

Anger, Christina; Demary, Vera; Plünnecke, Axel; Stettes, Oliver

Research Report

Bildung in der zweiten Lebenshälfte: Bildungsrendite und volkswirtschaftliche Effekte

IW-Analysen, No. 85

Provided in Cooperation with:

German Economic Institute (IW), Cologne

Suggested Citation: Anger, Christina; Demary, Vera; Plünnecke, Axel; Stettes, Oliver (2013) : Bildung in der zweiten Lebenshälfte: Bildungsrendite und volkswirtschaftliche Effekte, IW-Analysen, No. 85, ISBN 978-3-602-45525-6, Institut der deutschen Wirtschaft (IW), Köln

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/181846>

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.

Christina Anger / Vera Demary / Axel Plünnecke /
Oliver Stettes

Bildung in der zweiten Lebenshälfte

Bildungsrendite und volkswirtschaftliche Effekte

Analysen

Forschungsberichte
aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Christina Anger / Vera Demary / Axel Plünnecke /
Oliver Stettes

Bildung in der zweiten Lebenshälfte

Bildungsrendite und volkswirtschaftliche Effekte

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek.

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie. Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://www.dnb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-602-14907-0 (Druckausgabe)

ISBN 978-3-602-45525-6 (E-Book|PDF)

Diese Analyse basiert auf einem vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend geförderten Gutachten.

Herausgegeben vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Grafik: Dorothe Harren

© 2013 Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH

Postfach 10 18 63, 50458 Köln

Konrad-Adenauer-Ufer 21, 50668 Köln

Telefon: 0221 4981-452

Fax: 0221 4981-445

iwmedien@iwkoeln.de

www.iwmedien.de

Druck: Hundt Druck GmbH, Köln

Inhalt

1	Einleitung	5
1.1	Ausgangslage	5
1.2	Grundlagen der Weiterbildung	8
1.3	Fragestellungen der Untersuchung	15
2	Effekte der Bildung in der zweiten Lebenshälfte für den Einzelnen	17
2.1	Deskriptive Ergebnisse zur Weiterbildungsbeteiligung	17
2.2	Methodik der individuellen Renditeberechnung	20
2.3	Zusammenhang von Weiterbildung und Lohnhöhe	22
2.4	Zusammenhang von Weiterbildung und Lohnwachstum	32
2.5	Rendite einer Aufstiegsfortbildung	37
2.6	Zusammenhang von Weiterbildung und anderen Variablen	40
2.7	Zwischenfazit	41
3	Effekte der Bildung in der zweiten Lebenshälfte für die Unternehmen	43
3.1	Methodik der Berechnung von Weiterbildungseffekten in Unternehmen	43
3.2	Weiterbildungsangebot und Altersstruktur der Belegschaft	45
3.3	Zusammenhang von Weiterbildung und Produktivität sowie Innovationskraft	49
3.4	Innovationskraft und Weiterbildung für Ältere unter dem Eindruck negativer Altersbilder	58
3.5	Weiterbildung als Baustein einer lebenszyklusorientierten Personalpolitik	64
3.6	Zwischenfazit	68
4	Volkswirtschaftliche Effekte der Bildung in der zweiten Lebenshälfte	70
4.1	Effekte der Weiterbildung Älterer auf die Beschäftigungsfähigkeit	70
4.2	Weiterbildung, demografischer Wandel und Wachstum	76
4.3	Weiterbildung und ehrenamtliches Engagement	84
4.4	Zwischenfazit	88
5	Fazit und Handlungsoptionen	90
5.1	Ergebnisse der Untersuchung	90
5.2	Offene Fragen und Ansatzpunkte für die Politik	94

Literatur	96
Kurzdarstellung / Abstract	107
Die Autorinnen und Autoren	108

1

Einleitung

1.1 Ausgangslage

Die Bevölkerung in Deutschland befindet sich in einem Prozess der Alterung und Schrumpfung. Gegenwärtig leben in Deutschland 82 Millionen Menschen. Die Bevölkerungszahl wird auf der Grundlage der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung je nach verwendeter Variante im Jahr 2060 auf zwischen 65 und 70 Millionen zurückgehen (Statistisches Bundesamt, 2009, Variante 1-W1 und 1-W2). Gleichzeitig werden die Menschen dank des medizinischen Fortschritts und gesünderer Lebensumstände immer älter. Während das mittlere Alter der Bevölkerung im Augenblick 43 Jahre beträgt, wird es zwischen den Jahren 2045 und 2060 bei mehr als 52 Jahren liegen. Der demografische Wandel führt auch zu einer Verknappung der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter. Fielen im Jahr 2008 ungefähr 50 Millionen Personen in die Altersgruppe zwischen 20 und 65 Jahren, so werden es im Jahr 2060 nur noch zwischen 33 und 36 Millionen Personen sein. Wird die zu diesem Zeitpunkt gültige spätere Regelaltersgrenze von 67 Jahren berücksichtigt, so umfasst die Altersgruppe im erwerbsfähigen Alter 34 bis 38 Millionen Personen. Damit sinkt auch in diesem Fall das Potenzial an Erwerbspersonen um deutlich mehr als 10 Millionen.

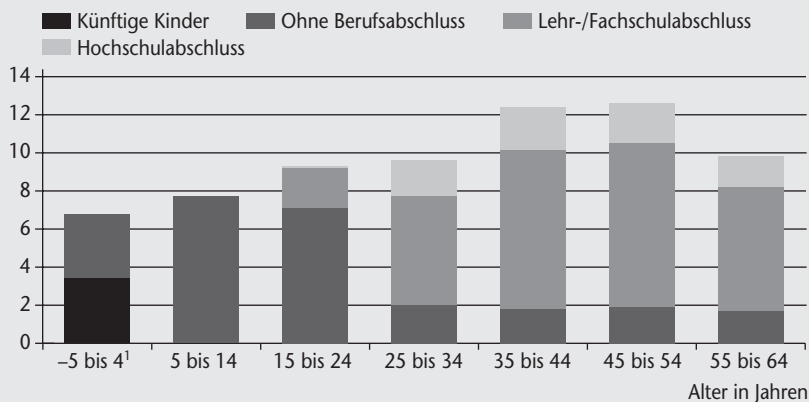
Besondere Bedeutung hat dabei die Entwicklung der Anzahl der hochqualifizierten Erwerbspersonen. Der Bedarf speziell an hochqualifiziertem Humankapital hat sich in allen industrialisierten Volkswirtschaften deutlich erhöht, vor allem in den vergangenen beiden Dekaden. Entscheidende Aspekte dieses Strukturwandels sind die Verbreitung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien, die damit verbundene Verdichtung von Arbeitsprozessen und der resultierende „skill-biased technological change“ (Siegel, 1999). Es ist davon auszugehen, dass sich dieser Trend hin zu hochqualifizierten Arbeitskräften in der Zukunft fortsetzt.

Innerhalb der Gesamtbevölkerung Deutschlands stehen knapp 7,7 Millionen Personen aus der Kohorte der heute 5- bis 14-Jährigen den rund 12,6 Millionen Personen aus der Kohorte der 45- bis 54-Jährigen als potenzielle Ersatzkräfte gegenüber (Statistisches Bundesamt, 2010) (Abbildung 1). Allein um die Gruppe der über 2,1 Millionen Akademiker aus der älteren Zehnjahreskohorte ersetzen zu können, müsste in der Kohorte der heute 5- bis 14-Jährigen später ein Akademikeranteil in Höhe von gut 27 Prozent erreicht werden. Der Anteil der

Bevölkerung nach Alter und Qualifikation

Abbildung 1

im Jahr 2009, in Millionen



¹ Wert verdoppelt, um fiktive Zehnjahreskohorte zu bilden.

Quelle: Statistisches Bundesamt, 2010

Akademiker müsste sich gegenüber der Kohorte der 45- bis 54-Jährigen damit fast verdoppeln. Angesichts der weiter rückläufigen Geburtenzahlen und der Tatsache, dass in etwa 15 Jahren die besonders geburtenstarken Jahrgänge aus dem Erwerbsleben ausscheiden, steigt der entsprechende Anteil bezogen auf noch jüngere Jahrgänge sogar auf weit über 30 Prozent.

Bleiben die altersspezifischen Erwerbstätigenquoten unverändert, so kann der jährliche demografisch entstehende Ersatzbedarf berechnet werden (vgl. zur Methodik Koppel, 2010; Anger et al., 2011). Sowohl bei den Personen mit Lehr-/Fachschulabschluss als auch bei den akademischen Abschlüssen nimmt der demografische Ersatzbedarf in den kommenden Jahren deutlich zu (Tabelle 1).

Beim Fachkräfteangebot dürfte es bei den Akademikern insgesamt in den kommenden Jahren aufgrund der doppelten Abiturientenjahrgänge zu leich-

Jährlicher demografischer Ersatzbedarf nach Qualifikation

Tabelle 1

Jährlicher Ersatzbedarf an ...	Zeitraum		
	2009–2013	2014–2018	2019–2023
... Personen mit Lehr-/Fachschulabschluss	568.800	639.400	705.000
... Personen mit akademischem Abschluss	128.000	153.000	175.000

Eigene Berechnungen auf Basis von Forschungsdatenzentrum der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2008

ten Entlastungen kommen. Stellt man die Zahl der erwerbstätigen Absolventen dem demografischen Ersatzbedarf gegenüber, so erhält man das Expansionspotenzial. Dieses beträgt in den kommenden fünf Jahren jährlich etwa 118.000 Akademiker, steigt dann leicht, sinkt ab dem Jahr 2020 auf jährlich 91.000 und ab dem Jahr 2025 auf jährlich 31.000. Gemessen am Expansionsbedarf (Anger/Plünnecke, 2010) kann bis zum Ende des Jahrzehnts etwa der Bedarf an Akademikern gedeckt werden. Dies wird aber nur erreicht, wenn die Hochschulabsolventen nach dem Studium in Deutschland bleiben und auch die Bildungsausländer unter den Studierenden nicht in ihre Heimatregionen zurückkehren. Nach dem Jahr 2020 wird sich jedoch eine deutliche Akademikerlücke ergeben. Der ausgeprägte Unterschied resultiert daher, dass bis zum Jahr 2020 das Akademikerangebot durch die beiden Doppeljahrgangseffekte künstlich erhöht wird, wodurch die Absolventenquote vorübergehend auf über 30 Prozent zulegt.

Besonders deutlich werden die Engpässe bei den beruflich Qualifizierten. Demografisch bedingt dürfte sich die Zahl der Ausbildungsabsolventen bei einem konstanten Anteil an den typischen Absolventenjahrgängen in den kommenden zehn Jahren auf deutlich unter 500.000 reduzieren. Im Gegenzug steigt der demografisch bedingte Ersatzbedarf auf über 700.000 (vgl. Tabelle 1) deutlich. Künftige Engpässe bei der Fachkräfteversorgung dürften damit das Wachstumspotenzial in Deutschland belasten. Wichtig wäre es daher, durch eine Weiterbildung auch älterer An- und Ungelernter diese Lücken zu vermindern.

In einem Gutachten hat das Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW) ein Konzept zur Fachkräftesicherung entwickelt. Dabei werden die Sicherungspfade „Köpfe“, „Zeit“ und „Produktivität“ unterschieden (Übersicht 1). Bildung in der zweiten Lebenshälfte kann an verschiedenen Stellen zur Fachkräftesicherung beitragen. So kann zum Ersten die Aktivierung von Personen in der zweiten Lebenshälfte unterstützt werden, sodass sich die Lebensarbeitszeit verlängert. Damit nehmen auch die Beschäftigungsquoten Älterer zu. Diese Aktivierungsstrategie ist ein wesentlicher Ansatzpunkt, der den Rahmen dieser Untersuchung absteckt. Es ist also entscheidend zu zeigen, dass es Anreize für Individuen gibt, in Weiterbildung zu investieren, da auf diese Weise das Einkommen zunimmt oder die Beschäftigungsfähigkeit erhalten bleibt. Bildung in der zweiten Lebenshälfte ist dann ein komplementärer Faktor zur Rente mit 67.

Zum Zweiten dürfte ein wesentlicher Effekt der Bildung in der zweiten Lebenshälfte die Produktivität betreffen. Es ist zu untersuchen, ob durch die

Sicherungspfad „Köpfe“	Sicherungspfad „Zeit“	Sicherungspfad „Produktivität“
<ul style="list-style-type: none"> • Geburtenrate erhöhen • Nettozuwanderung erhöhen 	<ul style="list-style-type: none"> • Jahresarbeitszeit erhöhen • Lebensarbeitszeit erhöhen (späterer Austritt und früherer Eintritt) • Beschäftigungsquoten erhöhen 	<ul style="list-style-type: none"> • Bildungsarmut vermindern und Höherqualifizierung erleichtern • Arbeitsmarktzugang in Deutschland lebender Migranten verbessern • Arbeitsorganisation und lebenslanges Lernen verbessern • Innovationskraft steigern

Eigene Zusammenstellung

Weiterbildung Älterer Produktivitätseffekte in Unternehmen entstehen. Kann dies nachgewiesen werden, so ist zu untersuchen, ob es bisher Faktoren gibt, die zu einem suboptimalen Niveau an Weiterbildung führen.

1.2 Grundlagen der Weiterbildung

Angesichts dieser Ausgangslage richtet die vorliegende Untersuchung das Augenmerk auf die Fragen, ob und wie im Rahmen einer intensivierten Bildung in der zweiten Lebenshälfte durch eine Weiterbildung auch älterer Erwerbepersonen zusätzliche Beschäftigungs- und Produktivitätspotenziale aktiviert werden können. Untersucht wird, ob sich dadurch die möglichen nachteiligen Folgen einer alternden und schrumpfenden Erwerbsbevölkerung für zentrale volkswirtschaftliche Kennziffern wie Wachstum und Einkommen abmildern oder gar kompensieren lassen.

Weiterbildung stellt als Bestandteil des lebenslangen Lernens einen wichtigen Baustein des Bildungssystems dar. Weiterbildung wird als formelles oder informelles Lernen außerhalb des schulischen Bildungssystems oder diesem nachgelagert verstanden. Sie kann in beruflichen und akademischen Bildungsinstitutionen oder privat organisiert stattfinden. Häufig steht Weiterbildung in direktem Zusammenhang mit beruflichen Zielen und dient dem Aufbau und der Erweiterung beruflich relevanter Kenntnisse und Fähigkeiten. Dieser Bereich der Weiterbildung wird als berufliche Weiterbildung bezeichnet (BMBF, 2008a). Im Gegensatz dazu steht die nicht berufliche Weiterbildung, die sich mit nicht unmittelbar berufsbezogenen Themen und Kenntnissen befasst. Zu diesem auch Erwachsenenbildung genannten Bereich zählt etwa die politische Weiterbildung, deren Ziel die Vermittlung demokratischer Grundprinzipien und politischen Denkens ist (BMBF, 2008b). Ebenfalls zur nicht beruflichen Weiterbildung gehört die allgemeine Weiterbildung, die

Themen und Kenntnisse verschiedener Art vereint, die nicht unmittelbar berufsbezogen sind (BMBF, 2008a).

Ziele von Weiterbildung

Weiterbildung erfüllt verschiedene Ziele, die sowohl für die einzelnen Teilnehmer als auch – bei betrieblicher Weiterbildung – für das beschäftigende Unternehmen relevant sein können. Grundsätzlich ist es das Ziel einer Weiterbildungsmaßnahme, Kompetenzen, Kenntnisse und Fähigkeiten zu erhalten oder zu erweitern. Im Unterschied zu den anderen Bildungsbereichen wie Schule oder Berufsausbildung besteht die Motivation für Weiterbildung somit nicht vorrangig im Erwerb von Abschlüssen, Zertifikaten oder Zeugnissen (Weiß, 2006). Diese können zwar durchaus relevant sein, beispielsweise bei der Umschulung auf einen anerkannten Ausbildungsberuf, stehen aber hinsichtlich der Motivationsfunktion für die Teilnahme an der Maßnahme zumeist im Hintergrund.

Letztlich ist es aus Sicht der Teilnehmer einer beruflichen Weiterbildungsmaßnahme immer das Ziel, die eigene berufliche Position zu halten oder zu verbessern. Dies kann zum Beispiel geschehen, wenn nach einer Weiterbildung eine berufliche Position mit größerer Verantwortung oder höherem Gehalt erreicht wird. Die Aufnahme einer beruflichen Tätigkeit einer vorher arbeitslosen Person entspricht ebenfalls diesem Ziel und kann durch Weiterbildung erreicht werden. In diesem Fall besteht sogar ein öffentliches Interesse an der Weiterbildung, weil eine verbesserte Beschäftigungsfähigkeit der Teilnehmer die Ausgaben für Unterstützungsleistungen verringert. Aus diesem Grund wird Weiterbildung für spezielle Zielgruppen wie Arbeitslose oder Rehabilitanden unter bestimmten Voraussetzungen durch die Bundesagentur für Arbeit gefördert. Aber auch bei nicht beruflicher Weiterbildung spielt das Ziel der Bewahrung oder Verbesserung der eigenen Position eine Rolle. So kann etwa der Besuch einer Veranstaltung der politischen Weiterbildung dazu dienen, das Wissen über politische Zusammenhänge zu erweitern und auf diese Weise eine verbesserte Beteiligung an Diskussionen zu politischen Themen im privaten oder beruflichen Umfeld ermöglichen.

Auch aus der Sicht von Unternehmen ist das übergeordnete Ziel der beruflichen Weiterbildung der Erwerb und Ausbau von Kompetenzen. Hintergrund dieses Motivs sind allerdings in den meisten Fällen monetäre Überlegungen. In Zeiten von steigendem Wettbewerbsdruck und zunehmenden Fachkräftengpässen gilt es für Unternehmen, als Basis für den unternehmerischen Erfolg kompetentes Personal im Unternehmen zu binden. Weiterbildung hat

vor diesem Hintergrund die Aufgabe, die Mitarbeiterbindung sicherzustellen und das Kompetenzniveau auszubauen oder zumindest zu halten. Ersteres ist auch indirekt durch Weiterbildung zu erreichen, wenn diese die Arbeitszufriedenheit und Motivation der Teilnehmer erhöht, während Letzteres durch Weiterbildung direkt ermöglicht werden kann.

Erhebungen und Datenlage zur Weiterbildung

Weiterbildungsaktivitäten sind personenbezogen und daher statistisch schwer zu erfassen. Es besteht keine umfassende prozessproduzierte Statistik zum Umfang der Weiterbildungsteilnehmer oder der Weiterbildungsangebote. Zur Messung der Beteiligung an Weiterbildung und damit letztlich auch zur Beurteilung der Effekte von Weiterbildungsmaßnahmen für Personen ab 45 oder 50 Jahren sind daher Befragungen notwendig. Es lassen sich Unternehmens- und Betriebsbefragungen sowie Personenbefragungen unterscheiden. Zu den wichtigsten regelmäßig durchgeführten Betriebsbefragungen zählen der Continuing Vocational Training Survey (CVTS), das IAB-Betriebspanel des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) und die IW-Weiterbildungserhebung. Auf der Ebene der Personenbefragungen gibt es das Berichtssystem Weiterbildung (BSW) respektive den Adult Education Survey (AES) sowie das Sozio-oekonomische Panel (SOEP) und den Mikrozensus (Tabelle 2).

Die betriebsbezogenen Befragungen zum Themenkomplex Weiterbildung unterscheiden sich hinsichtlich der Periodizität der Befragung, des verwendeten Weiterbildungskonzepts, der internationalen Vergleichbarkeit und des Themenfokus. Grundsätzlich werden bei Betriebsbefragungen nur berufliche Weiterbildungsaktivitäten abgefragt. Der Schwerpunkt dieser Erhebungen liegt darüber hinaus meist bei der formellen Weiterbildung. Die Beteiligung an informeller Weiterbildung lässt sich jedoch zumindest für zentrale Ausprägungen ebenfalls ermitteln.

Je nach verwendeter Datenquelle ergeben sich für die altersspezifischen Muster der Weiterbildungsbeteiligung sowohl in den nationalen wie in den international vergleichenden Befunden deutliche Unterschiede. Wichtig für eine realistische Erfassung von Bildung in der zweiten Lebenshälfte ist vor allem das zugrunde gelegte Verständnis von Weiterbildung.

Werden neben der formal-organisierten Weiterbildung auch „weichere“ Arten des Kenntniserwerbs wie das informelle berufliche Lernen und das Selbstlernen in die Befragung mit einbezogen, so zeigen sich im Vergleich zur formalisierten Weiterbildung höhere Beteiligungsquoten. „Nicht formale

Bildung“ wird definiert als jede organisierte und fortgesetzte Bildungsmaßnahme, die nicht als formale Bildung nach ISCED (International Standard Classification of Education) anzusehen ist und die nicht zu einem entsprechenden Abschluss führt. Sie kann sowohl innerhalb als auch außerhalb von Bildungseinrichtungen stattfinden und sich an alle Altersgruppen wenden. Im internationalen Vergleich bestehen bei dieser Betrachtung große Unterschiede bei der Zahl der Stunden, die ältere Arbeitnehmer an berufsbezogenen, nicht formalen Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen teilnehmen.

Die relative Intensität (Zahl der Stunden) nicht formaler, berufsbezogener Weiterbildungsmaßnahmen nimmt in der Regel mit dem Bildungsstand zu. Im Allgemeinen verringert sie sich mit zunehmendem Alter, in den meisten Ländern sogar ganz erheblich. Deutschland weist bei diesem Indikator keine

Erhebungen zur Weiterbildung

Tabelle 2

Bezeichnung	Periodizität	Weiterbildungskonzept	Internationale Vergleichbarkeit	Befragung nur zu Weiterbildung
Betriebsbefragungen				
Continuing Vocational Training Survey (CVTS)	Alle sechs bis sieben Jahre (zuletzt 2005)	Formelle und informelle betriebliche Weiterbildung	Ja	Ja
IAB-Betriebspanel	Jährlich	Formelle betriebliche Weiterbildung	Nein	Nein
IW-Weiterbildungserhebung	Alle drei Jahre (zuletzt 2011)	Formelle und informelle betriebliche Weiterbildung	Nein	Ja
Personenbefragungen				
Adult Education Survey (AES) ¹	Alle zwei bis drei Jahre (zuletzt 2010)	Berufliche Weiterbildung, auch informell	Ja	Ja
Sozio-oekonomisches Panel (SOEP)	Vertieft alle vier Jahre (zuletzt 2008)	Allgemeine, berufliche und politische Weiterbildung, auch informell	Nein	Nein
Mikrozensus	Jährlich	Allgemeine und berufliche Weiterbildung	Nein	Nein
Labour Force Survey (LFS)	Jährlich	Allgemeine, berufliche und politische Weiterbildung	Ja	Nein

¹ Das Berichtssystem Weiterbildung ist im Jahr 2007 im Adult Education Survey aufgegangen.

Quellen: BMBF, 2006; 2011; Europäische Kommission, 2010; Lenske/Werner, 2009; Seyda/Werner, 2012; Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2011; Statistisches Bundesamt, 2008; TNS Infratest, 2008; 2009

Besonderheit auf und liegt im internationalen Durchschnitt. Auf dem Gebiet der informellen beruflichen Weiterbildung, das heißt beim Lernen im konkreten Arbeitskontext, steigt die Weiterbildungsbeteiligung im Zeitablauf im Vergleich zur formalisierten Weiterbildung. Informelles Lernen geht mit dem Alter nicht zurück. Auch beim Selbstlernen zeigt sich mit Zunahme des Alters eine größere Robustheit als bei formalisiertem Lernen. Es gibt – im Gegensatz zur Aufstiegsfortbildung – kaum eine Altersabhängigkeit bei der Anpassungsfortbildung.

Aktuelle Entwicklungen in der öffentlichen Weiterbildungsdiskussion

Das Thema Weiterbildung hat in den vergangenen Jahren in der Öffentlichkeit merklich an Bedeutung gewonnen. Ein Beispiel für diesen Bedeutungszuwachs aus Sicht der Politik liefert das Konjunkturpaket II, das die Bundesregierung im Jahr 2009 aufgelegt hat. Seit 2008 wird das Thema Bildung zudem in regelmäßigen Diskussionen zwischen Bund und Ländern, das heißt zwischen Kanzleramt und Ministerpräsidenten der Länder thematisiert. Ein Ergebnis des ersten sogenannten Bildungsgipfels im Jahr 2008 in Dresden ist die Qualifizierungsinitiative der Bundesregierung, die konkrete Maßnahmen zur Förderung des lebenslangen Lernens festschreibt. Das Programm beschreibt in sieben Punkten Maßnahmen von der frühkindlichen Bildung bis zur Weiterbildung, die in Abhängigkeit der Zuständigkeiten von den einzelnen Bundesministerien und den Ländern umgesetzt werden sollen (BMBF, 2008c). Zum Thema „Weiterbildung – Lernen im gesamten Lebenslauf“ zählen drei Maßnahmen (BMBF, 2008d):

- Die Weiterbildungsprämie verfolgt allgemein das Ziel, Geringverdienenden die Teilnahme an Weiterbildung zu erleichtern. Mit einem Prämiegutschein können sie die Hälfte der Kosten einer Weiterbildung erstattet bekommen. Alternativ oder zusätzlich dazu besteht im Rahmen der Weiterbildungsprämie die Möglichkeit, finanzielle Mittel zur Zahlung von Weiterbildungskosten aus dem im Rahmen von vermögenswirksamen Leistungen angesparten Guthaben zu entnehmen, ohne dass die Arbeitnehmersparzulage verloren geht. Dieses „Weiterbildungssparen“ genannte Vorgehen eignet sich besonders zur Finanzierung längerer oder aufwendigerer Weiterbildungsmaßnahmen.
- Das Programm „Lernen vor Ort“ verbessert auf kommunaler Ebene im Rahmen von Handlungsfeldern wie „Bildungsberatung“ oder „Bildungsmanagement“ den Zugang zu Bildung für jeden in jeder Phase des Lebens. Die Besonderheit des Programms besteht darin, dass es durch einen Verbund von Stiftungen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung

(BMBF) getragen wird. Durch fachliche Expertise und bereits vorhandene umfassende Netzwerke unterstützen die beteiligten Stiftungen die Kommunen bei den einzelnen Aktivitäten.

- Um die Weiterbildungsbeteiligung zu steigern, hat sich das BMBF mit Bundesländern und Sozialpartnern zur Weiterbildungsallianz zusammengeschlossen. Ziel ist die Identifikation geeigneter Maßnahmen für Beschäftigte. Vor allem Beschäftigte von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) sollen darin unterstützt werden, vermehrt an beruflichen Weiterbildungsmaßnahmen teilzunehmen.

Weiterbildung spielt darüber hinaus auch beim Thema „Wir fördern Aufstieg durch Bildung“ der Qualifizierungsinitiative eine Rolle (BMBF, 2008c). Neben den Aspekten des berufsbegleitenden Studiums und der Aufstiegsstipendien liegt der Schwerpunkt hier auf der Weiterentwicklung des sogenannten Meister-BAföGs. Zu den einzelnen Maßnahmen gehören die Erweiterung des berechtigten Personenkreises, eine Verlängerung der Förderung bei Eltern und die Einbeziehung von Prüfungsvorbereitung und Prüfungsphasen in die Förderdauer. Außerdem ist bei Bestehen der Fortbildungsprüfung ein zusätzlicher Erlass der Darlehenssumme möglich.

Eine Herausforderung im Hinblick auf das Thema Bildung im Allgemeinen und Weiterbildung im Speziellen stellt die föderalistische Struktur in Deutschland dar. Da Bildung im Wesentlichen Ländersache ist, ist die Verabredung von Maßnahmen, Konzeptionen und Programmen zwischen Bund und Ländern eine Seltenheit. Das vor dem Hintergrund der Föderalismusreform 2006 im Grundgesetz installierte Kooperationsverbot verstärkt diese Problematik weiter. Das Verbot besagt, dass dem Bund Finanzhilfen etwa für den Bildungsbereich untersagt sind, weil dafür die Länder die Gesetzgebungskompetenz aufweisen (Deutscher Bundestag, 2010a). Infolge des Verbots sind weitere Fortschritte in der Bund-Länder-Kooperation beim Thema Bildung und Weiterbildung schwierig, wie auch die Bildungsgipfel der Jahre 2008 und 2010 belegt haben.

Schließlich wird mit dem vom Bundestag beschlossenen „Gesetz zur Verbesserung der Eingliederungschancen am Arbeitsmarkt“ die Möglichkeit zur Förderung der beruflichen Weiterbildung älterer Beschäftigter (ab 45 Jahren) in KMU nicht nur entfristet (Artikel 2, Nr. 18, § 82 SGB III, Entwurf), sondern bis Ende 2014 auch auf unter 45-Jährige erweitert, wenn sich der Arbeitgeber bei den unter 45-Jährigen an den Lehrgangskosten zu mindestens 50 Prozent beteiligt. Damit verbessert sich die Förderkulisse für Bildung in der zweiten Lebenshälfte noch einmal weiter.

Weiterbildung als Investition

Die berufliche beziehungsweise betriebliche Weiterbildung weist wie jeder Erwerb von Humankapital den Charakter eines Investitionsguts auf. Weiterbildung ist mit Kosten und Erträgen verbunden, die zeitlich auseinanderfallen (Becker, 1964). Zu den Kostenblöcken zählen zum einen Lehrgangsgebühren, Ausgaben für Sach- und Lernmaterialien oder der Personalaufwand für das Ausbildungspersonal (Neubäumer, 1999; Lenske/Werner, 2009). Zum anderen entstehen Opportunitätskosten durch den zeitlichen Aufwand für die Weiterbildungsteilnahme. Die Opportunitätskosten manifestieren sich während der Fortbildungsphase entweder in einem Nutzenverlust aufseiten des Bildungsteilnehmers in Form entgangener Freizeit oder in einer geringeren effektiven Arbeitsleistung. Die geringere Arbeitsleistung wiederum kann für den Teilnehmer mit Lohneinbußen einhergehen, wenn er einen Teil der Opportunitätskosten trägt. Wenn Unternehmen eine Lohnfortzahlung während der Fortbildungsphase leisten, tragen sie ebenfalls einen Teil der oder die gesamten Opportunitätskosten in Höhe der Differenz zwischen Lohnzahlung und der monetär bewerteten Arbeitsleistung.

Ziele einer investiven Weiterbildungsmaßnahme sind letztlich Produktivitätssteigerungen, die ermöglicht werden, weil die Teilnehmer zum Beispiel neue Kenntnisse und Fertigkeiten in den Arbeitsprozess einbringen, sich besser auf Veränderungen im Unternehmen einstellen oder höherwertige Aufgaben wahrnehmen können. Diese Erträge dienen dazu, die angefallenen Kosten zu amortisieren. Damit sind zwei grundsätzliche Gesichtspunkte relevant, welche die Bereitschaft von Beschäftigten und Unternehmen maßgeblich beeinflussen, in Weiterbildung zu investieren.

Erstens sind die Kosten von Weiterbildungsmaßnahmen in der Regel eindeutig quantifizierbar und stehen damit bereits vor Beginn einer Weiterbildungsmaßnahme (*ex ante*) fest. Die erhofften Erträge fallen hingegen erst nach Ablauf der Weiterbildungsmaßnahme an. Sie sind somit *ex ante* unsicher, weil eine Vielzahl von betriebsinternen (zum Beispiel die Gestaltung der Arbeitsorganisation oder anschließende Investitionen in Sachkapital) und betriebsexternen (zum Beispiel Veränderungen im Markt- und Wettbewerbsumfeld oder im rechtlichen Rahmen) Faktoren ihre Realisierung beeinflussen. Unter Umständen können die Erträge selbst im Anschluss nicht eindeutig ermittelt werden, weil unklar bleibt, welche Faktoren letztlich in welchem Umfang zu einer Produktivitätssteigerung beigetragen haben. Zweitens sind die Kosten der Weiterbildung irreversibel. Das heißt, sie sind unwiederbringlich verloren, und zwar unabhängig davon, ob oder unter

welchen Voraussetzungen die Weiterbildungsmaßnahmen im späteren Berufsleben Früchte tragen.

Beide Gesichtspunkte zusammen führen dazu, dass die Weiterbildungsbereitschaft von Beschäftigten und Unternehmen im Einzelfall nicht nur von deren allgemeinen Risikoeinstellungen, sondern vor allem auch von den spezifischen Maßnahmen und Instrumenten abhängen, welche die Aufteilung der Kosten und Erträge bestimmen (Acemoglu/Pischke, 1998; Becker, 1964; Hashimoto, 1981).

1.3 Fragestellungen der Untersuchung

Bildungsinvestitionen in der zweiten Lebenshälfte haben eine hohe ökonomische Bedeutung. Im Rahmen des vom IW Köln entwickelten Fachkräftekonzepts kann Bildung in der zweiten Lebenshälfte helfen, die Aktivierung Älterer zu unterstützen und die Produktivität in den Unternehmen zu erhöhen. Ziel der vorliegenden Analysen ist es, auf Basis dieser Fragestellungen die Rendite von Bildung in der zweiten Lebenshälfte aufzuzeigen. Grundsätzlich kann dabei eine Rendite für den Arbeitnehmer in Form eines höheren Einkommens, einer höheren Zufriedenheit und einer Zunahme der Sicherheit des Arbeitsplatzes entstehen. Ferner kann durch Bildung auch nach dem typischen erwerbsfähigen Alter die Erwerbsfähigkeit erhalten und können Hinzuverdienste ermöglicht werden. Unternehmen können durch eine höhere Produktivität und Flexibilität der Arbeitnehmer und durch mögliche positive gesundheitliche Effekte profitieren, wenn diese eine bessere Nutzung der Erwerbspotenziale erlauben. Der Volkswirtschaft nützt es, wenn durch die Aktivierung Älterer den Auswirkungen des demografischen Wandels auf das Wachstumspotenzial entgegengetreten werden kann und wenn fiskalische Folgekosten eines vorgezogenen Rentenzugangs vermieden werden.

Im Einzelnen sollen folgende Fragestellungen mit Bezug zu den Grundlagen von Bildung in der zweiten Lebenshälfte untersucht werden:

- Wie kann die Entscheidung für eine Weiterbildung aus ökonomischer Sicht beschrieben werden?
- Auf welcher Datenbasis und Methodik lassen sich Renditen für Individuen berechnen, um deren Anreize für steigende Investitionen in Bildung zu untersuchen?
- Welche Datenbasis steht zur Verfügung, um Effekte der Weiterbildung auf die Produktivität in Unternehmen zu analysieren?

Um die Effekte der Bildung in der zweiten Lebenshälfte auf das Einkommen zu beleuchten, sind folgende Fragen zu beantworten:

- Wie stark nehmen Personen in der zweiten Lebenshälfte im Vergleich zu jüngeren Personen an Weiterbildung teil?
- Welcher Zusammenhang besteht generell zwischen Bildung und Einkommen?
- Welche Auswirkung hat die Weiterbildung auf das Einkommen?
- Welcher Zusammenhang besteht zwischen Alter, Weiterbildung und Einkommenswachstum?

Eine besondere Form der Weiterbildung ist die Aufstiegsfortbildung zu einem Meister oder Techniker. In diesem Zusammenhang sind folgende Punkte zu klären:

- Welche stilisierten Einkommenspfade ergeben sich für eine Person, die eine Aufstiegsfortbildung absolviert?
- Wie kann diese Investition in Form von finanzmathematischen Kennzahlen beschrieben und ihre Vorteilhaftigkeit dargestellt werden?
- Welchen Einfluss hat das Alter bei Teilnahme und Renteneintritt auf die Vorteilhaftigkeit der Investition?

Neben Einkommenseffekten hat Bildung in der zweiten Lebenshälfte weitere relevante Effekte auf den Einzelnen. Zu untersuchen ist in diesem Zusammenhang:

- Wie wirkt sich die Weiterbildung auf die Zufriedenheit des Einzelnen aus?
- Welche Effekte entstehen in Bezug auf die wahrgenommene wirtschaftliche Situation?
- Welche Wirkungen sind auf die Gesundheit zu erwarten?

Neben den Individuen ist auch für die Unternehmen zu prüfen, welche Effekte eine Weiterbildung von Älteren hat:

- Welchen Effekt hat die Altersstruktur der Belegschaft auf das Angebot von Weiterbildung in einem Unternehmen?
- Welche Effekte entstehen aus Weiterbildung und Altersstruktur auf die Produktivität und Innovationskraft eines Unternehmens?
- Welche Effekte gehen von Altersbildern in Unternehmen aus?

Die Wirkungen auf Individuen und Unternehmen erzielen auch ökonomische Effekte auf volkswirtschaftlicher Ebene. In diesem Zusammenhang sind folgende Punkte zu betrachten:

- Welche Effekte hat die Weiterbildung auf die Beschäftigungsfähigkeit Älterer?
- Welche Effekte haben Qualifikationen und demografischer Wandel auf das wirtschaftliche Wachstum?
- Welche Aktivierungspotenziale können bei Personen in der zweiten Lebenshälfte gehoben werden?

- Wie stark wirkt sich eine Aktivierungsstrategie langfristig auf das Wachstumspotenzial der Volkswirtschaft aus?

Letztlich enden die ökonomischen Effekte nicht im Erwerbsleben. Zu fragen ist vielmehr ebenso, welche Effekte von der Weiterbildung auf das ehrenamtliche Engagement ausgehen können.

2

Effekte der Bildung in der zweiten Lebenshälfte für den Einzelnen

2.1 Deskriptive Ergebnisse zur Weiterbildungsbeteiligung

Mithilfe deskriptiver Auswertungen basierend auf dem Sozio-oekonomischen Panel (SOEP) wird zunächst beschrieben, wie die berufliche Weiterbildung der 45- bis 64-jährigen Personen zwischen den Jahren 2005 und 2008 ausgestaltet war und ob sich die Weiterbildung aus Sicht der Teilnehmer beruflich ausgezahlt hat. Im Anschluss werden die eigentlichen Renditen der Weiterbildung berechnet.

Da für die noch folgenden Renditeberechnungen das Einkommen der Personen benötigt wird, werden nur erwerbstätige Personen in den Analysen berücksichtigt, da für diese Personengruppe ein Arbeitseinkommen ausgewiesen werden kann. Weiterhin werden in die Untersuchungen nur Personen zwischen 30 und 64 Jahren einbezogen, da ansonsten Personen, die eine vergleichsweise lange Ausbildung gewählt haben, diese möglicherweise noch nicht beendet haben und somit Personen mit geringeren Qualifikationen überrepräsentiert wären. Die Bruttoeinkommen der Beamten werden mit dem Faktor 1,2 multipliziert, da sie keine Sozialversicherungsbeiträge entrichten und deshalb bei gleichem Nettoeinkommen ein geringeres Bruttoeinkommen haben. Ohne diese Korrektur würde das Einkommen dieser Personengruppe und damit auch die gesamte Bildungsrendite unterschätzt.

Die Personen wurden zunächst danach befragt, welche Art der beruflichen Weiterbildung sie in den letzten drei Jahren – also zwischen den Jahren 2005 und 2008 – absolviert haben. Unter den 30- bis 44-jährigen Personen und den 45- bis 64-jährigen Personen haben sich jeweils rund 45 Prozent durch regelmäßiges Lesen von Fachzeitschriften und Fachbüchern weitergebildet (Tabelle 3). Signifikante Unterschiede zwischen beiden Altersgruppen sind dagegen beim Besuch von Fachmessen oder Kongressen und der Teilnahme

Art, Umfang und Ziele der beruflichen Weiterbildung Tabelle 3

2005 bis 2008

	Erwerbstätige zwischen	
	30 und 44 Jahren	45 und 64 Jahren
Art, in Prozent		
Regelmäßiges Lesen von Fachzeitschriften und Fachbüchern	45,2	44,4
Teilnahme an berufsbezogenen Lehrgängen oder Kursen	35,5	29,6
Besuch von Fachmessen oder Kongressen	26,7	21,7
Umfang		
Durchschnittliche Anzahl an Kursen	4,0	4,2
Durchschnittliche Dauer, in Tagen ¹	43,8	27,8
Ziele, in Prozent¹		
Anpassung an neue Anforderungen in der bisherigen Tätigkeit	62,3	76,3
Qualifizierung für den beruflichen Aufstieg	26,7	15,7
Sonstiges	14,0	13,2
Einarbeitung an einem neuen Arbeitsplatz	5,5	3,1
Umschulung auf einen anderen Beruf	1,5	1,4

¹ Angaben beziehen sich auf den letzten Weiterbildungskurs.
Eigene Berechnungen auf Basis des SOEP, 2008

an berufsbezogenen Lehrgängen oder Kursen festzustellen. Mit 26,7 beziehungsweise 35,5 Prozent liegt der Anteil der jüngeren Personen, die diese Angebote wahrgenommen haben, signifikant über dem jeweiligen Anteil der älteren Personen.

Bei der Anzahl an Kursen und Lehrgängen zur beruflichen Weiterbildung können hingegen keine signifikanten Unterschiede zwischen älteren und jüngeren Personen beobachtet werden. Beide Personengruppen haben in den betrachteten drei Jahren etwa vier Kurse besucht. Auch wenn sich die Anzahl der Kurse nicht wesentlich zwischen jüngeren und älteren Personen unterscheidet, so sind doch deutliche Unterschiede bei der Dauer des letzten Kurses zu erkennen. Während der letzte Kurs bei den jüngeren Personen im Durchschnitt 43,8 Tage gedauert hat, erreichten die älteren Personen nur eine durchschnittliche Dauer von 27,8 Tagen. Auch die durchschnittlichen eigenen Kosten für den letzten Kurs fallen bei den jüngeren Personen mit knapp 170 Euro signifikant höher aus als bei den älteren Personen mit fast 100 Euro. Die jüngeren Personen dürften vor allem deswegen mehr Geld für Weiterbildung ausgeben, weil sie noch eine längere Erwerbsphase als ältere Personen vor sich haben, in der sich die Weiterbildungsinvestitionen in Form von

höheren Verdiensten auszahlen können. In beiden Altersgruppen fallen jedoch für über 80 Prozent der Weiterbildungsteilnehmer keine eigenen Kosten an. Darüber hinaus bekommt deutlich mehr als die Hälfte der Mitarbeiter eine finanzielle Unterstützung vom Arbeitgeber für die Weiterbildung.

Während jüngere Erwerbstätige signifikant häufiger eine Weiterbildung mit dem Ziel der Einarbeitung an einen neuen Arbeitsplatz oder der Qualifizierung für den beruflichen Aufstieg besucht haben, belegen ältere Personen signifikant häufiger einen Kurs, der ihnen helfen soll, sich an neue Anforderungen in der bisherigen Tätigkeit anzupassen. Allerdings ist in beiden Altersgruppen die Anpassungsfortbildung das am häufigsten genannte Ziel des letzten Kurses (vgl. Tabelle 3).

Einen ersten Eindruck über die Rentabilität der Weiterbildung erhält man aus der Einschätzung der befragten Personen, wie sich die berufliche Weiterbildung ausgezahlt hat. In beiden Personengruppen gibt die deutliche Mehrheit der Befragten an, dass sich die Weiterbildung sehr oder zumindest ein wenig gelohnt hat. Nur ungefähr jeder Zehnte gibt an, dass sich die Weiterbildung bislang gar nicht ausgezahlt hat (Tabelle 4).

Die Art der Weiterbildung kann sich schließlich auch danach unterscheiden, ob sie eher allgemein oder spezifischer ausgerichtet ist. Allgemeine Weiterbildungskenntnisse können nicht nur in dem eigenen Betrieb angewendet werden, sondern möglicherweise auch in anderen Betrieben. Die Kenntnisse aus sehr spezifischen Weiterbildungen können dagegen häufig nur im

Nutzen der beruflichen Weiterbildung

Tabelle 4

2005 bis 2008, in Prozent

	Erwerbstätige zwischen	
	30 und 44 Jahren	45 und 64 Jahren
Einschätzung, wie sich die berufliche Weiterbildung ausgezahlt hat		
Sehr	36,0	35,4
Ein wenig	42,5	41,8
Gar nicht	10,1	12,6
Weiß nicht, noch nicht zu sagen	11,3	10,2
Anwendbarkeit der neu erworbenen Kenntnisse in einem anderen Betrieb		
Voll und ganz	32,0	25,2
Weitgehend	36,3	36,5
Begrenzt, nur einen kleinen Teil	22,8	26,8
Überhaupt nicht	8,9	11,5

Alle Angaben beziehen sich auf den letzten Weiterbildungskurs; Rundungsdifferenzen.
Eigene Berechnungen auf Basis des SOEP, 2008

eigenen Betrieb genutzt werden. Aus Tabelle 4 ergibt sich, dass sowohl ältere als auch jüngere Personen im letzten Kurs am häufigsten Kenntnisse erworben haben, die weitgehend auch in anderen Betrieben eingesetzt werden können. Im Vergleich zwischen beiden Personengruppen fällt jedoch auf, dass ältere Personen in der Weiterbildung signifikant häufiger spezifische Kenntnisse, die nicht oder nur zu einem geringen Teil in anderen Betrieben anwendbar sind, erworben haben. Ob die Weiterbildung für die älteren Personen dadurch möglicherweise zu höheren Lohnsteigerungen führt als bei den jüngeren Arbeitnehmern, wird unter anderem im Folgenden untersucht.

2.2 Methodik der individuellen Renditeberechnung

Die theoretische Grundlage für die Berechnung der Renditen der Weiterbildung ist die Humankapitaltheorie nach Schultz (1961) und Becker (1964; 1967). Im Zentrum der Theorie steht die Vorstellung, dass durch Investitionen in die eigenen menschlichen Ressourcen, zum Beispiel in die individuellen Fähigkeiten, das eigene Wissen und durch Akkumulation von berufsspezifischer Erfahrung die Arbeitsleistung verbessert werden können. Da die Produktivität oder die Wertschöpfung eines Arbeitnehmers nach der ökonomischen Theorie letztlich auch dessen Lohn determiniert, steigt infolge des höheren Humankapitals eines Arbeitnehmers auch dessen Nutzen für den Arbeitgeber, der dies durch eine höhere Entlohnung und bessere Beschäftigungsperspektiven honoriert.

Weil es in der Praxis sehr schwierig ist, die Produktivität eines Arbeitnehmers direkt zu messen, werden ersatzweise Humankapitalindikatoren wie die Dauer der Ausbildung, die anhand der Schuljahre gemessen wird, oder die Berufserfahrung (in Jahren) herangezogen. Auch die Weiterbildung nach Eintritt in den Arbeitsmarkt stellt einen Teil der Humankapitalinvestitionen dar und kann sich auf die Produktivität auswirken (Heckman, 1999, 3; Acemoglu/Pischke, 1999).

Da im Rahmen der Preisbildung am Arbeitsmarkt zudem die tatsächlichen Knappheitsrelationen eine wesentliche Rolle für die Lohnhöhe spielen, können die Humankapitalindikatoren allein sowie weitere Indikatoren des Arbeitsangebots die Effekte auf die Löhne nur näherungsweise abbilden. So könnten beispielsweise Ingenieure und Philologen die gleiche Dauer der Ausbildung aufweisen. Wenn aber die Kenntnisse von Ingenieuren stärker nachgefragt und weniger stark angeboten werden, können diese höhere Löhne durchsetzen als Philologen. Insofern sind die jeweilige Situation am Arbeitsmarkt und die Nachfrage nach bestimmten Qualifikationen von nicht zu unterschätzender Bedeutung für den Preis der Arbeitsleistung. Dennoch gilt auch nach Be-

rücksichtigung der Nachfrageseite des Arbeitsmarktes, dass ceteris paribus eine bessere Ausstattung mit Humankapital einem Arbeitnehmer einen Beschäftigungs- und Einkommensvorteil verschafft.

Das Verfahren, mit dem der Zusammenhang zwischen dem Humankapital und der Lohnhöhe empirisch beschrieben werden kann, ist die sogenannte Mincer-Funktion (Mincer, 1974):

$$(1) \ln(y) = \beta_0 + \beta_1 \cdot S + \beta_2 \cdot X + \beta_3 \cdot X^2 + u$$

mit den Variablen y: (Arbeits-)Einkommen, S: Dauer der Schulausbildung (in Jahren), X: Anzahl der Berufsjahre, X²: quadrierte Anzahl der Berufsjahre und u: Fehlerterm.

Durch die Logarithmierung der Einkommen¹ lassen sich die Koeffizienten als prozentuale Änderungen interpretieren, wenn der Wert einer unabhängigen Variablen um eine (marginale) Einheit steigt. Zum Beispiel würde ein signifikanter Effekt mit $\beta_1 = 0,04$ bedeuten, dass ein zusätzliches Jahr der Schulausbildung S unter sonst gleichen Bedingungen (alle anderen Faktoren bleiben unverändert) zu einer Zunahme des Einkommens y von 4 Prozent führen würde. Der Koeffizient für die Bildungsjahre gibt somit direkt den Ertrag eines weiteren Bildungsjahres an. Die Berufserfahrung wird berücksichtigt, da sie – wie auch die Schulausbildung – ein Maß für das Erfahrungswissen einer Person ist, das eine steigernde Wirkung auf die Produktivität und letztlich die Entlohnung hat. Die quadrierte Berufserfahrung wird üblicherweise in das Modell aufgenommen, da mit der Berufserfahrung die Entlohnung nur unterproportional zunimmt.

Um den Effekt einer Weiterbildung auf das Einkommen zu schätzen, wird die verwendete Schätzgleichung erweitert. Der Gleichung wird eine Variable WB, welche die Teilnahme an beruflicher Weiterbildung erfasst, hinzugefügt. Zudem werden weitere Kontrollvariablen KV beachtet, die ebenfalls einen Einfluss auf die Lohnhöhe haben können. Die Schätzgleichung hat damit die folgende Form:

$$(2) \ln(y) = \beta_0 + \beta_1 \cdot S + \beta_2 \cdot X + \beta_3 \cdot X^2 + \beta_4 \cdot WB + \beta_5 \cdot KV + u$$

Die Datenbasis der folgenden empirischen Untersuchungen zu den individuellen Renditen der Weiterbildung ist das Sozio-oekonomische Panel (SOEP), das vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) betreut wird. Das SOEP ist eine seit 1984 erhobene repräsentative Haushaltsbefragung von mehr als 20.000 Personen in über 11.000 Haushalten (Wagner et al., 2007). Aufgrund seiner Vielzahl an sozialen, ökonomischen und demogra-

¹ Die Begriffe Einkommen und Arbeitseinkommen werden im Folgenden gleichbedeutend verwendet.

fischen Variablen ist das SOEP sehr gut für die Analysen in dieser Untersuchung geeignet. Zudem wurden in der Welle aus dem Jahr 2008 mehrere Fragen zu der beruflichen Weiterbildung von Personen unter 65 Jahren gestellt.

2.3 Zusammenhang von Weiterbildung und Lohnhöhe

Im Folgenden wird der Zusammenhang zwischen Bildung und Einkommen näher untersucht. Erklärt werden soll, inwieweit bestimmte Faktoren den Bruttostundenlohn beeinflussen. Der Bruttostundenlohn wird ermittelt, indem anhand der Angabe zum Bruttomonatslohn ein Jahreslohn berechnet wird, zu dem die Zusatzeinkünfte wie 13./14. Monatsgehalt, Weihnachtsgeld oder sonstige Zulagen addiert werden. Diese Größe wird dann durch die tatsächlichen jährlichen Arbeitsstunden geteilt. Die Schätzungen basieren dabei auf der in Abschnitt 2.2 dargestellten Mincer-Funktion. In der dortigen Gleichung 2 wird der Bruttostundenlohn anhand der tatsächlichen² Berufserfahrung, der quadrierten Berufserfahrung sowie der Bildungsjahre bestimmt. Es ist jedoch auch vorstellbar, dass ein höherer Ertrag nicht schon durch ein einzelnes weiteres Bildungsjahr, sondern erst durch einen höheren formalen Abschluss erzielt werden kann (Lauer/Steiner, 2000, 10). Daher werden im Folgenden anstelle der Bildungsjahre mehrere Dummy-Variablen für unterschiedliche formale Abschlüsse verwendet. Es werden vier Qualifikationsgruppen unterschieden: Personen ohne einen Abschluss der Sekundarstufe II (ohne berufliche Ausbildung, ohne Fachhochschulreife/Abitur), Personen mit einem Abschluss der Sekundarstufe II, Personen mit einem Meister-/Techniker- oder gleichwertigen Abschluss, Personen mit einem Hochschulabschluss. Als Referenzgruppe werden die Personen ohne Sek-II-Abschluss verwendet.

Da in der vorliegenden Untersuchung der Zusammenhang zwischen Weiterbildung und Einkommen im Vordergrund steht, wird die Lohnfunktion um eine Variable zur Weiterbildungsteilnahme erweitert. Die Schätzungen dieser Lohnfunktion³ führen zu sehr hohen und hochsignifikanten Weiterbildungsrenditen von um die 20 Prozent, die einen hochsignifikanten Einfluss auf das Einkommen haben. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Werte für die Weiterbildungskoeffizienten sehr stark nach oben verzerrt sind. Dies kann auf Selektionspro-

² Häufig wird in der Mincer-Funktion die potenzielle Berufserfahrung verwendet, die sich aus dem Alter abzüglich der Bildungsjahre und der Zahl Sechs (Jahre bis zur Einschulung) ergibt. Diese Variable gibt die Berufserfahrung aber nur ungenau an, da beispielsweise Zeiten der Arbeitslosigkeit und Erwerbsunterbrechungen nicht berücksichtigt werden. Da in dem verwendeten Datensatz Angaben zur tatsächlichen Berufserfahrung zur Verfügung stehen, werden diese in die Berechnungen einbezogen.

³ Aus diesen Berechnungen werden die Selbstständigen ausgeschlossen. Auch die Beamten werden in diesen Berechnungen nicht berücksichtigt. Hintergrund dieser Überlegungen ist, dass sich Beamte hinsichtlich ihres Entlohnungssystems von anderen Beschäftigten unterscheiden.

zesse zurückgeführt werden, die darin bestehen, dass schon die Teilnahme an Weiterbildung nicht zufällig erfolgt. Die Teilnehmer können sich demnach systematisch von den Nichtteilnehmern hinsichtlich verschiedener Merkmale unterscheiden. Beide Gruppen sind also als heterogen zu bezeichnen. Um diese Unterschiede zu verdeutlichen, wird im Folgenden analysiert, von welchen Faktoren eine Weiterbildungsteilnahme abhängt (Tabelle 5).

Die Wahrscheinlichkeit, an Weiterbildung teilzunehmen, nimmt mit dem Alter ab. Weiterhin ist für Frauen und Personen, die nicht in Deutschland geboren sind, eine Weiterbildungsbeteiligung weniger wahrscheinlich als für Männer und als für in Deutschland geborene Personen. Mit zunehmendem Qualifikationsniveau, einem höheren Arbeitsstundenvolumen und steigendem Autonomiegrad der beruflichen Tätigkeit erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, an einer Weiterbildung teilzunehmen, signifikant. Diese Ergebnisse stimmen mit den Resultaten anderer Studien überein (vgl. zum Beispiel Bellmann, 2003; Büchel/Pannenberg, 2004; Jürges/Schneider, 2006; Schiener, 2007).

Determinanten der Weiterbildungsbeteiligung

Tabelle 5

Erwerbstätige, im Jahr 2008

	Koeffizient
Alter	-0,021* (-1,90)
Frau (Referenz: Mann)	-0,336*** (-2,90)
In Deutschland geboren (Referenz: nicht in Deutschland geboren)	0,496*** (3,01)
Sek-II-Abschluss (Referenz: kein Sek-II-Abschluss)	1,035*** (5,17)
Meister-/Technikerabschluss (Referenz: kein Sek-II-Abschluss)	1,54*** (5,88)
Hochschulabschluss (Referenz: kein Sek-II-Abschluss)	1,788*** (7,52)
Tatsächliche Berufserfahrung	-0,001 (-0,07)
Dauer der Betriebszugehörigkeit	-0,003 (-0,49)
20 bis unter 200 Mitarbeiter (Referenz: 1 bis unter 20 Mitarbeiter)	-0,158 (-1,27)
200 bis unter 2.000 Mitarbeiter (Referenz: 1 bis unter 20 Mitarbeiter)	-0,138 (-0,97)
2.000 und mehr Mitarbeiter (Referenz: 1 bis unter 20 Mitarbeiter)	0,079 (0,57)
Mittlere Autonomie der Tätigkeit (Referenz: sehr geringe oder geringe Autonomie)	1,163*** (11,45)
Hohe oder sehr hohe Autonomie der Tätigkeit (Referenz: sehr geringe oder geringe Autonomie)	1,879*** (12,11)
Vollzeitbeschäftigt (Referenz: geringfügig beschäftigt)	0,479* (1,82)
Teilzeitbeschäftigt (Referenz: geringfügig beschäftigt)	0,249 (0,99)
Branchendummies	Ja
Konstante	-1,599*** (-3,09)
Pseudo R ²	0,2118
Fallzahl	6.184

Abhängige Variable: Weiterbildungsbeteiligung; Schätzung von Logit-Modellen; ***/* = signifikant auf dem 1-/10-Prozent-Niveau; in Klammern sind die z-Werte angegeben.

Eigene Berechnungen auf Basis des SOEP, 2008

Für die Weiterbildungsteilnahme scheinen damit vor allem das schon vorhandene Wissen und die noch verbleibende Zeit im Erwerbsleben von Bedeutung zu sein. Verfügt ein Weiterbildungsteilnehmer bereits über umfangreiche Vorkenntnisse, so kann er sich die Weiterbildungsinhalte möglicherweise schneller und damit kostengünstiger aneignen. Daher nehmen Personen mit einem hohen Qualifikationsniveau und/oder mit einer hohen beruflichen Stellung eher an Weiterbildung teil als Personen, die nur über eine geringe Qualifikation oder eine niedrige berufliche Stellung verfügen.

Dass Frauen weniger an beruflicher Weiterbildung teilnehmen als Männer, kann auf die Theorie der „statistischen Diskriminierung“ zurückgeführt werden. Phelps (1972) legt dieser Theorie die Annahme zugrunde, dass Arbeitgeber bei Stellenbesetzungen nur unvollständige Informationen über die Produktivität der Bewerber besitzen oder die Informationen nur zu unverhältnismäßig hohen Kosten beschaffen können. Um unter allen Bewerbern mit gleichen beobachtbaren Merkmalen (zum Beispiel Bildungszertifikaten) auszuwählen, schätzen Arbeitgeber die Arbeitsproduktivität aufgrund von Durchschnittsbeobachtungen aus der Vergangenheit. Damit wird der sogenannte Teufelskreis der statistischen Diskriminierung in Gang gesetzt, der auf dem ökonomischen Prinzip der sich selbst erfüllenden Erwartungen basiert. Wenn danach beispielsweise beobachtet wird, dass Frauen in der Vergangenheit im Durchschnitt häufiger kindbedingte Erwerbspausen in Anspruch genommen haben, werden ihnen eine geringere Erwerbsorientierung und eine höhere Ausfallwahrscheinlichkeit unterstellt, obwohl dies im Einzelfall nicht zutreffen muss. Da aber Investitionen in betriebspezifische Weiterbildungsmaßnahmen umso effizienter eingesetzt werden, je höher die Produktivität einer Person ist, erhalten Frauen im Durchschnitt weniger Weiterbildungsangebote oder werden nachrangig berücksichtigt. Als Reaktion auf dieses Unternehmenskalkül passen Frauen ihr Verhalten an. Sie ziehen sich stärker aus dem Erwerbsleben zurück oder unternehmen weniger berufliche Anstrengungen, da sie das Verhalten der Arbeitgeber antizipieren. Die Erwartungen der Firmen erfüllen sich damit im Grunde selbst (Thurow, 1978; Osterloh/Littmann-Wernli, 2000). Die möglichen Ausfallzeiten sind der Grund dafür, dass sich Weiterbildungsinvestitionen bei Frauen vermutlich schlechter amortisieren als bei Männern. Ein ähnlicher Begründungszusammenhang liegt dem Ergebnis zugrunde, dass die Weiterbildungsteilnahme Älterer weniger wahrscheinlich ist als die der Jüngeren. Jüngere Erwerbspersonen haben noch ein längeres Erwerbsleben vor sich, in dem die Weiterbildungsanstrengungen Erträge bringen können.

Insgesamt konnte gezeigt werden, dass Weiterbildungsteilnehmer und Nichtteilnehmer sich hinsichtlich verschiedener Merkmale unterscheiden. Würde dies in den Berechnungen zur Weiterbildungsrendite nun nicht beachtet, so wäre es möglich, dass in dem Koeffizienten der Weiterbildungsteilnahme auch diese Merkmale mit berücksichtigt sind und der Zusammenhang zwischen Weiterbildung und Einkommen somit überschätzt wird. Die bislang genannten Merkmalsunterschiede zwischen Weiterbildungsteilnehmern und Nichtteilnehmern sind dabei beobachtbare Merkmalsunterschiede. Das heißt, die betreffenden Variablen sind in dem verwendeten Datensatz vorhanden und können in den Berechnungen zur Weiterbildungsrendite verwendet werden. Dies erfolgt, indem in die Lohngleichung weitere Variablen aufgenommen werden. Dazu zählen das Geschlecht, der Migrationshintergrund, die Betriebszugehörigkeit, die Unternehmensgröße, der Autonomiegrad der Tätigkeit, der Anteil der Teilzeiterfahrung und die Branchenzugehörigkeit. Ebenfalls wird darauf geachtet, ob eine Person in West- oder Ostdeutschland lebt, da sich die Einkommensverhältnisse zwischen beiden Landesteilen unterscheiden können. Durch die Berücksichtigung dieser Variablen soll annähernd sichergestellt werden, dass der Koeffizient für die Weiterbildungsteilnahme nur den Zusammenhang zwischen Weiterbildung und Lohn misst.

Neben den beobachteten Unterschieden kann jedoch auch eine unbeobachtete Heterogenität zwischen beiden Personengruppen vorhanden sein. Dies sind Merkmale, die im Datensatz nicht vorhanden sind und die daher nicht in die Berechnungen einbezogen werden können. Beispiele hierfür sind die Intelligenz, das Engagement oder die Motivation einer Person, die sowohl einen Effekt auf die Weiterbildungsteilnahme als auch auf das Einkommen haben können. Die Nichtberücksichtigung dieser Effekte kann ebenfalls zu verzerrten Koeffizienten führen (Schiener, 2007; Wolter/Schiener, 2009, 92). Da diese Merkmale jedoch nicht in messbarer Form vorliegen, sind besondere methodische Verfahren notwendig, um die unbeobachtete Heterogenität einbeziehen zu können.

Die unbeobachtete Heterogenität zwischen den einzelnen Personen kann im Rahmen von Panelmodellen betrachtet werden.⁴ Im Vergleich zum Querschnittsdatsatz, dem nur ein Beobachtungszeitpunkt zugrunde liegt, werden

⁴ Möglich wäre es auch, auf das Verfahren einer Heckman-Korrektur zurückzugreifen. Dabei wird zunächst geschätzt, von welchen Faktoren eine Weiterbildungsteilnahme abhängt. Diese Ergebnisse werden dann bei der Berechnung des Zusammenhangs zwischen Weiterbildung und Einkommen berücksichtigt. Allerdings ist es zur Berechnung dieses Modells notwendig, dass die Selektionsgleichung (hier: die Gleichung zur Schätzung der Weiterbildungsteilnahme) eine Variable enthält, die einen Einfluss auf die Weiterbildungsbeteiligung, aber nicht auf die Lohnhöhe hat. In dem verwendeten Datensatz stand jedoch keine Variable zur Verfügung, die diese Bedingungen sinnvoll erfüllt hätte.

Einfluss der Weiterbildungsbeteiligung auf die Lohnhöhe (1)

Tabelle 6

2000 bis 2008, Random-Effects-Schätzung

	Erwerbstätige zwischen	
	30 und 44 Jahren	45 und 64 Jahren
Sek-II-Abschluss (Referenz: kein Sek-II-Abschluss)	0,059*** (2,59)	0,039* (1,66)
Meister-/Technikerabschluss (Referenz: kein Sek-II-Abschluss)	0,084*** (2,62)	0,062* (1,77)
Hochschulabschluss (Referenz: kein Sek-II-Abschluss)	0,294*** (10,15)	0,255*** (8,48)
Tatsächliche Berufserfahrung	0,033*** (7,24)	0,016*** (2,68)
Tatsächliche Berufserfahrung ²	-0,001*** (-6,56)	-0,0003*** (-3,21)
Innerhalb der letzten drei Jahre an Weiterbildung teilgenommen (Referenz: nicht teilgenommen)	0,046*** (4,30)	0,052*** (3,87)
Frau (Referenz: Mann)	-0,188*** (-11,23)	-0,180*** (-10,08)
In Deutschland geboren (Referenz: nicht in Deutschland geboren)	0,041* (1,85)	0,061*** (2,58)
Westdeutschland (Referenz: Ostdeutschland)	0,311*** (18,71)	0,299*** (17,16)
Dauer der Betriebszugehörigkeit	0,006*** (5,58)	0,005*** (5,85)
20 bis unter 200 Mitarbeiter (Referenz: 1 bis unter 20 Mitarbeiter)	0,209*** (9,33)	0,162*** (7,22)
200 bis unter 2.000 Mitarbeiter (Referenz: 1 bis unter 20 Mitarbeiter)	0,272*** (11,55)	0,233*** (9,97)
2.000 und mehr Mitarbeiter (Referenz: 1 bis unter 20 Mitarbeiter)	0,332*** (13,82)	0,297*** (12,72)
Mittlere Autonomie der Tätigkeit (Referenz: sehr geringe oder geringe Autonomie)	0,159*** (11,29)	0,146*** (9,49)
Hohe oder sehr hohe Autonomie der Tätigkeit (Referenz: sehr geringe oder geringe Autonomie)	0,309*** (16,86)	0,314*** (15,19)
Anteil Teilzeit	-0,002*** (-3,69)	-0,002*** (-3,72)
Dauer der Arbeitslosigkeit	-0,039*** (-4,68)	-0,032*** (-4,96)
Branchendummies	ja	ja
Konstante	1,802*** (33,39)	1,917*** (21,28)
Rho	0,598	0,576
Fallzahl	4.224	4.363

Abhängige Variable: logarithmierter Bruttostundenlohn; ***/* = signifikant auf dem 1-/10-Prozent-Niveau; in Klammern sind die t-Werte angegeben.

Eigene Berechnungen auf Basis des SOEP, 2000; 2004; 2008

bei einem Paneldatensatz die Teilnehmer regelmäßig befragt, sodass mehrere Beobachtungen für jeden Befragungsteilnehmer vorliegen. Dies ermöglicht es, individuelle Unterschiede zwischen den Befragungsteilnehmern in das Modell mit einzubeziehen und somit bei der Schätzung mit Paneldaten unbeobachtete Individualeffekte zu berücksichtigen (Greene, 1997, 613 ff.; Baltagi, 1995, 3 ff.; Hsiao, 1986, 1 ff.).

Durch die Verbindung der Datensätze aus den Jahren 2000, 2004 und 2008 konnte ein Paneldatensatz generiert werden. Auf dieser Basis wurde eine Einkommensgleichung geschätzt, deren Werte in Tabelle 6 dargestellt werden.

Wird auf unbeobachtete Individualeffekte kontrolliert, so hat die Weiterbildungsbeteiligung bei jüngeren Personen einen signifikanten Einfluss auf die Lohnhöhe von 4,6 Prozent und bei älteren Personen von 5,2 Prozent. Sowohl bei den jüngeren als auch bei den älteren Personen nimmt Rho sehr hohe Werte an. Dies bedeutet, dass individuelle Effekte einen sehr hohen Erklärungsbeitrag für die Lohnhöhe haben. Im Folgenden werden separate Schätzungen für verschiedene Personengruppen durchgeführt, um zu untersuchen, ob sich der Zusammenhang zwischen Weiterbildung und Lohnhöhe zwischen verschiedenen Gruppen unterscheidet.

Differenzierung nach Geschlecht

In Tabelle 7 werden die Berechnungen getrennt für erwerbstätige Männer und Frauen dargestellt. Eine Differenzierung nach Geschlecht führt zu dem Ergebnis, dass unter den jüngeren Personen die Männer mehr von Weiterbildung profitieren, während bei den älteren Personen die Frauen höhere Weiterbildungsrenditen erzielen können. Unter den Personen ab 45 Jahren bewirkt eine Weiterbildungsbeteiligung für die Frauen einen prozentual höheren Lohn von 6,5 Prozent, während Männer einen um 3,9 Prozent höheren Lohn verzeichnen können.

Einfluss der Weiterbildungsbeteiligung auf die Lohnhöhe nach Geschlecht

Tabelle 7

2000 bis 2008, Random-Effects-Schätzung

	Männer	Frauen	Männer	Frauen
	zwischen 30 und 44 Jahren		zwischen 45 und 64 Jahren	
Innerhalb der letzten drei Jahre an Weiterbildung teilgenommen (Referenz: nicht teilgenommen)	0,058*** (4,38)	0,027 (1,53)	0,039** (2,18)	0,065*** (3,34)

Abhängige Variable: logarithmierter Bruttolohn; Schätzung von robusten linearen Regressionsmodellen; weitere Kontrollvariablen: vgl. Tabelle 6; ***/** = signifikant auf dem 1-/5-Prozent-Niveau; in Klammern sind die t-Werte angegeben. Eigene Berechnungen auf Basis des SOEP, 2000; 2004; 2008

Diese Unterschiede zwischen Männern und Frauen lassen sich eventuell wiederum mit der Theorie der „statistischen Diskriminierung“ erklären. Zu Beginn ihres Berufslebens nehmen Frauen oftmals weniger an Weiterbildung teil, da sich diese aufgrund zu erwartender Erwerbsunterbrechungen weniger lohnt. In der zweiten Lebenshälfte haben die Frauen dann die Möglichkeit, Weiterbildungsmaßnahmen und Investitionen in das Humankapital nachzuholen (Mincer/Ofek, 1982). Mögliche Erwerbsunterbrechungen sind dann weniger bedeutsam.

Differenzierung nach Bildungsstand

Darüber hinaus wirkt sich die Weiterbildungsbeteiligung auch bei Personen mit verschiedenen Qualifikationsniveaus unterschiedlich auf die Lohnhöhe aus (Tabelle 8). Eine Unterscheidung der Weiterbildungsrenditen nach Qualifikationsniveaus ist allerdings nur eingeschränkt möglich, da die Fallzahlen in den einzelnen Qualifikationsstufen teilweise sehr gering sind. Ausreichende Fallzahlen sind für die Qualifikationsstufen „Beruflicher Bildungsabschluss oder Fachhochschulreife/Abitur“ (auch mittlere Qualifikation genannt) und „Hochschulabschluss“ vorhanden, sodass in Tabelle 8 nur die Berechnungen für diese beiden Qualifikationsgruppen dargestellt werden. In beiden Personengruppen ist bei Jüngeren und Älteren ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen Weiterbildungsbeteiligung und Einkommenshöhe zu erkennen. In beiden Altersgruppen fällt der Effekt bei den hochqualifizierten Personen größer aus als bei den Personen mit einem mittleren Qualifikationsniveau. Für die Rentabilität der Weiterbildungsanstrengungen scheint somit das schon vorhandene Wissen eine entscheidende Rolle zu spielen.

Differenzierung nach Arbeitsumfang

Personen, die in einem größeren Umfang ihr während einer Weiterbildungsmaßnahme erlerntes Wissen in die Arbeitsaufgabe einbringen können, profitieren möglicherweise auch stärker von dieser Maßnahme. Daher wird im Folgenden untersucht, ob Personen, die vollzeitbeschäftigt sind, größeren Nutzen aus einer Weiterbildung ziehen als teilzeit- oder geringfügig beschäftigte Personen (vgl. Tabelle 8). Die Analysen führen zu dem Ergebnis, dass Personen, die Vollzeit arbeiten, eher von der Weiterbildungsmaßnahme profitieren können als Personen, die teilzeit- oder geringfügig beschäftigt sind. Dies gilt sowohl für die jüngeren als auch für die älteren Personen. Die Weiterbildungsrendite fällt dabei bei den älteren Personen mit 5,5 Prozent etwas größer aus als bei den jüngeren Personen mit 5 Prozent.

Einfluss der Weiterbildungsbeteiligung auf die Lohnhöhe (2)

Tabelle 8

nach verschiedenen Merkmalen von 2000 bis 2008, Random-Effects-Schätzung

Merkmal	Weiterbildungsbeteiligung	Erwerbstätige zwischen	
		30 und 44 Jahren	45 und 64 Jahren
Einfluss des Bildungsstands			
Beruflicher Bildungsabschluss oder Fachhochschulreife/Abitur	Innerhalb der letzten drei Jahre an Weiterbildung teilgenommen (Referenz: nicht teilgenommen)	0,037*** (2,97)	0,055*** (3,76)
Hochschulabschluss	Innerhalb der letzten drei Jahre an Weiterbildung teilgenommen (Referenz: nicht teilgenommen)	0,093*** (2,92)	0,082** (2,26)
Einfluss des Arbeitsumfangs			
Vollzeitbeschäftigt	Innerhalb der letzten drei Jahre an Weiterbildung teilgenommen (Referenz: nicht teilgenommen)	0,050*** (3,92)	0,055*** (3,15)
Teilzeit- oder geringfügig beschäftigt	Innerhalb der letzten drei Jahre an Weiterbildung teilgenommen (Referenz: nicht teilgenommen)	0,043 (1,27)	0,056 (1,38)
Einfluss der Unternehmensgröße			
Kleine/mittlere Unternehmen	Innerhalb der letzten drei Jahre an Weiterbildung teilgenommen (Referenz: nicht teilgenommen)	0,044** (2,27)	0,042 (1,60)
Große Unternehmen	Innerhalb der letzten drei Jahre an Weiterbildung teilgenommen (Referenz: nicht teilgenommen)	0,032** (2,18)	0,058*** (3,30)

Abhängige Variable: logarithmierter Bruttolohn; Schätzung von robusten linearen Regressionsmodellen; weitere Kontrollvariablen: vgl. Tabelle 6; ***/** = signifikant auf dem 1-/5-Prozent-Niveau; in Klammern sind die t-Werte angegeben. Eigene Berechnungen auf Basis des SOEP, 2000; 2004; 2008

Differenzierung nach Unternehmensgröße

Möglicherweise hängt die Rentabilität der Weiterbildung auch davon ab, wie groß das Unternehmen ist, in dem der jeweilige Arbeitnehmer arbeitet. Größere Unternehmen verfügen häufig über einen größeren internen Arbeitsmarkt, das heißt, dass mehr Aufstiegsmöglichkeiten vorhanden sind. Personen, die eine Weiterbildung absolvieren, haben dann womöglich eher die Chance, ihre neuen Kenntnisse auch auf einer anderen Position einzusetzen und eventuell höhere Gehälter zu erlangen. Im Folgenden wird zwischen kleinen und mittleren Unternehmen (bis unter 200 Beschäftigte) und großen Unternehmen (ab 200 Beschäftigten) unterschieden.⁵

⁵ Da die Unternehmensgröße im verwendeten Datensatz nur in klassierter Form vorliegt, muss die Zahl 200 als Abgrenzung zwischen kleinen/mittleren und großen Unternehmen verwendet werden und nicht wie ansonsten üblich die Anzahl von 250 Beschäftigten.

Die aufgestellte Hypothese bestätigt sich jedoch nur teilweise. Jüngere Personen können sowohl in kleinen als auch in größeren Unternehmen eine signifikant positive Weiterbildungsrendite aufweisen, die in kleinen und mittleren Unternehmen sogar größer ausfällt als in großen Unternehmen. Ältere Arbeitnehmer können dagegen nur in größeren Unternehmen signifikant positiv von einer Weiterbildungsmaßnahme profitieren (vgl. Tabelle 8). Dieses nicht ganz eindeutige Ergebnis kann damit zusammenhängen, dass die meisten Personen angegeben haben, eine Anpassungsqualifizierung und keine Aufstiegsqualifizierung vorgenommen zu haben. Das Argument, dass größere Unternehmen eventuell eher Aufstiegspositionen zur Verfügung haben, verliert damit an Bedeutung.

Zusammenfassung der Ergebnisse

- Ältere Personen haben eine signifikant positive Weiterbildungsrendite (bei Betrachtung der Einkommenshöhe) von 5,2 Prozent.
- Unter den älteren Personen können Frauen bezogen auf das Einkommen mehr Nutzen aus einer Weiterbildungsmaßnahme ziehen als Männer.
- Personen mit einem Hochschulabschluss erzielen eine höhere Weiterbildungsrendite als Personen mit einem mittleren Bildungsabschluss.
- Personen in einer Vollzeitberufstätigkeit profitieren stärker von Weiterbildung als Personen in einer Teilzeittätigkeit. Dies gilt sowohl für jüngere als auch für ältere Erwerbspersonen.
- Während ältere Personen in kleinen und mittleren Unternehmen keinen signifikanten Effekt der Weiterbildung auf das Einkommen vorweisen können, besteht in großen Unternehmen ein signifikanter Zusammenhang zwischen beiden Variablen.

Vergleich mit anderen Studien

Ebenfalls mit dem SOEP analysiert Pischke (2001) den Zusammenhang zwischen Weiterbildung und Einkommen.⁶ Die Studie bezieht sich auf den Zeitraum von 1986 bis 1989. Der Autor kann keinen signifikanten Weiterbildungseffekt nachweisen. Zu dem gleichen Ergebnis kommen Jürges/Schneider (2006). Deren Studie basiert ebenfalls auf dem SOEP und erstreckt sich auf die Befragungswellen von 1984 bis 2000. Es wird der Zusammenhang zwischen beruflichen Fortbildungsmaßnahmen und dem Bruttolohn westdeutscher

⁶Für einen Überblick über weitere Studien zu dem Zusammenhang zwischen Weiterbildung und Einkommen vgl. auch Kuckulenz (2006, 42 ff.).

Erwerbstätiger untersucht. Auch eine Studie von Pannenberg (1998) beruht auf dem SOEP. Der Zeitraum seiner Analyse sind die Jahre 1986 bis 1993. In dieser Untersuchung werden für Männer durchschnittliche Lohneffekte von 6 Prozentpunkten und für Frauen von 9 Prozentpunkten ermittelt. Außerdem werden die Weiterbildungseffekte in Abhängigkeit von der Betriebszugehörigkeitsdauer geprüft. Demnach schwanken die Lohneffekte einer beruflichen Weiterbildung zwischen 0 und 13 Prozentpunkten für Männer und zwischen 0 und 24 Prozentpunkten für Frauen, je nachdem, wie lange sie schon in dem jeweiligen Betrieb arbeiteten. Die größten Effekte können nach einer zwei- bis dreijährigen Betriebszugehörigkeitsdauer erzielt werden. Für den Zeitraum 1984 bis 2002 untersuchten Büchel/Pannenberg (2004) mit den Daten des SOEP den Zusammenhang zwischen beruflicher Weiterbildung und Einkommen. Für die jüngeren Personen zwischen 20 und 44 Jahren können sie für Westdeutschland signifikante Effekte von rund 4 Prozent feststellen. Keine signifikanten Effekte ergeben sich in Westdeutschland für die älteren Personen. In Ostdeutschland lassen sich für beide Personengruppen signifikante Effekte zwischen 6 und 8 Prozent finden, die von den Autoren jedoch auch mit dem Transformationsprozess in Ostdeutschland begründet werden. Muehler et al. (2007) unterscheiden in ihren Berechnungen zwischen allgemeiner Weiterbildung und firmenspezifischer Weiterbildung. Die Vermutung ist, dass vor allem allgemeine Weiterbildung mit einer Lohnsteigerung verbunden ist, da die Inhalte dieser Maßnahmen auch in anderen Unternehmen eingesetzt werden können und ein Jobwechsel oftmals mit einem Gehaltsanstieg verbunden ist. Spezifische Weiterbildungsinhalte sind dagegen nur in dem jeweiligen Unternehmen relevant und werden häufig bei Anpassungen an neue Arbeitsanforderungen nötig. Die Analysen beruhen auf dem SOEP für die Jahre 2000 und 2004 und belegen, dass eine allgemeine Weiterbildung bei vollzeitbeschäftigten Männern eine durchschnittliche Lohnsteigerung von 5 bis 6 Prozent bewirkt. Firmenspezifische Weiterbildungsmaßnahmen sind dagegen nicht mit einer signifikanten Lohnsteigerung verbunden.

Andere Studien basieren auf den Daten des Mikrozensus. Diese Datengrundlage hat jedoch den Nachteil, dass die Einkommensangaben nur in klassierter Form vorliegen und nur das Nettoeinkommen und nicht das Bruttoeinkommen erhoben wird. Dadurch sind die Einkommensangaben je nach Steuerklasse, Familienstand oder Kinderzahl verzerrt. Wolter/Schiener (2009) analysieren mit dem Mikrozensus-Panel von 1996 bis 1998 den Zusammenhang zwischen Weiterbildung und Einkommen. Die Autoren können

einen signifikanten Weiterbildungseffekt von 3 Prozent erkennen und außerdem eine Einkommenssteigerung von 0,4 Prozent pro absolvierten Weiterbildungsmonat. Eine Differenzierung nach Alter ergibt nur für jüngere Personen in Westdeutschland einen signifikanten Weiterbildungseffekt auf das Einkommen von 4 Prozent. Es können keine Unterschiede zwischen Männern und Frauen hinsichtlich der Weiterbildungsrendite ermittelt werden. Eine Unterscheidung nach der Qualifikation führt zu dem Ergebnis, dass geringqualifizierte Personen eine Einkommenssteigerung von 5 Prozent und Personen mit mittlerer Qualifikation eine Einkommenssteigerung von 3 Prozent verzeichnen können. Für Personen mit einem hochqualifizierenden Bildungsabschluss können keine signifikanten Weiterbildungseffekte beobachtet werden. Beim Weiterbildungsvolumen zeigt sich jedoch ein gegenteiliger Effekt. Hier weisen nur die hochqualifizierten Personen einen signifikanten Effekt von 1 Prozent pro Weiterbildungsmonat auf.

Die Untersuchung von Kuckulenz/Zwick (2003) basiert auf dem „BIBB/IAB Qualification and Career Survey“ und bezieht sich auf die Erhebung aus den Jahren 1998/1999. Die Autoren können eine signifikante Weiterbildungsrendite von 15 Prozent ermitteln. Dabei profitieren hochqualifizierte Arbeitnehmer mehr von der Weiterbildung als geringqualifizierte, Berufsanfänger mehr als Personen mit einer langen Berufserfahrung und Arbeitnehmer mit einem befristeten Arbeitsvertrag weniger als Personen mit einer Festanstellung.

2.4 Zusammenhang von Weiterbildung und Lohnwachstum

Eine Weiterbildungsteilnahme kann nicht nur das Einkommensniveau, sondern auch das Einkommenswachstum beeinflussen. In der verwendeten Datengrundlage werden die Personen danach befragt, ob sie in den letzten drei Jahren an einer Weiterbildungsmaßnahme teilgenommen haben. Daher wird im Folgenden untersucht, ob die Weiterbildungsmaßnahme im Zusammenhang mit der Lohnentwicklung in diesen drei Jahren steht. Es werden nur vollzeitbeschäftigte Personen betrachtet, damit Veränderungen in den geleisteten Wochenstunden keinen Einfluss auf das Ergebnis haben. Als erklärende Variable wird die Wachstumsrate des Lohns verwendet. Um wiederum eine Panelschätzung vornehmen zu können, werden die beiden Datensätze für die Zeiträume zwischen 2005 und 2008 sowie zwischen 2001 und 2004 zu einem Datensatz zusammengefügt. Es können jedoch diesmal für jede Person nur zwei Zeitpunkte berücksichtigt werden. Die entsprechenden Ergebnisse werden in Tabelle 9 dargestellt.

Einfluss der Weiterbildungsbeteiligung auf das Lohnwachstum

Tabelle 9

2001 bis 2008, Random-Effects-Schätzung

	Erwerbstätige zwischen	
	30 und 44 Jahren	45 und 64 Jahren
Sek-II-Abschluss (Referenz: kein Sek-II-Abschluss)	-3,239 (-0,84)	-0,186 (-0,06)
Meister-/Technikerabschluss (Referenz: kein Sek-II-Abschluss)	-6,093 (-1,26)	0,621 (0,15)
Hochschulabschluss (Referenz: kein Sek-II-Abschluss)	-5,293 (-1,11)	-1,757 (-0,47)
Tatsächliche Berufserfahrung	-4,189*** (-4,16)	-0,678 (-0,77)
Tatsächliche Berufserfahrung ²	0,126*** (4,09)	0,010 (0,69)
Innerhalb der letzten drei Jahre an Weiterbildung teilgenommen (Referenz: nicht teilgenommen)	2,244 (1,00)	2,530 (1,38)
Frau (Referenz: Mann)	-1,714 (-0,71)	0,467 (0,23)
In Deutschland geboren (Referenz: nicht in Deutschland geboren)	0,491 (0,15)	0,514 (0,19)
Westdeutschland (Referenz: Ostdeutschland)	-2,015 (-0,84)	-2,785 (-1,51)
Dauer der Betriebszugehörigkeit	-0,732*** (-4,43)	-0,190** (-2,29)
20 bis unter 200 Mitarbeiter (Referenz: 1 bis unter 20 Mitarbeiter)	1,473 (0,42)	1,778 (0,66)
200 bis unter 2.000 Mitarbeiter (Referenz: 1 bis unter 20 Mitarbeiter)	-2,947 (-0,82)	2,554 (0,89)
2.000 und mehr Mitarbeiter (Referenz: 1 bis unter 20 Mitarbeiter)	-0,797 (-0,22)	3,616 (1,25)
Mittlere Autonomie der Tätigkeit (Referenz: sehr geringe oder geringe Autonomie)	3,600 (1,41)	-2,556 (-1,21)
Hohe oder sehr hohe Autonomie der Tätigkeit (Referenz: sehr geringe oder geringe Autonomie)	7,549** (2,19)	4,072 (1,63)
Anteil Teilzeit	0,222** (2,19)	-0,016 (-0,15)
Dauer der Arbeitslosigkeit	-0,480 (-0,39)	1,607 (1,52)
Branchendummies	Ja	Ja
Konstante	54,088*** (5,37)	18,285 (1,33)
Rho	0,152	0,033
Wald-Chi ²	88,37***	46,27***
Fallzahl	1.623	1.664

Abhängige Variable: Wachstumsrate des Bruttostundenlohns; Schätzung von Random-Effects-Tobit-Modellen; *** = signifikant auf dem 1-/5-Prozent-Niveau; in Klammern sind die z-Werte angegeben.
Eigene Berechnungen auf Basis des SOEP, 2000; 2004; 2008

Die Berechnungen des Panelmodells führen zu keinem signifikanten Zusammenhang zwischen der Weiterbildung und dem Einkommenswachstum. Allerdings deuten die Berechnungen auch darauf hin, dass der Einfluss der unbeobachteten Heterogenität diesmal nur gering ist. Dies kann allerdings damit zusammenhängen, dass nur zwei Beobachtungszeitpunkte verwendet werden konnten.

Differenzierung nach verschiedenen Merkmalen

Auf eine Unterscheidung der Personen nach dem Arbeitsumfang muss verzichtet werden, da bei den Analysen zum Einkommenswachstum nur Personen betrachtet werden, die Vollzeit arbeiten. Eine separate Darstellung der Ergebnisse nach Geschlecht ist möglich. Für beide Altersgruppen kann jedoch sowohl für die Männer als auch für die Frauen kein signifikanter Einfluss einer Weiterbildung auf das Einkommen nachgewiesen werden. Daher wird auf eine Schilderung der Ergebnisse an dieser Stelle verzichtet. Dasselbe gilt für eine Differenzierung nach der Unternehmensgröße.

Die Fallzahlen für eine Unterscheidung der Personen nach ihrer Qualifikation sind relativ gering, da nur Personen betrachtet werden können, die sowohl im Jahr 2005 als auch im Jahr 2008 an der Befragung teilgenommen haben. Unter dieser Einschränkung ist es noch möglich, die Analysen separat für Personen mit einem beruflichen Bildungsabschluss oder Fachhochschulreife/Abitur und für Personen mit einem Hochschulabschluss vorzunehmen. Für die jüngeren Personen lässt sich dabei in beiden Qualifikationsgruppen kein signifikanter Einfluss der Weiterbildung auf das Wachstum des Einkommens nachweisen (Tabelle 10). Ältere Personen mit einer mittleren Qualifikation können jedoch nach einer Weiterbildungsteilnahme einen schwach signifikanten Einkommenszuwachs verzeichnen, während dieser Zusammenhang bei älteren Personen mit einem Hochschulabschluss wiederum als nicht signifikant anzusehen ist. Für ältere Personen mit einem mittleren Bildungsabschluss bedeutet dies, dass sie die qualifikationsspezifischen Einkommensunterschiede zu den Hochschulabsolventen durch Weiterbildung etwas reduzieren können.

Verschiedene Gründe können dafür angeführt werden, dass zumindest bei den älteren Personen Mittelqualifizierte anscheinend stärker von einer Weiterbildungsmaßnahme in Bezug auf das Lohnwachstum profitieren können als Hochqualifizierte. Eine Ursache können die unterschiedlichen Ausbildungsinhalte von Hochschulabsolventen und Absolventen einer beruflichen Ausbildung sein. Die Hochschulausbildung vermittelt eher allgemeine Kenntnisse,

Einfluss der Weiterbildungsbeteiligung auf das Lohnwachstum nach Qualifikationsniveau

Tabelle 10

2001 bis 2008, Random-Effects-Schätzung

Qualifikationsniveau	Weiterbildungsbeteiligung	Erwerbstätige zwischen	
		30 und 44 Jahren	45 und 64 Jahren
Beruflicher Bildungsabschluss oder Fachhochschulreife/Abitur	Innerhalb der letzten drei Jahre an Weiterbildung teilgenommen (Referenz: nicht teilgenommen)	1,054 (0,36)	4,142* (1,81)
Hochschulabschluss	Innerhalb der letzten drei Jahre an Weiterbildung teilgenommen (Referenz: nicht teilgenommen)	9,938 (1,63)	2,394 (0,50)

Abhängige Variable: Wachstumsrate des Bruttostundenlohns; Schätzung von Random-Effects-Tobit-Modellen; weitere Kontrollvariablen: vgl. Tabelle 9; * = signifikant auf dem 10-Prozent-Niveau; in Klammern sind die z-Werte angegeben. Eigene Berechnungen auf der Basis des SOEP, 2000; 2004; 2008

die es den Absolventen erlauben, sich schnell an veränderte Rahmenbedingungen anzupassen. Die Inhalte der beruflichen Ausbildung sind dagegen spezifischer und können im Rahmen von technologischen Veränderungen schneller veralten. Ludwig/Pfeiffer (2005) konnten zeigen, dass sich berufliche Ausbildungsinhalte schneller abschreiben als allgemeine Ausbildungsinhalte. Die Wissensunterschiede zwischen Personen mit Weiterbildung und denen ohne sind so möglicherweise bei den beruflich Qualifizierten größer als bei den Akademikern. Damit können sich unterschiedliche Auswirkungen auf die Löhne ergeben. Weiterhin ist es denkbar, dass von hochqualifizierten Personen eine ständige Aktualisierung des Wissens schon vorausgesetzt und nicht gesondert entlohnt wird (Schiener, 2006). Zudem können gerade hochqualifizierte Personen Weiterbildungszertifikate als Signal für eine hohe Produktivität dienen, sodass auch dann Weiterbildungen besucht werden, wenn sie nicht einen unmittelbaren Ertrag haben (Wolter/Schiener, 2009, 111).

Insgesamt muss jedoch die Schlussfolgerung gezogen werden, dass ein eindeutiger Zusammenhang zwischen der Weiterbildungsteilnahme und dem Lohnwachstum nicht nachgewiesen werden kann. Eine weitergehende Differenzierung der betrachteten Personen nach unterschiedlichen Merkmalen führt einzig bei den älteren Personen mit einer mittleren Qualifikation zu einem schwach signifikanten Zusammenhang zwischen der Weiterbildungsteilnahme und dem Lohnwachstum.

Vergleich mit anderen Studien

Ebenfalls mit dem Sozio-oekonomischen Panel untersuchte Pischke (2001) den Zusammenhang zwischen Weiterbildung und Wachstum des Einkommens.

Die Untersuchung bezieht sich auf die Jahre 1986 bis 1989. Der Autor konnte ebenfalls keinen signifikanten Weiterbildungseffekt auf das Einkommenswachstum finden. Dieses Ergebnis wird bestätigt von Jürges/Schneider (2006). Etwas differenzierter fallen die Ergebnisse bezüglich des Zusammenhangs von Weiterbildung und Einkommenswachstum bei Büchel/Pannenberg (1994) aus. Sowohl kurz- als auch mittelfristig kann in deren Studie allgemein ebenfalls kein Zusammenhang zwischen beruflicher Weiterbildung und Einkommenswachstum ermittelt werden. Eine Unterteilung der Weiterbildungsmaßnahmen nach ihrer Dauer zeigt jedoch, dass zumindest kurzfristig positive Einkommenseffekte von kürzeren Weiterbildungsmaßnahmen (zwei Tage bis eine Woche und eine Woche bis einen Monat) ausgehen. Es wird vermutet, dass gerade die kürzeren Maßnahmen sehr tätigkeitsbezogen sind und daher mit positiven Effekten verbunden sein können. Mittelfristig kann jedoch auch für kürzere Weiterbildungsmaßnahmen kein positiver Einkommenseffekt mehr diagnostiziert werden, hier zahlt sich dagegen eher die mehrfache Weiterbildungsaktivität positiv aus.

Pannenberg (1995) verwendet für seine Analysen über den Zusammenhang zwischen beruflicher Weiterbildung und Einkommenswachstum ebenfalls das SOEP, und zwar für die Jahre 1986 bis 1991. Positive Auswirkungen auf die Einkommensentwicklung von Personen, die nach der Weiterbildung im Betrieb verbleiben, gehen demnach von Weiterbildungsmaßnahmen mit einer Dauer von einer Woche bis zu einem Monat aus. Mittelfristig wird durch eine berufliche Weiterbildung generell das Einkommen von Teilnehmern positiv beeinflusst, die im Betrieb bleiben. Diese beiden Effekte sind jedoch statistisch nur schwach signifikant. Werden die Personen, die den Betrieb wechseln, und jene, die im Betrieb verbleiben, gemeinsam betrachtet, so kann ein signifikant positiver Einfluss von beruflicher Weiterbildung auf die Einkommensentwicklung festgestellt werden. Für Personen, die nach der Weiterbildung den Betrieb verlassen, wird dieser Einkommenseffekt durch den Wechsel jedoch fast wieder aufgehoben.

Auf den Daten der Lebensverlaufsstudie des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung beruhen Analysen zum Einkommenswachstum von Schömann/Becker (1998). Die Untersuchung bezieht sich auf den Zeitraum von 1950 bis 1983. Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass eine Weiterbildung bei innerbetrieblichen Tätigkeitswechseln bei Männern zu signifikanten Einkommenszuwächsen führt, bei Frauen jedoch nicht. Für Frauen zahlen sich Weiterbildungskurse dann aus, wenn sie den Arbeitgeber wechseln oder auf demselben Arbeitsplatz verbleiben, für Männer dagegen nicht.

2.5 Rendite einer Aufstiegsfortbildung

Bislang wurden bei den Renditeberechnungen schwerpunktmäßig kürzere Weiterbildungsmaßnahmen betrachtet, die oftmals eine Anpassung an neue Anforderungen zum Ziel haben und in der Regel nicht mit einem höheren Bildungsabschluss verbunden sind. Im Folgenden werden nun Renditen für länger andauernde Weiterbildungen zum Meister oder Techniker analysiert. Diese sogenannte Aufstiegsfortbildung geht mit einem weiteren Bildungsabschluss und in der Regel auch mit neuen Arbeitsaufgaben einher.

Eine alternative Form der Renditeberechnung ist neben der Mincer-Funktion die Ermittlung der Kosten und Erträge von Bildung für jedes Bildungs- und Erwerbsjahr in Anlehnung an die klassische Investitionstheorie. Aus diesen Angaben lässt sich eine Rendite für verschiedene Bildungsgänge ermitteln (Ammermüller/Dohmen, 2004, 23 f.; Blöndal et al., 2002, 55 ff.). Sie ist ein Maß für die durchschnittliche Verzinsung der Bildungsinvestitionen. Wenn diese Rendite höher ist als eine adäquate Marktzinsrate, zu der das Individuum Geld leihen kann, und dieselbe Risikostruktur aufweist, dann stellt Bildung für den Einzelnen eine lohnende Investition dar (Wahrenburg/Weldi, 2007, 5).

Die genaue Umsetzung dieser Berechnungsmethode in die Praxis ist sehr schwierig, da für jede einzelne Person die genauen Kosten und Erträge der Bildungsentscheidung über den gesamten Lebenslauf bekannt sein müssen. Da dies in der Regel nicht der Fall ist, werden die Ergebnisse auf der Grundlage stilisierter Einkommenspfade für verschiedene Qualifikationsgruppen berechnet. Die Erträge der Meister-/Technikerausbildung lassen sich veranschaulichen, indem der Einkommensverlauf dieser Qualifikationsgruppe in Beziehung zu dem Einkommensverlauf von Personen mit einer Berufsausbildung gesetzt wird. Die Differenz dieser Einkommenspfade ergibt die Erträge, die durch die höhere Bildung erlangt werden. Die Kosten der Bildung werden anhand der Opportunitätskosten erfasst. Diese entstehen dadurch, dass eine Person sich für einen höheren Ausbildungsgang entscheidet und während der längeren Ausbildungsdauer auf alternative Einkommen auf dem Arbeitsmarkt verzichten muss. Zur Darstellung des Einkommenspfades von Meistern oder Technikern wird davon ausgegangen, dass die Meister-/Technikerausbildung in Vollzeit absolviert wird und eine entsprechende Ausbildung im Alter von 45 Jahren aufgenommen wird.

Die interne Rendite (Übersicht 2) der Investitionsausgaben eines Meisters oder Technikers (Weiterbildung im Alter von 45 Jahren) beträgt 5,5 Prozent ohne und 3,6 Prozent mit Berücksichtigung von Ausbildungsgebühren in

Höhe von 5.000 Euro (Tabelle 11). In dieser Modellbetrachtung hat ein Meister oder Techniker seine Investitionskosten ohne zusätzliche Ausbildungskosten bei einem angenommenen Zinssatz von 4 Prozent im Alter von 62 Jahren – also in 17 Jahren – amortisiert. Fallen direkte Ausbildungskosten von 5.000 Euro pro Jahr an, dann amortisiert sich die Ausbildung erst im Alter von 67 Jahren.

Interne Rendite und Kapitalwerte

Übersicht 2

Interne Rendite

Zinssatz, bei dem die diskontierten Kosten und Erträge von Bildung gleich sind. Die interne Rendite ist ein Maß für die durchschnittliche Verzinsung der während der Bildungsphase entgangenen Einkommen und angefallenen Gebühren in Form eines höheren späteren Einkommens.

Kapitalwert

Summe aller anfallenden Aus- und Einzahlungsüberschüsse, die auf den Startzeitpunkt des Betrachtungszeitraums diskontiert werden. Der Kapitalwert gibt somit den Wert einer Bildungsinvestition beziehungsweise den Vermögenszuwachs zum Zeitpunkt der Entscheidung für einen bestimmten Ausbildungsgang an. Beim Vergleich von zwei Investitionsmöglichkeiten kann es vorkommen, dass der Kapitalwert einer Alternative im Vergleich zu einer anderen höher ist, obwohl die interne Rendite geringer ausfällt. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn der investierte Betrag deutlich höher ist, sich aber der einzelne eingesetzte Euro weniger stark verzinst.

Vermögensendwert

Summe aller anfallenden Aus- und Einzahlungsüberschüsse, die auf den Endzeitpunkt des Betrachtungszeitraums diskontiert werden.

Annuität

Umrechnung und Verzinsung des Kapitalwerts in einen konstanten jährlichen Auszahlungsüberschuss, der über den gesamten Betrachtungszeitraum hinweg anfällt.

Eigene Zusammenstellung

Finanzmathematische Kennzahlen der Aufstiegsfortbildung

Tabelle 11

Berechnungen ohne/mit Ausbildungsgebühr

	Interne Rendite, in Prozent	Kapitalwert, in Euro	Annuität, in Euro	Vermögensendwert, in Euro	Amortisationszeitpunkt, in Lebensjahren
Meister oder Techniker bezogen auf Berufsausbildung (Ausbildungsalter: 45 Jahre)	5,5 / 3,6	7.403 / -2.028	528 / -145	16.869 / -4.621	62 / Amortisiert sich nicht
Meister oder Techniker bezogen auf Berufsausbildung (Ausbildungsalter: 47 Jahre)	4,5 / 2,5	2.230 / -7.201	170 / -548	4.698 / -15.171	64 / Amortisiert sich nicht

Kalkulationszinssatz: 4 Prozent; Dauer der Ausbildung: zwei Jahre Vollzeit; Renteneintrittsalter: 65 Jahre; Berechnungen jeweils ohne Ausbildungsgebühren / mit Ausbildungsgebühren von 5.000 Euro pro Jahr; zur Erläuterung der finanzmathematischen Kennzahlen vgl. Übersicht 2.

Eigene Berechnungen auf Basis des SOEP, 2008

Des Weiteren kann der Kapitalwert einer Meister-/Technikerausbildung berechnet werden. Der Kapitalwert gibt hier die Summe aller nach dem Alter von 45 Jahren anfallenden Aus- und Einzahlungsüberschüsse an, die auf diesen Zeitpunkt diskontiert werden. Er ist somit der Wert einer Bildungsinvestition zum Zeitpunkt der Entscheidung für einen bestimmten Ausbildungsgang. Unter der Annahme eines Zinssatzes von 4 Prozent weist die Ausbildung zum Meister oder Techniker einen Kapitalwert von rund 7.400 beziehungsweise rund -2.000 Euro auf. Ein Kapitalwert von rund 7.400 bedeutet, dass einer Person mit Berufsausbildung im Alter von 45 Jahren diese Summe gegeben werden müsste, damit sie hinsichtlich des Einkommenspfades einem Meister oder Techniker gleichgestellt ist. Die Verzinsung dieser Summe zu einem Zinssatz von 4 Prozent entspricht in den Folgejahren dem Lohnunterschied zwischen einer Person mit Berufsausbildung und einem Absolventen einer Meister-/Technikerausbildung.

Auskunft über die jährlichen Auszahlungsüberschüsse, die eine Person mit einem bestimmten Bildungsabschluss über das gesamte Erwerbsleben lang erhält, gibt die Annuität. Diese beträgt für Personen mit einem Meister-/Technikerabschluss (Weiterbildung im Alter von 45 Jahren) gut 500 beziehungsweise knapp -150 Euro.

Als eine weitere Investitionskennziffer lässt sich der Vermögensendwert berechnen. Diese Größe gibt an, wie hoch der Einkommensvorteil im Alter von 65 Jahren verglichen mit einem anderen Bildungsabschluss ist. Unter der Annahme eines Zinssatzes von 4 Prozent beträgt der Vermögensendwert bei einem Meister oder Techniker, der im Alter von 45 Jahren diese Aufstiegsfortbildung absolviert, knapp 16.900 beziehungsweise über -4.600 Euro.

Es wird deutlich, dass die Rentabilität der Aufstiegsfortbildung vom Alter abhängt. Je früher die Ausbildung begonnen wird, desto rentabler ist sie. Darüber hinaus ist jedoch auch die Ausbildungsdauer von entscheidender Bedeutung. Ist mit der Weiterbildung nur ein einjähriger Ausstieg aus dem Beruf verbunden, dann sind deutlich höhere Renditen zu verzeichnen als bei einer zweijährigen Weiterbildungsdauer. Bei einer kurzen Dauer lohnt sich die Weiterbildungsmaßnahme sogar noch im Alter von 50 Jahren. Positiv auf die Rentabilität einer Aufstiegsfortbildung zum Meister oder Techniker wirkt sich auch die Verschiebung des Renteneintrittsalters von 65 auf 67 oder 70 Jahre aus. Wenn der Übergang in den Ruhestand tatsächlich erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt, dann lohnt sich die Ausbildung eher, weil der Zeitraum, in der sich diese amortisieren kann, verlängert wird. Die Aufstiegsfortbildung ist darüber hinaus dann profitabler, wenn die Ausbildungskosten,

welche die Teilnehmer zu tragen haben, geringer ausfallen oder wenn durch das Meister-BAföG die Opportunitätskosten der Weiterbildung gesenkt werden.

2.6 Zusammenhang von Weiterbildung und anderen Variablen

Neben dem Einkommen kann die Weiterbildung auch Auswirkungen auf verschiedene nichtmonetäre Größen haben. Die deskriptiven Analysen deuten darauf hin, dass die Personen mit einer Weiterbildungsbeteiligung leicht zufriedener mit ihrer Arbeit sind als die Personen ohne Weiterbildung (Tabelle 12). Auf einer Skala von 0 (ganz und gar unzufrieden) bis 10 (ganz und gar zufrieden) bewerten die Personen mit einer Weiterbildungsteilnahme ihre Arbeitszufriedenheit mit rund 6,8 und die Personen ohne Teilnahme mit rund 6,6. Darüber hinaus ist der Anteil der Personen, die zufrieden mit ihrer Arbeit sind, unter den Weiterbildungsteilnehmern mit knapp 44 Prozent größer als unter den Nichtteilnehmern mit gut 40 Prozent.

Personen mit einer Weiterbildungsteilnahme machen sich zudem signifikant weniger Sorgen um ihren Arbeitsplatz als Personen ohne entsprechende Maßnahmen (Tabelle 13). Unter den Teilnehmern machen sich 52 Prozent keine Sorgen um ihren Arbeitsplatz, während es unter den Nichtteilnehmern nur knapp 42 Prozent sind. Generell fällt auch die Bewertung der eigenen wirtschaftlichen Situation bei den Weiterbildungsteilnehmern positiver aus als bei den Nichtteilnehmern. In beiden Personengruppen sorgt sich zwar eine deutliche Mehrheit um die eigene wirtschaftliche Situation. Der Anteil der Personen, die sich keine Sorgen machen, ist jedoch in der Gruppe der Weiterbildungsteilnehmer mit 30 Prozent höher als in der Gruppe der Nichtteilnehmer mit 20 Prozent.

Der Bildungs- und der Gesundheitszustand sind eng miteinander verbunden. Mit zunehmendem Bildungsstand ist oftmals bei den jeweiligen Personen

Weiterbildungsbeteiligung und Zufriedenheit mit der Arbeit

Tabelle 12

Erwerbstätige zwischen 45 und 64 Jahren, 2005 bis 2008

In den letzten drei Jahren an Weiterbildung ...	Mittelwert ¹	Anteil der Erwerbstätigen, die zufrieden mit ihrer Arbeit sind, in Prozent
... teilgenommen	6,84	43,8
... nicht teilgenommen	6,57	40,3

¹ Unterschiede zwischen Weiterbildungsteilnehmern und Nichtteilnehmern sind signifikant. Die Bewertung erfolgt auf einer Skala von 0 = ganz und gar unzufrieden bis 10 = ganz und gar zufrieden. Eigene Berechnungen auf Basis des SOEP, 2008

Weiterbildungsbeteiligung und Sorgen um Arbeitsplatzsicherheit

Tabelle 13

Erwerbstätige zwischen 45 und 64 Jahren, 2005 bis 2008, in Prozent

In den letzten drei Jahren an Weiterbildung ...	Große Sorgen/Einige Sorgen	Keine Sorgen
... teilgenommen	48,0	52,0
... nicht teilgenommen	58,4	41,6

Unterschiede zwischen Weiterbildungsteilnehmern und Nichtteilnehmern sind signifikant.
Eigene Berechnungen auf Basis des SOEP, 2008

auch mehr Wissen darüber vorhanden, wie der Gesundheitszustand positiv beeinflusst werden kann. Damit kann eine Weiterbildungsbeteiligung eventuell auch mit einem besseren Gesundheitszustand zusammenhängen, die Richtung der Kausalität ist aber unbestimmt. Personen, die an einer Weiterbildung teilgenommen haben, schätzen ihren Gesundheitszustand signifikant besser ein als Personen, die nicht an einer Weiterbildung teilgenommen haben. Auf einer Skala von 1 (sehr gut) bis 5 (schlecht) erreichen die Weiterbildungsteilnehmer im Durchschnitt einen Wert von rund 2,6 und die Personen ohne Weiterbildung einen Wert von rund 2,8 (Tabelle 14). Darüber hinaus schätzen unter den Weiterbildungsteilnehmern knapp 48 Prozent ihren Gesundheitszustand als sehr gut oder gut ein, während es bei den Personen ohne Weiterbildungsteilnahme nur rund 40 Prozent sind.

Weiterbildungsbeteiligung und Einschätzung des Gesundheitszustands

Tabelle 14

Erwerbstätige zwischen 45 und 64 Jahren, 2005 bis 2008, in Prozent

In den letzten drei Jahren an Weiterbildung ...	Mittelwert ¹	Sehr gut bis gut	Zufriedenstellend	Weniger gut bis schlecht
... teilgenommen	2,63	47,6	37,7	14,6
... nicht teilgenommen	2,77	40,2	41,6	18,2

¹ Unterschiede zwischen Weiterbildungsteilnehmern und Nichtteilnehmern sind signifikant. Die Bewertung erfolgt auf einer Skala von 1 = sehr gut bis 5 = schlecht.

Eigene Berechnungen auf Basis des SOEP, 2008

2.7 Zwischenfazit

Die Analysen führen zusammenfassend zu den Ergebnissen, dass Weiterbildung geringe Effekte auf das Einkommen einer Person hat, aber kein signifikanter Einfluss der Weiterbildungsbeteiligung auf die Einkommensveränderung besteht. Damit deuten diese Ergebnisse darauf hin, dass die

Weiterbildungsteilnahme nicht unmittelbar ein höheres Einkommen mit sich bringt, sondern dass sich Weiterbildungsteilnehmer von Nichtteilnehmern in bestimmten Merkmalen unterscheiden, die zu höheren Einkommen beitragen können.

Darauf weist auch eine Studie aus den Niederlanden hin (Leuven/Oosterbeek, 2002). In der Analyse für den Zusammenhang zwischen Weiterbildung und Einkommen werden dabei zunächst alle Personen mit Weiterbildungsteilnahme und alle ohne Teilnahme betrachtet. In diesem Fall können Einkommenseffekte der Weiterbildungsteilnahme nachgewiesen werden. Um für Selektionseffekte zu kontrollieren, werden in einem zweiten Schritt Personen mit einer Weiterbildungsbeteiligung und Personen, die an einer Weiterbildung teilnehmen wollten, aber aufgrund zufälliger Ereignisse von einer Teilnahme abgehalten wurden, einbezogen. Bei diesen beiden Gruppen wird davon ausgegangen, dass sie sich bei verschiedenen relevanten Merkmalen nicht unterscheiden. Werden nur diese Personen in der Untersuchung berücksichtigt, sinkt die Weiterbildungsrendite auf 0 Prozent. Die Autoren folgern daraus, dass ein großer Anteil dessen, was üblicherweise als Rendite der Weiterbildung betrachtet wird, eigentlich der Ertrag einiger unbeobachteter Merkmale ist.

Insgesamt muss somit in Betracht der eigenen Ergebnisse und der aus anderen Studien der Schluss gezogen werden, dass ein kausaler Effekt zwischen Weiterbildung und Einkommen nicht gesichert festgestellt werden kann. Dieses Ergebnis muss ebenso vor dem Hintergrund bewertet werden, dass bei der Frage nach dem Grund für die Weiterbildungsteilnahme sowohl bei den jüngeren als auch bei den älteren Personen die deutliche Mehrheit der Befragten angegeben hat, die Weiterbildung aufgrund einer notwendigen Anpassung an neue Anforderungen in der bisherigen Tätigkeit zu absolvieren. Mit einer Anpassungsweiterbildung sind jedoch nicht notwendigerweise Einkommenssteigerungen verbunden, sondern sie dient eher dem Erhalt der bisherigen Produktivität und damit der Beschäftigung.

Führt eine Weiterbildung jedoch dazu, dass eine andere Tätigkeit ausgeübt werden kann oder dass ein beruflicher Aufstieg stattfindet, so sind Effekte auf die Entlohnung zu vermuten. Hinsichtlich der Rendite ergeben sich bei Weiterbildungsmaßnahmen, die länger andauern und mit einem weiteren Abschluss beendet werden können, zum Beispiel bei der Meister- oder Technikerausbildung, andere Ergebnisse als bei den allgemeinen beruflichen Weiterbildungsmaßnahmen. Die Analysen zeigen hier, dass sich auch in der zweiten Lebenshälfte eine Investition in diese Weiterbildungsmaßnahme lohnt

und erhebliche Vermögenszuwächse bewirken kann. Dies gilt vor allem, wenn die Ausbildungskosten nicht zu hoch sind, der Ausstieg aus dem Berufsleben möglichst kurz ist und nach der Ausbildung noch möglichst lange gearbeitet wird. Eine kurze Ausbildungsdauer, geringe Ausbildungskosten und eine Anhebung des Renteneintrittsalters sind somit Ansatzpunkte, um eine Weiterbildung zum Meister oder Techniker auch für ältere Personen attraktiv zu gestalten.

Neben dem Einkommen kann Weiterbildung verschiedene nichtmonetäre Größen beeinflussen. Die deskriptiven Analysen belegen, dass Personen mit einer Weiterbildungsteilnahme zufriedener mit ihrer Arbeit sind, sich weniger Sorgen um ihren Arbeitsplatz und ihre wirtschaftliche Situation machen und zudem einen besseren Gesundheitszustand haben. Werden aber neben der Weiterbildung weitere Variablen, die ebenfalls einen Einfluss auf die genannten Variablen haben können, in den Analysen berücksichtigt, so ist kein signifikant positiver Zusammenhang zwischen der Weiterbildung und den jeweiligen nichtmonetären Variablen festzustellen. Dies ist dadurch zu erklären, dass Personen, die an Weiterbildung teilnehmen, zugleich höhere Einkommen und einen höheren Autonomiegrad in ihrer Berufstätigkeit haben. Diese beiden Faktoren zeigen in multivariaten Analysen einen positiven Effekt auf die Arbeitszufriedenheit und gehen mit geringeren Sorgen und einem besseren Gesundheitszustand einher. Darüber hinausgehend kann ein zusätzlicher Effekt der Weiterbildung nicht signifikant nachgewiesen werden.

3

Effekte der Bildung in der zweiten Lebenshälfte für die Unternehmen

3.1 Methodik der Berechnung von Weiterbildungseffekten in Unternehmen

Der Ansatz, Veränderungen im individuellen Lohnniveau als Gradmesser für die Erträge von Weiterbildung zu nutzen, stößt bei der Frage an Grenzen, welche Weiterbildungseffekte empirisch auf der Unternehmensseite zu beobachten sind. Denn lediglich im Fall, dass die letztlich vermutete Produktivitätssteigerung dem Lohnanstieg entspricht, könnte ein Schluss darüber gezogen werden, wie sich Weiterbildung empirisch auf die Unternehmen auswirkt. Allerdings impliziert dieser Fall, dass die Beschäftigten die Weiterbildungsinvestitionen vollständig finanzieren und sich ihre Erträge vollständig aneig-

nen können. Dann müssten aber alle Weiterbildungsmaßnahmen, die in der Arbeitszeit stattfinden, mit temporären Lohneinbußen der teilnehmenden Beschäftigten einhergehen. Dies ist allerdings nur in den wenigsten Fällen zu beobachten (OECD, 1999, 137).

Vor diesem Hintergrund wird in den meisten empirischen Studien auf betriebliche Erfolgskennziffern zurückgegriffen, die einen Aufschluss über die Erträge von Weiterbildungen für Unternehmen geben können. Dazu zählen zum Beispiel Auswirkungen auf die Produktivität oder auf die Innovationsaktivitäten. In der vorliegenden empirischen Untersuchung steht der Zusammenhang zwischen Weiterbildung und Innovationsaktivitäten im Vordergrund.

Da in der Realität für jedes Unternehmen lediglich zwei mögliche Ausprägungen existieren ($y_i = 1$: Innovation hat stattgefunden und $y_i = 0$: Innovation hat nicht stattgefunden), wird als Maßstab für den Ertrag von Weiterbildungsmaßnahmen stattdessen die Wahrscheinlichkeit verwendet, dass ein Unternehmen neue Produkte entwickelt oder neue Prozesse implementiert hat. Im Rahmen einer logistischen Regression wird dabei die Wahrscheinlichkeit, dass eine Innovation getätigt worden ist, in Beziehung zur ihrer Gegenwahrscheinlichkeit gesetzt, dass keine Innovation stattgefunden hat (Gleichung 3). Die Koeffizienten β_k geben an, ob die verschiedenen Einflussfaktoren mit einer Steigerung oder einer Reduzierung des Chancenverhältnisses (Odds Ratio) als abhängige Variable korrelieren. Damit die abhängige Variable sowohl positive als auch negative Werte annehmen kann, wird sie logarithmiert. Zur leichteren Lesbarkeit werden allerdings in den Tabellen der folgenden Abschnitte signifikant positive Zusammenhänge in Abhängigkeit der Fehlerwahrscheinlichkeit mit +++, ++ oder + gekennzeichnet, signifikant negative Korrelationen mit ---, -- oder -.

$$(3) \ln \left(\frac{p(y_i = 1)}{1 - p(y_i = 1)} \right) = \beta_0 + \beta_1 \cdot x_{i1} + \dots + \beta_k \cdot x_{ik} + u$$

In der Gleichung 3 steht i für die Nummer des Unternehmens, x für verschiedene Unternehmensmerkmale und u für ein Residuum (logistisch verteilt). Die empirische Analyse erfolgt auf Basis einer Teilstichprobe der 8. Befragungswelle des IW-Zukunftspanels. Dieser Teilstichprobe haben rund 1.350 Unternehmen angehört. Die deskriptiven Befunde sind auf Basis von Gewichtungsfaktoren repräsentativ für die Industrie und deren Verbundbranchen hochgerechnet. Die Gewichtungsfaktoren werden auf Grundlage einer Matrix für drei Unternehmensgrößenklassen (Umsatz < 1 Million Euro,

1 Million Euro \leq Umsatz < 50 Millionen Euro, 50 Millionen Euro \leq Umsatz) und acht Branchen (Chemie/Gummi- und Kunststoffherstellung, Metall-erzeugung und -bearbeitung, Maschinenbau, Elektroindustrie/Fahrzeugbau, Sonstige Industrie, Bau, Logistik, unternehmensnahe Dienstleistungen) ermittelt.

Für die vorliegende empirische Überprüfung, wie sich Weiterbildungsaktivitäten auf die Unternehmen auswirken können, wurde diese Unternehmensstichprobe ausgewählt, weil sie neben allgemeinen Informationen zur Altersstruktur der Belegschaft, zu den Innovationsaktivitäten der Unternehmen und zu einer Reihe weiterer Betriebsmerkmale auch Informationen zu den Altersbildern liefern kann, die bei Geschäftsführern und Personalleitern vorhanden sind. Sie kann darüber hinaus Aufschluss geben, mit welchen personalpolitischen Instrumenten die Unternehmen ihre älteren Mitarbeiter fördern.

3.2 Weiterbildungsangebot und Altersstruktur der Belegschaft

Die Unternehmen in Deutschland haben gemäß der IW-Weiterbildungserhebung im Jahr 2008 pro Mitarbeiter durchschnittlich 1.053 Euro für Weiterbildung ausgegeben (Lenske/Werner, 2009, 60). Knapp 40 Prozent entfielen auf direkte Kosten, zum Beispiel auf Honorare, Kursgebühren, Reisen, Unterbringung und Verpflegung sowie Medien und Lernmaterialien, und die restlichen gut 60 Prozent auf den Ausfall von Arbeitsstunden.

Grundsätzlich hat sich in empirischen Analysen herausgestellt, dass die Wahrscheinlichkeit von Weiterbildungsangeboten der Unternehmen zunimmt, wenn die Anzahl der Mitarbeiter und der Anteil qualifizierter beziehungsweise hochqualifizierter Mitarbeiter steigt (zum Beispiel Bellmann/Leber, 2005; Brussig/Leber, 2005; Neubäumer, 2008). Gleiches gilt, wenn der Kapitalstock moderner ist oder ein Unternehmen verstärkt in neue Technologien investiert. Auch die Bindung an einen Tarifvertrag und die Existenz eines Betriebsrats korrelieren in diesen Untersuchungen meistens positiv mit der Inzidenz von Weiterbildung. Die Altersstruktur der Belegschaft wird in diesen Analysen jedoch nicht als Einflussfaktor berücksichtigt. Nur in wenigen Untersuchungen wird sie als Kontrollvariable verwendet.

In der Untersuchung von Burgert (2007) finden sich vereinzelte Hinweise, dass die Wahrscheinlichkeit von Weiterbildungsmaßnahmen sinkt, wenn sich der Anteil der Beschäftigten in einzelnen Altersklassen erhöht. Allerdings zeigt sich kein durchgängig robuster Zusammenhang zwischen dem Anteil der Mitarbeiter in den Altersklassen über 50 Jahre und der Wahrscheinlich-

keit, dass Weiterbildungsmaßnahmen in einem Betrieb durchgeführt werden. Dies könnte aber wiederum auf die Auswahl der Referenzaltersklasse (Anteil der bis zu 25-Jährigen) und die Anzahl der insgesamt gebildeten Altersklassen zurückzuführen sein. Erstens sind die bis zu 25-Jährigen eher ausbildungs- statt weiterbildungsaktiv. Dies bedeutet, dass ein potenziell negativer Einfluss eines großen Anteils Älterer in der Belegschaft allein aufgrund der Auswahl der Referenzklasse verschleiert werden könnte. Die Aufteilung in zu viele Altersklassen kann zweitens ebenfalls einen negativen Zusammenhang zwischen dem Weiterbildungsengagement und dem Anteil von älteren Mitarbeitern verbergen.⁷ Allaart et al. (2009) legen hingegen dar, dass sich mit einem steigenden Anteil von Mitarbeitern, die 50 Jahre oder älter sind, die Teilnahmequote an internen oder externen Weiterbildungsmaßnahmen in deutschen Betrieben verringert. Diese Autoren verwenden nur eine Altersklasse für die Mitarbeiter im Alter von 50 oder mehr Jahren statt mehrerer Altersklassen wie Burgert (2007).

Tabelle 15 zeigt, dass auch bei Rückgriff auf die 8. Befragungswelle des IW-Zukunftspanels mit einem zunehmenden Anteil von älteren Mitarbeitern signifikant die Wahrscheinlichkeit zurückgeht, dass ein Unternehmen formelle oder informelle Weiterbildungsmaßnahmen anbietet oder durchführt. Dies gilt gleichermaßen für eine kontinuierliche Weiterbildungsbeteiligung in den drei Jahren 2005 bis 2007 wie für eine Weiterbildungsbeteiligung zumindest in einem der drei Jahre. Werden alle Unternehmen der IW-Zukunftspanel-Stichprobe betrachtet, verschwindet zwar der negative Zusammenhang zwischen dem Anteil der älteren Mitarbeiter und der Weiterbildungsbeteiligung, wenn die verschiedenen Elemente eines High-Performance-Work-Systems (HPWS) als Kontrollvariablen eingefügt werden. Allerdings ist dies dadurch zu erklären, dass Gruppenarbeit, Delegation von Entscheidungskompetenzen und Jobrotation ihrerseits positiv mit der Weiterbildungsbeteiligung, jedoch negativ mit dem Anteil älterer Mitarbeiter korrelieren. Da gut ein Fünftel der Unternehmen in der Gesamtstichprobe überhaupt keine älteren Mitarbeiter beschäftigt, führt die Berücksichtigung der HPWS-Elemente in dieser Modellvariante zu einer Verschleierung des negativen Zusammenhangs zwischen dem Anteil älterer Mitarbeiter und der Bereitstellung von Weiterbildungsangeboten.

Ein etwas anderes Bild ergibt sich, wenn man speziell die Weiterbildung Älterer in den Blick nimmt. Dem IAB-Betriebspanel 2008 zufolge werden in 7 Prozent der Betriebe mit älteren Beschäftigten diese in allgemeine Weiter-

⁷ Insgesamt werden oberhalb von 50 Jahren drei Altersklassen gebildet.

Weiterbildung und Anteil älterer Mitarbeiter

Tabelle 15

Statistischer Zusammenhang der Variablen

Weiterbildungsform	Alle Unternehmen	Nur Unternehmen mit älteren Mitarbeitern
Formelle Weiterbildung in 2005, 2006 oder 2007	--	--
Formelle Weiterbildung in 2005, 2006 und 2007	(--)	--
Informelle Weiterbildung in 2005, 2006 oder 2007	(--)	--
Informelle Weiterbildung in 2005, 2006 und 2007	(--)	---

-- /- -: negativer signifikanter Zusammenhang auf dem 1-/5-Prozent-Niveau; statistischer Zusammenhang in Klammern bestätigt sich nicht in jeder Modellvariante.

Binäre logistische Regressionen mit robusten Standardfehlern mit Weiterbildung (ja) als abhängige Variable; Kontrollvariablen: Mitarbeiteranzahl (Klassen), Anteile mittelqualifizierter und hochqualifizierter Mitarbeiter, Anteil älterer Mitarbeiter, Unternehmensform, Unternehmensführung, Alter des Unternehmens, Produktinnovation, Prozessinnovation, Formen der Interessenvertretung (Betriebsrat, gemeinsames Gremium, sonstige), Tarifbindung (Flächen-, Firmentarifvertrag), HPWS (Gruppenarbeit, Delegation von Entscheidungskompetenzen, Jobrotation), Branchendummies.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2008, 8. Befragungswelle

bildungsmaßnahmen mit eingebunden, in 1 Prozent der Betriebe werden ihnen spezielle Weiterbildungen angeboten (Bellmann/Leber, 2011). Zwei Jahre zuvor (Bellmann/Leber, 2008, 46) waren es noch 6 Prozent (Einbindung) und ebenso 1 Prozent (spezielle Weiterbildung). Sowohl bei der Einbindung als auch bei den speziellen Angeboten ist ein Größenbias zu erkennen. Größere Betriebe sind weiterbildungsaktiver. Der Vergleich mit früheren Wellen des IAB-Betriebspanels zeigt, dass sich bei der Förderung von Mitarbeitern 50 plus durch spezielle Weiterbildungsmaßnahmen wenig bewegt hat. Auch in den Jahren 2002 und 2006 hatte nur 1 Prozent der Betriebe speziell auf ihre älteren Beschäftigten zugeschnittene Weiterbildungsangebote im personalpolitischen Portfolio (Bellmann et al., 2007, 3).

Immerhin 5 Prozent (2006) beziehungsweise 6 Prozent (2002 und 2008) hatten altersgemischte Teams gebildet (Bellmann/Leber, 2011; Bellmann et al., 2007, 3). Diese Form der Arbeitsorganisation ermöglicht es älteren Mitarbeitern, neues Fachwissen erlernen zu können, welches ihnen ihre jüngeren Kollegen im Kontext der täglichen Routine und betrieblichen Abläufe vermitteln. Denn gerade lernentwöhnten Beschäftigten fällt es relativ schwer, sich neues Wissen unterrichtsbezogen und selbstgesteuert anzueignen. Die Bildung von altersgemischten Teams kann daher eine effektive und effiziente Maßnahme zur Bewältigung der betrieblichen Folgen des demografischen Wandels darstellen (Stettes, 2010, 36 ff.).

Die Verbreitung von speziellen Fortbildungsmaßnahmen und altersgemischten Teams im IAB-Betriebspanel ist jedoch deutlich niedriger als im IW-Zukunftspanel. In der Industrie und deren Verbundbranchen setzten im

Jahr 2008 rund 16,6 Prozent der Unternehmen auf spezielle Weiterbildungsmaßnahmen und gut 56 Prozent hatten Teams aus älteren und jüngeren Belegschaftsangehörigen gebildet (Stettes, 2009, 41). Die Bildung von altersgemischten Teams und das Angebot von speziellen Fortbildungsmaßnahmen stehen in einem entgegengesetzten Zusammenhang zum Anteil älterer Mitarbeiter in der Belegschaft. Während die Wahrscheinlichkeit, dass altersgemischte Teams implementiert werden, in den Unternehmen der Industrie und ihrer Verbundbranchen mit steigendem Belegschaftsanteil von Beschäftigten 50 plus sinkt, verhält es sich bei der Durchführung spezieller Fortbildungsmaßnahmen genau umgekehrt (Tabelle 16). Letzterer Befund steht im Einklang mit Analysen von Bellmann/Leber (2011), die ebenfalls einen positiven Zusammenhang zwischen dem Anteil älterer Mitarbeiter und dem Angebot spezifischer Weiterbildungsmaßnahmen für diese Belegschaftsgruppe finden.

Insgesamt deuten die Befunde darauf hin, dass bestimmte Bedingungen in den Unternehmen herrschen müssen, damit auch 50-jährige oder ältere Beschäftigte an Weiterbildungsmaßnahmen teilnehmen. Dass Unternehmen mit einem steigenden Anteil von älteren Mitarbeitern eine höhere Wahrscheinlichkeit aufweisen, die Kenntnisse und Kompetenzen dieser Beschäftigtengruppe durch spezielle Weiterbildungsmaßnahmen auf den aktuellen Stand zu heben, könnte folgendermaßen erklärt werden. Personalaustauschprozesse,

Anteil älterer Mitarbeiter, spezielle Weiterbildung für Ältere sowie altersgemischte Teams

Tabelle 16

Statistischer Zusammenhang der Variablen

	Spezielle Weiterbildung für Ältere	Altersgemischte Teams
Modell 1 – Anteil älterer Mitarbeiter	+	---
Modell 2 – Anteil älterer Mitarbeiter	++	---
Modell 3 – Anteil älterer Mitarbeiter	++	---
Modell 4 – Anteil älterer Mitarbeiter	+++	---
Modell 5 – Anteil älterer Mitarbeiter	+++	---
Modell 6 – Anteil älterer Mitarbeiter	++	---
Modell 7 – Anteil älterer Mitarbeiter	+++	---

+++/ - - -, ++, +: positiver oder negativer signifikanter Zusammenhang auf dem 1-/5-/10-Prozent-Niveau. Binäre logistische Regressionen mit robusten Standardfehlern mit spezieller Weiterbildung oder altersgemischten Teams (ja) als abhängige Variable; Kontrollvariablen: Modell 1 – Mitarbeiteranzahl (Klassen), Anteile mittelqualifizierter und hochqualifizierter Mitarbeiter, Anteil älterer Mitarbeiter, Unternehmensform, Unternehmensführung, Alter des Unternehmens, Produktinnovation, Prozessinnovation, Branchendummies; Modell 2 – Modell 1 plus Formen der Interessenvertretung (Betriebsrat, gemeinsames Gremium, sonstige), Tarifbindung (Flächen-, Firmentarifvertrag); Modell 3 – Modell 2 plus HPWS (Gruppenarbeit, Delegation von Entscheidungskompetenzen, Jobrotation); Modell 4 – Modell 3 plus formelle Weiterbildung in 2005, 2006 oder 2007; Modell 5 – Modell 3 plus formelle Weiterbildung in 2005, 2006 und 2007; Modell 6 – Modell 3 plus informelle Weiterbildung in 2005, 2006 oder 2007; Modell 7 – Modell 3 plus informelle Weiterbildung in 2005, 2006 und 2007.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2008, 8. Befragungswelle

bei denen ältere Mitarbeiter durch junge Nachwuchskräfte ersetzt werden, gelten heutzutage nicht mehr als adäquate Anpassungsmaßnahme. Bellmann/Leber (2011) beobachten zum Beispiel anhand des IAB-Betriebspanels, dass die Neigung von Betrieben, gerade ihre älteren Arbeitnehmer speziell weiterzubilden, zunimmt, wenn sie Schwierigkeiten haben, offene Stellen durch Fachkräfte vom externen Arbeitsmarkt zu besetzen. Darüber hinaus haben die rentenpolitischen Reformen und das Auslaufen der geförderten Alterszeitregelung die Attraktivität eines vorzeitigen Austritts aus dem Erwerbsleben für Unternehmen und Mitarbeiter gleichermaßen reduziert.

3.3 Zusammenhang von Weiterbildung und Produktivität sowie Innovationskraft

Wenn Unternehmen sich an den Kosten von Weiterbildungsmaßnahmen im Allgemeinen und von speziellen Fördermaßnahmen für ältere Mitarbeiter beteiligen oder diese sogar vollständig übernehmen, ist dies ein Zeichen dafür, dass sich die Unternehmen Erträge versprechen, die ihnen selbst zufallen und die getätigten Aufwendungen kompensieren. Dies gilt unabhängig von potenziellen Einkommens- oder Gehaltseffekten oder Auswirkungen auf Beschäftigungschancen aus Sicht und zugunsten der betroffenen Mitarbeiter. Zu diesen Erträgen zählen positive Produktivitätseffekte, die aus der Nutzung neuen Wissens, neuer Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in den Arbeitsprozessen resultieren und potenzielle Lohnerhöhungen übersteigen (Acemoglu/Pischke, 1998; Becker, 1964; Hashimoto, 1981; Waldman, 1992).⁸

Es verwundert daher wenig, dass empirische Studien in der Regel einen positiven Zusammenhang zwischen Weiterbildungsengagement der Betriebe und Produktivität feststellen (zum Beispiel Bellmann/Büchel, 2001; Zwick, 2006; Addison/Belfield, 2008; de Grip/Saueremann, 2010; Wiele, 2010, und die jeweils dort aufgeführte zusätzliche Literatur). Kuckulenz (2006), Dearden et al. (2006) sowie Colombo/Stanca (2008) finden für unterschiedliche Länder darüber hinaus den empirischen Beleg, dass der positive Produktivitätseffekt von Weiterbildungsmaßnahmen stärker ist als der Lohneffekt. Dies bedeutet, dass für die Unternehmen Spielräume existieren, Weiterbildungsmaßnahmen zu finanzieren. Allerdings zeigen einige Studien ebenso, dass Weiterbildungsmaßnahmen nicht zwangsläufig mit positiven Produktivitätswirkungen

⁸ Für die folgenden Ausführungen spielt es keine Rolle, ob es sich dabei um sogenannte Quasi-Renten aus spezifischem oder quasi-spezifischem Humankapital handelt oder um das Ergebnis von Marktunvollkommenheiten, die verhindern, dass sich Arbeitnehmer die Erträge von Investitionen in allgemein verwertbares Humankapital vollständig aneignen können.

verbunden sein müssen. So weisen Bellmann/Büchel (2001) zum Beispiel darauf hin, dass in den Unternehmen bestimmte Produktionsstrukturen die Voraussetzung für positive Wirkungen von Weiterbildung auf den Unternehmenserfolg darstellen. Zwick (2005) wiederum belegt, dass die Weiterbildungsform (zum Beispiel formale interne oder externe Kurse, On-the-Job-Training) eine wichtige Rolle spielt, ob und in welchem Umfang positive Produktivitätseffekte entstehen.

Unter Umständen ist es allerdings für die Weiterbildungsbereitschaft der Betriebe unerheblich, ob die positiven Produktivitätswirkungen im Anschluss an die Weiterbildungsmaßnahmen tatsächlich realisiert werden. So werden Unternehmen ihre Mitarbeiter auch deshalb mit neuem Wissen und mehr Kompetenzen ausstatten, wenn sie damit die Hoffnung verbinden, dass die Beschäftigten in der Zukunft auf unvorhersehbare Ereignisse reagieren und damit potenziell negative Produktivitätseffekte abwenden oder abmildern können. Das Weiterbildungengagement erfolgt dann aus einem Versicherungsmotiv und die Beteiligung der Betriebe an den Weiterbildungskosten entspricht der Zahlung einer Versicherungsprämie (Berthold/Stettes, 2004). Dieses Versicherungsmotiv ist in empirischen Untersuchungen kaum zu identifizieren (die Ausnahme ist, wenn Unternehmen direkt nach ihren Motiven gefragt werden). Potenziell positive Produktivitätseffekte fallen nämlich unter Umständen erst zu einem Zeitpunkt an, der von Querschnittsstudien, aber auch vom Zeitraum vieler Paneluntersuchungen nicht mehr erfasst wird. Unter Umständen tritt der Versicherungsfall gar nicht ein.

Schwierigkeiten, unmittelbar und kurzfristig positive Produktivitätseffekte zu identifizieren, ergeben sich zudem bei Weiterbildungsmaßnahmen, von denen sich die Betriebe vor allem eine Steigerung der Innovationskraft versprechen. In der Regel findet sich in empirischen Studien ein positiver Zusammenhang zwischen dem Weiterbildungengagement eines Unternehmens und dem Einsatz neuer Technologien als Indikator von Prozessinnovationen; teilweise gilt dies ebenso für die Einführung neuer Produkte (zum Beispiel Zwick, 2005, 169; Beckmann, 2004, 215; Behringer/Descamps, 2009, 106 ff.; Leber, 2009, 163; Mytzek-Zühlke, 2005, 539; Gerner/Stegmaier, 2009, 146 ff.). Auch im IW-Zukunftspanel haben Unternehmen mit einer kontinuierlichen Weiterbildungsaktivität eine höhere Innovationsaktivität als Betriebe, in denen die Mitarbeiter ihre Kenntnisse und Fähigkeiten nur sporadisch oder überhaupt nicht aktualisieren (Tabelle 17). Allerdings erweist sich dieser Befund lediglich bei Verfahrensverbesserungen als robust. Nun versprechen sich die Betriebe von Prozessinnovationen in der Regel Ressourceneinsparungen oder

spiegelbildlich eine Erhöhung des quantitativen oder qualitativen Outputs. Produktinnovationen verbessern ihrerseits die Absatzmöglichkeiten des Unternehmens und damit die Erlösseite. Beide Innovationsformen führen daher auf mittlere und lange Sicht ebenfalls zu einer höheren Wertschöpfung pro Kopf oder zu einer Steigerung der monetär bewerteten Arbeitsproduktivität.

Vor dem Hintergrund eines geringeren Weiterbildungsengagements von älteren Mitarbeitern und Betrieben mit älteren Belegschaften stellen sich nun zwei empirische Fragen.

- Wie wirkt sich eine unterschiedliche Alterszusammensetzung der Belegschaft grundsätzlich auf Produktivität⁹ und Innovationskraft aus?
- Können Weiterbildungsmaßnahmen, die sich speziell an Mitarbeiter 50 plus richten, dazu beitragen, dass die Produktivität und Innovationskraft in einem Unternehmen erhöht wird?

Formelle und informelle Weiterbildung und Innovationsverhalten¹

Tabelle 17

Statistischer Zusammenhang der Variablen

	Produktinnovation in 2006 oder 2007	Prozessinnovation in 2006 oder 2007
Modell 1 – formelle Weiterbildung	++	+++
Modell 2 – formelle Weiterbildung	++	+++
Modell 3 – formelle Weiterbildung		+++
Modell 4 – informelle Weiterbildung	++	+++
Modell 5 – informelle Weiterbildung	++	+++
Modell 6 – informelle Weiterbildung		+++

+++, ++: positiver signifikanter Zusammenhang auf dem 1-/5-Prozent-Niveau.

Binäre logistische Regressionen mit robusten Standardfehlern mit Produkt- oder Prozessinnovation in 2006 oder 2007 (ja) als abhängige Variable; Kontrollvariablen: Modell 1 – Mitarbeiteranzahl (Klassen), Anteile mittelqualifizierter und hochqualifizierter Mitarbeiter, Anteil älterer Mitarbeiter, Unternehmensform, Unternehmensführung, Alter des Unternehmens, formelle Weiterbildung in 2005, 2006 und 2007, Branchendummies; Modell 2 – Modell 1 plus Formen der Interessenvertretung (Betriebsrat, gemeinsames Gremium, sonstige), Tarifbindung (Flächen-, Firmentarifvertrag); Modell 3 – Modell 2 plus HPWS (Gruppenarbeit, Delegation von Entscheidungskompetenzen, Jobrotation); Modell 4 – Mitarbeiteranzahl (Klassen), Anteile mittelqualifizierter und hochqualifizierter Mitarbeiter, Anteil älterer Mitarbeiter, Unternehmensform, Unternehmensführung, Alter des Unternehmens, informelle Weiterbildung in 2005, 2006 und 2007, Branchendummies; Modell 5 – Modell 4 plus Formen der Interessenvertretung (Betriebsrat, gemeinsames Gremium, sonstige), Tarifbindung (Flächen-, Firmentarifvertrag); Modell 6 – Modell 5 plus HPWS (Gruppenarbeit, Delegation von Entscheidungskompetenzen, Jobrotation).

¹ Formelle und informelle Weiterbildung korrelieren positiv. Bei simultaner Berücksichtigung beider Weiterbildungsformen bleibt lediglich der positive Zusammenhang zwischen formeller Weiterbildung in 2005, 2006 und 2007 und Prozessinnovationen in 2006 und 2007 erhalten. Verwendet man als Einflussfaktor allein die Weiterbildungsaktivität in einem der drei Jahre, verschwindet ein signifikanter positiver Zusammenhang zwischen formeller oder informeller Weiterbildung mit beiden Innovationstypen, wenn HPWS berücksichtigt werden.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2008, 8. Befragungswelle

⁹ Dabei ist zu beachten, dass die Produktivität von Arbeitnehmern keineswegs ein eindimensionales Phänomen ist, das sich allein über den Output bestimmen lässt (Diercks, 2009). Sie ist das Ergebnis verschiedener Einflussfaktoren, zum Beispiel der mentalen und körperlichen Leistungsfähigkeit, aber auch der Arbeitsmotivation. In diesem Kontext kommt hinzu, dass der Alterungsprozess von Arbeitnehmern nicht homogen ist, sondern auch von genetischer Veranlagung und Umfeldbedingungen beeinflusst wird (Rump/Eilers, 2009).

Eine Übersicht über verschiedene ältere Studien zum Zusammenhang zwischen Alter und Produktivität bietet Skirbekk (2003). Die Mehrzahl der dort aufgeführten Studien auf Basis von sogenannten Linked-Employer-Employee-Datensätzen deutet auf einen umgekehrt u-förmigen Verlauf der Produktivität hin. Das heißt, dass Mitarbeiter mit zunehmendem Alter zunächst produktiver werden und im Durchschnitt ab einem Alter von 50 Jahren einen Produktivitätsrückgang aufweisen. In einer Reihe weiterer Studien wird dieser Befund bestätigt (Ours/Stoeldraijer, 2010; Ours, 2009; Ilmakunnas et al., 1999; Crépon et al., 2002; Hægeland/Klette, 1999; Hellerstein et al., 1999; Mahlberg et al., 2009; Prskawetz et al., 2006). Allerdings verwenden diese Untersuchungen keine Daten aus Deutschland. Vergleichbare Studien für Deutschland zum Zusammenhang zwischen Altersstruktur der Belegschaft und Arbeitsproduktivität liegen erst wenige vor und ihre Ergebnisse sind nicht einheitlich:

- Schneider (2006) weist auf Basis einer Kleinste-Quadrate-Schätzung einen umgekehrt u-förmigen Alters-Produktivitäts-Verlauf in Betrieben des Verarbeitenden Gewerbes nach: Die höchste Produktivität erreichen die Mitarbeiter in den Altersklassen 25 bis 34 Jahre und 35 bis 44 Jahre, die niedrigste verzeichnen jene zwischen 15 und 24 Jahren. Dieser Befund gilt gleichermaßen für die beiden Untersuchungszeitpunkte 2000 und 2003. Im Dienstleistungssektor ist die Produktivität der Altersklassen zwischen 25 und 44 Jahren lediglich im Jahr 2003 signifikant größer als in der Vergleichsgruppe der über 54-Jährigen, nicht jedoch im Jahr 2000. Es könnte allerdings sein, dass dieser signifikante Zusammenhang zum späteren Untersuchungszeitpunkt auf das Ausscheiden relativ produktiver älterer Beschäftigter in dem Dreijahreszeitraum zurückzuführen ist.
- Veen (2008) verwendet einen umfangreichen Paneldatensatz mit zehn Untersuchungszeitpunkten. Auf Basis einer Fixed-Effects-Schätzung stellt er fest, dass das Alters-Produktivitäts-Profil maßgeblich vom Typ des ausgeübten Berufs beeinflusst wird. Insgesamt besitzt die Gruppe der 55- bis 64-jährigen Beschäftigten die höchste Produktivität. Allerdings sind Tätigkeiten in einem einfachen manuellen oder in einem qualifizierten technikorientierten Beruf für diese Altersgruppe – im Vergleich mit den 35- bis 44-Jährigen – mit einem Produktivitätsrückgang verbunden. In hochqualifizierten Tätigkeiten und Managementfunktionen erreicht die Produktivität ihr Maximum bei Mitarbeitern im Alter zwischen 45 und 54 Jahren; Unterschiede zwischen den 35- bis 44-Jährigen und den 55- bis 64-Jährigen finden sich der Untersuchung zufolge auf dieser Qualifikationsstufe nicht. Auch

eine separate Schätzung für die einzelnen Berufstypen deutet nicht auf einen generellen altersbedingten Produktivitätsrückgang hin.

- Göbel/Zwick (2009) finden auf Basis eines Paneldatensatzes mit neun Untersuchungsjahren keinerlei systematischen Zusammenhang zwischen Alter und Produktivität, wenn berücksichtigt wird, dass betriebliche Faktoren (etwa Modernität des Kapitalstocks, Qualifikationen oder Betriebszugehörigkeitsdauer) und die Altersstruktur der Belegschaft eng miteinander verbunden sind. Das Alters-Produktivitäts-Profil variiert jedoch erheblich zwischen den Betrieben. Die Autoren leiten aus diesem Befund zwei Hypothesen ab: Erstens könnte diese große Varianz dadurch zu erklären sein, dass – ähnlich wie bei Veen (2008) – die verschiedenen zu erfüllenden Aufgabentypen in den einzelnen Betrieben ein unterschiedlich hohes Gewicht besitzen. Zweitens ist vorstellbar, dass die Betriebe auf die Herausforderungen, die mit einer alternden Belegschaft einhergehen, unterschiedlich gut reagieren.

Die uneinheitlichen empirischen Befunde für Deutschland legen nahe, dass kein Automatismus einer mit zunehmendem Alter negativen Entwicklung der beruflichen Leistungsfähigkeit existiert. Auch der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR) bewertet die empirischen Befunde in diese Richtung (SVR, 2011, 114). Grundsätzlich geht man mittlerweile davon aus, dass Ältere gegenüber Jüngeren nicht zwangsläufig weniger, sondern eher anders leistungsfähig sind (Kistler, 2008, 48). In Abhängigkeit der älteren Mitarbeitern gestellten Aufgaben können diese ihre Stärken (vor allem Erfahrung und Wissen) ausnutzen und dadurch potenzielle Defizite (etwa in der körperlichen Leistungsfähigkeit oder der Mechanik der Intelligenz) ausgleichen (Kruse, 2009, 13 ff.). Da Alterungsprozesse zudem individuell einen unterschiedlichen Verlauf nehmen können, wird mittlerweile auch angenommen, dass ein Rückgang der Leistungs- und Beschäftigungsfähigkeit besonders auf eine Häufung von Risikofaktoren im Verlauf der Erwerbsbiografie der jeweiligen Mitarbeiter zurückzuführen ist (Heinze/Naegele, 2008, 27; Kruse, 2009, 23). Zusammengenommen ist daher zwar nicht von einem grundsätzlichen Leistungsdefizit älterer Arbeitnehmer auszugehen, allerdings weisen jüngere Mitarbeiter in bestimmten Tätigkeiten signifikante Produktivitätsvorteile auf.

Klarer fallen hingegen die empirischen Befunde zu dem Zusammenhang zwischen Innovationsaktivitäten und Alter beziehungsweise Altersstruktur der Belegschaft aus. Bertschek/Meyer (2010) und Auswertungen mit dem IW-Zukunftspanel (Tabelle 18) zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit für die Einführung von Prozessinnovationen sinkt, wenn der Anteil älterer Beschäf-

tiger steigt. Ähnliches gilt für Untersuchungen, die mit dem technischen Zustand der Sachanlagen eine Variable verwenden, die indirekt einen Indikator für vorausgegangene Prozessinnovationen darstellt. Demnach fällt der Anteil älterer Mitarbeiter kleiner aus, wenn der Kapitalstock moderner ist (Beckmann, 2004; Boockmann/Zwick 2004). In anderen Studien wird der Einsatz von oder die Investition in Informations- und Kommunikationstechnologien als Indikator für Maßnahmen verwendet, mit denen Unternehmen ihre Arbeits- und Fertigungsprozesse zu optimieren versuchen. Der negative Zusammenhang mit dem Anteil älterer Mitarbeiter bestätigt sich auch bei diesem Innovationsindikator. Dabei spielt es keine Rolle, ob man die Nutzungsintensität von (Bertschek, 2004) oder die Investitionsaktivitäten in Informations- und Kommunikationstechnologien (Meyer, 2009) betrachtet.¹⁰ Zu Prozessinnovationen gehören schließlich auch organisatorische Veränderungen der Arbeitsprozesse, die mit der Einführung von Gruppenarbeit, der Delegation von Entscheidungskompetenzen oder der Abflachung von Hierarchien und der Durchführung von Stellenwechseln verbunden sind. Auch bei dieser Form der Prozessinnovation finden sich eher negative Korrelationen zwischen der Einführungswahrscheinlichkeit solcher Maßnahmen und der Beschäftigung von älteren Mitarbeitern (Beckmann, 2001; 2004; Aubert et al., 2006).¹¹

Schneider (2007) erkennt auch zwischen Produktinnovationen und Alter der Beschäftigten einen umgekehrt u-förmigen Zusammenhang. Das größte Innovationspotenzial entfaltet sich demzufolge im Alter um die 40 Jahre, vor allem bei Personen mit technischen Qualifikationen. Der negative Zusammenhang, der auf Basis des IW-Zukunftspanels festgestellt werden kann, ist hingegen nicht robust, sondern hängt von der Modellspezifikation ab. Sogenannte High-Performance-Work-Systems wie Gruppenarbeit, Abflachung von Hierarchien und Jobrotation scheinen aber diesen Zusammenhang ab-

¹⁰ Andere Untersuchungen, zum Beispiel von O'Mahony/Peng (2008), verwenden nicht den Anteil der Beschäftigten, sondern den Lohn in verschiedenen Belegschaftsgruppen als Gradmesser für die negativen Auswirkungen von Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Nachfrage nach älteren Beschäftigten. Allerdings zeigen die beiden Autoren auch, dass in wenigen Ländern bei bestimmten Qualifikationsgruppen die Löhne von älteren Mitarbeitern steigen, wenn in neue Informations- und Kommunikationstechnologien investiert worden ist.

¹¹ Dabei ist vorstellbar, dass einerseits die Anpassungsfähigkeit älterer Arbeitnehmer geringer ist als die von jüngeren, weil ihre Lernkompetenz sich im Laufe ihres Berufslebens zurückentwickelt hat und ihre vorhandenen Kenntnisse und Fähigkeiten einen engen Bezug zu den bisher genutzten Technologien und Arbeitsprozessen aufweisen (sogenannte Vintage- oder Jahrgangsspezifität von Humankapital). Denkbar ist andererseits aber auch, dass die geringere Anpassungsfähigkeit durch eine geringere Anpassungsbereitschaft hervorgerufen wird, wenn durch organisatorische Veränderungen der Arbeitsprozesse Quasi-Renten und damit Entgeltbestandteile entwertet werden, auf die ältere Mitarbeiter aufgrund von spezifischen Humankapitalinvestitionen in der Vergangenheit einen impliziten oder expliziten Anspruch gewonnen haben.

Anteil älterer Mitarbeiter und Innovationsverhalten

Tabelle 18

Statistischer Zusammenhang der Variablen

	Produktinnovation in 2006 oder 2007	Prozessinnovation in 2006 oder 2007
Modell 1 – Anteil älterer Mitarbeiter	–	– – –
Modell 2 – Anteil älterer Mitarbeiter	–	– – –
Modell 3 – Anteil älterer Mitarbeiter		– – –
Modell 4 – Anteil älterer Mitarbeiter	– –	– – –
Modell 5 – Anteil älterer Mitarbeiter	– –	– – –
Modell 6 – Anteil älterer Mitarbeiter		– – –

– – –, – –, –: negativer signifikanter Zusammenhang auf dem 1-/5-/10-Prozent-Niveau.

Binäre logistische Regressionen mit robusten Standardfehlern mit Produkt- oder Prozessinnovation in 2006 oder 2007 (ja) als abhängige Variable; Kontrollvariablen: Modell 1 – Mitarbeiteranzahl (Klassen), Anteile mittelqualifizierter und hochqualifizierter Mitarbeiter, Anteil älterer Mitarbeiter, Unternehmensform, Unternehmensführung, Alter des Unternehmens, formelle und informelle Weiterbildung in 2005, 2006 oder 2007, Branchendummies; Modell 2 – Modell 1 plus Formen der Interessenvertretung (Betriebsrat, gemeinsames Gremium, sonstige), Tarifbindung (Flächen-, Firmentarifvertrag); Modell 3 – Modell 2 plus HPWS (Gruppenarbeit, Delegation von Entscheidungskompetenzen, Jobrotation); Modell 4 – Mitarbeiteranzahl (Klassen), Anteile mittelqualifizierter und hochqualifizierter Mitarbeiter, Anteil älterer Mitarbeiter, Unternehmensform, Unternehmensführung, Alter des Unternehmens, formelle und informelle Weiterbildung in 2005, 2006 und 2007, Branchendummies; Modell 5 – Modell 4 plus Formen der Interessenvertretung (Betriebsrat, gemeinsames Gremium, sonstige), Tarifbindung (Flächen-, Firmentarifvertrag); Modell 6 – Modell 5 plus HPWS (Gruppenarbeit, Delegation von Entscheidungskompetenzen, Jobrotation).
Quelle: IW-Zukunftspanel 2008, 8. Befragungswelle

schwächen zu können. Ein möglicher Grund für einen neutralen Zusammenhang von Produktinnovationen mit der Beschäftigung älterer Arbeitnehmer könnte in der beschränkten Wirkung neuer Produkte auf die gesamte Arbeits- und Fertigungsorganisation eines Unternehmens zu suchen sein. Während bei Prozessinnovationen in der Regel eine größere Anzahl von Mitarbeitern oder die gesamte Belegschaft betroffen ist, sind an Produktinnovationen häufig nur einzelne Unternehmensbereiche oder einzelne Belegschaftsgruppen beteiligt (Bertschek/Meyer, 2010, 3). Das impliziert, dass tendenziell auch Unternehmen mit einem relativ großen Anteil älterer Arbeitnehmer neue Produkte entwickeln können, wenn in den für die Produktinnovation relevanten Bereichen viele jüngere Mitarbeiter tätig sind. Für diese These spricht, dass die Wahrscheinlichkeit beider Innovationstypen größer ist, wenn lediglich ausgewählte ältere Mitarbeiter gezielt in Entwicklungs- und Verbesserungsprozessen eingesetzt werden (Tabelle 19).

Es liegt der Schluss nahe, dass spezielle Weiterbildungsangebote, die auf die Aktualisierung der Kenntnisse und Kompetenzen älterer Mitarbeiter ausgerichtet sind, analog zu Fortbildungsmaßnahmen allgemein die Produktivität steigern und die Innovationsfähigkeit verbessern. Göbel/Zwick (2010) zeigen allerdings, dass spezielle Weiterbildungsmaßnahmen für Ältere keinen signifikant positiven Effekt auf die Produktivität der Teilnehmer haben.

Gezielter Einsatz älterer Mitarbeiter in Entwicklungs- und Verbesserungsprozessen und Innovationsverhalten Tabelle 19

Statistischer Zusammenhang der Variablen

	Produktinnovation in 2006 oder 2007	Prozessinnovation in 2006 oder 2007
Modell 1 – gezielter Einsatz älterer Mitarbeiter	+++	+++
Modell 2 – gezielter Einsatz älterer Mitarbeiter	++	+++
Modell 3 – gezielter Einsatz älterer Mitarbeiter	+	++

+++, ++, +: positiver signifikanter Zusammenhang auf dem 1-/5-/10-Prozent-Niveau.

Binäre logistische Regressionen mit robusten Standardfehlern mit Produkt- oder Prozessinnovation in 2006 oder 2007 (ja) als abhängige Variable; Kontrollvariablen: Modell 1 – Mitarbeiteranzahl (Klassen), Anteile mittelqualifizierter und hochqualifizierter Mitarbeiter, Anteil älterer Mitarbeiter, Unternehmensform, Unternehmensführung, Alter des Unternehmens, Branchendummies; Modell 2 – Modell 1 plus Formen der Interessenvertretung (Betriebsrat, gemeinsames Gremium, sonstige), Tarifbindung (Flächen-, Firmentarifvertrag); Modell 3 – Modell 2 plus HPWS (Gruppenarbeit, Delegation von Entscheidungskompetenzen, Jobrotation).

Quelle: IW-Zukunftspanel 2008, 8. Befragungswelle

Dagegen nimmt die Produktivität älterer Mitarbeiter zu, aber auch die ihrer jüngeren Kollegen, wenn die Unternehmen altersgemischte Teams einrichten. Lernformen, in denen ältere, unter Umständen lernentwöhnte Beschäftigte sich neues Wissen im Kontext ihrer täglichen Arbeit aneignen und die es erlauben, die hinzugewonnenen Kompetenzen unmittelbar im Arbeitsprozess anzuwenden, erscheinen vor diesem Hintergrund gegenüber formalen Weiterbildungsformaten überlegen. Da ältere Teilnehmer im Anschluss an ihre Weiterbildung nur selten eine andere Tätigkeit als zuvor ausüben, könnten die generell nicht zu identifizierenden Produktivitätseffekte spezieller Weiterbildungsangebote aber auch darauf zurückzuführen sein, dass das vermittelte Wissen und die neu erlernten Fertigkeiten in der gewohnten Arbeitsumgebung nicht unmittelbar zum Einsatz kommen.

Während zwischen Produktivität und speziellen Weiterbildungsangeboten für Ältere in empirischen Untersuchungen kein signifikanter Zusammenhang nachgewiesen werden kann, belegen andere Untersuchungen eine positive Korrelation zwischen Innovationsaktivität und Weiterbildung von Mitarbeitern 50 plus. So korreliert die Wahrscheinlichkeit der Einführung von Prozessinnovationen positiv mit der Beteiligung älterer Arbeitnehmer an Fortbildungsmaßnahmen, in denen der Umgang mit diesen neuen Technologien geübt wird (Bertschek/Meyer, 2010). Auch im IW-Zukunftspanel findet sich ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen dem Angebot spezieller Weiterbildungsmaßnahmen für ältere Mitarbeiter und der Innovationsaktivität des Unternehmens (Tabelle 20). Dies gilt für altersgemischte Teams zumindest auch bei der Einführung neuer Verfahren und Methoden

in den Arbeitsprozess. Der Umstand, dass im Modell 6 die positive Signifikanz verschwindet, ist durch die Berücksichtigung der Kontrollvariablen „Gruppenarbeit“ zu erklären, die ihrerseits signifikant positiv mit der Wahrscheinlichkeit von Prozessinnovationen korreliert. Die Integration beider Weiterbildungsformen (spezielle Weiterbildung für Ältere und altersgemischte Teams), von denen ältere Arbeitnehmer profitieren sollen, festigt den signifikant negativen Zusammenhang zwischen der Wahrscheinlichkeit, neue Produkte einzuführen, und dem Anteil der Mitarbeiter 50 plus. Dies gilt mit einer Ausnahme für alle Modellspezifikationen.

Allerdings darf der positive statistische Zusammenhang zwischen dem Innovationsverhalten und der Umsetzung von Weiterbildungsmaßnahmen für Ältere noch nicht als Beleg dafür gewertet werden, dass die Aktualisierung der Kenntnisse und Fähigkeiten langjähriger Mitarbeiter zugleich der Ursprung der Innovationen ist. Während bei Bertsek/Meyer (2010) die Fortbildungsmaßnahmen vor der Einführung neuer Prozesse erfolgten,¹² wurde im Rahmen des IW-Zukunftspanels nach den personalpolitischen Maßnahmen gefragt, die zum Befragungszeitpunkt – dies war das Jahr 2008 –

Weiterbildung von älteren Mitarbeitern und Innovationsverhalten

Tabelle 20

Statistischer Zusammenhang der Variablen

	Produktinnovation in 2006 oder 2007	Prozessinnovation in 2006 oder 2007
Modell 1 – spezielle Weiterbildung für ältere Mitarbeiter	+++	+++
Modell 2 – spezielle Weiterbildung für ältere Mitarbeiter	+++	++
Modell 3 – spezielle Weiterbildung für ältere Mitarbeiter	++	++
Modell 4 – altersgemischte Teams	++	++
Modell 5 – altersgemischte Teams		++
Modell 6 – altersgemischte Teams		

+++ , ++: positiver signifikanter Zusammenhang auf dem 1-/5-Prozent-Niveau.

Binäre logistische Regressionen mit robusten Standardfehlern mit Produkt- oder Prozessinnovation in 2006 oder 2007 (ja) als abhängige Variable; Kontrollvariablen: Modell 1 – Mitarbeiteranzahl (Klassen), Anteile mittelqualifizierter und hochqualifizierter Mitarbeiter, Anteil älterer Mitarbeiter, Unternehmensform, Unternehmensführung, Alter des Unternehmens, spezielle Weiterbildung für ältere Mitarbeiter, Branchendummies; Modell 2 – Modell 1 plus Formen der Interessenvertretung (Betriebsrat, gemeinsames Gremium, sonstige), Tarifbindung (Flächen-, Firmentarifvertrag); Modell 3 – Modell 2 plus HPWS (Gruppenarbeit, Delegation von Entscheidungskompetenzen, Jobrotation); Modell 4 – Mitarbeiteranzahl (Klassen), Anteile mittelqualifizierter und hochqualifizierter Mitarbeiter, Anteil älterer Mitarbeiter, Unternehmensform, Unternehmensführung, Alter des Unternehmens, altersgemischte Teams, Branchendummies; Modell 5 – Modell 4 plus Formen der Interessenvertretung (Betriebsrat, gemeinsames Gremium, sonstige), Tarifbindung (Flächen-, Firmentarifvertrag); Modell 6 – Modell 5 plus HPWS (Gruppenarbeit, Delegation von Entscheidungskompetenzen, Jobrotation).

Quelle: IW-Zukunftspanel 2008, 8. Befragungswelle

¹² Die Fortbildungen in Informationstechnologie (IT) wurden im Jahr 2003 durchgeführt, die Einführung neuer Technologien in den Arbeitsprozess datierte aus den Jahren 2004 bis 2006.

angeboten worden sind, das heißt im Anschluss an die Prozessinnovationen. Der positive Zusammenhang kann daher auch anzeigen, dass die Einführung neuer Technologien von Schulungen für die betroffenen Belegschaftsteile begleitet werden muss, um einen effizienten Umgang zu gewährleisten. Für die Hypothese, dass Weiterbildung eher die Folge von Innovationen ist und nicht deren unmittelbare Quelle, spricht, dass bei Bertschek/Meyer (2010) der zeitliche Vorlauf der speziellen Weiterbildungsmaßnahmen lediglich ein Jahr beträgt und im Rahmen des IW-Zukunftspanels die Wahrscheinlichkeit von Prozessinnovationen positiv mit einem allgemeinen Weiterbildungsangebot korreliert, das die Unternehmen kontinuierlich in den Jahren 2005 bis 2007 bereitgestellt haben. Gleichwohl bleibt vor diesem Hintergrund festzuhalten, dass nicht nur Weiterbildungsinvestitionen allgemein, sondern auch solche speziell für ältere Mitarbeiter das Innovationspotenzial eines Unternehmens erhöhen. Für den effizienten Umgang mit neuen Technologien ist nämlich der Erwerb des aktuellen Fachwissens notwendig, und zwar unabhängig von der Zusammensetzung der Belegschaft.

3.4 Innovationskraft und Weiterbildung für Ältere unter dem Eindruck negativer Altersbilder

Die vorangegangenen Ausführungen haben gezeigt, dass Weiterbildungsmaßnahmen im Allgemeinen, aber auch Fördermaßnahmen speziell für ältere Mitarbeiter in einem positiven Zusammenhang mit dem Innovationsverhalten der Unternehmen stehen. Damit können die Maßnahmen indirekt die Produktivität und die Wertschöpfung des Unternehmens insgesamt, aber auch speziell die der Gruppe der Mitarbeiter 50 plus positiv beeinflussen. Dies impliziert, dass eine angemessene, auf die Alterungsprozesse ausgerichtete Personalpolitik einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens leisten kann. Gleichzeitig haben Betriebe mit einem größeren Anteil älterer Belegschaftsmitglieder grundsätzlich eine geringere allgemeine Weiterbildungsaktivität als Unternehmen mit einer jüngeren Belegschaft, obwohl der Bedarf an Maßnahmen zur Auffrischung von Fachwissen und Qualifikationen bei ihnen eigentlich größer ist. Hingegen erhöht sich die Wahrscheinlichkeit von speziellen Weiterbildungsmaßnahmen besonders dann, wenn Innovationen erfolgt sind oder geplant werden. Dieser Fall ist gerade für Unternehmen mit einem größeren Anteil von älteren Mitarbeitern relevant. Diese Unternehmen weisen wiederum eine größere Neigung auf, spezielle Weiterbildungsangebote bereitzustellen. Die Befunde könnten darauf hindeuten, dass Unternehmen erst dann aktiv werden und

eine Aktualisierung der Kenntnisse und Fähigkeiten älterer Mitarbeiter in Angriff nehmen, wenn hierfür ein akuter Bedarf existiert. Dann stellt sich aber die Frage, warum Betriebe mit älteren Belegschaften nicht bereits präventiv im Rahmen der regulären Weiterbildung aktiv werden, da auf diese Weise doch ebenso gewährleistet werden könnte, auch mit alternden Belegschaften noch innovativ zu sein.

Vorstellbar ist, dass ein negatives Eigenbild bei den Betroffenen selbst die Bereitschaft reduziert, Anstrengungen für die Aktualisierung von Wissen und Fertigkeiten in Kauf zu nehmen (Deutscher Bundestag, 2010b, 91). Aber auch die Existenz von negativen Altersbildern bei Führungskräften und Personalverantwortlichen könnte dazu führen, dass die Unternehmen vorhandene, möglicherweise brachliegende Potenziale ihrer älteren Mitarbeiter nicht wahrnehmen. Im Rahmen der 8. Befragungswelle des IW-Zukunftspanels wurden daher zwölf (teilweise) negativ besetzte Stereotype über ältere Beschäftigte erfasst. Die Aussagen basieren ausschließlich auf Antworten von Geschäftsführern und Personalverantwortlichen und bilden damit in erster Linie Altersstereotype auf Unternehmensseite ab. Allerdings ist offen, ob sich die Altersbilder auf eigene Beobachtungen gründen oder lediglich generelle Stereotype reproduzieren, wie sie in der Öffentlichkeit verbreitet sind.

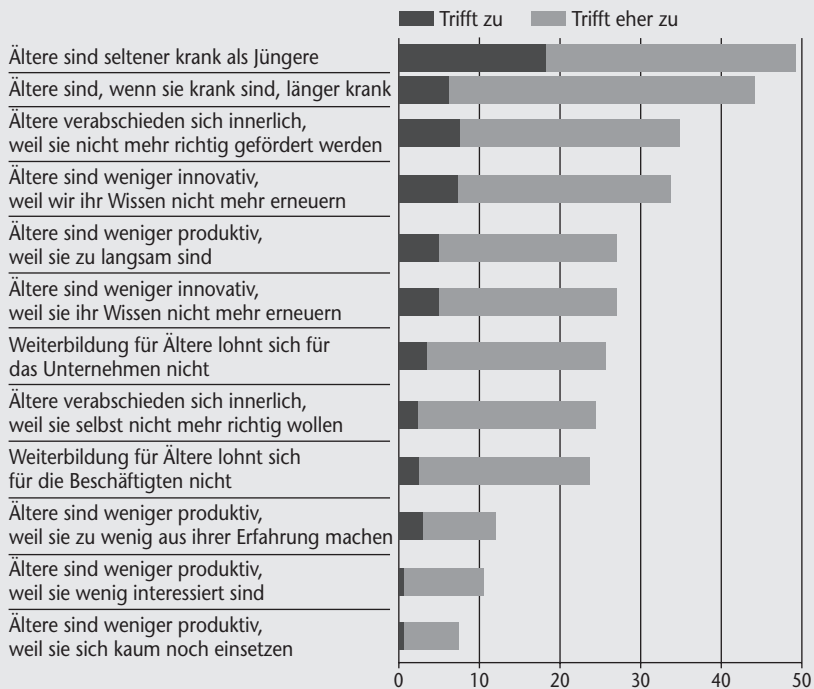
Nur eine kleine Minderheit der im Herbst 2008 befragten Unternehmen in der Industrie und ihren Verbundbranchen vertritt die Auffassung (Abbildung 2), ältere Mitarbeiter wären weniger produktiv als jüngere Kollegen, weil sie zu wenig aus ihrer Erfahrung machten, eine zu geringe Leistungsbereitschaft aufwiesen oder sich bereits in den innerlichen Ruhestand verabschiedet hätten (Antwortkategorien: trifft zu und trifft eher zu). Auch die Tatsache, dass ein gutes Viertel der Unternehmen ältere Mitarbeiter gegenüber jüngeren Kollegen eher für unproduktiver hält, weil sie mit dem Arbeitstempo nicht mehr mithalten könnten, deutet noch nicht darauf hin, dass älteren Beschäftigten flächendeckend ein genereller Produktivitätsnachteil zugeschrieben wird.

Ähnliches gilt auch für die Gesichtspunkte, bei denen indirekt ein negativer Einfluss auf die Produktivität älterer Beschäftigter vermutet wird. Nur ungefähr ein Viertel der Unternehmen ist der Auffassung, dass ältere Mitarbeiter weniger in die betriebliche Weiterbildung einbezogen würden als jüngere Kollegen, weil sich die Maßnahmen weder für das Unternehmen (25,7 Prozent) noch den Mitarbeiter lohnten (23,6 Prozent). Eine zu geringe Innovationsfähigkeit wird älteren Beschäftigten von maximal einem guten Drittel der befragten Firmen zugewiesen. Gleiches lässt sich für eine mangelnde

Einschätzungen über ältere Beschäftigte (1)

Abbildung 2

von Geschäftsführern und Personalverantwortlichen im Jahr 2008, in Prozent



N = 1.328 bis 1.333.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2008, 8. Befragungswelle

Leistungsbereitschaft infolge einer inneren Kündigung feststellen. Interessanterweise zeigen aber die Antworten zu den beiden letztgenannten Gesichtspunkten, dass die Unternehmen eher sich selbst in der Pflicht sehen als die betroffenen Mitarbeiter. Der Anteil der Unternehmen, die eine zu geringe Innovationsaktivität und Leistungsbereitschaft älterer Beschäftigter eher auf eigene Versäumnisse zurückführten, ist knapp 7 Prozentpunkte (Innovationsaktivität) und gut 9 Prozentpunkte (Leistungsbereitschaft) größer als der Anteil der Firmen, die in einem mangelnden Engagement der Mitarbeiter 50 plus die Ursache sehen.

Ferner gibt knapp die Hälfte der Unternehmen an, dass ältere Mitarbeiter seltener krank seien. Weitere rund 44 Prozent vertreten aber die Auffassung, dass Beschäftigte 50 plus im Krankheitsfall länger ausfielen. Das von den Unternehmen attestierte unterschiedliche Ausfallrisiko älterer Mitarbeiter

hinsichtlich der Häufigkeit und der Dauer von Erkrankungen entspricht weitgehend den empirischen Befunden, die auf Basis von Krankenkassendaten erhoben worden sind (BMFSFJ, 2006, 76). Da der Gesundheitszustand die Leistungs- und Belastungsfähigkeit eines Arbeitnehmers erheblich beeinflusst, verwundert es wenig, dass auch die Erwartungen der Unternehmen im IW-Zukunftspanel hinsichtlich beider Gesichtspunkte zusammenhängen. Von den Unternehmen, nach deren Ansicht ältere Mitarbeiter längere krankheitsbedingte Ausfallzeiten aufwiesen, bekunden knapp 40 Prozent, dass diese Beschäftigtengruppe beim Arbeitstempo nicht mehr mithalten könne. Der Anteil ist um die Hälfte (13 Prozentpunkte) größer als in der gesamten Stichprobe (27 Prozent). Es ist daher eher zweifelhaft, dass mit Blick auf die Leistungs- und Belastungsfähigkeit älterer Mitarbeiter eine geringere Häufigkeit von krankheitsbedingten Fehlzeiten eine längere Dauer der Ausfallzeiten ausgleichen kann.

Die Aussagen der Unternehmen zu den Altersstereotypen, die aufgrund ihres unmittelbaren Leistungsbezugs eindeutig als negativ einzuordnen sind, lassen sich zu einem Index aggregieren, der Aufschluss über ein negatives Gesamtbild älterer Beschäftigter in den Unternehmen gibt.¹³ Abbildung 3 zeigt, dass in drei von zehn Unternehmen älteren Mitarbeitern überhaupt keine ungünstigeren Leistungsattribute zugeschrieben werden als ihren jüngeren Kollegen.¹⁴ Für ein knappes weiteres Drittel trifft dies lediglich auf maximal zwei Leistungsmerkmale zu. Ein ausgesprochen negatives Altersbild, das heißt fünf oder mehr negative Leistungszuschreibungen, finden sich gerade einmal in jedem fünften Unternehmen. Zusammengefasst bestätigt sich der Befund einer früheren Untersuchung auf Basis des IAB-Betriebspanels, nach der nur in einer Minderheit der Betriebe hierzulande ältere Beschäftigte bei verschiedenen Leistungsattributen ungünstig beurteilt werden (Bellmann et al., 2003). Bei einigen Eigenschaften, zum Beispiel körperlicher Belastbarkeit, Lernfähigkeit, Lernbereitschaft und Kreativität, überstieg allerdings der Anteil der Betriebe, die jüngeren Mitarbeitern Vorteile attestierten, deutlich den Anteil jener, die diese Eigenschaften eher bei den Älteren sahen.

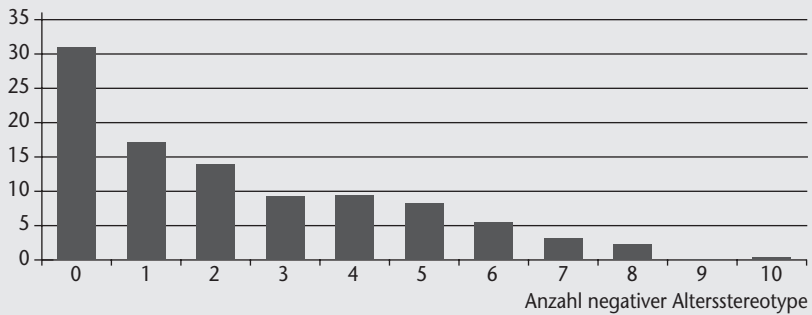
¹³ Dies sind bis auf die beiden Aussagen zur Dauer und Häufigkeit von Erkrankungen alle Altersbilder in Abbildung 2. Da die Befunde zu beiden genannten Aussagen mit den objektiven Daten von Krankenkassen übereinstimmen, darf davon ausgegangen werden, dass sie weniger als in den anderen zehn Fällen ungerechtfertigte allgemeine Altersstereotype reproduzieren.

¹⁴ Ein ähnliches Bild ergibt sich auch bei einer Gewichtung der Stereotype anhand ihrer Zuteilung zu einem der vier übergeordneten Leistungsmerkmale (Einsatzbereitschaft, Produktivität, Weiterbildungsrendite, Innovationsfähigkeit). Lediglich 15 Prozent der Unternehmen weisen einen Indexwert von 0,5 oder größer auf (Minimum: 0, Maximum: 1).

Einschätzungen über ältere Beschäftigte (2)

Abbildung 3

Anteil der Geschäftsführer und Personalverantwortlichen im Jahr 2008, die einer bestimmten Anzahl negativer Altersstereotype zustimmen, in Prozent



N = 1.328 bis 1.333.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2008, 8. Befragungswelle

Bivariate und multivariate Korrelationsanalysen verdeutlichen, dass ein größerer Anteil älterer Mitarbeiter in der Belegschaft – wenn überhaupt – eher in einem signifikant negativen Zusammenhang mit der Bestätigung der einzelnen negativen Altersbilder steht (Stettes, 2009, 36). Mit anderen Worten fällt das Urteil über Ältere umso besser aus, je mehr Ältere im Unternehmen beschäftigt sind. Gleiches gilt auch für den Gesamtindex.¹⁵ Dies kann zum einen darauf hindeuten, dass negative Assoziationen in der Gesellschaft mit Alterungsprozessen bei mangelnder Erfahrung mit älteren Mitarbeitern in den Betrieben auf die Einstellung der Geschäfts- und Personalführung zu dieser Beschäftigtengruppe durchschlagen. Vorstellbar ist aber auch, dass negative Erfahrungen mit Arbeitnehmern 50 plus im Betrieb Personalaustauschprozesse herbeigeführt haben, in deren Folge der Anteil Älterer in der Belegschaft gesunken ist. Erste weitergehende Analysen lassen noch keinen Schluss zu, welche der beiden Hypothesen zu favorisieren ist (Stettes, 2009, 37 f.).

Unabhängig von diesem Aspekt ist davon auszugehen, dass negative Altersstereotype sich ungünstig auf die Bereitschaft der Unternehmen auswirken

¹⁵ Der Anteil älterer Arbeitnehmer und der Gesamtindex korrelieren im Rahmen einer ordinalen logistischen Regression mit robusten Standardfehlern signifikant negativ auf dem 1-Prozent-Niveau. Kontrollvariablen: Mitarbeiteranzahl (Klassen), Anteile mittelqualifizierter und hochqualifizierter Mitarbeiter, Anteil älterer Mitarbeiter, Unternehmensform, Unternehmensführung, Alter des Unternehmens, spezielle Weiterbildung für ältere Mitarbeiter, Branchendummies, Formen der Interessenvertretung (Betriebsrat, gemeinsames Gremium, sonstige), Tarifbindung (Flächen-, Firmentarifvertrag), HPWS (Gruppenarbeit, Delegation von Entscheidungskompetenzen, Jobrotation), Produktinnovation, Prozessinnovation.

können, ältere Mitarbeiter durch adäquate personalpolitische Maßnahmen zu fördern oder verstärkt in wichtige Arbeitsprozesse zu integrieren. Hierfür finden sich im IW-Zukunftspanel einige Belege:

- Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Unternehmen kontinuierlich in der Weiterbildung aktiv ist – hier also zu den Unternehmen mit regulären Weiterbildungsmaßnahmen in 2005, 2006 und 2007 gehört –, ist umso niedriger, je stärker negative Altersstereotype im Unternehmen verbreitet sind. Dabei kristallisiert sich – wenig überraschend – heraus, dass besonders Vorbehalte existieren, ob sich eine Weiterbildung, an der ältere Mitarbeiter teilnehmen, für das Unternehmen überhaupt noch lohnt.
- Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Unternehmen spezielle Weiterbildungsmaßnahmen für Mitarbeiter 50 plus anbietet, geht zurück, wenn eine Geschäftsführung die Auffassung vertritt, dass sich Weiterbildung für den Mitarbeiter selbst nicht mehr lohnt, ältere Mitarbeiter aufgrund mangelnder Leistungsbereitschaft innerlich kündigen oder nicht mehr lernbereit sind und dadurch an Innovationsfähigkeit verlieren (Stettes, 2009, 44). Dies könnte darauf hindeuten, dass das Ausbleiben spezieller Weiterbildungsmaßnahmen eher auf eine mangelnde Teilnahmbereitschaft aufseiten der Mitarbeiter zurückzuführen ist, auf die diese Angebote ausgerichtet sind. Ältere Arbeitnehmer verzichten zum Beispiel signifikant häufiger als jüngere Kollegen auf Fortbildungsmaßnahmen, weil sie selbst keinen Bedarf sehen (Aust/Schröder, 2006, 105; Büchel/Pannenberg, 2004, 105).
- Ferner sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass altersgemischte Teams gebildet werden, wenn die Unternehmen angeben, dass sich für sie Weiterbildungsmaßnahmen für Ältere nicht mehr lohnen (Stettes, 2009, 44). Die Vermutung, Weiterbildungsmaßnahmen und altersgemischte Teams seien Substitute, weil bei Letzteren die Problematik zu kurzer Amortisationszeiten nicht aufträte, bestätigt sich folglich nicht. Allerdings sehen die Betriebe altersgemischte Teams offenkundig als effektives Instrument zur Aktivierung des vorhandenen Wissens älterer Mitarbeiter an, denn Arbeitsgruppen aus Jung und Alt finden sich eher dann, wenn die Unternehmen älteren Beschäftigten eine niedrigere Produktivität zuweisen als ihren jüngeren Kollegen, weil sie zu wenig aus ihrem Erfahrungswissen machten. Die Betriebe erhoffen sich vor diesem Hintergrund, dass erstens der Wissenstransfer in altersgemischten Teams zumindest die jüngeren Gruppenmitglieder in die Lage versetzt, das vorhandene Erfahrungswissen anschließend im Arbeitsprozess einzusetzen, wenn bei Älteren hierzu keine Bereitschaft mehr existiert. Zweitens könnte mit altersgemischten Teams auch die Hoffnung verbunden sein, dass der gemein-

same Einsatz mit jüngeren Kollegen ältere Mitarbeiter wieder mehr dazu bewegt, ihr Erfahrungswissen in den Arbeitsprozess einzubringen.

- Der gezielte Einsatz älterer Mitarbeiter in Entwicklungs- und Verbesserungsprozessen unterbleibt umso eher, wenn die Unternehmen die Befürchtung hegen, dass Beschäftigte 50 plus bereits innerlich gekündigt haben,¹⁶ oder wenn sie die Auffassung vertreten, Ältere wären nicht produktiv genug, weil sie sich nicht mehr einsetzen, zu wenig interessiert und zu langsam wären, und wenn sie älteren Mitarbeitern eine zu geringe Lernbereitschaft attestieren, worunter deren Innovationsfähigkeit leiden würde (Stettes, 2009, 44).

In einem Fall stehen negative Altersstereotype ebenso in einem statistisch signifikanten Zusammenhang mit der Implementierung von Prozessinnovationen.¹⁷ So ist die Wahrscheinlichkeit, dass Arbeitsprozesse und -verfahren in den Jahren 2006 oder 2007 verbessert worden sind, in den Unternehmen niedriger, in denen die Innovationsfähigkeit älterer Mitarbeiter angezweifelt wurde. Allerdings ist dies weniger damit zu erklären, dass die Betriebe Zweifel an der Bereitschaft der Beschäftigten 50 plus hegen, sich neues Wissen anzueignen, sondern vielmehr dadurch, dass ältere Mitarbeiter vom Unternehmen weniger Möglichkeiten erhalten, ihre Kenntnisse und Fähigkeiten zu erneuern.

3.5 Weiterbildung als Baustein einer lebenszyklusorientierten Personalpolitik

Um den Herausforderungen alternder Belegschaften adäquat zu begegnen, müssen die Personalpolitik der Unternehmen und flankierende arbeitsorganisatorische Maßnahmen vielerorts in größerem Umfang als bisher am Erhalt und der Verbesserung der Leistungsfähigkeit und -bereitschaft der bereits vorhandenen Mitarbeiter orientiert werden. Dabei ist den wirtschaftlichen Anforderungen der Unternehmen adäquat Rechnung zu tragen. Die hierfür erforderlichen Schritte sollten erstens frühzeitig und proaktiv gegangen werden, um eine Abnahme der Leistungsfähigkeit im Alterungsprozess zu verhindern. Auf diese Weise kann präventiv dem Entstehen potenziell negativer Altersbilder entgegengewirkt werden. Zweitens sollte bei einer bereits

¹⁶ Dies gilt gleichermaßen für den Fall, dass der Betroffene keine ausreichende Selbstmotivation aufweist, wie für den Fall, dass dieser nicht mehr ausreichend gefördert und gefordert wird.

¹⁷ Ergebnisse logistischer Regressionen mit robusten Standardfehlern und verschiedenen Indizes negativer Altersstereotype sowie einzelner negativer Altersbilder. Kontrollvariablen: Mitarbeiteranzahl (Klassen), Anteile mittelqualifizierter und hochqualifizierter Mitarbeiter, Anteil älterer Mitarbeiter, Unternehmensform, Unternehmensführung, Alter des Unternehmens, Branchendummies, Formen der Interessenvertretung (Betriebsrat, gemeinsames Gremium, sonstige), Tarifbindung (Flächen-, Firmentarifvertrag), HPWS (Gruppenarbeit, Delegation von Entscheidungskompetenzen, Jobrotation).

eingetretenen Leistungsminderung die Beschäftigungsfähigkeit von Mitarbeitern reaktiv wiederhergestellt werden. Dabei sind in diesem Zusammenhang auch Veränderungen bei vertraglichen Konditionen des Beschäftigungsverhältnisses aus Effizienzgründen zu erwägen, weil eine eingetretene Leistungsminderung der Aufrechterhaltung des Arbeitsverhältnisses zu alten Vertragsbedingungen die notwendige ökonomische Grundlage entzieht.

Es ist also zwischen einer reaktiven altersgerechten Personalpolitik und einer proaktiven alternsgerechten Personalpolitik zu unterscheiden (Kruse, 2009, 22 ff.; Rump, 2008, 38 ff.). Beide Konzepte lassen sich zudem in eine sogenannte lebenszyklusorientierte Personalpolitik einbetten. Diese impliziert ein Personalmanagement, das sich am Lebenszyklus der Mitarbeiter ausrichtet und alle Phasen von der Berufswahl bis zum Ausstieg aus dem Berufsleben abdeckt (Flüter-Hoffmann, 2006; 2009, 7 ff.). Sie orientiert sich damit auch an den spezifischen Bedürfnissen der Beschäftigten in bestimmten Phasen ihrer Biografie und umfasst einen breiten Katalog unterschiedlicher personalpolitischer Instrumente, die bei Eintritt der Mitarbeiter in das Unternehmen, während ihrer Tätigkeit und später beim Austritt greifen sollen (Übersicht 3). Vielerorts finden sich bereits Varianten des Konzepts einer lebenszyklusorientierten Personalpolitik im Einsatz, in welche die Bildung in der zweiten Lebenshälfte als wichtiger Bestandteil integriert ist.

Maßnahmen im Rahmen der reaktiven altersgerechten Personalpolitik, die kurzfristig mit einer Erhöhung der Arbeitskosten verbunden sind, scheinen unter den gegebenen Rahmenbedingungen weniger verbreitet zu sein als solche, die keine direkten Kosteneffekte verursachen (Stettes, 2010, 37 ff.). Dies trifft auch für die spezielle Weiterbildung Älterer in der zweiten Lebenshälfte zu. Denn eine zu Beginn des Beschäftigungsverhältnisses noch nicht antizipierte oder nicht antizipierbare Bildungsmaßnahme in der zweiten Lebenshälfte erhöht die effektiven Arbeitskosten, wenn sie ausschließlich vom Unternehmen finanziert wird. Vor dem Hintergrund von tariflichem Abgruppierungs- sowie gesetzlichem und tariflichem Kündigungsschutz gilt dies selbst für eine Herabsetzung der Arbeitsanforderungen oder eine Versetzung auf einen anderen Arbeitsplatz. Damit sich für die Unternehmen Investitionen in Form von speziellen Weiterbildungen für Ältere im Rahmen einer reaktiven altersgerechten Personalpolitik lohnen, müssen die Beschäftigten durch Lohnzugeständnisse einen Eigenbeitrag einbringen, sodass Kosten und Erträge der Weiterbildungsinvestition während der Restbeschäftigungsdauer im Einklang stehen. Eine proaktive alternsgerechte Personalpolitik, die in ein lebenszyklusorientiertes personalpolitisches Gesamtkonzept

Elemente einer lebenszyklusorientierten Personalpolitik

Übersicht 3

Recruitment (Eintritt in das Unternehmen)	Retention (Tätigkeit im Unternehmen, Unternehmensbindung)			Retirement (Austritt aus dem Unternehmen)	
	Arbeitsorganisation	Personaleinsatz	Personalentwicklung		
<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildungs- und Hochschulmarketing • Erhöhung der Ausbildungsquote • Projekte mit Schulen und Hochschulen, Ferienjobs für Schüler und Studierende • Vergabe von Bachelor- und Masterarbeiten • Unternehmensdarstellung in der Öffentlichkeit • Rekrutierung von Älteren und von mehr Frauen und Migranten 	<ul style="list-style-type: none"> • Flexible Arbeitszeiten (Gleitzeit, Teilzeit, Arbeitszeitkonten, Jobsharing, Sabbaticals) • Flexible Arbeitsorte (Telearbeit) • Lernförderliche Arbeitsumgebung • Generationenübergreifender Wissenstransfer • Förderung des informellen Wissensaustauschs • Kreatives Arbeitsklima zur Förderung von Innovationen 	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz der Mitarbeiter gemäß Potenzialanalyse • Altersgemischte Teams • Aufgaben- und Funktionswechsel • Horizontale und vertikale Karrieren • Bogenkarrieren ohne Gesichtungsverlust möglich • Einsatz jedes Einzelnen gemäß individuellen Stärken 	<ul style="list-style-type: none"> • Lernen im Prozess der Arbeit, arbeitsplatzbezogene Seminare • Kontinuierliches, lebenslanges Lernen • Personalentwicklungspläne bis zum Alter von 65 bzw. 67 Jahren • Spezielle Anreize für ältere Mitarbeiter zur Weiterbildungsteilnahme • Familienfreundliche Rahmenbedingungen • Coaching, Mentoring, individuelle Förderung 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitsförderung • Arbeitsplatzgestaltung nach ergonomischen Kriterien • Gesundheitszirkel • Betriebssportgruppen, eigene Sportanlagen • Stresskompetenztrainings • Rauchentwöhnungseminare • Gesundheits-Check-ups, Impfkampagnen • Massagen am Arbeitsplatz, Bezuschussung von Mitgliedschaften im Fitnesscenter 	<ul style="list-style-type: none"> • Mentoring- und Patensysteme • Austrittsgespräche • Allmähliches Ausgleiten über Lebensarbeitszeitkonten • Reaktivierung ausgedienter Mitarbeiter als „Silver Worker“ • Kontakt zu Ehemaligen (Alumni-Netzwerk) • Aktive Sicherung des Erfahrungs- und Expertenwissens bei ausscheidenden Mitarbeitern

Quelle: Flüter-Hoffmann, 2009, 9

eingebettet ist, kann die Bereitschaft der Mitarbeiter stärken, ihre Eigenverantwortung zum Erhalt der eigenen Beschäftigungsfähigkeit wahrzunehmen und ihre Eigenbeteiligung an den Kosten für derartige Maßnahmen zu leisten.

Eine proaktive altersgerechte Personalpolitik ist über die gesamte Erwerbsbiografie von Mitarbeitern hinweg so gestaltet, dass im Grunde keine negativen Folgen für die Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit in späteren Phasen der Biografie entstehen sollten (Kistler, 2008, 40). Durch Intervention in frühen Phasen der Laufbahn in Form von Aus- und Weiterbildung, Jobrotation und Gesundheitsförderung lassen sich Alterungsprozesse positiv beeinflussen und die Risiken einer Einschränkung der Leistungsfähigkeit in späteren Berufsphasen reduzieren (Kruse, 2009, 19). Zusätzlich kann eine Flexibilisierung der Arbeitsorganisation in den verschiedenen Phasen des beruflichen Lebens dazu beitragen, die Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit nachhaltig zu sichern (Rump, 2008, 42). Dazu zählen die Einführung flexibler Arbeitszeiten und flexibler Arbeitsorte (zum Beispiel Gleitzeit, Telearbeit) sowie flexibler Arbeitsprozesse (zum Beispiel eigenverantwortliche Gestaltung der Arbeitsinhalte, altersgemischte Teams oder Projektarbeit mit einem hohen Autonomiegrad). Frühzeitige Interventionen und eine Flexibilisierung der Arbeitsorganisation können Spezialisierungsfallen vermeiden, in die gerade ältere Mitarbeiter geraten, wenn deren Spezialwissen in späten Phasen der beruflichen Laufbahn durch technologische oder organisatorische Veränderungen entwertet zu werden droht. Zugleich werden durch diese personalpolitischen Maßnahmen die Lernbereitschaft und -fähigkeit erhöht, weil die Mitarbeiter daran gewöhnt bleiben, sich auf neue Aufgaben einzustellen. Eine proaktive altersgerechte Personalpolitik impliziert, dass die Kosten für potenziell erforderliche reaktive Weiterbildungsmaßnahmen in der zweiten Lebenshälfte gegenüber dem Fall geringer sein können, in dem auf proaktive Maßnahmen verzichtet worden ist.

Setzt diese Personalpolitik frühzeitig und wenn möglich bereits mit Beginn des Beschäftigungsverhältnisses ein und ist sie damit in ein lebenszyklusorientiertes Konzept eingebunden, können sich die Mitarbeiter auch rechtzeitig daran anpassen, sich in angemessener Höhe an den Kosten der personalpolitischen Maßnahmen zu beteiligen. Dies gilt selbst für arbeitsorganisatorische Maßnahmen, die anders als Weiterbildungs- oder Gesundheitsmaßnahmen keine unmittelbar sichtbaren Kostenbelastungen verursachen (Stettes, 2010, 44). Weist ein Unternehmen zum Beispiel Senioritätslöhne auf, so sollten sich aus einer potenziellen Erwerbsunterbrechung oder Reduzierung der Arbeitszeit aufgrund familiärer Notwendigkeiten in der Phase, in der die

Beschäftigten ihr Lohnpfand erbringen, Konsequenzen ergeben. Entweder müssen die Mitarbeiter während dieser Phase einen größeren Lohnverzicht üben oder die Kompensation in der zweiten Berufsphase muss kleiner ausfallen als bei Beschäftigten ohne Erwerbsunterbrechung. Eine ähnliche Konsequenz ist bei vertikalen Karrierepfaden notwendig: Basiert das Anreizsystem eines Unternehmens auf Aufstiegsturnieren, dann implizieren Erwerbsunterbrechungen oder temporäre Arbeitszeitverkürzungen zwangsläufig geringere Aufstiegschancen, weil die relative Arbeitsleistung gegenüber einem weiterhin in Vollzeit tätigen Arbeitnehmer unter sonst gleichen Bedingungen geringer ausfällt. Eine Gleichbehandlung würde dem Prinzip einer leistungsgerechten Entlohnung widersprechen.

Auch die Flexibilisierung der Arbeitszeiten und Arbeitsorte kann eine indirekte Kostenbeteiligung in Form eines Lohnverzichts erforderlich machen – dann nämlich, wenn hierbei die persönlichen Wünsche der Beschäftigten Vorrang erhalten vor den betrieblichen Notwendigkeiten oder den Anforderungen vonseiten der Führungskräfte. Nun kann man zwar einwenden, dass sich zumindest das Führungsverhalten verändern und auf flexibilisierte Arbeitszeiten und Arbeitsorte ausrichten könnte. Es ist aber offen, ob sich mit neuen Strukturen die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens verbessert, verschlechtert oder konstant bleibt. Es ist durchaus denkbar, dass die bisherigen Strukturen effizient sind und am besten den Anforderungen des unternehmerischen Umfelds gerecht werden.

Bei allen Maßnahmen im Rahmen der reaktiven, proaktiven oder lebenszyklusorientierten Personalpolitik ist schließlich zu beachten, ob sie die allgemeine Beschäftigungsfähigkeit der Mitarbeiter fördern, indem sie Humankapital aufbauen, das sich auch in anderen Unternehmen nutzen lässt. Ist dies der Fall, muss der Beschäftigte – auch um beim Betrieb den Anreiz aufrechtzuerhalten, Maßnahmen möglichst frühzeitig durchzuführen – einen größeren Finanzierungsbeitrag in Form von Lohnzugeständnissen bereits während der Fördermaßnahmen leisten. Andernfalls unterliegt der Betrieb dem Risiko, die betriebswirtschaftlich notwendigen Erträge aus seiner Personalpolitik zu verlieren, wenn die geförderten Mitarbeiter aufgrund ihrer verbesserten oder konservierten Beschäftigungsfähigkeit zu einem anderen Unternehmen mit einer potenziell höheren Entlohnung wechseln.

3.6 Zwischenfazit

Spezifische Fördermaßnahmen für Ältere (gezielter Einsatz in Innovationsprozessen, spezielle Weiterbildung, altersgemischte Teams) stehen in einem

positiven Zusammenhang mit den Innovationsaktivitäten der Unternehmen. Es unterbleiben spezifische Fördermaßnahmen, wenn in den Unternehmen Vorbehalte existieren, dass die betroffenen älteren Beschäftigten die erforderliche Bereitschaft nicht erfüllen. Unter diesen Voraussetzungen müssen Ältere ihre Bereitschaft signalisieren. Dies ist unabhängig davon, ob das negative Altersbild auf Erfahrungen von Personalverantwortlichen und Geschäftsführern im eigenen Betrieb und damit auf einer objektiven Grundlage beruht oder ob es sich um die Reproduktion genereller Vorbehalte handelt. Im letzteren Fall können ältere Mitarbeiter durch ihr Engagement und ihre Eigeninitiative im Betrieb zeigen, dass die Vorbehalte in ihren individuellen Fällen nicht gerechtfertigt sind.

Unternehmen stehen dagegen vor der Aufgabe, zum einen die Voraussetzungen zu schaffen, dass sich gezielte Fördermaßnahmen für Ältere auch effektiv und effizient umsetzen lassen. Ein wichtiger Ansatzpunkt sind arbeitsorganisatorische Veränderungen und Anpassungen in den Anreizsystemen, die im Verbund mit den personalpolitischen Fördermaßnahmen Spezialisierungsfallen und der Kumulation von Risikofaktoren frühzeitig entgegenwirken können. Die Betriebe sind zum anderen gefordert zu prüfen, ob bestehende Altersbilder auch tatsächlich durch eigene Erfahrungen gerechtfertigt sind oder ob sie vielmehr von generellen Stereotypen in der Gesellschaft abgeleitet werden. Gerade bei Letzterem eröffnen sich durch ihre Überprüfung und ihre Überwindung Spielräume für Effizienzzuwächse, wenn die unangemessenen Altersbilder korrigiert und durch geeignete Fördermaßnahmen die Voraussetzungen für die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig verbessert werden.

Auf der überbetrieblichen Ebene können die Darstellung der Leistungspotenziale älterer Mitarbeiter und die Bereitstellung von Positivbeispielen dazu beitragen, dass allgemeine Vorbehalte weniger häufig ungeprüft von den Entscheidungsträgern in den Unternehmen auf ältere Belegschaftsangehörige übertragen werden. Der Bewusstseinswandel in der Gesellschaft geht folglich dem Bewusstseinswandel in den Betrieben voraus. Es ist allerdings fraglich, ob negative Altersbilder in den Unternehmen abgelöst werden können, wenn diese sich aufgrund eigener Erfahrungen im betrieblichen Alltag herausgebildet haben. Darüber hinaus müssen vonseiten des Gesetzgebers, aber auch der Tarifparteien Rahmenregelungen geschaffen werden, die den Spielraum für präventives personalpolitisches Handeln der Betriebe erhöhen (Stettes, 2010).

4

Volkswirtschaftliche Effekte der Bildung in der zweiten Lebenshälfte

4.1 Effekte der Weiterbildung Älterer auf die Beschäftigungsfähigkeit

Die Qualifizierung im Rahmen von Weiterbildungsmaßnahmen kann neben den bereits angesprochenen Einkommens- sowie direkten und indirekten Produktivitätseffekten auch mit Vorteilen hinsichtlich der Beschäftigungsfähigkeit (auch: Employability) verbunden sein. Darunter ist im Allgemeinen die Fähigkeit zu verstehen, aktiv am Arbeits- und Berufsleben teilzunehmen und einer Beschäftigung nachzugehen. Dabei ist vor allem der Aspekt der räumlichen, beruflichen und qualifikatorischen Mobilität von Bedeutung. So beinhaltet Beschäftigungsfähigkeit auch, dass Arbeitnehmer sich frei auf Arbeitsmärkten bewegen können, weil sie nicht von einem spezifischen Arbeitsplatz abhängig sind, sondern Beschäftigung ebenso in anderen Unternehmen finden können (Blancke et al., 2000). Dafür bilden Fachkompetenzen auf der einen Seite sowie Methoden- und Sozialkompetenzen auf der anderen Seite entscheidende Voraussetzungen (Schlaffke, 2000).

In einer sich ständig wandelnden Umwelt nimmt das lebenslange Lernen daher auch in Bezug auf die Beschäftigungsfähigkeit eine besonders wichtige Rolle ein. Die Bedarfe der Unternehmen hinsichtlich Tiefe und Breite der Kompetenzen ihrer Mitarbeiter nehmen stetig zu (Schlaffke, 2000) und stellen somit (potenzielle) Arbeitnehmer vor neue Herausforderungen. Weiterbildung ist vor diesem Hintergrund ein wichtiges Instrument zur Weiterentwicklung und Modernisierung der individuellen Kompetenzen (Staudt, 2000) und damit zum Erhalt und zur Steigerung der Beschäftigungsfähigkeit.

Bei der Evaluation der Effekte von Weiterbildungsmaßnahmen auf die Beschäftigungsfähigkeit sind unterschiedliche Schwerpunktsetzungen möglich: Weiterbildung dient auf der einen Seite aus unternehmerischer Sicht dazu, die Kompetenzen der aktuellen Beschäftigten auszubauen oder zu erhalten, um den betrieblichen Anforderungen besser gerecht werden zu können. Der Effekt der Weiterbildung auf die Beschäftigungsfähigkeit könnte in diesem Fall ein geringeres Arbeitslosigkeitsrisiko der Weiterbildungsteilnehmer bedeuten. Auf der anderen Seite kann Weiterbildung bei Arbeitslosen dazu dienen, ihre Kompetenzen an die Erfordernisse des Arbeitsmarktes anzupassen. Damit Weiterbildung eine positive Wirkung auf die Beschäftigungswahrscheinlichkeit der arbeitslosen Teilnehmer ausüben.

Die Problematik der Evaluation der Effekte von Weiterbildung besteht in der genauen Messung der Wirkung. Um zu bestimmen, ob eine Weiterbildungsmaßnahme eine positive Wirkung auf die Beschäftigungsfähigkeit besitzt, müsste der Erwerbsverlauf für ein und dieselbe Person für den Fall der Teilnahme an einer Weiterbildung und den Fall der Nichtteilnahme verglichen werden. Ein Vergleich der Teilnehmer und der Nichtteilnehmer an Weiterbildung würde vernachlässigen, dass sich beide Gruppen keineswegs zufällig zusammenfinden, sondern sich die Teilnehmer von den Nichtteilnehmern systematisch unterscheiden. So sind die Teilnehmer von Weiterbildung beispielsweise tendenziell jünger und haben seltener einen Migrationshintergrund (Hujer et al., 1998; Fitzenberger/Prey, 1997; Büchel/Pannenberg, 2004). Experimentelle ökonomische Ansätze können diese Problematik zwar auffangen, indem sie eine Gruppe von Personen zufällig in Teilnehmer und Nichtteilnehmer aufspalten. Allerdings können Teilnahme oder Nichtteilnahme unterschiedliche Motivationseffekte nach sich ziehen, die wiederum die Ergebnisse verzerren könnten. Zudem sind die Fallzahlen in der Regel zu gering, um allgemeingültige Aussagen treffen zu können. Daher ist man weiterhin auf die Verwendung von größeren, nicht experimentellen Datensätzen angewiesen. Dabei ist ein sogenannter Matching-Ansatz erforderlich, bei dem durch Schätzverfahren jedem Teilnehmer ein Nichtteilnehmer zugeordnet wird, der möglichst die gleichen Charakteristika aufweist wie der Teilnehmer vor der Weiterbildung (zum Beispiel Hujer et al., 1998).

Beschäftigungsfähigkeit kann in Bezug auf Erwerbstätige unterschiedlich interpretiert werden. Der Schwerpunkt liegt jeweils auf dem Erhalt und der Verbesserung der Beschäftigungsfähigkeit. In der empirischen Literatur werden dazu im Wesentlichen drei Effekte der Weiterbildung von bereits beschäftigten Personen analysiert. So wird erstens geprüft, ob Weiterbildung eine Wirkung auf die Kündigungswahrscheinlichkeit der Arbeitnehmer hat. Denkbar wäre hier sowohl ein positiver als auch ein negativer Effekt. Durch Weiterbildungsmaßnahmen kann der Teilnehmer unter Umständen seine Attraktivität auf dem Arbeitsmarkt erhöhen, sodass eine Kündigung von ihm wahrscheinlicher wird. Wird die Weiterbildung dagegen als Investition des Unternehmens in den Arbeitnehmer gesehen, so könnte sie dessen Loyalität erhöhen und somit die Wahrscheinlichkeit einer Kündigung reduzieren. Zweitens wird untersucht, ob Weiterbildung die Entlassungswahrscheinlichkeit der Unternehmen beeinflusst. Es ist zu vermuten, dass dieser Effekt aufgrund der Kosten der arbeitgeberseitigen Investitionen in Weiterbildung negativ sein könnte. Drittens könnte sich Weiterbildung auf die Beschäfti-

gungsfähigkeit von bereits Beschäftigten in einer Kombination der ersten beiden Alternativen auswirken, da die Arbeitslosigkeitswahrscheinlichkeit allgemein betrachtet wird. Hier ist anzunehmen, dass der Effekt negativ ist, weil Weiterbildung den Humankapitalstock erhöht und somit die Attraktivität der Arbeitnehmer sowohl für den eigenen als auch für alternative Arbeitgeber steigern könnte.

Dieser letzte Zusammenhang lässt sich anhand verschiedener Studien belegen. Sowohl bei Männern als auch bei Frauen senkt die Weiterbildungsteilnahme die Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu werden, signifikant (Becker, 2000). Pannenberg (2001) differenziert darüber hinaus nach der Dauer der Risikoreduktion: Investitionen in berufliche Weiterbildung führen bei Männern zu einer signifikanten Abnahme des Arbeitslosigkeitsrisikos sowohl kurzfristig bis zu drei Jahren als auch mittelfristig bis zu sechs Jahren nach Besuch der Weiterbildung. Auch Frauen können das Risiko, arbeitslos zu werden, durch Weiterbildung in den drei Jahren im Anschluss daran signifikant senken. Bezogen auf den Sechsjahreszeitraum besteht jedoch kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Arbeitslosigkeitsrisiko von Frauen und der Teilnahme an Weiterbildungsmaßnahmen.

Auch die Art der Finanzierung der Weiterbildung kann Auswirkungen auf die Wirkung der Maßnahmen auf die Beschäftigungsfähigkeit haben. So zeigen Backes-Gellner/Schmidtke (2001), dass bei Weiterbildungsmaßnahmen, die vollständig vom Arbeitnehmer bezahlt werden, die Kündigungswahrscheinlichkeit der Teilnehmer im Anschluss an die Maßnahme signifikant steigt. Die individuelle Investition in Weiterbildung kann somit als gezieltes Mittel zur Verbesserung der Wechseloptionen interpretiert werden. Wird die Weiterbildung dagegen vom Arbeitgeber finanziert, hat dies keine signifikante Wirkung auf die Kündigungswahrscheinlichkeit der Arbeitnehmer. Arbeitgeberseitig finanzierte Weiterbildung kann jedoch eine signifikante Reduktion der Entlassungswahrscheinlichkeit mit sich bringen.

Altersspezifische Effekte von Weiterbildung auf die Beschäftigungsfähigkeit werden bei Büchel/Pannenberg (2004) ausgewertet. Für ältere Erwerbstätige zwischen 45 und 64 Jahren lässt sich beobachten, dass das zukünftige Arbeitslosigkeitsrisiko sowohl in West- als auch in Ostdeutschland von Weiterbildungsteilnehmern signifikant niedriger ist als von Nichtteilnehmern. Dies gilt für Männer und für Frauen. Wird nach dem ersten beruflichen Bildungsabschluss differenziert, findet sich dieser Zusammenhang unter älteren Erwerbstätigen lediglich bei beruflich qualifizierten Erwerbstätigen. Bei Personen ohne beruflichen Abschluss oder mit (Fach-)Hochschulabschluss

ergibt sich kein signifikanter Unterschied hinsichtlich des Arbeitslosigkeitsrisikos von Teilnehmern und Nichtteilnehmern einer Weiterbildung. Es kann jedoch weder in West- noch in Ostdeutschland für die Altersgruppe der 45- bis 64-Jährigen ein signifikanter kausaler Effekt zwischen Weiterbildungsbeteiligung und Arbeitslosigkeitsrisiko festgestellt werden. Zu diesem Ergebnis kommt auch die Untersuchung von Burgert (2007) für Beschäftigte über 50 Jahre.

Bellmann et al. (2009) ermitteln jedoch für Ostdeutschland signifikant positive Effekte von Weiterbildung auf die Beschäftigungsfähigkeit Älterer (50 Jahre und älter). Unternehmen, die in Weiterbildungsmaßnahmen für diese Zielgruppe investieren, weisen eine signifikant höhere Wachstumsrate der Beschäftigung Älterer auf. Dies kann ein Hinweis darauf sein, dass Weiterbildung dazu beitragen kann, ältere Erwerbstätige länger im Betrieb zu halten. Während die Befunde für Westdeutschland insignifikant sind, lässt sich ebenfalls für Ostdeutschland demonstrieren, dass das Risiko, die Beschäftigung zu verlieren, für Erwerbstätige in kleinen Betrieben (bis 249 Beschäftigte) aufgrund der Weiterbildung deutlich niedriger ist als bei Nichtteilnehmern. In Großbetrieben (ab 250 Mitarbeitern) in Westdeutschland und bundesweit erhöht sich dieses Risiko durch die Weiterbildung allerdings.

Die empirisch nachweisbaren Effekte der Weiterbildung älterer Arbeitnehmer auf deren Beschäftigungsfähigkeit sind dementsprechend gemischt und stark von den genauen Rahmenbedingungen abhängig. Das bedeutet jedoch keineswegs, dass die Weiterbildung Älterer überhaupt keinen Einfluss auf ihre Beschäftigungsfähigkeit und damit auf ihren Wert für das Unternehmen ausübt. Im Gegenteil: Weiterbildungsmaßnahmen sind gerade für ältere Beschäftigte häufig mit einem Wertschätzungsgefühl und Motivationsschub verbunden, welche durchaus die Entscheidung über einen längeren Verbleib im Unternehmen, etwa durch einen späteren Renteneintritt, beeinflussen können. So zeigen etwa Büchel/Pannenberg (2004) mithilfe von Daten aus dem SOEP, dass die Mehrzahl der Weiterbildungsteilnehmer die Ansicht vertritt, die Teilnahme habe sich für sie ausgezahlt. Besonders in Ostdeutschland fällt auf, dass ältere Teilnehmer deutlich häufiger dieser Meinung sind als jüngere: So gaben 85,6 Prozent der Vollzeitbeschäftigten der 45- bis 64-Jährigen in Ostdeutschland an, dass sich die Weiterbildung gelohnt habe. Das waren mehr als bei den 20- bis 44-jährigen Weiterbildungsteilnehmern.

Dass Weiterbildung für Beschäftigte einen wichtigen Beitrag zum Erhalt ihrer Beschäftigungsfähigkeit darstellt, ist unter Arbeitnehmern Konsens. Im Rahmen einer repräsentativen Befragung unter Erwerbstätigen gaben mehr

als drei Viertel der Befragten an, sie wären auf jeden Fall dazu bereit, sich kontinuierlich weiterzubilden, um die eigene Beschäftigungsfähigkeit zu sichern oder zu stärken (Prager/Schleier, 2006).

In Bezug auf Arbeitslose erfüllen Weiterbildungsmaßnahmen die besondere Funktion, die Vermittlung der Betroffenen in eine Beschäftigung zu unterstützen. Die Förderung der Beschäftigungsfähigkeit ist demnach wichtigste Aufgabe der Weiterbildung von Arbeitslosen. Dabei spielt die Art der Weiterbildung häufig eine entscheidende Rolle. Denkbar sind grundsätzlich inner- und außerbetriebliche Weiterbildungsmaßnahmen (Fitzenberger/Prey, 1997). Während bei den außerbetrieblichen Maßnahmen wie Lehrgängen oder Kursen in Bildungseinrichtungen die Vermittlung von spezifischen Kompetenzen und Fähigkeiten im Vordergrund steht, stellen Weiterbildungsmaßnahmen in Unternehmen darüber hinaus den wichtigen ersten Kontakt zwischen Arbeitgeber und potenziellem Arbeitnehmer her.

Nehmen Arbeitslose an einer Weiterbildungsmaßnahme teil, so kann dies zunächst ihre Beschäftigungswahrscheinlichkeit reduzieren, weil sie im Vergleich zu Nichtteilnehmern weniger Zeit zur Verfügung haben, um sich zu bewerben. Solche sogenannten Lock-in-Effekte der Weiterbildung belegen beispielsweise Fitzenberger et al. (2010) oder Biewen et al. (2006) mit Daten der Integrierten Erwerbsbiografien (IEB). Die Dauer der Lock-in-Effekte variiert jedoch. Während Fitzenberger et al. (2010) für Westdeutschland eine Reduktion der Beschäftigungswahrscheinlichkeit in den ersten drei bis fünf Quartalen nach Beginn der Weiterbildung beobachten, dauert diese Wirkung in Ostdeutschland ein Quartal länger. Auch Biewen et al. (2006) finden für Ostdeutschland deutlich längere Lock-in-Effekte als für Westdeutschland. Lock-in-Effekte ergeben sich jedoch keineswegs bei jeder Weiterbildungsmaßnahme: Hujer/Wellner (2000) kommen für Westdeutschland mit Daten aus dem SOEP zu dem Ergebnis, dass gerade kurzfristige Maßnahmen mit einer Dauer von maximal sechs Monaten die Arbeitslosigkeitsdauer signifikant verringern. Für Ostdeutschland existiert kein signifikanter Zusammenhang. Nur für Westdeutschland decken Hujer et al. (1998) einen lediglich kurzfristigen positiven Zusammenhang auf.

Mittel- bis langfristig jedoch zeigt sich zumeist eine positive Wirkung der Weiterbildung auf die Wahrscheinlichkeit, eine Beschäftigung zu finden. Fitzenberger et al. (2010) belegen, dass die Teilnehmer zehn Quartale nach Beginn der Maßnahme eine deutlich höhere Beschäftigungswahrscheinlichkeit aufweisen als Nichtteilnehmer. Am größten ist dieser Effekt bei Frauen in Westdeutschland, deren Beschäftigungswahrscheinlichkeit aufgrund der Weiterbildung um 21 Prozentpunkte zunimmt. Auch Biewen et al. (2006)

ermitteln für Westdeutschland signifikant positive mittelfristige (ein bis drei Jahre) und langfristige (vier bis sechs Jahre) Beschäftigungseffekte in Höhe von 10 bis 20 Prozentpunkten (ähnliche Ergebnisse erhalten Lechner et al., 2005a; 2005b). Sie befinden allerdings auch, dass Langzeitarbeitslose trotz Weiterbildung signifikant schlechtere Beschäftigungsaussichten als Kurzzeitarbeitslose haben. Hujer et al. (1998) stellen darüber hinaus fest, dass die Teilnahme an beruflicher Weiterbildung innerhalb eines Jahres vor Beginn der Arbeitslosigkeit die erwartete Dauer der Arbeitslosigkeit verringert, während Weiterbildung, die weiter zurückliegt, keinen Effekt besitzt.

Differenziert nach der Art der Weiterbildungsmaßnahme erkennen Fitzenberger/Prey (1997) für Ostdeutschland signifikante Effekte auf die Beschäftigungsfähigkeit: Kontrolliert für die negativen Selektionseffekte verbessert die Teilnahme an außerbetrieblicher Weiterbildung die Beschäftigungsaussichten im Vergleich zu Nichtteilnehmern. Langfristig jedoch ergeben sich keine signifikanten Effekte dieser Weiterbildung. Weiterbildungsmaßnahmen in Unternehmen dagegen führen bei Kontrolle der in diesem Fall positiven Selektionseffekte langfristig zu schlechteren Beschäftigungsaussichten als ohne die Teilnahme.

Für die Effekte der Weiterbildung auf die Beschäftigungsfähigkeit kann auch die Dauer der Maßnahme eine Rolle spielen. Fitzenberger et al. (2010) ermitteln, dass Weiterbildungsmaßnahmen von drei oder vier Quartalen Dauer die Beschäftigungsraten der Teilnehmer im Vergleich zu Maßnahmen mit einer Dauer von zwei Quartalen deutlich um 4 bis 11 Prozentpunkte erhöhen. Die höheren Kosten der länger andauernden Maßnahmen bedeuten also auch höhere langfristige Beschäftigungszuwächse.

Nur in wenigen Studien wird der Zusammenhang zwischen Weiterbildung und Beschäftigungsfähigkeit von älteren Arbeitslosen untersucht. Klose/Bender (2000) konstatieren, dass Arbeitslose über 45 Jahre grundsätzlich deutlich mehr Zeit bis zu einer Neuanstellung benötigen als die Referenzkategorie der 35- bis 44-Jährigen. Im Allgemeinen profitieren Teilnehmer an Maßnahmen durch eine beschleunigte Rückkehr in Beschäftigung im Vergleich zu Nichtteilnehmern. Dies belegt zudem die Untersuchung von Huber et al. (2009): Es findet sich ein signifikanter, wenn auch nur schwach positiver Zusammenhang zwischen der Weiterbildung von älteren Arbeitslosen in kurzzeitigen Maßnahmen von maximal zwölf Wochen und der Aufnahme einer Beschäftigung, die keiner Leistungsunterstützung mehr bedarf.

Wolff/Jozwiak (2007) unterscheiden in ihrer Analyse des kausalen Zusammenhangs zwischen Weiterbildungsaktivitäten und der Beschäftigungsfähig-

keit von älteren Arbeitslosen inner- und außerbetriebliche Maßnahmen. Für männliche Arbeitslose zwischen 50 und 57 Jahren bewirkt theoriebasierte, außerbetriebliche Weiterbildung in Ostdeutschland 20 Monate nach dem Beginn der Weiterbildung eine signifikante Erhöhung der Beschäftigung um 3,6 Prozentpunkte. In einer neueren Untersuchung legen Romeo Gordo/Wolff (2010) schwach positive Effekte der außerbetrieblichen Weiterbildung Älterer zwischen 50 und 62 Jahren auf die Anzahl der sich daran anschließenden Monate in Beschäftigung offen. Signifikant ist dieses Ergebnis jedoch lediglich für Ostdeutschland und für Männer in Westdeutschland. Dennoch sind auch Vorteile für diejenigen älteren Teilnehmer denkbar, bei denen sich kein direkter kausaler Effekt ergibt. So könnte die außerbetriebliche Weiterbildung zu kontinuierlicher Arbeitssuche und damit zu einer stärkeren Bindung der Arbeitslosen an den Arbeitsmarkt beitragen (Wolff/Jozwiak, 2007).

Im Gegensatz zu außerbetrieblichen Weiterbildungsmaßnahmen führen praktische Maßnahmen in Unternehmen für sämtliche Arbeitslosen (Männer und Frauen in West- und Ostdeutschland) zu einer signifikanten Erhöhung der Beschäftigung. Dabei sind schon sechs Monate nach der Teilnahme erste Verbesserungen sichtbar. Diese Ergebnisse implizieren, dass sich praktische, innerbetriebliche Weiterbildungsmaßnahmen gut eignen, um ältere Arbeitslose in den Arbeitsmarkt zu integrieren (Wolff/Jozwiak, 2007). Die aktuelle Studie von Romeo Gordo/Wolff (2010) bestätigt diese Resultate.

4.2 Weiterbildung, demografischer Wandel und Wachstum

Weiterbildung und Wachstum

Der Bildungsstand in einer Volkswirtschaft hat positive Effekte auf das Wohlstandsniveau. Das Bildungsniveau korreliert mit der Gesundheit, es bestehen positive Effekte auf den gesellschaftlichen Zusammenhalt sowie auf die Akzeptanz einer marktwirtschaftlichen und demokratischen Ordnung (Stettes, 2006; Descy/Tessaring, 2006; Rogers, 2007). Aus ökonomischer Sicht spielt vor allem die Wirkung von Bildungsinvestitionen auf das Wirtschaftswachstum einer Volkswirtschaft eine überragende Rolle. So zeigen Mankiw et al. (1992), dass das Bildungsniveau in einer Volkswirtschaft einen erheblichen Einfluss auf die Wachstumsdynamik hat. Barro et al. (1995) gehen einen Schritt weiter und weisen darauf hin, dass bei einem offenen Kapitalmarkt vor allem das Niveau des Humankapitals entscheidend für Realkapitalzu- und -abflüsse ist. Barro (1997) betont diesen Zusammenhang, indem er in empirischen Studien belegt, dass die Investitionen in Realkapital eher eine

endogene Größe darstellen und das Humankapitalniveau eine erklärende Variable für Investitionen und Wachstum ist. Die kognitiven Fähigkeiten der Bevölkerung haben nach Hanushek/Wößmann (2008) ebenfalls einen starken Effekt auf die wirtschaftliche Entwicklung eines Landes.

In einer Volkswirtschaft gibt es verschiedene Möglichkeiten, das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens zu beeinflussen. Hierzu wird auf ein empirisches Modell des SVR (2002) aus dem Jahresgutachten 2002/2003 zurückgegriffen. Mithilfe dieses Modells ist es möglich, Wachstumsszenarien zu berechnen. In verschiedenen Studien hat das IW Köln die Bedeutung des Fachkräfteangebots für das Wirtschaftswachstum beschrieben. Dabei sind folgende Punkte zu nennen, mit denen das Fachkräfteangebot erhöht und Wachstumsimpulse generiert werden können:

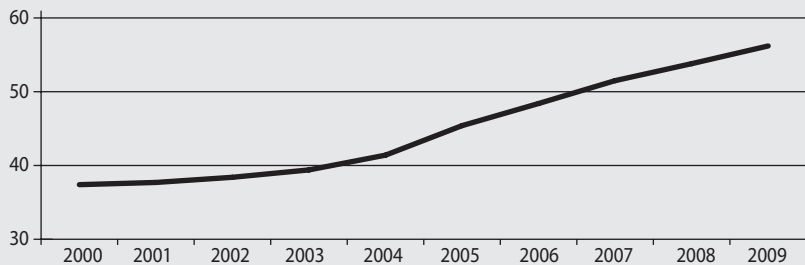
- Durch eine Zuwanderung von Fachkräften und eine leichtere Anerkennung im Ausland erworbener Abschlüsse kann das Fachkräfteangebot in Deutschland erhöht werden. Eine bessere Integration von Migranten führt zu positiven Wachstumsimpulsen und eine qualifikationsorientierte Zuwanderung kann die Wertschöpfung in Deutschland stärken.
- Durch eine bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf können Erwerbsunterbrechungen vor allem von Frauen reduziert werden, wodurch eine zusätzliche Wertschöpfung generiert werden kann. Diekmann et al. (2008) legen dar, dass die Familienpolitik vor allem die Infrastruktur ausbauen sollte.
- Durch eine bessere Durchlässigkeit des beruflichen Bildungssystems zu den Hochschulen könnten künftige Engpässe in akademischen Berufen besser geschlossen werden. Analysen von Anger/Plünnecke (2009) belegen, dass es ein hohes Potenzial an beruflich Qualifizierten mit hohen Kompetenzen gibt, die entsprechend durch eine akademische Weiterbildung Engpässe in akademischen Berufen schließen könnten. Durch eine Weiterbildung von An- und Ungelernten könnten wiederum die durch die Höherqualifizierung entstehenden Engpässe bei den beruflich Qualifizierten verringert werden.
- Durch eine Aktivierung der Erwerbspotenziale älterer Mitarbeiter können Fachkräftepotenziale gewonnen werden. Die Rente mit 67 setzt entsprechende Anreize, die durch Weiterbildungsmaßnahmen begleitet werden sollten.

Aktivierung durch Rente mit 67

Der demografische Wandel wird das Wachstum in Deutschland erheblich verringern (SVR, 2011). Eine Möglichkeit, die entstehenden Fachkräfteengpässe zu verkleinern, besteht darin, Ältere länger im Erwerbsleben zu halten. Grundlegende Voraussetzung für eine Fortsetzung des Trends zu einer höheren

Erwerbstätige im Alter zwischen 55 und 64 Jahren Abbildung 4

in Prozent



Quelle: Eurostat, 2011

Erwerbsbeteiligung Älterer ist die Fortsetzung des richtigen Reformkurses. Vor allem die beschlossene Rente mit 67 muss konsequent umgesetzt werden. In den letzten zehn Jahren ist die Erwerbstätigkeit der Älteren bereits deutlich gestiegen (Abbildung 4).

Im internationalen Vergleich liegt Deutschland inzwischen deutlich oberhalb des europäischen Durchschnitts. Dennoch haben einige europäische Länder noch höhere Erwerbstätigenquoten unter den älteren Personen. Neben Island (80,2 Prozent) sind im Jahr 2009 vor allem Schweden (70 Prozent), Norwegen (68,7 Prozent) und die Schweiz (68,4 Prozent) zu nennen.

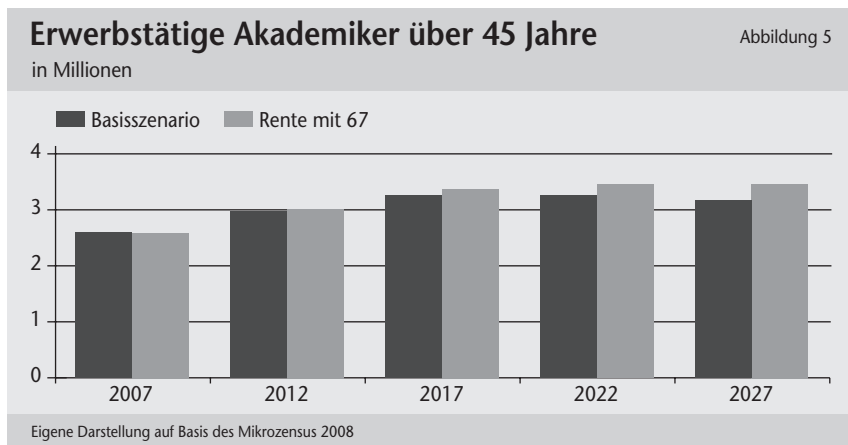
Im Folgenden soll untersucht werden, wie stark das Angebot an Erwerbstätigen durch eine Aktivierung der Potenziale von Personen in der zweiten Lebenshälfte vergrößert werden kann. Durch die Einführung der Rente mit 67 sollte es gelingen, das durchschnittliche Rentenzugangsalter langfristig um zwei Jahre zu erhöhen. Für dieses Szenario kann auf Basis der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung und der Angaben zu den Erwerbstätigenquoten nach Alter prognostiziert werden, wie stark die Erwerbstätigkeit in den kommenden 20 Jahren zulegt, wenn alle Erwerbspersonen zwei Jahre länger als im Basisjahr erwerbstätig wären. In diesem Fall entspräche die Erwerbstätigenquote der 66-jährigen Bevölkerung in 20 Jahren dem Wert der heute 64-jährigen. Die 60-jährige Bevölkerung würde dann die Erwerbstätigenquote der heute 58-jährigen Bevölkerung aufweisen usw.

Im Jahr 2007 waren nach Angaben des Mikrozensus rund 2,6 Millionen über 45-jährige Akademiker erwerbstätig. Bei im Basisszenario konstanten altersspezifischen Erwerbstätigenquoten von Akademikern und ohne die Rente mit 67 steigt die Erwerbstätigkeit im Jahr 2012 auf knapp 3 Millionen

und im Jahr 2017 auf rund 3,25 Millionen (Abbildung 5). Im Jahr 2022 verbleibt die Erwerbstätigkeit von über 45-jährigen Akademikern auf diesem Niveau.

Erhöht sich die altersspezifische Erwerbstätigenquote dank Rentenreform in den nächsten Jahren kontinuierlich, sodass bis 2017 das durchschnittliche Renteneintrittsalter der Erwerbstätigen um ein Jahr zulegt, so steigt die Zahl der erwerbstätigen Akademiker über 45 Jahre im Jahr 2017 gegenüber dem Basisszenario um rund 125.000 Personen auf etwa knapp 3,4 Millionen (vgl. Abbildung 5). Im Jahr 2022 würde die Zahl erwerbstätiger Akademiker über 45 Jahre bereits um 0,2 Millionen wachsen. Bis 2027 würden im Szenario „Rente mit 67“ die Erwerbstätigen zwei Jahre später aus dem Arbeitsmarkt ausscheiden. Hierdurch würde sich die Zahl der erwerbstätigen Akademiker über 45 Jahre um 0,3 Millionen gegenüber dem Basisszenario erhöhen.

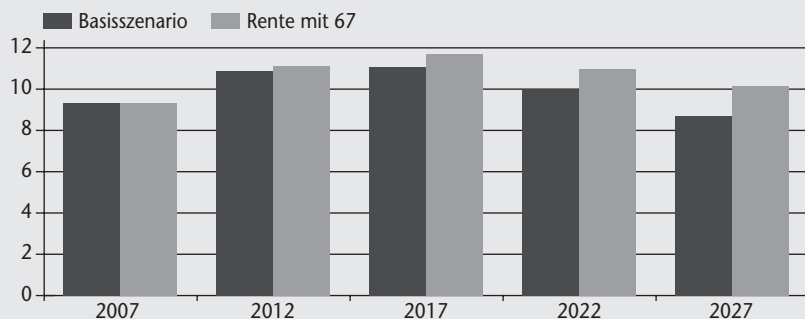
Ein qualitativ ähnlicher Effekt ergibt sich bei den Akademikern in MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik). Bei konstanten altersspezifischen Erwerbstätigenquoten wächst im Basisszenario die Erwerbstätigkeit von über 45-jährigen MINT-Akademikern von knapp 880.000 auf knapp 1.150.000 im Jahr 2017. Nimmt durch die Rentenreform das durchschnittliche Renteneintrittsalter der erwerbstätigen MINT-Akademiker in den kommenden zehn Jahren um ein Jahr zu, so steigt die Zahl der erwerbstätigen MINT-Akademiker dieser Altersgruppe um knapp 50.000 auf knapp 1,2 Millionen Personen. Das höhere Renteneintrittsalter würde im Jahr 2027 sogar zu einer Zunahme der erwerbstätigen MINT-Akademiker über 45 Jahre um knapp 130.000 führen.



Erwerbstätige mit Lehr-/Fachschulabschluss über 45 Jahre

Abbildung 6

in Millionen



Eigene Darstellung auf Basis des Mikrozensus 2008

Quantitativ besonders groß sind die Aktivierungspotenziale bei Personen mit einer beruflichen Qualifikation (Lehr-/Fachschulabschluss). Bleiben die altersspezifischen Erwerbstätigenquoten der Personen mit maximal mittlerem beruflichem Bildungsabschluss konstant, so wächst bei diesen zunächst die Zahl der erwerbstätigen Personen über 45 Jahre von 9,3 Millionen im Jahr 2007 auf knapp 11,1 Millionen im Jahr 2017 (Abbildung 6). Ein Grund für die Zunahme besteht darin, dass im Jahr 2007 die größte Kohorte an beruflich qualifizierten Personen in der Altersgruppe der 41- bis 45-Jährigen auftrat und diese dann in die Gruppe der über 45-jährigen Erwerbstätigen wechseln. Von 2017 bis 2027 nimmt die Erwerbstätigkeit älterer Personen mit Lehr-/Fachschulabschluss jedoch stark ab, da dann zunehmend geburtenstarke Jahrgänge aus dem Erwerbsleben ausscheiden. Im Unterschied zu den Akademikern wirkt der Höherqualifizierungstrend dem demografischen Trend weniger stark entgegen.

Im Szenario „Rentenreform“ kommt es wiederum bis zum Jahr 2017 dazu, dass das durchschnittliche Alter des Ausscheidens aus dem Erwerbsleben um ein Jahr steigt. Hierdurch wächst die Zahl der erwerbstätigen über 45-Jährigen mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung (Lehre/Fachschule) gegenüber dem Basisszenario um knapp 650.000 auf gut 11,7 Millionen (vgl. Abbildung 6). Somit wird dann ein im Vergleich zu heute deutlich höherer Anteil von Personen in der zweiten Lebenshälfte als Fachkraft am deutschen Arbeitsmarkt tätig sein. Erhöht sich das durchschnittliche Renteneintrittsalter weiter, so wird die Aktivierung älterer Fachkräfte dazu führen, dass die

Anzahl erwerbstätiger Fachkräfte mit Lehr-/Fachschulabschluss im Jahr 2027 um knapp 1,5 Millionen Personen über jener des Basisszenarios liegt.

Die Aktivierungsstrategie kann auch im nachfolgend dargestellten Wachstumsmodell berücksichtigt werden. Hierzu werden alle Variablen bis auf die Gesamtabgabenquote und die Bevölkerung konstant gesetzt. Zudem werden auf Basis der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung Variante 1-W1 die Entwicklung der Gesamtbevölkerung sowie die Entwicklung der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter ermittelt. Die Wachstumsrate von letzterer Größe geht als eine Variable in das Modell ein. Das Modell berechnet die Entwicklung des realen Bruttoinlandsprodukts (BIP) pro Person im erwerbsfähigen Alter. Um das BIP insgesamt zu erhalten, ist dieser Wert mit der Größe der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zu multiplizieren. Für die Abgabenquote wird in den Szenarioberechnungen bis zum Jahr 2020 eine konstante Entwicklung und zwischen den Jahren 2020 und 2040 eine Erhöhung um 4 Prozentpunkte angenommen. Diese Abgabenentwicklung orientiert sich an aktuellen Berechnungen des SVR (2011, 162), die diese Entwicklung mit Effekten des demografischen Wandels begründen.

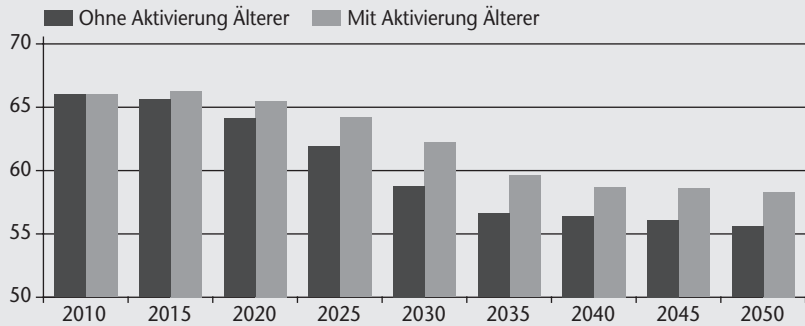
Damit wird deutlich, dass der Anteil der Erwerbsbevölkerung an der Gesamtbevölkerung einen wichtigen Einfluss auf die Wachstumsdynamik hat. Im Szenario „Ohne Aktivierung Älterer“ wird ein Renteneintritt im Alter von 65 Jahren angenommen. Beim Szenario „Mit Aktivierung Älterer“ wird davon ausgegangen, dass das Durchschnittsalter des Renteneintritts bis zum Jahr 2020 um ein Jahr steigt und bis zum Jahr 2030 das Eintrittsalter um zwei Jahre zunimmt und danach konstant bleibt. Aus Abbildung 7 geht hervor, dass die Aktivierung einen wichtigen Einfluss auf den Anteil der Erwerbsbevölkerung (im Alter von 15 bis 65 oder 67 Jahren) an der Gesamtbevölkerung hat.

Im Basisszenario verringert sich der Anteil der Erwerbsbevölkerung an der Gesamtbevölkerung bis zum Jahr 2035 deutlich und stabilisiert sich nach dem Ausscheiden der geburtenstarken Jahrgänge auf einem Niveau zwischen 55 und 56 Prozent. Durch eine Aktivierungsstrategie könnte es hingegen sogar gelingen, den Anteil der Erwerbsbevölkerung zunächst zu erhöhen, bevor dieser demografisch bedingt schrumpft. Im Jahr 2030 wäre bei vollem Umfang der Aktivierung Älterer der Anteil der Erwerbsbevölkerung um gut 3 Prozentpunkte höher als ohne Aktivierung. Dieser Effekt ist im Jahr 2030 relativ hoch, da die Jahrgänge im Alter zwischen 65 und 67 Jahren sehr groß sind. Aufgrund des dann folgenden Rückgangs der Größe der Jahrgänge 65 bis 67 wird der Aktivierungseffekt kleiner und erreicht eine Größe von ungefähr 3 Prozentpunkten.

Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter

Abbildung 7

in Prozent der Gesamtbevölkerung



Ohne Aktivierung: 15- bis 64-jährige; mit Aktivierung: 15- bis 66-jährige (Rente mit 67).
Eigene Darstellung auf Basis der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung, Variante 1-W1

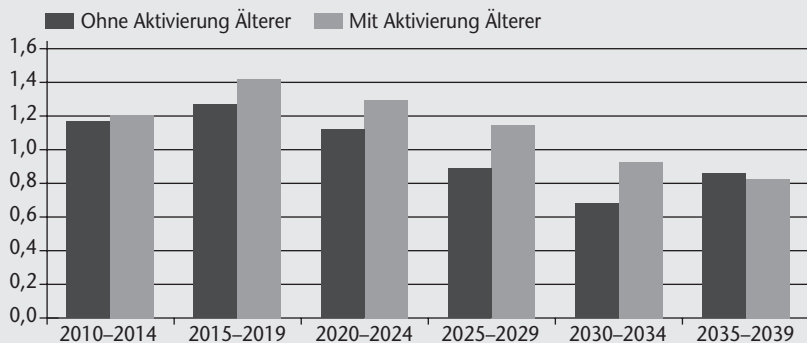
Überträgt man die demografischen Daten in das Wachstumsmodell, so zeigt sich, dass die Aktivierung bis zum Jahr 2035 eine deutliche Zunahme der Wachstumsrate bewirken wird. Ohne Aktivierung reduziert sich im Basis-szenario die Wachstumsrate des realen BIP allein durch die demografischen Effekte auf eine jährliche Rate von knapp 0,7 Prozent im Zeitraum 2030 bis 2034 (Abbildung 8). Der bremsende Effekt eines sinkenden Anteils der Erwerbsbevölkerung an der Gesamtbevölkerung wird dann gestoppt, sodass die mit dem technischen Fortschritt verbundenen Effekte die Wachstumsrate erhöhen.

Die Ergebnisse des Modells stimmen im Basisszenario in qualitativer Hinsicht mit Berechnungen des SVR (2011) überein. Im Basisszenario des SVR-Gutachtens ergibt sich eine Wachstumsrate des Potenzials für den Zeitraum 2011 bis 2015 in Höhe von 1,1 Prozent. Ähnlich wie in den IW-Berechnungen sinkt die Wachstumsrate bis zum Zeitraum 2031 bis 2035 auf ein Minimum und steigt danach wieder leicht. Die Wachstumsraten des im Rahmen der vorliegenden Untersuchung verwendeten Modells liegen in den einzelnen Fünfjahreszeiträumen um 0,1 bis 0,2 Prozentpunkte über den Werten des SVR aus dem Jahr 2011. Ein Grund für die leicht höhere Wachstumsdynamik dürfte darin bestehen, dass die Rate des technischen Fortschritts und damit die Entwicklung der Totalen Faktorproduktivität beim SVR-Gutachten etwas geringer geschätzt wird.

Durch eine Aktivierung Älterer ist der in den Wachstumsszenarien aufgezeigte demografische Bremseffekt deutlich schwächer. Bis zum Jahr 2035

Jahresdurchschnittliches Wachstum des realen BIP Abbildung 8

in Prozent



Ohne Aktivierung: 15- bis 64-jährige; mit Aktivierung: 15- bis 66-jährige (Rente mit 67).
Eigene Berechnungen

ergibt sich folglich durch die Aktivierung ein höheres Wachstum und damit eine Zunahme des Wohlstands. Die Wachstumsrate des realen BIP kann durch eine Aktivierung Älterer um gut 0,2 bis 0,3 Prozentpunkte zulegen. Nach der Aktivierungsphase wächst der Anteil der Erwerbsbevölkerung nicht weiter, sondern verbleibt auf einem höheren Pfad. Mit zeitlicher Verzögerung führt dies dazu, dass auch die BIP-Wachstumsrate nicht höher liegt, aber der Wachstumspfad auf einem höheren BIP-Niveau verläuft.

Tabelle 21 gibt die Differenz des realen BIP an. Im Jahr 2020 erhöht sich das BIP aufgrund der Aktivierung um 26,2 Milliarden Euro gegenüber einem Szenario ohne Aktivierung. Diese Aktivierungsrendite steigt auf knapp 98 Milliarden Euro im Jahr 2030. Sie stellt nur eine Untergrenze des Reform Erfolgs dar, der entsteht, wenn die Erwerbslebenszeit um zwei Jahre bis zum Jahr 2030 zulegt und zur Begleitung dieser Aktivierungsstrategie die Weiterbildungsbeteiligung Älterer zunimmt. Als weitere positive Effekte dürften durch die Weiterbildung das Niveau des Humankapitals und damit die Produktivität steigen. Zudem wurde oben gezeigt, dass mit der Weiterbildung Älterer Produktivität und Innovationskraft in Unternehmen wachsen dürften. Ferner bringt es die Aktivierung mit sich, dass die Gesamtabgabenquote in der Volkswirtschaft reduziert werden kann, vor allem wenn Ausgaben der gesetzlichen Rentenversicherung gesenkt werden können. In eine ähnliche Richtung wirken die in Abschnitt 4.3 diskutierten Effekte eines höheren gesellschaftlichen Engagements.

Zunahme des realen BIP Tabelle 21 bei Aktivierung Älterer

gegenüber dem Szenario ohne Aktivierung,
in Milliarden Euro

Jahr	Zunahme des realen BIP
2015	5,3
2020	26,2
2025	54,6
2030	97,5
2035	141,4

Eigene Berechnungen

Diese Effekte können im Rahmen des Modells nur unter großen Datenunsicherheiten berücksichtigt werden. Sie führen aber allesamt dazu, dass die in Tabelle 21 dargestellte „Aktivierungsrendite“ höher ausfallen würde. Insgesamt kann damit an dieser Stelle verdeutlicht werden, dass eine Aktivierungsstrategie langfristig spürbare Wachstumsimpulse und Wohlfahrtseffekte generieren kann.

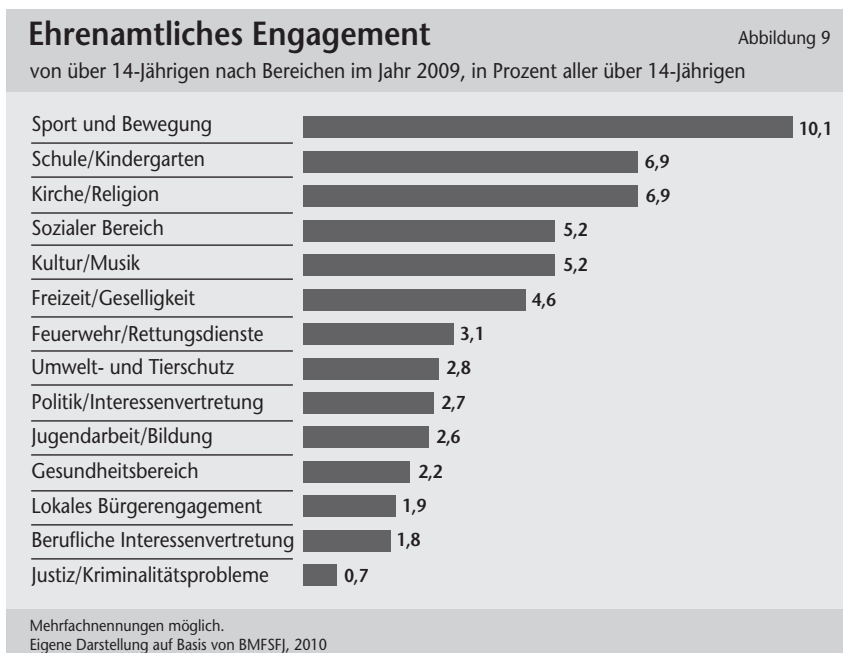
4.3 Weiterbildung und ehrenamtliches Engagement

Im Jahr 2008 waren deutschlandweit knapp 27 Prozent der Bevölkerung in Vereinen, Organisationen, Gruppen oder öffentlichen Einrichtungen ehrenamtlich tätig (eigene Berechnungen auf Basis des SOEP, 2008). Umfragen belegen darüber hinaus, dass das Engagement in den vergangenen zehn Jahren zugenommen hat (BMFSFJ, 2010). In vielen Fällen besitzt freiwilliges Engagement eine bedeutsame gesellschaftliche Funktion. So übernehmen Freiwillige Aufgaben, die der Staat vor allem im sozialen Bereich nicht allein zu tragen in der Lage ist (Braun, 2007). Damit sind die freiwillig Engagierten eine wichtige Säule im gesellschaftlichen System und unterstützen den Staat, welcher der maßgebliche Träger sozialer Dienste und Einrichtungen ist. In einigen Fällen kann das freiwillige Engagement dabei sogar die Optimierung der Bereitstellung von Leistungen mit sich bringen (Braun, 2008). Es ist davon auszugehen, dass die Rolle von freiwilligem Engagement in den kommenden Jahrzehnten weiter zunehmen wird. Die mit dem demografischen Wandel im Zusammenhang stehende Alterung der Gesellschaft wird mit einer Erhöhung des Betreuungs- und Unterstützungsbedarfs vor allem älterer Menschen einhergehen, der auch mit ehrenamtlichen Leistungen getragen werden wird (Prognos/Generali Deutschland, 2009; Bischoff et al., 2009).

Die gesellschaftlich große Bedeutung von freiwilligem Engagement wird teilweise in den individuellen Gründen für das Engagement widerspiegelt. So gaben im Rahmen des Freiwilligensurveys des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend im Jahr 2009 fast zwei Drittel der befragten Engagierten an, durch ihr Engagement vor allem ein Mitgestalten der Gesellschaft anzustreben (BMFSFJ, 2010). Die gesellschaftliche Bedeutung

des Engagements ist den Befragten demnach durchaus bewusst und zählt sogar zu den Hauptgründen für ihr Engagement. Daneben spielte für zwei von fünf Engagierten der Kontakt zu anderen Menschen eine sehr wichtige Rolle (BMFSFJ, 2010). Im Jahr 2008 ergab eine repräsentative Befragung von bundesweit rund 44.000 Personen die gleiche Rangfolge der Motive, wenn auch jeweils mit geringerem Zuspruch (Prognos/Generali Deutschland, 2009). Weitere Gründe für ehrenamtliches Engagement können darüber hinaus beispielsweise in der Erweiterung der eigenen Qualifikationen, in beruflichen Zielen sowie im Anstreben von Ansehen und Einfluss bestehen (BMFSFJ, 2010).

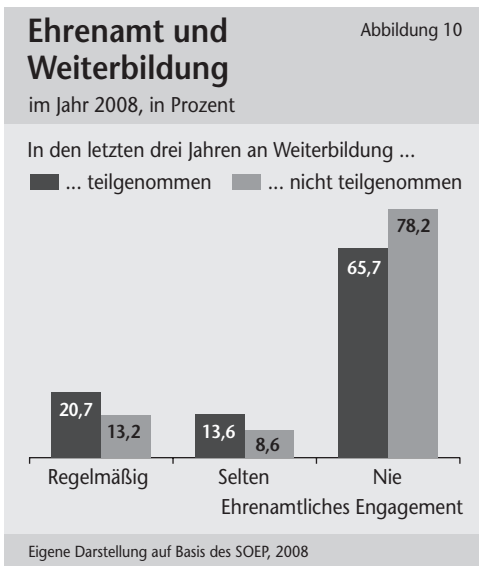
Ehrenamtliches Engagement findet in den verschiedensten Bereichen statt (Abbildung 9). So engagiert sich jeder zehnte Deutsche (im Alter über 14 Jahre) im Bereich Sport und Bewegung, beispielsweise in Sportvereinen. Knapp 7 Prozent sind ehrenamtlich in Schulen, Kindergärten oder Kirchen tätig. Soziale Einrichtungen sowie kulturelle oder musische Institutionen unterstützen gut 5 Prozent der deutschen Bevölkerung ab 14 Jahren durch ihren unentgeltlichen Einsatz. Zukünftig ist vor allem mit einer Erhöhung der Nachfrage nach freiwilligem Engagement für Ältere sowie im sozialen Bereich allgemein zu rechnen (Prognos/Generali Deutschland, 2009).



Ältere Personen sind bereits heute häufig ehrenamtlich tätig. Darüber hinaus zeigte sich in den letzten zehn Jahren gerade bei dieser Gruppe eine deutliche und kontinuierliche Zunahme des Engagements. Selbst bei den 70- bis 74-Jährigen beträgt die Engagementquote noch 30 Prozent (BMFSFJ, 2010). Ältere sind somit nicht nur Zielgruppe des freiwilligen Engagements, sondern tragen dieses auch in erheblichem Umfang mit. Es gilt darüber hinaus, dass mit dem Alter das Engagement für Ältere steigt (BMFSFJ, 2010; Prognos/Generali Deutschland, 2009). Der künftig wachsende Bedarf an freiwilligem Engagement nicht nur, aber auch für Ältere wird vor dem Hintergrund des demografischen Wandels dazu führen, dass Ältere selbst noch stärker in das Ehrenamt involviert werden. Auf der einen Seite stehen ihnen, sobald sie aus dem Erwerbsleben ausgeschieden sind, deutlich umfangreichere Zeitressourcen als Erwerbstätigen zur Verfügung. Auf der anderen Seite wird der Anteil Älterer in der Gesellschaft aufgrund des demografischen Wandels künftig deutlich zulegen, sodass auch aus diesem Grund ältere Menschen ein umfangreiches Engagementpotenzial darstellen.

Mit dem freiwilligen Engagement ist in den meisten Fällen ein Lernprozess verbunden, der sich auf die spezifische Tätigkeit und die dafür notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten bezieht. Derartiges Engagement bietet somit einen Anlass für die Teilnahme an Weiterbildungsmaßnahmen, die eben diese Kenntnisse und Fähigkeiten auf- und ausbauen sowie aktualisieren

(Deutscher Bundestag, 2010b). Abbildung 10 zeigt, dass regelmäßig oder selten ehrenamtlich Engagierte häufiger an Weiterbildungsmaßnahmen teilnehmen als nicht ehrenamtlich Engagierte. Weiterbildungsmaßnahmen im Zusammenhang mit freiwilligem Engagement vermitteln im Wesentlichen Inhalte aus einem oder mehreren von drei Bereichen: Zum Ersten werden Schlüsselqualifikationen, zum Beispiel der Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien, aber auch rhetorische



Fähigkeiten und Teamarbeit eingeübt. Zum Zweiten beschäftigen sich die Maßnahmen im Weiterbildungsbereich mit dem Auf- und Ausbau von Methodenkenntnissen, zum Beispiel in der Projektplanung, der Finanzierung oder der Öffentlichkeitsarbeit. Zum Dritten beziehen sich die Maßnahmen auf die Vermittlung von Fachkompetenzen, die sich aus den spezifischen Anforderungen des ehrenamtlichen Engagements ergeben. Dabei ist nicht nur von Bedeutung, in welchem Bereich das Ehrenamt angesiedelt ist, sondern auch, welche Vorkenntnisse und Erfahrungen die Weiterbildungsteilnehmer mitbringen (Kegel/Hartnuß, 2006).

Wie Tabelle 22 belegt, ist bei Älteren nicht nur der Anteil der ehrenamtlich Engagierten höher als bei Jüngeren, sondern es gibt außerdem einen größeren Anteil an Weiterbildungsteilnehmern unter den Engagierten. Während knapp 49 Prozent der 25- bis 34-Jährigen ehrenamtlich tätig sind, liegt der Anteil in der Altersgruppe von 55 bis 64 Jahren bei rund 62 Prozent. Davon haben 66 Prozent in den letzten drei Jahren an Weiterbildungsmaßnahmen teilgenommen. Bei den 25- bis 34-Jährigen sind es nur knapp 61 Prozent. Ein kausaler Zusammenhang zwischen freiwilligem Engagement und Weiterbildungsbeteiligung, der sich mit zunehmendem Alter verstärkt, kann mithilfe der Daten in Tabelle 22 zwar nicht nachgewiesen werden. Es herrscht aber Konsens darüber, dass Weiterbildung im Rahmen von freiwilligem Engagement gerade für Ältere im Sinne des lebenslangen Lernens einen wichtigen Baustein darstellt (Deutscher Bundestag, 2010b; Schröder/Gilberg, 2005).

Es zeigt sich jedoch, dass gerade ältere Menschen nur selten auf eigene Initiative hin mit freiwilligem Engagement beginnen. Stattdessen werden sie

Ehrenamtliches Engagement nach Weiterbildungsbeteiligung und Alter					
Tabelle 22					
im Jahr 2008, in Prozent					
Alter, in Jahren	Anteil der ehrenamtlich Tätigen an der Gesamtbevölkerung			Anteil an den ehrenamtlich Tätigen	
	An WB teilgenommen	Nicht an WB teilgenommen	Insgesamt	An WB teilgenommen	Nicht an WB teilgenommen
Unter 25	30,3	22,7	53,0	57,2	42,8
25 bis 34	29,5	19,2	48,7	60,6	39,4
35 bis 44	33,3	22,9	56,2	59,3	40,7
45 bis 54	37,9	22,4	60,3	62,9	37,1
55 bis 64	41,0	21,1	62,1	66,0	34,0

WB: Weiterbildung in den letzten drei Jahren.
Eigene Berechnungen auf Basis des SOEP, 2008

häufig dann aktiv, wenn sie direkt für ein Ehrenamt geworben werden, und engagieren sich ausgehend davon in größerem Umfang (Deutscher Bundestag, 2010b). Auch die mit dem freiwilligen Engagement verbundene Weiterbildung wird vor diesem Hintergrund nur dann in Anspruch genommen und kann ihre positive Wirkung entfalten, wenn Ältere direkt angesprochen und für Ehrenämter interessiert werden. Es besteht somit neben der Notwendigkeit an geeigneten, ortsnahen Engagement- und Weiterbildungsmöglichkeiten ein Beratungsbedarf für ältere Menschen über die Möglichkeiten des freiwilligen Engagements (Deutscher Bundestag, 2010b). Darüber hinaus können Weiterbildungsmaßnahmen selbst zu freiwilligem Engagement anregen, denn sie nehmen neben der reinen Qualifizierungsfunktion auch eine Informationsaufgabe wahr (Brödel, 2005). Veranstaltungen zur Vorbereitung eines Ehrenamts werden nicht nur von Personen mit einem entsprechenden Amt besucht. Befragungen von Personen ab dem 50. Lebensjahr ergaben, dass „gut ein Prozent derjenigen, die nie ehrenamtlich tätig waren, ... ein entsprechendes Angebot wahrgenommen“ haben (Schröder/Gilberg, 2005, 93). Weiterbildung erfüllt somit zum einen die Funktion, besonders ältere Menschen für ein Ehrenamt zu qualifizieren und die Ausübung der Aufgabe zu erleichtern und zu verbessern. Zum anderen können Weiterbildungsmaßnahmen in diesem Alterssegment auch dazu dienen, das Interesse an einem freiwilligen Engagement zu wecken und auf diese Weise die ehrenamtliche Beteiligung auszubauen.

4.4 Zwischenfazit

Empirische Untersuchungen belegen, dass Weiterbildung positive Effekte auf die Beschäftigungsfähigkeit sowohl bereits erwerbstätiger Personen als auch Arbeitsloser haben kann. So senkt die Beteiligung an Weiterbildungsmaßnahmen für die Teilnehmer das Risiko, arbeitslos zu werden, in signifikantem Umfang. Bezogen auf die Weiterbildung von Arbeitslosen zeigt sich, dass deren Wahrscheinlichkeit, eine Beschäftigung zu finden, mit der Teilnahme im Vergleich zu Nichtteilnehmern zunächst zurückgeht. Hintergrund ist das geringere zur Verfügung stehende Zeitbudget für die aktive Beschäftigungssuche bei Weiterbildungsteilnehmern. Mittel- bis langfristig verbessert Weiterbildung aber die Beschäftigungsaussichten für Arbeitslose.

Zwischen der Weiterbildung älterer Beschäftigter und deren Arbeitslosigkeitsrisiko lässt sich dagegen kaum ein kausaler Zusammenhang nachweisen. Die Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu werden, ist jedoch bei Teilnehmern von Weiterbildung signifikant niedriger als bei Nichtteilnehmern. Eine innerbe-

triebliche, praktische Weiterbildung älterer Arbeitsloser dagegen führt zu einer signifikanten Erhöhung der Beschäftigung der Teilnehmer und kann somit als sinnvolles Instrument zu deren Wiedereingliederung in den Arbeitsmarkt verstanden werden. Für außerbetriebliche Weiterbildungsmaßnahmen kann ein solcher kausaler Zusammenhang nur für ältere männliche Arbeitslose in Ostdeutschland festgestellt werden.

Zukünftig wird der demografische Ersatzbedarf, der durch altersbedingt endgültig aus dem Erwerbsleben ausscheidende Fachkräfte entsteht, in vielen Berufen – zum Beispiel in den naturwissenschaftlich-technischen – deutlich zunehmen. Dem steht zu oft eine vergleichsweise geringe Anzahl an Nachwuchskräften gegenüber, sodass zunehmende Engpässe an Fachkräften unvermeidbar sind. Frühverrentungen verschärfen das Problem zusätzlich, da Fachkräfte dem Arbeitsmarkt kürzer zur Verfügung stehen und somit früher ersetzt werden müssen. Die Verrentung erst bei Erreichen der regulären Regelaltersgrenze der gesetzlichen Rentenversicherung und eine Verlängerung der Lebensarbeitszeit können dazu beitragen, Fachkräfteengpässe zu reduzieren. Weiterbildung stellt vor diesem Hintergrund einen wichtigen Baustein zur Sicherung der Beschäftigungsfähigkeit älterer Fachkräfte dar, die entscheidend für einen späteren Renteneintritt ist (Moraal/Schönefeld, 2006).

Eine Aktivierungsstrategie für ältere Beschäftigte durch die Rente mit 67 ist mit bedeutenden volkswirtschaftlichen Effekten verbunden. Durch die demografische Entwicklung wird es zu einer Abnahme der Wachstumsdynamik des Produktionspotenzials kommen. Ohne eine Aktivierungsstrategie wird die jährliche Wachstumsrate des realen BIP von rund 1,2 Prozent bis zum Zeitraum 2030 bis 2034 auf knapp 0,7 Prozent sinken. Durch eine Aktivierung Älterer kann es gelingen, die jährliche Wachstumsrate bis zum Jahr 2035 um gut 0,2 bis 0,3 Prozentpunkte zu erhöhen. Der Effekt auf das BIP ist langfristig bedeutend – im Jahr 2030 würde sich das reale BIP nach den Modellberechnungen durch eine Aktivierungsstrategie um 97,5 Milliarden Euro gegenüber dem Basisszenario vergrößern. Die Weiterbildung kann einen wichtigen Beitrag zur Aktivierung Älterer leisten.

Daneben bestehen positive Effekte durch eine Förderung der ehrenamtlichen Tätigkeit. Gerade bei Älteren ist das ehrenamtliche Engagement bei den Personen deutlich höher, die aktiv an Weiterbildung teilnehmen. Weiterbildungsmaßnahmen können helfen, das Interesse an ehrenamtlichen Tätigkeiten zu wecken und in vielen Fällen auch die Voraussetzungen dafür zu schaffen.

5

Fazit und Handlungsoptionen

5.1 Ergebnisse der Untersuchung

Weiterbildung und individuelle Rendite

Wichtig für die Aktivierung Älterer ist, dass sich Weiterbildung auch für Individuen in einem Alter über 45 Jahre lohnt. In einem ersten Schritt wird untersucht, ob eine Weiterbildungsteilnahme auch bei den Arbeitnehmern eine quantifizierbare Rendite erzielt. Dabei wird zunächst betrachtet, ob eine Weiterbildung mit einem höheren Einkommen oder einer Einkommenssteigerung verbunden ist. Datengrundlage für diese Berechnungen ist das Sozioökonomische Panel.

Laut den Analysen des Zusammenhangs zwischen Weiterbildung und Einkommenshöhe haben Personen, die an Weiterbildung teilnehmen, ein höheres Einkommen: Das Einkommen der jüngeren Personen (30 bis 44 Jahre) ist signifikant um 4,6 Prozent höher und bei den älteren Personen (45 bis 64 Jahre) um 5,2 Prozent. Eine Differenzierung nach Geschlecht zeigt, dass unter den jüngeren Personen die Männer mehr von der Weiterbildung profitieren, während bei den älteren Personen die Frauen höhere Weiterbildungsrenditen erzielen können. Im Vergleich zwischen Personen mit einem mittleren Bildungsabschluss und einem Hochschulabschluss weisen die hochqualifizierten Personen höhere Weiterbildungsrenditen auf als die Personen mit einem mittleren Bildungsabschluss. Außerdem profitieren sowohl ältere als auch jüngere Personen, die Vollzeit arbeiten, eher von der Weiterbildungsmaßnahme als Personen, die teilzeit- oder geringfügig beschäftigt sind.

Um einen direkten Zusammenhang zwischen Weiterbildung und Einkommen zu ermitteln, ist es jedoch zielführender zu analysieren, ob eine Weiterbildung mit einer zeitlich zusammenhängenden Einkommenssteigerung verbunden ist. Daher wird in einem zweiten Schritt der Zusammenhang zwischen Weiterbildung und Einkommenswachstum untersucht.

Die Berechnungen ergeben, dass kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Weiterbildung und dem Einkommenswachstum besteht. Eine weiterführende Differenzierung der betrachteten Personen nach unterschiedlichen Merkmalen führt einzig bei den älteren Personen mit einer mittleren Qualifikation zu einem schwach signifikanten Zusammenhang zwischen der Weiterbildungsteilnahme und dem Lohnwachstum.

Zusammengenommen deuten die Ergebnisse darauf hin, dass die Weiterbildungsteilnahme nicht unmittelbar ein höheres Einkommen bewirkt, sondern dass sich Weiterbildungsteilnehmer in bestimmten Merkmalen von Nichtteilnehmern unterscheiden, die zu höheren Einkommen beitragen können. Dieses Ergebnis muss jedoch vor dem Hintergrund bewertet werden, dass bei der Frage nach dem Grund für die Weiterbildungsteilnahme sowohl bei den jüngeren als auch bei den älteren Personen die deutliche Mehrheit der Befragten angegeben hat, die Weiterbildung aufgrund einer notwendigen Anpassung an neue Anforderungen in der bisherigen Tätigkeit zu absolvieren. Mit einer Anpassungsweiterbildung sind jedoch nicht notwendigerweise Einkommenssteigerungen verbunden, sondern sie dient eher dem Erhalt der bisherigen Produktivität und damit der Beschäftigung.

Etwas anders verhält es sich bei Weiterbildungsmaßnahmen, die länger andauern und mit einem weiteren Abschluss beendet werden können (zum Beispiel Meister- oder Techniker Ausbildung). Die Analysen zeigen hier, dass sich auch in der zweiten Lebenshälfte eine Investition in diese Weiterbildungsmaßnahme lohnt, wenn die Ausbildungskosten nicht zu hoch sind und wenn kein frühzeitiger Übertritt in den Ruhestand erfolgt. Des Weiteren ist die geplante Anhebung des Rentenzugangsalters für die Rentabilität dieser Weiterbildung hilfreich, da dadurch der Zeitraum, in dem sich die Maßnahme amortisieren kann, verlängert wird. Die Ausbildungskosten und das Renteneintrittsalter sind somit zwei Ansatzpunkte, um eine Weiterbildung zum Meister oder Techniker für ältere Personen attraktiv zu gestalten.

Neben dem Einkommen kann Weiterbildung jedoch auch Auswirkungen auf verschiedene nichtmonetäre Größen haben. Untersucht werden hier die Zusammenhänge zwischen Weiterbildung und Arbeitszufriedenheit, Weiterbildung und wirtschaftlicher Situation sowie Weiterbildung und Gesundheit.

Werden nur die deskriptiven Befunde betrachtet, so kann festgestellt werden, dass Personen mit einer Weiterbildungsteilnahme zufriedener mit ihrer Arbeit sind, sich weniger Sorgen um ihren Arbeitsplatz und ihre wirtschaftliche Situation machen und zudem einen besseren Gesundheitszustand aufweisen. Werden aber neben der Weiterbildung weitere Variablen, die ebenfalls einen Einfluss auf die genannten Variablen haben können, in den Analysen berücksichtigt, so ergibt sich, dass kein signifikant positiver Zusammenhang zwischen der Weiterbildung und den jeweiligen nichtmonetären Variablen nachgewiesen werden kann. Werden Effekte von höheren Einkommen und einer höheren Autonomie der Tätigkeit herausgerechnet, verbleibt kein direkter Effekt der Weiterbildung auf die untersuchten Größen.

Weiterbildung und Effekte auf Unternehmensebene

Empirische Studien belegen in der Regel, dass Weiterbildungsmaßnahmen im Allgemeinen mit einer höheren Produktivität und einem aktiveren Innovationsverhalten der Betriebe einhergehen. Allerdings zeigen empirische Analysen auch, dass die Innovationsaktivitäten von Unternehmen mit einem größeren Anteil älterer Beschäftigter geringer ausfallen und ältere Beschäftigte in bestimmten Tätigkeitsfeldern Produktivitätsnachteile haben können. Ferner scheinen Unternehmen mit einem größeren Anteil älterer Mitarbeiter eine geringere Weiterbildungsneigung aufzuweisen als vergleichbare Betriebe mit jüngeren Belegschaften. Vor dem Hintergrund dieser drei Gesichtspunkte wird daher in einem weiteren Schritt untersucht, ob auch die Unternehmen von verschiedenen Formen der Weiterbildung für Ältere profitieren können.

Auswertungen mit dem IW-Zukunftspanel, aber auch andere Studien belegen, dass spezielle Fördermaßnahmen für ältere Mitarbeiter positiv mit den Innovationsaktivitäten der Betriebe korrelieren. Positive Produktivitätseffekte hingegen scheinen nach Analysen mit den verknüpften Beschäftigten-Betriebsdatensätzen allerdings weniger von direkten speziellen Weiterbildungsmaßnahmen, sondern vielmehr von arbeitsorganisatorischen Maßnahmen auszugehen, in denen ältere Mitarbeiter sich neue Kenntnisse und Fähigkeiten eher informell aneignen und diese unmittelbar im Arbeitskontext anwenden können.

Unternehmen können daher mit geeigneten personalpolitischen Maßnahmen einen wichtigen eigenständigen Beitrag leisten, um auch mit alternden Belegschaften innovativ und wettbewerbsfähig zu bleiben. Eine alters- und altersgerechte sowie lebenszyklusorientierte Personalpolitik kann die Leistungs- und Beschäftigungsfähigkeit der Mitarbeiter nachhaltig stärken. Kontinuierliche Weiterbildung, eine flexible Ausrichtung der Arbeitsorganisation und des Personaleinsatzes (etwa in Form von Telearbeit, flexiblen Arbeitszeiten, altersgemischten Teams, Jobrotation) und Maßnahmen der Gesundheitsförderung können die Anpassungsfähigkeit der Arbeitnehmer über ihr gesamtes Berufsleben hinweg bewahren oder verbessern. Auf diese Weise kann Spezialisierungsfällen und der Kumulation von Risikofaktoren vorgebeugt werden, die im Alterungsprozess zu einer Entwertung beruflicher Qualifikationen, einer Entwöhnung zu lernen und damit einer geringeren beruflichen Flexibilität und Mobilität führen können, wenn sich die beruflichen Anforderungen verändern.

Eine Schlüsselrolle für die Förderung älterer Mitarbeiter fällt dabei den in den Unternehmen herrschenden Altersbildern zu. Grundsätzlich ist das Al-

tersbild bei Geschäftsführern und Personalverantwortlichen in den Unternehmen der deutschen Industrie und deren Verbundbranchen positiver als in der öffentlichen Diskussion häufig angenommen. Allerdings erweisen sich negative Stereotype, wo sie existieren, als Hindernis nicht für die Weiterbildungsneigung der Betriebe im Allgemeinen, sondern eher für die Bereitschaft, spezielle Fördermaßnahmen zugunsten älterer Beschäftigter im Besonderen anzubieten.

Weiterbildung und Beschäftigungsfähigkeit

Wenn auf individueller und betrieblicher Ebene positive Effekte der Weiterbildung zu verzeichnen sind, dann sollte sich dies auch aus gesamtwirtschaftlicher Sicht bestätigen. Empirische Studien belegen, dass Weiterbildung die Beschäftigungsfähigkeit Älterer erhöhen und deren Arbeitslosigkeitsrisiko verringern kann. Erwerbstätigkeit nimmt zu oder wird stabilisiert. Die Folge ist eine Entlastung der Sozialversicherungen und der staatlichen Haushalte, weil mehr Steuer- und Beitragseinnahmen entstehen und weniger Mittel für Transferleistungen ausgegeben werden müssen.

Weiterbildung und gesamtwirtschaftliche Effekte

Mit einer Erhöhung und Stabilisierung der Beschäftigungsfähigkeit im Alter werden die Voraussetzungen geschaffen, dass die Menschen hierzulande längere Zeit im Erwerbsleben verweilen können und sich Fachkräftengpässe, die angesichts der demografischen Entwicklung in den kommenden Jahren zu erwarten sind, reduzieren. Der demografische Wandel droht nämlich das Wachstumspotenzial zu verkleinern, sodass die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate des realen BIP von aktuell etwa 1,2 Prozent auf unter 0,7 Prozent im Zeitraum 2030 bis 2034 sinkt.

Durch die Aktivierung älterer Erwerbskohorten, unter anderem durch Weiterbildung, steigt die jährliche Wachstumsrate um mehr als 0,2 bis 0,3 Prozentpunkte. Für das Jahr 2030 bedeutet dies eine Zunahme des BIP um 97,5 Milliarden Euro. Im Jahr 2035 beträgt die Aktivierungsrendite gut 141 Milliarden Euro.

Wird Weiterbildung auch als Zeichen für die Bereitschaft des Einzelnen angesehen, sich einzusetzen und an Veränderungsprozessen aktiv teilzunehmen, kann sie auch als Instrument dienen, mit dem indirekt das ehrenamtliche Engagement gefördert werden kann. Dies gilt selbst für den Fall, dass der originäre Zweck der Weiterbildung im beruflichen oder individuellen Interesse begründet ist. Erste deskriptive empirische Befunde deuten darauf hin,

dass das ehrenamtliche Engagement vor allem unter weiterbildungsaktiven Personen in der zweiten Lebenshälfte deutlich größer ist als unter nicht weiterbildungsaktiven. Das ehrenamtliche Engagement kann damit als Kuppelprodukt der betrieblichen Weiterbildung aufgefasst werden.

5.2 Offene Fragen und Ansatzpunkte für die Politik

Die Politik sieht angesichts des demografischen Wandels die Notwendigkeit, ältere Arbeitnehmer länger in das Erwerbsleben zu integrieren. Bildung in der zweiten Lebenshälfte kann dazu beitragen, die Aktivierung älterer Erwerbspersonen (Rente mit 67) zu unterstützen und Produktivitätseffekte in Unternehmen auszulösen. Um Bildungsimpulse in der zweiten Lebenshälfte zu geben, können auf Basis der Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung trotz mancher offenen Frage und zum Teil nur begrenzter Einwirkungsmöglichkeiten verschiedene Optionen ins Auge gefasst werden:

- **Netzwerke aufbauen und Erfahrungsaustausch stärken**

Das BMFSFJ könnte analog zum Netzwerk „Erfolgsfaktor Familie“ ein Netzwerk „Bildung in der zweiten Lebenshälfte“ aufbauen, das durch Image- und Aufklärungskampagnen einen Bewusstseinswandel unterstützen würde. Dort, wo sich negative Altersstereotype aufgrund eigener negativer Erfahrungen herausgebildet haben, kann das Netzwerk Beispiele guter Praxis fördern und auszeichnen. Hierdurch können Wege und Instrumente aufgezeigt werden, wo und wie Unternehmen vor dem Hintergrund der jeweils spezifischen Umstände ansetzen können, um möglichen Dequalifizierungs- und Demotivationsprozessen unter älteren Beschäftigten entgegenzuwirken und eine Strategie des längeren Lebens und Arbeitens durch betriebliche Maßnahmen zu flankieren.

- **Für altersgerechte Personalpolitik sensibilisieren**

Wichtig ist es zu verdeutlichen, dass eine proaktive altersgerechte Personalpolitik über die gesamte Erwerbsbiografie von Mitarbeitern hinweg so gestaltet werden sollte, dass im Grunde keine negativen Folgen für die Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit in späteren Phasen der Biografie entstehen. Durch Interventionen in frühen Phasen der Laufbahn in Form von Aus- und Weiterbildung, Jobrotation und Gesundheitsförderung lassen sich Alterungsprozesse positiv beeinflussen und die Risiken einer Einschränkung der Leistungsfähigkeit in späteren Berufsphasen reduzieren.

- **Vorteile der Weiterbildung kommunizieren**

Darüber hinaus sollten die positiven Effekte der Weiterbildung für die Erwerbspersonen in der zweiten Lebenshälfte transparent gemacht werden.

Weiterbildung sichert höhere Einkommenspfade und steigert die Beschäftigungsfähigkeit. Daneben lohnt sich eine Aufstiegsfortbildung, wenn die Ausbildungsdauer nicht zu lang ist und wenn die Weiterbildung berufsbegeleitend durchgeführt werden kann.

- **Datenbasis verbessern**

Ein weiterer wichtiger Aspekt betrifft die Datenlage zur Berechnung von Weiterbildungsrenditen. Die empirische Basis wird durch entsprechende Untersuchungen im Nationalen Bildungspanel verbreitert werden. Hierdurch sollte es künftig besser als bisher möglich sein, volkswirtschaftliche Renditen zu ermitteln, die sich direkt der Weiterbildung zurechnen lassen. Damit könnte untersucht werden, welcher Anteil der „Aktivierungsrendite“ durch welche Form an Weiterbildung zu welchen Kosten erzielt werden kann. Auf dieser Basis ließe sich bildungsökonomisch ableiten, ob hohe Renditen auch in späteren Bildungsphasen realisiert werden können und damit eine Verwendung knapper öffentlicher Mittel rechtfertigen.

Als Ausblick ist festzuhalten, dass der demografische Wandel Weiterbildungsanreize stärken dürfte. Durch immer größere Fachkräfteengpässe wird die Qualifizierung von An- und Ungelernten sowie die Höherqualifizierung von beruflich qualifizierten Personen an Bedeutung gewinnen. Neues und innovationsrelevantes Wissen wird knapper, wenn relativ zur Zahl der Erwerbstätigen weniger junge Personen mit aktuellem Wissen die Erstausbildung an beruflichen Bildungseinrichtungen oder Hochschulen abschließen. Weiterbildungsinvestitionen können einen Beitrag leisten, auf diese veränderten Knappheiten zu reagieren. Durch die künftige Altersstruktur wird dabei zunehmend die Bildung in der zweiten Lebenshälfte in den Fokus der Fachkräftesicherung in Deutschland rücken.

Literatur

Acemoglu, Daron / Pischke, Jörn-Steffen, 1998, Why do firms train? Theory and evidence, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 113, No. 1, S. 79–120

Acemoglu, Daron / Pischke, Jörn-Steffen, 1999, Beyond Becker: Training in imperfect labour markets, in: The Economic Journal, Vol. 109, No. 453, S. F112–F142

Addison, John T. / Belfield, Clive R., 2008, Unions, training, and firm performance, IZA Discussion Paper, No. 3294, Bonn

Allaart, Piet / Bellmann, Lutz / Leber, Ute, 2009, Company-provided further training in Germany and the Netherlands, in: Empirical research in vocational education and training, Vol. 1, No. 2, S. 103–121

Ammermüller, Andreas / Dohmen, Dieter, 2004, Individuelle und soziale Erträge von Bildungsinvestitionen, Studien zum deutschen Innovationssystem, Nr. 1, Köln

Anger, Christina / Konegen-Grenier, Christiane / Lotz, Sebastian / Plünnecke, Axel, 2011, Bildungsgerechtigkeit. Fakten und politische Optionen, Gutachten für das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Köln

Anger, Christina / Plünnecke, Axel, 2009, Signalisiert die Akademikerlücke eine Lücke bei den Hochqualifizierten? Deutschland und die USA im Vergleich, in: IW-Trends, 36. Jg., Nr. 3, S. 19–31

Anger, Christina / Plünnecke, Axel, 2010, Droht durch den künftigen Akademikermangel eine Abnahme der Konvergenzchancen Ostdeutschlands?, in: IW-Trends, 37. Jg., Nr. 2, S. 91–104

Aubert, Patrick / Caroli, Eve / Roger, Muriel, 2006, New Technologies, Organisation and Age: Firm-level Evidence, in: The Economic Journal, Vol. 116, No. 509, S. F73–F93

Aust, Folkert / Schröder, Helmut, 2006, Weiterbildungsbeteiligung älterer Erwerbspersonen, in: Deutsches Zentrum für Altersfragen (Hrsg.), Beschäftigungssituation älterer Arbeitnehmer, Berlin, S. 93–128

Backes-Gellner, Uschi / Schmidtke, Corinna, 2001, Kündigungs- und Entlassungsverhalten nach beruflicher Weiterbildung, in: Backes-Gellner, Uschi / Moog, Petra (Hrsg.), Bildungssystem und betriebliche Beschäftigungsstrategien, Beiträge der Jubiläumstagung „25 Jahre Bildungsökonomischer Ausschuß“, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 279, Berlin, S. 55–73

Baltagi, Badi H., 1995, Econometric Analysis of Panel Data, Chichester

Barro, Robert J., 1997, Determinants of Economic Growth: a Cross-Country Empirical Study, Cambridge (Mass.)

Barro, Robert J. / Mankiw, N. Gregory / Sala-i-Martin, Xavier, 1995, Capital Mobility in Neoclassical Models of Growth, in: American Economic Review, Vol. 85, No. 3, S. 103–115

Becker, Gary S., 1964, Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education, New York

Becker, Gary S., 1967, Human capital and the personal distribution of income, Ann Arbor

Becker, Rolf, 2000, Selektive Weiterbildungschancen und Exklusion von Arbeitslosen in Ostdeutschland, in: Büchel, Felix et al. (Hrsg.), Zwischen drinnen und draußen. Arbeitsmarktchancen und soziale Ausgrenzungen in Deutschland, Opladen, S. 95–106

Beckmann, Michael, 2001, Die Auswirkungen des betrieblichen Personalabbaus auf die Altersstruktur der Belegschaften in westdeutschen Unternehmen, in: Backes-Gellner, Uschi / Kräkel, Matthias / Sadowski, Dieter / Mure, Johannes (Hrsg.), Entlohnung, Arbeitsorganisation und personalpolitische Regulierung, München, S. 217–242

Beckmann, Michael, 2004, Betriebliche Personalpolitik im technologischen und organisatorischen Innovationsprozess, Mering

Behringer, Friedericke / **Descamps**, Renaud, 2009, Determinants of employer-provided training: A comparative analysis of Germany and France, in: Behringer, Friedericke / Käßpfliner, Bernd / Petzold, Günter (Hrsg.), Betriebliche Weiterbildung – der Continuing Vocational Training Survey (CVTS) im Spiegel nationaler und europäischer Perspektiven, Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Beiheft Nr. 22, Stuttgart, S. 93–124

Bellmann, Lutz, 2003, Datenlage und Interpretation der Weiterbildung in Deutschland, Expertenkommission Finanzierung Lebenslangen Lernens (Hrsg.), Bielefeld

Bellmann, Lutz / **Büchel**, Felix, 2001, Betrieblich finanzierte Weiterbildung und Unternehmenserfolg. Eine Analyse für West- und Ostdeutschland unter besonderer Berücksichtigung von Selektionseffekten, in: Backes-Gellner, Uschi / Moog, Petra (Hrsg.), Bildungssystem und betriebliche Beschäftigungsstrategien, Beiträge der Jubiläumstagung „25 Jahre Bildungsökonomischer Ausschuß“, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 279, Berlin, S. 75–92

Bellmann, Lutz / **Hilpert**, Markus / **Kistler**, Ernst / **Wahse**, Jürgen, 2003, Herausforderungen des demografischen Wandels für den Arbeitsmarkt und Betriebe, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 36. Jg., Nr. 2, S. 133–149

Bellmann, Lutz / **Kistler**, Ernst / **Wahse**, Jürgen, 2007, Demographischer Wandel. Betriebe müssen sich auf alternde Belegschaften einstellen, IAB-Kurzbericht, Nr. 21, Nürnberg

Bellmann, Lutz / **Leber**, Ute, 2005, Betriebliche Weiterbildung im regionalen Kontext, in: Bellmann, Lutz / Sadowski, Dieter (Hrsg.), Bildungsökonomische Analysen mit Mikrodaten, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nr. 295, Nürnberg, S. 107–122

Bellmann, Lutz / **Leber**, Ute, 2008, Weiterbildung für Ältere in KMU, in: Sozialer Fortschritt, 57. Jg., Nr. 2, S. 43–48

Bellmann, Lutz / **Leber**, Ute, 2011, Wachstum und Bildung: Perspektiven der Arbeitsmarktforschung, Präsentation auf dem Workshop „Wachstum und Weiterbildung“ im Institut der deutschen Wirtschaft Köln am 28.2.2011, mimeo

Bellmann, Lutz / Pahnke, André / Stegmaier, Jens, 2009, Betriebliche Weiterbildung und die Beschäftigung älterer Arbeitnehmer, in: Empirische Pädagogik, 23. Jg., Nr. 4, S. 431–459

Berthold, Norbert / Stettes, Oliver, 2004, Die betriebliche Weiterbildung im organisatorischen Wandel, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 224, Nr. 4, S. 399–419

Bertschek, Irene, 2004, Führt IT-Nutzung zu altersfeindlicher Reorganisation von Arbeit? Eine Untersuchung auf Grundlage der IKT-Umfrage des ZEW, in: Fitzenberger, Bernd / Smolny, Werner / Winker, Peter (Hrsg.), Herausforderungen an den Wirtschaftsstandort Deutschland: wirtschaftspolitisches Memorandum aus wissenschaftlicher Sicht, Mannheim, S. 249–263

Bertschek, Irene / Meyer, Jenny, 2010, IT is Never too Late for Changes? Analysing the Relationship between Process Innovation, IT and Older Workers, ZEW Discussion Paper, No. 10-053, Mannheim

Biewen, Martin et al., 2006, Beschäftigungseffekte ausgewählter Maßnahmen der beruflichen Weiterbildung in Deutschland: Eine Bestandsaufnahme, in: Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung, 39. Jg., Nr. 3/4, S. 365–390

Bischoff, Antje / Breiholz, Jörn / Merai, Karolina / Netzhammer, Michael, 2009, Stiftungsreport 2009/10, Engagement kennt kein Alter, Bundesverband Deutscher Stiftungen (Hrsg.), Berlin

Blancke, Susanne / Roth, Christian / Schmid, Josef, 2000, Employability („Beschäftigungsfähigkeit“) als Herausforderung für den Arbeitsmarkt. Auf dem Weg zur flexiblen Erwerbsgesellschaft. Eine Konzept- und Literaturstudie, Arbeitsberichte der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Nr. 157, URL: http://www.pbnet.info/mediapool/38/388429/data/Studie_Employability.pdf [Stand: 2010-12-17]

Blöndal, Sveinbjörn / Field, Simon / Girouard, Nathalie, 2002, Investment in Human Capital through upper-secondary and tertiary education, OECD Economic Studies, No. 34, Paris

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2006, Berichtssystem Weiterbildung IX, Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland, Berlin

BMBF, 2008a, Weiterbildung, URL: <http://www.bmbf.de/de/1366.php> [Stand: 2011-08-29]

BMBF, 2008b, Leben und Lernen für eine lebenswerte Zukunft – die Kraft der Erwachsenenbildung, Confintea VI-Bericht Deutschland, The Development and State of the Art Adult Learning and Education (ALE), Berlin

BMBF, 2008c, Aufstieg durch Bildung – die Qualifizierungsinitiative der Bundesregierung, URL: <http://www.bmbf.de/de/12042.php> [Stand: 2011-09-07]

BMBF, 2008d, Maßnahmen, URL: <http://www.bmbf.de/de/12745.php> [Stand: 2011-09-07]

BMBF, 2011, Weiterbildungsverhalten in Deutschland, AES 2010 Trendbericht, Bonn

BMFSFJ – Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, 2006, Fünfter Bericht zur Lage der älteren Generation in der Bundesrepublik Deutschland. Potenziale des Alters in Wirtschaft und Gesellschaft. Der Beitrag älterer Menschen zum Zusammenhalt der Generationen, Berlin

BMFSFJ, 2010, Hauptbericht des Freiwilligensurveys 2009. Zivilgesellschaft, soziales Kapital und freiwilliges Engagement in Deutschland 1999 – 2004 – 2009, München

Boockmann, Bernhard / Zwick, Thomas, 2004, Betriebliche Determinanten der Beschäftigung älterer Arbeitnehmer, in: Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung, 37. Jg., Nr. 1, S. 53–63

Braun, Sebastian, 2007, Bürgerschaftliches Engagement. Konjunktur und Ambivalenz einer gesellschaftspolitischen Debatte, in: Leviathan, 29. Jg., Nr. 1, S. 83–109

Braun, Sebastian, 2008, „Ideen statt Rotstift“. Zur Übernahme öffentlicher Aufgaben durch bürgerschaftliches Engagement, Arbeitspapier des Forschungszentrums für bürgerschaftliches Engagement, URL: http://www.for-be.de/download/working_paper/Ideen%20statt%20Rotstift.pdf [Stand: 2011-01-31]

Brödel, Rainer, 2005, Bürgerschaftliches Engagement und Erwachsenenbildung, in: Forum Erwachsenenbildung – Beiträge und Berichte aus der evangelischen Erwachsenenbildung, Nr. 4, S. 11–14

Brussig, Martin / Leber, Ute, 2005, Formelle und informelle Weiterbildung im Ost-West-Vergleich, in: Bellmann, Lutz / Sadowski, Dieter (Hrsg.), Bildungsökonomische Analysen mit Mikrodaten, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nr. 295, Nürnberg, S. 123–143

Büchel, Felix / Pannenberg, Markus, 1994, On-the-Job-Training, innerbetriebliche Karrierepfade und Einkommensentwicklung, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 213, Nr. 3, S. 278–291

Büchel, Felix / Pannenberg, Markus, 2004, Berufliche Weiterbildung in West- und Ostdeutschland. Teilnehmer, Struktur und individueller Ertrag, in: Zeitschrift für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nr. 2, S. 73–126

Burgert, Derik, 2007, Betriebliche Weiterbildung und der Verbleib Älterer im Betrieb, Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD), Research Note, No. 2, URL: http://www.ratswd.de/download/RatSWD_RN_2007/RatSWD_RN_02.pdf [Stand: 2010-12-27]

Colombo, Emilio / Stanca, Luca, 2008, The Impact of Training on Productivity: Evidence from a Large Panel of Firms, University of Milano-Bicocca, Department of Economics Working Paper, No. 134, Mailand

Crépon, Bruno / Deniau, Nicolas / Pérez-Duarte, Sébastien, 2002, Wages, Productivity, and Worker Characteristics: A French Perspective, Centre de Recherche en Economie et Statistique Working Paper, No. 2003-04, Paris

Dearden, Lorraine / Reed, Howard / Van Reenen, John, 2006, The Impact of Training on Productivity and Wages: Evidence from British Panel Data, in: Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol. 68, No. 44, S. 397–421

- De Grip, Andries / Sauermann, Jan**, 2010, The Effects of Training on Own and Co-Workers Productivity: Evidence from a Field Experiment, Research Centre for Education and the Labour Market, mimeo
- Descy, Pascaline / Tessaring, Manfred**, 2006, Der Wert des Lernens. Evaluation und Wirkung von Bildung und Ausbildung, Dritter Bericht zum aktuellen Stand der Berufsbildungsforschung in Europa, Synthesebericht, CEDEFOP, Luxemburg
- Deutscher Bundestag**, 2010a, Föderalismusreform. Aufhebung des Kooperationsverbotes in der Bildungspolitik, Bundestags-Drucksache, Nr. 17/291, URL: <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/17/004/1700411.pdf> [Stand: 2011-09-07]
- Deutscher Bundestag**, 2010b, Sechster Bericht zur Lage der älteren Generation in der Bundesrepublik Deutschland. Altersbilder in der Gesellschaft und Stellungnahme der Bundesregierung, Bundestags-Drucksache, Nr. 17/3815, Berlin
- Diekmann, Laura-Christin / Plünnecke, Axel / Seyda, Susanne**, 2008, Sozialbilanz Familie. Eine ökonomische Analyse mit Schlussfolgerungen für die Familienpolitik, IW-Analysen, Nr. 40, Köln
- Diercks, Swantje**, 2009, Ältere Mitarbeiter im OWL Maschinenbau. Eine explorative Studie im Rahmen von Managing Diversity, Dissertation, Bielefeld
- Europäische Kommission**, 2010, EU Labour Force Survey database, User guide, URL: http://circa.europa.eu/irc/dsis/employment/info/data/eu_lfs/lfs_main/lfsuserguide/EULFS_Database_UserGuide_2010.pdf [Stand: 2011-08-30]
- Eurostat**, 2011, Datenbank, URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/employment_unemployment_lfs/data/database [Stand: 2011-01-03]
- Fitzenberger, Bernd / Osikominu, Aderonke / Paul, Marie**, 2010, The Heterogeneous Effects of Training Incidence and Duration on Labor Market Transitions, ZEW Discussion Paper, No. 10-077, Mannheim
- Fitzenberger, Bernd / Prey, Hedwig**, 1997, Assessing the Impact of Training on Employment. The Case of East Germany, in: ifo Studien, Zeitschrift für empirische Wirtschaftsforschung, 43. Jg., Nr. 1, S. 71–116
- Flüter-Hoffmann, Christiane**, 2006, Lebenszyklusorientierte Personalpolitik. „Work-Life-Balance“-Modelle und „Demographietools“ für die betriebliche Praxis, in: DekaBank (Hrsg.), Der demografische Faktor: Alles halb so schlimm oder doch ein Problem?, Dokumentation des Personalforums 2006, Konferenz der DekaBank, Frankfurt am Main
- Flüter-Hoffmann, Christiane**, 2009, Revolution in der Arbeitswelt, Thema Wirtschaft, Nr. 118, Köln
- Gerner, Hans-Dieter / Stegmaier, Jens**, 2009, Unsicherheit und betriebliche Weiterbildung. Eine empirische Analyse der Weiterbildungsaktivität unter Unsicherheit in KMU und Großbetrieben, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Nr. 6, S. 135–163
- Göbel, Christian / Zwick, Thomas**, 2009, Age and Productivity. Evidence from Linked Employer Employee Data, ZEW Discussion Paper, No. 09-020, Mannheim
- Göbel, Christian / Zwick, Thomas**, 2010, Which Personnel Measures are Effective in Increasing Productivity of Old Workers?, ZEW Discussion Paper, No. 10-069, Mannheim

- Greene**, William H., 1997, *Econometric Analysis*, Upper Saddle River
- Hægeland**, Torbjorn / **Klette**, Tor J., 1999, Do Higher Wages Reflect Higher Productivity? Education, Gender and Experience Premiums in a Matched Plant-Worker Data Set, in: Haltiwanger, John et al. (Hrsg.), *The Creation and Analysis of Employer-Employee Matched Data*, Amsterdam, S. 231–259
- Hanushek**, Eric A. / **Wößmann**, Ludger, 2008, The Role of Cognitive Skills in Economic Development, in: *Journal of Economic Literature*, Vol. 46, No. 3, S. 607–668
- Hashimoto**, Masanori, 1981, Firm-specific human capital as a shared investment, in: *American Economic Review*, Vol. 71, No. 3, S. 475–482
- Heckman**, James J., 1999, Policies to foster human capital, NBER Working Paper, No. 7288, Cambridge (Mass.)
- Heinze**, Rolf G. / **Naegele**, Gerhard, 2008, Ältere Arbeitnehmer zwischen neuem Paradigma und traditionellen betrieblichen Personalpolitiken, in: Klauk, Bruno (Hrsg.), *Alternde Belegschaften. Der demografische Wandel als Herausforderung für Unternehmen*, Lengerich, S. 11–32
- Hellerstein**, Judith K. / **Neumark**, David / **Troske**, Kenneth R., 1999, Wages, Productivity, and Worker Characteristics: Evidence from Plant-Level Production Functions and Wage Equations, in: *Journal of Labor Economics*, Vol. 17, No. 3, S. 409–446
- Hsiao**, Cheng, 1986, *Analysis of panel data*, Cambridge (UK)
- Huber**, Martin / **Lechner**, Michael / **Wunsch**, Conny / **Walter**, Thomas, 2009, Do German Welfare-to-Work Programmes Reduce Welfare and Increase Work?, IZA Discussion Paper, No. 4090, Bonn
- Hujer**, Reinhard / **Maurer**, Kai-Oliver / **Wellner**, Marc, 1998, Kurz- und langfristige Effekte von Weiterbildungsmaßnahmen auf die Arbeitslosigkeitsdauer in Westdeutschland, in: Pfeiffer, Friedhelm / Pohlmeier, Winfried (Hrsg.), *Qualifikation, Weiterbildung und Arbeitsmarkterfolg. ZEW-Wirtschaftsanalysen*, Bd. 31, Baden-Baden, S. 197–221
- Hujer**, Reinhard / **Wellner**, Marc, 2000, Berufliche Weiterbildung und individuelle Arbeitslosigkeitsdauer in West- und Ostdeutschland: Eine mikroökonomische Analyse, in: *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, 33. Jg., Nr. 3, S. 405–420
- Ilmakunnas**, Pekka / **Maliranta**, Mika / **Vainiomäki**, Jari, 1999, The Roles of Employer and Employee Characteristics for Plant Productivity, Helsinki School of Economics and Business Administration Working Paper, No. W-223, Helsinki
- Jürges**, Hendrik / **Schneider**, Kerstin, 2006, Dynamische Lohneffekte beruflicher Weiterbildung. Eine Längsschnittanalyse mit den Daten des SOEP, in: Weiß, Manfred (Hrsg.), *Evidenzbasierte Bildungspolitik: Beiträge der Bildungsökonomie*, Berlin, S. 131–149
- Kegel**, Thomas / **Hartnuß**, Birger, 2006, Bürgerschaftliches Engagement und Qualifizierung, in: Wohlers, Lars (Hrsg.), *Management in der informellen Umweltbildung*, Lüneburg, S. 83–94

- Kistler**, Ernst, 2008, Alternsgerechte Erwerbsarbeit. Ein Überblick über den Stand von Wissenschaft und Praxis, Böckler Forschungsmonitoring, Nr. 7, Düsseldorf
- Klose**, Christoph / **Bender**, Stefan, 2000, Berufliche Weiterbildung für Arbeitslose – ein Weg zurück in Beschäftigung? Analyse einer Abgängerkohorte des Jahres 1986 aus Maßnahmen zur Fortbildung und Umschulung mit der ergänzten IAB-Beschäftigtenstichprobe 1975–1990, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 33. Jg., Nr. 3, S. 421–444
- Koppel**, Oliver, 2010, Physikerinnen und Physiker im Beruf. Arbeitsmarktentwicklung, Einsatzmöglichkeiten und Demografie, Studie im Auftrag der Deutschen Physikalischen Gesellschaft e. V., Bad Honnef
- Kruse**, Andreas, 2009, Arbeitsmodelle der Zukunft. Lebenszyklusorientierung und veränderte Personalaltersstrukturen, RHI-Position, Nr. 6, München
- Kuckulenz**, Anja, 2006, Continuing Vocational Training in Germany. A Comparative Study Using 3 German Data Sets, ZEW Discussion Paper, No. 06-024, Mannheim
- Kuckulenz**, Anja / **Zwick**, Thomas, 2003, The Impact of Training on Earnings. Differences Between Participant Groups and Training Forms, ZEW Discussion Paper, No. 03-57, Mannheim
- Lauer**, Charlotte / **Steiner**, Viktor, 2000, Returns to Education in West Germany. An Empirical Assessment, ZEW Discussion Paper, No. 00-04, Mannheim
- Leber**, Ute, 2009, Betriebsgröße, Qualifikationsstruktur und Weiterbildungsbeteiligung. Ergebnisse aus dem IAB-Betriebspanel, in: Behringer, Friedericke / Käßpflinger, Bernd / Petzold, Günter (Hrsg.), Betriebliche Weiterbildung – der Continuing Vocational Training Survey (CVTS) im Spiegel nationaler und europäischer Perspektiven, in: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Beiheft Nr. 22, Stuttgart, S. 149–168
- Lechner**, Michael / **Miquel**, Ruth / **Wunsch**, Conny, 2005a, Long-Run Effects of Public Sector Sponsored Training in West Germany, ZEW Discussion Paper, No. 05-02, Mannheim
- Lechner**, Michael / **Miquel**, Ruth / **Wunsch**, Conny, 2005b, The Curse and Blessing of Training the Unemployed in a Changing Economy: The Case of East Germany After Unification, IZA Discussion Paper, No. 1684, Bonn
- Lenske**, Werner / **Werner**, Dirk, 2009, Umfang, Kosten und Trends der betrieblichen Weiterbildung. Ergebnisse der IW-Weiterbildungserhebung 2008, in: IW-Trends, 36. Jg., Nr. 1, S. 51–66
- Leuven**, Edwin / **Oosterbeek**, Hessel, 2002, A New Approach to Estimate the Wage Returns to Work-Related Training, IZA Discussion Paper, No. 526, Bonn
- Ludwig**, Volker / **Pfeiffer**, Friedhelm, 2005, Abschreibungsraten allgemeiner und beruflicher Ausbildungsinhalte, ZEW Discussion Paper, No. 05-36, Mannheim
- Mahlberg**, Bernhard / **Freund**, Inga / **Prskawetz**, Alexia, 2009, Firm Productivity, Workforce Age and Vocational Training in Austria, in: Kuhn, Michael / Ochsen, Carsten (Hrsg.), Labour Markets and Demographic Change, Wiesbaden, S. 58–84

- Mankiw**, N. Gregory / **Romer**, David / **Weil**, David N., 1992, A Contribution to the Empirics of Economic Growth, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 107, S. 407–437
- Meyer**, Jenny, 2009, Older Workers and the Adoption of New Technologies in ICT-Intensive Services, in: Kuhn, Michael / Ochs, Carsten (Hrsg.), Labour Markets and Demographic Change, Wiesbaden, S. 85–119
- Mincer**, Jacob, 1974, Schooling, Experience, and Earnings, New York
- Mincer**, Jacob / **Ofek**, Haim, 1982, Interrupted work careers: Depreciation and Restoration of Human Capital, in: The Journal of Human Resources, Vol. 17, No. 1, S. 3–24
- Moraal**, Dick / **Schönefeld**, Gudrun, 2006, Paradigmenwechsel: Weiterbildung statt Frühverrentung? Weiterbildung für ältere Arbeitnehmerinnen, Arbeitnehmer und Arbeitslose im internationalen Vergleich, in: Spöttl, Georg / Kaune, Peter / Rützel, Josef (Hrsg.), Berufliche Bildung – Innovation – Soziale Integration. Internationale Wettbewerbsfähigkeit – Entwicklung und Karriere – Mitgestaltung von Arbeit und Technik, 14. Hochschultage Berufliche Bildung 2006, Dokumentation der 50 Einzelveranstaltungen, Bielefeld
- Muehler**, Grit / **Beckmann**, Michael / **Schauenberg**, Bernd, 2007, The Returns to Continuous Training in Germany: New Evidence from Propensity Score Matching Estimators, ZEW Discussion Paper, No. 07-048, Mannheim
- Mytzek-Zühlke**, Ralf, 2005, Einflussfaktoren betrieblicher Weiterbildungsaktivität in Dänemark, Schweden, Deutschland und dem Vereinigten Königreich. Analysen der Mikrodaten der zweiten Europäischen Weiterbildungserhebung (CVTS2), in: Schmollers Jahrbuch, 125. Jg., Nr. 4, S. 525–548
- Neubäumer**, Renate, 1999, Der Ausbildungsstellenmarkt der Bundesrepublik Deutschland. Eine theoretische und empirische Analyse, Berlin
- Neubäumer**, Renate, 2008, Warum bilden Unternehmen ihre Mitarbeiter weiter? Ein theoretischer Ansatz und empirische Ergebnisse aus Sicht kleiner und mittlerer Unternehmen, in: Sozialer Fortschritt, 57. Jg., Nr. 2, S. 34–39
- OECD** – Organisation for Economic Co-operation and Development, 1999, Training of adult workers in OECD countries: measurement and analysis, Employment Outlook, Paris, S. 133–137
- O'Mahony**, Mary / **Peng**, Fei, 2008, Skill Bias, Age and Organisational Change, Paper presented at the EUKLEMS final conference, 19./20.6.2008, Birmingham
- Osterloh**, Margit / **Littmann-Wernli**, Sabina, 2000, Die „gläserne Decke“: Realität und Widersprüche, in: Peters, Sibylle / Benschel, Norbert (Hrsg.), Frauen ins Management – Diversity in Diskurs und Praxis, Wiesbaden, S. 123–139
- Ours**, Jan C. van, 2009, Will You Still Need Me – When I'm 64?, IZA Discussion Paper, No. 4264, Bonn
- Ours**, Jan C. van / **Stoeldraijer**, Lenny, 2010, Age, Wage and Productivity, IZA Discussion Paper, No. 4765, Bonn
- Pannenberg**, Markus, 1995, Weiterbildungsaktivitäten und Erwerbsbiographie. Eine empirische Analyse für Deutschland, Frankfurt am Main

- Pannenberg**, Markus, 1998, Weiterbildung, Betriebszugehörigkeit und Löhne. Ökonomische Effekte des „timings“ von Investitionen in die berufliche Weiterbildung, in: Pfeiffer, Friedhelm / Pohlmeier, Winfried (Hrsg.), Qualifikation, Weiterbildung und Arbeitsmarkterfolg, ZEW-Wirtschaftsanalysen, Bd. 31, Baden-Baden, S. 257–278
- Pannenberg**, Markus, 2001, Schützt Weiterbildung on-the-job vor Arbeitslosigkeit?, in: Weizsäcker, Robert K. von (Hrsg.), Bildung und Beschäftigung, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 284, Berlin, S. 275–291
- Phelps**, Edmund S., 1972, The Statistical Theory of Racism and Sexism, in: The American Economic Review, Vol. 62, No. 4, S. 659–661
- Pischke**, Jörn-Steffen, 2001, Continuous training in Germany, in: Journal of Population Economics, Vol. 14, No. 3, S. 523–548
- Prager**, Jens U. / **Schleiter**, André, 2006, Älter werden – aktiv bleiben?! Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage unter Erwerbstätigen in Deutschland, Bertelsmann Stiftung, Gütersloh
- Prognos / Generali Deutschland**, 2009, Engagement Atlas 2009. Daten, Hintergründe, Volkswirtschaftlicher Nutzen, URL: <http://zukunftsfonds.generali-deutschland.de/online/portal/gdinternet/zukunftsfonds/content/314342/309588> [Stand: 2011-01-31]
- Prskawetz**, Alexia et al., 2006, The Impact of Population Ageing on Innovation and Productivity Growth in Europe, Institut für Demographie, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Forschungsbericht, Nr. 28, Wien
- Rogers**, Mark L., 2007, Directly unproductive schooling: How country characteristics affect the impact of schooling on growth, in: European Economic Review, Vol. 52, No. 2, S. 356–385
- Romeu Gordo**, Laura / **Wolff**, Joachim, 2010, Creating Employment or Keeping them Busy? An Evaluation of Training Programs for Older Workers in Germany, Deutsches Zentrum für Altersfragen, Diskussionspapier, Nr. 49, URL: http://www.dza.de/informationsdienste/index.php?eID=tx_nawsecured1&u=0&file=/uploads/tx_sbdownloaer/Diskussionspapier_Nr_49.pdf&t=1293720344&hash=448c4c8022bb46bb205a6687acd82cd5583dc0a1 [Stand: 2010-12-29]
- Rump**, Jutta, 2008, Der Einfluss der demografischen Entwicklung auf die Personalpolitik, in: Klauk, Bruno (Hrsg.), Alternde Belegschaften. Der demografische Wandel als Herausforderung für Unternehmen, Lengerich, S. 33–48
- Rump**, Jutta / **Eilers**, Silke, 2009, Ökonomische Effekte des Age Management, Managementschriften, Fachhochschule Ludwigshafen am Rhein – Hochschule für Wirtschaft, Sternenfels
- Schiener**, Jürgen, 2006, Bildungserträge in der Erwerbsgesellschaft. Analysen zur Karrieremobilität, Wiesbaden
- Schiener**, Jürgen, 2007, Statureffekte beruflicher Weiterbildung im Spiegel des Mikrozensus, Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD), Research Note, No. 12, Berlin
- Schlafke**, Winfried, 2000, Employability und Selbststeuerung für die permanente berufliche Weiterbildung, in: Franz, Otmar (Hrsg.), Aus- und Weiterbildung für den deutschen Mittelstand, Eschborn, S. 23–34

- Schneider**, Lutz, 2006, Sind ältere Beschäftigte weniger produktiv? Eine empirische Analyse anhand des LIAB, Rostocker Zentrum zur Erforschung des Demografischen Wandels, Diskussionspapier, Nr. 3, Rostock
- Schneider**, Lutz, 2007, Alterung und technologisches Innovationspotenzial. Eine Linked-Employer-Employee-Analyse, IWH-Diskussionspapiere, Nr. 2, Halle (Saale)
- Schömann**, Klaus / **Becker**, Rolf, 1998, Selektivität in der beruflichen Weiterbildung und Einkommensverläufe, in: Pfeiffer, Friedhelm / Pohlmeier, Winfried (Hrsg.), Qualifikation, Weiterbildung und Arbeitsmarkterfolg, ZEW-Wirtschaftsanalysen, Bd. 31, Baden-Baden, S. 279–309
- Schröder**, Helmut / **Gilberg**, Reiner, 2005, Weiterbildung Älterer im demographischen Wandel. Empirische Bestandsaufnahme und Prognose, Bielefeld
- Schultz**, Theodore W., 1961, Investment in human capital, in: American Economic Review, Vol. 51, No. 1, S. 125–142
- Seyda**, Susanne / **Werner**, Dirk, 2012, IW-Weiterbildungserhebung 2011. Gestiegenes Weiterbildungsvolumen bei konstanten Kosten, in: IW-Trends, 39. Jg., Nr. 1, S. 37–54
- Siegel**, Donald, 1999, Skill-biased Technological Change, Nottingham
- Skirbekk**, Vegard, 2003, Age and Individual Productivity: A Literature Survey, Max-Planck-Institut für demografische Forschung, Working Paper, No. 2003-028, Rostock
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder**, 2011, Mikrozensus 2011, Stichprobenerhebung über die Bevölkerung und den Arbeitsmarkt und Arbeitskräftestichprobe 2011 der Europäischen Union, URL: <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/Bevoelkerung/MikrozensusFragebogenMuster.property=file.pdf> [Stand: 2011-08-30]
- Statistisches Bundesamt**, 2008, Berufliche Weiterbildung in Unternehmen, Dritte europäische Erhebung über berufliche Weiterbildung in Unternehmen (CVTS3), Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt**, 2009, Bevölkerung Deutschlands bis 2060, Ergebnisse der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung, Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt**, 2010, Statistisches Jahrbuch 2010, Wiesbaden
- Staudt**, Erich, 2000, Weiterbildung – zwischen Anspruch und Wirklichkeit, in: Franz, Otmar (Hrsg.), Aus- und Weiterbildung für den deutschen Mittelstand, Eschborn, S. 35–45
- Stettes**, Oliver, 2006, Bildungsökonomische Grundlagen. Investitionen in Humankapital, in: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.), Bildungsfinanzierung und Bildungsregulierung in Deutschland. Eine bildungsökonomische Reformagenda, Köln, S. 31–60
- Stettes**, Oliver, 2009, Altersbilder in deutschen Industrieunternehmen und Personalpolitik für ältere Beschäftigte, in: IW-Trends, 36. Jg., Nr. 4, S. 31–46
- Stettes**, Oliver, 2010, Effiziente Personalpolitik bei alternden Belegschaften, IW-Positionen, Nr. 44, Köln

SVR – Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, 2002, Zwanzig Punkte für Beschäftigung und Wachstum, Jahresgutachten 2002/03, Wiesbaden

SVR, 2011, Herausforderungen des demografischen Wandels, Expertise im Auftrag der Bundesregierung, Wiesbaden

Thurow, Lester C., 1978, Die Arbeitskräfteschlange und das Modell des Arbeitsplatzwettbewerbs, in: Sengenberger, Werner (Hrsg.), Der gespaltene Arbeitsmarkt. Probleme der Arbeitsmarktsegmentation, Frankfurt am Main, S. 117–137

TNS Infratest, 2008, Leben in Deutschland, Befragung 2008 zur sozialen Lage der Haushalte, URL: http://www.diw.de/documents/dokumentenarchiv/17/diw_01.c.85359.de/personen_2008.pdf [Stand: 2011-08-30]

TNS Infratest, 2009, Das IAB-Betriebspanel. Beschäftigungstrends, Arbeitgeberbefragung 2009 im Auftrag der Bundesagentur für Arbeit, URL: http://doku.iab.de/fdz/iabb/fb_2009.pdf [Stand: 2011-08-29]

Veen, Stephan, 2008, Demographischer Wandel, alternde Belegschaften und Betriebsproduktivität, München

Wagner, Gert G. / **Frick**, Joachim R. / **Schupp**, Jürgen, 2007, The German Socio-Economic Panel Study (SOEP). Scope, Evolution and Enhancements, in: Schmollers Jahrbuch, Vol. 127, No. 1, S. 139–169

Wahrenburg, Mark / **Weldi**, Martin, 2007, Return on Investment in Higher Education. Evidence for Different Subjects, Degrees and Gender in Germany, Discussion Paper, Goethe University Frankfurt, Frankfurt am Main

Waldman, Michael, 1992, Quasi-specific human capital: Theory and implications, in: Sokoloff, Kenneth L., Studies in labor markets and institutions, Los Angeles, S. 127–151

Weiß, Reinhold, 2006, Weiterbildung. Qualitätssicherung und Nachfrageorientierung, in: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.), Bildungsfinanzierung und Bildungsregulierung in Deutschland. Eine bildungsökonomische Reformagenda, Köln, S. 227–266

Wiele, Patsy van de, 2010, The impact of training participation and training costs on firm productivity in Belgium, in: The International Journal of Human Resource Management, Vol. 21, No. 4, S. 582–599

Wolff, Joachim / **Jozwiak**, Eva, 2007, Does short-term training activate means-tested unemployment recipients in Germany?, IAB Discussion Paper, No. 29, Nürnberg

Wolter, Felix / **Schiener**, Jürgen, 2009, Einkommenseffekte beruflicher Weiterbildung. Empirische Analysen auf Basis des Mikrozensus-Panels, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 61. Jg., Nr. 1, S. 90–117

Zwick, Thomas, 2005, Continuing Vocational Training. Forms and Establishment Productivity in Germany, in: German Economic Review, Vol. 6, No. 2, S. 155–184

Zwick, Thomas, 2006, The Impact of Training Intensity on Establishment Productivity, in: Industrial Relations: A Journal of Economy and Society, Vol. 45, No. 1, S. 26–46

Kurzdarstellung

Empirische Untersuchungen zeigen, dass Weiterbildung in der zweiten Lebenshälfte zu Einkommensvorteilen für Arbeitnehmer gegenüber Personen ohne Weiterbildungsteilnahme führen kann. Auch vergleichsweise lange Weiterbildungsmaßnahmen lohnen sich noch in der zweiten Lebenshälfte, beispielsweise eine Aufstiegsfortbildung zum Meister oder Techniker. Neben höheren Arbeitseinkommen weisen Personen mit einer Weiterbildungsbeteiligung ein größeres Maß an Zufriedenheit, ein höheres Sicherheitsempfinden und einen besseren Gesundheitszustand auf. Darüber hinaus kann Weiterbildung auch positive Effekte für Unternehmen haben. Für diese sind vor allem solche Weiterbildungsmaßnahmen erfolgreich, in denen sich ältere Arbeitnehmer neue Kenntnisse und Fähigkeiten eher informell aneignen und diese unmittelbar am Arbeitsplatz anwenden können. Es zeigt sich, dass das Bild von älteren Arbeitnehmern in den Unternehmen positiver ist als in der Öffentlichkeit häufig angenommen. Aus einer gesamtgesellschaftlichen Perspektive kann Weiterbildung schließlich dazu dienen, die Beschäftigungsfähigkeit Älterer zu erhöhen und deren Arbeitslosigkeitsrisiko zu senken. Damit kann Weiterbildung dazu beitragen, dass ältere Arbeitnehmer dem Arbeitsmarkt länger zur Verfügung stehen. Somit können die negativen Auswirkungen des demografischen Wandels verringert werden.

Abstract

Empirical studies have shown that those who participate in further training later in life can earn more than those who do not. Even comparatively long training courses, such as those leading to a qualification as master craftsman or technician, are found to pay off in later life. In addition to higher job earnings, those who undergo further training manifest a higher level of satisfaction, a greater sense of security and a better state of health. Moreover, continuing education can have positive effects for companies. For firms, on-the-job training schemes that enable older employees to acquire new knowledge and skills less formally, and to apply them immediately at the workplace, have proved particularly successful. It turns out that companies have a more positive image of older employees than is often assumed by the public. Finally, from the point of view of society as a whole, adding to their skills can serve to raise the employability of older workers and lower their risk of unemployment. In this way, further training can contribute to keeping older workers available to the labour market longer and thus reducing the negative effects of demographic change.

Die Autorinnen und Autoren

Dr. rer. pol. **Christina Anger**, geboren 1974 in Hildesheim; Studium der Volkswirtschaftslehre und Promotion in Trier; seit 2004 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Senior Economist im Kompetenzfeld „Human-kapital und Innovation“.

Dr. rer. pol. **Vera Demary**, geboren 1981 in Gütersloh; Studium der Volkswirtschaftslehre an der Universität Paderborn, der Memorial University of Newfoundland, der Erasmus Universität Rotterdam und der Universität zu Köln sowie Promotion an der Universität zu Köln; seit 2009 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Economist im Kompetenzfeld „Berufliche Bildung“.

Prof. Dr. rer. pol. **Axel Plünnecke**, geboren 1971 in Salzgitter; Studium der Volkswirtschaftslehre in Göttingen und Promotion in Braunschweig; seit 2003 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Leiter des Kompetenzfelds „Humankapital und Innovation“, seit 2005 stellvertretender Leiter des Wissenschaftsbereichs „Bildungspolitik und Arbeitsmarktpolitik“; seit 2010 zudem Professor für Wirtschaftswissenschaften an der Deutschen Hochschule für Prävention und Gesundheitsmanagement.

Dr. rer. pol. **Oliver Stettes**, geboren 1970 in Leverkusen; Ausbildung zum Industriekaufmann; Studium der Volkswirtschaftslehre an der Universität zu Köln und Promotion an der Universität Würzburg; seit 2004 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Leiter des Kompetenzfelds „Arbeitsmarkt- und Personalökonomik“.