einzubeziehen positiv mit dem Anteil qualifizierter Beschäftigter korreliert ist. Auch zwischen der Altersstruktur der Beschäftigten und der Einbeziehung von Älteren besteht ein Zusammenhang: Betriebe mit einem Anteil an Beschäftigten ab 50 Jahren zwischen 20 % und 50 % haben eine um 5 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit Ältere einzubeziehen als Betriebe, bei denen dieser Anteil kleiner als 20 ist (Tabelle A 20, Spalte drei). Die Längsschnittbetrachtung lässt erkennen, dass unter Kontrolle von unbeobachtbarer Heterogenität zwischen Betrieben der Zusammenhang zwischen dem Indikator und der Altersstruktur der Beschäftigten signifikant bleibt (Tabelle A 21). Das Ergebnis indiziert, dass die Wahrscheinlichkeit Ältere in Weiterbildung einzubeziehen um 4 Prozentpunkte steigt, wenn der Anteil der Beschäftigten ab 50 Jahren von unter 20% auf über 20% und unter 50% steigt.

Auch der Anteil von Betrieben, die *spezielle Weiterbildungsmaßnahmen für Ältere* anbieten, steigt deutlich mit der Betriebsgröße (Tabelle A 22). Es gelten die gleichen Erklärungsansätze wie für den positiven Zusammenhang zwischen Betriebsgröße und der Einbeziehung von Älteren in Weiterbildungsmaßnahmen (s. o.). In kleinen Betrieben (unter 50 Mitarbeitern) gibt es fast keine speziellen Angebote für Ältere (nur in 1 % der Betriebe), während 14 % der Betriebe mit 500 und mehr Mitarbeitern spezielle Weiterbildungsmaßnahmen für ältere Mitarbeiter anbieten. Insgesamt hatten 2011 nur 1 % der Betriebe solche Angebote.

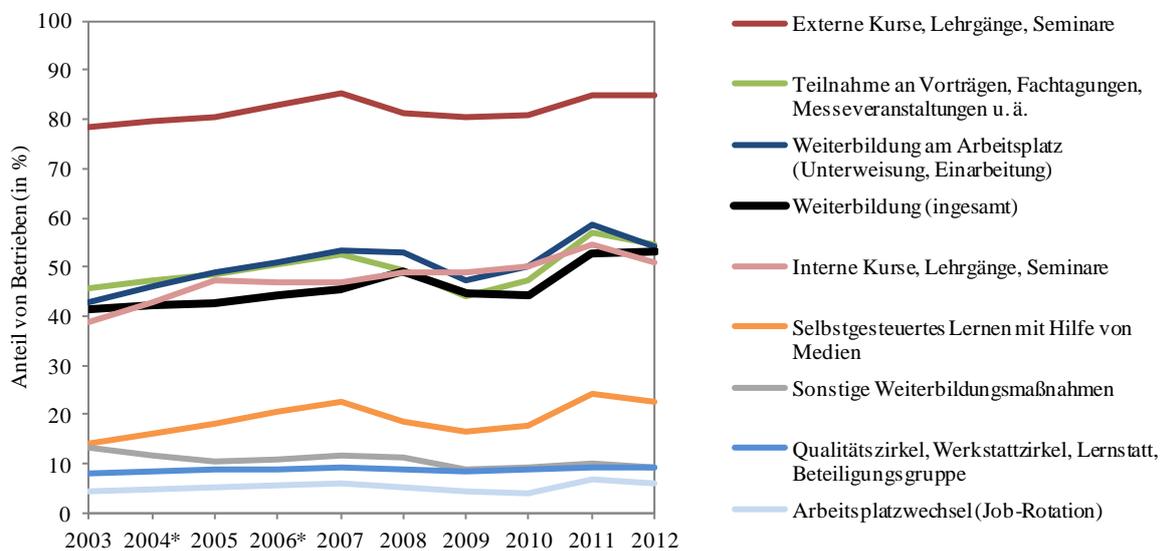
Die Querschnittsanalyse der Wahrscheinlichkeit spezielle Weiterbildungsangebote für Ältere anzubieten zeigt einen signifikant positiven Zusammenhang des Indikators mit der Betriebsgröße, dem Zeittrend, sowie dem Anteil (Hoch-)Qualifizierter und Älterer (Tabelle A 20, Spalte vier). In der Längsschnittanalyse behält jedoch nur die zeitliche Entwicklung einen starken Erklärungsgehalt (der Anteil der Hochqualifizierten ist schwach signifikant auf dem 10 %-Niveau, Tabelle A 21, Spalte vier). Das deutet darauf hin, dass die Personalentwicklung von älteren Beschäftigten für Betriebe in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen hat.

4 Arten und Merkmale von Weiterbildung

4.1 Arten von Weiterbildung

Neben der Frage, ob Betriebe im ersten Halbjahr des Befragungsjahres Weiterbildungsmaßnahmen gefördert haben, wurden in den Jahren 2003, 2005 und 2007 bis 2012 darüber hinaus die Weiterbildungsformate abgefragt. Insgesamt wurden am häufigsten externe Kurse, Lehrgänge oder Seminare gefördert, 85 % der Betriebe mit betrieblicher Weiterbildungsbeteiligung unterstützten im ersten Halbjahr 2012 solche Maßnahmen. 51 % förderten interne Kurse, Lehrgänge oder Seminare. Andere häufig geförderte Arten von Weiterbildung sind Teilnahme an Vorträgen, Fachtagungen, Messeveranstaltungen u. Ä. (55 %) und Weiterbildung am Arbeitsplatz (Unterweisung, Einarbeitung, 54 %).

Abbildung 8: Betriebliche Weiterbildungsbeteiligung nach Art der Weiterbildung (in %)



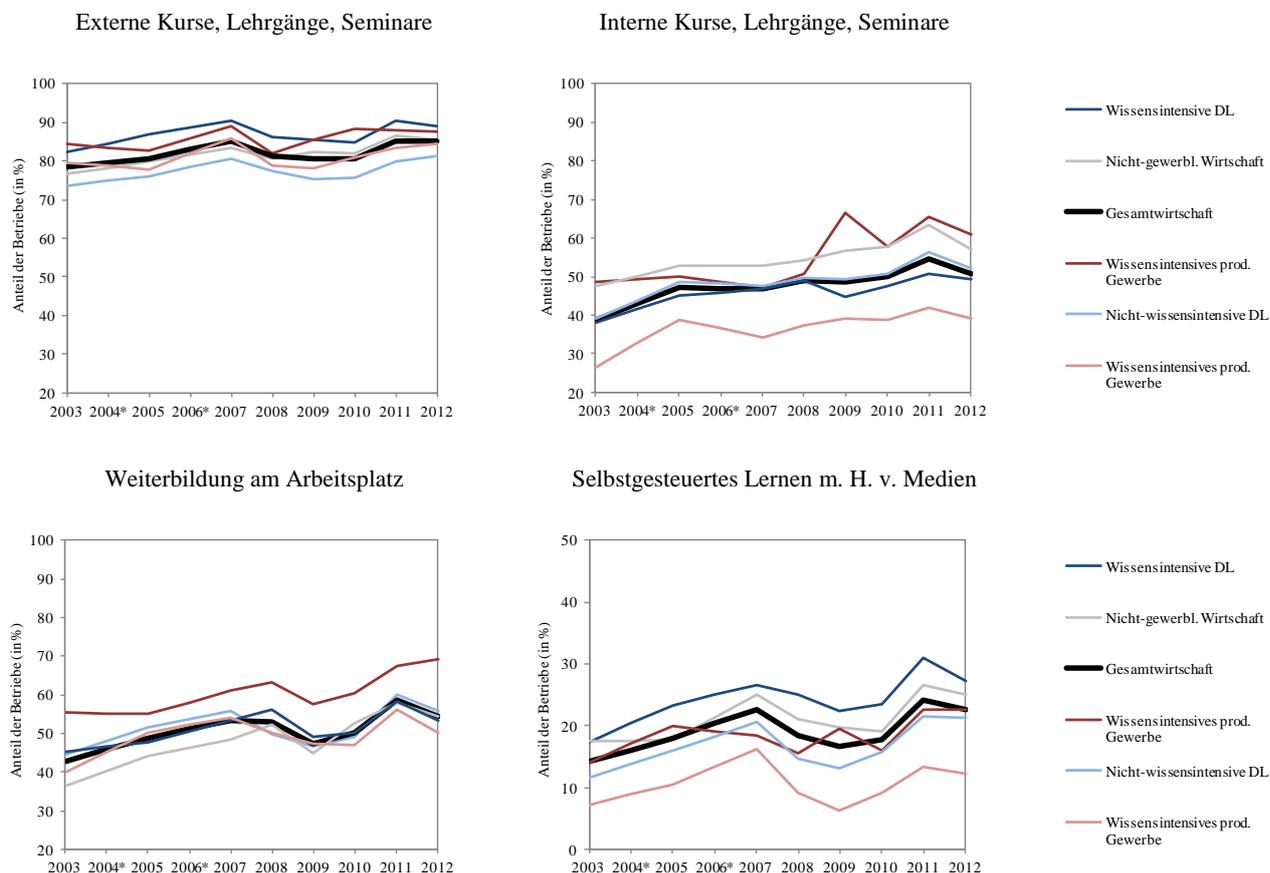
Anm.: Werte für die Jahre 2004 und 2006 sind interpoliert. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Die Häufigkeit stieg bei den meisten Arten der Weiterbildung in ähnlichem Umfang an wie die betriebliche Weiterbildungsbeteiligung insgesamt: im Großen und Ganzen nehmen die Anteile durchführender Betriebe zwischen den Jahren 2003 und 2012 zu, in den Jahren 2009 und 2010 ist allerdings ein leichter Einbruch zu erkennen. Der Anteil von Betrieben, die externe Weiterbildungsmaßnahmen und selbstgesteuertes Lernen mit Hilfe von Medien unterstützten, ging jedoch schon im Jahr 2008 zurück. Auf der anderen Seite hat sich der Anteil von Betrieben, die interne Weiterbildungsmaßnahmen fördern, in den Jahren der Wirtschaftskrise nicht verringert. Abbildung 8 zeigt am aktuellen Rand wiederum einen leichten Rückgang des Anteils von Betrieben, die die Teilnahme an Vorträgen, Fachtagungen und Messeveranstaltungen, Weiterbildung am Arbeitsplatz, interne Weiterbildungsmaßnahmen sowie selbstgesteuertes Lernen mit Hilfe von Medien fördern.

Die Förderung der unterschiedlichen Arten von Weiterbildung hat sich in den betrachteten Branchen weit- hin ähnlich entwickelt. Während der Anteil von Betrieben, die Weiterbildung fördern, in den Jahren 2009 und 2010 zurückging, blieb die Förderung externer Kurse, Lehrgänge und Seminare überwiegend konstant, lediglich im Jahr 2008 ist ein leichter Rückgang erkennbar. Die Förderung interner Kurse, Lehrgänge und Seminare stieg im Beobachtungszeitraum leicht an, wobei diese Art der Weiterbildung weniger verbreitet ist als die Förderung externer Kurse. Außerdem sind die Unterschiede zwischen den Branchen innerhalb dieser Weiterbildungsform ausgeprägter. Am seltensten wird interne Weiterbildung in Betrieben des nicht-

wissensintensiven produzierenden Gewerbes gefördert. Auffällig ist, dass der Anteil von Betrieben, die interne Weiterbildung fördern, im wissensintensiven produzierenden Gewerbe im Jahr 2009 deutlich ansteigt (eine mögliche Erklärung könnten spezielle Qualifizierungsmaßnahmen für Beschäftigte in Kurzarbeit sein, siehe Abschnitt 0).

Abbildung 9: Entwicklung betrieblicher Weiterbildungsbeteiligung nach Branchen und Art der Weiterbildung (in %)



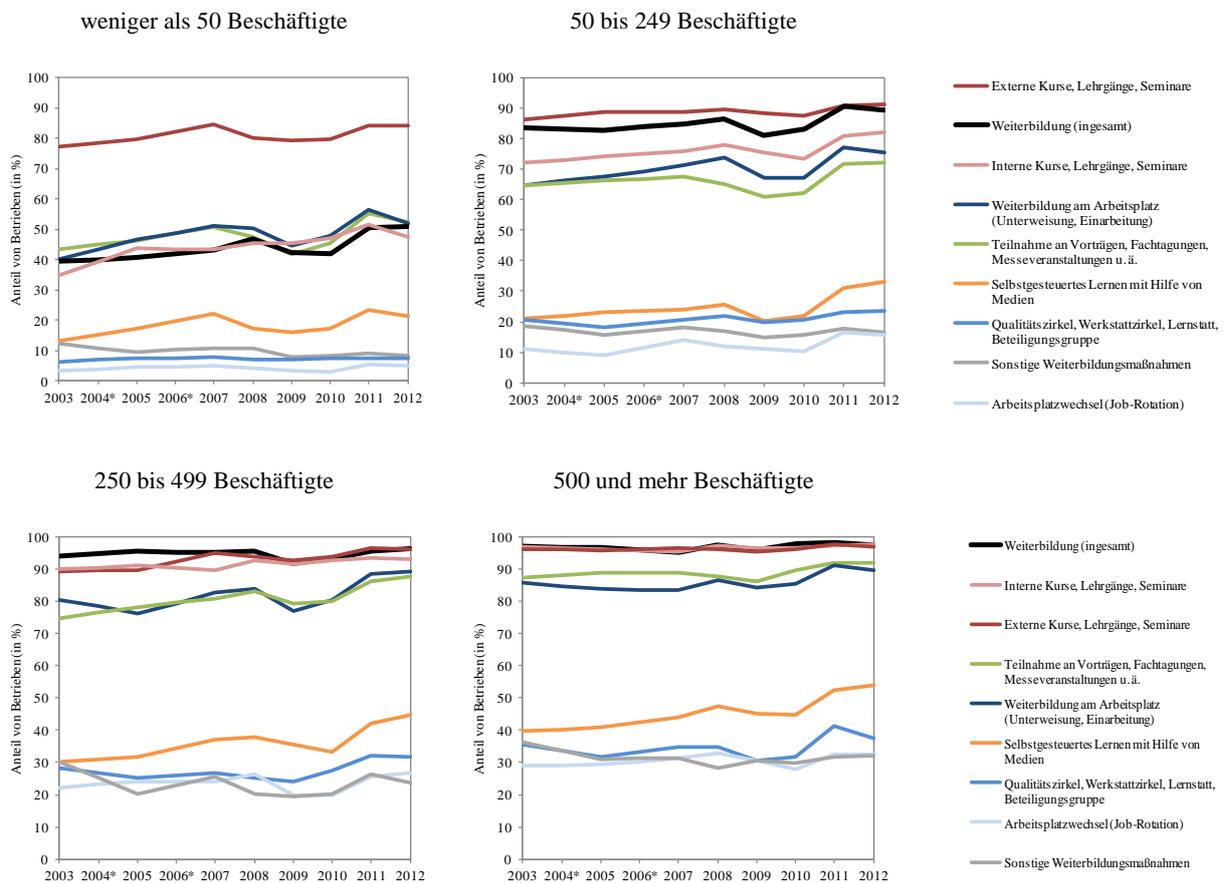
Anm.: Werte für die Jahre 2004 und 2006 sind interpoliert. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Auf der anderen Seite ist der Anteil von Betrieben, in denen Weiterbildung am Arbeitsplatz stattfand, in den Krisenjahren 2009 und 2010 gesunken (Abbildung 9). Da in dieser Form der Weiterbildung auch Einweisungen, wie beispielsweise für neue Maschinen, enthalten sind, ist ein enger Zusammenhang mit der konjunkturellen Entwicklung gegeben. Im Bereich des selbstgesteuerten Lernens mit Hilfe von Medien (e-Learning) begann der Rückgang schon im Jahr 2008. Der in den Vorjahren beobachtete Anstieg setzte sich bereits im Jahr 2010 weiter fort. Wie oben beschrieben, zeigt sich am aktuellen Rand ein leichter Rückgang des Anteils von Betrieben die interne Weiterbildung, Weiterbildung am Arbeitsplatz und selbstgesteuertes Lernen mit Hilfe von Medien unterstützen. Dieser negative Trend ist in fast allen Branchen gegeben.

Die Entwicklung der verschiedenen Weiterbildungsarten verläuft in allen Betriebsgrößenklassen relativ konstant bzw. leicht ansteigend (Abbildung 10) und ähnelt somit der Entwicklung für alle Betriebe (Abbildung 8). Die Förderung von externen Kursen, Lehrgängen und Seminaren ist auch in jeder Betriebsgrößenklasse die am häufigsten geförderte Art der Weiterbildung. Unter der Gruppe der kleinen Betriebe mit weniger als 50 Beschäftigten förderten im Jahr 2012 84 % externe Weiterbildungsmaßnahmen. Unter Betrieben mit 500 und mehr Beschäftigten betrug der Anteil sogar 98 %. Obwohl die betriebliche Weiterbildungsförderung der verschiedenen Arten in den vier Betriebsgrößenklassen ähnlich verteilt ist, zeigt sich ein deutlicher Anstieg der Häufig von internen Weiterbildungsmaßnahmen, aber auch von Weiterbildung

am Arbeitsplatz und Teilnahme an Vorträgen und Tagungen mit der Betriebsgröße. Besonders ausgeprägt ist dieser Anstieg zwischen Betrieben mit weniger als 50 Beschäftigten und Betrieben mit 50 bis 249 Beschäftigten. Während beispielsweise 47 % der Betriebe mit weniger als 50 Beschäftigten interne Weiterbildung anbieten, liegt dieser Anteil bei Betrieben mit 50 bis 249 Beschäftigten bei 82 % und ist damit fast doppelt so hoch.

Abbildung 10: Entwicklung betrieblicher Förderung verschiedener Arten von Weiterbildung nach Betriebsgrößenklassen (in %)



Anm.: Werte für die Jahre 2004 und 2006 sind interpoliert. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

4.2 Zeitliche Lage der Weiterbildung und Kostenbeteiligung der Beschäftigten

Neben der Art der Weiterbildung enthält das Betriebspanel in den Jahren 2005, 2007, 2009 und 2011 Informationen zur zeitlichen Lage der Weiterbildung (während der Arbeitszeit, teilweise während Arbeitszeit / Freizeit, in der Freizeit und „unterschiedlich“). Diese Unterscheidung liefert unter anderem Hinweise, inwieweit Weiterbildung während der Arbeitszeit möglich bzw. erforderlich ist (Rückzugsmöglichkeiten für konzentriertes Lernen oder wenn bspw. bestimmte Arbeitsmittel zur Praxisübung eingesetzt werden müssen) oder auch Beschäftigte durch Weiterbildung während der Freizeit an der „Investition“ beteiligt werden bzw. durch geringere Freizeitanteile entlastet werden. Insbesondere das letztgenannte Merkmal erlaubt in der zeitlichen Entwicklung gegebenenfalls Rückschlüsse auf die Relevanz der Weiterbildung für Betriebe, wenn also ihr Investitionsanteil relativ zum Aufwand der Beschäftigten zunimmt.

Am häufigsten findet die Weiterbildung während der Arbeitszeit statt (66 % im Jahr 2011, Tabelle 3). Die am zweit-häufigsten verbreitete Kategorie sind Maßnahmen während der Arbeitszeit und in der Freizeit (26 %), wohingegen nur wenige Betriebe angeben, die Weiterbildung finde ausschließlich in der Freizeit

der Mitarbeiter statt (4 %). Besondere Unterschiede zwischen Branchen und Betriebsgröße zeigen sich bei diesem Indikator nicht. Allerdings ist der Anteil der Betriebe, in denen Weiterbildung nur während der Arbeitszeit stattfindet, in Betrieben mit weniger als 50 Beschäftigten geringer ist als in größeren Betrieben (65 % gegenüber ca. 76 %). Des Weiteren zeigen die Ergebnisse, dass der Anteil der Betriebe, in denen Weiterbildung während der Arbeitszeit stattfindet, zwischen 2005 und 2011 gestiegen ist. Dieser zeitliche Zusammenhang wird sowohl in der Querschnittsanalyse (Tabelle A 23) als auch in der Längsschnittanalyse bestätigt.¹⁴ Verglichen mit dem Jahr 2007 ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Weiterbildungsmaßnahmen der Mitarbeiter während der Arbeitszeit stattfinden, im Jahr 2011 um ca. 10 Prozentpunkte gestiegen.

In den Jahren 2002, 2006, 2008, 2010 und 2012 wurde außerdem erhoben, ob im Betrieb die Möglichkeit besteht, größere *Arbeitszeitguthaben* für Weiterbildungszeiten anzusparen. Da ein wesentliches Merkmal der betrieblichen Weiterbildung ist, dass diese zumindest teilweise während der Arbeitszeit stattfindet, scheint die Art von Weiterbildung, für die Beschäftigte Arbeitszeitguthaben ansparen, eher einen privaten Charakter zu haben.

Im Jahr 2012 gab nur ein geringer Anteil (1 %) von Betrieben an, dass es im Betrieb die Möglichkeit gibt, größere Arbeitszeitguthaben für längerfristige Arbeitsfreistellungen für Weiterbildungszeiten anzusparen (Tabelle A 24). Nach Wirtschaftsbereichen gegliedert, ist der Anteil am höchsten in Betrieben des wissensintensiven produzierenden Gewerbes (3 %). Dies hängt wahrscheinlich damit zusammen, dass die durchschnittliche Betriebsgröße in diesem Bereich größer ist und gleichzeitig der Anteil von Betrieben, die diese Möglichkeit anbieten, mit der Betriebsgröße steigt. Im Jahr 2012 gaben 1 % der Betriebe mit weniger als 50 Beschäftigten an, dass es die Möglichkeit gibt größere Arbeitszeitguthaben für längerfristige Arbeitsfreistellungen für Weiterbildungszeiten anzusparen. In Betrieben mit 50 bis 249 (250 bis 499) Beschäftigten betrug der Anteil 4 % (7 %), in Betrieben mit 500 und mehr Beschäftigten 11 %. Insgesamt ist kein Anstieg über die Zeit erkennbar, lediglich in großen Betrieben (ab 250 Beschäftigten) stieg der Anteil von Betrieben, die eine solche Möglichkeit anbieten, zwischen den Jahren 2002 und 2012 an.

Ein weiteres wesentliches Merkmal von betrieblicher Weiterbildung ist die *Finanzierung der Weiterbildung*. Das Betriebspanel enthält in den Jahren 2005, 2007, 2009 und 2011 Angaben, ob Beschäftigte sich an den Kosten der Weiterbildung beteiligen (müssen). Im Jahr 2011 wurden die Beschäftigten in drei von vier Betrieben nicht an den Kosten beteiligt, in 14 % der Betriebe trugen die Beschäftigten die Kosten der Weiterbildung vollständig selbst und in 8 % der Betriebe wurden sie teilweise an den Kosten beteiligt. Rein deskriptiv ist der Anteil von Betrieben, in denen die Beschäftigten die Kosten der Weiterbildung vollständig selbst tragen, über die Zeit nur leicht gesunken (Tabelle 3).

Die Ergebnisse der Regression deuten dagegen darauf hin, dass die Wahrscheinlichkeit die Kosten selbst zu tragen im Jahr 2011 höher ist im Jahr 2005. Gleichzeitig steigt jedoch auch der Anteil von Betrieben, in denen die Weiterbildungskosten vollständig vom Betrieb getragen werden. Dieser Zusammenhang zeigt sich sowohl in den deskriptiven Anteilen als auch in den Schätzergebnissen (Tabelle 3 und Tabelle A 23). Obwohl die deskriptiven Ergebnisse keine großen Unterschiede zwischen der Kostenbeteiligung der Beschäftigten und der Branchenzugehörigkeit der Betriebe zeigen, deuten die Regressionsergebnisse zumindest zum Teil auf einen Zusammenhang hin. Im Vergleich zu Betrieben aus dem nicht-wissensintensiven Dienstleistungssektor unterscheidet sich die Finanzierung der Weiterbildung im wissensintensiven produzierenden Gewerbe nicht signifikant. Dagegen ist in Betrieben des nicht-wissensintensiven produzierenden Gewerbes die Wahrscheinlichkeit, dass Beschäftigte die Kosten vollständig selbst tragen (gar nicht an den Kosten beteiligt werden), signifikant höher (niedriger) als in Betrieben des nicht-wissensintensiven Dienstleistungssektors. Die Wahrscheinlichkeit, dass sich die Beschäftigten nicht an den Weiterbildungskosten

¹⁴ Auf den Ausweis der Ergebnisse der Fixed-Effects Schätzung wird an dieser Stelle verzichtet. Die Tabelle kann bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden.

beteiligen müssen, ist in Betrieben aus dem wissensintensiven Dienstleistungssektor 11 Prozentpunkte niedriger als in Betrieben aus dem nicht-wissensintensiven Dienstleistungssektor. Umgekehrt ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Beschäftigten die Kosten vollständig selbst tragen, im wissensintensiven Bereich ebenfalls geringer als im nicht-wissensintensiven Dienstleistungssektor. Der Unterschied beträgt allerdings nur 1 Prozentpunkt und ist nur schwach signifikant (zum 10 % Niveau).

Tabelle 3: Zeitliche Lage der Weiterbildung und Kostenbeteiligung der Beschäftigten

	2005	2007	2009	2011		2005	2007	2009	2011
Insgesamt:					Insgesamt:				
Während der Arbeitszeit	60	58	64	66	Vollständig	15	15	14	14
Teilw. i. d. Arbeitszeit, teilw. i. d. Freizeit	33	33	27	26	Teilweise	11	11	9	8
In der Freizeit	6	5	5	4	Gar nicht	70	69	74	75
Unterschiedlich	2	4	3	4	Unterschiedlich	4	4	3	3
Branche:					Branche:				
Wissensintensives prod. Gewerbe					Wissensintensives prod. Gewerbe				
Während der Arbeitszeit	64	55	74	74	Vollständig	13	17	13	13
Teilw. i. d. Arbeitszeit, teilw. i. d. Freizeit	32	38	22	21	Teilweise	10	12	4	3
In der Freizeit	2	/	/	/	Gar nicht	75	69	80	80
Unterschiedlich	2	/	/	/	Unterschiedlich	3	3	4	4
Nicht-wissensintensives prod. Gewerbe					Nicht-wissensint. prod. Gewerbe				
Während der Arbeitszeit	63	64	70	73	Vollständig	18	17	14	17
Teilw. i. d. Arbeitszeit, teilw. i. d. Freizeit	32	30	24	21	Teilweise	9	7	5	4
In der Freizeit	3	/	/	/	Gar nicht	71	73	78	77
Unterschiedlich	2	/	/	/	Unterschiedlich	2	4	3	2
Wissensintensive DL					Wissensintensive DL				
Während der Arbeitszeit	50	51	59	61	Vollständig	16	15	15	12
Teilw. i. d. Arbeitszeit, teilw. i. d. Freizeit	39	38	32	32	Teilweise	13	13	9	10
In der Freizeit	9	7	6	4	Gar nicht	66	66	71	76
Unterschiedlich	2	3	4	3	Unterschiedlich	5	5	5	3
Nicht-wissensintensive DL					Nicht-wissensintensive DL				
Während der Arbeitszeit	63	61	67	66	Vollständig	15	14	13	15
Teilw. i. d. Arbeitszeit, teilw. i. d. Freizeit	29	31	24	25	Teilweise	8	8	6	5
In der Freizeit	6	5	6	6	Gar nicht	75	75	78	77
Unterschiedlich	2	3	3	3	Unterschiedlich	2	3	2	2
Nicht-gewerbl. Wirtschaft					Nicht-gewerbl. Wirtschaft				
Während der Arbeitszeit	66	60	64	66	Vollständig	14	15	13	14
Teilw. i. d. Arbeitszeit, teilw. i. d. Freizeit	28	31	28	25	Teilweise	17	16	17	13
In der Freizeit	3	4	5	4	Gar nicht	65	64	68	68
Unterschiedlich	3	5	4	5	Unterschiedlich	4	5	3	5
Betriebsgröße:					Betriebsgröße:				
Weniger als 50 Beschäftigte:					Weniger als 50 Beschäftigte:				
Während der Arbeitszeit	59	57	64	65	Vollständig	16	16	14	14
Teilw. i. d. Arbeitszeit, teilw. i. d. Freizeit	33	34	28	27	Teilweise	11	11	9	8
In der Freizeit	6	5	6	5	Gar nicht	70	70	74	75
Unterschiedlich	2	4	3	4	Unterschiedlich	3	4	3	3
50 -249 Beschäftigte:					50 -249 Beschäftigte:				
Während der Arbeitszeit	65	66	73	76	Vollständig	9	11	12	11
Teilw. i. d. Arbeitszeit, teilw. i. d. Freizeit	30	29	22	20	Teilweise	15	14	10	9
In der Freizeit	2	2	2	2	Gar nicht	71	69	73	75
Unterschiedlich	3	3	4	2	Unterschiedlich	5	5	4	4
250 - 499 Beschäftigte:					250 - 499 Beschäftigte:				
Während der Arbeitszeit	68	65	74	76	Vollständig	6	8	9	11
Teilw. i. d. Arbeitszeit, teilw. i. d. Freizeit	28	30	20	20	Teilweise	19	21	13	12
In der Freizeit	/	/	/	/	Gar nicht	68	61	72	69
Unterschiedlich	/	/	/	/	Unterschiedlich	8	10	7	7
500 und mehr Beschäftigte:					500 und mehr Beschäftigte:				
Während der Arbeitszeit	64	65	67	77	Vollständig	8	7	9	8
Teilw. i. d. Arbeitszeit, teilw. i. d. Freizeit	31	30	27	19	Teilweise	26	24	17	16
In der Freizeit	/	/	/	/	Gar nicht	58	59	64	66
Unterschiedlich	/	/	/	/	Unterschiedlich	9	10	10	10

Anm.: Aus datenschutzrechtlichen Gründen liegen keine Werte für die mit „/“ gekennzeichneten Zellen vor. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

5 Perspektiven der Weiterbildung

Die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass die betriebliche Weiterbildungsbeteiligung in den vergangenen Jahren gestiegen ist. Im Folgenden wird untersucht, ob auch für die Zukunft (in den folgenden zwei Jahren) ein *steigender Bedarf an Weiterbildung und Qualifizierung* seitens der Betriebe erwartet wird. Seit dem Jahr 2004 ist dieses Merkmal in 2-jährigem Turnus im Betriebspanel enthalten.

Der Anteil der Betriebe, die dieses bejahten stieg zwischen 2004 und 2012 zwar nur leicht an (von 5 % auf 8 %, Tabelle 4). Die Längsschnittanalyse zeigt jedoch, dass dieser Zeittrend auch unter Kontrolle der Betriebsgröße, Branchenzugehörigkeit, Qualifikationsstruktur der Beschäftigten und unbeobachtbarer Heterogenität zwischen Betrieben signifikant bleibt.¹⁵ Die Erwartung steigender Weiterbildungsbedarfe resultiert daher nicht aus strukturellen Veränderungen der Betriebe, sondern aus veränderten Sichtweisen der Befragten über die Zeit.

Außerdem besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Erwartung, dass der Weiterbildungsbedarf steigt, und der Wissensintensität der Branche, zu welcher der Betrieb gehört. Auch bei diesem Indikator ist der Anteil der Betriebe, die diese Frage bejahen, größer unter Betrieben aus dem wissensintensiven Bereich (12 % gegenüber 6 % im produzierenden Gewerbe und 10 % gegenüber 7 % im Dienstleistungsbereich) und steigt zudem deutlich mit der Betriebsgröße. In Betrieben mit weniger als 50 Beschäftigten erwarten 7 % einen steigenden Bedarf an Weiterbildung, während dies in Betrieben mit 500 und mehr Beschäftigten 31 % tun. Auch diese deskriptiven Befunde spiegeln sich in den Regressionsergebnissen wider (Tabelle A 25). Zudem zeigen die Ergebnisse der Fixed-Effects Schätzung, dass die Wahrscheinlichkeit einen steigenden Bedarf an Weiterbildung zu erwarten in Betrieben, in denen mindestens die Hälfte der Beschäftigten über 50 Jahre alt ist, 3 Prozentpunkte geringer ist als in Betrieben, in denen der Anteil Älterer unter 20 % liegt.

Tabelle 4: Anteil von Betrieben, die in den kommenden zwei Jahren einen steigenden Bedarf an Weiterbildung erwarten (in %)

	2004	2006	2008	2010	2012
Insgesamt	5	5	7	8	8
Branche:					
Wissensintensives prod. Gewerbe	8	11	11	10	12
Nicht-wissensintensives prod. Gewerbe	3	4	4	7	6
Wissensintensive DL	7	7	10	9	10
Nicht-wissensintensive DL	4	4	5	7	7
Nicht-gewerbl. Wirtschaft	5	5	7	9	9
Betriebsgröße:					
Weniger als 50 Beschäftigte	4	5	6	7	7
50 -249 Beschäftigte	15	14	20	22	21
250 - 499 Beschäftigte	23	21	29	31	27
500 und mehr Beschäftigte	24	27	35	33	31

Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Eingangs wurde bereits erwähnt, dass Weiterbildung häufig als Mittel zur *Sicherung des betrieblichen „Fachkräftebestandes“*¹⁶ angesehen wird. Ob die Betriebe selbst dies tatsächlich so bewerten, wird in den

¹⁵ Auf den Ausweis der Ergebnisse wird an dieser Stelle verzichtet. Die Tabelle kann bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden.

¹⁶ Ohne nähere Definition, was unter „Fachkräfte“ zu verstehen ist.

Wellen 2005, 2007 und 2011 des IAB Betriebspanels erfragt.¹⁷ Während in den Jahren 2005 und 2007 noch 30 % bzw. 31 % der Betriebe Weiterbildung eine hohe Bedeutung bezüglich der Sicherung des Fachkräftebestands beimaßen, waren es im Jahr 2011 schon 42 % (Tabelle 5). Auch die Längsschnittanalyse bestätigt, dass die Relevanz von Weiterbildung zur Sicherung des Fachkräftebestands in den letzten Jahren zugenommen hat.¹⁸ Die Wahrscheinlichkeit Weiterbildung als wichtige Strategie zu betrachten ist im Jahr 2008 6 Prozentpunkte höher als 2005, auch wenn andere Einflüsse, wie Betriebsgröße, der Branchenzugehörigkeit und Qualifikationsstruktur der Beschäftigten, heraus gerechnet werden. Diese Veränderung lässt sich größtenteils auf eine andere Sichtweise der kleinen Betriebe zurückführen. Während die Bedeutung in Betrieben mit mehr als 50 Beschäftigten über die Zeit kaum zunahm (schon im Jahr 2005 sahen diese Betriebe Weiterbildung als eine wichtige Strategie zur Deckung des Fachkräftebestands an), stieg der Anteil bei Betrieben mit weniger als 50 Beschäftigten von 28 % im Jahr 2005 auf 41 % im Jahr 2011. Außerdem erachten mehr Betriebe aus dem wissensintensiven Bereich Weiterbildung als wichtige Strategie zur Fachkräftesicherung (53 % gegenüber 33 % im produzierenden Gewerbe und 54 % gegenüber 38 % im Dienstleistungsbereich). Auch bereinigt um den Einfluss der Betriebsgröße bleibt ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen der Wissensintensität und der Bedeutung von Weiterbildung bestehen (Tabelle A 25).

Tabelle 5: Anteil von Betrieben, die Weiterbildung als wichtige Strategie zur Deckung des betrieblichen Fachkräftebedarfs bewerten (in %)

	2005	2007	2011
Insgesamt	30	31	42
Branche:			
Wissensintensives prod. Gewerbe	44	44	53
Nicht-wissensintensives prod. Gewerbe	27	23	33
Wissensintensive DL	39	41	54
Nicht-wissensintensive DL	26	27	38
Nicht-gewerbl. Wirtschaft	29	31	45
Betriebsgröße:			
Weniger als 50 Beschäftigte	28	29	41
50 -249 Beschäftigte	69	58	71
250 - 499 Beschäftigte	80	71	83
500 und mehr Beschäftigte	88	76	88

Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

¹⁷ Die Fragestellung wurde über die Jahre geringfügig verändert: 2005 sollte die wichtigste Strategie zur Deckung des Fachkräftebedarfs in den nächsten zwei Jahren genannt werden (hier gewählte Ausprägung: Fort- und Weiterbildung von Mitarbeitern), es durfte nur eine Strategie genannt werden. 2007 und 2011 wurde die Bedeutung (gering, mittel, hoch) von verschiedenen Strategien zur Deckung des betrieblichen Fachkräftebestands erfragt (hier gewählte Ausprägung: hohe Bedeutung von forcierter Fort- und Weiterbildung von Mitarbeitern), mehrere Strategien konnten jedoch als wichtig bewertet werden.

¹⁸ Auf den Ausweis der Ergebnisse der Fixed-Effects Schätzung wird an dieser Stelle verzichtet. Die Tabelle kann bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden.

6 Konjunkturabhängigkeit

Im Jahr 2009 wurde das Programm „Qualifizierungsangebote für Bezieherinnen und Bezieher von Kurzarbeitergeld (QualiKug)“ aufgelegt, das vom Europäischen Sozialfonds für Deutschland (ESF) finanziert wurde. Ziel des Programms, das bis Ende 2012 lief, war es Beschäftigte in Kurzarbeit so zu qualifizieren, dass ihre Arbeitsmarktchancen erhöht werden (www.esf.de). In den Jahren 2009 und 2010 wurde im Betriebspanel vor diesem Hintergrund erfasst, ob es in den Betrieben im ersten Halbjahr Kurzarbeit gab, und ob in diesem Zusammenhang für die Kurzarbeitenden Maßnahmen zur weiteren beruflichen Orientierung und Qualifizierung durchgeführt wurden.

Insgesamt gab es jeweils in 5 % bzw. 6 % der Betriebe Kurzarbeit (Tabelle A 26). Außerdem wurden in 13 % bzw. 14 % der Betriebe spezielle Maßnahmen zur weiteren beruflichen Orientierung und Qualifizierung der Kurzarbeitenden angeboten. In größeren Betrieben gab es häufiger Kurzarbeit (5 % in Betrieben mit weniger als 50 Beschäftigten und 19 % in Betrieben mit 500 und mehr Beschäftigten). Außerdem nimmt der Anteil von Betrieben, in denen für die Kurzarbeitenden Maßnahmen zur weiteren beruflichen Orientierung und Qualifizierung durchgeführt wurden, mit steigender Betriebsgröße zu. In 11 % der Betriebe mit weniger als 50 Beschäftigten, in denen es Kurzarbeit gab, wurden solche Maßnahmen durchgeführt, in Betrieben mit 50 bis 249 Beschäftigten betrug der Anteil 29 % und in großen Betrieben gab es solche Maßnahmen in mehr als jedem zweiten Betrieb mit Kurzarbeit. Die Regressionsergebnisse bestätigen den positiven Zusammenhang mit der Betriebsgröße (Tabelle A 25). Zusätzlich zeigen die Ergebnisse, dass die Wahrscheinlichkeit Maßnahmen zur weiteren beruflichen Orientierung und Qualifizierung durchzuführen in Betrieben des wissensintensiven produzierenden Gewerbes 7 Prozentpunkte höher ist als in Betrieben aus dem nicht-wissensintensiven Dienstleistungsbereich, und weisen auf eine positive Korrelation mit der Qualifikationsstruktur der Beschäftigten hin.

7 Literatur

- Bellmann, L. (2014): "Kontinuität und Veränderung des IAB-Betriebspanels", *Journal for Labour Market Research*, 45: 5-26.
- Europäischer Sozialfond für Deutschland: QualiKug, http://www.esf.de/portal/generator/6778/QualiKug__neu.html, abgerufen am 29.08.2014
- Fischer, G., Janik, F., Müller, D., Schmucker, A. (2008): „Das IAB-Betriebspanel–von der Stichprobe über die Erhebung bis zur Hochrechnung“, FDZ Methodenreport, 1
- Gehrke, B., Rammer, C., Frietsch, R., Neuhäusler, P. (2010): „Listen wissens- und technologieintensiver Güter und Wirtschaftszweige. Zwischenbericht zu den NIW/ISI/ZEW-Listen 2010/2011“, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 19-2010, im Auftrag der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI), Berlin.
- Leszczensky, M., Cordes, A., Kerst, C., Meister, T. (2012) : „Bildung und Qualifikation als Grundlage der technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands“, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 1-2012 , im Auftrag der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI), Berlin.
- Parent, D. (1999): "Wages and Mobility: The Impact of Employer-Provided Training", *Journal of Labor Economics*, 17(2): 298-317.
- Pfeifer, C., Janssen, S., Yang, P., Backes-Gellner, U. (2012): "Training participation of a firm's aging workforce" *Journal of Empirical Research in Vocational Education and Training*, 4(2):131-147.
- Pfeifer, C., Janssen, S., Yang, P., Backes-Gellner, U. (2013): "Effects of Training on Employee Suggestions and Promotions: Evidence from Personnel Records", *Schmalenbach Business Review*, 65: 270-287.
- Schmid, J., Klenk, J. (kein Jahr): „Stichwort: berufliche Weiterbildung“, *Gabler Wirtschaftslexikon*, Springer Gabler Verlag (Herausgeber), online im Internet: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/57148/berufliche-weiterbildung-v8.html>, abgerufen am 05.09.2014
- Waldfogel, J. (1998): „Understanding the „Family Gap” in Pay for Women with Children”, *The Journal of Economic Perspectives*, 12(1): 137-156.
- Wood, R., Corcoran, M. und Courant, P. (1993): "Pay Differences among the Highly Paid: The Male-Female Earnings Gap in Lawyers' Salaries", *Journal of Labor Economics*, 11(3):417-441.

8 Anhang

(Fortsetzung nächste Seite)

Tabelle A 1: Probit Schätzungen, abhängige Variable: Betriebliche Weiterbildungsbeteiligung (Marginale Effekte)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Betriebsgröße (Referenz: weniger als 50 Beschäftigte)					
50-249 Beschäftigte	0,301*** (0,005)	0,293*** (0,008)	0,225*** (0,006)	0,264*** (0,006)	0,274*** (0,006)
250-499 Beschäftigte	0,471*** (0,012)	0,410*** (0,019)	0,368*** (0,012)	0,411*** (0,013)	0,410*** (0,014)
Mehr als 500 Beschäftigte	0,573*** (0,015)	0,528*** (0,027)	0,458*** (0,015)	0,510*** (0,017)	0,510*** (0,018)
Branchenzugehörigkeit (Referenz: nicht-wissensintensive Dienstleistungen)					
Wissensint. prod. Gewerbe	0,049*** (0,008)	0,058*** (0,012)	0,035*** (0,008)	0,020** (0,009)	0,030*** (0,009)
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	-0,045*** (0,005)	-0,045*** (0,007)	-0,062*** (0,005)	-0,052*** (0,006)	-0,046*** (0,006)
Wissensint. Dienstleistungen	0,122*** (0,006)	0,134*** (0,009)	0,122*** (0,006)	0,120*** (0,007)	0,118*** (0,007)
Befragungsjahr					
2005	0,016*** (0,005)		0,017*** (0,005)		
2007	0,016*** (0,005)		0,020*** (0,005)	0,004 (0,005)	
2008	0,043*** (0,005)		0,047*** (0,005)		0,033*** (0,005)
2009	-0,013** (0,005)		-0,009* (0,005)	-0,012** (0,006)	-0,027*** (0,005)
2010	-0,014*** (0,005)		-0,005 (0,005)	-0,025*** (0,006)	-0,026*** (0,005)
2011	0,061*** (0,005)	0,025*** (0,005)	0,071*** (0,005)	0,070*** (0,006)	0,050*** (0,005)
2012	0,059*** (0,005)		0,072*** (0,005)	0,055*** (0,006)	0,051*** (0,005)
Anteil Beschäftigter mit mittlerer Qualifikation					
	0,335*** (0,007)	0,333*** (0,010)	0,311*** (0,006)	0,319*** (0,008)	0,329*** (0,007)
Anteil Beschäftigter mit hoher Qualifikation					
	0,548*** (0,017)	0,570*** (0,028)	0,543*** (0,016)	0,491*** (0,019)	0,509*** (0,019)
Altersstruktur der Beschäftigten (Referenz: Anteil Beschäftigter ab 50 Jahren ist kleiner als 20%)					
20% bis unter 50%		0,016** (0,006)			
50% und mehr		-0,107*** (0,008)			
Betrieb bildet aus					
			0,176*** (0,004)		
Organisatorische Veränderungen					
				0,142*** (0,004)	
Innovationen					
					0,131*** (0,004)
Pseudo R-Quadrat	0,201	0,210	0,229	0,212	0,214
Anzahl der Beobachtungen	94.878	23.030	94.878	63.415	70.095
Anzahl der Cluster	31.370	16.356	31.370	24.646	23.326

Anm: Die Tabelle zeigt durchschnittliche marginale Effekte (Average Marginal Effects), die auf Basis von Tobit-Schätzungen berechnet wurden. Die Standardfehler in Klammern sind robust und nach Betriebsnummer geclustert. * (**/***) zeigt statistische Signifikanz zum 10% (5%/1%) Niveau an. In Spezifikation (1), (2) und (3) ist 2003 das Referenzjahr, in Spezifikation (4) ist 2007 das Referenzjahr. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 2: Verteilung der Weiterbildungsangaben auf Personen- und Teilnahmefallenebene (in %)

Anteil mit Angaben auf	alle Jahre				2012	
	Personenebene	Teilnahmefall- ebene	Personenebene	Teilnahmefall- ebene	Personenebene	Teilnahmefall- ebene
Branche:						
Wissensintensives prod. Gewerbe	88	12	3	4	2	3
Nicht-wissensintensives prod. Gewerbe	91	9	14	12	14	12
Wissensintensive DL	90	10	30	30	27	29
Nicht-wissensintensive DL	92	8	32	28	33	30
Nicht-gewerbl. Wirtschaft	89	11	21	25	24	26
Betriebsgröße:						
Weniger als 50 Beschäftigte	92	8	92	79	92	81
50 -249 Beschäftigte	81	19	7	16	7	15
250 - 499 Beschäftigte	70	30	1	3	1	3
500 und mehr Beschäftigte	59	41	0	3	0	2
Qualifikationsstruktur: Anteil Beschäftigter mit						
Einfachen Tätigten			13	14	14	12
Berufsausbildung			56	57	56	58
Hochschulabschluss			8	12	9	13

Anm.: Die Werte beziehen sich auf Betriebe, die Weiterbildung fördern und auf alle Untersuchungsjahre. Lesehilfe: 88 % der Betriebe aus dem wissensintensiven produzierenden Gewerbe machten die Weiterbildungsangaben auf Personenebene. 3% der Betriebe mit Angaben auf Personenebene sind Betriebe des wissensintensiven produzierenden Gewerbes. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 3: Anteil von Betrieben mit Angaben auf Personen- und Fallzahlebene nach Jahren

Jahr	Personenebene	Teilnahmefall- ebene
2001	92	8
2003	91	9
2005	89	11
2007	89	11
2008	90	10
2009	90	10
2010	90	10
2011	92	8
2012	90	10
Total	90	10

Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 4: Wahrscheinlichkeit Angaben auf Fallzahlebene zu machen, Probit Schätzungen (Marginale Effekte)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Anzahl der Beschäftigten	0,000*** (0,000)					
Anzahl der Beschäftigten quadriert	-0,000*** (0,000)					
Betriebsgröße (Referenz: weniger als 50 Beschäftigte)						
50-249 Beschäftigte		0,106*** (0,004)	0,106*** (0,004)	0,106*** (0,004)	0,083*** (0,005)	0,084*** (0,005)
250-499 Beschäftigte		0,177*** (0,006)	0,177*** (0,006)	0,178*** (0,006)	0,144*** (0,006)	0,143*** (0,006)
Mehr als 500 Beschäftigte		0,259*** (0,006)	0,259*** (0,006)	0,260*** (0,006)	0,223*** (0,007)	0,221*** (0,007)
Branchenzugehörigkeit (Referenz: nicht-wissensintensive Dienstleistungen)						
Wissensint. prod. Gewerbe	0,014** (0,007)	-0,001 (0,006)	0,004 (0,006)	0,006 (0,006)	0,005 (0,006)	-0,001 (0,006)
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	-0,009* (0,005)	-0,017*** (0,005)	-0,012** (0,005)	-0,011** (0,005)	-0,009* (0,005)	-0,012** (0,005)
Wissensint. Dienstleistungen	-0,011** (0,005)	-0,003 (0,005)	-0,004 (0,005)	-0,004 (0,005)	0,000 (0,005)	-0,004 (0,005)
Befragungsjahr						
2005	0,029*** (0,005)	0,030*** (0,005)	0,030*** (0,005)	0,030*** (0,005)	0,030*** (0,005)	0,029*** (0,005)
2007	0,000 (0,005)	0,005 (0,005)	0,005 (0,005)	0,005 (0,005)	0,006 (0,005)	0,006 (0,005)
2008	-0,011** (0,005)	-0,006 (0,005)	-0,006 (0,005)	-0,008 (0,005)	-0,006 (0,005)	-0,005 (0,005)
2009	0,000 (0,005)	0,005 (0,005)	0,005 (0,005)	0,005 (0,005)	0,006 (0,005)	0,006 (0,005)
2010	-0,010* (0,005)	-0,002 (0,005)	-0,002 (0,005)	-0,002 (0,005)	-0,001 (0,005)	-0,001 (0,005)
2011	-0,022*** (0,005)	-0,012** (0,005)	-0,011** (0,005)	-0,012** (0,005)	-0,010** (0,005)	-0,010* (0,005)
2012	-0,007 (0,005)	0,002 (0,005)	0,002 (0,005)	0,002 (0,005)	0,004 (0,005)	0,004 (0,005)
Qualifikation	0,058*** (0,008)	0,045*** (0,008)	0,046*** (0,008)	0,047*** (0,008)	0,031*** (0,008)	0,042*** (0,008)
Qualifikation	0,168*** (0,010)	0,126*** (0,010)	0,128*** (0,010)	0,130*** (0,010)	0,106*** (0,010)	0,124*** (0,010)
Frauenanteil im Betrieb			0,018*** (0,007)	0,007 (0,008)	0,007 (0,008)	0,01 (0,008)
Anteil Teilzeitbeschäftigter				0,022*** (0,008)	0,020** (0,009)	0,011 (0,009)
Betrieb-/Personalrat					-0,051*** (0,004)	-0,049*** (0,004)
Dummyvariablen für Bundesländer						Ja
Pseudo R-Quadrat	0,048	0,081	0,082	0,082	0,085	0,096
Anzahl der Beobachtungen	79,784	79,784	79,742	78,677	77,987	77,987
Anzahl der Cluster	27,536	27,536	27,510	27,276	27,067	27,067

Anm: Die Tabelle zeigt durchschnittliche marginale Effekte (Average Marginal Effects), die auf Basis von Probit-Schätzungen berechnet wurden. Die Standardfehler in Klammern sind robust und nach Betriebsnummer geclustert. * (**/****) zeigt statistische Signifikanz zum 10% (5%/1%) Niveau an. Das Referenzjahr ist 2003. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 5: Schätzung für die Imputation des Weiterbildungsanteils von Betrieben mit Angaben auf Fallzahlebene (beispielhaft für 2012)

	Gesamt	Weibl. Besch.	Quali. Gering	Quali. Mittel	Quali. Hoch
Betriebsgröße (Referenz: weniger als 50 Beschäftigte)					
50-249 Beschäftigte	-0,264*** (0,026)	-0,172*** (0,029)	-0,039 (0,035)	-0,296*** (0,035)	-0,239*** (0,062)
250-499 Beschäftigte	-0,241*** (0,050)	-0,156*** (0,052)	-0,127** (0,055)	-0,279*** (0,056)	-0,243*** (0,085)
Mehr als 500 Beschäftigte	-0,276*** (0,057)	-0,162*** (0,062)	-0,195*** (0,058)	-0,338*** (0,064)	-0,118 (0,090)
Branchenzugehörigkeit (Referenz: nicht-wissensintensive Dienstleistungen)					
Wissensint. prod. Gewerbe	-0,004 (0,014)	-0,043*** (0,016)	-0,027 (0,019)	-0,022 (0,016)	-0,064*** (0,021)
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	0,101*** (0,015)	0,066*** (0,018)	-0,085*** (0,023)	0,100*** (0,018)	0,051** (0,024)
Wissensint. Dienstleistungen	0,067*** (0,014)	0,019 (0,017)	-0,023 (0,020)	0,034** (0,016)	-0,073*** (0,024)
Nicht-gewerbliche Wirtschaft	0,077*** (0,014)	0,031* (0,017)	0,011 (0,021)	0,056*** (0,017)	-0,016 (0,023)
Anteil Beschäftigter mit mittlerer Qualifikation	-0,015 (0,020)	0,043* (0,025)	-0,299*** (0,034)	-0,169*** (0,030)	-0,114* (0,061)
Anteil Beschäftigter mit hoher Qualifikation	0,015 (0,027)	0,137*** (0,032)	-0,285*** (0,051)	-0,401*** (0,040)	0,140** (0,065)
Interaktionen zwische Betriebsgröße und Qualifikationsstruktur					
50-249 Beschäftigte x Anteil mittel qualif.	0,180*** (0,035)	0,142*** (0,039)	0,093* (0,050)	0,140*** (0,045)	0,164** (0,078)
250-499 Beschäftigte x Anteil mittel qualif.	0,126* (0,065)	0,088 (0,068)	0,221*** (0,076)	0,096 (0,071)	0,242** (0,108)
Mehr als 500 Beschäftigte x Anteil mittel qualif.	0,08 (0,075)	0,016 (0,081)	0,251*** (0,084)	0,092 (0,084)	0,052 (0,116)
50-249 Beschäftigte x Anteil hoch qualif.	0,057 (0,046)	-0,051 (0,050)	-0,043 (0,071)	0,253*** (0,061)	0,055 (0,085)
250-499 Beschäftigte x Anteil hoch qualif.	0,029 (0,082)	-0,099 (0,083)	0,111 (0,098)	0,290*** (0,092)	-0,027 (0,116)
Mehr als 500 Beschäftigte x Anteil hoch qualif.	0,194** (0,089)	0,039 (0,098)	0,383*** (0,137)	0,427*** (0,107)	-0,125 (0,126)
Anteil weiblicher Beschäftigte	0,129*** (0,015)	0,283*** (0,018)	0,088*** (0,024)	0,114*** (0,018)	0,138*** (0,032)
Anteil Teilzeitbeschäftigte	-0,048*** (0,017)	-0,047** (0,019)	-0,004 (0,028)	0,001 (0,022)	0,027 (0,036)
Betriebs-/Personalrat	-0,017* (0,009)	-0,029*** (0,010)	-0,013 (0,013)	-0,017* (0,010)	-0,021 (0,014)
Dummyvariablen für das Bundesland	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Konstante	0,421*** (0,030)	0,319*** (0,034)	0,398*** (0,043)	0,608*** (0,038)	0,528*** (0,066)
R-Quadrat (adjustiert)	0,111	0,114	0,051	0,133	0,09
Anzahl der Beobachtungen	8.339	7.914	4.534	6.946	3.941

Anm: Die Tabelle zeigt Koeffizienten, die auf Basis der Kleinst-Quadrate Methode berechnet wurden. Die abhängige Variable ist der Anteil von Weiterbildungsteilnehmern. Die erste Spalte zeigt die Ergebnisse für den Anteil von Weiterbildungsteilnehmern an allen Beschäftigten, die zweite Spalte bezieht sich auf den Anteil von weiblichen Weiterbildungsteilnehmern an allen weiblichen Beschäftigten und die Spalten drei bis fünf beziehen sich auf den Anteil von Weiterbildungsteilnehmern mit geringer/mittlerer/hoher Qualifikation. Die Ergebnisse beziehen sich auch das Jahr 2012. Die Standardfehler in Klammern sind robust und nach Betriebsnummer geclustert. * (**/***) zeigt statistische Signifikanz zum 10% (5%/1%) Niveau an. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 6: Weiterbildungsquoten (in %)

	2003	2004*	2005	2006*	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Quote bezogen auf alle Beschäftigte										
Gesamtwirtschaft	23	23	22	23	23	27	26	26	31	32
Branche:										
Wissensint. prod. Gewerbe	23	22	21	21	21	28	26	25	28	29
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	18	16	15	15	16	19	17	18	21	24
Wissensint. DL	31	31	30	31	31	36	34	34	40	39
Nicht-wissensint. DL	19	19	18	18	18	22	21	21	26	28
Nicht gewerbl. Wirtschaft	29	29	28	28	29	33	34	34	39	40
Betriebsgröße:										
Weniger als 50 Beschäftigte	21	22	22	22	23	27	25	26	31	31
50 -249 Beschäftigte	25	24	22	23	23	27	26	26	31	33
250 - 499 Beschäftigte	24	23	23	23	23	27	26	25	33	35
500 und mehr Beschäftigte	26	25	23	23	23	29	27	27	29	30
Quote bezogen auf Beschäftigte in weiterbildungsaktiven Betrieben										
Gesamtwirtschaft	32	31	30	30	31	35	35	35	39	40
Branche:										
Wissensint. prod. Gewerbe	27	25	23	23	23	30	29	28	30	30
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	27	25	23	23	24	27	26	27	29	32
Wissensint. DL	38	37	37	37	38	42	41	41	45	45
Nicht-wissensint. DL	31	30	29	29	29	34	34	33	37	39
Nicht gewerbl. Wirtschaft	36	35	34	34	35	39	41	41	45	45
Betriebsgröße:										
Weniger als 50 Beschäftigte	41	41	40	40	41	45	46	47	49	49
50 -249 Beschäftigte	27	27	26	27	27	31	31	30	34	36
250 - 499 Beschäftigte	25	24	24	24	24	28	29	27	34	36
500 und mehr Beschäftigte	27	26	24	24	24	30	28	28	30	31

Anm.: Werte für die Jahre 2004 und 2006 wurden interpoliert. Aus datenschutzrechtlichen Gründen liegen keine Werte für die mit „/“ gekennzeichneten Zellen vor. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 7: Tobit Schätzungen, abhängige Variable: Weiterbildungsquote insgesamt, (Marginale Effekte)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Anzahl der Beschäftigten	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Anzahl der Beschäftigten quadriert	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
Branchenzugehörigkeit (Referenz: nicht-wissensintensive Dienstleistungen)					
Wissensint. prod. Gewerbe	0,009*** (0,002)	0,009** (0,003)	0,002 (0,002)	-0,005** (0,003)	-0,002 (0,003)
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	-0,025*** (0,002)	-0,027*** (0,003)	-0,031*** (0,002)	-0,030*** (0,002)	-0,028*** (0,002)
Wissensint. Dienstleistungen	0,044*** (0,002)	0,049*** (0,003)	0,045*** (0,002)	0,043*** (0,003)	0,044*** (0,003)
Befragungsjahr					
2005	0,001 (0,002)		0,001 (0,002)		
2007	0,002 (0,002)		0,003* (0,002)	-0,001 (0,002)	
2008	0,019*** (0,002)	0,013*** (0,002)	0,020*** (0,002)		0,018*** (0,001)
2009	0,003* (0,002)		0,004** (0,002)	0,004** (0,002)	0,002 (0,002)
2010	0,003* (0,002)		0,006*** (0,002)	0,002 (0,002)	0,003* (0,002)
2011	0,030*** (0,002)		0,033*** (0,002)	0,035*** (0,002)	0,029*** (0,002)
2012	0,031*** (0,002)		0,034*** (0,002)	0,030*** (0,002)	0,031*** (0,002)
Anteil Beschäftigter mit mittlerer Qualifikation	0,126*** (0,003)	0,124*** (0,005)	0,118*** (0,003)	0,120*** (0,003)	0,122*** (0,003)
Anteil Beschäftigter mit hoher Qualifikation	0,181*** (0,005)	0,177*** (0,008)	0,176*** (0,005)	0,160*** (0,006)	0,160*** (0,006)
Altersstruktur der Beschäftigten (Referenz: Anteil Beschäftigter ab 50 Jahren ist kleiner als 20%)					
20% bis unter 50%		0,001 (0,002)			
50% und mehr		-0,036*** (0,004)			
Betrieb bildet aus			0,046*** (0,001)		
Organisatorische Veränderungen				0,048*** (0,002)	
Innovationen					0,049*** (0,001)
Pseudo R-Quadrat	0,078	0,076	0,093	0,091	0,091
Anzahl der Beobachtungen	91.733	22.088	91.733	61.473	67.721
Anzahl der Cluster	30.777	15.847	30.777	24.247	22.889

Anm.: Die Tabelle zeigt durchschnittliche marginale Effekte (Average Marginal Effects), die auf Basis von Tobit Schätzungen berechnet wurden. Die Standardfehler in Klammern sind robust und nach Betriebsnummer geclustert. * (**/***) zeigt statistische Signifikanz zum 10% (5%/1%) Niveau an. In der Spezifikation (1) und (3) ist das Befragungsjahr 2003 das Referenzjahr. Die Schätzung der Spezifikation (2) beinhaltet nur Daten aus den Jahren 2008 (Referenz) und 2011, weil die Altersstruktur in den übrigen Jahren nicht erfasst wurde. In Spezifikation (3) und (4) ist das Referenzjahr 2003, in Spezifikation (5) ist das Referenzjahr 2007. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 8: Fixed-Effects Schätzungen, abhängige Variable: Weiterbildungsquote insgesamt

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Anzahl der Beschäftigten	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)
Anzahl der Beschäftigten quadriert	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000** (0,000)	0,000** (0,000)
Branchenzugehörigkeit (Referenz: nicht-wissensintensive Dienstleistungen)					
Wissensint. prod. Gewerbe	0,009 (0,013)	-0,002 (0,031)	0,009 (0,013)	0,006 (0,016)	0,014 (0,016)
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	0,01 (0,012)	0,014 (0,029)	0,01 (0,012)	0,003 (0,014)	0,024* (0,014)
Wissensint. Dienstleistungen	0,017* (0,010)	0,013 (0,023)	0,017* (0,010)	0,008 (0,013)	0,000 (0,012)
Befragungsjahr					
2005	-0,006* (0,003)		-0,006* (0,003)		
2007	-0,003 (0,004)		-0,003 (0,004)	-0,002 (0,004)	
2008	0,038*** (0,004)		0,038*** (0,004)		0,040*** (0,003)
2009	0,011*** (0,004)		0,011*** (0,004)	0,015*** (0,004)	0,013*** (0,003)
2010	0,019*** (0,004)		0,019*** (0,004)	0,020*** (0,004)	0,020*** (0,003)
2011	0,067*** (0,004)	0,030*** (0,005)	0,067*** (0,004)	0,072*** (0,005)	0,068*** (0,004)
2012	0,062*** (0,004)		0,062*** (0,004)	0,064*** (0,005)	0,063*** (0,004)
Anteil Beschäftigter mit mittlerer Qualifikation	0,055*** (0,007)	0,039* (0,023)	0,056*** (0,007)	0,065*** (0,009)	0,064*** (0,008)
Anteil Beschäftigter mit hoher Qualifikation	0,127*** (0,018)	0,222*** (0,059)	0,128*** (0,018)	0,119*** (0,022)	0,136*** (0,021)
Altersstruktur der Beschäftigten (Referenz: Anteil Beschäftigter ab 50 Jahren ist kleiner als 20%)					
20% bis unter 50%		-0,009 (0,008)			
50% und mehr		-0,031** (0,014)			
Betrieb bildet aus			0,002 (0,004)		
Organisatorische Veränderungen				0,020*** (0,004)	
Innovationen					0,027*** (0,003)
Konstante	0,167*** (0,008)	0,212*** (0,020)	0,166*** (0,008)	0,156*** (0,010)	0,142*** (0,009)
R-Quadrat (within)	0,016	0,011	0,016	0,019	0,018
Anzahl der Beobachtungen	91.733	22.088	91.733	61.473	67.721
Anzahl der Cluster	30.777	15.847	30.777	24.247	22.889

Anm.: Die Tabelle zeigt Koeffizienten, die auf Basis von Fixed-Effects Schätzungen berechnet wurden. Die Standardfehler in Klammern sind robust und nach Betriebsnummer geclustert. * (**/***) zeigt statistische Signifikanz zum 10% (5%/1%) Niveau an. In Spezifikation (1), (3) und (4) ist das Referenzjahr 2003. Spezifikation (2) basiert auf Daten aus den Jahren 2008 (Referenz) und 2011. In der Spezifikation (5) ist 2007 das Referenzjahr. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 9: Weiterbildungsquoten von weiblichen Beschäftigten (in %)

	2003	2004*	2005	2006*	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Quote bezogen auf alle Beschäftigte										
Gesamtwirtschaft	26	25	25	25	26	31	29	35	34	35
Branche:										
Wissensint. prod. Gewerbe	22	21	20	21	21	28	24	24	29	30
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	15	14	13	13	13	17	14	15	18	20
Wissensint. DL	32	32	32	32	33	38	35	36	42	42
Nicht-wissensint. DL	19	18	18	18	18	23	21	20	25	27
Nicht gewerbl. Wirtschaft	33	32	32	33	33	38	38	38	42	44
Betriebsgröße:										
Weniger als 50 Beschäftigte	24	25	25	25	26	31	29	30	34	35
50 -249 Beschäftigte	28	26	24	25	26	31	29	29	35	37
250 - 499 Beschäftigte	26	25	24	24	24	29	33	29	35	36
500 und mehr Beschäftigte	27	27	27	26	26	31	29	30	33	33
Quote bezogen auf Beschäftigte in weiterbildungsaktiven Betrieben										
Gesamtwirtschaft	32	31	30	30	31	35	35	35	39	40
Branche:										
Wissensint. prod. Gewerbe	27	25	24	24	23	31	27	28	32	32
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	24	23	21	21	20	25	24	24	26	29
Wissensint. DL	39	39	38	39	39	44	43	43	47	47
Nicht-wissensint. DL	32	31	29	29	29	35	35	34	38	39
Nicht gewerbl. Wirtschaft	39	38	38	38	38	43	45	44	48	49
Betriebsgröße:										
Weniger als 50 Beschäftigte	44	43	43	43	43	48	49	50	51	52
50 -249 Beschäftigte	32	30	29	29	30	35	34	33	38	40
250 - 499 Beschäftigte	27	26	25	25	25	30	33	31	37	38
500 und mehr Beschäftigte	28	28	28	27	27	32	30	30	34	34

Anm.: Werte für die Jahre 2004 und 2006 wurden interpoliert. Aus datenschutzrechtlichen Gründen liegen keine Werte für die mit „/“ gekennzeichneten Zellen vor. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 10: Tobit Schätzungen, abhängige Variable: Weiterbildungsquote von Frauen (Marginale Effekte)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Anzahl der Beschäftigten	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Anzahl der Beschäftigten quadriert	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
Branchenzugehörigkeit (Referenz: nicht-wissensintensive Dienstleistungen)					
Wissensint. prod. Gewerbe	0,005*** (0,002)	0,003 (0,003)	-0,001 (0,002)	-0,005** (0,002)	-0,005** (0,002)
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	-0,032*** (0,002)	-0,033*** (0,002)	-0,038*** (0,002)	-0,036*** (0,002)	-0,035*** (0,002)
Wissensint. Dienstleistungen	0,041*** (0,002)	0,043*** (0,003)	0,042*** (0,002)	0,042*** (0,002)	0,042*** (0,002)
Befragungsjahr					
2005	0,000 (0,001)		0 (0,001)		
2007	-0,000 (0,001)		0,001 (0,001)	-0,002 (0,002)	
2008	0,014*** (0,002)		0,015*** (0,002)		0,016*** (0,001)
2009	0,003* (0,002)		0,004** (0,002)	0,005*** (0,002)	0,004*** (0,001)
2010	0,002 (0,002)		0,004*** (0,002)	0,001 (0,002)	0,004*** (0,001)
2011	0,019*** (0,002)	0,006*** (0,002)	0,023*** (0,002)	0,023*** (0,002)	0,021*** (0,002)
2012	0,022*** (0,002)		0,025*** (0,002)	0,022*** (0,002)	0,024*** (0,002)
Anteil Beschäftigter mit mittlerer Qualifikation	0,093*** (0,003)	0,092*** (0,004)	0,085*** (0,003)	0,087*** (0,003)	0,091*** (0,003)
Anteil Beschäftigter mit hoher Qualifikation	0,142*** (0,004)	0,140*** (0,007)	0,139*** (0,004)	0,125*** (0,005)	0,127*** (0,005)
Altersstruktur der Beschäftigten (Referenz: Anteil Beschäftigter ab 50 Jahren ist kleiner als 20%)					
20% bis unter 50%		0,005*** (0,002)			
50% und mehr		-0,032*** (0,003)			
Betrieb bildet aus			0,046*** (0,001)		
Organisatorische Veränderungen				0,044*** (0,001)	
Innovationen					0,046*** (0,001)
Pseudo R-Quadrat	0,074	0,075	0,091	0,089	0,091
Anzahl der Beobachtungen	88.990	21.358	88.990	59.557	65.584
Anzahl der Cluster	30.218	15.413	30.218	23.775	22.474

Anm.: Die Tabelle zeigt durchschnittliche marginale Effekte (Average Marginal Effects), die auf Basis von Tobit Schätzungen berechnet wurden. Die Standardfehler in Klammern sind robust und nach Betriebsnummer geclustert. * (**/***) zeigt statistische Signifikanz zum 10% (5%/1%) Niveau an. In der Spezifikation (1), (3) und (4) ist das Befragungsjahr 2003 das Referenzjahr. Die Schätzung der Spezifikation (2) beinhaltet nur Daten aus den Jahren 2008 (Referenz) und 2011, weil die Altersstruktur in den übrigen Jahren nicht erfasst wurde. In Spezifikation (5) ist das Referenzjahr 2007. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 11: Fixed-Effects Schätzungen, abhängige Variable: Weiterbildungsquote von Frauen

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Anzahl der Beschäftigten	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000* (0,000)
Anzahl der Beschäftigten quadriert	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)
Branchenzugehörigkeit (Referenz: nicht-wissensintensive Dienstleistungen)					
Wissensint. prod. Gewerbe	-0,007 (0,017)	-0,029 (0,037)	-0,007 (0,017)	-0,019 (0,021)	0,004 (0,021)
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	0,001 (0,016)	0,004 (0,033)	0,001 (0,016)	-0,014 (0,019)	0,022 (0,019)
Wissensint. Dienstleistungen	-0,004 (0,011)	-0,011 (0,023)	-0,004 (0,011)	-0,012 (0,015)	-0,017 (0,013)
Befragungsjahr					
2005	-0,006* (0,004)		-0,006* (0,004)		
2007	-0,005 (0,004)		-0,005 (0,004)	-0,004 (0,004)	
2008	0,033*** (0,004)		0,033*** (0,004)		0,037*** (0,003)
2009	0,011** (0,004)		0,011** (0,004)	0,014*** (0,005)	0,014*** (0,004)
2010	0,015*** (0,004)		0,015*** (0,004)	0,016*** (0,005)	0,018*** (0,004)
2011	0,054*** (0,005)	0,020*** (0,005)	0,054*** (0,005)	0,058*** (0,005)	0,056*** (0,004)
2012	0,056*** (0,005)		0,056*** (0,005)	0,057*** (0,005)	0,058*** (0,004)
Anteil Beschäftigter mit mittlerer Qualifikation	0,046*** (0,007)	0,067*** (0,025)	0,046*** (0,007)	0,052*** (0,009)	0,054*** (0,009)
Anteil Beschäftigter mit hoher Qualifikation	0,117*** (0,020)	0,235*** (0,065)	0,117*** (0,020)	0,105*** (0,024)	0,139*** (0,023)
Altersstruktur der Beschäftigten (Referenz: Anteil Beschäftigter ab 50 Jahren ist kleiner als 20%)					
20% bis unter 50%		-0,014 (0,009)			
50% und mehr		-0,027* (0,016)			
Betrieb bildet aus			0,002 (0,004)		
Organisatorische Veränderungen				0,021*** (0,004)	
Innovationen					0,022*** (0,003)
Konstante	0,160*** (0,009)	0,177*** (0,023)	0,159*** (0,010)	0,153*** (0,012)	0,129*** (0,011)
R-Quadrat (within)	0,010	0,007	0,010	0,012	0,011
Anzahl der Beobachtungen	88.990	21.358	88.990	59.557	65.584
Anzahl der Cluster	30.218	15.413	30.218	23.775	22.474

Anm.: Die Tabelle zeigt Koeffizienten, die auf Basis von Fixed-Effects Schätzungen berechnet wurden. Die Standardfehler in Klammern sind robust und nach Betriebsnummer geclustert. * (**/***) zeigt statistische Signifikanz zum 10% (5%/1%) Niveau an. In Spezifikation (1), (3) und (4) ist das Referenzjahr 2003. Spezifikation (2) basiert auf Daten aus den Jahren 2008 (Referenz) und 2011. In der Spezifikation (5) ist 2007 das Referenzjahr. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 12: Weiterbildungsquoten nach Qualifikation (in %)

	Quote bezogen auf alle Beschäftigten					Quote bezogen auf Beschäftigte in weiterbildungsaktiven Betrieben				
	2003	2005	2007	2009	2011	2003	2005	2007	2009	2011
Tätigkeiten, für die keine Berufsausbildung erforderlich ist										
Gesamtwirtschaft	12	11	10	12	14	20	16	15	19	20
Branche:										
Wissensint. prod. Gewerbe	14	13	11	15	19	18	15	12	17	21
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	11	9	9	10	12	18	14	14	15	16
Wissensint. DL	11	7	6	6	11	16	10	9	9	14
Nicht-wissensint. DL	11	10	9	10	11	21	17	16	20	19
Nicht gewerbl. Wirtschaft	17	14	13	20	22	23	20	18	26	28
Betriebsgröße:										
Weniger als 50 Beschäftigte	10	10	8	9	11	25	23	18	21	22
50 -249 Beschäftigte	15	10	12	15	19	19	14	15	20	23
250 - 499 Beschäftigte	12	11	11	16	16	14	12	12	19	18
500 und mehr Beschäftigte	16	11	10	13	14	17	12	11	14	15
Tätigkeiten, die eine Berufsausbildung erfordern										
Gesamtwirtschaft	30	28	29	32	39	40	37	37	43	47
Branche:										
Wissensint. prod. Gewerbe	27	25	24	29	33	32	29	26	33	36
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	21	20	20	22	28	32	30	30	33	38
Wissensint. DL	39	36	38	41	47	46	42	45	48	52
Nicht-wissensint. DL	28	27	26	29	37	42	38	37	44	48
Nicht gewerbl. Wirtschaft	34	33	34	40	46	41	39	40	48	52
Betriebsgröße:										
Weniger als 50 Beschäftigte	29	30	31	34	42	51	51	52	58	62
50 -249 Beschäftigte	29	26	27	30	36	33	30	30	36	38
250 - 499 Beschäftigte	29	26	25	30	37	31	27	26	33	38
500 und mehr Beschäftigte	35	28	27	31	35	35	28	28	32	36
Tätigkeiten, die einen Fach- / Hochschulabschluss erfordern										
Gesamtwirtschaft	43	39	40	41	50	48	44	44	46	53
Branche:										
Wissensint. prod. Gewerbe	40	38	34	34	45	44	40	35	37	47
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	36	32	29	28	34	41	37	34	33	38
Wissensint. DL	48	44	45	47	56	55	50	51	53	61
Nicht-wissensint. DL	37	34	33	34	40	47	40	42	41	46
Nicht gewerbl. Wirtschaft	42	38	41	43	51	45	42	45	47	54
Betriebsgröße:										
Weniger als 50 Beschäftigte	52	46	47	51	59	68	61	61	68	72
50 -249 Beschäftigte	40	35	39	38	44	43	38	41	40	45
250 - 499 Beschäftigte	30	31	33	36	42	30	31	34	37	42
500 und mehr Beschäftigte	40	40	36	36	48	41	41	37	37	48

Anm.: Werte für die Jahre 2004 und 2006 wurden interpoliert. Aus datenschutzrechtlichen Gründen liegen keine Werte für die mit „/“ gekennzeichneten Zellen vor. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 13: *Fixed-Effects Schätzungen, abhängige Variable: Weiterbildungsquote von Beschäftigten mit einfachen Tätigkeiten*

	(1)	(2)	(3)	(4)
Anzahl der Beschäftigten	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)
Anzahl der Beschäftigten quadriert	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)
Branchenzugehörigkeit (Referenz: nicht-wissensintensive Dienstleistungen)				
Wissensint. prod. Gewerbe	0,001 (0,017)	0,001 (0,017)	-0,010 (0,021)	-0,009 (0,024)
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	-0,010 (0,016)	-0,010 (0,016)	-0,007 (0,020)	-0,004 (0,022)
Wissensint. Dienstleistungen	0,004 (0,009)	0,004 (0,009)	0,010 (0,012)	0,000 (0,011)
Befragungsjahr				
2005	-0,010*** (0,003)	-0,010*** (0,003)		
2007	-0,018*** (0,004)	-0,019*** (0,004)	-0,019*** (0,004)	
2009	-0,012*** (0,004)	-0,012*** (0,004)	-0,011** (0,005)	0,009*** (0,003)
2011	0,009** (0,004)	0,009** (0,004)	0,012** (0,005)	0,029*** (0,004)
Anteil Beschäftigter mit mittlerer Qualifikation	-0,075*** (0,009)	-0,077*** (0,009)	-0,073*** (0,012)	-0,047*** (0,013)
Anteil Beschäftigter mit hoher Qualifikation	-0,056** (0,022)	-0,058*** (0,022)	-0,075*** (0,028)	-0,022 (0,031)
Betrieb bildet aus		-0,008* (0,005)		
Organisatorische Veränderungen			0,006 (0,004)	
Innovationen				0,012*** (0,005)
Konstante	0,111*** (0,010)	0,116*** (0,010)	0,108*** (0,013)	0,065*** (0,014)
<hr/>				
R-Quadrat (within)	0,008	0,008	0,009	0,008
Anzahl der Beobachtungen	43.593	43.593	28.960	25.233
Anzahl der Cluster	22.767	22.767	17.107	15.502

Anm.: Die Tabelle zeigt Koeffizienten, die auf Basis von Fixed-Effects Schätzungen berechnet wurden. Die Standardfehler in Klammern sind robust und nach Betriebsnummer geclustert. * (**/***) zeigt statistische Signifikanz zum 10% (5%/1%) Niveau an. In Spezifikation (1) bis (3) ist das Referenzjahr 2003, in Spezifikation (4) das Jahr 2007. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 14: *Fixed-Effects Schätzungen, abhängige Variable: Weiterbildungsquote von Beschäftigten mit Tätigkeiten, die eine Berufsausbildung erfordern*

	(1)	(2)	(3)	(4)
Anzahl der Beschäftigten	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)
Anzahl der Beschäftigten quadriert	-0,000** (0,000)	-0,000** (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)
Branchenzugehörigkeit (Referenz: nicht-wissensintensive Dienstleistungen)				
Wissensint. prod. Gewerbe	0,004 (0,019)	0,004 (0,019)	-0,003 (0,022)	0,014 (0,027)
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	0,005 (0,018)	0,005 (0,018)	-0,009 (0,021)	0,025 (0,024)
Wissensint. Dienstleistungen	0,001 (0,014)	0,001 (0,014)	-0,013 (0,017)	-0,051** (0,022)
Befragungsjahr				
2005	-0,005 (0,004)	-0,005 (0,004)		
2007	-0,003 (0,004)	-0,003 (0,004)	-0,001 (0,005)	0,007* (0,004)
2009	0,005 (0,005)	0,005 (0,005)	0,011** (0,005)	0,056*** (0,005)
2011	0,053*** (0,005)	0,054*** (0,005)	0,061*** (0,006)	
Anteil Beschäftigter mit mittlerer Qualifikation	-0,003 (0,011)	0,000 (0,011)	-0,013 (0,015)	0,010 (0,017)
Anteil Beschäftigter mit hoher Qualifikation	-0,019 (0,032)	-0,015 (0,032)	-0,045 (0,042)	0,016 (0,048)
Betrieb bildet aus		0,014** (0,006)		
Organisatorische Veränderungen			0,011** (0,005)	
Innovationen				0,030*** (0,006)
Konstante	0,236*** (0,013)	0,227*** (0,013)	0,246*** (0,016)	0,198*** (0,017)
<hr/>				
R-Quadrat (within)	0,007	0,008	0,011	0,015
Anzahl der Beobachtungen	54.558	54.558	36.654	31.616
Anzahl der Cluster	25.908	25.908	19.896	18.067

Anm.: Die Tabelle zeigt Koeffizienten, die auf Basis von Fixed-Effects Schätzungen berechnet wurden. Die Standardfehler in Klammern sind robust und nach Betriebsnummer geclustert. * (**/***) zeigt statistische Signifikanz zum 10% (5%/1%) Niveau an. In Spezifikation (1) bis (3) ist das Referenzjahr 2003, in Spezifikation (4) das Jahr 2007. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 15: Fixed-Effects Schätzungen, abhängige Variable: Weiterbildungsquoten von Beschäftigten mit Tätigkeiten, die einen akademischen Abschluss erfordern

	(1)	(2)	(3)	(4)
Anzahl der Beschäftigten	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)
Anzahl der Beschäftigten quadriert	-0,000** (0,000)	-0,000** (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)
Branchenzugehörigkeit (Referenz: nicht-wissensintensive Dienstleistungen)				
Wissensint. prod. Gewerbe	-0,04 (0,026)	-0,04 (0,026)	-0,029 (0,032)	-0,003 (0,034)
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	-0,012 (0,024)	-0,012 (0,024)	0,001 (0,029)	0,029 (0,029)
Wissensint. Dienstleistungen	-0,013 (0,017)	-0,013 (0,017)	-0,027 (0,022)	0,007 (0,026)
Befragungsjahr				
2005	-0,009** (0,005)	-0,009** (0,005)		
2007	-0,016*** (0,005)	-0,016*** (0,005)	-0,012** (0,006)	
2009	-0,017*** (0,006)	-0,017*** (0,006)	-0,008 (0,007)	-0,002 (0,005)
2011	0,019*** (0,006)	0,019*** (0,006)	0,029*** (0,007)	0,035*** (0,006)
Anteil Beschäftigter mit mittlerer Qualifikation	0,004 (0,009)	0,006 (0,009)	0,011 (0,013)	0,023 (0,014)
Anteil Beschäftigter mit hoher Qualifikation	0,233*** (0,034)	0,235*** (0,034)	0,207*** (0,044)	0,162*** (0,047)
Betrieb bildet aus		0,008 (0,007)		
Organisatorische Veränderungen			0,019*** (0,007)	
Innovationen				0,024*** (0,007)
Konstante	0,153*** (0,015)	0,149*** (0,016)	0,142*** (0,020)	0,089*** (0,020)
<hr/>				
R-Quadrat (within)	0,008	0,009	0,01	0,011
Anzahl der Beobachtungen	40.276	40.276	27.001	23.607
Anzahl der Cluster	21.354	21.354	16.067	14.697

Anm.: Die Tabelle zeigt Koeffizienten, die auf Basis von Fixed-Effects Schätzungen berechnet wurden. Die Standardfehler in Klammern sind robust und nach Betriebsnummer geclustert. * (**/***) zeigt statistische Signifikanz zum 10% (5%/1%) Niveau an. In Spezifikation (1) bis (3) ist das Referenzjahr 2003, in Spezifikation (4) das Jahr 2007. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 16: Tobit Schätzungen, abhängige Variable: Weiterbildungsquote von Beschäftigten mit einfachen Tätigkeiten (Marginale Effekte)

	(1)	(2)	(3)	(4)
Anzahl der Beschäftigten	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Anzahl der Beschäftigten quadriert	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
Branchenzugehörigkeit (Referenz: nicht-wissensintensive Dienstleistungen)				
Wissensint. prod. Gewerbe	0,012*** (0,004)	0,009** (0,004)	0,009*** (0,002)	0,010*** (0,003)
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	0,000 (0,002)	-0,004 (0,003)	-0,001 (0,002)	0,000 (0,002)
Wissensint. Dienstleistungen	-0,008** (0,004)	-0,009** (0,004)	-0,008*** (0,002)	-0,012*** (0,003)
Befragungsjahr				
2007			-0,015*** (0,002)	
2008			-0,010*** (0,002)	
2009			0,003 (0,002)	0,004*** (0,001)
2010				0,014*** (0,002)
Anteil Beschäftigter mit mittlerer Qualifikation	-0,036*** (0,004)	-0,043*** (0,004)	-0,053*** (0,003)	-0,044*** (0,003)
Anteil Beschäftigter mit hoher Qualifikation	0,002 (0,008)	-0,003 (0,009)	-0,017*** (0,006)	-0,009 (0,006)
Altersstruktur der Beschäftigten (Referenz: Anteil Beschäftigter ab 50 Jahren ist kleiner als 20%)				
20% bis unter 50%	0,008*** (0,002)	0,007*** (0,002)		
50% und mehr	-0,025*** (0,004)	-0,019*** (0,004)		
Betrieb bildet aus		0,025*** (0,003)		
Organisatorische Veränderungen			0,036*** (0,002)	
Innovationen				0,031*** (0,002)
Pseudo R-Quadrat	0,048	0,064	0,076	0,067
Anzahl der Beobachtungen	7.893	7.893	28.960	25.233
Anzahl der Cluster	7.893	7.893	17.107	15.502

Anm.: Die Tabelle zeigt durchschnittliche marginale Effekte (Average Marginal Effects), die auf Basis von Tobit Schätzungen berechnet wurden. Die Standardfehler in Klammern sind robust und nach Betriebsnummer geclustert. * (**/***) zeigt statistische Signifikanz zum 10% (5%/1%) Niveau an. Die Spezifikation (1) und (2) basieren auf Daten aus dem Jahr 2011. In Spezifikation (3) ist 2003 das Referenzjahr, in Spezifikation (4) das Jahr 2007. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 17: Tobit Schätzungen, abhängige Variable: Weiterbildungsquote von Beschäftigten mit Tätigkeiten, die eine Berufsausbildung erfordern (Marginale Effekte)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Anzahl der Beschäftigten	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Anzahl der Beschäftigten quadriert	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
Branchenzugehörigkeit (Referenz: nicht-wissensintensive Dienstleistungen)					
Wissensint. prod. Gewerbe	0,013*** (0,002)	0,003 (0,004)	0,007*** (0,002)	0,004 (0,003)	0,003 (0,003)
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	-0,016*** (0,002)	-0,014*** (0,003)	-0,022*** (0,002)	-0,020*** (0,002)	-0,017*** (0,002)
Wissensint. Dienstleistungen	0,039*** (0,002)	0,044*** (0,004)	0,040*** (0,002)	0,041*** (0,003)	0,041*** (0,003)
Befragungsjahr					
2003					
2005	0,002 (0,002)		0,002 (0,002)		
2007	0,002 (0,002)		0,003* (0,002)	-0,001 (0,002)	
2009	0 (0,002)		0,001 (0,002)	0,002 (0,002)	-0,002 (0,002)
2011	0,015*** -0,002		0,018*** -0,002	0,020*** -0,002	0,015*** -0,002
Anteil Beschäftigter mit mittlerer Qualifikation	0,115*** (0,003)	0,130*** (0,006)	0,109*** (0,003)	0,103*** (0,004)	0,114*** (0,004)
Anteil Beschäftigter mit hoher Qualifikation	0,085*** (0,005)	0,095*** (0,011)	0,081*** (0,005)	0,063*** (0,007)	0,074*** (0,007)
Altersstruktur der Beschäftigten (Referenz: Anteil Beschäftigter ab 50 Jahren ist kleiner als 20%)					
20% bis unter 50%		0,010*** (0,003)			
50% und mehr		-0,026*** (0,004)			
Betrieb bildet aus			0,044*** (0,001)		
Organisatorische Veränderungen				0,042*** (0,002)	
Innovationen					0,042*** (0,002)
Pseudo R-Quadrat	0,051	0,064	0,066	0,059	0,066
Anzahl der Beobachtungen	54.558	9.906	54.558	36.654	31.616
Anzahl der Cluster	25.908	9.906	25.908	19.896	18.067

Anm.: Die Tabelle zeigt durchschnittliche marginale Effekte (Average Marginal Effects), die auf Basis von Tobit Schätzungen berechnet wurden. Die Standardfehler in Klammern sind robust und nach Betriebsnummer geclustert. * (**/***) zeigt statistische Signifikanz zum 10% (5%/1%) Niveau an. In Spezifikation (1) und (3) und (4) ist 2003 das Referenzjahr. Spezifikation (2) basiert auf Daten aus dem Jahr 2011. In Spezifikation (5) ist 2007 das Referenzjahr. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 18: Tobit Schätzungen, abhängige Variable: Weiterbildungsquote von Beschäftigten mit Tätigkeiten, die einen akademischen Abschluss erfordern (Marginale Effekte)

	(1)	(2)	(3)	(4)
Anzahl der Beschäftigten	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Anzahl der Beschäftigten quadriert	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
Branchenzugehörigkeit (Referenz: nicht-wissensintensive Dienstleistungen)				
Wissensint. prod. Gewerbe	0,036*** (0,002)	0,027*** (0,002)	0,029*** (0,002)	0,029*** (0,003)
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	0,016*** (0,002)	0,009*** (0,002)	0,012*** (0,002)	0,014*** (0,002)
Wissensint. Dienstleistungen	0,028*** (0,002)	0,026*** (0,002)	0,029*** (0,002)	0,029*** (0,003)
Befragungsjahr				
2003				
2005	-0,002 (0,001)	-0,003* (0,001)		
2007	-0,005*** (0,001)	-0,005*** (0,002)	-0,007*** (0,002)	
2009	-0,006*** (0,002)	-0,006*** (0,002)	-0,005*** (0,002)	-0,001 (0,001)
2011	0,005*** (0,002)	0,007*** (0,002)	0,008*** (0,002)	0,012*** (0,002)
Anteil Beschäftigter mit mittlerer Qualifikation	0,082*** (0,003)	0,075*** (0,003)	0,076*** (0,004)	0,084*** (0,004)
Anteil Beschäftigter mit hoher Qualifikation	0,217*** (0,004)	0,224*** (0,005)	0,206*** (0,005)	0,212*** (0,006)
Betrieb bildet aus		0,047*** (0,002)		
Organisatorische Veränderungen			0,040*** (0,002)	
Innovationen				0,036*** (0,002)
Pseudo R-Quadrat	0,154	0,184	0,170	0,176
Anzahl der Beobachtungen	40.276	40.276	27.001	23.607
Anzahl der Cluster	21.354	21.354	16.067	14.697

Anm.: Die Tabelle zeigt durchschnittliche marginale Effekte (Average Marginal Effects), die auf Basis von Tobit Schätzungen berechnet wurden. Die Standardfehler in Klammern sind robust und nach Betriebsnummer geclustert. * (**/***) zeigt statistische Signifikanz zum 10% (5%/1%) Niveau an. In Spezifikation (1), (2) und (3) ist 2003 das Referenzjahr, in Spezifikation (4) ist 2007 das Referenzjahr. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 19: Durchschnittliche Anzahl Beschäftigter nach Branche im Jahr 2012

Wissensintensives prod. Gewerbe	84
Nicht-wissensintensives prod. Gewerbe	18
Wissensintensive DL	15
Nicht-wissensintensive DL	14
Nicht-gewerbl. Wirtschaft	20

Quelle: IAB Betriebspanel. Auswertungen des NIW.

Tabelle A 20: Weiterbildung bestimmter Gruppen, Probit Schätzungen (Marginale Effekte)

	Weiterbildung für Beschäftigte in Elternzeit	Gezielte Förderung von Frauen	Einbeziehung von Älteren Beschäftigten in Weiterbildungs- maßnahmen	Spezielle Weiterbildungs- maßnahmen für Ältere
Anzahl der Beschäftigten	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Anzahl der Beschäftigten quadriert	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
Branchenzugehörigkeit (Referenz: nicht-wissensintensive Dienstleistungen)				
Wissensint. prod. Gewerbe	0,011 (0,010)	0,001 (0,005)	0,068*** (0,008)	0,001 (0,003)
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	-0,015* (0,008)	-0,011** (0,005)	0,005 (0,006)	-0,004* (0,002)
Wissensint. Dienstleistungen	0,021** (0,009)	0,003 (0,005)	0,031*** (0,007)	-0,003 (0,003)
Befragungsjahr (Referenz: 2006)				
2008			0,028*** (0,004)	0,002 (0,002)
2011			0,064*** (0,005)	0,009*** (0,002)
Frauenanteil im Betrieb	0,049*** (0,011)	0,024*** (0,006)	0,023** (0,009)	0,002 (0,003)
Anteil Beschäftigter mit mittlerer Qualifikation	0,146*** (0,013)	0,039*** (0,008)	0,175*** (0,011)	0,018*** (0,004)
Anteil Beschäftigter mit hoher Qualifikation	0,290*** (0,020)	0,112*** (0,010)	0,298*** (0,016)	0,034*** (0,005)
Altersstruktur der Beschäftigten (Referenz: Anteil Beschäftigter ab 50 Jahren ist kleiner als 20%)				
20% bis unter 50%	0,023*** (0,006)	0,011*** (0,003)	0,053*** (0,005)	0,005*** (0,002)
50% und mehr	-0,113*** (0,014)	-0,020*** (0,008)	-0,037*** (0,008)	0,000 (0,003)
Pseudo R-Quadrat	0,141	0,134	0,104	0,080
Anzahl der Beobachtungen	11.566	11.566	28.181	28.181
Anzahl der Cluster	11.566	11.566	16.617	16.617

Anm.: Die Tabelle zeigt durchschnittliche marginale Effekte (Average Marginal Effects), die auf Basis von Probit Schätzungen berechnet wurden. Die Standardfehler in Klammern sind robust und nach Betriebsnummer geclustert. * (**/***) zeigt statistische Signifikanz zum 10% (5%/1%) Niveau an. Die Schätzungen in Spalte eins und zwei beinhalten nur Daten aus dem Jahr 2008, Spalten drei und vier beruhen auf Daten aus den Jahren 2006, 2008 und 2011. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 21: Weiterbildung bestimmter Gruppen, Fixed-Effects Schätzungen

	Weiterbildung für Beschäftigte in Elternzeit	Gezielte Förderung von Frauen	Einbeziehung von Älteren in Weiterbildungs- maßnahmen	Spezielle Weiterbildungs- maßnahmen für Ältere
Anzahl der Beschäftigten	0,000 (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)
Anzahl der Beschäftigten quadriert	0,000 (0,000)	-0,000* (0,000)	-0,000* (0,000)	0,000** (0,000)
Branchenzugehörigkeit (Referenz: nicht-wissensintensive Dienstleistungen)				
Wissensint. prod. Gewerbe	-0,015 (0,032)	-0,011 (0,015)	0,052 (0,036)	0,008 (0,013)
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	0,002 (0,028)	-0,006 (0,012)	0,048 (0,033)	0,009 (0,011)
Wissensint. Dienstleistungen	-0,059** (0,029)	-0,008 (0,017)	0,036 (0,031)	0,007 (0,012)
Befragungsjahr				
2008	0,015*** (0,005)	-0,007** (0,003)	0,036*** (0,005)	0,002 (0,002)
2011			0,087*** (0,007)	0,011*** (0,003)
2012	0,022*** (0,006)	-0,002 (0,004)		
Frauenanteil im Betrieb	0,002 (0,021)	-0,003 (0,013)	0,005 (0,030)	0,007 (0,012)
Anteil Beschäftigter mit mittlerer Qualifikation	0,009 (0,014)	-0,003 (0,009)	0,029* (0,017)	0,003 (0,007)
Anteil Beschäftigter mit hoher Qualifikation	0,000 (0,038)	0,028 (0,025)	0,070 (0,044)	0,037* (0,021)
Altersstruktur der Beschäftigten (Referenz: Anteil Beschäftigter ab 50 Jahren ist kleiner als 20%)				
20% bis unter 50%			0,038*** (0,008)	-0,001 (0,003)
50% und mehr			0,020* (0,012)	0,002 (0,006)
Konstante	0,129*** (0,021)	0,034*** (0,012)	0,046* (0,025)	0,003 (0,010)
<hr/>				
R-Quadrat (within)	0,002	0,003	0,025	0,004
Anzahl der Beobachtungen	35.230	35.218	28.181	28.181
Anzahl der Cluster	23.576	23.571	16.617	16.617

Anm: Die Tabelle zeigt Koeffizienten, die auf Basis von Fixed-Effects Schätzungen berechnet wurden. Die Standardfehler in Klammern sind robust und nach Betriebsnummer geclustert. * (**/***) zeigt statistische Signifikanz zum 10% (5%/1%) Niveau an. Die Schätzungen in Spalte eins und zwei beinhalten nur Daten aus den Jahren 2004, 2008, und 2012 (Referenz: 2004). Spalten drei und vier beruhen auf Daten aus den Jahren 2006, 2008 und 2011 (Referenz: 2006). Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 22: Anteil von Betrieben, die Beschäftigte ab 50 in Weiterbildungsmaßnahmen einbeziehen bzw. spezielle Weiterbildungsangebote für Ältere anbieten (in %)

	Einbeziehung von Älteren in Weiterbildungsmaßnahmen				Spezielle Weiterbildungsangebote für Ältere			
	2002	2006	2008	2011	2002	2006	2008	2011
Insgesamt	6	6	6	9	1	1	1	1
Branche:								
Wissensintensives prod. Gewerbe	8	9	11	17	1	1	0	2
nicht-wissensintensives prod. Gewerbe	5	4	5	6	0	0	0	1
wissensintensive DL	6	8	6	9	0	1	1	1
nicht-wissensintensive DL	5	4	5	7	1	1	1	1
nicht-gewerbl. Wirtschaft	10	9	9	13	1	2	2	2
Betriebsgröße:								
Weniger als 50 Beschäftigte	5	5	5	7	1	1	1	1
50 -249 Beschäftigte	19	17	20	31	1	2	2	4
250 - 499 Beschäftigte	32	31	36	50	4	3	4	7
500 und mehr Beschäftigte	35	42	45	59	4	7	5	14

Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 23: Zeitliche Lage und Kosten der Weiterbildung, Probit Schätzungen (Marginale Effekte)

	Zeitliche Lage der Weiterbildung		Kostenbeteiligung der Beschäftigten an Weiterbildungsmaßnahmen	
	Während der Arbeitszeit	Während der Freizeit	Ja, vollständig	Nein, gar nicht
Anzahl der Beschäftigten	0,000** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
Anzahl der Beschäftigten quadriert	0,000** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Branchenzugehörigkeit (Referenz: nicht-wissensintensive Dienstleistungen)				
Wissensint. prod. Gewerbe	-0,020* (0,011)	-0,023*** (0,004)	-0,011 (0,007)	-0,003 (0,010)
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	-0,033*** (0,008)	-0,011*** (0,003)	0,018*** (0,005)	-0,029*** (0,008)
Wissensint. Dienstleistungen	-0,074*** (0,009)	-0,005** (0,003)	-0,010* (0,006)	-0,106*** (0,008)
Befragungsjahr (Referenz: 2005)				
2007	-0,007 (0,007)	-0,003 (0,003)	-0,002 (0,005)	-0,008 (0,007)
2009	0,065*** (0,008)	-0,001 (0,003)	0,014** (0,005)	0,025*** (0,007)
2011	0,090*** (0,007)	-0,005* (0,003)	0,018*** (0,005)	0,037*** (0,007)
Pseudo R-Quadrat	0,009	0,046	0,007	0,013
Anzahl der Beobachtungen	29.245	29.245	29.249	29.249
Anzahl der Cluster	15.706	15.706	15.718	15.718

Anm.: Die Tabelle zeigt durchschnittliche marginale Effekte (Average Marginal Effects), die auf Basis von Probit Schätzungen berechnet wurden. Die Standardfehler in Klammern sind robust und nach Betriebsnummer geclustert. * (**/***) zeigt statistische Signifikanz zum 10% (5%/1%) Niveau an. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 24: Anteil von Betrieben, in denen die Möglichkeit besteht größere Arbeitszeitguthaben speziell für Weiterbildungszeiten anzusparen

	2002	2006	2008	2010	2012
Insgesamt	2	0	0	0	1
Branche:					
Wissensintensives prod. Gewerbe	2	0	1	1	3
Nicht-wissensintensives prod. Gewerbe	1	0	0	0	2
Wissensintensive DL	5	1	1	0	2
Nicht-wissensintensive DL	1	0	0	0	1
Nicht-gewerbl. Wirtschaft	1	1	1	0	1
Betriebsgröße:					
Weniger als 50 Beschäftigte	2	0	0	0	1
50 -249 Beschäftigte	2	1	1	1	4
250 - 499 Beschäftigte	3	2	3	3	7
500 und mehr Beschäftigte	5	4	4	7	11

Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 25: Relevanz von Weiterbildung, Probit Schätzungen (Marginale Effekte)

	Erwartung: Bedarf an Weiterbildung wird steigen		Weiterbildung ist wichtige Strategie zur Deckung des betrieblichen Fachkräftebedarfs	Qualifizierungs- maßnahmen für Kurarbeitende
Anzahl der Beschäftigten	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Anzahl der Beschäftigten quadriert	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
Branchenzugehörigkeit (Referenz: nicht-wissensintensive Dienstleistungen)				
Wissensint. prod. Gewerbe	0,034*** (0,005)	0,038*** (0,007)	0,042** (0,018)	0,070*** (0,026)
Nicht-wissensint. prod. Gewerbe	-0,009** (0,004)	-0,008 (0,006)	-0,053*** (0,011)	-0,005 (0,022)
Wissensint. Dienstleistungen	0,033*** (0,004)	0,035*** (0,006)	0,103*** (0,013)	-0,065 (0,046)
Befragungsjahr (Referenz: 2004 / 2006)				
2006	-0,001 (0,003)			
2008	0,031*** (0,004)	0,033*** (0,004)		
2010	0,042*** (0,004)			-0,005 (0,013)
2012	0,033*** (0,004)			
Frauenanteil im Betrieb	-0,031*** (0,006)	-0,028*** (0,008)	0,017 (0,016)	-0,221*** (0,044)
Anteil Beschäftigter mit mittlerer Qualifikation	0,080*** (0,006)	0,045*** (0,009)	0,372*** (0,017)	0,071** (0,036)
Anteil Beschäftigter mit hoher Qualifikation	0,128*** (0,010)	0,096*** (0,014)	0,482*** (0,035)	0,188*** (0,065)
Altersstruktur der Beschäftigten (Referenz: Anteil Beschäftigter ab 50 Jahren ist kleiner als 20%)				
20% bis unter 50%		0,016*** (0,004)	0,018* (0,010)	
50% und mehr		-0,105*** (0,010)	-0,139*** (0,013)	
Pseudo R-Quadrat	0,042	0,054	0,110	0,066
Anzahl der Beobachtungen	58.838	23.117	11.070	3.419
Anzahl der Cluster	27.226	15.569	11.070	2.507

Anm.: Die Tabelle zeigt durchschnittliche marginale Effekte (Average Marginal Effects), die auf Basis von Probit Schätzungen berechnet wurden. Die Standardfehler in Klammern sind robust und nach Betriebsnummer geclustert. * (**/***) zeigt statistische Signifikanz zum 10% (5%/1%) Niveau an. Die Schätzung in Spalte eins beinhaltet Daten aus den Jahren 2004, 2006, 2008, 2010 und 2012 (Referenz: 2004). Die Schätzung in Spalte zwei beruht auf Daten aus den Jahren 2006 (Referenz) und 2008 (in den Übrigen Jahren wurde die Altersstruktur der Beschäftigten nicht erfasst). Die Schätzung in Spalte drei basiert auf Daten aus dem Jahr 2011. Die Schätzungen in Spalte vier basieren auf Daten aus den Jahren 2009 (Referenz) und 2010. Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.

Tabelle A 26: Anteil von Betrieben, in denen es im ersten Halbjahr des Befragungsjahres Kurzarbeit gab und Anteil von Betrieben, in denen für Kurzarbeitende Maßnahmen zur beruflichen Orientierung oder Weiterbildung durchgeführt wurden (in %)

	Kurzarbeit		Maßnahmen zur beruflichen Orientierung oder Weiterbildung	
	2009	2010	2009	2010
Insgesamt	5	6	13	14
Branche:				
Wissensintensives prod. Gewerbe	26	23	24	24
Nicht-wissensintensives prod. Gewerbe	13	16	11	11
Wissensintensive DL	2	3	/	/
Nicht-wissensintensive DL	3	4	17	13
Nicht-gewerbl. Wirtschaft	2	2	/	/
Betriebsgröße:				
Weniger als 50 Beschäftigte	4	5	10	11
50 -249 Beschäftigte	15	13	25	29
250 - 499 Beschäftigte	18	15	42	54
500 und mehr Beschäftigte	23	19	49	58

Quelle: IAB Betriebspanel. Berechnungen des NIW.