



# Altern in Deutschland

Herausgegeben von:

Jürgen KOCKA (Berlin)  
und  
Ursula M. STAUDINGER (Bremen)

**Band 2**

# NOVA ACTA LEOPOLDINA

Abhandlungen der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina

Im Auftrage des Präsidiums herausgegeben von

HARALD ZUR HAUSEN

Vizepräsident der Akademie

---

NEUE FOLGE

NUMMER 364

BAND 100

---

## Altern, Bildung und lebenslanges Lernen

Herausgegeben von:

Ursula M. STAUDINGER (Bremen)

und

Heike HEIDEMEIER (Bremen)

Mit 35 Abbildungen und 9 Tabellen



**Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Halle (Saale) 2009**  
**Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart**

Redaktion: Dr. Michael KAASCH und Dr. Joachim KAASCH

**Die Schriftenreihe Nova Acta Leopoldina erscheint bei der Wissenschaftlichen Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart, Birkenwaldstraße 44, 70191 Stuttgart, Bundesrepublik Deutschland.  
Jedes Heft ist einzeln käuflich!**

Die Schriftenreihe wird gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie das Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt.

#### **Bibliografische Information Der Deutschen Nationalbibliothek**

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

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdruckes, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in diesem Heft berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht eigens als solche gekennzeichnet sind.

© 2009 Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina e. V.  
06019 Halle (Saale), Postfach 11 05 43, Tel. + 49 3 45 4 72 39 34  
Hausadresse: 06108 Halle (Saale), Emil-Abderhalden-Straße 37  
Herausgeber: Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Harald ZUR HAUSEN, Vizepräsident der Akademie  
Printed in Germany 2009  
Gesamtherstellung: Druckhaus Köthen GmbH  
ISBN: 978-3-8047-2543-0  
ISSN: 0369-5034  
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier, hergestellt aus Holz aus ökologisch kontrollierter Forstwirtschaft



# Inhalt

KOCKA, Jürgen, und STAUDINGER, Ursula M.: Vorwort.....	7
<b>Einführung</b>	
STAUDINGER, Ursula M., und HEIDEMEIER, Heike: Altern, Bildung und lebenslanges Lernen – Ein Rahmenmodell und offene Fragen .....	11
<b>Themenblock I: Zustandsbeschreibung und mögliche Ursachen</b>	
SANDKAULEN, Birgit: Bildung und lebenslanges Lernen. Eine kritische Analyse des Bildungsbegriffs aus normativer Perspektive.....	21
SCHÖMANN, Klaus, und BARON, Stefan: Zustandsbeschreibung der Weiterbildung in Deutschland im internationalen Vergleich.....	31
WEISS, Reinhold: Ausgelernt? Befunde, Interpretationen und Empfehlungen zum lebensbegleitenden Lernen älterer Menschen .....	43
<b>Themenblock II: Finanzielle, rechtliche und institutionelle Rahmenbedingungen</b>	
BACKES-GELLNER, Uschi: Probleme und Chancen lebenslangen Lernens aus betriebswirtschaftlicher Perspektive .....	65
SUCKALE, Margret: Lebenslanges Lernen und betriebliche Finanzierungsmodelle.....	75
BECKER, Ulrich: Rechtsfragen der Erwachsenenbildung.....	83
NUSSL, Ekkehard: Professionalisierung in der Altenbildung.....	95
<b>Themenblock III: Körperliche, kognitive und motivationale Vorbedingungen von Bildung im Lebensverlauf</b>	
HASSELHORN, Marcus, TITZ, Cora, und BEHRENDT, Jörg: Kognitive und motivationale Veränderungen im Alter .....	105
VOELCKER-REHAGE, Claudia: Vorbedingungen von Bildung: Körper und Geist.....	119
FALKENBURGER, Björn: Neurobiologische Grundlagen des Lernens im Alter.....	133
<b>Themenblock IV: Prävention und Produktivität durch Bildung</b>	
VAN DER VELDEN, Rolf, and ALLEN, Jim: On the Effects of Education .....	143

ECKHARDT, Andrea G.: Die Bedeutung früher Bildung für den weiteren Lebensverlauf...	163
HERNES, Gudmund: Education and Health Prevention.....	177
ZWICK, Thomas: Der Einfluss von Weiterbildung auf die betriebliche Produktivität – ein Literaturüberblick.....	189
BOSCH, Gerhard, und SCHIEF, Sebastian: Zur Beteiligung Älterer auf dem Arbeitsmarkt – Lebenslanges Lernen als Kernelement einer Beschäftigungsstrategie .....	199

### **Themenblock V: Kompetenztaxonomien**

ARTELT, Cordula: Über den Nutzen von Kompetenztaxonomien für die Auswahl und Definition von zentralen Kompetenzen im höheren Erwachsenenalter .....	221
GILOMEN, Heinz: Schlüsselkompetenzen für moderne Gesellschaften: Ein Beitrag zur Diskussion um Kompetenzmodelle .....	233
SONNTAG, Karlheinz: Kompetenztaxonomien und -modelle: Orientierungsrahmen und Referenzgröße beruflichen Lernens bei sich verändernden Umfeldbedingungen.....	249

### **Zusammenfassung und Ausblick**

STAUDINGER, Ursula M., und HEIDEMEIER, Heike: Altern, Bildung und lebenslanges Lernen – Eckpunkte für Handlungsansätze.....	269
---	-----

## Vorwort

Die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina und die Deutsche Akademie für Technikwissenschaften acatech gründeten im Januar 2006 eine gemeinsame interdisziplinäre Arbeitsgruppe zum Thema „Chancen und Probleme einer alternden Gesellschaft. Die Welt der Arbeit und des lebenslangen Lernens“. Ihr Auftrag war es, im Verlauf von drei Jahren, auf der Grundlage der besten verfügbaren wissenschaftlichen Evidenz öffentliche Empfehlungen zum Thema zu erarbeiten, die es erleichtern würden, die Chancen der im letzten Jahrhundert erheblich gestiegenen Lebenserwartung – die „gewonnenen Jahre“ – vernünftig zu nutzen und mit den Herausforderungen des demographischen Alterns klug umzugehen, insbesondere in Deutschland. Der Initiator der Arbeitsgruppe war Paul B. BALTES (†), langjähriger Direktor am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung Berlin und Vizepräsident der Leopoldina. Der renommierte Psychologe begründete die Berliner Altersstudie (BASE) und war einer der bedeutendsten Altersforscher weltweit.

Zu der mit finanzieller Unterstützung der Jacobs Foundation Zürich arbeitenden Akademiengruppe Altern in Deutschland ([www.altern-in-deutschland.de](http://www.altern-in-deutschland.de)) – so zuletzt ihre Bezeichnung – gehörten als Mitglieder insgesamt 31 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den folgenden Disziplinen: Medizin, Neurowissenschaft, Sportwissenschaft, Ökonomie, Psychologie, Geschichtswissenschaft, Rechtswissenschaft, Philosophie, Soziologie, Politikwissenschaft, Betriebswirtschaft, Geographie und den Technikwissenschaften. Einschlägige Erfahrungen wurden von mitarbeitenden Praktikern aus verschiedenen Lebensbereichen eingebracht. Sechs Nachwuchswissenschaftler und -wissenschaftlerinnen arbeiteten mit, leisteten wichtige Beiträge und hatten Gelegenheit, sich weiter zu qualifizieren. Der Sozialhistoriker Jürgen KOCKA war der Sprecher, die psychologische Altersforscherin Ursula M. STAUDINGER die Stellvertretende Sprecherin.

Die Akademiengruppe legt ihre Empfehlung unter dem Titel „Gewonnene Jahre“ im März 2009 der Öffentlichkeit vor. Die Empfehlung ist das kurz und bündig formulierte Ergebnis einer dreijährigen Arbeit, zu der acht Tagungen gehörten. In diesen wurden die wissenschaftlichen Befunde gesichtet und die Elemente der Empfehlung entwickelt. An den Konferenzen nahmen neben den Mitgliedern der Gruppe jeweils weitere Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen als Referenten und Gäste teil. Die Konferenzen beschäftigten sich mit den Themen: „Altern, Arbeit und Betrieb“ (BACKES-GELLNER), „Körper, Geist, Gesundheit, Hirn“ (KOCHSIEK), „Produktivität, Wettbewerbsfähigkeit und Humankapital in alternden Gesellschaften“ (BÖRSCH-SUPAN, WAGNER), „Altern, Stadtentwicklung und Umwelt“ (HÜTTL, MÜLLER), „Bilder des Alterns im Wandel“ (EHMER, HÖFFE), „Altern, Bildung und lebenslanges Lernen“ (STAUDINGER), „Altern, Zivilgesellschaft und Politik“ (KOCKA, KOHLI, STRECK), und „Altern, Technik, Produkte, Dienstleistungen“ (LINDENBERGER, NEHMER, STEINHAGEN-THIESSEN).

Die acht Tagungen werden in ihrem Verlauf und ihren Ergebnissen in acht „Materialienbänden“ dokumentiert. Herausgegeben werden sie jeweils von den Mitgliedern der Akademiengruppe, die für die Vorbereitung und Leitung der jeweiligen Tagung besonders verantwortlich waren. Ende März 2009 werden im gleichen Verlag auch die Empfehlungen der Akademiengruppe veröffentlicht.

Der vorliegende Band dokumentiert die Tagung „Altern, Bildung und lebenslanges Lernen“, die unter der Leitung von Ursula M. STAUDINGER (Bremen) vom 27. bis zum 29. September 2007 in Bad Saarow stattfand. Der Band enthält Beiträge aus unterschiedlichen Disziplinen. Zunächst geht es um eine Zustandsbeschreibung der deutschen Weiterbildungslandschaft, die gesellschaftliche, finanzielle und rechtliche Rahmenbedingungen einschließt. Im Mittelpunkt des Interesses steht dabei die Situation in Deutschland, doch auch der Vergleich mit anderen Ländern wird einbezogen. Als Grundlagen des Lernens im Lebensverlauf werden körperliche, geistige und motivationale Vorbedingungen von Lernen und Bildung dargelegt und altersabhängige Veränderungen diskutiert. Vor diesem Hintergrund wird anschließend die große Bedeutung von Bildung und lebenslangem Lernen für die Prävention und die Produktivität im Alter besprochen. Dabei gilt es stets, die Ziele lebenslangen Lernens zu reflektieren; genauso wie die Frage nach den messbaren Ergebnissen von Lernen und Bildung zu stellen. Eine Diskussion von Kompetenzbegriff und Kompetenzmodellen macht die Herausforderungen dieser Debatte sichtbar. Die Autoren des Buches arbeiten in ihren Kapiteln jeweils wichtige Schlussfolgerungen und Handlungsansätze heraus, die im Schlusskapitel des Bandes von den Herausgebern zusammengefasst und anhand des konzeptuellen Rahmenmodells, das der Konferenz zugrunde lag, integriert werden.

Jürgen KOCKA  
Ursula M. STAUDINGER

# **Einführung**



## **Altern, Bildung und lebenslanges Lernen – Ein Rahmenmodell und offene Fragen**

Ursula M. STAUDINGER und Heike HEIDEMEIER (Bremen)

Mit 1 Abbildung

### **1. Zielsetzungen und theoretischer Rahmen**

Grundanliegen der Akademiengruppe Altern in Deutschland ist die Zusammenstellung und Gewichtung relevanter Hintergrundinformationen zur Entwicklung von Empfehlungen für den Umgang mit den Herausforderungen und Chancen, die durch den demographischen Wandel für den Einzelnen und die Gesellschaft entstehen. Dabei konzentriert sich die Akademiengruppe auf die Bereiche der Bildung und der Arbeitswelt. Im Mittelpunkt des vorliegenden Bandes stehen das Bildungssystem im Bereich der Erwachsenenbildung und Fragen des lebenslangen Lernens. Orientiert an der Definition der Europäischen Kommission, gehen wir von einem umfassenden Verständnis von lebenslangem Lernen aus. Nach dieser Definition zielt lebenslanges Lernen auf die persönliche Entfaltung, die Förderung von aktivem und demokratischem Bürgertum, die soziale Eingliederung sowie Beschäftigungsaspekte und berufliche Wettbewerbsfähigkeit. Zudem wird das gesamte Bildungsspektrum – formales, nicht-formales und informelles Lernen – eingeschlossen (*Europäischer Rat* 2001). Die in Deutschland noch übliche Unterscheidung zwischen Fort- und Weiterbildung wird bewusst nicht aufrechterhalten. Beide Formen werden unter dem international verwendeten Begriff der Weiterbildung subsummiert.

Bildungsaktivitäten im Erwachsenenalter lassen sich in *formale* und entsprechend zertifizierte Bildung, *nicht-formale*, aber professionell organisierte Angebote (Kurse und Trainings ohne Zertifikat) und *informelle* Bildungsaktivitäten einteilen. Da relevante Themen und das Interesse an Weiterbildungsinhalten auch an bestimmte Lebensalter gebunden sind, liegt des Weiteren eine Unterscheidung von Zielpersonen nach Altersgruppen nahe. So gibt es die „älteren Arbeitnehmer“ (über 45 Jahre), Personen, die im Ruhestand sind (über 65 Jahre), und schließlich Personen im hohen Alter (über 85 Jahre), für die ganz eigene Lernanliegen bestehen können. Dabei sind nicht nur die gegenwärtigen Interessen und Bedürfnisse dieser Altersgruppen zu berücksichtigen, sondern auch deren wahrscheinliche Entwicklung für die zukünftigen Kohorten. Insgesamt gilt es (elitäre) Konzepte von Weiterbildung, die auf kleine Zielgruppen beschränkt sind, zu vermeiden.

Schneller technischer Fortschritt, Anforderungen von Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft sowie Auswirkungen der Globalisierung werden typischerweise als Herausforderungen genannt, vor deren Hintergrund lebenslanges Lernen eine zentrale Bedeutung für den Lebenserfolg gewonnen hat. Hierzu kommt zunehmend die Forderung nach Integration

und gesellschaftlicher Partizipation älterer Menschen angesichts einer alternden und gleichzeitig schrumpfenden Bevölkerung. Bei schrumpfender Arbeitsmarktbeteiligung gilt es, bisher nicht oder noch wenig genutzte Arbeitskräftepotentiale zu erschließen, wie etwa die der über 55-Jährigen, der Frauen und der Migrantinnen. Doch die Nutzung dieser Potentiale setzt berufliche und allgemeine Weiterbildung voraus.

Wir schlagen vor, dass die nachhaltige Diskussion von Fragen und Herausforderungen des lebenslangen Lernens einen umfassenden Ansatz erfordert, der Rahmenbedingungen auf der Ebene von Gesellschaft, der Institutionen und Betriebe auf der einen Seite, und Voraussetzungen der Individuen auf der anderen Seite berücksichtigt. Nur so können die Zusammenhänge zwischen lebenslangem Lernen und psychischer wie körperlicher Gesundheit der Einzelnen einerseits und lebenslangem Lernen und Produktivität andererseits erkannt werden. In diesem Sinne zeigt Abbildung 1 das theoretische Rahmenmodell, das der Auswahl der Beiträge dieses Bandes zugrunde liegt:

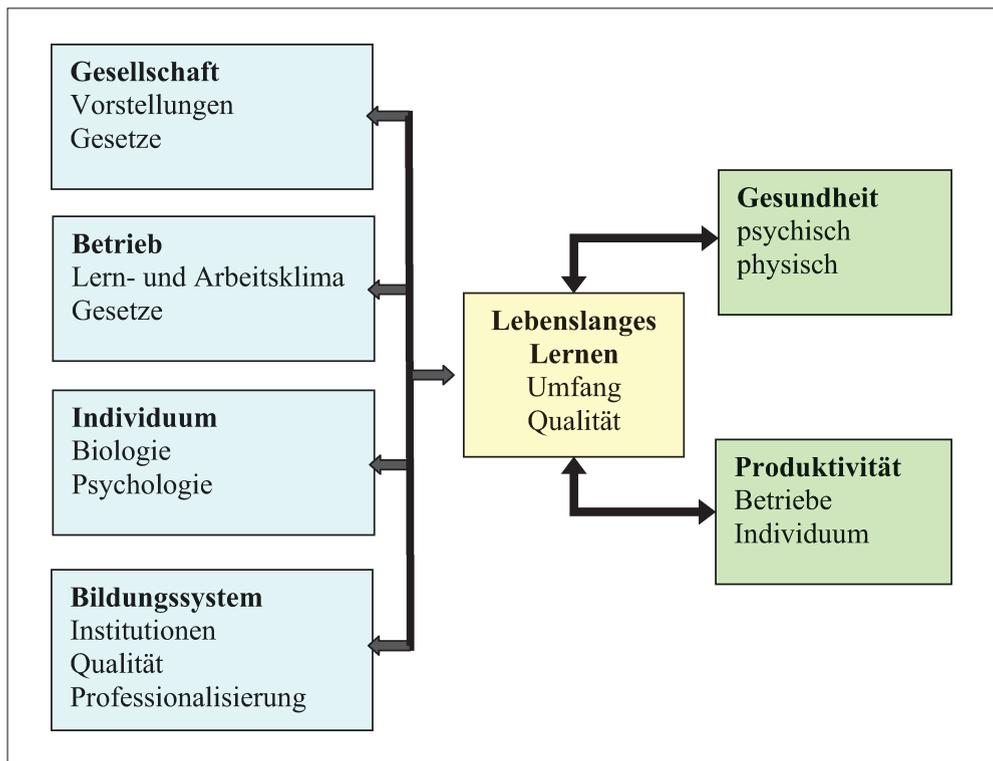


Abb. 1 Rahmenmodell lebenslanges Lernen. Eigene Darstellung.

## 2. Leitfragen

- Gibt es in Deutschland ideengeschichtliche und historische Besonderheiten im Bereich der Bildung, die Auswirkungen auf die anstehenden Problemlösungen haben könnten?
- In welchem Umfang findet in Deutschland lebenslanges Lernen (beruflich und allge-

mein) statt, und wie stehen solche Werte im Vergleich mit anderen europäischen und/oder OECD-Staaten da? Gibt es in Deutschland wirklich einen Rückstand bei der Erwachsenenbildung, und wenn ja, was ist der Grund dafür?

- Wie könnte ein für Deutschland geeignetes Finanzierungsmodell lebenslanger Bildung aussehen?
- Ist durch die Verlängerung der durchschnittlichen Lebenserwartung ein neuer staatlicher Bildungsauftrag entstanden, und wie könnte dieser aussehen?
- Was sind die besten Angebotsstrukturen für lebenslanges Lernen?
- Gibt es eine Qualitätskontrolle für Bildungsangebote im Erwachsenenalter?
- Gibt es genügend Wissen über altersspezifische Didaktik? Gibt es die notwendigen Ausbildungsgänge zur Qualifikation von Dozenten in der Erwachsenenbildung?
- Sind wir mit zunehmendem Alter noch in der Lage und willens weiterzulernen?
- Unterscheiden sich die Kohorten hinsichtlich wichtiger Voraussetzungen des lebenslangen Lernens?
- Welche Rolle spielt Bildung für die Produktivität eines Landes und der Einzelnen?

Diese zentralen Fragen bilden den Hintergrund für die Zusammenstellung der fünf Themenblöcke des Bandes, die im Folgenden kurz dargestellt werden.

### **3. Themenblock I: Zustandsbeschreibung und mögliche Ursachen**

Die erste Annäherung an die Thematik erfolgt über eine Auseinandersetzung mit dem „Assoziationshof“ von lebenslangem Lernen und Bildung im Erwachsenenalter. Welche Bedeutung hängt dem Bildungsbegriff gegenwärtig in der Öffentlichkeit an? Dabei ist es interessant, zu fragen, wie sich diese Bedeutung zur Ideengeschichte dieses tief in der deutschen Denktradition verankerten Begriffs verhält. In der Tat ist die Verankerung so tief, dass Bildung zu einem der aus dem Deutschen kaum übersetzbaren Begriffe gehört. Daran schliesst sich die Frage an, welche Konsequenzen sich aus dieser Tradition für die Diskussion um lebenslanges Lernen ergeben. Verwenden wir einen angemessenen Bildungsbegriff, um Empfehlungen für das lebenslange Lernen zu formulieren, und ist dieser in der Lage, möglichst breite Schichten der Gesellschaft einzubeziehen? Spiegeln sich in den verwendeten Begriffen normative Annahmen und Erwartungen wider? Zu reflektieren ist auch die Frage, wofür lebenslang gelernt wird und welche Wahrnehmung hierzu in der Öffentlichkeit besteht. Geht es („nur“) um die Sicherheit des Arbeitsplatzes? Kann es gelingen, die existierende Assoziation zwischen lebenslangem Lernen und einer Verurteilung zu „lebenslanglichem Lernen“ aufzulösen, um zu einer normativen Vorstellung von Bildungsbiographien zu kommen, in der kontinuierliches Lernen fest verankert ist? Provokativ kann man auch fragen, ob Deutschland einen positiven Bildungsmythos pflegt, wonach viele Deutsche die Bildungssituation auch im Erwachsenenalter positiv überschätzen (vgl. etwa den „PISA-Schock“, d. h. die überraschte und teilweise ungläubige Reaktion der deutschen Öffentlichkeit auf die für die deutschen Schulen unvorteilhaften Ergebnisse der OECD-PISA-Studien).

Den zweiten Ausgangspunkt der Diskussion in diesem Band bildet eine Zustandsbeschreibung der Weiterbildung in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Problempunkte. Dabei ist auch der internationale Vergleich zur Einordnung und Bewertung der deutschen Situation aufschlussreich. Neben dem allgemeinen Erkenntnis-

stand über Beteiligung, Ausgaben- und Angebotsstruktur ist die Entstehung von Disparitäten und insbesondere deren Beziehung zum Alter von besonderem Interesse.

#### **4. Themenblock II: Finanzielle, rechtliche und institutionelle Rahmenbedingungen**

Eine Vielzahl von Gesetzen enthalten Rechtsnormen, die sich auf die Weiterbildung beziehen. Dabei bestimmen Ländergesetze primär die rechtliche Stellung der Träger und die institutionelle Förderung. Aber auch nationales und europäisches Recht üben Einflüsse auf die Weiterbildungslandschaft aus. Welche Bedeutung hat etwa das europäische Bildungsrecht, und welche Grenzen sind ihm gesetzt? Ist es möglich, Weiterbildungsgesetze in ihrer Wirksamkeit zu evaluieren? Die in den Ländern bestehenden „Fördermodelle“ bestimmen wesentlich die Ansprüche und Voraussetzungen der Förderung, also Rechte von Individuen und Institutionen. Gleichzeitig stehen die Bundesländer in der Pflicht, Erwachsenenbildung zu fördern, um so dem in einigen Ländern festgelegten Recht auf Bildung oder dem Recht auf Zugang zu Bildungseinrichtungen zu entsprechen.

Die Förderung mag primär in Form finanzieller Zuwendung erfolgen, aber auch die Schaffung von Anreizen und Maßnahmen, welche die Beteiligung erhöhen, können dazu gehören. Rechtliche Normen allein garantieren nicht, dass Rechtsansprüche wahrgenommen werden. Vor diesem Hintergrund und der rückläufigen öffentlichen Förderung rückt die Frage nach der Verantwortung des Individuums für seine Qualifizierung und die persönliche Bildungsbiographie in den Vordergrund, und das Problem der voranschreitenden Benachteiligung bildungsferner Gruppen verstärkt sich potentiell. Auch die Fragen nach möglichen Beteiligungsformen der Wirtschaft und die Förderung privater Initiativen sind entsprechend wichtig. Ist es sinnvoll, über eine Bildungspflicht im Erwachsenenalter nachzudenken, um sicherzustellen, dass – ähnlich wie im Kindes- und Jugendalter die Vermittlung der wichtigsten Kulturtechniken zum Einstieg in die Gesellschaft verpflichtend ist – auch im weiteren Verlauf des Erwachsenenlebens unabhängig vom Niveau der Ausgangsbildung sichergestellt wird, dass Individuen am Wissens- und Technikwandel weiter teilhaben?

Eng an rechtliche Fragen geknüpft sind Modelle der Finanzierung lebenslangen Lernens. Angesichts der rückläufigen Entwicklung öffentlicher Ausgaben ist die Entwicklung und Umsetzung neuer Modelle der Finanzierung des lebenslangen Lernens weiter in den Vordergrund gerückt. Welche Förderinstrumente gibt es, und welche Erkenntnisse liegen über deren Bewährung vor?

Fordert man die breite Teilhabe an lebenslanger Bildung, so muss durch die institutionelle Struktur der Erwachsenenbildung und durch die Qualifizierung der Lehrenden sichergestellt werden, dass Bildungsangebote eine hohe Qualität besitzen. Wie ist die deutsche Situation hinsichtlich der Professionalisierung der Erwachsenenbildung im Vergleich zu anderen Staaten zu bewerten? Welche Entwicklungen und Ansätze der Qualitätsentwicklung und Qualitätskontrolle gibt es? Dabei sollte auch untersucht werden, inwieweit eine wissenschaftliche Basis als Grundlage von Ansätzen der Professionalisierung und der Gestaltung von Lernkontexten für Erwachsene oder für das Lernen besonderer Zielgruppen vorliegt. Speziell zu berücksichtigen ist dabei die Professionalisierung der Altenbildung im engeren Sinne (über 65-Jährige und Hochaltrige).

## **5. Themenblock III: Körperliche, kognitive und motivationale Vorbedingungen von Bildung im Lebensverlauf**

Um die Bedeutung des Alters und des Alterns für das Lernen analysieren zu können, müssen individuelle Voraussetzungen sowohl kognitiver als auch motivationaler Art und deren Veränderung im Lebenslauf berücksichtigt werden. Entsprechend gilt es, die Frage zu untersuchen, welchen Veränderungen Kognition und Motivation im Verlauf des Erwachsenenalters unterliegen. Hierbei kommt es darauf an, physiologische Grundlagen genauso zu berücksichtigen wie Theorien und Erkenntnisse der Entwicklungspsychologie. Die Unterscheidung zwischen den jungen (65–85 Jahre) und den alten Alten spielt dabei eine wichtige Rolle, genauso wie die Befunde zur Plastizität von Denken und Wollen im Erwachsenenalter. Denn einer der zentralen Ergebnisse der modernen Entwicklungspsychologie ist, dass die Entwicklungsverläufe, die man zu einem gegebenen historischen Zeitpunkt beobachtet, nicht die einzig möglichen sind. Entwicklungsverläufe sind nicht determiniert, sondern durch ein Wechselspiel aus biologischen und kulturellen Einflüssen bedingt und von daher beeinflussbar. Neuere Befunde verweisen beispielsweise auf die enge Verknüpfung zwischen körperlicher Fitness und geistiger Leistungsfähigkeit. Wie beeinflusst der wohlverdiente Ruhestand, wenn er in Untätigkeit mündet, die geistigen Kompetenzen. Die neurobiologische Forschung gibt hier unerfreulich eindeutige Antworten: wer rastet, körperlich und geistig, der rostet bis hinein in die Nervenzellen des Gehirns.

Es stellt sich im Hinblick auf die Formulierung von Empfehlungen insbesondere die Frage, welche pragmatischen Ableitungen sich aus den vorliegenden Untersuchungen zur Plastizität des Denkens und des Wollens ergeben. Als grundlegende Elemente der Lernfähigkeit und der Fähigkeit, lebenslang zu lernen, gelten neben der Kognition und Motivation auch Kompetenzen im Bereich der Metakognition. Unter Metakognition versteht man beispielsweise die bewusste Kontrolle der eigenen kognitiven Aktivität. Dazu zählen der Einsatz von Lernstrategien ebenso wie die Reflexion der Ergebnisse von Lernprozessen. Interindividuelle Differenzen im Bereich der Metakognition sind ausgeprägt, so dass sie als lebenslanges Potential oder Hindernis wirken können, wobei sie allerdings im Erwachsenenalter keinen wesentlichen Altersveränderungen unterliegen. So stellt sich die Frage nach der Beeinflussbarkeit der metakognitiven Kompetenzen und den sich daraus ergebenden Anforderungen an die schulische Bildung wie auch das Weiterlernen im Erwachsenenalter.

## **6. Themenblock IV: Prävention und Produktivität durch Bildung**

Schließlich gilt es, die individuelle und gesellschaftliche Bedeutung des lebenslangen Lernens auszuloten, indem sowohl die protektiven Potentiale von Bildung als auch die Zusammenhänge von Bildung und Produktivität diskutiert werden. Es stellt sich die Frage, in welchen Bereichen (z. B. Gesundheit, Arbeitslosigkeit, Frühverrentung) Bildung eine präventive Wirkung für Individuum und Gesellschaft zeigt, und inwieweit dabei ein von anderen Einflussgrößen unabhängiger Beitrag des lebenslangen Lernens nachweisbar ist.

Unser Bildungsverhalten ist stark durch Erfahrungen während früher und grundständiger Bildung beeinflusst. Frühe(re) Bildung wirkt präventiv, da sie späteres, lebenslanges Lernen befördert und wahrscheinlicher macht. Früher Kompetenzerwerb schafft die Vor-

aussetzungen für späteren, weiteren Kompetenzerwerb, und es spricht einiges dafür, dass frühe Investitionen in Bildung einen relativ größeren Ertrag erbringen als spätere. Wie gut belegt der empirische Forschungsstand diese Annahmen, und welche Rolle kommt auch schon der frühen (vorschulischen) Bildung für den Lebensverlauf zu?

Gesonderte Aufmerksamkeit verdient auch die Frage, welche Beiträge und Erträge von Bildung und Lernen in der nachberuflichen Lebensphase oder dem höheren Alter zu erwarten sind. Zusammenhänge zwischen lebenslangem Lernen und Produktivität können sowohl auf der Ebene des Individuums als auch auf der von Betrieben und der Volkswirtschaft bestehen. Unterstützen vorliegende Befunde die Feststellung, dass ohne entsprechende Investitionen in lebenslanges Lernen die Produktivität einer alternden Gesellschaft ernsthaft gefährdet ist und die Möglichkeit des Individuums zur gelungenen Gestaltung des verlängerten Lebens eingeschränkt bleibt? Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass es nicht nur Produktivität im Sinne von Erwerbstätigkeit gibt, sondern auch im Sinne bürgerschaftlichen Engagements und des Erhalts der selbständigen Lebensführung oder der Meisterung von Verlusten und Krankheit im Alter. An dieses erweiterte Verständnis von Produktivität kann sich dann auch ein breites Verständnis von lebenslangem Lernen anschließen.

## **7. Themenblock V: Kompetenztaxonomien und Bildungsbegriff**

Der vierte Themenblock setzt sich mit der Frage nach Kompetenzen auseinander, die es im Erwachsenenalter zu erhalten, zu bilden und weiterzuentwickeln gilt. Der Erhalt und Erwerb zentraler Kompetenzen soll für den Einzelnen Möglichkeiten der Lebensgestaltung optimieren sowie notwendige Voraussetzungen für die Volkswirtschaft einer „alternden“ Gesellschaft erhalten und die Bildungsvoraussetzungen demokratischer Teilhabe sicherstellen. Lassen sich diese zentralen Kompetenzen messen, und durch welche Bildungsangebote lassen sie sich entwickeln oder erhalten?

Auf nationaler und internationaler Ebene bestehen Bemühungen, umfassende Kompetenztaxonomien zu definieren sowie zentrale Kompetenzen zu identifizieren. Solche Kompetenzmodelle fließen in nationale Bildungscurricula und Richtlinien oder sogar in internationale Vorhaben des Bildungsmonitorings, (PISA für Erwachsene, deutsches Bildungspanel) ein. Auch in anderen Kontexten, wie etwa für betriebliche Anwendungen, werden Kompetenzmodelle entwickelt. Fragen, die sich aus diesen Entwicklungen ergeben, beziehen sich auf Nutzen und Ziele, aber auch Einschränkungen und Probleme solcher Taxonomien. Für das Anliegen der Akademiengruppe ist insbesondere interessant zu klären, inwiefern Kompetenzmodelle das Lebensalter berücksichtigen oder überhaupt berücksichtigen müssen. Welche Bedeutung haben diese Entwicklungen für Fragen des lebenslangen Lernens? Ist es sinnvoll, beispielsweise auch das höhere oder sogar sehr hohe Alter in Überlegungen über Kompetenzmodelle einzubeziehen?

## **8. Zusammenfassung und Ausblick**

Die Beiträge in diesem Band gehen den in den Themenblöcken aufgeworfenen Fragen nach, wobei sie diese differenzieren und neue Fragen stellen. Nicht für alle Fragen gibt die gegenwärtige Forschungslage schon befriedigende Antworten. Alle Autoren waren gebeten,

am Ende Empfehlungen für die Öffentlichkeit zur Gestaltung lebenslangen Lernens zu formulieren. Die einzelnen Kapitel machen noch einmal deutlich, dass sich Bildung und lebenslanges Lernen um zentrale Bestimmungsstücke herum organisiert, wie sie in Abbildung 1 (siehe Einleitungskapitel) zusammengestellt sind. Diese zentralen Konzepte tauchen, aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet, immer wieder in den Kapiteln auf. Wir haben versucht, dies durch Querverweise zwischen den Kapiteln zu unterstreichen. Nicht immer sind die Antworten, die gegeben werden, völlig konsistent. Wir versuchen, im Schlusskapitel ein integrierendes und gewichtendes Fazit zu ziehen, aus dem auch Handlungsansätze folgen können.

### *Literatur*

*Europäischer Rat:* Europäischer Raum des lebenslangen Lernens. Mitteilung der Kommission vom 21. November 2001. KOM (2001) 678. Zugriff am 28. 1. 2007, 2007, unter [http://eur-lex.europa.eu/lexUriServ/site/de/com/2001/com2001\\_0678de01.pdf](http://eur-lex.europa.eu/lexUriServ/site/de/com/2001/com2001_0678de01.pdf) (2001)

Prof. Dr. Ursula M. STAUDINGER  
Jacobs University Bremen  
Jacobs Center on Lifelong Learning and Institutional Development  
Campus Ring 1  
28759 Bremen  
Germany  
Tel.: +49 421 2 0047 00  
Fax: +49 421 2 0047 93  
E-Mail: [sekstaudinger@jacobs-university.de](mailto:sekstaudinger@jacobs-university.de)

Dr. Heike HEIDEMEIER  
Jacobs University Bremen  
Jacobs Center on Lifelong Learning and Institutional Development  
Campus Ring 1  
28759 Bremen  
Germany  
Tel.: +49 421 2 0047 96  
Fax: +49 421 2 0047 93  
E-Mail: [h.heidemeier@jacobs-university.de](mailto:h.heidemeier@jacobs-university.de)



## **Themenblock I:**

### **Zustandsbeschreibung und mögliche Ursachen**



## **Bildung und lebenslanges Lernen Eine kritische Analyse des Bildungsbegriffs aus normativer Perspektive**

Birgit SANDKAULEN (Jena)

Im Anschluss an das Memorandum der Europäischen Kommission von 2001 unter dem Titel *Einen europäischen Raum des lebenslangen Lernens schaffen* hat die Bund-Länder-Kommission im Jahr 2004 eine *Strategie für Lebenslanges Lernen in der Bundesrepublik Deutschland* verabschiedet. Dort liest man unter anderem das Folgende: „Durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit wird ein positives Image einer ‚Lern- und Leistungskultur‘ unterstützt. Die Idee des ‚Lebenslangen Lernens‘ ist populär zu machen. Da das Thema ‚Bildung‘ inzwischen einen höheren Stellenwert besitzt, wird dies künftig leichter gelingen.“ (*Bund-Länder-Kommission* 2004). Den Passus genauer zu analysieren ist in mehrfacher Hinsicht interessant.

### **1. Strategie für lebenslanges Lernen**

Wenn es dringlich ist, die Idee lebenslangen Lernens durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit populär zu machen, folgt im Umkehrschluss, dass sie derzeit offenbar (noch) unpopulär ist. Warum ist das so? Ist sie den Adressaten (noch) nicht bekannt oder hat sie vielmehr ein negatives Image? Und falls das Letztere zutrifft: Ist es das Lernen überhaupt oder nur das lebenslange Lernen, das in schlechtem Ansehen steht? Fehlt es generell an einer „Lern- und Leistungskultur“ oder ist die (noch) verbreitete Einstellung gemeint, die das Lernen für eine Beschäftigung früher Lebensphasen und mit dem Eintritt ins Erwachsenenalter endgültig und glücklicherweise für abgeschlossen hält?

Wo immer genau die Probleme liegen mögen, die mit der Aufforderung zum lebenslangen Lernen verbunden sind: Unterstützung bei deren Lösung verspricht das „Thema Bildung“. Demnach muss es sich mit der Bildung anders als mit dem lebenslangen Lernen verhalten. Es ist nicht nötig, dieses Thema eigens auf die Agenda zu setzen, es ist bereits populär. Es ist in der Öffentlichkeit weder unbekannt, noch leidet es unter einem negativen Image, sondern genießt „inzwischen einen höheren Stellenwert“, was offenbar bedeutet, dass es Zeiten gab, in denen auch Bildung nicht im Brennpunkt der Aufmerksamkeit oder einer besonderen Wertschätzung stand.

Warum und seit wann das Thema Bildung Bedeutung gewonnen hat, bleibt offen. Wenn aber sein positives Image geeignet erscheint, dem lebenslangen Lernen seinerseits zur öffentlichen Anerkennung und Durchsetzung zu verhelfen, dann liegt es nahe, sowohl einen Zusammenhang als auch einen spezifischen Unterschied zwischen Lernen und Bildung zu unterstellen. Bildung muss der umfassendere Begriff sein, wenn die Idee lebenslangen Lernens von seiner Popularität erfolgreich profitieren können soll. Als wesentlichen Aspekt

könnte das die Vermutung einschließen, dass mit Bildung im öffentlichen Bewusstsein von vornherein etwas anderes assoziiert wird: nämlich nicht wie das Lernen auf einen frühen Lebensabschnitt begrenzt und mit dessen Ende definitiv abgeschlossen zu sein. Weil mit Bildung ohnehin ein lebensübergreifender, auch für erwachsene Menschen relevanter Prozess verbunden wird, kann sie dem lebenslangen Lernen einen Rahmen und im günstigen Fall eine positive Aufnahme verschaffen. Wie sonst sollte man das Thema Bildung als hilfreich in diesem Zusammenhang verstehen?

Die vorstehenden Überlegungen scheinen folgerichtig aus den Aussagen des Strategiepapiers entwickelt. Träfen sie zu, dürfte man erwarten, dass der Bildungsbegriff mindestens so gründlich behandelt würde wie das Programm des lebenslangen Lernens selbst. Das ist jedoch nicht der Fall. Die Darstellung beschränkt sich darauf, ohne weitere Erläuterung Ausdrücke wie „Bildungsstandards“, „Bildungsstufen“, „Bildungsangebote“, „Bildungsinstitutionen“, „Bildungsbiographie“, „Lern- und Bildungsprozess“, „Bildungsressourcen“, „Bildungsinhalte“, „Bildungsteilhabe“ und „Bildungsstrukturen“ zu verwenden und die Ausführungen insgesamt mit dem Ausblick auf die „Bildungskampagne der Kultusministerkonferenz ‚Bildung – unser Ticket in die Zukunft‘“ zu beschließen (*Bund-Länder-Kommission* 2004). Im Glossar des Textes, das eine Reihe von Begriffen noch einmal erklärt, sucht man den Eintrag „Bildung“ vergebens.

Im Ergebnis bedeutet das, dass mit dem Begriff Bildung eine Formel zum Einsatz kommt. Einerseits ist es wichtig, das macht der Zusammenhang völlig klar, sich dieser Formel zu bedienen. Bildung ist nicht allein gegenüber dem neuen Ausdruck des lebenslangen Lernens („lifelong learning“) der bekanntere, in der deutschen Kultur- und Sprachgeschichte tief verwurzelte Begriff. Offenkundig klingt er auch besser, und von diesem positiv besetzten Überschuss der Bildung soll die Einführung des lebenslangen Lernens in Deutschland öffentlichkeitswirksam zehren. Einen sachlich und normativ gehaltvollen Rahmen, in den die Idee des lebenslangen Lernens sinnvollerweise einzubetten wäre, bietet die Bildungsformel andererseits aber nicht. Der Überschuss an Bedeutung, den das Wort transportiert, bleibt leer.

Im Ganzen ist das ein Vorgang von erheblicher Brisanz. Denn um eine Leerstelle für das typische Format einer Sonntagsrede handelt es sich hier nicht. Mit dem Einsatz der Bildungsformel geht vielmehr unmittelbar einher, den Begriff *de facto* auf eine Bedeutung zu reduzieren, die Bildung mit Ausbildung identifiziert. Nur unter der Bedingung dieser faktischen Umdeutung des Bildungsbegriffs, die sich im Schatten der Bildungsformel vollzieht, kommen Ausdrücke wie „Bildungsstandards“ oder „Bildungsressourcen“ zustande. Indessen sind das nur Symptome. Die grundsätzliche Problematik dieses Ansatzes tritt dann wirklich zu Tage, wenn man auf die Konsequenzen reflektiert, die gerade er für das Programm des lebenslangen Lernens hat. Denn welchem Ziel soll jetzt die Aufforderung zum lebenslangen Lernen – wobei Lernen „als konstruktives Verarbeiten von Informationen und Erfahrungen zu Kenntnissen, Einsichten und Kompetenzen“ gilt (*Bund-Länder-Kommission* 2004) – die Aufforderung also zu nunmehr lebenslang fortgesetzter Ausbildung dienen?

These der folgenden Überlegungen ist, dass es auf diese Frage unter den Konditionen der gegenwärtigen Bildungspolitik keine befriedigende Antwort gibt. Vor dem ideengeschichtlichen Hintergrund des Bildungsbegriffs ist das am aktuell dominierenden Bildungskonzept und dessen Folgen für das lebenslange Lernen zu zeigen.

## 2. Bildungsbegriffe: Normative Bildung und deren Verabschiedung zugunsten instrumenteller Ausbildung

Die Hochkonjunktur des Themas Bildung ist in der Tat nicht zu übersehen. Von den Fachdisziplinen über die Verlautbarungen der Politik, der Wirtschaft und der bildungspolitischen Institutionen bis hin zum Reflex in den Medien steht Bildung im Fokus der Aufmerksamkeit. Wie zuletzt in den 1970er Jahren ist der Grund dafür auch jetzt in den Bestrebungen der Schul- und Hochschulreformen zu suchen, die aktuell durch den „PISA-Schock“ einerseits und den Bologna-Prozess andererseits angestoßen worden sind. Nicht zu übersehen ist zugleich, dass der von den Akteuren der „Bildungsreformen“ vornehmlich vertretene Bildungsbegriff in der Öffentlichkeit nicht unwidersprochen bleibt. Einen durchgehenden *common sense* in Sachen Bildung gibt es demnach nicht. Dominierend aber ist die Forderung, ein gegenüber der Tradition neues Verständnis von Bildung zu entwickeln. Signalwirkung in diesem Sinne hat etwa die vielbeachtete, von der Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft bei der Prognos AG in Auftrag gegebene Studie, die die Aufforderung *Bildung neu denken! Das Zukunftsprojekt* bereits im Titel trägt (*Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft* 2003). Worin liegt das Neue und zugleich die Problematik dieses Projekts?

Festzuhalten ist zunächst, dass der Zusammenhang, wonach Bildung offenbar vordringlich in Zeiten durchgreifender Reformen zum Thema wird, als solcher weder ungewöhnlich noch befremdlich ist. Im Blick auf die Ideengeschichte des Bildungsbegriffs in Deutschland, die im Spätmittelalter bei Meister ECKART beginnt und um 1800 in ihre Blütezeit tritt, muss man vielmehr unterstreichen, dass Bildung sowohl ihre ursprüngliche Erfindung als auch ihren eigentlichen Aufstieg zu einem neuen Leitbegriff gesellschaftlicher Selbstverständigung zu Beginn des 19. Jahrhunderts dem Bewusstsein notwendiger Reformen geradezu verdankt. Umgekehrt macht NIETZSCHES spätere Kritik am „Bildungsphilister“ paradigmatisch deutlich, dass Bildung immer dort in Verruf zu geraten droht oder wirklich gerät, wo sie an reformerischer Dynamik verliert und zur aufstilisierten Pose eines milieugebundenen Besitzstandes degeneriert.

Diesem Zusammenhang entspricht, dass Bildung, wo sie nicht erstarrt, sondern treibende Kraft eines programmatischen Aufbruchs ist, nicht allein immer schon ein „Zukunftsprojekt“ ist, sondern dabei auch unter dem Anspruch „neu“ zu entwickelnder Konzepte steht. Dass Bildung zu einem Leitbegriff gesellschaftlicher Selbstverständigung und ihrer Institutionen aufgestiegen, womöglich sogar eines der typischen, in andere europäische Sprachen nicht direkt übersetzbaren „deutschen Deutungsmuster“ ist (BOLLENBECK 1994),<sup>1</sup> bedeutet somit gerade nicht, dass sich ihre Bedeutung in einem Satz von unbestrittener Verbindlichkeit wiedergeben ließe. Was Bildung ist, wird mit anderen Worten um 1800 weder in Besitz genommen noch definiert, sondern in öffentlichen Diskursen sowie nicht zuletzt in schul- und hochschulpolitischen Stellungnahmen diskutiert. Angesichts der Vielzahl und Differenz der einschlägig dazu ausgearbeiteten Positionen (HERDER, FICHTE, SCHELLING, HEGEL, HUMBOLDT, SCHLEIERMACHER, NIETHAMMER et al.) wird darum insbesondere auch das Schlagwort der sogenannten „neuhumanistischen Bildungsidee“, mit dem man die Epoche im Ganzen, sei es affirmativ, sei es kritisch, pauschal etikettiert, der komplexen Sachlage durchaus nicht gerecht.

---

<sup>1</sup> Vergleiche den Eintrag Bildung im jüngst in Frankreich erschienenen *Dictionnaire des Intraduisibles* (ESPAGNE 2004).

Wie immer verschieden und neu aber im Einzelnen konzipiert – in einem entscheidenden Punkt herrscht um 1800 Konsens. Bildung ist hier ein normativer Begriff, der nicht im Interesse eines Nutzenkalküls, sondern im Interesse humaner Freiheit entworfen ist. Dabei kann Bildung sehr wohl auch die Belange der Ausbildung umfassen. Dass man heute überwiegend der Meinung ist, das „Humboldtsche Zeitalter“ hätte Bildung und Praxis, Allgemeinbildung und berufliche Ausbildung strikt voneinander getrennt, um sich im Elfenbeinturm der Bildung ausschließlich mit der schöngeistigen und vornehmlich am Ideal der Antike orientierten Kultivierung der Persönlichkeit zu befassen, ist ein fatales Fehltrium, das der neuhumanistischen Kanonisierung des Bildungsgedankens im 19. Jahrhundert entspringt. Wichtig ist gleichwohl, dass Bildung mit Ausbildung nicht zusammenfällt. Das Ziel der Bildung wird deshalb nicht aus der Perspektive unmittelbarer Verwertbarkeit formuliert, sondern auf den Prozess einer umfassenden Auseinandersetzung mit der natürlichen, sozialen und geschichtlichen Welt bezogen, der fortlaufend den Gewinn von Freiheit ermöglichen soll, einer Freiheit, die ein – in jeder Hinsicht – bewusstes Leben zu führen erlaubt (vergleiche SANDKAULEN 2004).

An diesem Punkt kommt die Problematik des gegenwärtig neuen Bildungsbegriffs zum Vorschein. Was hier, unter Inanspruchnahme eines gewissen auratischen Überschusses, nach wie vor Bildung genannt, *de facto* aber seiner normativen Potentiale entkleidet und auf die Belange von Ausbildung zugeschnitten wird, stellt den Bildungsbegriff, dem ursprünglichen Sinn diametral zuwider, in ein ausschließlich zweckrationales oder instrumentelles Verhältnis. Die Rolle der (Aus-)Bildung wird als ein Mittel verstanden, dessen Aufgabe es ist, möglichst effektiv, und d. h. auch unter dem ökonomischen Einsatz von Zeit und Geld, für die Zwecke des Arbeitsmarkts zu qualifizieren. Konsequenterweise geht mit diesem Ansatz einher, die Ausgestaltung des Mittels von der Zielvorgabe her zu definieren, als ausbildungsrelevant also nur solche Aspekte anzuerkennen, die unmittelbar dem Zweck erfolgreicher Berufstätigkeit dienen. So heißt es beispielsweise mit Blick auf die Hochschulreform auf der Internetseite der Hochschulrektorenkonferenz: „Die Bologna-Erklärung verlangt, dass in den Studiengängen ‚arbeitsmarktrelevante‘ Inhalte gelehrt und gelernt werden – eine Vorgabe, die gemäß dem Hochschulrahmengesetz für alle Studiengänge schon jetzt gilt. Von den neuen Studiengängen wird verlangt, dass sie für ihre Absolventen ein Qualifikationsprofil definieren, auf [das] die Inhalte und Strukturen ausgerichtet werden. Sie definieren sich also nicht über (traditionelle) Lehrinhalte, sondern über die Frage, welche Kompetenzen ein Absolvent oder eine Absolventin nach Ende des Studiums vorweisen muss, um im Berufsleben erfolgreich zu sein (‚Kompetenzorientierung‘, ‚Outputorientierung‘).“ (*Hochschulrektorenkonferenz* o. J.).

Dass diese „Outputorientierung“ mit dem Bildungsbegriff der Tradition dezidiert bricht, bleibt hier implizit. Explizit hingegen wird der Umbruch in der erwähnten Studie *Bildung neu denken! Das Zukunftsprojekt* formuliert. Exemplarisch verdeutlichen das unter anderem die folgenden Leitsätze: „Das Bildungsverständnis des deutschen Bildungssystems ist revisionsbedürftig im Hinblick auf mehr Verbindlichkeit, mehr Standardisierung, eine stärkere Vermittlung personaler (Schlüssel-)Qualifikationen und eine deutlichere Orientierung an der Arbeits- und Berufswelt.“ „Bildung darf nicht im leeren Raum stattfinden, sondern muss sich am Vollzug des Lebens, der Arbeit und des Berufs orientieren.“ „Ziele und Inhalte auch des allgemeinbildenden Systems sind an der Tradition und den längerfristigen Beständen an Wissen und Werten der europäischen Kultur zu orientieren. Ebenso bedeutsam ist aber eine konsequente Arbeits- und Berufsorientierung des Lernens. Der Gegensatz

zwischen allgemeiner und beruflicher Bildung ist überholt. Allgemeinbildung im Sinne personaler Kompetenzen kann auch durch arbeitsbezogene beziehungsweise berufliche Bildung erworben werden.“ „Das Lernen in akademischen Bildungsgängen muss die enge Fachorientierung schnellstens überwinden und die Prinzipien von Überfachlichkeit, Berufsorientierung, exemplarischem Lernen, Transdisziplinarität, Repräsentativität und Interkulturalität (Internationalität) umsetzen.“<sup>2</sup>

Der instrumentelle Nutzen unmittelbarer Berufsorientierung ist das Zauberwort, auf das der neue Bildungsbegriff eingeschworen wird. Dabei ist der Umgang mit dem „alten“ Bildungsbegriff ebenso kennzeichnend wie interessant. Die erforderliche „Standardisierung“, der „luftleere Raum“, in dem Bildung sich nicht vollziehen darf, und der zu überwindende „Gegensatz zwischen allgemeiner und beruflicher Bildung“ weisen darauf hin, welche Assoziationen dem überholten Bildungsverständnis einerseits gelten: Subjektive Beliebigkeit, Rückzug in den Elfenbeinturm, Ignoranz gegenüber den spezifischen Anforderungen der Praxis. Andererseits wird von „längerfristigen Beständen an Wissen und Werten der europäischen Kultur“ gesprochen, die in die Ziele der neuen Bildung mit eingehen sollen. Damit das nun aber nicht zu einer direkten Interessenkollision führt, wird die unausgesprochene Erinnerung an das Humanum der Freiheit zu „personalen Kompetenzen“ umgedeutet, die man ebenso gut auch durch „arbeitsbezogene“ Bildung erwerben kann.<sup>3</sup>

### **3. Der instrumentelle Bildungsbegriff im Kontext lebenslangen Lernens**

Die Konsequenzen, die sich aus diesem Ansatz ergeben, liegen auf der Hand. Noch bevor vom lebenslangen Lernen die Rede ist, dringt die instrumentelle Logik des neuen Bildungsbegriffs zuerst in das grundsätzliche Verständnis des Lernens selber ein. Dessen Inhalte und Vollzugsformen aus der Orientierung am Arbeitsmarkt zu definieren, reduziert Sachverhalte wie gesehen konsequent auf „Informationen“ und drängt damit eine substantielle und produktive Auseinandersetzung mit nunmehr „traditionell“ genannten Inhalten ausdrücklich zurück. Dass demgegenüber zu erwerbende Kompetenzen nach vorne rücken, führt symptomatischerweise dazu, dass das Strategiepapier der Bund-Länder-Kommission im Blick auf die schulische Situation der Jugendlichen die Vermittlung von „Fachkompetenz“ nach der Auflistung der „Basiskompetenzen“ (Lernkompetenz, Handlungskompetenz, Sozialkompetenz, personale Kompetenz und Teamfähigkeit) immerhin noch nennt, später jedoch auf deren Erwähnung ganz verzichtet. Was im Rahmen beruflicher Erstausbildung in Ausbildungsbetrieben und Hochschulen vermittelt werden soll, ist „personale, soziale und berufliche Handlungskompetenz“, wozu „vor allem transferorientierte Bildungsangebote“ beizutragen haben (*Bund-Länder-Kommission* 2004).

Der Aushöhlung inhaltlicher Auseinandersetzung auf der einen Seite, die für den Bildungsprozess im normativen Sinne unverzichtbar ist, hier aber offenbar mit dem Erwerb „trägen Wissens“ verwechselt wird (*Bund-Länder-Kommission* 2004), entspricht ebenso konsequent, dass auf der anderen Seite auch das Ziel des Lernens zur Leerstelle wird. Wenn sich das, was und wofür gelernt werden soll, aus der unmittelbaren Orientierung an den praktischen Erfordernissen des Arbeitsmarkts ergibt, dessen Dynamik zugleich aber nicht

---

2 Alle Zitate aus *Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft* 2003.

3 Vergleiche zur Kritik des Konzepts auch den Beitrag von WINKLER 2005.

vorhersehbar ist, dann ist jenseits fester Berufsbilder vor allem das Training von Flexibilität, Anpassungsbereitschaft und des Umgangs mit den neuen Technologien verlangt. Insofern setzt die instrumentelle Logik des neuen Bildungsbegriffs mitfolgend auch die Logik des lebenslangen Lernens frei. Charakteristisch dafür ist, dass in der Iteration des Lernens der Unterschied zwischen Mittel und Zweck zusammenbricht, das Mittel selber zum Zweck des fortgesetzten Lernprozesses wird. In seiner brillanten Analyse hat Konrad Paul LIESSMANN diese nihilistische Logik des neuen Bildungsbegriffs als Index radikaler Abwesenheit von Bildung, mit einem Wort als „Unbildung“, identifiziert (LIESSMANN 2006).

Als ein im fraglichen Zusammenhang besonders lehrreiches Dokument verdient das eingangs genannte Memorandum der Europäischen Kommission abschließend Beachtung. Dass das lebenslange Lernen an erster Stelle als „Schlüsselement zur Erreichung des strategischen Ziels“ bezeichnet wird, „Europa zur wettbewerbsfähigsten und dynamischsten Wissensgesellschaft der Welt zu machen“, belegt den instrumentellen Ansatz des Programms. Ausdrücklich verlangt wird ein „radikal neues Bildungs- und Berufsbildungskonzept“, dessen Aufgabe ist, „den Menschen einen aktiven Umgang mit den Folgen von Globalisierung, demographischem Wandel, digitaler Technologie und Umweltschäden zu ermöglichen“ (*Europäische Kommission* 2001). Gleichzeitig gibt der Text das Unbehagen von Konsultationsmitgliedern wieder, „dass in der Definition die Beschäftigungs- und Arbeitsmarktdimension zu sehr dominiere“ (ebenda). Im Ergebnis hat das zum Konsens über vier „allgemeine und komplementäre Ziele“ des lebenslangen Lernens geführt: „Persönliche Entfaltung, der aktive und demokratische Bürger, soziale Eingliederung und Beschäftigungs-/Anpassungsfähigkeit“ (ebenda) und schließlich zu einer Definition, wonach lebenslanges Lernen „alles Lernen während des gesamten Lebens“ ist, „das der Verbesserung von Wissen, Qualifikationen und Kompetenzen dient und im Rahmen einer persönlichen, bürgergesellschaftlichen, sozialen beziehungsweise beschäftigungsbezogenen Perspektive erfolgt“ (ebenda).

Worin besteht das Ziel lebenslangen Lernens? Einerseits sieht man die sozioökonomische Grundausrichtung des Konzepts durch die Aufnahme ideell-normativer Ziele wie persönliche Entfaltung und demokratisches Bürgertum aufgebrochen und darüber das Ziel der „Beschäftigungs-/Anpassungsfähigkeit“ sogar auf den letzten Platz verwiesen. Umso bezeichnender ist andererseits die aus den Konsultationen gefilterte Definition. Was soeben noch die Ziele lebenslangen Lernens waren, ist unversehens zum Rahmen mutiert, innerhalb dessen das unmittelbare Ziel in der „Verbesserung von Wissen, Qualifikationen und Kompetenzen“ besteht. Diese Verschiebung zu konstatieren, ist keine logische Spitzfindigkeit. Sie ist sprechender Ausdruck des erörterten generellen Problems, das hier zum Dilemma wird: Normative Vorstellungen in ein instrumentell angelegtes Programm einführen zu wollen, das notwendigerweise nur instrumentelle Ziele kennen kann, ist ein Widerspruch in sich, den zuzudecken sich die Definition notdürftig bemüht.

Dabei soll die erklärte Absicht des Memorandums, Europa nicht nur als Wirtschaftsraum erfolgreichen Überlebens zu definieren, sondern darüber hinaus auch als Entfaltungsraum für ein privat und politisch gutes Leben zu verstehen, gar nicht *per se* in den Verdacht einer zynischen Inszenierung gezogen werden. Das Problem liegt darin, dass die normative Berücksichtigung personaler und demokratischer Anliegen zu einer spezifischen Qualifizierung dessen führen müsste, was die Idee lebenslangen Lernens in diesem Zusammenhang zu leisten hat, während die inhaltsleere Rede von einer „Verbesserung von Wissen, Qualifikationen und Kompetenzen“ zum zuletzt genannten Punkt der „beschäftigungsbezogenen

Perspektive“ nur allzu gut passt. Die geplante Integration des sogenannten nicht-formalen und informellen Lernens ändert daran unter diesen Umständen nichts.

Dass es im Rahmen des geforderten „radikal neuen Bildungs- und Berufsbildungskonzepts“ tatsächlich nicht gelingt, die fundamentale, seit der Antike bekannte Unterscheidung zwischen Überleben und gutem Leben konsequent durchzuführen, ist dem Text auch an späterer Stelle abzulesen, wo er unter dem Stichwort „Eine Lernkultur schaffen“ verlangt, Lernen müsse „im Hinblick auf die Förderung des aktiven und demokratischen Bürgers, auf persönliche Entfaltung beziehungsweise Beschäftigungsfähigkeit erstrebenswerter gemacht werden“ (*Europäische Kommission* 2001). Was heißt hier das verlegene „beziehungsweise“? Klar ist dies, dass es um ein geschärftes Bewusstsein „für den Anspruch auf und den Nutzen von Bildung“ geht (ebenda).

In dieser Hinsicht erweist sich das Strategiepapier der Bund-Länder-Kommission am Ende als stringenter. Unter weitgehendem Verzicht auf die im europäischen Memorandum immerhin noch benannten normativen Leitvorstellungen wird hier im Verweis auf die „schnellen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und technischen Wandlungsprozesse“ (*Bund-Länder-Kommission* 2004) das Bild eines lebenslangen Lernens gezeichnet, das „selbstgesteuert“ in dem Maße ist, wie „der Lernende durch ein vielfältiges Netzwerk von Lernangeboten und Lernmöglichkeiten steuert“ (ebenda). Der tautologische Zusammenfall von Mittel und Zweck, der dem zugrunde liegenden Nutzenkalkül entspringt, aber auch die marktgängig technisierte Sprache, die nicht von Freiheit, sondern von „Selbststeuerung“ in einem „modularisierten“, auf höchstmögliche Flexibilisierung angelegten „Lernangebot“ spricht, zeigen es noch einmal drastisch: Mit einer Bildung zur Freiheit, die zur Führung eines bewussten Lebens befähigen könnte, hat das nichts mehr zu tun.

#### **4. Verzicht auf Bildung oder Rückkehr zu einem normativen Bildungsbegriff: Abschließende Empfehlungen zum lebenslangen Lernen**

Die vorstehenden Überlegungen haben kenntlich gemacht, dass es vordringlich um eine klare Entscheidung gehen muss. Soll auf der einen Seite der instrumentelle Ansatz sozio-ökonomischer Prägung als grundlegend beibehalten und das Projekt lebenslangen Lernens in ein in diesem Sinne „radikal neues Bildungs- und Berufsbildungskonzept“ eingestellt werden, dann bedeutet dies in der Konsequenz, auf die normative Adresse an die Erwartungen personaler und demokratisch orientierter Lebensführung definitiv Verzicht zu leisten. Damit sollte strenggenommen einhergehen, auch in sprachlicher Hinsicht vollends Klarheit zu schaffen und den evokativen Ausdruck Bildung durchgehend und transparent durch den der Ausbildung zu ersetzen, wie es der englische Terminus „education“ ohnehin nahelegt.

Wenn aber auf der anderen Seite den im europäischen Memorandum dokumentierten ernsthaften Bedenken gegenüber einer solchen Engführung Rechnung getragen und die Idee lebenslangen Lernens, abgesehen von der Notwendigkeit, sich beschleunigten wirtschaftlichen und technologischen Wandlungsprozessen anzupassen, auch eine normative Komponente beinhalten soll, dann ist einem solchen Anliegen wiederum konsequent nur in dem Maße zu entsprechen, wie die Rückkehr zu einem nicht-instrumentell verstandenen Bildungsbegriff ins Auge gefasst wird. Eine solche Rückkehr erscheint unter den gegenwärtigen Bedingungen vorderhand utopisch.

Umso wichtiger wäre es, sich über zweierlei zu verständigen. Erstens wäre die pauschale Kritik angeblich überholter Bildungsvorstellungen daraufhin zu prüfen, inwieweit sie überhaupt auf einer differenzierten Kenntnis der traditionellen Positionen basiert und sich nicht vielmehr ebenso schlicht wie fraglos allein am Bildungsmodell des Neuhumanismus orientiert. Damit verbunden wäre zweitens ein präzises Bild derjenigen Bildungskonzepte allererst zu gewinnen, wie sie um 1800 von der klassischen deutschen Philosophie, und zwar maßgeblich durch FICHTE, SCHELLING und HEGEL, wirklich ausgearbeitet worden sind. Als Projektionsfläche für den notorischen Vorwurf der Praxisferne, der „luftleeren“ Anhäufung unbrauchbaren Wissens und der Privilegierung schöngeistiger Allgemeinbildung taugen diese Konzepte nämlich deshalb nicht, weil sie nichts von alledem auf ihre Fahnen geschrieben haben (vergleiche SANDKAULEN 2008).

Gegen das positivistische Auswendiglernen und Abfragen bloß „historischen Wissens“ bringt SCHELLING die Produktivität und Inventivität einer Bildung ins Spiel, die für die Einsicht in anschaulich gemachte Zusammenhänge und die Neuartigkeit von Problemkonstellationen sensibilisiert. Gerade so, so seine These, vermag Bildung den Transfer in die Praxis zu leisten, die unentwegt mit neuen und unvorhergesehenen Situationen konfrontiert (SCHELLING 1803/1990). Gegenüber dem Beharren auf unverrückbaren Überzeugungen, seien es die des Individuums oder die gesellschaftlich kultureller Traditionen, identifiziert HEGEL Bildungsprozesse sogar buchstäblich mit dem Paradigma der Arbeit, deren wesentliches Charakteristikum darin besteht, den Gewinn von Orientierung nur im notwendigen Durchgang durch Erfahrungen radikaler „Entfremdung“ zu erzielen. Weit über den Raum von Schule oder Hochschule hinausreichend kennzeichnet dies HEGEL zufolge das Leben in der modernen bürgerlichen Gesellschaft überhaupt (HEGEL 1821/1970). Und wiederum im Rekurs auf die Erfordernisse modernen Lebens, dessen Beschreibung die Dynamik einer „Wissensgesellschaft“ strukturell antizipiert, ist es schließlich FICHTE, der gegen die herrschende Sitte bloß „mechanischen Erlernens“ die „Bildung des Vermögens zum Lernen“ in Stellung bringt, mit anderen Worten eben das, was gegenwärtig unter dem Stichwort einer neuen Lernkultur als „Lernen des Lernens“ gefordert wird (FICHTE 1807/1971).

Die Idee lebenslangen Lernens ist, wie man sieht, mit solchen Konzepten nicht nur zu vereinbaren. Vielmehr ist sie hier, in bildungspolitisch angeblich völlig verstaubten Zeiten, längst präsent und bedacht. Allerdings: Auf einen maßgeblichen Unterschied kommt es an. Die Relevanz für die Praxis wird in diesen Entwürfen von Bildung als unverzichtbar reflektiert, aber Bildung wird zugleich nicht aus der unmittelbaren Orientierung an praktischem Nutzen konzipiert. Dass die „Nützlichkeitsapostel“ diesen konzeptionellen Unterschied notorisch übersehen, stellt SCHELLING schon damals fest. Die Folgen sind darum beträchtlich. Gerade in dem Maße, wie Bildung nicht instrumentell gesteuert ist, fallen Mittel und Zweck in der „Bildung des Vermögens zum Lernen“ auch nicht in einer leeren Tautologie zusammen. Hier ist an einen Menschen gedacht, der, wie FICHTE es formuliert, in der durch substantielle inhaltliche Auseinandersetzungen bestimmten „kunstmässigen Bildung seines Selbst“ sich „Klarheit“ darüber verschafft, was er eigentlich will (FICHTE 1807/1971).

Eine solche Befreiung zur Klarheit bewusst geführten Lebens ist dem europäischen Projekt der Aufklärung im besten Sinne verpflichtet. *Quo vadis* Europa: Nichts Geringeres als dies ist deshalb die Frage, die sich angesichts der gegenwärtigen Bildungsreformen stellt.

*Literatur*

- BOLLENBECK, G.: *Bildung und Kultur. Glanz und Elend eines deutschen Deutungsmusters*. Frankfurt (Main), Leipzig: Suhrkamp 1994
- Bund-Länder-Kommission*: *Strategie für Lebenslanges Lernen*. Bonn 2004
- ESPAGNE, M.: *Bildung*. In: *Vocabulaire Européen des Philosophies. Dictionnaire des Intraduisibles*. S. 195–205. Paris: Seuil 2004
- Europäische Kommission*: *Einen europäischen Raum des lebenslangen Lernens schaffen*. Brüssel 2001  
[[www.europa.eu.int/comm/education/life/index\\_de.html](http://www.europa.eu.int/comm/education/life/index_de.html)] Abgerufen am 12. 3. 2008. 2001
- FICHTE, J. G.: *Deducirter Plan einer zu Berlin zu errichtenden höheren Lehranstalt*. In: FICHTE, I. H. (Ed.): *Fichtes Werke*. Band VIII. S. 97–204. Berlin: de Gruyter 1807/1971
- HEGEL, G. W. F.: *Grundlinien der Philosophie des Rechts*. In: MOLDENHAUER, E., und MICHEL, K. M. (Eds.): *Theorie-Werkausgabe*. Bd. 7. Frankfurt/Main: Suhrkamp 1821/1970
- Hochschulrektorenkonferenz*: *Bologna-Zentrum*. O.J.  
[[http://www.hrk-bologna.de/bologna/de/home/1930\\_2103.php](http://www.hrk-bologna.de/bologna/de/home/1930_2103.php)] Abgerufen am 12. 3. 2008.
- LIESSMANN, K. P.: *Theorie der Unbildung. Die Irrtümer der Wissensgesellschaft*. Wien: Zsolnay 2006
- SANDKAULEN, B.: *La Bildung*. In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung, Die Gegenwart*. S. 10. (19. 11. 2004)
- SANDKAULEN, B., AHR, S., KOERRENZ, R., MATUSCHEK, S., und WALTHER, D. (Eds.): *Das Spezifikum universitärer Bildung*. Jena: Friedrich-Schiller-Universität 2007
- SANDKAULEN, B.: *Zwischen Schellings Kunst und Hegels Arbeit. Perspektiven der (philosophischen) Bildung*. In: REHN, R., und SCHÜES, C. (Eds.): *Bildungsphilosophie. Grundlagen – Methoden – Perspektiven*. S. 63–85. Freiburg (Br.): Alber 2008
- SCHELLING, F. W. J.: *Vorlesungen über die Methode des akademischen Studiums*. Herausg. von W. E. EHRHARDT. Hamburg: Meiner 1803/1990
- Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V.*: *Bildung neu denken! Das Zukunftsprojekt*. München 2003  
[<http://www.vbw-bayern.de>] Abgerufen am 12. 3. 2008
- WINKLER, M.: *Bildungspolitik nach Pisa*. In: OPIELKA, M. (Ed.): *Bildungsreform als Sozialreform. Zum Zusammenhang von Bildungs- und Sozialpolitik*. S. 23–43. Wiesbaden: VS Verlag 2005

Prof. Dr. Birgit SANDKAULEN  
University of Jena  
Institute of Philosophy  
Zwätzengasse 9  
07743 Jena  
Germany  
Tel.: +49 36 41 94 41 25  
Fax: +49 36 41 94 41 26  
E-Mail: [birgit.sandkaulen@uni-jena](mailto:birgit.sandkaulen@uni-jena).



## Zustandsbeschreibung der Weiterbildung in Deutschland im internationalen Vergleich

Klaus SCHÖMANN und Stefan BARON<sup>1</sup> (Bremen)

Mit 5 Abbildungen

Kaum jemand bestreitet heute noch die zunehmende Wichtigkeit von verstärkter Weiterbildung, stellt diese doch einen Gewinn für alle Beteiligten dar. Im Falle der beruflichen Weiterbildung erhalten Unternehmen Mitarbeiter mit (nicht nur) betriebsspezifischem Fachwissen, ohne die sie kaum im Wettbewerb bestehen könnten. Beschäftigte können durch die Teilnahme an beruflicher Weiterbildung ihre Karrierechancen verbessern und erhalten zusätzliche Beschäftigungsstabilität. Weitere Relevanz erhält Weiterbildung in Anbetracht des demographischen Wandels, dem in manchen Regionen und Branchen drohenden Fachkräftemangel und der Verschiebung des Renteneintrittsalters auf 67 Jahren.

Dennoch ist nicht alles Gold, was glänzt. Betrachtet man die Weiterbildungsbeteiligung in Deutschland, so zeichnet sich ein etwas anderes Bild ab, als die ersten Zeilen vielleicht vermuten lassen. Dieser Aufsatz versucht, einen Beitrag zur Erklärung der schlechten Weiterbildungssituation zu liefern. Hierzu soll zunächst die deutsche Weiterbildungssituation in den Kontext anderer OECD-Staaten eingeordnet werden, bevor anhand der subjektiven Erwartungsnutzentheorie mögliche Gründe für ein Marktversagen im Bereich der beruflichen Weiterbildung und Lösungsansätze dargestellt werden. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf dem Konzept des lebenslangen Lernens. Es wird deutlich, dass ältere Arbeitnehmer nicht *per se* weiterbildungsabstinent sind.

### 1. Weiterbildungsbeteiligung im internationalen Vergleich

Um die Weiterbildungsbeteiligung in Deutschland steht es schlecht, betrachtet man die Beteiligungsraten im internationalen Vergleich. Abbildung 1 zeigt mit Daten der europäischen Arbeitskräftestichprobe die Teilnehmeraten an beruflicher und allgemeiner Weiterbildung für die Altersgruppe der 25–64-Jährigen für die EU-Staaten im Jahr 2005: In Deutschland nahmen nur 7,7% der Befragten im Alter zwischen 25 und 64 Jahren in den letzten vier Wochen vor der Erhebung an mindestens einer Weiterbildungsveranstaltung teil, während der EU-Durchschnitt bei 10,1 % (EU-25) lag. Die Spitzengruppe bildeten die nordischen Staaten (Schweden, Dänemark, Finnland) und Großbritannien mit Anteilswerten zwischen 22,5 und 32,1 %. Es besteht jedoch weiterhin einige Unsicherheit, ob die Erfassung von Weiterbildungsbeteiligung durch die europäische Arbeitskräftestichprobe hinreichend vergleichbar ist. Besonders die Abgrenzung zwischen Teilnahme an Erstausbildung und Teilnahme an Weiterbildung über eine Altersbegrenzung scheint in einigen Fällen (eventuell UK) zu Verzerrungen zu führen. Länder mit intensiver „dualer Ausbildung“, die

---

<sup>1</sup> Dieser Beitrag war nur möglich durch die Unterstützung von Liuben STAROV, der die Auswertung der Längsschnittdaten des Sozioökonomischen Panels (SOEP) gemeinsam mit uns durchführte.

der Erstausbildung zugerechnet wird, weisen eher geringere Teilnahme in der direkt anschließenden Weiterbildung auf. Die skandinavischen Länder weisen jedoch in beiden Bildungsbereichen überdurchschnittliche Beteiligungsquoten auf.

Der neue OECD-Bericht „Bildung auf einen Blick“ (OECD 2007) differenziert stärker zwischen beruflicher und allgemeiner Weiterbildung, doch im Vergleich zwischen den OECD-Ländern zeigt sich ein vergleichbares Muster. Auch nach diesen Daten nehmen nur 12% aller Deutschen an beruflicher Weiterbildung teil. Damit liegt ihr Anteil deutlich unter dem durchschnittlichen Anteil aller OECD-Länder von 18% und weit entfernt von der nordischen Spitzengruppe mit Anteilswerten zwischen 36 und 40%.<sup>2</sup>

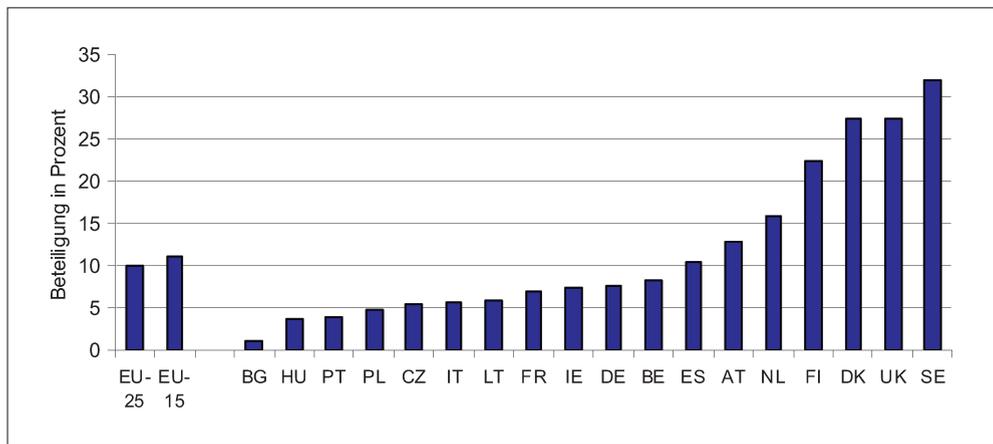


Abb. 1 Weiterbildungsbeteiligung der 25–64-Jährigen in Staaten der Europäischen Union, 2005. Eigene Darstellung nach Eurostat LFS, 2005. AT – Österreich, BE – Belgien, BG – Bulgarien, CZ – Tschechien, DE – Deutschland, DK – Dänemark, ES – Spanien, FR – Frankreich, FI – Finnland, HU – Ungarn, IT – Italien, IE – Irland, LT – Litauen, NL – Niederlande, PT – Portugal, PL – Polen, SE – Schweden, UK – Großbritannien. EU15 – umfasst die folgenden 15 Staaten: Österreich, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Portugal, Spanien, Schweden, Großbritannien. EU25 – am 1. Mai 2004 traten weitere 10 Staaten der Europäischen Union bei (Stand bis 2006): Zypern, Tschechien, Estland, Ungarn, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Slowakei und Slovenien.

In der unterschiedlichen Höhe der Beteiligungsraten zeigen sich Länderdifferenzen, die zu einem Großteil durch unterschiedliche, pfadabhängige Wohlfahrtsstaatsregime (d. h. Wohlfahrtsregime, die sich jeweils aus ihrer eigenen Vergangenheit erklären) und unterschiedliche gesellschaftliche Einstellungen erklärbar sind (SCHÖMANN et al. 2007). Gerade die Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik ist eng mit der Weiterbildungsnachfrage und dem Angebot an beruflicher Weiterbildung verknüpft. Sie regelt den Zugang, die Finanzen und hat auch einen Einfluss auf potentielle Erträge aus beruflicher Weiterbildung im Sinne von höheren Arbeitsmarktchancen für Teilnehmer in den Maßnahmen.

2 Dass die von der OECD berichteten Anteilswerte der beruflichen Weiterbildung deutlich höher ausfallen, liegt in unterschiedlichen Referenzzeiträumen begründet. Im Gegensatz zur Arbeitskräftestichprobe beziehen sich die OECD-Daten auf einen Zeitraum von 12 Monaten vor der Erhebung.

## **2. Weiterbildungsbeteiligung und ihr subjektiver Nutzen**

Doch abgesehen von diesen Rahmenbedingungen ist die eigentliche Entscheidung der Teilnahme an Weiterbildung vor allem abhängig von individuellen Investitionsentscheidungen, ebenso verhält es sich mit der Entscheidung der Arbeitgeber, Weiterbildungsmaßnahmen anzubieten. Trotz berechtigter Kritiken und daraus entstandener Erweiterungen (z. B. HASHIMOTO 1981, ACEMOGLU und PISCHKE 1999) hat Gary BECKERS (1964) Theorie nach wie vor Bestand, dass Arbeitnehmer und Arbeitgeber so lange in Weiterbildung investieren, bis ihre Kosten den potentiellen Nutzenwert übersteigen. Hierbei müssen neben den direkten finanziellen Kosten auch andere Opportunitätskosten berücksichtigt werden, etwa verpasste Freizeit oder andere nicht-finanzielle Faktoren. Doch auch ohne diese sind die individuellen Kosten durch Weiterbildung sehr hoch: Auf der Grundlage einer repräsentativen Umfrage des Bundesinstituts für berufliche Bildung haben BEICHT und WALDEN (2006) errechnet, dass berufliche Weiterbildung im Jahr 2002 durchschnittliche Kosten von 506 € bei jedem Teilnehmer verursachte, wobei die Kosten betriebsinterner Weiterbildung mit durchschnittlichen Kosten von 285 € relativ gering waren, betriebsexterne Weiterbildung mit durchschnittlich 856 € jedoch deutlich teurer war. Alle erfolgten Kostenerstattungen, etwa durch den Arbeitgeber oder den Staat, wurden von den Autoren bereits herausgerechnet, lediglich die steuerliche Refinanzierung der Ausgaben blieb unberücksichtigt.

Entgegen dem ökonomischen Grundmodell muss sich der Nutzen dabei aber nicht zwangsläufig in einem höheren Einkommen oder in größerer Arbeitsplatzsicherheit niederschlagen (vgl. auch BACKES-GELLNER, dieser Band). Für viele Arbeitnehmer mag der Erwartungsnutzen aus Weiterbildung auch in höherem sozialem Ansehen an der Arbeitsstelle bestehen oder aus dem sozialen Druck heraus entstehen, dem Verhalten der direkten Umgebung zu entsprechen (BREEN und GOLDTHORPE 1997). Innerhalb der Soziologie wurde dies erkannt und die Nutzenfunktion aus beruflicher Weiterbildung um eine soziale Dimension erweitert (z. B. BECKER 2003, JAEGER 2007), welche mindestens dieselbe Bedeutung besitzt, wie die ursprüngliche ökonomische Dimension.

## **3. Marktversagen in der beruflichen Weiterbildung**

Die hohen Kosten sind auch ein Grund dafür, dass in Deutschland im Bereich der beruflichen Weiterbildung ein Marktversagen zu beobachten ist (SCHÖMANN und SIAROV 2005). Dies bezeichnet eine Situation, in dem es dem Markt alleine nicht gelingt, Ressourcen effizient oder in gesellschaftlich erwünschter Art und Weise zu verteilen. Im konkreten Fall kann von Marktversagen gesprochen werden, wenn entweder zu wenig in berufliche Weiterbildung investiert wird oder zu wenig berufliche Weiterbildung in Anspruch genommen wird.

Das Wirken des Marktversagens wird deutlich, wenn man sich die Formel der subjektiven Erwartungsnutzentheorie (ursprünglich SAVAGE 1954) vor Augen führt und auf den Fall der beruflichen Weiterbildung anwendet. Diese lautet in der Urform (in Anlehnung an ESSER 1999, ähnlich auch BECKER 2003):

$$pU + (1-p)c(-SV) - C > c(-SV). \quad [1]$$

Auf der rechten Seite der Ungleichung steht die Nutzenerwartung des Verzichts auf Weiterbildung, ein Statusverlust in Höhe von  $-SV$  mit der Wahrscheinlichkeit von  $c$ , auf der linken Seite erkennt man die Nutzenerwartung von Weiterbildung. Hier bezeichnet  $pU$  den Wert der Bildung  $U$  mit der Nutzenwahrscheinlichkeit  $p$ , der zweite Term bezeichnet die Wahrscheinlichkeit des Misserfolgs der Weiterbildung,  $C$  sind die Kosten der Weiterbildung. Durch etwas Umstellen erhält man die Bedingung für die Entscheidung pro Weiterbildung. Diese lautet:

$$U + cSV > C/p. \quad [2]$$

Hierbei bezeichnet die linke Seite der Ungleichung die Bildungsmotivation, die rechte Seite das Investitionsrisiko. Zu einer Weiterbildungsentscheidung kommt es somit nur dann, wenn die Bildungsmotivation das Investitionsrisiko übersteigt.

Das Problem ist jedoch, dass Arbeitnehmer und Arbeitgeber nur bei perfekter Information mit Sicherheit wissen, was Ihnen zusätzliche berufliche Weiterbildung an Kosten und Nutzen bringt. Sie verfügen aber nur über gewisse subjektive Erwartungen, die sie aus Erfahrungen oder Beobachtungen des direkten und indirekten Umfeldes beziehen. Anhand der letzten Gleichung lässt sich nun zeigen: Je geringer die subjektive Nutzenwahrscheinlichkeit  $p$ , desto höher das Investitionsrisiko jeglicher Weiterbildungsentscheidung. Die Bildungsmotivation – die Summe aus dem Wert der Bildung und der Wahrscheinlichkeit eines Statusverlustes – muss daher ungleich stärker ansteigen, damit es angesichts der oben beschriebenen hohen individuellen Kosten zu einer Weiterbildungsentscheidung kommt.

Hierin liegt eine Quelle des Marktversagens: Denn während die Kosten aus der Weiterbildung direkt entstehen, wird der Nutzen der Weiterbildung oftmals erst nach längerer Zeit deutlich. Aufgrund der damit verbundenen geringeren subjektiven Nutzenerwartung neigen viele eher risikoscheue Beschäftigte (zumeist Personen mit keinen oder geringen Bildungserfahrungen) dazu, solch unsichere Entscheidungen zu vermeiden und nicht in Weiterbildung zu investieren. Beschäftigte mit Bildungserfahrung sind dagegen zumeist risikofreudiger, da sie ihren potentiellen Nutzen aus Weiterbildung besser abschätzen können (SCHÖMANN und BECKER 1995).

Dieser Zusammenhang scheint sich auch in den Daten des bereits erwähnten OECD-Berichts zu bestätigen. In Abbildung 2 zeigt sich deutlich, dass die Weiterbildungsbeteiligung in Deutschland ungleich verteilt ist. Nur 3% der gering ausgebildeten Personen (unterhalb Sekundarstufe II) nehmen an beruflicher Weiterbildung teil, während der Anteil für Personen mit Hochschul- oder Fachhochschulabschluss 24% beträgt. In wirtschaftlichen Krisenzeiten neigen aber auch diese dazu, weniger als das Optimum in ihre berufliche Weiterbildung zu investieren. In diesen Fällen ist ihnen „das Hemd näher als der Rock“, auch wenn der objektive Nutzen aus Weiterbildung unbestritten ist. Es bleibt festzuhalten, dass berufliche Weiterbildung nicht als Ausgleich entgangener Bildung dient, sondern vielmehr die Bildungssegmentation weiter verstärkt. Dies wird oftmals als Matthäus-Effekt beschrieben: „Denn wer da hat, dem wird gegeben werden, dass er Fülle habe; wer aber nicht hat, von dem wird auch genommen, was er hat“ (*Matthäus* 13, 12).

Anzumerken bleibt, dass das Kostenproblem natürlich auch aufseiten der Arbeitgeber besteht. Gerade kleine und mittlere Betriebe leiden oftmals unter Liquiditätsproblemen (vgl. auch BACKES-GELLNER, dieser Band). Bei einem geringen subjektiven Erwartungsnutzen aus zusätzlicher Weiterbildung, etwa begründet durch eine unsichere Geschäftssituation, neigen Arbeitgeber dazu, weniger betriebliche Weiterbildung anzubieten, da das Investitionsrisiko ihre

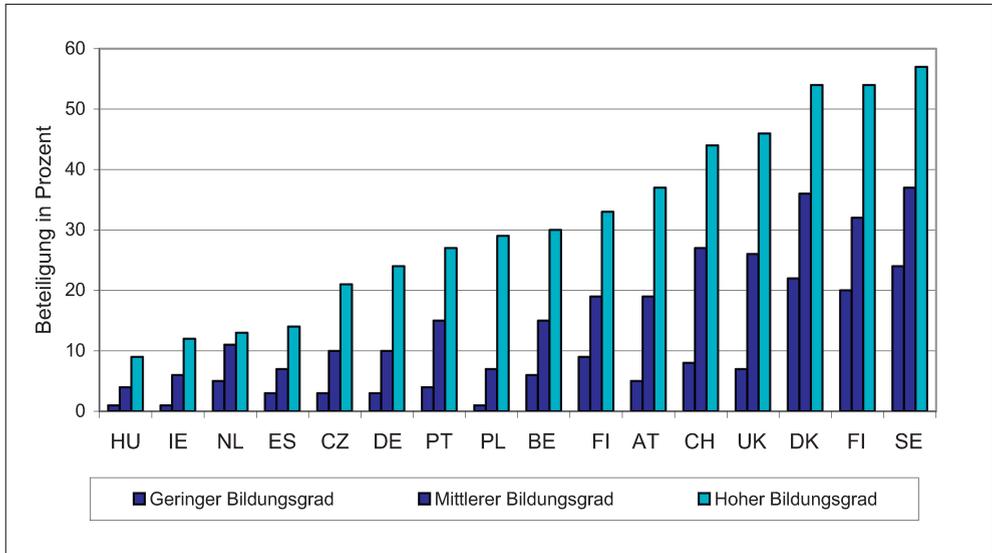


Abb. 2 Weiterbildungsbeteiligung nach Bildungsgrad. Eigene Darstellung nach OECD *Education at a Glance* 2007 (OECD 2007). (Vgl. Unterschrift zur Abb. 1, CH – Schweiz)

Bildungsmotivation übersteigt. Abbildung 3 gibt auf der Grundlage des Betriebspanels des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) für die Jahre 1994 bis 2005<sup>3</sup> Anzeichen dafür, dass Betriebe mit einer positiven Erwartung ihrer Geschäftsentwicklung deutlich häufiger Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen fördern als Betriebe mit einer negativen Erwartung ihrer Geschäftsentwicklung. Im Jahr 2005 betrug die Differenz knapp 10%. Über alle Betriebe hinweg berichtete das Betriebspanel für dieses Jahr eine Weiterbildungsquote von 43%.

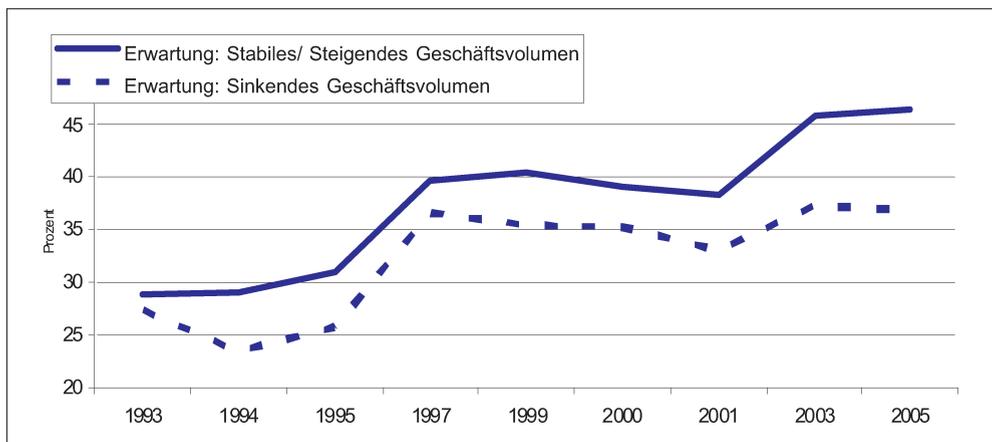


Abb. 3 Förderung von betrieblicher Weiterbildung bei unterschiedlicher Erwartung an die Geschäftssituation. (Quelle: IAB-Betriebspanel 1993–2005, gewichtete Ergebnisse, eigene Darstellung)

<sup>3</sup> Der Datenzugang erfolgte mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung beim Forschungsdatenzentrum im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Für weitere Informationen zum Datensatz siehe BELLMANN 2002.

Doch auch Betriebe, welche bei negativer Erwartung der Geschäftsentwicklung weiterhin betriebliche Weiterbildung fördern, sind stets bestrebt, ihr Investitionsrisiko möglichst gering zu halten. Dies geht jedoch zulasten von ohnehin schon benachteiligten Beschäftigtengruppen: Frauen, Immigranten, Teilzeitbeschäftigte und Leiharbeitnehmer erfahren nicht dieselbe Förderung wie ihre männlichen vollzeitbeschäftigten Kollegen (OECD 2003). Arbeitgeber erwarten bei ihnen oftmals einen geringeren Erwartungsnutzen der Weiterbildung, verursacht etwa durch potentielle Schwangerschaften der Frauen, zusätzliche Kosten für Sprachkurse für ausländische Mitarbeiter oder eine stärkere Fluktuation der atypisch Beschäftigten.

Schließlich kommt aufseiten der Arbeitgeber erschwerend hinzu, dass das Gros des in Weiterbildungsmaßnahmen Erlernen auf andere Arbeitsplätze und Arbeitgeber transferierbar ist, da eine klare Unterscheidung zwischen allgemeinen und firmenspezifischen Weiterbildungsmaßnahmen nur noch in wenigen Fällen zutrifft.

Man kann nun vermuten, dass Arbeitgeber weniger als das Optimum in die betriebliche Weiterbildung investieren, um das Risiko des Abwerbens von Beschäftigten durch Konkurrenten zu dämpfen (OECD 2003). In Deutschland bestand jedoch bisher ein geringes Risiko für dieses in der Fachsprache als „poaching“ bekannte Verhalten, da es neben dem rein rationalen Kalkül weitere gesellschaftliche Faktoren gibt, die das Risiko des „poaching“ von Ausbildungsinvestitionen beeinflussen. Länder wie die Bundesrepublik Deutschland, die eher koordinierte Varianten des Kapitalismus vertreten, waren hiervon bisher weniger betroffen.

#### 4. Strategien gegen das Marktversagen

Die Erläuterungen zeigen, dass staatliche Eingriffe in das Funktionieren des Weiterbildungsmarktes durchaus gerechtfertigt sind. Öffentliche Programme erfüllen eine wichtige Funktion, um die Folgen des Marktversagens zu kompensieren und ein Optimum an beruflicher Weiterbildung bereitzustellen. Neben strukturellen Reformen muss es dabei Ziel sein, die institutionellen Grundlagen und Anreize zu schaffen, mehr in berufliche Weiterbildung zu investieren. Führt man sich noch einmal die Formel der Erwartungsnutzentheorie vor Augen, so muss die öffentliche Hand vor allem an drei Punkten ansetzen: der Verdeutlichung des Wertes der Bildung, der Senkung der individuellen Kosten und einer Erhöhung der Nutzenwahrscheinlichkeit der Weiterbildung.

VAN ELK und GELDERBLOM (2005) haben für die EU-15 94 verschiedene politische Maßnahmen zur Förderung der beruflichen Weiterbildung identifiziert. Dabei bieten drei Viertel dieser Maßnahmen finanzielle Anreize, eigentliche Fördermaßnahmen sind dagegen seltener zu finden. In Deutschland überwiegen steuerliche Vergünstigungen, die jedoch potentiell nur für Beschäftigte aus höheren Einkommensklassen von Nutzen sind. Spezielle Förderprogramme gibt es nur für Arbeitslose, von Arbeitslosigkeit bedrohte Beschäftigte (§ 77 Sozialgesetzbuch [SGB] III) und ältere Beschäftigte über 50 Jahre in klein- und mittelständischen Unternehmen (§ 417 SGB III).

Zurück bleiben die bereits erwähnten benachteiligten Gruppen, für die es schwierig ist, passgenaue Anreize für die Arbeitgeber zu schaffen. Hier könnten individuelle Förderungen, etwa durch Weiterbildungskredite, Stipendien oder persönliche Bildungsgutscheine helfen. Letztere wurden bereits 2003 im Rahmen der Hartz-Gesetzgebung eingeführt. In der Zwischenzeit konnte aber KRUPPE (2008) aufzeigen, dass auch diese im Zugang und in der Einlösung hoch selektiv sind. Einerseits erhielten Personen ohne Schul- und/oder Berufsab-

schluss wesentlich seltener einen Gutschein, andererseits lag bei geringer Qualifizierten auch eine signifikant geringere Wahrscheinlichkeit vor, den Gutschein überhaupt einzulösen und an einer Maßnahme teilzunehmen. Ähnliches gilt es für die durch das Bundeskabinett verabschiedete Bildungsprämie<sup>4</sup> (vergleiche RÜRUP und KOHLMEIER 2007, BMBF 2007) zu befürchten, erwähnenswert ist hierbei aber vor allem die mit der Prämie verbundene Intensivierung von Beratungsleistungen und der darin enthaltenen Abklärung der Relevanz des Bildungszieles für die Beschäftigungsfähigkeit.

Letztlich könnten auch Steuernachlässe für weiterbildende Unternehmen, wie in Dänemark praktiziert, eine Möglichkeit sein, Arbeitgeber in ihren Bemühungen zu unterstützen und ihr Investitionsrisiko zu verringern. Generelles Ziel muss es sein, die Hürden zu beruflicher Weiterbildung möglichst gering zu halten.

## 5. Lebenslanges Lernen im Kohortenvergleich

Zurück zu den individuellen Bildungsentscheidungen: Nicht nur bildungsfernen Schichten fällt eine rationale Bildungsentscheidung schwer, Ähnliches gilt auch für ältere Beschäftigte über 55 Jahre. Argumentiert man mit dem Erwartungsnutzen, so spielt die restliche Verweildauer im Berufsleben mit Sicherheit die entscheidende Rolle. Doch mit der Verschiebung des Renteneintrittsalters auf 67 Jahre, dem einsetzenden demographischen Wandel und dem damit verbundenen vereinzelt auftretenden Fachkräftemangel werden viele 55-Jährige weitere zwölf Jahre in Arbeit bleiben. Gleichwohl nahmen im Jahr 2003 nur 9% der Berufstätigen zwischen 55 und 64 Jahren an beruflicher Weiterbildung teil, während in der Altersgruppe der 25–35-Jährigen immerhin 16% der Beschäftigten teilnahmen. Vergleicht man diese Anteile mit den Anteilen der nordischen Staaten, so fällt auf, dass diese Länder nicht nur wieder um bis zu 34% höhere Anteile aufweisen, sondern dass die Weiterbildungsbeteiligung über alle Altersgruppen etwa gleich verteilt ist (HUBERT und WOLF 2007, OECD 2005).

Es ist offensichtlich, dass gerade die berufliche Weiterbildung der über 55-Jährigen ausgebaut werden muss. Ältere Arbeitnehmer müssen über Weiterbildungsangebote und ihren Nutzen beraten werden, oftmals müssen sie erst wieder das Lernen lernen. Passgenaue Angebote sind bei dieser Zielgruppe besonders nötig. Doch nach Berechnungen des IAB-Betriebspanels beziehen nur 5% der Betriebe in Deutschland ältere Beschäftigte (50 Jahre und älter) in ihre betrieblichen Weiterbildungsaktivitäten ein, nur 1% der Betriebe bietet spezielle Weiterbildungsinstrumente für diese Altersgruppe an (BELLMANN et al. 2007). Wenn kein Angebot besteht, können sich ältere Beschäftigte auch nicht stärker weiterbilden.

Dass ältere Beschäftigte nicht *per se* weiterbildungsabstinent sind, zeigt ein Kohortenvergleich mit den Daten des Sozioökonomischen Panels für den Zeitraum von 1985 bis 2003.<sup>5</sup> Kohortenvergleiche sind nützlich, um Alters- oder Gruppeneffekte über einen längeren Zeitraum nachzuzeichnen.

Erstes Ergebnis dieses Vergleichs ist, dass jüngere Alterskohorten deutlich stärker an Weiterbildung partizipieren als ältere Kohorten (Abb. 4).

4 Es werden maximal 154 € für Einkommensgruppen mit bis zu 17 900 € beziehungsweise 35 800 € (verheiratet) zu versteuerndem Jahreseinkommen gewährt, wenn mindestens die gleiche Summe als Eigenbeitrag geleistet wird.

5 Für weitere Informationen zum Sozioökonomischen Panel siehe WAGNER et al. 2007.

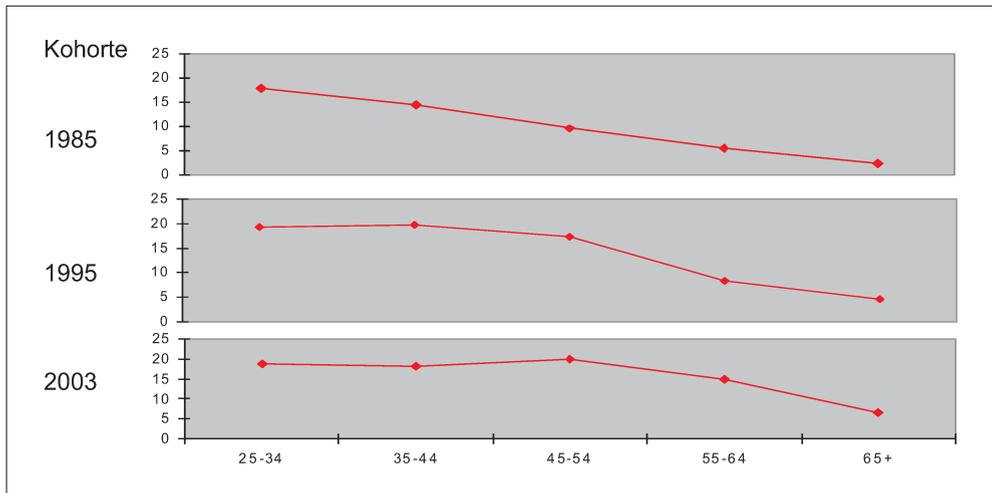


Abb. 4 Teilnahme an Weiterbildung in Prozent nach dem Alter: Kohortenvergleich 1985–2003 (Westdeutschland). (Quelle: SOEP 1985–2003, eigene Darstellung)

Während im Jahr 2003 knapp über 20% der 45–54-Jährigen an Weiterbildung teilnahmen, waren es im Jahr 1985 nur knapp 10% der damals 45–54-Jährigen. Damit konnte die Weiterbildungsbeteiligung ausgebaut werden, was unter anderem daran liegt, dass die jüngere Kohorte besonders von Bildungsreformen wie dem Ausbau des BAföGs und dem stärkeren Weiterbildungsengagement der Unternehmen profitieren konnte (BECKER 1991).

Erstaunlich ist auch das Ergebnis aus dem Intrakohortenvergleich, dass die jeweilige Weiterbildungsbeteiligung mit steigendem Lebensalter zunächst stabil bleibt. So hat die Gruppe der im Jahr 2003 45–54-Jährigen bereits als 25–34-Jährige im Jahr 1985 eine Weiterbildungsbeteiligung von 17,8% aufgewiesen. Und die Gruppe der im Jahr 2003 55–64-Jährigen wies bereits 20 Jahre zuvor eine ähnliche Weiterbildungsbeteiligung auf, konnte diese sogar in den 1990er Jahren leicht erhöhen, um dann auf knapp 15% zurückzufallen.

Problematisch wird es, wenn die Weiterbildungsbeteiligung differenziert nach Bildungsabschlüssen betrachtet wird. Abbildung 5 macht auf den ersten Blick deutlich, dass die Weiterbildungsbeteiligung in Deutschland zu einem hohen Grad segmentiert ist.

Arbeitnehmer mit hohem Bildungsabschluss, die 1985 zwischen 25 und 40 Jahre alt waren, behalten über den Zeitraum von 1985 bis 2003 ihren verhältnismäßig hohen Anteil an der Weiterbildungsteilnahme bei, während Arbeitnehmer mit geringem Bildungsabschluss auf konstant niedrigem Niveau verharren.

In der Zusammenfassung beider Abbildungen spricht vieles dafür, dass Kohorten, welche in jüngeren Jahren stärker an Bildung partizipieren konnten, auch im Alter stärker an Weiterbildung partizipieren. Dass zu wenig Arbeitnehmer mit geringem Bildungsabschluss an Weiterbildung teilnehmen, ist ein klassischer Fall von Marktversagen. In wenigen Jahren werden verstärkt hoch qualifizierte Beschäftigte in der Wirtschaft benötigt. Die Gründe für das Marktversagen wurden in diesem Aufsatz bereits angerissen, und die Politik erkennt zunehmend diese Problematik.

Zum Abschluss kann die These aufgestellt werden, dass eine Minderung der hohen Bildungssegmentation das vorrangige Ziel für zukünftige Politikanstrengungen sein sollte,

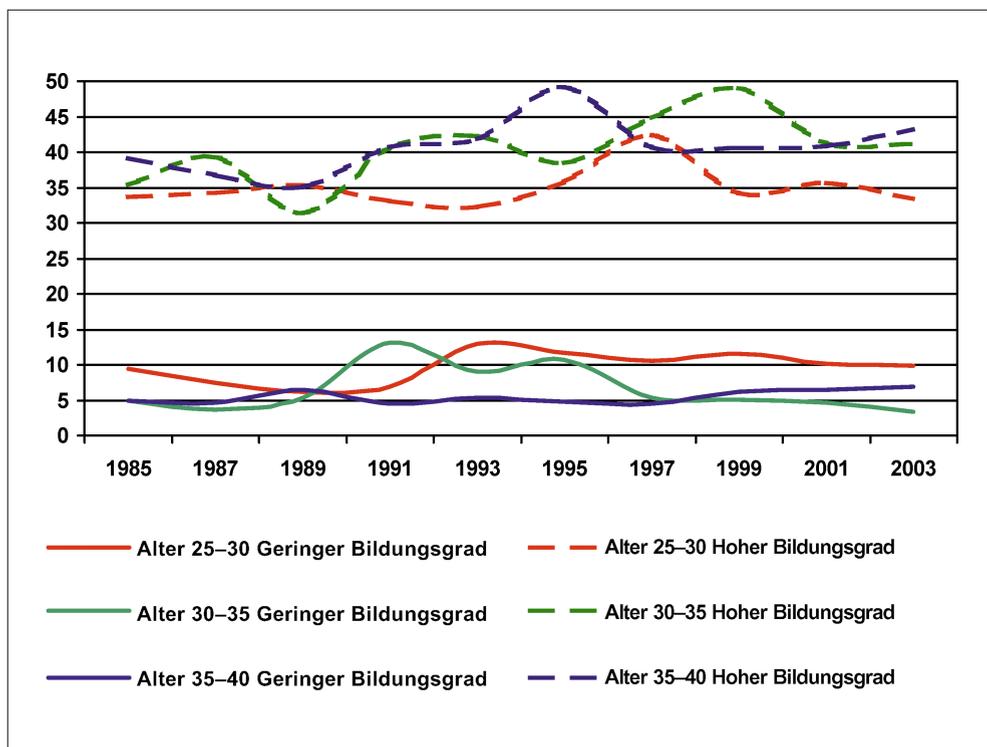


Abb. 5 Teilnahme an Weiterbildung (%) nach Alter und Bildungsgrad, Kohorte 1985 (Westdeutschland). (Quelle: SOEP 1985–2003; Daten für 1991 wurden durch Daten für 1992 ersetzt.)

weniger dagegen die mangelnde Beteiligung Älterer an Weiterbildungsmaßnahmen. Mit Blick auf Abbildung 5 kann spekuliert werden, dass die Weiterbildungsbeteiligung der 55–64-Jährigen im Jahr 2015 „automatisch“ höher liegen wird als die Beteiligungsraten dieser Altersgruppe im Jahr 2003.

Ganz so einfach ist es allerdings dann doch nicht, da *erstens* die berichteten Teilnahmeraten allesamt viel zu gering sind, und *zweitens* auch im Kohortenvergleich in Abbildung 4 erkennbar ist, dass die Teilnahme an Weiterbildung für alle Alterskohorten ab dem 55. Lebensjahr zurückgeht.

Letzteres lässt sich wiederum recht gut mit der Erwartungsnutzentheorie erklären. Auf der einen Seite ist die Nutzenwahrscheinlichkeit aus Weiterbildung durch die begrenzte Anzahl von Jahren bis zum Renteneintritt begrenzt, wodurch sich das Investitionsrisiko für den Arbeitnehmer, aber auch für den Arbeitgeber, erhöht. Auf der anderen Seite ist im Alter die Wahrscheinlichkeit eines Statusverlustes durch den Nicht-Besuch von Weiterbildungsveranstaltungen deutlich minimiert, weshalb der subjektive Wert der Weiterbildung sehr hoch sein müsste, um das Investitionsrisiko zu übertreffen.

Im Umkehrschluss bedeutet dies aber auch, dass in dem Moment, in dem sich durch einen längeren Arbeitshorizont die Nutzenwahrscheinlichkeit erhöht und sich dadurch gleichzeitig die Gefahr eines Statusverlustes vergrößert, sich auch das Verhalten der alternden Belegschaft ändern kann.

## 6. Fazit

In diesem Beitrag haben wir uns auf die vergleichende Zustandsbeschreibung der beruflichen Weiterbildung beschränkt, als einem wichtigen Ausschnitt aus dem Spektrum der Erwachsenenbildung. Besonders die berufliche Weiterbildung ist eigentlich von einer *Win-win*-Situation geprägt, bei der sowohl Unternehmen als auch Beschäftigte profitieren. Darüber hinaus ist der wirtschaftliche Erfolg ganzer Industrie- oder Dienstleistungsbereiche abhängig von der Aktualisierung der beruflich relevanten Kompetenzen. Die Überwindung des „Gefangenendilemmas“ bezüglich der Weiterbildungsinvestitionen kann beispielsweise durch Kofinanzierung der Weiterbildungsaufwendungen erreicht werden.

Der nach wie vor hohen Bildungssegmentation, gerade in der beruflichen Weiterbildung in Deutschland, könnte durch eine gezieltere Vergabe von Bildungsgutscheinen an geringer Qualifizierte entgegengewirkt werden. So ließe sich die Benachteiligung bei den Bildungschancen der Personen mit keinem oder nur niedrigem allgemeinem Bildungsabschluss wohl am ehesten eingrenzen (vgl. auch BACKES-GELLNER, dieser Band).

Etwas Licht am Horizont zeigt sich, wenn wir den weiteren Bildungsverlauf der „Baby Boom“-Kohorten der Geburtsjahrgänge 1955–1965 verfolgen, die gleichzeitig in den Genuss der Bildungsexpansion kamen. Diese nehmen auch im späteren Lebensalter noch in höherem Maß an beruflicher Weiterbildung teil.

Der größte Motivationsfaktor für Ältere, an Weiterbildung teilzunehmen, kommt aber wohl aus einem anderen Politikfeld. Die Erhöhung der gesetzlichen und der faktischen Altersgrenze in den letzten Jahren hat die Nutzen-Kosten-Bilanz der beruflichen Weiterbildung für ältere Personen deutlich verbessert. Selbst wenn das alleinige Vertrauen auf rationales Kalkül und Marktprozesse nicht ausreicht, um die Beteiligung zu erhöhen, so stellt dies immerhin eine wichtige notwendige Bedingung für Verhaltensänderungen dar.

## Literatur

- ACEMOGLU, D., and PISCHKE, J.-S.: Beyond Becker. Training in imperfect labour markets. *Economic Journal* 109, F112–F142 (1999)
- BACKES-GELLNER, U.: Probleme und Chancen lebenslangen Lernens aus betriebswirtschaftlicher Perspektive. In: STAUDINGER, U., und HEIDEMEIER, H. (Eds.): Altern, Bildung und lebenslanges Lernen (Altern in Deutschland Bd. 2). *Nova Acta Leopoldina NF Bd. 100*, Nr. 364, 65–73 (2009)
- BECKER, G.: *Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. New York: Columbia University Press 1964
- BECKER, R.: Berufliche Weiterbildung und Berufsverlauf. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 2, 351–364 (1991)
- BECKER, R.: Educational expansion and persistent inequalities of education. Utilizing Subjective Expected Utility Theory to explain increasing participation rates in upper secondary school in the Federal Republic of Germany. *European Sociological Review* 19, 1–24 (2003)
- BEICHT, U., und WALDEN, G.: Individuelle Investitionen in berufliche Weiterbildung – Heutiger Stand und künftige Anforderungen. *WSI-Mitteilungen* 6, 327–333 (2006)
- BELLMANN, L.: Das IAB-Betriebspanel: Konzeption und Anwendungsbereiche. *Allgemeines Statistisches Archiv* 86, 177–188 (2002)
- BELLMANN, L., KISTLER, E., und WAHSE, J.: Demographischer Wandel. Betriebe müssen sich auf alternde Belegschaften einstellen. *IAB-Kurzbericht Nr. 21* (2007)
- BREEN, R., and GOLDTHORPE, J. H.: Explaining educational differentials. Towards a formal Rational Action Theory. *Rationality and Society* 9, 275–305 (1997)

- BMBF (Bundesministerium für Forschung und Bildung): Wachstumspotential der Weiterbildung nutzen. Eckpunktepapier zur Einführung des Weiterbildungssparens. Bonn, Berlin: BMBF 2007  
[[http://www.bmbf.de/pub/Eckpunktepapier\\_Weiterbildungssparen.pdf](http://www.bmbf.de/pub/Eckpunktepapier_Weiterbildungssparen.pdf)]
- ESSER, H.: Soziologie. Spezielle Grundlagen. Bd. 1: Situationslogik und Handeln. Frankfurt (Main), New York: Campus 1999
- HASHIMOTO, M.: Firm-specific human capital as a shared investment. *The American Economic Review* 71, 475–482 (1981)
- HUBERT, T., und WOLF, C.: Determinanten der beruflichen Weiterbildung Erwerbstätiger. Empirische Analysen auf der Basis des Mikrozensus 2003. *Zeitschrift für Soziologie* 6, 473–493 (2007)
- JAEGER, M.: Economic and social returns to educational choices. Extending the utility function. *Rationality and Society* 19, 451–483 (2007)
- KRUPPE, T.: Selektivität bei der Einlösung von Bildungsgutscheinen. IAB-Discussion Paper 17. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) 2008
- OECD: Employment Outlook 2003. Towards More and Better Jobs. Paris: OECD 2003
- OECD: Education at a Glance. OECD Indicators 2005. Paris: OECD 2005
- OECD: Education at a Glance. OECD Indicators 2007. Paris: OECD 2007
- RÜRUP, B., und KOHLMEIER, A.: Wirtschaftliche und sozialpolitische Bedeutung des Weiterbildungssparens. (2007) [[http://www.bmbf.de/pub/studie\\_bildungssparen.pdf](http://www.bmbf.de/pub/studie_bildungssparen.pdf)]
- SAVAGE, L.: The Foundations of Statistics. New York: Wiley 1954
- SCHÖMANN, K., and BECKER, R.: Participation in further education over the life course. A longitudinal study of three birth cohorts in the Federal Republic of Germany. *European Sociological Review* 11, 187–208 (1995)
- SCHÖMANN, K., GEERDES, S., and SIAROV, L.: Institutional arrangements in support of adult competences and its nexus to flexicurity. In: JØRGENSEN, H., and MADSEN, P. K. (Eds.): Flexicurity and Beyond. Finding a New Agenda for the European Social Model; pp. 421–450. Copenhagen: DJØF Publishing 2007
- SCHÖMANN, K., and SIAROV, L.: Market failure as a source of under investment in further training. In: Thematic Review Seminar. Sharing Costs and Responsibilities for Lifelong Learning; pp. 7–17. Brüssel: Europäische Kommission 2005
- VAN ELK, K., and GELDERBLOM, A.: Lifelong learning and employer provided training. In: Thematic Review Seminar. Sharing Costs and Responsibilities for Lifelong Learning; pp. 19–29. Brüssel: Europäische Kommission 2005
- WAGNER, G. G., FRICK, J., and SCHUPP, J.: The German Socio-Economic Panel Study (GSOEP) – Scope, evolution and enhancement. *Schmollers Jahrbuch. Journal of Applied Social Sciences* 127, 161–191 (2007)

Prof. Dr. Klaus SCHÖMANN  
Jacobs University Bremen  
Jacobs Center on Lifelong Learning and Institutional Development  
Campus Ring 1  
28759 Bremen  
Germany  
Tel.: +49 421 200 47 50  
E-Mail: [k.schoemann@jacobs-university.de](mailto:k.schoemann@jacobs-university.de)

Dipl.-Verwaltungswissenschaftler Stefan BARON  
Jacobs University Bremen  
Jacobs Center on Lifelong Learning and Institutional Development  
Campus Ring 1  
28759 Bremen  
Germany  
Tel.: +49 421 200 47 99  
Fax: +49 421 200 47 93  
E-Mail: [s.baron@jacobs-university.de](mailto:s.baron@jacobs-university.de)



## **Ausgelernt? Befunde, Interpretationen und Empfehlungen zum lebensbegleitenden Lernen älterer Menschen**

Reinhold WEISS (Bonn)

Mit 6 Tabellen

Stärker als andere hoch entwickelte Industriestaaten steht Deutschland vor weitreichenden demographischen Veränderungen. Die Einwohnerzahl wird nach dem Jahr 2020 sinken, gleichzeitig steigen die Lebenserwartung und das Durchschnittsalter deutlich an. Für den Arbeitsmarkt und die betriebliche Personalpolitik bedeutet dies, dass der Bedarf an Fachkräften durch die Rekrutierung jüngerer Absolventen des Bildungswesens nicht mehr ausreichend gedeckt werden kann. Unternehmen werden daher verstärkt auf ältere Fachkräfte zurückgreifen müssen. Dazu muss aber rechtzeitig Vorsorge getroffen werden. Weiterbildung und lebensbegleitendes Lernen werden in dieser Situation zu einem Schlüssel für die Bewältigung von Innovationsprozessen. Dies gilt umso mehr, als Kompetenzen, die in einer Erstausbildung – gleich welcher Art – erworben worden sind, längst nicht mehr für das gesamte Berufsleben ausreichen. Die für die Sicherung der Beschäftigungsfähigkeit, die gesellschaftliche Partizipation wie auch für ein selbstbestimmtes Leben erforderlichen Kompetenzen müssen ständig aktualisiert und weiterentwickelt werden. Weiterbildung und ein lebensbegleitendes Lernen müssen deshalb einen größeren Stellenwert, gerade auch in Relation zur Erstausbildung, erhalten. Vor diesem Hintergrund geht der folgende Beitrag der Frage nach, ob und in welcher Weise Ältere an Weiterbildung und lebensbegleitendem Lernen partizipieren, durch welche Faktoren sich eine geringe Weiterbildungsbeteiligung erklären lässt und wie die Beteiligung älterer Menschen erhöht werden kann. Grundlage der Analyse sind vorliegende empirische Untersuchungen, insbesondere auch solche des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB).

### **1. Berücksichtigung von Lebenslagen und Lebensphasen**

Gemeinhin wird die Grenze, ab der Menschen zur Gruppe der Älteren gerechnet werden, mit 50 Jahren angesetzt. Davon abweichend gibt es Untersuchungen, die diese Grenze bis auf 45 Jahre vorziehen oder sie in ein höheres Lebensalter verlegen. Dies hängt auch damit zusammen, dass nicht allein das kalendarische Alter herangezogen werden kann, sondern auch die Lebens- und Arbeitsbedingungen berücksichtigt werden müssen (FRERICHS 2005). So muss die Grenze für die Einstufung als älterer Arbeitnehmer insbesondere dann vorverlegt werden, wenn der Einzelne nicht gesundheitsbewusst gelebt hat, die physischen und psychischen Arbeitsbedingungen belastend waren und eine geringe Selbstorganisationsfähigkeit besteht. Umgekehrt kann die Altersgrenze hinausgeschoben werden, wenn der Einzelne sich gesundheitsbewusst verhält und seine Arbeitsbedingungen so sind, dass unterschiedliche und anspruchsvolle Kompetenzen entwickelt werden können. Einen einschneidenden Wendepunkt, nicht nur in der beruflichen Karriere, stellt der Übergang in den Ruhestand dar. Grundlegend kann zwischen Personen unterschieden werden, die noch

erwerbstätig sind, und jenen, die sich bereits im Ruhestand beziehungsweise Vorruhestand befinden. Darüber hinaus müssen in Abhängigkeit von der Qualifikation, der Beschäftigungssituation und der gesundheitlichen Situation unterschiedliche Lebenssituationen und -phasen unterschieden werden. Auf der Basis dieser Merkmale ließe sich folgende grobe Typologisierung vornehmen:

- *Unter 65-Jährige in qualifizierter Beschäftigung oder Erwerbstätigkeit:* Die Weiterbildungsbeteiligung und das Lerninteresse dieser Gruppe, die meist auch über mittlere bis höhere Abschlüsse verfügt, sind vermutlich hoch.
- *Unter 65-Jährige in unqualifizierter Beschäftigung:* Aufgrund der Erwerbssituation ergeben sich für diese Gruppe nur geringe berufliche Lernanreize. Zugleich ist sie besonders stark dem Risiko des Arbeitsplatzverlustes und eines vorzeitigen Übergangs in den Ruhestand ausgesetzt. Um ihre berufliche Situation grundlegend zu verändern, bedürfte es einer längerfristigen und abschlussorientierten Qualifizierung. Sie würde jedoch eine Freistellung oder die teilweise Aufgabe der Beschäftigung voraussetzen. Darin sehen sowohl die Arbeitgeber als auch die Beschäftigten einen zu hohen Aufwand und ein zu großes Risiko. Solange über den Arbeitsmarkt qualifizierte Fachkräfte rekrutiert werden können, dürfte es für die Arbeitgeber günstiger sein, den Bedarf durch eine externe Rekrutierung zu decken.
- *Unter 65-Jährige in Arbeitslosigkeit:* In dieser Gruppe bestehen selbst für qualifizierte Personen oftmals nur geringe Chancen auf eine Rückkehr in das Beschäftigungssystem. Die Motivation zum beruflichen Lernen dürfte grundsätzlich vorhanden sein, aber wesentlich von den Chancen einer Rückkehr auf einen (qualifizierten) Arbeitsplatz abhängen.
- *Unter 65-Jährige im Vorruhestand:* Das Interesse an einer beruflichen Weiterbildung dürfte nur noch gering sein. Je nach Gesundheitszustand und Bildungsniveau dürfte hingegen das Interesse an einer allgemeinen Weiterbildung hoch sein.
- *Über 65-Jährige im Ruhestand:* Hier gilt im Prinzip das Gleiche wie bei den Personen im Vorruhestand. Allerdings dürften zunehmende gesundheitliche Beeinträchtigungen der Mobilität und dem Interesse an einem weiteren Lernen Grenzen setzen.

Allein diese grobe Differenzierung macht deutlich, dass von einer einheitlichen Lebensphase keine Rede sein kann. Eine Politik, die auf eine verstärkte Einbindung Älterer in die Weiterbildung ausgerichtet ist, muss deshalb sehr genau die unterschiedlichen Lebenslagen mit ihren unterschiedlichen Interessen und Bedürfnissen in den Blick nehmen und entsprechend differenzierte Handlungsstrategien verfolgen.

## 2. Befunde zur Weiterbildung von Älteren

### 2.1 Teilnahme an Weiterbildung

Eine mit zunehmendem Lebensalter sinkende Weiterbildungsbeteiligung ist in vielen Studien empirisch hinreichend belegt (vgl. SCHÖMANN und BARON, dieser Band). Dies gilt nicht allein für Deutschland, sondern kann in zahlreichen Ländern festgestellt werden (OECD 2005). Länder mit hohen Unterschieden in der Weiterbildungsbeteiligung von Älteren und Jüngeren sind beispielsweise Frankreich und Belgien, aber auch Österreich und die

Schweiz – also Länder mit unterschiedlichen Bildungssystemen. Die OECD erklärt dies damit, dass Arbeitgeber älteren Mitarbeitern seltener Bildungsangebote machen und ältere Menschen Investitionen in Weiterbildung als weniger wichtig erachten. Darüber hinaus dürften auch kulturelle Faktoren und institutionelle Rahmenbedingungen eine Rolle spielen.

Für Deutschland liefert das Berichtssystem Weiterbildung (BSW) im dreijährigen Turnus repräsentative Daten zur Weiterbildungsbeteiligung der erwerbstätigen Bevölkerung. Im Jahr 2007 haben danach insgesamt 34% der 50–64-Jährigen an Maßnahmen der allgemeinen oder beruflichen Weiterbildung teilgenommen (VON ROSENBLADT und BILGER 2008). Ihre Weiterbildungsquote lag damit um neun Prozentpunkte unter dem Durchschnitt und um 13 Prozentpunkte unter der Altersgruppe der 35–49-Jährigen. Die Daten zeigen aber auch, dass die 50–64-Jährigen im längerfristigen Trend aufgeholt haben. Während sich die Weiterbildungsteilnahme insgesamt zwischen 1979 und 2007 nahezu verdoppelt hat, ist bei den Älteren eine Verdreifachung festzustellen. Die Abstände zwischen den Altersgruppen sind dadurch deutlich geringer geworden.

Berücksichtigt man weiterhin, dass die Weiterbildungsteilnahme in starkem Maße von der Erwerbstätigkeit abhängt und viele Ältere gar nicht mehr im Erwerbsleben stehen, relativieren sich die Abstände nochmals (siehe Tab. 1). Wird dieser Effekt berücksichtigt, liegen die Weiterbildungsquoten sehr viel dichter beisammen. In Zahlen: Die Erwerbstätigen in der Altersgruppe der 55–64-Jährigen haben im Jahr 2007 zu 40% Weiterbildungsveranstaltungen besucht. In der gesamten Stichprobe lag dieser Wert bei 44%. Von den Nichterwerbstätigen hingegen haben in diesem Alter nur noch 14% Weiterbildungsmaßnahmen besucht (VON ROSENBLADT und BILGER 2008). Dies verweist auf die hohe, ja überragende Bedeutung einer beruflichen Verwertung als Motiv für die Teilnahme an Weiterbildung.

Üblicherweise enden Erhebungen zur Weiterbildungsbeteiligung mit dem Ende der Erwerbstätigkeit. Jenseits der Altersgrenze von 65 Jahren gab es bislang nur wenige Daten zur Weiterbildungsbeteiligung. Im neuen Konzept der *Adult Education Survey* (AES) wird diese Altersgruppe nunmehr berücksichtigt (VON ROSENBLADT und BILGER 2008). Die Ergebnisse belegen, dass die Weiterbildungsteilnahme bei den über 65-Jährigen deutlich zurückgeht. Dies ist aus naheliegenden Gründen besonders ausgeprägt bei der betrieblichen und beruflichen Weiterbildung der Fall. Als relativ stabil erweist sich hingegen die Teilnahme an einer nicht berufsbezogenen Weiterbildung. Sie steigt mit dem Übergang in den Ruhestand sogar noch etwas an. In Zahlen: Die Teilnahmequote in der betrieblichen Weiterbildung geht nach Erreichen des Rentenalters von 16% auf 1% zurück. Bei der nicht berufsbezogenen Weiterbildung steigt die Teilnahmequote hingegen von 9% bei den 55–64-Jährigen auf 11% bei den 65–80-Jährigen an (siehe Tab. 1). Offenbar führt die vergrößerte Freizeit bei einem Teil der Ruheständler dazu, vermehrt Weiterbildung zu allgemein bedeutsamen Themen nachzufragen.

Auch die BIBB-BAuA-Erwerbstätigenerhebung<sup>1</sup> liefert Befunde zur Weiterbildungsteilnahme nach dem 65. Lebensjahr. Die Ergebnisse weisen ebenfalls darauf hin, dass die Beteiligung an Kursen der beruflichen Weiterbildung mit dem Erreichen der Altersgrenze deutlich abnimmt. Dennoch erklärt immerhin noch gut jeder fünfte Befragte im Alter von 66 und mehr Jahren, in den letzten zwei Jahren an einem oder mehreren Kursen/Lehrgän-

---

<sup>1</sup> Die Erwerbstätigenerhebung basiert auf einer repräsentativen Befragung von 20 000 Erwerbstätigen. Sie wird gemeinsam vom Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) durchgeführt.

Tab. 1 Bildungsbeteiligung und Lernen im Lebensverlauf (Teilnahmequoten in %). (Quelle: VON ROSENBLADT und BILGER 2008, S. 54f.)

	Altersgruppen					
	19–24	25–34	35–44	45–54	55–64	65–80
Anzahl Befragte	939	1321	1878	1759	1449	1701
darunter: Anteil Erwerbstätige (%)	49	68	82	76	47	3
Alle Personen						
1.) Reguläre Bildungsgänge ( <i>Formal Education</i> )	57	14	3	2	2	1
2.) Weiterbildungsveranstaltungen ( <i>Nonformal Education</i> )	49	48	50	44	26	12
darunter:						
– Betriebliche Weiterbildung	23	32	36	30	16	1
– andere berufsbezogene Weiterbildung	17	14	15	14	6	1
– nicht berufsbezogene Weiterbildung	18	10	9	8	9	11
3.) Selbstlernen ( <i>Informal Learning</i> )	59	54	54	53	45	38
darunter:						
– aus beruflichen Gründen	35	32	35	32	18	3
– aus privatem Interesse	25	23	21	23	28	34
Erwerbstätige						
1.) Reguläre Bildungsgänge ( <i>Formal Education</i> )	45	10	3	2	2	0
2.) Weiterbildungsveranstaltungen ( <i>Nonformal Education</i> )	55	55	55	51	40	25
darunter:						
– Betriebliche Weiterbildung	41	42	43	37	31	9
– andere berufsbezogene Weiterbildung	13	14	15	16	10	8
– nicht berufsbezogene Weiterbildung	14	10	8	8	7	14
3.) Selbstlernen ( <i>Informal Learning</i> )	55	53	54	56	54	40
darunter:						
– aus beruflichen Gründen	35	34	38	37	34	30
– aus privatem Interesse	18	20	18	21	22	19

gen für die berufliche Weiterbildung teilgenommen zu haben. Dieser Wert entspricht in etwa der Hälfte des Durchschnitts für alle Altersgruppen. Dieser überraschend hohe Wert mag auch damit zusammenhängen, dass ein kleinerer Teil der älteren Menschen im Ruhestand noch erwerbstätig ist und beispielsweise eine geringfügige Beschäftigung ausübt (siehe Tab. 2).

## 2.2 Einstellungen und Motivation zur Weiterbildung

Generell genießt Weiterbildung in der Bevölkerung eine positive Wertschätzung. Das gilt im Prinzip auch für die ältere Generation. Dennoch gibt es deutliche Unterschiede zwischen Älteren und Jüngeren im Hinblick auf die Einstellungen zur Weiterbildung (BMBF 2005). Auffallend ist beispielsweise, dass die Gruppe der 50–64-Jährigen deutlich häufiger als Personen zwischen 19 und 34 Jahren der Aussage zustimmt „in meinem Alter lohnt sich Weiterbildung nicht mehr“ (46% gegenüber 3%). Ebenso findet die Aussage „Weiterbildung bringt mir nichts“ bei Personen zwischen 50 und 64 Jahren eine vergleichsweise

Tab. 2 Teilnahme an informeller Weiterbildung. Angaben in Prozent auf die Frage: Haben Sie in den letzten zwei Jahren eine oder mehrere der folgenden Weiterbildungsaktivitäten genutzt (Mehrfachnennungen)? (Quelle: BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2006, gewichtete Daten)

	Altersgruppen			
	15–30	31–50	51–65	66+
Berufsbezogener Besuch von Fachmessen/ Kongressen/Fachvorträgen o. ä.	41,1	46,4	48,7	50,8
Unterweisung durch andere Personen oder Anlernen am Arbeitsplatz	62,3	49,3	42,1	20,3
Teilnahme an Qualitäts- und Werkstattzirkeln/ Lernstatt/Beteiligungsgruppen	16,7	21,5	25,3	11,7
Lesen berufsbezogener Fach- oder Sachbücher, Fachzeitschriften	61,7	67,0	71,0	78,0
Supervision am Arbeitsplatz oder Coaching	22,1	19,1	17,6	8,1
Systematischer Arbeitsplatzwechsel (Job-Rotation, Austauschprogramme)	6,5	4,8	3,0	1,9
Computer- oder internetgestütztes Lernen	24,2	24,6	26,6	21,1

höhere Zustimmung als bei den 19–34-Jährigen (27% gegenüber 9%). Unabhängig davon, ob diese Einschätzungen in der Sache gerechtfertigt sind, signalisieren diese Aussagen eine zunehmende Skepsis gegenüber dem organisierten Lernen (vgl. NUISSL VON REIN, dieser Band).

Ein mit steigendem Alter nachlassendes Interesse, ja eine zunehmende Distanz zur Weiterbildung wird von verschiedenen Untersuchungen bestätigt (u. a. BEHRINGER 2003). So sind ältere Menschen nach einer Studie der Bertelsmann-Stiftung deutlich seltener bereit, sich um die eigene Weiterbildung zu kümmern (SCHLEITER 2008). Während über 90% der unter 30-Jährigen es für sehr wichtig halten, sich um die eigene Weiterbildung zu kümmern, findet diese Aussage „nur“ bei 60% der 50–59-Jährigen Zustimmung. Bei den über 60-Jährigen wird sie gar von etwa jedem Zweiten abgelehnt. Auf der anderen Seite assoziieren ältere Menschen mit der Weiterbildung eher eine Änderung von Verhalten als jüngere Menschen, für die Weiterbildung vor allem ein Instrument zum Wissenserwerb ist (SCHLEITER 2008). Da in dieser Untersuchung nicht zwischen beruflichen und nichtberuflichen Motiven unterschieden wird, stehen die Ergebnisse nicht grundsätzlich im Widerspruch zu denen anderer Erhebungen.

Die Teilnehmerstatistik der Volkshochschulen zeigt darüber hinaus, dass sich die thematischen Interessen mit zunehmendem Lebensalter wandeln (REICHART und HUNTEMANN 2008). Steht in jüngeren Jahren die Grundbildung und das Nachholen von Abschlüssen im Vordergrund, verlagern sich die Interessen in der Mitte des Lebens verstärkt in Richtung auf berufliche und beruflich nutzbare Themen. Mit dem Übergang in den Ruhestand hingegen stehen Themen im Vordergrund, die ein spezifisches thematisches Interesse erkennen lassen. Präferierte Themen liegen in den Feldern „Politik/Gesellschaft/Umwelt“, „Kultur/Gestalten“, „Gesundheit“ und „Sprachen“. Sie lassen eine Ausrichtung auf Freizeitaktivitäten und Reisen, ein Lernen aus Spaß und Interesse an den Themen sowie ein gesellschaftliches Engagement erkennen.

### 2.3 Hohe individuelle Weiterbildungsaufwendungen

Angesichts der tendenziell rückläufigen Weiterbildungsbeteiligung ist mit einem vergleichsweise geringeren und mit dem Lebensalter nachlassenden finanziellen Engagement von Älteren zu rechnen. Dies entspräche auch der bildungsökonomischen Logik, wonach sich Bildungsinvestitionen bei Älteren wegen der kürzeren Verwertungszeiten für den Einzelnen unter Umständen nicht mehr bezahlt machen. Eine BIBB-Untersuchung zu den privaten Weiterbildungsaufwendungen bestätigt diese Vermutung allerdings nicht. Im Gegenteil: Personen im Alter von 55 bis 64 Jahren tätigen danach die höchsten Weiterbildungsaufwendungen. Die selbst getragenen Aufwendungen betragen im Jahr 2002 immerhin 1112 € und lagen damit um fast 200 € über dem Durchschnitt aller Befragten (BEICHT et al. 2006). Diese hohen Aufwendungen lassen sich nicht mit einer überdurchschnittlich langen Weiterbildung erklären, sondern gehen mit den kürzesten Weiterbildungszeiten einher. Die Autoren schließen daraus, dass Personen in dieser Altersgruppe bereit und auch finanziell in der Lage waren, relativ teure Weiterbildungsmaßnahmen nachzufragen (vgl. auch SCHÖMANN und BARON, dieser Band). Dabei spielt offenbar auch eine Rolle, dass Personen im fortgeschrittenen Alter sich häufiger in hierarchisch höheren beruflichen Positionen befinden (BEICHT et al. 2006). In dieser Situation legen sie mehr Wert auf eine hochwertige und prestigeträchtige Weiterbildung, die sie sich aufgrund ihrer beruflichen Situation eher leisten können.

Diese Interpretation wird durch Daten zur Verteilung des Geldvermögens in der Bevölkerung bestätigt. Danach verfügt die Altersgruppe der 55–60-Jährigen über die höchsten Vermögensbestände an Geld und Immobilien (ARENS und QUINKE 2003). Dies ist nicht zuletzt die Folge der Entlohnungsstrukturen, die traditionell langjährig Beschäftigte gegenüber jüngeren Beschäftigten begünstigen. Erst mit dem Übergang in den Ruhestand sinkt das verfügbare Bruttovermögen ab; es liegt im Schnitt aber immer noch über dem der jüngeren Altersgruppen. Daraus folgt: Allein mit finanziellen Anreizen ist ein erheblicher Teil der älteren Personen kaum für eine Weiterbildung zu gewinnen.

## 3. Begründungen für eine nachlassende Weiterbildungsbeteiligung

Oftmals wird eine geringe und mit zunehmendem Lebensalter nachlassende Beteiligung an der Weiterbildung als Ausdruck einer Benachteiligung älterer Menschen und als Folge von Barrieren beim Zugang interpretiert. Dies ist zweifellos berechtigt, allerdings wäre es verkürzt, darin die einzige oder gar die entscheidende Ursache zu sehen. Die Analyse des Forschungsstands weist auf die Komplexität der Ursachen und Begründungszusammenhänge hin. Im Folgenden soll diese Komplexität verdeutlicht werden, indem Daten zu relevanten Einflussfaktoren zusammengetragen und analysiert werden. Da die Analyse auf jeweils unterschiedlichen Quellen basiert, verbietet sich eine eigentlich notwendige Gewichtung der einzelnen Faktoren. Dies muss anderen, empirisch fundierten Untersuchungen vorbehalten bleiben.

### 3.1 Dominanz des informellen Lernens

Eine besondere Kompetenzdomäne von Älteren wird gemeinhin in ihrem beruflichen Erfahrungswissen gesehen. Einer BIBB-Erhebung zufolge schätzen Betriebe neben der

Berufserfahrung vor allem Arbeitstugenden wie Zuverlässigkeit, Arbeitsmoral und Qualitätsbewusstsein sowie personale Fähigkeiten wie Problemlösefähigkeit, Flexibilität, Teamfähigkeit und Lernbereitschaft (ZIMMERMANN und SCHAPFEL-KAISER 2007). Namentlich das berufliche Erfahrungswissen wird kaum in Bildungseinrichtungen oder Bildungsgängen, sondern im Vollzug von Handlungsaufgaben erworben. Daraus kann generell die These abgeleitet werden, dass das informelle Lernen, das vielfach ungeplant und als Teil normaler Arbeitsprozesse und Lebensvollzüge stattfindet, im Erwachsenenalter gegenüber dem formellen Lernen eine dominierende Rolle einnimmt.

Das informelle Lernen ist inzwischen als Teil einer Strategie des lebensbegleitenden Lernens anerkannt und findet zunehmend Eingang in empirische Erhebungen (BAETHGE et al. 2003). Zum informellen Lernen zählen beispielsweise das Lesen von Fachliteratur, die Nutzung von Computern und des Internets, der Besuch von Museen oder das Lernen im sozialen Umfeld. Quantitativ ist das informelle Lernen weiter verbreitet als das Lernen in Seminaren und Lehrgängen. Nach dem BSW-AES-Konzept machen 53% der 19–64-Jährigen davon Gebrauch; an Seminaren und Lehrgängen, also „klassischen“ Weiterbildungsmaßnahmen, haben demgegenüber 44% der Erwerbspersonen in diesem Alter teilgenommen. Unter Einschluss der informellen Lernaktivitäten steigt die Bildungsbeteiligung im Erwachsenenalter deutlich an. Insgesamt sind 72% der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter als „lernaktiv“ einzustufen (VON ROSENBLADT und BILGER 2008, S. 21), d.h. sie haben an irgendeiner Form des formalisierten oder informellen Lernens teilgenommen.

Die BSW-AES-Erhebung zeigt außerdem, dass die „Selbstlerner-Quote“ über alle Altersgruppen hinweg vergleichsweise stabil ist (siehe Tab. 1). Dies liegt vor allem an dem aus privatem Interesse veranlassten Selbstlernen, bei dem die Quote mit zunehmendem Alter sogar ansteigt und das bei den über 65-Jährigen mit 34% einen Höhepunkt erreicht. Dieser Befund gilt sowohl für Erwerbstätige als auch Nichterwerbstätige. Stark rückläufig ist dagegen das Selbstlernen aus beruflichen Gründen bei den über 55-Jährigen. Im höheren Alter spielt es kaum noch eine Rolle. Man kann diesen Befund in zwei Richtungen interpretieren. Er ist zunächst als Ausdruck einer schwindenden Einbindung in berufliche und betriebliche Strukturen zu werten. Aus dieser Sicht kann die hohe Selbstlernerquote älterer Menschen als Ausdruck für eine defizitäre Einbindung in formelle Lernprozesse und als ein Rückzug auf ein individuelles Lernen im privaten Kontext gesehen werden. Positiv gewendet bedeutet dieses Ergebnis aber auch ein weiterhin bestehendes Interesse am Lernen, und zwar unabhängig von einer beruflichen Einbindung und Verwertung. Daran könnte im Hinblick auf eine verstärkte Beteiligung älterer Menschen am kontinuierlichen – auch organisierten – Lernen angeknüpft werden.

Eine besondere Rolle spielen informelle Lernformen seit jeher in der betrieblichen Arbeitswelt (WEISS 2003, WERNER 2006). Eine BIBB-Untersuchung zeigt, dass Beschäftigte im Alter zwischen 55 und 65 Jahren in eher traditionelle Lernformen eingebunden sind (ZIMMERMANN und SCHAPFEL-KAISER 2007). Eine große Rolle spielt dabei der Erfahrungsaustausch mit anderen Kollegen/-innen. Er wird von 53,1% der Älteren gegenüber 36,3% bei den Jüngeren als Möglichkeit des beruflichen Lernens genutzt. Offen bleibt dabei, ob die Älteren aufgrund ihrer langjährigen Erfahrungen eher die Lehrenden sind oder ob sie sich auf diesem informellen Weg von Jüngeren beruflich relevantes Wissen verschaffen. Wahrscheinlich erfolgt der Transfer von Know-how wechselseitig, jedenfalls legt dies bereits der Begriff des Erfahrungsaustauschs nahe. Deutliche Unterschiede zwischen Älteren und Jüngeren wurden auch beim Lesen von berufsbezogener Fachliteratur (41,7% gegen-

über 29,0%), beim Besuch von Messen und Kongressen (24,1% gegenüber 19,7%), bei Qualitätszirkeln (12,3% gegenüber 9,2%) und Fachbesuchen in anderen Abteilungen (9,8% gegenüber 7,2%) festgestellt. Jüngere bevorzugen hingegen sozialisationsbedingt eher „neuere“ Formen des informellen Lernens, wie das Lernen in Arbeits- und Projektgruppen oder das E-Learning.

Zu sehr ähnlichen Befunden kommt die BIBB-BAuA-Erwerbstätigenerhebung (siehe Tab. 2). Eine hohe und tendenziell mit dem Lebensalter steigende Nutzung ist danach beim Besuch von Fachmessen/Kongressen/Fachvorträgen und dem Lesen berufsbezogener Fachliteratur festzustellen. Gleiches gilt für die Teilnahme an Qualitäts- und Werkstattzirkeln, an Lernstätten und Teilnehmungsgruppen sowie – im Unterschied zum Befund von ZIMMERMANN und SCHAFFEL-KAISER (2007) – auch für das computer- und internetgestützte Lernen. Selbst diejenigen, die bereits aus dem Erwerbsleben ausgeschieden sind, nutzen diese Lernmöglichkeiten zu einem erstaunlich hohen Prozentsatz. Dies bestätigt erneut das durchaus vorhandene Lerninteresse bei Personen im Ruhestand. Die Nutzung anderer, an die Einbindung in Arbeitsprozesse gebundener Lernformen, beispielsweise die Unterweisung durch Kollegen am Arbeitsplatz oder der systematische Arbeitsplatzwechsel, geht hingegen mit dem Übergang in den Ruhestand verständlicherweise zurück.

### 3.2 Sinkende Erwerbsquoten

Ältere Menschen scheidet spätestens mit dem Erreichen der Altersgrenze aus dem Erwerbsleben aus. Die vorliegenden Daten belegen, dass das Lernen aus beruflichen Motiven mit zunehmendem Lebensalter beziehungsweise zeitlichem Abstand zum Erwerbsleben zurückgeht. Da das Lernen für den Beruf und die berufliche Verwertung von Kompetenzen ein zentrales Motiv für eine Weiterbildungsteilnahme darstellt, führt dies – fast zwangsläufig – zu einem Rückgang in der Partizipation an Weiterbildung. Obwohl andere Lernmotive in dieser Lebensphase hinzutreten, können sie die Lücke, die das berufliche Lernen hinterlassen hat, nicht mehr schließen. Die vorliegenden Daten belegen, dass Weiterbildung, vor allem berufliche Weiterbildung, entscheidend von der Einbindung in das Beschäftigungssystem abhängig ist. Nichterwerbspersonen zeichnen sich durch eine deutlich geringere Weiterbildungsquote als Erwerbspersonen aus (VON ROSENBLADT und BILGER 2008, S.72).

Die vergangenen Jahrzehnte waren durch eine Politik des vorgezogenen Ruhestands gekennzeichnet. Um Arbeit für Jüngere zu schaffen, wurde es Betrieben erleichtert, sich von älteren Beschäftigten zu trennen. Auch die Beschäftigten haben von diesen Möglichkeiten profitiert, weil ihnen das Ausscheiden aus dem Erwerbsleben durch Abfindungen und die Zahlung von Arbeitslosengeld erleichtert worden ist. Außerdem entsprachen die Einbußen bei den Rentenansprüchen zunächst nicht den verringerten Beitragszahlungen. Das Ergebnis ist eine deutlich sinkende Erwerbstätigkeit nach dem 50. Lebensjahr. Ende 2004 war nur noch die Hälfte der 55-jährigen Männer sozialversicherungspflichtig beschäftigt. Unter den 64-jährigen Männern lag die Beschäftigungsquote nur noch bei 5% (HIRSCHENAUER 2007). Nochmals geringer ist die Beschäftigungsquote der Frauen. Nach dem 65. Lebensjahr sind nur noch ganz wenige voll erwerbstätig, hingegen steigt der Anteil der geringfügig Beschäftigten deutlich an. Nach den Ergebnissen der Erwerbstätigenerhebung üben rund 41% der über 65-Jährigen, sofern sie noch erwerbstätig sind, eine derartige Tätigkeit aus (siehe Tab. 3). Daraus ergeben sich durchaus Anknüpfungspunkte für ein berufliches Lernen.

Tab. 3 Erwerbstätigkeit von Älteren (in %). Personen in Privathaushalten am Ort ihrer Hauptwohnung. (Quelle: Mikrozensus Scientific Usefile 2004; BIBB-Berechnungen)

Erwerbstyp	Altersgruppen				Gesamt
	15–30	31–50	51–65	66+	
Erwerbstätige	52,9	79,3	47,5	2,5	50,9
Erwerbslose, sofort verfügbar (EU-Definition)	7,5	8,7	6,8	0,0	6,3
Sonstige Erwerbslose	1,0	0,9	1,1	0,0	0,8
Nichterwerbspersonen	38,7	11,1	44,6	97,4	42,0
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anteil geringfügig Beschäftigter unter den Erwerbstätigen	8,5	6,4	8,6	41,1	7,7

Obwohl die Erwerbsquoten Älterer in vielen Ländern seit den 1970er Jahren gesunken sind, sind ältere Menschen im Ausland meist häufiger als in Deutschland in das Beschäftigungssystem eingebunden. Dies gilt in besonderem Maße für Schweden, die Schweiz und Japan (OECD 2006). Die Gründe dafür sind unterschiedlich. Wesentlich tragen eine traditionell höhere Erwerbsbeteiligung der Frauen und geringere Rentenansprüche dazu bei. Hinzu kommt, dass man in vielen anderen Ländern nicht versucht hat, Arbeitslosigkeit durch Vorruhestandsregelungen zu reduzieren. Aufgrund einer höheren Beschäftigungsquote besteht in diesen Ländern somit ein Anreiz für Arbeitnehmer wie auch für Arbeitgeber, in Weiterbildung zu investieren. Die höheren Weiterbildungsquoten im Ausland dürften darin eine Begründung haben (BEHRINGER et al. 2008).

In den letzten Jahren ist die Beschäftigtenquote der Älteren wieder angestiegen. Folglich ist das Durchschnittsalter des Übergangs in den Ruhestand zwischen 1996 und 2005 um rund ein Jahr auf inzwischen 63 Jahre angestiegen (BRUSSIG und WOJTKOVSKI 2006). Das mag durchaus an einem Einstellungswandel in den Betrieben liegen. Wichtiger dürfte aber gewesen sein, dass die Möglichkeiten einer frühzeitigen Ausgliederung von Beschäftigten aus dem Erwerbsleben eingeschränkt worden sind. Damit wurden die Anreize, vorzeitig in den Ruhestand zu wechseln beziehungsweise sich von älteren Beschäftigten zu trennen, deutlich verringert. Von dem Ziel eines Übergangs in den Ruhestand mit 65 oder gar mit 67 Jahren ist die Realität aber immer noch ein gutes Stück entfernt.

### 3.3 Dequalifikation durch Segmentierung

Als eine gesicherte Erkenntnis kann gelten, dass Erwachsene bis ins höhere Alter hinein eine hohe Lernfähigkeit besitzen können (BALTES und BALTES 1989). Zwar nehmen bestimmte Leistungen und Fähigkeiten ab, z. B. die körperliche Kraft, Schnelligkeit und Belastbarkeit sowie das Kurzzeitgedächtnis. Auf der anderen Seite nehmen kognitive Leistungen, beispielsweise die Urteilsfähigkeit oder die Fähigkeit, komplexe Prozesse zu beherrschen, mit dem Alter eher noch zu. Älterwerden kann deshalb als eine Transformation von Kompetenzen interpretiert werden, denn altersbedingte Kompetenzverluste in einigen Bereichen können unter günstigen Umständen durch Kompetenzzugewinne in anderen Bereichen kompensiert werden. Ein Verlust an Kompetenzen und Lernfähigkeit ist daher nicht so sehr altersbedingt oder ein Ergebnis biologischer Abbauprozesse, sondern weit eher eine Folge der Lebensumstände, vor allem auch der Arbeitsbedingungen.

Zum Lernen braucht es Gelegenheiten. Wenn Mitarbeiter nur wenige Möglichkeiten haben, an betrieblichen Weiterbildungsmaßnahmen teilzunehmen, ist dies ein Indikator für eine wenig lernförderliche Arbeitssituation. Aus bildungsökonomischer Sicht kann eine geringere Weiterbildungsbeteiligung von Älteren mit der vergleichsweise geringen Verwertungszeit begründet werden. Deshalb erscheint Weiterbildung für den Arbeitgeber oftmals als nicht mehr lohnend, da die Aussicht, die Kosten der Weiterbildung durch entsprechende Erträge zu erwirtschaften, ungünstig beurteilt wird. Hinzu kommt, dass ältere Erwerbstätige im Allgemeinen über ein geringeres Niveau an formaler Bildung als jüngere verfügen. Betriebliche Bildungsinvestitionen erscheinen daher als aufwendiger als eine Rekrutierung neuer Mitarbeiter über den Arbeitsmarkt.

Innerhalb des Beschäftigungssystems sind die Lern- und Weiterbildungsmöglichkeiten in starkem Maße vom Niveau der formalen Qualifikation und der beruflichen Position abhängig. Diese Segmentierung der Belegschaften ist durch eine Reihe von Untersuchungen hinreichend belegt (SCHMIDT 2007, BELLMANN 2003). Investiert wird nach dieser Logik vor allem in jüngere, qualifizierte und vermeintlich leistungsfähigere Mitarbeiter. Dies geschieht nicht allein, um technisch-organisatorischen Veränderungen Rechnung zu tragen, sondern auch, um diese Mitarbeiter längerfristig an das Unternehmen zu binden. In der Konsequenz bedeutet dies, dass ältere Mitarbeiter einen Dequalifizierungsprozess durchmachen. Sie können den neuen oder veränderten Anforderungen nicht mehr ausreichend gerecht werden, erfahren einen Statusverlust und müssen am Ende jüngeren und in der Regel qualifizierteren Kollegen/-innen weichen.

Sehr deutlich zeigt sich diese Segmentierung beispielsweise in der Art und Weise, wie Beschäftigte neue Techniken nutzen. So ist der Umgang mit moderner Informations- und Kommunikationstechnik deutlich altersabhängig. Jüngere Beschäftigte setzen sie in Arbeitsprozessen nicht nur häufiger ein, sondern sie unterscheiden sich auch in der Intensität der Nutzung von älteren Beschäftigten. Auch an der IT-Weiterbildung nehmen ältere Beschäftigte seltener teil. Dies ist durch eine Reihe von Untersuchungen belegt (SCHLEIFE 2004). Auch die BIBB/BAuA-Erwerbstätigenerhebung bestätigt diesen Befund. Die Zeit, die durch Arbeiten am Computer verbracht wird, geht mit zunehmendem Alter kontinuierlich zurück (siehe Tab. 4). Da diese Technik zu einem zentralen Arbeitsmittel in vielen Branchen geworden ist, haben Jüngere einen klaren Wettbewerbsvorteil, denn sie sind mit dieser Technik vertrauter. Allerdings sind detailliertere Analysen erforderlich, um die Wirkung weiterer Faktoren, beispielsweise den Einfluss rückläufiger Erwerbsquoten oder auch von Unterschieden in den Qualifikationsstrukturen abzubilden.

Tab. 4 IT-Nutzungsdauer nach Alter. Angaben in Prozent auf die Frage: Wieviel Prozent Ihrer Arbeitszeit verbringen Sie im Durchschnitt mit Arbeit am Computer? (Nur Erwerbstätige, die häufig oder manchmal mit dem Computer arbeiten.) (Quelle: BIBB/BAuA-Erwerbstätigenerhebung 2006, gewichtete Daten)

Computernutzung (Anteil an der Arbeitszeit)	Altersgruppen			
	15–30	31–50	51–65	66+
bis 50 %	55,5	62,2	69,8	83,0
51–100 %	44,5	37,8	30,2	17,0
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0

Ein geringes formales Bildungsniveau und wenig lernförderliche Arbeitsbedingungen gehen regelmäßig einher mit geringen Partizipationschancen an organisierter Weiterbildung.

Umgekehrt ist ein formal höheres Bildungsniveau häufig mit abwechslungsreichen und lernförderlichen Arbeitsaufgaben und intensiven Weiterbildungsmöglichkeiten verbunden. Damit verstärken sich die unterschiedlichen Segmentierungsprozesse wechselseitig. Lernen im Prozess der Arbeit ist damit für die meisten Beschäftigten keine Alternative zu organisierten Lernprozessen (BAETHGE und BAETHGE-KINSKY 2002). Es wirkt nicht kompensierend, sondern verstärkt tendenziell noch die bestehenden Segmentierungsmuster.

Eine langjährige, unter Umständen jahrzehntelange Ausübung sehr spezifischer, wenig abwechslungsreicher und lernförderlicher Tätigkeiten mit einer geringen Partizipation an Weiterbildung kann dazu führen, dass einstmals vorhandene Qualifikationen verkümmern (FRERICHS 2005). „Die größte Leistungseinschränkung der Älteren entsteht durch eine langjährige Berufstätigkeit am selben Arbeitsplatz, der keine fachlichen Ansprüche stellt, nicht zum Mitdenken und auch nicht zum Lernen anregt.“ (LINDEMANN 2005.) Aus dieser Perspektive sind eine unter Umständen geringe Lernbereitschaft und nachlassende Leistungsbereitschaft älterer Mitarbeiter eine Folge der betrieblichen Arbeitsorganisation und Personalpolitik. FRERICHS (2005) spricht von einem „Disuse-Effekt“, um diese Entwöhnung von Lernprozessen zu kennzeichnen. Dies zeigt sich beispielsweise darin, dass Erwachsene, die unter derartigen Arbeitsbedingungen beruflich sozialisiert worden sind und keine Möglichkeit zur Teilnahme an organisierten Lernprozessen hatten, Ängste, Abwehrhaltungen und Vorbehalte gegenüber einer Weiterbildung entwickeln. Diese Erfahrungen dürften selbst nach dem Ausscheiden aus dem Erwerbsleben ein deutlich geringeres Interesse an Lernprozessen zur Folge haben.

### *3.4 Verringerte Aufstiegspektiven*

Die nachlassende berufliche Weiterbildungsbeteiligung spiegelt nicht zuletzt die beruflichen Entwicklungsperspektiven älterer Arbeitnehmer wider, denn Aufstiegsprozesse und Stellenwechsel erfolgen überwiegend in jüngeren Jahren. Sie dienen der Positionsbestimmung und der individuellen Karriereplanung. Je älter Beschäftigte werden, desto schwieriger und zugleich auch risikoreicher werden derartige Veränderungen. Auch neigen ältere Beschäftigte in dieser Lebenssituation vermutlich eher dazu, am Bestehenden festzuhalten als Neues zu wagen. Dies findet seine Bestätigung in Befragungsergebnissen, wonach die auf ökonomische Vorteile ausgerichteten Weiterbildungsmotive mit zunehmendem Lebensalter an Bedeutung verlieren (BEICHT et al. 2006). Das gilt vor allem für die Erwartung eines höheren Verdienstes, eines beruflichen Aufstiegs oder einer beruflichen Selbstständigkeit. Bereits für die Weiterbildungsteilnehmer ab 35 Jahren verlieren diese Motive an Bedeutung. Dies kann zum einen bedeuten, dass das Erreichen dieser Ziele mit zunehmendem Alter als nicht mehr realistisch eingeschätzt wird. Es kann zum anderen aber auch so interpretiert werden, dass Ältere ihre Erwartungen heruntergeschraubt haben, mit ihrem Status zufrieden sind oder einen Aufstieg in jüngeren Jahren bereits realisiert haben. Auf eine mit zunehmendem Alter nachlassende Antizipation zukünftiger Anforderungen und entsprechender Handlungsstrategien weisen auch die Befunde von BAETHGE und BAETHGE-KINSKY (2004) hin.

Einen deutlichen Zusammenhang zwischen dem Alter und der beruflichen Karriere liefert das Sozioökonomische Panel (siehe Tab. 5). Auf Basis dieser Daten stellt BEHRINGER (2000) signifikante Zusammenhänge zwischen dem Alter und erwarteten oder befürchteten beruflichen Veränderungen in den nächsten zwei Jahren fest. Jenseits der Altersgrenze von 50 Jahren geht danach die Initiative zur Bewerbung um eine neue Stelle, die Erwartung

eines innerbetrieblichen Aufstiegs, die Planung eines beruflichen Neuanfangs und das Interesse an einer beruflichen Selbstständigkeit signifikant zurück. Dies ist auch insofern verständlich, als längerfristig bestehende Arbeitsverhältnisse einen besseren Kündigungsschutz genießen und das Risiko eines Arbeitsplatzverlustes aus Sicht der Befragten mit dem Lebensalter nicht ansteigt (BEHRINGER 2000).

Tab. 5 Alter und berufliche Veränderungen. Erwartete/befürchtete berufliche Veränderungen innerhalb der nächsten zwei Jahre (Anteil „ganz sicher“ und „wahrscheinlich“ in % der Altersgruppe). (Quelle: BEHRINGER 2000, S. 92)

Veränderung	Westdeutschland					Ostdeutschland				
	Altersgruppe			Insgesamt	Signifikanz	Altersgruppe			Insgesamt	Signifikanz
25–40	40–50	50–60	25–40			40–50	50–60			
von sich aus neue Stelle suchen	23	13	4	16	***	24	18	15	20	***
Verlust des Arbeitsplatzes	9	7	7	8	n. s.	15	14	26	17	***
innerbetrieblicher Aufstieg	28	15	8	20	***	20	10	3	13	***
sich selbständig machen	7	3	1	5	***	4	7	2	5	**
Neuanfang in einem anderen Beruf	10	6	2	7	***	12	12	7	11	*
Aufgabe der Erwerbstätigkeit	6	3	5	5	***	5	3	6	4	***

Chi-Quadrat-Test; Signifikanzniveau: \*\*\* ≤ 1% , \*\* ≤ 5% , \* ≤ 10%

Die geringer werdenden Chancen auf einen beruflichen Aufstieg müssten sich nicht zuletzt auch in der Weiterbildung, hier vor allem in der Teilnahme an Maßnahmen der Aufstiegsweiterbildung, niederschlagen. Die amtliche Statistik der Teilnehmer, die nach dem Aufstiegsfortbildungsfördergesetz (sogenanntes „Meister-Bafög“) gefördert werden, bestätigt dies eindrucksvoll. Danach waren im Jahr 2006 rund zwei Drittel aller Teilnehmer jünger als 30 Jahre (*Statistisches Bundesamt* 2007). Mit zunehmendem Alter geht die Teilnahme an Maßnahmen der Aufstiegsweiterbildung deutlich zurück. Weniger als 1% der geförderten Teilnehmer sind älter als 50 Jahre.

### 3.5 Abnehmender Nutzen

Angesichts der teilweise hohen privaten Aufwendungen stellt sich unweigerlich die Frage, inwieweit sich die mit der Weiterbildung verbundenen Erwartungen bestätigen und welcher Nutzen mit der Weiterbildung für ältere Menschen verbunden ist. Dies muss nicht unbedingt ein finanzieller Vorteil sein. Ein Nutzen kann beispielsweise auch in einer höheren Arbeits- und Lebenszufriedenheit, einer sinnvollen Freizeitgestaltung, einem größeren

Ansehen oder in der Aufnahme neuer sozialer Kontakte bestehen. Eine sinkende Weiterbildungsteilnahme ließe sich als Ergebnis verringerter und/oder enttäuschter Nutzenerwartungen interpretieren und wäre somit Ausdruck eines zweckrationalen Handelns.

Ein sinkender Nutzen und sinkende Nutzenerwartungen werden durch verschiedene Untersuchungen empirisch bestätigt. So kommt eine BIBB-Untersuchung zum Ergebnis, dass die Weiterbildung bei Personen im Alter von 45 bis 54 Jahren relativ häufig ohne den gewünschten Erfolg bleibt. Vor allem die beruflichen Erwartungen auf bessere Aufstiegschancen oder eine berufliche Selbstständigkeit lassen sich in dieser Altersgruppe oftmals nicht (mehr) realisieren (BEICHT et al. 2006). Dies bestätigt die bereits referierten Ergebnisse, wonach Ältere nur noch in geringem Maße ihre beruflichen Positionen verändern oder sogar einen Aufstieg realisieren. Deutlich ungünstigere Nutzeneinschätzungen im Vergleich zu Jüngeren ergeben sich aber auch im Hinblick auf eine Kompetenzerweiterung und die Persönlichkeitsentwicklung. Dies kommt in sinkenden Nutzenbewertungen gegenüber jüngeren Altersgruppen zum Ausdruck. Sie betreffen vor allem die persönliche Weiterentwicklung, eine verbesserte berufliche Leistungsfähigkeit, eine Anpassung an neue Tätigkeitsanforderungen und den Überblick über neue berufliche Entwicklungen (BEICHT et al. 2006). Im Ergebnis wird auch der Gesamtnutzen einer Weiterbildung von den Älteren deutlich geringer eingestuft.

Aus bildungsökonomischer Sicht investieren Individuen wie auch Organisationen so lange und so viel an finanziellen/zeitlichen Ressourcen in Weiterbildung, wie sie sich davon einen (finanziellen) Ertrag versprechen. Dies gilt nicht allein für die berufliche Weiterbildung, bei der ein ökonomischer Nutzen naheliegend ist, sondern im Prinzip für jede Art der Weiterbildung. Angesichts der vorliegenden Befunde zum Weiterbildungsverhalten sind mit steigendem Lebensalter tendenziell sinkende Bildungsrenditen zu erwarten. Derartige Rechnungen sind jedoch für den Bereich der Weiterbildung kaum verfügbar. Dies liegt vor allem an der überwiegend kurzen Dauer der Weiterbildung und der Dominanz der Anpassungsfortbildung. Eine Weiterbildung dieser Art schlägt sich kaum in zusätzlichem Einkommen oder einer verbesserten Berufsposition nieder. Der Ertrag besteht vielmehr in einer besseren Wahrnehmung der beruflichen Aufgaben und einer Sicherung des Arbeitsplatzes.

Immerhin wurde eine Renditerechnung für die Weiterbildung von BÜCHEL und PANNENBERG auf der Basis des Sozioökonomischen Panels vorgenommen (vgl. auch BACKES-GELLNER, dieser Band). Danach liegen die Bruttomonatseinkommen von Teilnehmern an beruflicher Weiterbildung in nahezu allen untersuchten Teilgruppen signifikant über denen von Nichtteilnehmern. In der Altersgruppe der 20–44-Jährigen erzielen sie einen Einkommensvorsprung in Höhe von 4,5% (BÜCHEL und PANNENBERG 2004). Eine Weiterbildung lohnt sich danach vor allem für jüngere und weniger qualifizierte Teilnehmer. Für ältere und formal bereits höher qualifizierte Erwerbspersonen ergeben sich danach keine oder deutlich geringere Einkommensanstiege. Dieses Ergebnis kann angesichts der Befunde zum Weiterbildungsverhalten nicht überraschen und ist ein Grund mehr, warum die Weiterbildungsbeziehung der Älteren, vor allem in der beruflichen Weiterbildung, zurückgeht.

#### **4. Handlungsempfehlungen**

Angesichts der vergleichsweise geringen Weiterbildungsquoten von Älteren wird bildungspolitisch zu Recht die Forderung nach einer Steigerung der Weiterbildungsbeziehung er-

hoben (u. a. *BMBF* 2008). Eine wesentliche Voraussetzung, um dieses Ziel zu erreichen, ist eine Steigerung der Beschäftigungsquote älterer Mitarbeiter. Dazu müssten beispielsweise die noch bestehenden Anreize zum Vorruhestand abgebaut und die Beschäftigungsquote nachhaltig gesteigert werden. Anstelle der Ausgliederung älterer und vermeintlich nicht mehr leistungsfähiger Beschäftigter muss eine Politik der gezielten Förderung der Qualifikation und der Beschäftigung Älterer treten. Auf diese Weise würde ein wirksamer Anreiz für mehr Weiterbildung geschaffen, und zwar sowohl für Arbeitgeber als auch für Arbeitnehmer. Notwendig wäre mit anderen Worten eine Gesamtstrategie, die den Ursachen für die geringe Beschäftigungs- und Weiterbildungsquote Rechnung trägt. Eine Förderstrategie müsste außerdem den besonderen Fähigkeiten und Interessen älterer Menschen Rechnung tragen.

Aus den vorliegenden Untersuchungen zur Situation der Älteren und ihrer Beteiligung an der Weiterbildung lassen sich je nach Lebenssituation unterschiedliche Handlungsempfehlungen ableiten. Es kann hier nicht Aufgabe sein, eine vollständig ausgearbeitete Reformagenda zu entwickeln. Vielmehr sollen Handlungsmöglichkeiten in verschiedenen Feldern aufgezeigt werden.

#### *4.1 Prophylaxe durch lernhaltige Arbeitsaufgaben*

Eine entscheidende Voraussetzung für die Ausbildung von Lernkompetenz ist eine lernfördernde Qualität von Arbeit (BAETHGE und BAETHGE-KINSKY 2004). Eine zentrale betriebliche Förderstrategie für Jüngere wie auch für Ältere muss somit darin bestehen, die Potentiale der Mitarbeiter durch eine veränderte Arbeitsorganisation besser auszuschöpfen. Die Arbeitswissenschaft hat dazu entsprechende Konzepte und Kriterien entwickelt (BERGMANN 1996, FRIELING 2001). Sie orientieren sich am Konzept der vollständigen Handlung. Dazu gehört, dass Mitarbeiter die Möglichkeit haben,

- sich ausreichend über die Arbeitsprozesse zu informieren,
- selbstständig eigene Ziele und Teilziele zu setzen,
- die eigenen Arbeitsprozesse zu steuern, d. h. die Arbeitsaufgaben selbstständig zu planen, zu organisieren und durchzuführen,
- die Arbeitsausführung und deren Ergebnisse zu kontrollieren und zu bewerten sowie
- die gewonnenen Erfahrungen zu reflektieren.

Um diese Prinzipien zu realisieren, müsste die Arbeits- und Betriebsorganisation in vielen Unternehmen grundlegend umgestaltet werden. Der Anteil von Routinetätigkeiten mit geringen Anforderungen müsste zugunsten von lernhaltigen Arbeiten mit einer hinreichenden Variabilität und Komplexität erhöht werden. Dies müsste ergänzt und eingebettet sein in eine Strategie der gesundheitlichen Förderung. Unter diesen Voraussetzungen könnten Mitarbeiter ihre Arbeit sehr viel länger und mit einer größeren Identifikation ausüben.

In der betrieblichen Praxis wird die Förderung älterer Mitarbeiter indessen nach wie vor mehr unter kurativen Gesichtspunkten gesehen (siehe Tab. 6). An erster Stelle steht der Einsatz bei Arbeiten, die den besonderen Kompetenzen Älterer (wie Umsicht und Erfahrung) entsprechen. Weitere wichtige Maßnahmen sind die altersgerechte Ausstattung der Arbeitsplätze, das Angebot von körperlich geringer belastenden Arbeitsplätzen für ältere Mitarbeiter sowie eine gezielte Gesundheitsfürsorge. Bei Letzterem beschränken sich die Unternehmen in der Regel auf solche Maßnahmen, die ohnehin gesetzlich vorgeschrieben sind

(BELLMANN et al. 2007). Überdies bleibt offen, für wie viele Mitarbeiter derartige Maßnahmen greifen. Angesichts der Rationalisierung wie auch der Verlagerung von einfachen Arbeitsplätzen in Länder mit geringen Arbeitskosten, dürften der Umsetzung ohnehin Grenzen gesetzt sein.

Tab. 6 Betriebliche Maßnahmen zur Förderung älterer Mitarbeiter. Ergebnisse des BIBB-Projektes WeisE (Angaben in % / N = 485–500 Betriebe). (Quelle: ZIMMERMANN 2006, S. 89)

Maßnahme	vorhanden	geplant	nicht vorhanden
Einsatz bei Arbeiten, die besondere Umsicht und Erfahrung erfordern	62,5	3,2	34,3
Wechsel zu körperlich geringer belastenden Arbeitsplätzen	33,7	6,4	59,9
Altersgerechte Ausstattung der Arbeitsplätze	36,2	2,4	61,4
Maßnahmen zum Abbau von Vorurteilen gegenüber Älteren	34,6	3,9	61,4
Öffnung betrieblicher Karrierewege für Ältere	25,6	3,7	70,8
Stärkere Einbeziehung älterer Mitarbeiter in die (altersunspezifische) betriebliche Weiterbildung	25,7	6,9	67,4
Spezielle Weiterbildungsangebote für ältere Mitarbeiter	9,6	5,8	84,5
Gezielte betriebliche Gesundheitsvorsorge, die speziell die Bedürfnisse der älteren Mitarbeiter berücksichtigt	19,7	5,2	75,1

#### *4.2 Verbesserung des Zugangs zur Weiterbildung*

Unstrittig ist, dass der Weiterbildung im höheren Lebensalter eine größere Bedeutung zukommen sollte und Anreize zu schaffen sind, um dies zu gewährleisten. Gleichwohl muss die Frage gestellt werden, was letztlich das Ziel dieser Politik ist. Eine gleich hohe Weiterbildungsquote wie die von jüngeren Menschen kann sicherlich kein anzustrebendes Ziel sein. Denn dies würde die existierenden Unterschiede in den Lebenssituationen, in den Interessen und Motiven von Älteren und Jüngeren schlichtweg ignorieren. Auch müssten neben dem formellen Lernen informelle Lernformen als Beitrag zum lebensbegleitenden Lernen anerkannt und einbezogen werden.

Die Notwendigkeit einer verstärkten Förderung älterer Mitarbeiter im Rahmen der betrieblichen Personalentwicklung wird von den Unternehmen – allen Bekundungen zum Trotz – noch nicht ausreichend wahrgenommen. Nach einer BIBB-Erhebung bekannte sich lediglich eine Minderheit zu einer verstärkten Förderung älterer Mitarbeiter durch Weiterbildung (ZIMMERMANN und SCHAFFEL-KAISER 2007). Dies wird durch eine IW-Erhebung tendenziell bestätigt. Nur 24% der Befragten sahen in der verstärkten Weiterbildung älterer Beschäftigter eine wichtige Zukunftsaufgabe (WERNER 2006). Dies waren allerdings mehr als in der vorangegangenen Erhebung, was auf ein inzwischen gestiegenes Problembewusstsein hinweist. Vermutlich wird die Bedeutung einer derartigen Handlungsstrategie in dem Maße zunehmen, wie ein Mangel an Fachkräften entsteht und die Zahl der Absolventen des Bildungssystems nicht mehr ausreicht, ihn zu befriedigen.

Eine wichtige Rolle im Hinblick auf eine Steigerung der Weiterbildungsbeteiligung, nicht nur von älteren Beschäftigten, dürfte einer investiven Arbeitszeitpolitik zukommen. Der Grundgedanke ist, (genehmigte) Überstunden auf Langzeitkonten anzusammeln und zu

einem späteren Zeitpunkt in Freizeit, vorzeitigem Ruhestand oder in Lernzeiten einzulösen. Auf Lernzeitkonten könnten darüber hinaus die Freistellungsansprüche auf der Basis von Bildungsurlaubsgesetzen oder Tarifverträgen angesammelt werden (SEIFERT 2003). Trotz einer zunehmenden Nutzung von Arbeitszeitkonten in den Unternehmen sind Zeitguthaben für Weiterbildungszwecke noch kaum verbreitet. Dies liegt auch an noch ungeklärten Fragen, beispielsweise was die Ansammlung, Nutzung und Übertragung von Zeitguthaben betrifft. Ein Gesetzentwurf dazu liegt dem Bundestag vor.

#### 4.3 Spezifische Weiterbildung für ältere Mitarbeiter?

Offen ist, ob älteren Menschen mit speziell auf sie zugeschnittenen Weiterbildungsmaßnahmen gedient ist. Fördergesichtspunkte sprechen dafür, weil so am ehesten eine den besonderen Interessen und Bedürfnissen älterer Menschen gerecht werdende didaktisch-methodische Gestaltung und eine spezifische Lernorganisation gewährleistet sind (vgl. NUSSL VON REIN, dieser Band). Dem steht allerdings eine mögliche Diskriminierung entgegen, weil diesen Maßnahmen von vornherein etwas Defizitäres anhaftet. Dies sehen ältere Menschen sehr deutlich, weshalb sie lieber mit Menschen aus anderen Altersgruppen zusammen lernen möchten und eine Absonderung in speziellen Maßnahmen für Ältere überwiegend ablehnen (ZIMMERMANN 2008). Anbieter vermeiden deshalb, wenn sie Seminare für ältere Menschen anbieten, den Hinweis auf die Altersgruppe. Sie sprechen stattdessen von „erfahrenen“ Beschäftigten.

Im Allgemeinen dürften altersgemischte Teams den Lerninteressen älterer Menschen eher gerecht werden. Altersgemischte Arbeitsteams und Lerngruppen haben überdies den Vorteil, dass sich die Fähigkeiten wechselseitig ergänzen und ein Lernen von- und miteinander möglich ist. Dennoch gibt es auch gute Argumente für Weiterbildungsmaßnahmen, die sich speziell an ältere Menschen wenden. Dies gilt etwa für IT-Seminare, die auf die geringe Vertrautheit älterer Menschen mit dieser Technik Rücksicht nehmen, Maßnahmen zur Vorbereitung auf den Ruhestand oder auch Seminare zu bestimmten Gesundheitsthemen. Letztlich muss im Einzelfall entschieden werden, ob spezifische Maßnahmen für Ältere, etwa im Hinblick auf andere Lernzeiten und Lerninteressen, angebracht sind oder eher die Integration in Maßnahmen für ein breites Spektrum von Teilnehmern zielführend ist.

Auch Betriebe bevorzugen die Einbeziehung älterer Beschäftigter in die „normalen“ Kurse (BELLMANN et al. 2007). Dies dürfte vor allem auch damit zusammenhängen, dass die meisten Betriebe für altersspezifische Weiterbildungsangebote zu klein sind und die beruflichen Verwendungssituationen im Vordergrund stehen. Zum gleichen Befund kommt eine BIBB-Untersuchung (ZIMMERMANN und SCHAPFEL-KAISER 2007). Danach gaben lediglich 15,4% der befragten Betriebe an, Maßnahmen speziell für ältere Mitarbeiter bereits anzubieten oder sie für die Zukunft zu planen. Ein Drittel hingegen äußerte die Absicht, ältere Mitarbeiter künftig stärker in die Weiterbildung einzubeziehen (siehe Tab. 6). Betriebliche Erfahrungen sprechen dafür, hierbei verstärkt dialogische Verfahren, beispielsweise in Form von Mitarbeitergesprächen, einzusetzen.

Mit zunehmendem Lebensalter muss – nicht zuletzt aufgrund gesundheitlicher Beeinträchtigungen – mit einer eingeschränkten Mobilität älterer Menschen gerechnet werden. Das bedeutet, dass je nach Wohnlage und Verkehrsanbindung nur ein begrenzter Teil des insgesamt verfügbaren Bildungsangebotes wahrgenommen werden kann. Bildungsanbieter müssen daher verstärkt über Konzepte nachdenken, wie sie Weiterbildung im unmittelbaren Umfeld älterer Menschen anbieten können. Daher können spezifische und niedrigschwel-

lige Angebote unter bestimmten Umständen sehr wohl angebracht sein, um ältere Menschen im Ruhestand besser zu erreichen.

#### *4.4 Bürgerschaftliches Engagement*

Auch nach dem Ausscheiden aus dem Arbeitsleben gibt es viele Felder, auf denen ein Lernen möglich ist und die Kompetenzen älterer Menschen nutzbringend eingesetzt werden können. Dies gilt vor allem im sozialen Bereich und für ehrenamtliche Arbeiten. Es gibt offenbar ein hohes Interesse an derartigen Aktivitäten nach dem Ausscheiden aus dem Arbeitsleben, sei es, um soziale Kontakte zu pflegen und geistige Anregungen zu erhalten oder um eine sinnvolle Betätigung auszuüben (PRAGER und SCHLEITER 2006). Auch ist der Anteil der Älteren, die sich ehrenamtlich engagieren, in den vergangenen Jahren deutlich angestiegen (ERLINGHAGEN 2007). Entscheidend für das Engagement ist aber nicht so sehr der Zuwachs an verfügbarer Zeit nach dem Eintritt in den Ruhestand, sondern sind der Bildungshintergrund, die Erfahrungen im Lebensverlauf sowie die gesundheitliche Situation der älteren Menschen.

Ein bürgerschaftliches Engagement könnte einen Weg darstellen, um die Kompetenzen älterer Menschen länger zu nutzen, einen Erfahrungs- und Wissenstransfer zu ermöglichen und Lernmöglichkeiten zu erschließen. Es könnte auch dazu beitragen, den gesellschaftlichen Bedarf an sozialen Dienstleistungen zu decken. Schließlich könnte dadurch der sozialen Isolation älterer Menschen begegnet, ihr Wohlbefinden erhalten und ein Beitrag geleistet werden, um Alterungsprozesse hinauszuschieben. Die Möglichkeiten auf diesem Sektor sind bei Weitem noch nicht ausgeschöpft.

#### *Literatur*

- ARENS, T., und QUINKE, H.: Bildungsbedingte öffentliche Transfers und Investitionspotentiale privater Haushalte in Deutschland. Bielefeld: Expertenkommission Finanzierung Lebenslangen Lernens 2003
- BACKES-GELLNER, U.: Probleme und Chancen lebenslangen Lernens aus betriebswirtschaftlicher Perspektive. In: STAUDINGER, U., und HEIDEMEIER, H. (Eds.): Altern, Bildung und lebenslanges Lernen (Altern in Deutschland Bd. 2). Nova Acta Leopoldina NF Bd. 100, Nr. 364, 65–73 (2009)
- BAETHGE, M., und BAETHGE-KINSKY, V.: Arbeit – die zweite Chance. Zum Verhältnis von Arbeitserfahrungen und lebenslangem Lernen. In: Kompetenzentwicklung 2002. Auf dem Weg zu einer neuen Lernkultur. Rückblick – Stand – Ausblick. S. 69–140. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann 2002
- BAETHGE, M., und BAETHGE-KINSKY, V.: Der ungleiche Kampf um das lebenslange Lernen. Edition Quem Bd. 16. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann 2004
- BAETHGE, M., BUSS, K.-P., und LANFER, C.: Konzeptionelle Grundlagen für einen nationalen Bildungsbericht. Berufliche Bildung und Weiterbildung/Lebenslanges Lernen. Bildungsreform. Bd. 7. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung 2003
- BALTES, M. M., und BALTES, P. B.: Optimierung durch Selektion und Kompensation – Ein psychologisches Modell erfolgreichen Alterns. Zeitschrift für Pädagogik 35, 85–105 (1989)
- BEICHT, U., KREKEL, E. M., und WALDEN, G.: Berufliche Weiterbildung. Welche Kosten und welchen Nutzen haben die Teilnehmenden? Bielefeld: Bertelsmann 2006
- BEHRINGER, F.: Die berufliche Situation älterer Erwerbstätiger und ihre Entwicklung im vergangenen Jahrzehnt. In: GEORGE, R., und STRUCK, O. (Eds.): Generationenaustausch im Unternehmen. S. 89–112. München, Mering: Hampp 2000
- BEHRINGER, F.: Zur Selektivität der Teilnahme an beruflicher Weiterbildung. Ein theoretisch-empirischer Beitrag. In: PETERS, S. (Ed.): Lernen und Weiterbildung als permanente Personalentwicklung. S. 63–86. München, Mering: Hampp 2003

- BEHRINGER, F., MORAAL, D., und SCHÖNFELD, G.: Betriebliche Weiterbildung in Europa. Deutschland weiterhin nur im Mittelfeld. Aktuelle Ergebnisse aus CVTS3. BWP 37, 9–14 (2008)
- BELLMANN, L.: Datenlage und Interpretation der Weiterbildung in Deutschland. Schriftenreihe der Expertenkommission Finanzierung Lebenslangen Lernens Bd. 2. Bielefeld: Bertelsmann 2003
- BELLMANN, L., KISTLER, E., und WAHSE, J.: Demographischer Wandel. Betriebe müssen sich auf alternde Belegschaften einstellen. IAB-Kurzbericht Nr. 21. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 2007
- BERGMANN, B.: Lernen im Prozess der Arbeit. In: Kompetenzentwicklung '96. Strukturwandel und Trends in der betrieblichen Weiterbildung. S. 153–262. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann 1996
- BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung): Berichtssystem Weiterbildung IX. Ergebnisse der Repräsentativbefragung zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn, Berlin: BMBF 2005
- BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung): Empfehlungen des Innovationskreises Weiterbildung für eine Strategie zur Gestaltung des Lernens im Lebenslauf. Bonn, Berlin: BMBF 2008
- BRUSSIG, M., und WOJTKOWSKI, S.: Durchschnittliches Renteneintrittsalter steigt weiter. Wachsende Differenzierung im Rentenzugangsalter seit 2003 zu beobachten. In: Altersübergangs-Report, 2006-02 [http://www.iatge.de/auem-report/2006/2006-02/auem-report02-2006.pdf] [4. 3. 2008]
- BÜCHEL, F., und PANNENBERG, M.: Berufliche Weiterbildung in West- und Ostdeutschland. Teilnehmer, Struktur und individueller Ertrag. Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung (ZAF) 37, 73–126 (2004)
- ERLINGHAGEN, M.: Soziales Engagement im Ruhestand. Erfahrung wichtiger als frei verfügbare Zeit. DIW-Wochenbericht Nr. 39. Berlin: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung 2007
- FRERICHS, F.: Das Arbeitspotenzial älterer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Betrieb. In: Wettbewerbsfähig mit alternden Belegschaften. Betriebliche Bildung im Zeichen des demografischen Wandels. S. 49–57. Bielefeld: Bertelsmann 2005
- FRIELING, E., BERNARD, H., BIGALK, D., und MÜLLER, R. F.: Lernförderliche Arbeitsplätze. Eine Frage der Unternehmensflexibilität? In: Berufliche Kompetenzentwicklung in formellen und informellen Strukturen. QUEM-Report, Schriften zur beruflichen Weiterbildung Heft 69, S. 109–139. Berlin: Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung e. V. 2001
- HIRSCHENAUER, F.: Arbeiten bis 65 – längst noch nicht die Regel. IAB-Kurzbericht Nr. 25. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) 2007
- LINDEMANN, M.: Beschäftigung neu denken. Die Zukunft meistern mit alternden Belegschaften. In: Wettbewerbsfähig mit alternden Belegschaften. Betriebliche Bildung im Zeichen des demografischen Wandels. Wirtschaft und Weiterbildung Bd. 34, S. 13–17. Bielefeld: Bertelsmann 2005
- NUSSL, E.: Professionalisierung in der Altenbildung. In: STAUDINGER, U., und HEIDEMEIER, H. (Eds.): Altern, Bildung und lebenslanges Lernen (Altern in Deutschland Bd. 2). Nova Acta Leopoldina NF Bd. 100, Nr. 364, 95–102 (2009)
- OECD: Bildung auf einen Blick. OECD-Indikatoren 2005. Paris: OECD 2005
- OECD: OECD Employment Outlook. Boosting Jobs and Incomes. Paris: OECD 2006
- PRAGER, J. U., und SCHLEITER, A.: Älter werden – aktiv bleiben?! Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage unter Erwerbstätigen in Deutschland. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung 2006
- REICHT, E., und HUNTEMANN, H.: Volkshochschul-Statistik 2007. 46. Folge, Arbeitsjahr 2007. Bonn: Deutsches Institut für Erwachsenenbildung 2008 [http://www.die-bonn.de/doks/reichtart0802.pdf] [2. 2. 2009]
- ROSENBLADT, B. VON, und BILGER, F.: Weiterbildungsbeteiligung in Deutschland – Eckdaten zum BSW-AES 2007. München: BMBF 2008
- SCHLEIFE, K.: Computer Use and the Employment Status of Older Workers. An Analysis Based on Individual Data. ZEW Discussion Paper No. 04–62. Mannheim: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH 2004
- SCHLEITER, A.: „Glück, Freude, Wohlbefinden – welche Rolle spielt das Lernen?“ Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage unter Erwachsenen in Deutschland. Bielefeld: Bertelsmann Stiftung 2008 [http://www.bertelsmannstiftung.de/cps/rde/xcbr/SID-0A000F14-EB44F22F/bst/xcms\_bst\_dms\_23599\_23600\_2.pdf] [27. 2. 2008]
- SCHMIDT, D.: Berufliche Weiterbildung 2005. Methodik und erste Ergebnisse. Wirtschaft und Statistik Heft 7, S. 699–711. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt 2007
- SCHÖMANN, K., und BARON, S.: Zustandsbeschreibung der Weiterbildung in Deutschland im internationalen Vergleich. In: STAUDINGER, U., und HEIDEMEIER, H. (Eds.): Altern, Bildung und lebenslanges Lernen. (Altern in Deutschland Bd. 2). Nova Acta Leopoldina NF Bd. 100, Nr. 364, 31–41 (2009)
- SEIFERT, H.: Strukturen von Arbeits- und Lernzeiten sowie Ansätze für Lernzeitkonten. In: DOBISCHAT, R., SEIFERT, H., und AHLNE, E. (Eds.): Integration von Arbeit und Lernen. Erfahrungen aus der Praxis des lebenslangen Lernens. S. 47–82. Berlin: Edition Sigma 2003
- Statistisches Bundesamt: Aufstiegsförderung nach dem Aufstiegsfortbildungsförderungsgesetz (AFBG) 2006. Bildung und Kultur, Fachserie 11, Reihe 8. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt 2007

- WEISS, R.: Betriebliche Weiterbildung 2001 – Ergebnisse einer IW-Erhebung. *IW-Trends* 30/1, 35–44 (2003)
- WERNER, D.: Trends und Kosten der betrieblichen Weiterbildung – Ergebnisse der IW-Weiterbildungserhebung 2005. *IW-Trends* 33/1 (2006)
- ZIMMERMANN, H.: Brauchen ältere Beschäftigte spezielle Weiterbildungsangebote? In: *Weiterbildung – (K)eine Frage des Alters? Demografische Entwicklung und lebenslanges Lernen. Dokumentation des Jahreskongresses der Konzierten Aktion Weiterbildung*. Berlin, Bonn: Konzierte Aktion Weiterbildung e.V. 2006
- ZIMMERMANN, H.: Weiterbildungskonzepte für das späte Erwerbsleben. Realisierungsformen und Einblicke in die Praxis. *BWP Heft 1*, 35–39 (2008)
- ZIMMERMANN, H., und SCHAFFEL-KAISER, F.: Weiterbildung älterer Beschäftigter – Betriebliche Sichtweisen und Ansätze. In: KAUNE, P., RÜTZEL, J., und SPÖTTL, G. (Eds.): *Berufliche Bildung, Innovation, soziale Integration*. S. 39–50. Bielefeld: Bertelsmann 2007

Prof. Dr. Reinhold WEISS  
Federal Institute for Vocational Education and Training  
Deputy President/Head of Research  
Robert-Schuman-Platz 3  
53175 Bonn  
Germany  
Tel.: +49 228 1 07 28 33  
Fax: +49 228 1 07 29 81  
E-Mail: reinhold.weiss@bibb.de



## **Themenblock II:**

### **Finanzielle, rechtliche und institutionelle Rahmenbedingungen**



## Probleme und Chancen lebenslangen Lernens aus betriebswirtschaftlicher Perspektive

Uschi BACKES-GELLNER (Zürich)

Mit 1 Tabelle

Lebenslanges Lernen allgemein und betriebliche Weiterbildung im Besonderen sind in den letzten Jahren aufgrund der sich wandelnden Arbeitsanforderungen zweifelsohne immer wichtiger geworden. Gleichzeitig hat jedoch die Beteiligung an Weiterbildung eher abgenommen. Während 2000 noch 43 % aller Erwerbspersonen an einer Weiterbildungsmaßnahme teilnahmen, waren es im Jahr 2003 nur noch 41 % (*Berichtssystem Weiterbildung IX* 2006). Erfreulicherweise ist aber der Anteil der Betriebe in Deutschland, die überhaupt Weiterbildung anbieten nicht zurückgegangen, sondern leicht gestiegen, von 36 % im Jahr 1999 auf 39 % im Jahr 2005 (*iwd* 2007). Allerdings gab und gibt es eine sehr ungleiche unternehmensgrößenspezifische Beteiligung an betrieblicher Weiterbildung, die Anlass zur Sorge gibt.

### 1. Kleine und mittlere Unternehmen als besondere Problemgruppe

Während über 95 % der Unternehmen mit 500 bis 999 Beschäftigten Weiterbildung anbieten, sind es bei Unternehmen mit einem bis neun Beschäftigten nur etwas mehr als ein Viertel (vgl. BELLMANN 2003). Das heißt, drei Viertel der Kleinunternehmen sind *nicht* aktiv im Bereich der betrieblichen Weiterbildung. Dieses Betriebsgrößenproblem bestätigen auch Analysen der individuellen Weiterbildungswahrscheinlichkeit von Erwerbspersonen. So zeigen SCHRÖDER et al. (2003), dass die Beschäftigung in kleineren Unternehmen für Arbeitnehmer das „Risiko“ der *Nicht*teilnahme an beruflicher Weiterbildung deutlich erhöht. Fast jeder zweite Nicht-Teilnehmer ist in einem Unternehmen mit bis zu 50 Mitarbeitern beschäftigt. Für Arbeitnehmer in Kleinunternehmen mit bis zu zehn Beschäftigten ist die Wahrscheinlichkeit, nicht an Weiterbildung teilzunehmen, 1,78-mal so hoch wie bei Beschäftigten aus Großunternehmen mit mehr als 2000 Beschäftigten. Dabei ist dieser Befund insofern besonders bedenklich, als in dieser Untersuchung nicht nur formelle Maßnahmen, sondern auch eine Vielzahl an informellen Maßnahmen, insbesondere „Learning by Doing“, erfasst wurden. Dies sollte kleineren Betrieben sogar noch eher zuträglich sein. Darüber hinaus zeigen Befunde auf der Basis des Sozioökonomischen Panels, dass nicht nur die Weiterbildungswahrscheinlichkeit in Großbetrieben signifikant höher ist als in kleinen und mittleren Unternehmen, sondern dass auch das Stundenvolumen in Großbetrieben signifikant höher ist (BÜCHEL und PANNENBERG 2003).

Bei der Bewertung dieser an sich schon problematischen Tendenzen ist weiter zu berücksichtigen, dass kleine und mittlere Unternehmen den größten Teil der deutschen Wirtschaft ausmachen. Ungefähr 80 % der Betriebe in Deutschland haben weniger als neun Be-

schäftigte; zusammen beschäftigen diese fast fünf Millionen sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer. Gemeinsam mit den etwas größeren mittelständischen Unternehmen mit bis zu 499 Beschäftigten arbeiten etwa 60% der Arbeitnehmer in kleinen und mittleren Unternehmen, was ungefähr 20 Millionen Beschäftigten entspricht. Insofern stellt also die systematisch geringere Beteiligung kleiner und mittlerer Unternehmen an betrieblicher Weiterbildung kein vernachlässigbares, sondern eines der zentralen Probleme lebenslangen Lernens dar (vgl. ausführlicher BACKES-GELLNER 2005). Dies wirft die Frage auf, wodurch diese Teilnahmemuster zu erklären sind.

## 2. Determinanten betriebsgrößenspezifischen Weiterbildungsverhaltens

Aus ökonomischer Perspektive liegt die Vermutung nahe, dass eine systematisch unterschiedliche Weiterbildungsbeteiligung zumindest zum Teil auf betriebsgrößenspezifische Unterschiede in den Kosten und dem Nutzen der Weiterbildung zurückgeht (vgl. auch SCHÖMANN und BARON, dieser Band). Erste Hinweise darauf gibt eine Analyse der Art der angebotenen Weiterbildungsmaßnahmen, die deutliche Betriebsgrößeneffekte im Hinblick auf den Einsatz formeller und informeller Weiterbildungsmaßnahmen zum Vorschein bringt: Kleinere Unternehmen bieten in sehr viel geringerem Umfang formelle Weiterbildungsmaßnahmen an als große Unternehmen (35% versus 49%). Dagegen sind die Betriebsgrößeneffekte beim *arbeitsplatznahen* Lernen am geringsten (65% versus 72%). Hier nähern sich die Angebote von kleineren und größeren Unternehmen am stärksten an (vgl. Tab. 1). Es liegt also nahe zu vermuten, dass insbesondere *informelle, arbeitsplatznahe* Weiterbildungsmaßnahmen für kleine und mittlere Unternehmen mit vergleichsweise geringen Kosten und/oder hohen Erträgen verbunden sind, während *formelle* Maßnahmen in kleinen und mittleren Unternehmen eine vergleichsweise ungünstigere Kosten-Nutzen-Relation aufweisen.

Tab. 1 Teilnahme Erwerbstätiger an formeller und informeller beruflicher Weiterbildung nach Betriebsgröße im Jahr 2000. Quelle: TIMMERMANN et al. 2004

Betriebsgröße (Beschäftigtenzahl)	Teilnahmequote in %	
	Formelle berufliche Weiterbildung	informelle berufliche Weiterbildung
1 bis 99	35	65
100 bis 999	35	60
1000 und mehr	49	72

Allerdings zeigt sich auch, dass die Weiterbildungsaktivität und die Weiterbildungsintensität (Anzahl der Weiterbildungsteilnehmer) nicht von den gleichen Faktoren abzuhängen scheinen. Während nämlich die Weiterbildungsaktivität abnimmt, je kleiner die Betriebe sind, wird die Weiterbildungsintensität umso höher. Mit Abstand am höchsten ist die Weiterbildungsintensität in Kleinstunternehmen mit bis zu neun Beschäftigten, in denen knapp die Hälfte der Beschäftigten in den Genuss einer Weiterbildungsmaßnahme kommt. Dies allerdings nur, wenn es sich denn überhaupt um ein weiterbildungsaktives Unternehmen

handelt (BELLMANN 2003). Wenn also kleinere Unternehmen erst einmal Weiterbildung betreiben, dann profitiert davon ein relativ großer Anteil der Arbeitnehmer. Will man die Weiterbildungschancen von Arbeitnehmern in kleinen und mittleren Unternehmen steigern, sollten also nicht die bereits aktiven Betriebe ins Visier genommen, sondern es sollten vor allem die bisher *inaktiven* Betriebe und deren Kosten-Nutzen-Relation betrachtet werden.

### **3. Arbeitnehmergruppenspezifisches Weiterbildungsverhalten**

Neben dem generellen betriebsgrößenspezifischen Problem ist zu beachten, dass verschiedene Arbeitnehmergruppen mehr oder weniger stark von betriebsgrößenspezifischen Problemen betroffen sind. So gilt zwar für alle Unternehmen, dass die Weiterbildungsbeteiligung mit zunehmendem beruflichem Bildungsabschluss zunimmt, allerdings ist dieser Effekt besonders stark in kleinen und mittleren Unternehmen zu beobachten. Am stärksten wirkt sich der Betriebsgrößeneffekt für un- und angelernte Arbeitnehmer aus. Während diese in kleinen Unternehmen nur zu unter 5% an betrieblicher Weiterbildung teilnehmen, steigen die Anteile mit zunehmender Betriebsgröße auf über 10% an; die Anteile der hoch Qualifizierten sind dagegen über die Betriebsgrößeklassen hinweg relativ stabil (HAAK 2003).

Die „subjektiv“ von Kleinbetrieben ins Feld geführten Begründungen für ihre Weiterbildungszurückhaltung deuten darauf hin, dass aufgrund wenig anspruchsvoller Arbeitsplatzanforderungen kein großer Bedarf an Weiterbildung besteht. Der von kleineren Betrieben am häufigsten genannte Grund für die Nichtbeteiligung an betrieblicher Weiterbildung ist nämlich, dass das Qualifikationsniveau der Arbeitskräfte ausreichend sei (BELLMANN 2003). Ein weiterer Grund für *Inaktivität* ist, dass die Zeit für Weiterbildungsmaßnahmen fehlt. Dieser Befund ergänzt sich sehr gut mit der Beobachtung, dass Betriebe, die Arbeitszeitkonten führen, mit größerer Wahrscheinlichkeit weiterbildungsaktiv sind (TIMMERMANN et al. 2004). Auch wenn es sich hierbei nicht unbedingt um einen kausalen Effekt handelt, liegt dennoch die Vermutung nahe, dass das Vorhandensein von Arbeitszeitkonten das Angebot betrieblicher Weiterbildung tendenziell erleichtert. Arbeitszeitkonten ermöglichen eine größere zeitliche Flexibilität und erlauben es so vermutlich eher, Zeiten für Weiterbildung unter Berücksichtigung betrieblicher Notwendigkeiten einzuplanen.

BACKES-GELLNER et al. (2006) weisen in diesem Zusammenhang aber auch darauf hin, dass die Aus- und Weiterbildungsanstrengungen eines Unternehmens seine Attraktivität als Arbeitgeber und damit die Chancen zur Rekrutierung qualifizierter Arbeitnehmer maßgeblich beeinflussen können. Dies ist wiederum als Chance für kleine und mittlere Unternehmen zu bewerten (vgl. SCHMIDTKE und BACKES-GELLNER 2002, BACKES-GELLNER et al. 2006, WERNER 2005). Entgegen aller Unkenrufe stehen nämlich kleinere Unternehmen in der subjektiven Einschätzung der Arbeitnehmer im Hinblick auf Weiterbildungs- und Entwicklungsmöglichkeiten nicht generell schlechter da als große Unternehmen und können insofern mit einer guten Personalentwicklungspolitik durchaus Wettbewerbsvorteile erreichen (WERNER 2005). Genauere Untersuchungen von BACKES-GELLNER et al. (2006) zeigen sogar, dass selbst innovative Unternehmen unabhängig von der Betriebsgröße in der Lage sind, insbesondere mit einer systematischen Aus- und Weiterbildungspolitik langfristig ihre Attraktivität als Arbeitgeber zu steigern und so Fachkräftemangel zu vermeiden beziehungsweise zu entschärfen. Dies ist umso bemerkenswerter, als innovative Unternehmen

einen deutlich höheren Personalbedarf haben als nicht-innovative Unternehmen und insofern stärker gefährdet sind, unter Fachkräftemangel zu leiden. Leider zeigt sich aber auch, dass kleine und mittlere Unternehmen im Hinblick auf eine systematische und vorausschauende Bildungs- und Personalentwicklungsarbeit noch deutlichen Aufholbedarf haben, und zwar vor allem aufgrund eines geringen Professionalisierungsgrads ihrer Personal- und Organisationsarbeit. Außerdem folgt die Personalpolitik in kleinen und mittleren Unternehmen, anders als in Großunternehmen, oft nicht strategischen Zielen, sondern wird weitgehend reaktiv vorgenommen (BACKES-GELLNER 2005).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es insbesondere im Hinblick auf eine Professionalisierung der betrieblichen Weiterbildungspolitik und auf eine bessere Verknüpfung mit allgemeinen unternehmensstrategischen Überlegungen in kleinen und mittleren Unternehmen Nachholbedarf gibt. Ein Problem stellen hier insbesondere die bisher weiterbildungsinaktiven kleinen und mittleren Unternehmen dar.

Gleichzeitig darf nicht vernachlässigt werden, dass für das Zustandekommen von betrieblichen Weiterbildungsmaßnahmen nicht nur ein betriebliches Angebot, sondern auch eine Nachfrage aufseiten der Arbeitnehmer vorhanden sein muss, weshalb im Folgenden die individuelle Perspektive mit einem betriebsgrößenspezifischen Fokus betrachtet werden soll.

#### 4. Determinanten individueller Weiterbildungsteilnahme

Zunächst kann auf Basis einer nahezu unübersehbaren Zahl an Studien festgehalten werden, dass Weiterbildung sich für die Teilnehmer lohnt, und zwar aus mehreren Perspektiven. *Erstens* zahlt sich die Teilnahme an Weiterbildung durch ein höheres Bruttomonatseinkommen aus, *zweitens* bringt sie bessere Aufstiegschancen mit sich, *drittens* reduziert sie das Arbeitslosigkeitsrisiko dramatisch und *viertens* lohnt sie sich subjektiv (BÜCHEL und PANNENBERG 2003).

Vergleicht man beispielsweise einfach nur das durchschnittliche Gehalt von Personen mit und ohne Weiterbildungsteilnahme, zeigt sich, dass für nahezu alle sozioökonomischen Gruppen und Altersklassen die realen Bruttomonatseinkommen von Teilnehmern deutlich über denen von Nicht-Teilnehmern liegen (10% bis 70%, vgl. BÜCHEL und PANNENBERG 2003). Allerdings vernachlässigen solche einfachen Gegenüberstellungen, dass Personen, die an Weiterbildung teilnehmen, ein ganzes Bündel an Eigenschaften aufweisen, die sich auch ohne Weiterbildungsteilnahme positiv auf ihr Einkommen ausgewirkt hätten. Sie mögen flexibler, vorausschauender oder einfach zielstrebig sein, und all dies wirkt sich auch positiv auf die Einkommensentwicklung aus – und zwar auch ohne dass eine solche Person an Weiterbildung teilnimmt.

Gleichzeitig treiben dieselben Faktoren aber eine höhere Weiterbildungsbeteiligung, so dass Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer deutlich unterschiedlich sind. Ob nun die beobachteten Einkommensdifferenzen zwischen Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern auf die zugrundeliegenden unterschiedlichen persönlichen Eigenschaften zurückgehen (Selektions-/Sortiereffekt) oder ursächlich auf die Weiterbildungsteilnahme (Maßnahme-Effekt) zurückzuführen sind, ist also zunächst ungeklärt.

Mit Hilfe moderner ökonomischer Verfahren kann der sogenannte Selektionseffekt von dem reinen Maßnahme-Effekt getrennt werden, um ermitteln zu können, wie viel des

oben genannten Einkommensunterschiedes *ursächlich* auf die Weiterbildungsmaßnahme zurückzuführen ist (der sogenannte Maßnahme-Effekt). Derartige Analysen zeigen ein differenziertes Bild. In Westdeutschland ergibt sich für die Altersgruppe der 20–44-Jährigen eine ursächlich auf die Weiterbildung zurückgehende Erhöhung des Bruttomonatseinkommens in der Höhe von 4,5% (Maßnahme-Effekt), während es in der Gruppe der 45–64-Jährigen keinen statistisch signifikanten Maßnahme-Effekt gibt (BÜCHEL und PANNENBERG 2003). Dagegen ist in Ostdeutschland für beide Altersgruppen ein Maßnahme-Effekt zu beobachten (7% beziehungsweise 8%). Allerdings berücksichtigen diese Zahlen noch nicht, dass Weiterbildungsteilnehmer auch höhere Aufstiegsmöglichkeiten oder eine längere Beschäftigungsperspektive aufweisen, sodass daraus nicht geschlossen werden kann, dass sich Weiterbildung in Westdeutschland nur für jüngere Arbeitnehmer, nicht aber für ältere, lohnt.

Betrachtet man Gruppen mit unterschiedlichem beruflichem Bildungsabschluss, zeigt sich, dass die Rendite für Weiterbildungsteilnehmer mit geringem Berufsbildungsabschluss höher ist als für Weiterbildungsteilnehmer mit höherem Bildungsabschluss, genau wie sie für teilnehmende Frauen höher ist als für teilnehmende Männer (BÜCHEL und PANNENBERG 2003). Allerdings bedeutet das nicht, dass alle Individuen der genannten Gruppen gleichermaßen von den höheren Renditen profitieren, denn je nach Gruppe unterscheiden sich die Partizipationswahrscheinlichkeiten erheblich. Ein altbekannter Befund ist, dass Weiterbildung insbesondere von denjenigen wahrgenommen wird, die auch schon eine hohe allgemeine und berufliche Ausbildung haben. Dagegen haben Personen mit geringem Schulabschluss und geringem beruflichen Bildungsabschluss eine hohe Wahrscheinlichkeit *nicht* an Weiterbildung teilzunehmen (SCHRÖDER et al. 2003). Frauen weisen grundsätzlich keine andere Weiterbildungswahrscheinlichkeit auf als Männer, nur verheiratete Frauen mit Kindern haben eine geringere Weiterbildungswahrscheinlichkeit als verheiratete Männer mit Kindern. Gleichzeitig haben alleinerziehende Frauen im Durchschnitt keine geringere Weiterbildungsbeteiligung, alleinerziehende Männer aber schon (TIMMERMANN et al. 2004).

Schließlich hat der Innovationsgrad des erlernten Berufs einen deutlichen Einfluss auf die Weiterbildungsteilnahme. Je schneller sich in der Wahrnehmung der Befragten die Anforderungen an den eigenen Beruf verändern, umso eher nehmen diese an Weiterbildung teil, um mit den ständigen Veränderungen Schritt halten zu können (SCHRÖDER et al. 2003). Dieser Trend setzt sich fort, wenn man die Eigenschaften des Arbeitsplatzes und ihren Einfluss auf die Weiterbildungsteilnahme untersucht. So haben Personen, die ihre Arbeit als sehr wissensintensiv einschätzen, eine deutlich erhöhte Wahrscheinlichkeit, an Weiterbildung teilzunehmen.

Darüber hinaus zeigt sich, dass Maßnahmen von Beschäftigten in Großbetrieben signifikant häufiger während, oder zumindest teilweise während, der Arbeitszeit stattfinden, wohingegen die Maßnahmen von Beschäftigten in kleineren Betrieben eher in die Freizeit fallen. Zusätzlich werden Beschäftigte in Großbetrieben häufiger als solche in kleineren Betrieben finanziell von ihrem Arbeitgeber unterstützt (BÜCHEL und PANNENBERG 2003). Außerdem treten Großbetriebe häufiger selbst als Veranstalter auf, während die Beschäftigten kleinerer Betriebe oft an betriebsexternen Maßnahmen teilnehmen, was aber wiederum auch den Vorteil eines weniger betriebsspezifischen und stärker marktgängigen Inhalts mit sich bringen kann. Dennoch bleibt das Problem, dass daraus resultierend die Teilnahme in kleinen und mittleren Unternehmen ein stärkeres Maß an eigener Investition

abzuverlangen scheint, was insbesondere Beschäftigten mit geringerer Ausgangsqualifikation und geringem Einkommen schwerer zu fallen scheint; älteren Arbeitnehmern und Frauen entgegen gängiger Meinungen aber nicht.

Eine besondere Problemgruppe stellen gering qualifizierte Arbeitnehmer in kleinen und mittleren Unternehmen dar, da sich deren individuelles Risiko dann noch mit dem betriebsgrößenspezifischen Risiko kumuliert. Bedenkt man also, dass ein sehr großer Teil der Beschäftigten in Unternehmen mit weniger als 250 Beschäftigten arbeitet, legt dies nahe, besonders die Weiterbildungsmöglichkeiten kleinerer und mittlerer Betriebe sowie ihrer Beschäftigten ins Auge zu fassen und gegebenenfalls besondere Anreize für genau diese Zielgruppenkombination zu setzen.

Bemerkenswert ist, dass das Alter, nach Kontrolle der oben genannten Einflussfaktoren, keinen eigenständigen Einfluss auf die Nichtteilnahme an Weiterbildung ausübt. Ältere Arbeitnehmer mögen zwar in einfachen statistischen Gegenüberstellungen weniger Weiterbildung aufweisen als jüngere, allerdings geht dies anscheinend vor allem auf einen Kohorteneffekt zurück, d. h. darauf, dass ältere Arbeitnehmer im Durchschnitt z. B. geringere Qualifikationen aufweisen als jüngere, zu größeren Anteilen auf weniger weiterbildungsintensiven Arbeitsplätzen sitzen als jüngere und eine insgesamt geringere Erwerbsquote aufweisen (BACKES-GELLNER 2005). Allerdings scheint die Struktur der wahrgenommenen Maßnahmen durchaus altersspezifisch geprägt zu sein. So zeigen BÜCHEL und PANNENBERG (2003), dass ältere Teilzeitbeschäftigte die geringsten Stundenvolumina an beruflicher Weiterbildung vorzuweisen haben, was vermutlich mit einer kürzeren erwarteten Amortisationsphase korrespondiert.

Fragt man nach den subjektiv empfundenen Motiven für die fehlende Teilnahme an Weiterbildung, stellt man fest, dass auch aus individueller Perspektive der bei Weitem dominierende Grund ein „fehlender Bedarf“ für Weiterbildung zu sein scheint. Bei nahezu 60% der Nicht-Teilnehmer basiert der Weiterbildungsverzicht auf dem Motiv, dass sie für sich keinen Weiterbildungsbedarf sehen. Dabei nennen insbesondere Personen über 40 Jahren, Arbeiter, Erwerbstätige mit ausführenden Tätigkeiten, mit sich langsam verändernden Arbeitsplatzanforderungen und Personen ohne Berufsausbildung diesen Grund besonders häufig (SCHRÖDER et al. 2003). Es muss aber vermutet werden, dass diese Gruppen sich bei der Einschätzung von Weiterbildung vor allem auf aktuelle Anforderungen beziehen und dabei zukünftige Entwicklungen und Risiken eher außer Acht lassen. Dies ist insofern problematisch, als der Grund „kein Weiterbildungsbedarf“ genau von denjenigen Personen angegeben wird, die ein besonders hohes Arbeitsmarktrisiko aufweisen und die besonders dringend Weiterbildung benötigen, um ihre Beschäftigungsfähigkeit längerfristig zu erhalten. Allerdings ist das aus der Bildungsabstrenzung resultierende Zukunftsrisiko gerade diesen Gruppen aber offensichtlich nicht präsent. Lebenslanges Lernen setzt also vor diesem Hintergrund auch eine zielgruppenspezifische Verbesserung der Informationslage voraus.

Das zweithäufigste Motiv für die Nichtteilnahme an Weiterbildung sind die befürchteten Lernbelastungen. Eine Gruppe, die dieses Motiv überdurchschnittlich häufig anführt, ist wiederum diejenige mit geringer Schul- und Berufsausbildung. Es scheint also, dass sich frühe negative Erfahrungen und Distanz gegenüber Bildung auch in die Erwerbstätigkeit fortsetzen. Fast jeder zweite Nicht-Teilnehmer erwähnt beispielsweise, dass er das Lernen nicht mehr gewohnt ist und dass man irgendwann einmal ausgelernt habe und nicht immer wieder mit etwas Neuem anfangen wolle. Es ist also zu vermuten, dass diese Personengruppen nur zu solchen Weiterbildungsarten motiviert werden können, die nicht mit klassischem

schulischem oder formellem beruflichem Lernen assoziiert werden. Dies deutet wieder unmittelbar auf eine besondere Rolle von arbeitsplatznahe und informellem Lernen für gering qualifizierte Personen hin. In Übereinstimmung damit geben beispielsweise 63 % der Nicht-Teilnehmer an, dass sie möglichst an konkreten Anwendungsbeispielen lernen möchten, um das Gelernte direkt einzuüben, und 60 %, dass sie am besten unter Anleitung eines Ausbilders/Trainers, aber nicht alleine, lernen können (SCHRÖDER et al. 2003). Offenbar geht es diesen Nicht-Teilnehmern also um Gelegenheiten zum „Learning by Doing“ sowie um eine anschauliche und praktisch nachvollziehbare Form der Wissensvermittlung.

## **5. Nie-Teilnehmer als besonders bedeutsame Problemgruppe**

Die eigentliche Problemgruppe stellen aber bei alledem nicht die „zeitweisen“ Nicht-Teilnehmer, sondern vielmehr die dauerhaft bildungsabstinenten Personen dar, die also „nie“ an einer Weiterbildungsmaßnahme teilnehmen (vgl. hierzu ausführlich auch BACKES-GELLNER et al. 2007). Dieses Segment der Nie-Teilnehmer umfasst über 40 % der aktuellen Nichtteilnehmer, was umgerechnet auf das Erwerbspersonenpotential einer Quote von 13 % entspricht. Betrachtet man die Gründe für die Nie-Teilnahme an Weiterbildung aus der Perspektive der Individuen, kristallisiert sich auch hier der fehlende oder zu gering eingeschätzte Nutzen als Ursache für Weiterbildungsabstinentz heraus. Die Gruppe der Nie-Teilnehmer zweifelt am häufigsten an der Notwendigkeit der Weiterbildung für den Arbeitsplatz und an der Nützlichkeit der Weiterbildung als Mittel zur Verbesserung ihrer Erwerbssituation. Die Haltung dieser langfristig bildungsfernen Gruppe ist allerdings sehr stark auf das Hier und Jetzt gerichtet und lässt Zukunftsaspekte der Sicherung von Qualifikation und Erwerb viel zu sehr außer Betracht. Darüber hinaus zeigt sich, dass Nie-Teilnehmer, wenn sie an einer Weiterbildungsmaßnahme teilnehmen würden, tendenziell auch noch höhere Kosten hätten als Teilnehmer oder gelegentliche Nicht-Teilnehmer, was ihre Weiterbildungswilligkeit systematisch weiter reduziert. Überdies äußern Nie-Teilnehmer auch subjektiv nur wenig Interesse an dem Thema Weiterbildung, und es gesellt sich ein geringes Informationsniveau über Weiterbildung hinzu. Auch Lernentwöhnung, Prüfungsängste, Konzentrations- und Motivationsprobleme sind bei Nie-Teilnehmern besonders häufig anzutreffen (SCHRÖDER et al. 2003, BACKES-GELLNER et al. 2007).

Zusammenfassend sind es also geringe kurzfristige Ertragschancen, Kostensensibilität, niedriges Einkommen und geringe Investitionsbereitschaft, die die Hürden erhöhen, sich an Weiterbildung zu beteiligen und damit die Tendenz zu dauerhafter Nie-Teilnahme verstärken. In der Summe führt dies dazu, dass insbesondere gering Qualifizierte häufig zu Nie-Teilnehmern werden, da sich bei ihnen alle genannten Risiken gleichzeitig kumulieren.

## **6. Zusammenfassung und Ausblick**

Abschließend kann festgehalten werden, dass betriebliche Weiterbildung in kleinen und mittleren Unternehmen eine sehr wichtige, aber bisher zu wenig beachtete wirtschaftspolitische Herausforderung darstellt. Es gibt eine große Zahl an inaktiven kleinen und mittleren Unternehmen, die aber einen hohen Anteil der Erwerbsbevölkerung beschäftigen. Die Ursache mangelnder Erträge muss vor allem in einer unzureichenden Verknüpfung von

Weiterbildungsfragen mit strategischen Überlegungen gesehen werden. Solange die Unternehmensstrategie vollständig auf alte Produkte und Prozesse baut, ist auch der Spielraum für aus Weiterbildungsmaßnahmen resultierende Produktivitätssteigerungen eher gering. Außerdem existiert in kleinen und mittleren Unternehmen oft keine institutionalisierte Weiterbildung, es findet keine systematische Weiterbildungsplanung statt, Weiterbildungsmaßnahmen sind, wenn überhaupt, von eher geringer Dauer, sie finden eher betriebsextern und in der Freizeit statt, und es wird weniger finanzielle Unterstützung offeriert.

Darüber hinaus zeigt sich, dass aus individueller Perspektive insbesondere die Nie-Teilnehmer und mit diesen vor allem auch die gering qualifizierten Arbeitnehmer eine besonders hartnäckige Problemgruppe aus der Perspektive lebenslangen Lernens darstellen. Das größte Problem stellt die Kumulierung aller Risiken bei den in Kleinst-Unternehmen beschäftigten gering qualifizierten Arbeitnehmern dar, da diese weder aus sich heraus einen Anreiz sehen teilzunehmen, noch durch ihren Betrieb dazu motiviert würden.

Eine Förderung lebenslangen Lernens muss nicht bei denjenigen ansetzen, für die sich Weiterbildung sowieso lohnt. Vielmehr sollten diejenigen eine der wichtigsten Zielgruppen sein, bei denen sich Weiterbildung unter den aktuellen Bedingungen zwar noch nicht, oder kurzfristig nicht, aus einer längerfristigen oder übergeordneten Perspektive aber sehr wohl lohnen mag. Ziel jeglicher Maßnahmen sollten daher die oft gering qualifizierten Nie-Teilnehmer und die inaktiven kleinen und mittleren Unternehmen sein. Sollen bisher inaktive kleine und mittlere Unternehmen zu einer stärkeren Weiterbildungsbeteiligung motiviert werden, müssten allerdings neben Anreizen zur Weiterbildungsbeteiligung immer auch unternehmensstrategische Weiterentwicklungen angeregt werden. Verbundlösungen oder Entwicklungszentren der kleinen und mittleren Unternehmen, beispielsweise nach dem Muster britischer *Small Firm Development Accounts*, können hierbei eine angemessene organisatorische Form darstellen (vgl. TIMMERMANN et al. 2004).

## Literatur

- BACKES-GELLNER, U.: Betriebliche Weiterbildung in kleinen und mittleren Unternehmen. In: Kosten, Nutzen, Finanzierung beruflicher Weiterbildung. S. 132–153. Bonn: Bundesamt für Berufsbildung 2005
- BACKES-GELLNER, U., KAY, R., und TUOR, S.: Technologische Innovation und Strategien zur Beschaffung qualifizierter Arbeitskräfte. *DBW 66/3*, 255–286 (2006)
- BACKES-GELLNER, U., MURE, J., and TUOR, S.: The puzzle of non-participation in continuing training – An empirical study of chronic vs. temporary non-participation. *Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung 2 und 3* (2007)
- BELLMANN, L.: Weiterbildung in kleinen und mittleren Unternehmen. Unveröffentlichtes Manuskript erstellt für die Expertenkommission „Finanzierung lebenslangen Lernens“. Nürnberg 2003
- Berichtssystem Weiterbildung IX*. Bonn, Berlin: BMBF 2006
- BÜCHEL, F., und PANNENBERG, M.: Berufliche Weiterbildung in West- und Ostdeutschland – Teilnehmer, Struktur und individueller Ertrag. Gutachten im Auftrag der Expertenkommission „Finanzierung Lebenslangen Lernens“. Berlin 2003
- HAAK, C.: Weiterbildung in kleinen und mittleren Betrieben. Ein deutsch-dänischer Vergleich. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, Jg. 36, H. 2, 166–186 (2003)
- iwd* – Informationsdienst des Instituts der deutschen Wirtschaft Nr. 41 (2007)
- SCHMIDTKE, C., und BACKES-GELLNER, U.: Betriebliche Strategien gegen Fachkräftemangel. In: BELLMANN, L., und KÖLLING, A. (Eds.): Betrieblicher Wandel und Fachkräftebedarf. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung Bd. 257, S. 101–127. Nürnberg 2002
- SCHÖMANN, K., und BARON, S.: Zustandsbeschreibung der Weiterbildung in Deutschland im internationalen Vergleich. In: STAUDINGER, U., und HEIDEMEIER, H. (Eds.): Altern, Bildung und lebenslanges Lernen. (Altern in Deutschland Bd. 2). *Nova Acta Leopoldina NF Bd. 100*, Nr. 364, 31–41 (2009)

*Probleme und Chancen lebenslangen Lernens aus betriebswirtschaftlicher Perspektive*

- SCHRÖDER, H., SCHIEL, S., und AUST, F.: Nichtteilnahme an beruflicher Weiterbildung. Motive, Beweggründe, Hindernisse. Gutachten im Auftrag der Expertenkommission „Finanzierung Lebenslangen Lernens“. Bielefeld: Bertelsmann 2003
- TIMMERMANN, D., FÄRBER, G., BACKES-GELLNER, U., BOSCH, G., und NAGEL, B.: Finanzierung Lebenslangen Lernens: Der Weg in die Zukunft. Schlussbericht der unabhängigen Expertenkommission. Deutsche Version. Bielefeld: Bertelsmann 2004
- WERNER, A.: Arbeitsbedingungen in KMU – Eine multivariate Analyse. Schriften zur Mittelstandsforschung Nr. 106 NF. Wiesbaden: DUV 2005

Prof. Dr. Uschi BACKES-GELLNER  
University of Zurich  
Institute for Strategy and Business Economics  
Chair of Business Studies  
Plattenstraße 14  
8032 Zürich  
Switzerland  
Tel.: +4144 6 34 42 81  
Fax: +4144 6 34 43 70  
E-Mail: ubg@isu.unizh.ch



## **Lebenslanges Lernen und betriebliche Finanzierungsmodelle**

Margret SUCKALE (Berlin)

Der Strukturwandel zur Wissens- und Dienstleistungsgesellschaft, die weltweite Vernetzung von Warenaustausch und Kommunikation, die wachsende Bedeutung der Informationstechnologien, der globale Wettbewerb um die innovativsten Produkte und die besten Köpfe, die fortschreitende internationale Arbeitsteilung, der Beschäftigungszuwachs im Bereich hoch qualifizierter Arbeitsplätze und die demographische Entwicklung – dies sind nur einige Beispiele tief greifender Veränderungen, die zu den wichtigsten Herausforderungen der Zukunft gehören. Ihnen allen ist gemeinsam, dass die umfassende Verwirklichung des lebenslangen Lernens zu den zentralen Erfolgsstrategien im Umgang mit diesen Herausforderungen gehört. Im Kern geht es überall darum, die individuelle Beschäftigungsfähigkeit unter den Bedingungen einer sich andauernd und immer zügiger verändernden Arbeitswelt zu erhalten.

### **1. Lebenslanges Lernen: Nutzen und Bedeutung**

Es wird immer wichtiger, die Teilhabe am Berufsleben bis ins hohe Erwerbsalter zu sichern. Unternehmen sollten ebenso wie ihre Mitarbeiter daran interessiert sein, die Beschäftigungsfähigkeit bis weit ins siebte Lebensjahrzehnt aufrecht zu erhalten. Das heißt, dass sich auch ältere Mitarbeiter in Veränderungsprozessen engagieren und bereit sein müssen, laufend dazulernen. Ältere und erfahrene Mitarbeiter müssen sich dafür gleichermaßen intensiv qualifizieren wie ihre jüngeren Kollegen. Von didaktischen Erfordernissen abgesehen, geht es in der Regel nicht darum, eigene Angebote für ältere Mitarbeiter zu schaffen. Vielmehr sind Unternehmen und Mitarbeiter dafür zu sensibilisieren, dass Mitarbeiter aller Altersgruppen gleich behandelt werden. Schließlich möchten sich auch Ältere beruflich weiterentwickeln, am technischen Fortschritt teilhaben und ihre Kenntnisse aktuell halten. Im Ergebnis profitieren alle Seiten: Ältere Mitarbeiter können sich weiter ins Erwerbsleben einbringen, Unternehmen können deren umfangreiche Erfahrungen nutzen.

Damit kommt dem lebenslangen Lernen auch eine erhebliche volkswirtschaftliche Bedeutung zu. Denn kontinuierliche Weiterbildung trägt entscheidend dazu bei, Wohlstand, Wachstum und internationale Wettbewerbsfähigkeit durch die Entstehung von mehr und qualifizierteren Jobs nachhaltig zu steigern. Darüber hinaus erhält sie die Produktivität eines alternden und schrumpfenden Erwerbspersonenpotentials. Und nicht zuletzt können durch lebenslanges Lernen bislang ungenutzte Begabungen mobilisiert und unausgeschöpfte Produktivitätsreserven in produktive Arbeitsprozesse integriert werden.

Aufgrund stetig wachsender Anforderungen der Arbeits- und Lebenswelt wird Bildung immer mehr zum Schlüssel zur Verteilung von individuellen Lebenschancen. Zu erwarten ist, dass sich die Korrelation zwischen Bildungsniveau und Arbeitsmarktpartizipation weiter verstärken wird: Je höher der Abschluss, umso geringer das Risiko der Arbeitslosigkeit – und umgekehrt. Während die Arbeitslosenquote beispielsweise im Jahr 2005 für Erwerbspersonen ohne Berufsabschluss 26% betrug, lag sie im Durchschnitt bei 11,8%, für Menschen mit abgeschlossener Lehre oder Fachschule bei 9,7% und für Hochschul- und Fachhochschulabsolventen bei nur 4,1% (Quelle: *Institut für Arbeitsmarkt- und Bildungsforschung* 2007). Ohne massive Investitionen in Bildung und Fortbildung wird sich das Risiko von Unterbeschäftigung im niedrig qualifizierten Bereich bei gleichzeitigem Fachkräftemangel noch weiter verschärfen. Derzeit scheint sich diese Erkenntnis insbesondere in den skandinavischen Ländern in konkretes politisches Handeln umzusetzen und damit eine verhältnismäßig globalisierungsfreundliche Öffentlichkeit entstehen zu lassen.

Diese Zusammenhänge spiegeln sich unmittelbar auch auf betrieblicher Ebene wider, mit dem Ergebnis, dass Weiterbildung einen hohen gemeinsamen Nutzen sowohl für das Unternehmen als auch für die Mitarbeiter stiftet. Zusätzliche Qualifikationen können eine solide Basis für die berufliche Umorientierung und Weiterentwicklung bilden, um andere beziehungsweise höher qualifizierte Einsatzmöglichkeiten zu erschließen. Dies ist gerade für Beschäftigte in Unternehmen, die in strukturellen Anpassungsprozessen an neue Märkte, Technologien oder Rahmenbedingungen stehen, von erheblicher Bedeutung. Im gleichen Zuge erhöhen sich nachhaltig Wettbewerbsfähigkeit und Wachstumschancen des Unternehmens durch die gestiegene Leistungsfähigkeit der Belegschaft, aber auch durch deren höhere Leistungsbereitschaft und Akzeptanz für Veränderungsprozesse.

## 2. Zum Beispiel: Die Deutsche Bahn

So haben sich beispielsweise bei der Deutschen Bahn, die seit ihrer Gründung als Aktiengesellschaft im Jahr 1994 einen Wandlungsprozess mit hoher Innovationsgeschwindigkeit durchlaufen hat, auch die Arbeitsplätze stark verändert. Zum Beispiel wurden viele handbetriebene mechanische Stellwerke durch elektronische Stellwerke ersetzt, über die der Fahrdienstleiter den Zugverkehr von einem viele Kilometer entfernten Büro aus mit moderner Informationstechnologie steuert. Es ist davon auszugehen, dass sich nicht nur der Wandel der Arbeitsplätze in Zukunft beschleunigen, sondern auch die Wechselhäufigkeit auf andere Arbeitsplätze innerhalb des DB-Konzerns erhöhen wird. Gehen etwa durch den Verlust einer Ausschreibung Arbeitsplätze bei der DB Stadtverkehr GmbH verloren, können bei guter Konjunktur im Schienengüterverkehr Busfahrer zu Lokführern weiterqualifiziert werden. Insgesamt lassen sich durch eine höhere Einsatzflexibilität der Mitarbeiter strategisch relevante Schlüsselfunktionen mit Fach- und Führungskräften zügiger besetzen; die Sicherung von qualifiziertem Nachwuchs aus der eigenen Belegschaft wird einfacher.

Nicht zu unterschätzen ist der hohe subjektive Wert von Weiterbildung für jeden einzelnen Mitarbeiter. Auf der einen Seite steigert die Beherrschung neuer Methoden und Technologien das Selbstwertgefühl, die Selbstbestätigung und auch die Anerkennung vor allem durch jüngere Kollegen. Auf der anderen Seite vermittelt betriebliche Weiterbildung

dem Mitarbeiter das Gefühl, dass sich der Arbeitgeber für ihn interessiert und in ihn investiert. Lebenslanges Lernen wird so auch zu einem Bindungsinstrument für Unternehmen.

### *2.1 Die zwei Säulen im Qualifizierungsverständnis: Betriebliche Ausbildung und Weiterbildung*

Entscheidend für die breite Verwirklichung einer Kultur des lebenslangen Lernens sind das zugrundeliegende Qualifizierungsverständnis und insbesondere die darauf aufbauenden Finanzierungsmodelle. Beispielsweise unterscheidet das derzeitige Qualifizierungsverständnis der Deutschen Bahn die betriebliche Aus- und Fortbildung von der Weiterbildung. Die betriebliche Aus- und Fortbildung bezieht sich auf betriebsdienstnotwendige Qualifizierungen. Dies betrifft Mitarbeiter mit einer Funktionsausbildung im unmittelbaren und sicherheitsrelevanten Eisenbahnbetrieb, wie z. B. Lokführer, Fahrdienstleiter, Zugbegleiter, Weichenwärter, Rangierleiter oder Leitende für Bahnanlagen und Bahnbetrieb. Für sie ist nach § 54 Eisenbahnbetriebsordnung (EBO) regelmäßiger Fortbildungsunterricht vorgeschrieben: „Den Betriebsbeamten sind die Kenntnisse und Fertigkeiten zu vermitteln, die sie zur ordnungsgemäßen Ausübung ihres Dienstes befähigen.“ Hinzu kommen die Anpassungsförderung für alle Mitarbeiter des DB-Konzerns und die Führungskräftequalifizierung. Allen Formen der betrieblichen Aus- und Fortbildung ist gemeinsam, dass ihnen unmittelbare betriebliche Erfordernisse zugrundeliegen und der Mitarbeiter bedarfsorientiert für seine aktuelle Tätigkeit oder für neue Anforderungen im Beruf qualifiziert wird. Das vorrangige Interesse des Unternehmens hat entsprechende Konsequenzen für die Finanzierung: Die direkten und indirekten Kosten betrieblicher Aus- und Fortbildung werden in der Regel von der Deutschen Bahn getragen.

Die zweite Säule im Qualifizierungsverständnis der Bahn, die Weiterbildung für Mitarbeiter und Führungskräfte, umfasst alle Maßnahmen der zukunftsgerichteten Qualifizierung, die der Erweiterung von fachlichen und persönlichen Kompetenzen dienen und damit die künftigen Einsatzmöglichkeiten im DB-Konzern erhöhen. Typische Beispiele dafür sind Meisterlehrgänge (Meister für den Bahnverkehr oder IHK-Meister für einen Facharbeiter in der Fahrzeuginstandhaltung), berufsbegleitende Studien (Diplom-Ingenieur Mechatronik oder Diplom-Kaufmann für einen Mitarbeiter mit abgeschlossener Berufsausbildung) oder auch Master-Studiengänge (Master of Engineering oder Master of Business Administration für einen Bachelor-Absolventen).

### *2.2 Finanzierungsmodelle*

Die Bahn bietet ihren Mitarbeitern eine Reihe von staatlich anerkannten Lehrgängen, Zertifikaten und auch akademischen Abschlüssen in Kooperation mit Bildungsträgern wie z. B. der Privaten FernFachhochschule Darmstadt, der Fachhochschule Heidelberg oder der Euro-FH Hamburg. Die Weiterbildungskosten trägt grundsätzlich der Arbeitnehmer. Allerdings kann die Teilnahme unter bestimmten Umständen vom Unternehmen mit einem Zuschuss gefördert werden, um absehbaren Fachkräftelücken vorzubeugen. So kann beispielsweise die Führungskraft eines Lokführers, der eine Tätigkeit in der Transportleitung anstrebt, den IHK-Abschluss Meister für den Bahnverkehr unterstützen. Dazu könnten sie eine individuelle Finanzierungsvereinbarung abschließen.

Die Nachteile dieses Qualifizierungsverständnisses und der damit verbundenen Finanzierungsmodelle liegen auf der Hand: Die Qualifizierungsbegriffe sind nur gering ausdifferenziert, es gibt einen großen Ermessensspielraum für die Auslegung, und vor allem begrenzt die in der Summe einseitige Kostenverteilung zu Lasten des Arbeitgebers das effektive Qualifizierungsvolumen. Nach den aktuellen tarifvertraglichen Regelungen trägt der DB-Konzern den gesamten Aufwand für vom Arbeitgeber veranlasste Aus- und Fortbildungsmaßnahmen, nur in dem quantitativ wesentlich kleineren Bereich der vom Arbeitnehmer angestrebten Weiterbildung ist eine gemeinsame Finanzierung möglich und üblich. Dadurch sind die finanziellen Möglichkeiten der Bahn, noch mehr in das lebenslange Lernen ihrer Mitarbeiter zu investieren, entsprechend begrenzt. Bereits heute beträgt der Qualifizierungsaufwand für die Aus-, Fort- und Weiterbildung inklusive Ausfallkosten über 300 Millionen € pro Jahr. Im DB-Konzern sind über 600 fest angestellte Trainer beschäftigt, und im Durchschnitt wird jeder der insgesamt über 230 000 Mitarbeiter rund 30 Stunden im Jahr für die Teilnahme an Qualifizierungsmaßnahmen freigestellt.

### 2.3 Auf dem Weg zu einem neuen Qualifizierungsverständnis

Aus diesem Grund strebt der Arbeitgeber Bahn ein differenziertes Qualifizierungsverständnis an, das die Finanzierung von Qualifizierungsmaßnahmen in ein Gleichgewicht zu bringen sucht, um lebenslanges Lernen im Unternehmen und die individuelle Beschäftigungsfähigkeit der Mitarbeiter noch stärker fördern zu können. So könnte es künftig vier Qualifizierungsbegriffe geben, die stärker nach den betrieblichen Interessen des Unternehmens beziehungsweise den persönlichen Interessen des Mitarbeiters differenziert sind:

- Die *betriebsdienstlicherforderliche Qualifizierung* für alle Mitarbeiter, die Funktionen gemäß § 47 EBO wahrnehmen („Betriebsbeamte“) oder für die nach Gesetz, Verordnung oder interner Betriebsregelung in festen Zeitabständen Nachschulungen oder Prüfungen vorgesehen sind (dies entspräche einer Art Sicherheitsqualifizierung);
- die *betriebliche Qualifizierung* zur Erhöhung der unmittelbaren Beschäftigungsfähigkeit im Unternehmen gemäß innerbetrieblicher Ziele, d. h. Qualifizierungsmaßnahmen für die derzeitige Tätigkeit und dabei insbesondere die Anpassungsqualifizierung (im Hinblick auf veränderte Anforderungen im aktuellen Tätigkeitsbereich) und die Erhaltungsqualifizierung (individuelle Fortentwicklung der Kompetenzen im aktuellen Tätigkeitsbereich);
- die *berufliche Qualifizierung* zur Erhöhung der Beschäftigungsfähigkeit des Mitarbeiters auf dem Gesamtarbeitsmarkt oder Maßnahmen der allgemeinen beruflichen Weiterentwicklung und
- die *persönliche Qualifizierung* auf ausschließliche Initiative und zum alleinigen Nutzen des Mitarbeiters, die Maßnahmen der persönlichen und sozialen Weiterentwicklung ohne betrieblichen Bezug umfasst.

Diese Qualifizierungsbegriffe ermöglichen es, stärker nach betrieblichem und persönlichem Nutzen zu unterscheiden; sie sind auch besser geeignet im Hinblick auf eine angemessene Kostenverteilung, da Finanzierungslasten eindeutiger und transparenter zu-

geordnet werden können. Die Verteilung des Qualifizierungsaufwands zwischen Arbeitnehmer und Arbeitgeber lässt sich danach bestimmen, zu wessen Nutzen die Qualifizierungsmaßnahme vorrangig ausfällt. Da die betriebsnotwendige Qualifizierung ganz überwiegend im Interesse des Unternehmens liegt, so muss sie auch rein betrieblich finanziert werden. Hingegen sind die Kosten der persönlichen Qualifizierung, bei der der persönliche Nutzen im Vordergrund steht, allein vom Mitarbeiter zu tragen. Dazwischen gibt es Raum für Mischfinanzierungsmodelle, die sich je nach Anteil des betrieblichen beziehungsweise persönlichen Nutzens gestalten lassen. So wird die betriebliche Qualifizierung eher im Interesse des Unternehmens liegen und somit dessen höheren Anteil bei der Kostenbeteiligung erfordern. Bei der beruflichen Qualifizierung überwiegt dagegen der persönliche Nutzen, wodurch ein höherer Eigenbeitrag des Mitarbeiters erwartet wird.

### **3. Für eine Kultur der Gegenseitigkeit**

Zuletzt stellt sich die Frage, in welcher Form sich der Mitarbeiter im Rahmen von Mischfinanzierungsmodellen beteiligen kann. Er hat – wie das Unternehmen auch – die Möglichkeit, Geld oder Zeit einzubringen. Der Eigenanteil ist vor dem Hintergrund der Tatsache, dass die Unternehmen bislang den Großteil der Weiterbildungskosten tragen und dadurch die Bereitschaft zur Eigenbeteiligung vergleichsweise gering ausgeprägt ist, vor allem als Zeitinvest realistisch. Dabei kann die Qualifizierung entweder komplett in der Freizeit erfolgen, was ein hohes Einsparpotential für das Unternehmen bei geringem administrativen Aufwand bedeuten würde, da die Ausfallkosten reduziert werden könnten. Um einen positiven Anreiz zu setzen, wäre zumindest in der Anfangszeit die Zahlung einer Ausgleichspauschale zu erwägen. Oder der Arbeitnehmer bringt nur einen Teil des Gesamtzeitaufwands der Qualifizierung ein, der sich gegebenenfalls bei einem maximalen Eigenanteil decken ließe. In jedem Fall können unterschiedliche betriebliche Gegebenheiten berücksichtigt werden, indem die Abrechnung über den Urlaubsanspruch, das Arbeitszeitkonto oder das Langzeitkonto erfolgt. Auch hier gilt, dass der zeitliche Eigenbeitrag des Mitarbeiters je nach Verteilung des Qualifizierungsnutzens zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer festgelegt werden sollte.

Lebenslanges Lernen ist die Voraussetzung dafür, dass Mitarbeiter heute und in Zukunft den Anforderungen der Arbeitswelt genügen können, die Kunden, Märkte, Technologien und Produkte immer wieder neu und anders an sie stellen. Die Beschäftigungsfähigkeit jedes Einzelnen dauerhaft zu erhalten – dies ist ein Schlüsselthema für Mitarbeiter und Unternehmen gleichermaßen. Investitionen in die berufliche Zukunft gehen nicht nur das Unternehmen etwas an, denn sie sind immer auch Investitionen in die eigene Zukunft des Mitarbeiters. Weil lebenslanges Lernen sowohl im gemeinsamen Interesse als auch in der gemeinsamen Verantwortung von Mitarbeiter und Unternehmen liegen, sollte zukünftig ein Gleichgewicht in der Finanzierung von Qualifizierungskosten gefunden werden. Nur eine ausgewogenere Verteilung der Finanzierungslasten ist dazu geeignet, die Eigenverantwortung zu stärken und den Qualifizierungsumfang insgesamt deutlich auszuweiten.

Auch die Lernkultur prägen Arbeitgeber und Arbeitnehmer gemeinsam. Einerseits muss der Arbeitgeber geeignete Rahmenbedingungen setzen und damit die Lernbereitschaft sei-

ner Belegschaft nachhaltig fördern. Zu nennen sind hier insbesondere attraktive Lernangebote und Finanzierungsmodelle, die durchgängige Anerkennung und Dokumentation von Lernleistungen, ausreichende Fördermöglichkeiten und bedarfsorientierte Anreizsysteme sowie ein gutes Beratungsangebot und eine breite Kommunikation. Andererseits sind die Arbeitnehmer gefordert, die Angebote des Arbeitgebers auch aktiv zu nutzen und die gesetzten Rahmenbedingungen selbst auszugestalten. Wichtig ist es, hier wie überall Eigeninitiative zu zeigen, das lebenslange Lernen und die kontinuierliche Veränderung als Selbstverständlichkeit zu begreifen und schließlich auch bereit zu sein, sich mit einem nach transparenten Kriterien festgelegten Eigenbeitrag an den Qualifizierungskosten zu beteiligen. Die innerbetriebliche Erfahrung zeigt, dass die Forderung einer finanziellen Eigenleistung auch das Bewusstsein für den Wert, die Kosten und die Bedeutung von Qualifizierung fördert. Da alle Beteiligten von einer ausgeprägten Kultur des lebenslangen Lernens profitieren, ist es entscheidend, diese günstige, nicht sehr häufige Konstellation der Gegenseitigkeit offensiv für ein gemeinsames Ziel zu nutzen: für dauerhaft qualifizierte Arbeitsplätze und Arbeitnehmer.

#### 4. Fazit

- Lebenslanges Lernen ist eine zentrale Erfolgsstrategie, um den Wandel der Arbeitswelt nachhaltig zu bewältigen.
- Qualifizierung hat einen hohen volkswirtschaftlichen, betriebswirtschaftlichen und individuellen Nutzen, der sich für alle auszahlt.
- Ältere und erfahrene Mitarbeiter können und werden bis weit ins siebte Lebensjahrzehnt hinein arbeiten. Deshalb ist es wichtig, sie in gleichem Maße in Qualifizierungsprogramme einzubeziehen wie jüngere Mitarbeiter.
- Qualifizierung bei der Deutschen Bahn beruht heute auf zwei Säulen: Der Aus- und Fortbildung, die das Unternehmen veranlasst und vollständig finanziert, und der Weiterbildung, die vom Arbeitnehmer freiwillig besucht wird, um sich weiterzuentwickeln.
- Ein neues Qualifizierungsverständnis sollte differenzierter sein und deutlicher zwischen betrieblichem und persönlichem Nutzen unterscheiden. Für die Deutsche Bahn wäre beispielsweise eine Unterscheidung zwischen betriebsdienstlicher, betrieblicher, beruflicher und persönlicher Qualifizierung angemessen.
- Weiterbildung liegt im gemeinsamen Interesse von Unternehmen und Arbeitnehmern. Ziel muss eine ausgewogenere Verteilung des Qualifizierungsaufwands sein, damit das Qualifizierungsvolumen insgesamt vergrößert werden kann.
- Die Kosten sollten nach Maßgabe des neuen Qualifizierungsverständnisses über einseitige beziehungsweise Mischfinanzierungsmodelle verteilt werden, je nachdem, zu wessen Nutzen die Weiterbildung vor allem ausfällt.
- Unternehmen und Arbeitnehmer haben grundsätzlich zwei Möglichkeiten, sich an Qualifizierungskosten zu beteiligen: Sie können Zeit und/oder Geld aufwenden. Realistisch ist derzeit, dass Mitarbeiter vor allem Freizeit investieren.
- Alle Beteiligten profitieren von einer Kultur des lebenslangen Lernens. Es gilt, diese Situation des gemeinsamen Vorteils offensiv zu nutzen und in Lernbereitschaft, Eigeninitiative und damit ein höheres Qualifizierungsniveau umzusetzen.

*Literatur*

*Institut für Arbeitsmarkt- und Bildungsforschung (AB): IAB-Kurzbericht 18 (2007)*

Margret SUCKALE  
DB Mobility Logistics AG  
Potsdamer Platz 2  
10785 Berlin  
Deutschland  
Tel.: +49 30 24 36 13 00  
Fax: +49 30 24 36 13 55  
E-Mail: [margret.suckale@bahn.de](mailto:margret.suckale@bahn.de)



## Rechtsfragen der Erwachsenenbildung

Ulrich BECKER (München)

Die mir gestellten Leitfragen lauten: „Welche Bedeutung haben die verschiedenen Regelungsebenen für die Weiterbildung? Insbesondere: Welche Rolle kommt der EU zu? Ist es sinnvoll, über eine Bildungspflicht im Erwachsenenalter nachzudenken?“ Ihre Beantwortung setzt in einem ersten Schritt einen Überblick über die einschlägigen rechtlichen Vorgaben voraus. In einem zweiten Schritt lässt sich dann überlegen, welche Instrumente in welcher Form eingesetzt werden können, um die Bildung von Erwachsenen zu stärken.

### 1. Systematisierung

#### 1.1 Begriff

Der Beginn erweist sich als schwieriger als gedacht. Wer sich in froher Erwartung den einschlägigen rechtlichen Vorschriften nähern will, muss zunächst feststellen, dass es ein umfassendes Werk zum Weiterbildungsrecht nicht gibt. Schon der Begriff, also was alles unter Weiter- oder Erwachsenenbildung fällt, ist unklar. Menschenrechtserklärungen und -pakete (Art. 26 AEMR, Art. 13 IPWKS<sup>1</sup>) enthalten ein Recht auf Bildung, allerdings mit Differenzierungen und auch Abstufungen. Unterschieden wird zwischen primärer und sekundärer sowie zwischen grundlegender und höherer Bildung.<sup>2</sup> Für die grundlegende Bildung existiert eine auslegende UNESCO-Erklärung, die *World Declaration on Education for All*. Menschenrechtlich gibt es eine weitere Differenzierung zwischen Erwachsenenbildung, die grundlegende Bildung einschließt, und beruflicher Bildung, die im Zusammenhang mit dem Recht auf Arbeit steht und auch eine rechtliche Basis in der Europäischen Sozialcharta besitzt.<sup>3</sup>

---

1 AEMR – Allgemeine Erklärung der Menschenrechte; IPWKS<sup>R</sup> – Internationaler Pakt über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte.

2 Einen guten Überblick über die verschiedenen Formen und die aus dem IPWKS<sup>R</sup> folgenden Staatenverpflichtungen vermittelt der General Comment No 13 on the Right to Education, E/C.12/1999/10 vom 8. 12. 1999 ([http://www.unhchr.ch/tbs/doc.nsf/\(symbol\)/E.C.12.1999.10.En?OpenDocument](http://www.unhchr.ch/tbs/doc.nsf/(symbol)/E.C.12.1999.10.En?OpenDocument)). Vergleiche zu den verschiedenen Inhalten des Art. 13 IPWKS<sup>R</sup> auch TOMUSCHAT 2003, S. 39 und 41.

3 In Art. 10 ESC verpflichten sich die Mitgliedstaaten zur Gewährleistung des Rechts auf berufliche Ausbildung zu verschiedenen, dort genannten Maßnahmen.

## 1.2 Regelungsebenen

In jedem Fall reicht der Reigen rechtlicher Regelungen von den erwähnten internationalen Abkommen über das Recht der EU<sup>4</sup> zur nationalen Ebene. Nach unten hin verdichten sich bildlich gesprochen die Regelungen. Allerdings bilden auch die Bundesgesetze in Deutschland noch keine umfassende Rechtsgrundlage. Das Berufsbildungsgesetz hat einen klaren Schwerpunkt in der Festlegung von Rahmenbedingungen für die Berufsausbildung sowie der beruflichen Fortbildung und Umschulung;<sup>5</sup> einige andere Bundesgesetze enthalten Aufgabenzuweisungen, wie das Hochschulrahmengesetz (HRG)<sup>6</sup> oder das Betriebsverfassungsgesetz (BetrVG)<sup>7</sup>, oder sehen Leistungen zur Förderung der beruflichen Aus- oder Weiterbildung vor, wie das Aufstiegsfortbildungsförderungsgesetz (AFBG)<sup>8</sup> oder sozialrechtliche Vorschriften.<sup>9</sup> Diese Gesetze werden, der Verteilung von Gesetzgebungskompetenzen entsprechend (unten, 2.1), wesentlich ergänzt durch Vorschriften zur Weiterbildung auf Landesebene. Mehrere Landesverfassungen schreiben die Erwachsenenbildung als staatliche oder kommunale Aufgabe fest, Bayern etwa in beiderlei Richtungen.<sup>10</sup> Alle entsprechenden Vorschriften enthalten aber nicht mehr als einen nicht näher umschriebenen Auftrag zur Förderung, der zum Teil explizit auch auf freie Bildungsträger<sup>11</sup> bezogen wird. Besonders wichtig sind dagegen die Weiterbildungs- beziehungsweise Bildungsfreistellungsgesetze der Länder. Denn sie enthalten nicht nur Definitionen der Weiterbildung, sondern auch Urlaubsansprüche – in der Regel für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer,<sup>12</sup> zum Teil auch für Beamte.<sup>13</sup>

## 1.3 Inhalt und Funktion

Sortiert man diese Vielfalt an Vorschriften nach Inhalt und Funktion, lässt sich eine etwas klarere Struktur gewinnen. Zu unterscheiden sind nach Art der staatlichen Intervention *erstens* subjektive Rechte von Personen, für die ein besonderer Förderungsbedarf besteht, von *zweitens* der allgemeinen Zurverfügungstellung von Bildungsangeboten, die institutionell gefördert werden, und von *drittens* weitgehend dem Markt überlassenen Bildungsangebo-

---

4 Vergleiche dazu die Ausführungen zu 2.1.

5 So wird darin etwa das Prüfungswesen, die Eignung von Ausbildungsstätten und -personal und die Organisation der Berufsbildung explizit geregelt.

6 Vergleiche § 2 Abs. 1 HRG, der die Weiterbildung als eigenständiges Tätigkeitsfeld der Hochschulen neben Forschung, Lehre und Studium stellt.

7 Vgl. §§ 96–98 BetrVG, die die Mitbestimmung des Betriebsrats bei Weiterbildungsmaßnahmen sichern sollen.

8 Dieses regelt sehr detailliert die Voraussetzungen und den Umfang eines individuellen Rechtsanspruchs auf Förderung von beruflichen Aufstiegsfortbildungen (z. B. Meisterkursen).

9 Vergleiche etwa §§ 77 ff. SGB III oder § 124a SGB III.

10 Art. 83 Abs. 1 BV und Art. 139 BV; vgl. auch entsprechende Regelungen in anderen Landesverfassungen, etwa in Art. 22 BaWüV, Art. 36 ThürVOM.

11 So Art. 139 BV, der explizit die Volkshochschulen erwähnt, oder Art. 29 Abs. 1 ThürV, wonach als Träger von Einrichtungen der Erwachsenenbildung auch freie Träger zugelassen sind.

12 Vgl. etwa § 14 des Gesetzes zur Regelung und Förderung der Weiterbildung im Land Brandenburg vom 15. 12. 1993 (GVBl. S. 498), § 1 des hessischen Gesetzes über den Anspruch auf Bildungsurlaub vom 28. 7. 1998 (GVBl. S. 294).

13 Vgl. etwa § 6 Abs. 2 des Bildungsfreistellungs- und Qualifizierungsgesetzes des Landes Schleswig-Holstein vom 7. 6. 1990, GVOBl. S. 364 und § 22 Abs. 2 des saarländischen Weiterbildungs- und Bildungsfreistellungsgesetzes vom 15. 9. 1994 (Amtsbl. S. 1359), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 15. 2. 2006 (Amtsbl. S. 474, 539).

ten. Die erstgenannten Maßnahmen zählen zum Sozialleistungsrecht. Ihr Einsatz ist kostenintensiv und knüpft an Situationen eines typisierten oder individuellen Bedarfs an. Die institutionelle Förderung hat im Unterschied dazu die Aufgabe, in einem breiteren Rahmen Bildungsangebote vorzuhalten. Hier begegnen sich Subventionen der Länder mit Aktionsprogrammen des Bundes, wie sie im Sozialbericht und im Berufsbildungsbericht erwähnt werden. Gewährleistungsträger sind aber die Länder, und offensichtlich sind die institutionellen Ausgaben in den letzten Jahren gesunken.

Nach der Mitte September 2007 veröffentlichten OECD-Studie „Bildung auf einen Blick“<sup>14</sup> entspricht zwar die Anzahl der während des Berufslebens zu erwartenden Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen in Deutschland dem Niveau anderer OECD-Staaten, die Teilnahmequote liegt aber um ein Drittel unter dem OECD-Durchschnitt.<sup>15</sup> Verbesserungen können zumindest in erster Linie nicht über die Ausweitung von Sozialleistungen, sondern nur über eine verstärkte Inanspruchnahme weitgesteckter Bildungsangebote erreicht werden. In diesem Zusammenhang stellen sich Fragen nach einer einheitlicheren Steuerung und nach der Möglichkeit zur Verpflichtung möglicher Beteiligter.

## 2. Stärkung der Instrumente

### 2.1 Verschränkungen im Mehrebenensystem

Zwar hat sich die EU insgesamt mit der Lissabon-Strategie das Ziel gesetzt, wissensbasiert zu einem wettbewerbsfähigen Wirtschaftsraum zu werden. Das ist aber zunächst eine nur allgemeine politische Zielbestimmung. Wenn auch die „Entwicklung einer qualitativ hochstehenden allgemeinen und beruflichen Bildung“ eines der Ziele der EG ist (Art. 3 lit. q Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft [EGV]), so besitzt die Gemeinschaft doch keine Kompetenzen, um in dieser Hinsicht zwingende rechtliche Vorgaben zu setzen. Erst der Amsterdamer Vertrag hat überhaupt eine Zuständigkeit der Gemeinschaft eingeführt (Art. 149 EGV). Diese beschränkt sich allerdings auf Fördermaßnahmen und schließt eine Harmonisierung mitgliedstaatlichen Rechts aus. Die berufliche Bildung besitzt mittlerweile eine doppelte rechtliche Grundlage (Art. 150 EGV und Art. 125 EGV zur Beschäftigungspolitik). Und schließlich erlauben auch die sozialpolitischen Kompetenzen Stellungnahmen der Kommission (Art. 140 EGV) sowie arbeitsmarktpolitische Förderungen im Rahmen des Europäischen Sozialfonds (Art. 146 EGV). In allen Feldern geht es aber um finanzielle Unterstützung und gemeinsame Zielsetzungen, nicht um den Erlass rechtlich verbindlicher Akte. Das schließt, wie der auf gleichermaßen dünnem kompetentiellen Boden in Gang gesetzte Bologna-Prozess zeigt, einen Trend zur Europäisierung nicht aus.<sup>16</sup>

14 [http://www.bmbf.de/pub/bildung\\_auf\\_einen\\_blick\\_07\\_wesentliche\\_aussagen.pdf](http://www.bmbf.de/pub/bildung_auf_einen_blick_07_wesentliche_aussagen.pdf).

15 Ein schlechtes Ergebnis zeigen auch andere Studien: Nach „Berichtssystem Weiterbildung IX“, einer Repräsentativbefragung zur Weiterbildungssituation in Deutschland, herausgegeben vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Jahr 2005, S. 12 ff., S. 15 ff. und S. 21 ff., besteht seit dem Jahr 2000 eine rückläufige Teilnehmerquote, vgl. [http://www.bmbf.de/pub/berichtssystem\\_weiterbildung\\_9.pdf](http://www.bmbf.de/pub/berichtssystem_weiterbildung_9.pdf). Auch nach dem Berufsbildungsbericht 2007, S. 223 ff., sind die Teilnehmerzahlen an Fortbildungsprüfungen zurückgegangen; das gilt sowohl für die Maßnahmen der beruflichen Weiterbildung nach dem SGB III und SGB II, als auch für die Kammerprüfungen, insbesondere die Meisterprüfungen, wobei allerdings regionale und sektorale Unterschiede bestehen, vgl. [http://www.bmbf.de/pub/bbb\\_07.pdf](http://www.bmbf.de/pub/bbb_07.pdf).

16 Die verschiedenen Bildungsprogramme der Europäischen Gemeinschaft seit Mitte der Achtzigerjahre sind dafür ein bereites Beispiel.

Allerdings bedarf es dafür der Einigung auf bestimmte Inhalte beziehungsweise auf die Ausrichtung der Weiterbildung; die Mitgliedstaaten müssen also mitspielen. Das ist offenbar der Fall: Die gegenwärtige Situation ist aber eher von einer Vervielfältigung der Programme als von der Setzung klarer Vorgaben geprägt, wenn auch immerhin eine programmatische Zusammenfassung unter dem Motto „Lebenslanges Lernen“ erkennbar ist.<sup>17</sup>

Im Übrigen sind auch innerhalb Deutschlands einer Vereinheitlichung enge Grenzen gesetzt. Das Bildungsrecht fällt in die Gesetzgebungszuständigkeit der Länder, es ist – weit verstanden in einem Verbund mit dem Schulrecht – sogar als deren Kern angesehen worden. Der Bund kann nur einzelne Aspekte regeln, wenn diese einen unmittelbaren Zusammenhang zur Wirtschaft<sup>18</sup> oder zur sozialen Förderung<sup>19</sup> aufweisen. Dementsprechend ist es möglich, dass etwa nicht alle Länder – genannt sei als Beispiel Bayern – einen Bildungsurlaub kennen, und dass der Bildungsurlaub neben der mehrheitlich möglichen beruflichen und politischen Weiterbildung in manchen Ländern auf die berufsspezifische Weiterbildung beschränkt ist,<sup>20</sup> in anderen auf die allgemeine<sup>21</sup> oder kulturelle<sup>22</sup> Weiterbildung erstreckt wird. Dass die Länder – jedenfalls außerhalb der gemeinsamen Abstimmung in den Ministerkonferenzen – auf ihre Zuständigkeit verzichten wollten, ist angesichts der Föderalismusdebatte mehr als unwahrscheinlich. Wenn denn überraschenderweise der bayerische Staatsminister für Unterricht und Kultus vorübergehend die Einführung eines Zentralabiturs forderte,<sup>23</sup> wird er damit wohl gemeint haben, dass dieses an den in Bayern herrschenden Gepflogenheiten auszurichten sei.

## 2.2 Mögliche rechtliche Instrumente

### 2.2.1 Gesetzliche Weiterbildungspflicht

Nach diesem Überblick nun zu der Frage, mit welchen Instrumenten die Teilnahme an Weiterbildungsmaßnahmen verbessert werden könnte. Zu denken wäre zunächst, um mit dem stärksten Instrument zu beginnen, an eine allgemeine Weiterbildungspflicht. Vorbild sein könnte die allgemeine Schulpflicht, wie sie sich im Anschluss an die Übernahme der staatlichen Verantwortung für das Schulwesen, erinnert sei an das Preußische Allgemeine Land-

---

17 Das europäische Bildungsprogramm „Programm für Lebenslanges Lernen“ fördert von 2007 bis 2013 mit einem Budget von fast 7 Mrd. € den europäischen Austausch von Lehrenden und Lernenden aller Altersstufen sowie die Zusammenarbeit von Bildungseinrichtungen und enthält die Teilprogramme COMENIUS (Schulbildung), ERASMUS (Hochschulbildung, Auslandspraktika), LEONARDO da Vinci (Berufsbildung für Graduierte) und GRUNDTVIG (Erwachsenenbildung), vgl. <http://europa.eu/scadplus/leg/de/cha/c11082.htm>.

18 Die Gesetzgebungskompetenz leitet sich hier ab aus Art. 74 Abs. 1 Nr. 11 (Recht der Wirtschaft) sowie aus Art. 74 Abs. 1 Nr. 1 (Recht der freien Berufe); diese umfassen nicht nur die Kompetenz zur Regelung der Zugangsvoraussetzungen zu den Berufen, sondern auch zur Regelung von Ausbildungs- und Weiterbildungsgängen (BVerfGE 55, 274 – Ausbildungsplatzförderungsgesetz).

19 Die Gesetzgebungskompetenz ergibt sich hier aus Art. 74 Abs. 1 Nr. 7 (öffentliche Fürsorge), Nr. 12 (Sozialversicherung) und Nr. 13 (Ausbildungsbeihilfen).

20 Wie etwa in Sachsen-Anhalt, vgl. § 8 Abs. 1 des Gesetzes zur Freistellung von der Arbeit für Maßnahmen zur Weiterbildung (GVBl. S. 92).

21 Wie in Schleswig-Holstein, vgl. § 2 Abs. 2 des Bildungsfreistellungs- und Qualifizierungsgesetzes des Landes Schleswig-Holstein vom 7. 6. 1990 (GVBl. S. 364).

22 Wie in Brandenburg, vgl. § 2 Abs. 3 des Gesetzes zur Regelung der Förderung der Weiterbildung im Land Brandenburg vom 15. 12. 1993 (GVBl. S. 498).

23 Vgl. Pressemitteilungen Nr. 111 vom 29. 6. 2007 und Nr. 181 vom 30. 10. 2007. [http://www.km.bayern.de/km/asps/presse/suche\\_anzeigen.asp](http://www.km.bayern.de/km/asps/presse/suche_anzeigen.asp).

recht, etabliert hat. Eine verfassungsrechtliche Grundlage findet die Schulpflicht in den Verfassungen der Länder, ebenso im Grundgesetz (GG), wonach das „gesamte Schulwesen unter der Aufsicht des Staates steht“ (Art. 7 I GG). Die Schulpflicht wird als Folge der Schulaufsicht betrachtet. Allerdings werden unter Schulen nur Einrichtungen verstanden, in denen Unterricht erteilt wird; einzelne Lehrgänge und Bildungsmaßnahmen werden nicht erfasst.<sup>24</sup> Es ist wahrscheinlich ebenso wenig erfolgversprechend wie lebensfremd, entweder eine sehr viel weitere Interpretation des Schulbegriffs oder die Einführung einer „Schule für Erwachsene“ zu fordern. Denn dem Erfordernis einer individualisierten, auf einer Primärbildung aufbauenden Weiterbildung würde das nicht gerecht.

Das schließt nicht aus, eine Weiterbildungspflicht auf eine gesetzliche Grundlage zu stellen. Allerdings wäre das außerhalb der beruflichen Weiterbildung, also außerhalb des Wirtschafts-, Arbeits- oder Sozialrechts, Ländersache. Und in jedem Fall wären mit einer Weiterbildungspflicht Grundrechtseingriffe verbunden, sodass sich die Frage stellte, welche Gründe die Einführung einer entsprechenden Pflicht rechtfertigen könnten. Je allgemeiner die Zielsetzung, desto weniger überzeugend wird sie zur Rechtfertigung von Freiheitsbeschränkungen eingesetzt werden können. Dazu kommt, dass die Pflicht zur Erreichung des angestrebten Ziels geeignet sein müsste: Die Erfolgsaussichten von Bildungsmaßnahmen wären deshalb zumindest plausibel zu machen. Selbst im Bereich der beruflichen Bildung dürfte dies in allgemeiner Form kaum möglich sein.<sup>25</sup> Eine hochwertige, gesetzlich vorgeschriebene Standardisierung nach dem Vorbild der beruflichen Ausbildungsordnungen würde nicht nur die Gefahr in sich bergen, dass diese ständig veralten, sondern ginge auch an der Notwendigkeit vorbei, Beschäftigte in einer Vielfalt von Kenntnissen und Fertigkeiten flexibel weiterzubilden.<sup>26</sup>

Will man konkreter auf den jeweiligen Einzelfall eingehen, stellen sich weitere Probleme: Der Staat müsste die Verantwortung dafür übernehmen, ein ausreichendes Bildungsangebot bereitzustellen. Die jetzt in den Landesverfassungen relativ offen umschriebene Pflicht zur Förderung der Weiterbildung würde also wesentlich verändert und verstärkt, wenn auch eine Zertifizierung und Kontrolle privater Angebote ausreichen dürfte. Schließlich wird eine Weiterbildungspflicht zu einem immensen bürokratischen Aufwand führen, nämlich nicht nur im Hinblick auf die Regulierung der Bildungsträger, sondern vor allem auch auf die Kontrolle, ob die Pflicht tatsächlich eingehalten wird.

### 2.2.2 Pflichten im Arbeitsverhältnis

Sehr viel näher an konkrete Bildungsbedarfe rückt man natürlich, wenn die Weiterbildung an das Arbeitsverhältnis angekoppelt wird. Auch hier kann sich die Frage nach einer Verpflichtung stellen, nämlich nach der von Arbeitnehmern zur Teilnahme an Weiterbildungs-

---

24 Das Bundesverfassungsgericht hat unter Verweis auf HECKEL 1955, S. 218, die Schulen explizit abgegrenzt zu „Kursen, Lehrgängen und ähnlichen Unterrichtsveranstaltungen“, vgl. BVerfGE 75, 40, 77 – Ersatzschulen. Zum Schulbegriff auch BADURA in MAUNZ und DÜRIG 2007, Art. 7 RdNr. 11; ROBBERS in MANGOLDT et al. München 2005, Art. 7 RdNr. 52.

25 So wird angenommen, dass eine staatliche Regulierung von beruflicher Weiterbildung zwar dazu beitragen kann, die Partizipation an Weiterbildung zu steigern, dies aber für die Einkommens- und Karriereverbesserungen kaum Folgen hätte, vgl. PFEIFFER und REIZE 2001, S. 241. Auch für eine Verringerung des Arbeitslosigkeitsrisikos soll die Weiterbildung – gemeint ist hier die Weiterbildung „on-the-job“ – nicht für alle Arbeitnehmer signifikant tauglich sein, vgl. PANNENBERG 2001, S. 275.

26 PFEIFFER und REIZE 2001, S. 241.

veranstaltungen – oder umgekehrt nach der von Arbeitgebern zur Gewährung von Weiterbildungsmöglichkeiten.

Bisher haben es die Tarifvertragsparteien vermieden, ein allgemeines individuelles Recht auf Weiterbildung in ihre Tarifverträge aufzunehmen. Gleichwohl können Arbeitnehmer aufgrund eines Tarifvertrags oder einer Betriebsvereinbarung<sup>27</sup> einen Anspruch auf die Unterstützung des Arbeitgebers bei Bildungsmaßnahmen haben.<sup>28</sup> So bestehen teilweise Ansprüche auf ein jährliches Gespräch, in dem der Qualifizierungsbedarf festgestellt wird<sup>29</sup> oder – grundsätzlich nach längerer Betriebszugehörigkeit – Ansprüche auf berufliche Freistellung für persönlich motivierte Weiterqualifizierung.<sup>30</sup> Qualifizierung wird in all diesen Vereinbarungen aber weiterhin lediglich als *Angebot* an den Arbeitnehmer betrachtet, geregelt wird die Übernahme der Kosten betrieblich veranlasster Qualifizierungsmaßnahmen.

Ob für einen Arbeitnehmer unter dem Druck immer neuer und wachsender Anforderungen am Arbeitsplatz eine *Verpflichtung* zur Weiterbildung bestehen kann, richtet sich in erster Linie nach dem Direktionsrecht des Arbeitgebers, das in § 106 GewO eine eigene Rechtsquelle hat, aber auch aus dem Arbeitsvertrag selbst abgeleitet wird.<sup>31</sup> Das Arbeitsgericht (ArbG) Bonn hat dazu bereits 1991 entschieden,<sup>32</sup> dass der Arbeitgeber zur Vorbereitung auf die Arbeit eine entsprechende Schulung verlangen kann, wenn die Arbeiten, die dem Arbeitnehmer übertragen werden sollen, zu seinem Berufsbild gehören, er aber wegen der Entwicklung neuer Techniken nicht über die erforderlichen Fähigkeiten und Kenntnisse verfügt.<sup>33</sup> Weitergehend wird im Schrifttum angenommen, dass die Arbeitnehmer stets verpflichtet seien, sich auch im laufenden Arbeitsverhältnis die für die Erfüllung des Arbeitsplatzes notwendig werdenden zusätzlichen Kenntnisse anzueignen. Davon seien nicht nur Kenntnisse umfasst, die sich aus Änderungen technischer und organisatorischer Anforderungen ergeben, sondern auch solche, die dem heute üblichen Spektrum der ständigen Wissenserneuerung zugrunde liegen.<sup>34</sup> Zwar wird das Direktionsrecht ergänzt um den Grundsatz von Treu und Glauben und die Fürsorgepflicht des Arbeitgebers, der seine betrieblichen Entscheidungen auch unter Berücksichtigung der Belange des Arbeitnehmers zu treffen hat (§ 315 BGB);<sup>35</sup> dies schließt eine Schulung etwa älterer Beschäftigter aber nicht aus: Schon aufgrund seiner Fürsorgepflicht habe der Arbeitgeber dafür zu sorgen, dass auch ältere Mitarbeiter geschult werden, um nicht den Anschluss an die technische Entwicklung zu verlieren und möglicherweise ihren Arbeitsplatz zu riskieren, weil sie mit den neu eingeführten Systemen nicht umgehen können.<sup>36</sup> Spiegelbildlich zum Direktionsrecht und damit der Verpflichtung des Arbeitnehmers zur Weiterbildung kann

27 Allerdings wird Weiterbildung wohl überwiegend ohne spezielle betriebliche Vereinbarung praktiziert, vgl. BAHNMÜLLER und JENTGENS 2006, S. 57, sowie *Berichtssystem Weiterbildung IX* 2005, S. 69.

28 So FRACKE 2003, S. 404.

29 Wie etwa nach § 5 Abs. 4 TVöD.

30 Nach einer jüngeren (aber nicht mehr ganz aktuellen) Untersuchung bestehen ungefähr 200 Tarifverträge, die Regelungen zur Freistellung von Arbeitnehmern für Bildungszwecke enthalten, vgl. BISPINCK 2000.

31 Erfurter Kommentar/PREIS 2008, 230 BGB § 611, RdNr. 233.

32 Urteil vom 4. 7. 1990 – 4 Ca 751/90 (www.juris.de).

33 Ähnlich hat auch das LAG Hamm entschieden: Ein Arbeitnehmer ist danach grundsätzlich verpflichtet, eine neue vom Arbeitgeber angeschaffte Maschine zu bedienen und sich das erforderliche Wissen (durch Schulung) anzueignen, vgl. Urteil vom 8. 6. 1994 – 14 Sa 2054/93.

34 HUNOLD 2000, S. 802 ff.

35 Erfurter Kommentar/PREIS 2008, 320 GewO § 106 RdNr. 4 ff.

36 ArbG Bonn, Urteil vom 4. 7. 1990 (Fußnote 32).

sich somit aus der Fürsorgepflicht auch ein Recht des Arbeitnehmers auf entsprechende Schulungen ergeben.

Welche Konsequenzen der Arbeitnehmer zu befürchten hat, wenn er an ihm *angebotenen* Qualifizierungsmaßnahmen nicht teilnehmen will, ist noch nicht abschließend von der Rechtsprechung entschieden. Bei einer unterlassenen Qualifizierung kommt eine Kündigung aus personenbezogenen Gründen aufgrund fachlicher Mängel in Betracht, wenn der Arbeitnehmer etwa aufgrund technischer Entwicklungen nur mehr unterdurchschnittliche Leistungen zu erbringen in der Lage ist.<sup>37</sup> Geht man davon aus, dass es sich bei der Weiterbildung um eine Nebenpflicht des Arbeitnehmers handelt, die schon aus dem Arbeitsverhältnis folgt,<sup>38</sup> wäre auch eine Kündigung aus verhaltensbezogenen Gründen denkbar.<sup>39</sup> Nichts anderes gilt, wenn man die Weigerung, eine vom Arbeitgeber angeordnete notwendige Weiterbildung zu besuchen, zugleich als Arbeitsverweigerung einstufen würde.<sup>40</sup> Schließlich kann eine fehlende Weiterbildung im Rahmen betriebsbedingter Kündigungen eine Rolle spielen.<sup>41</sup>

### 2.2.3 Freistellungsansprüche zur Weiterbildung

Wichtig ist auch ein anderer Weg: In der Mehrzahl der Länder sind Arbeitnehmer berechtigt, Bildungsurlaub zu nehmen, und zwar zumeist in einem Umfang von fünf Tagen im Jahr. Entsprechende Regelungen sehen auch einige Sonderurlaubsverordnungen für Beamte vor. Ein Anreiz dazu besteht insofern, als damit ein Recht auf Freistellung von der Arbeitspflicht unter Fortzahlung des Entgelts verbunden ist. Mit anderen Worten: Hier wird nicht der Staat, sondern der Arbeitgeber in die Pflicht genommen. Diese Konstruktion beschränkt natürlich Wirksamkeit und Einsatzmöglichkeiten entsprechend konzipierter Weiterbildungsmaßnahmen. Die Einbettung in das Arbeitsverhältnis erlaubt wohl schon tatsächlich dem Arbeitgeber eine Einflussnahme, ohne über deren Förderlichkeit etwas sagen zu wollen. Und sie begrenzt auch rechtlich den Inhalt der Weiterbildung.

Wo die Grenzen genau verlaufen, ist allerdings fraglich. Unproblematisch ist ein vom Bundesarbeitsgericht (BAG) 1993 entschiedener Fall, wonach eine Krankenschwester an einem Kurs „Italienisch für Anfänger“ teilnehmen durfte, weil sie möglicherweise auch italienische Patienten zu versorgen hatte und der Kurs damit auch für den Arbeitgeber von Vorteil sein konnte.<sup>42</sup> Nach einigen Weiterbildungsgesetzen kann Bildungsurlaub nicht nur für berufliche und politische, sondern auch für allgemeine und kulturelle Bildung in Anspruch genommen werden. Dementsprechend erlaubte das BAG im Jahr 2005<sup>43</sup> den Urlaub für die Teilnahme an einem anerkannten Sprachkurs „Schwedisch“, diesmal ganz ohne auf einen möglichen Gewinn für den Arbeitgeber abzustellen. Die Verfassungskonformität entsprechender Konstruktionen ist aber nicht unproblematisch. Zumindest wenn dem Arbeit-

37 VON HOYNINGEN-HUENE und LINCK 2007, § 1 RdNr. 421 ff.; nach Erfurter Kommentar/OETKER 2008, 430 KSchG § 1 RdNr. 162, allerdings nur dann, wenn der Arbeitnehmer die Eignung ohne konkretisierbares Verschulden verloren hat; so auch DÖRNER in ASCHEID et al. 2007, § 1 KSchG RdNr. 248a.

38 VON HOYNINGEN-HUENE und LINCK 2007, § 1 RdNr. 462 ff.

39 So etwas zu pauschal HUNOLD 2000, S. 802; zu Recht für eine verhaltensbezogene Kündigung nur bei einer dem Arbeitnehmer angetragenen notwendigen Fortbildung Erfurter Kommentar/OETKER, 430 KSchG § 1 RdNr. 162.

40 Vgl. VON HOYNINGEN-HUENE und LINCK 2007, § 1 RdNr. 579 ff.

41 Vgl. HUNOLD 2000, S. 806, DÖRNER in ASCHEID et al. 2007, § 1 KSchG RdNr. 248a.

42 Urteil vom 15. 6. 1993 – 9 AZR 261/90 – AP Nr. 4 zu § 1 BildungsurlaubsG NRW.

43 Urteil vom 15. 3. 2005 – 9 AZR 104/04, BAGE 114, 70 ff.

geber und nicht der Allgemeinheit die Kosten aufgebürdet werden, ist grundsätzlich zu verlangen, dass dieser einen Vorteil erlangen kann. Zwar hatte das Bundesverfassungsgericht die mit dem Bildungsurlaub verbundenen Eingriffe in die Berufsausübungsfreiheit aus Gemeinwohlgründen für gerechtfertigt gehalten,<sup>44</sup> dies aber auf die politische und berufliche Bildung bezogen. In einer weiteren Entscheidung zu einem Ausgleichsfonds in Hessen, aus dem Entgeltfortzahlungen bei Freistellungen zur Mitarbeit in der Jugendarbeit finanziert werden sollten, zog das Gericht engere Grenzen.<sup>45</sup> Zumindest solche Sonderabgaben sind nur zulässig, wenn sie gruppennützig verwendet werden. Mit ihr können also keine allgemeinen Aufgaben finanziert werden. In diesem Zusammenhang verstand das Gericht unter Bildungsurlaub „die Weiterbildung der Arbeitnehmer“, die „auch der Innovationsfähigkeit der Wirtschaft und mithin den Arbeitgebern zugute kommt“.<sup>46</sup>

#### 2.2.4 Förderung von Weiterbildungsmaßnahmen

Die Beteiligung an Weiterbildungsmaßnahmen hängt aber nicht zuletzt auch davon ab, wer die Finanzierungsleistungen einer Weiterbildungsmaßnahme übernimmt, insbesondere ob sie aus privaten oder wenigstens zum Teil aus öffentlichen Mitteln zu zahlen sind.

(a.) Damit rückt die institutionelle Förderung in den Fokus, die – allerdings nicht abschließend – in den Weiterbildungsgesetzen der Länder geregelt ist. Danach gibt der Staat Zuschüsse für Einrichtungen der Erwachsenenbildung nach einem bestimmten Maßstab für bestimmte Zwecke und in einem bestimmten Umfang. Die Landesverfassungen, die zum Teil den Staat zu Förderung verpflichten,<sup>47</sup> enthalten für die gesetzliche Ausgestaltung keine praktisch nennenswerten Vorgaben. Die Förderung richtet sich im Einzelnen nach unterschiedlichen Kriterien, etwa nach den geleisteten Unterrichtsstunden,<sup>48</sup> der wirtschaftlichen Lage der Träger,<sup>49</sup> der Zahl der dort vorhandenen hauptamtlichen Stellen;<sup>50</sup> sie knüpfen zum Teil an den Betrieb als solchen,<sup>51</sup> aber auch an Investitionsmaßnahmen<sup>52</sup> an. Ihr Umfang reicht hin bis zu einer vollen Kostenerstattung.<sup>53</sup> Die Weiterbildungsgesetze regeln auch die Anforderungen an die Träger<sup>54</sup> und das Verfahren; sie werden teilweise ergänzt

44 BVerfGE 77, 308.

45 BVerfGE 101, 141.

46 BVerfGE 101, 141, 149.

47 Vgl. oben, I.2.

48 Vgl. Art. 9 des Bayerischen Gesetzes zur Förderung der Erwachsenenbildung (Erwachsenenbildungsförderungsgesetz – ErWBiföG) vom 1. 1. 1983 (BayRS IV, 343) bezüglich der Aufteilung zwischen den Landesorganisationen. Ebenso in Hessen, vgl. § 12 des Gesetzes zur Förderung der Weiterbildung und des lebensbegleitenden Lernens im Lande Hessen (Hessischen Weiterbildungsgesetz – HWBG) vom 25. 8. 2001 (GVBl. I 2001, 370).

49 Dieser Maßstab gilt für die den Landesorganisationen jeweils angehörenden Träger nach Art. 10 Abs. 1 ErWBiföG (Fußnote 48).

50 Wie etwa in Nordrhein-Westfalen, vgl. § 13 Abs. 1 und § 16 Abs. 2 des Ersten Gesetzes zur Ordnung und Förderung der Weiterbildung im Lande Nordrhein-Westfalen (Weiterbildungsgesetz – WbG) vom 14. 4. 2000 (GV NRW 2000, 390). Allerdings wird hier die Stelle selbst erst ab 1600 Unterrichtsstunden (bei einer Einrichtung in Trägerschaft einer Gemeinde oder eines Gemeindeverbands) beziehungsweise ab 1300 (bei Einrichtungen anderer Träger) gefördert; darunter werden die Unterrichtsstunden selbst erstattet beziehungsweise mitfinanziert.

51 Vgl. Art. 97 Abs. 1 Nr. 1a und Nr. 2 ErWBiföG (Fußnote 48).

52 Vgl. Art. 7 Abs. 1 Nr. 2b ErWBiföG (Fußnote 48), § 17 WbG (Fußnote 50), § 20 Abs. 2 HWBG (Fußnote 48).

53 § 13 Abs. 1 WbG (Fußnote 50), allerdings nur für den Unterricht von Einrichtungen in Trägerschaft von Gemeinden und Gemeindeverbänden.

54 Teilweise wird eine vorherige Anerkennung verlangt, wie in Nordrhein-Westfalen (§ 15 WbG, Fußnote 50).

durch gesonderte Vereinbarungen zwischen dem Land und den Trägern.<sup>55</sup> Einzelne Gesetze räumen den Trägern explizit einen Rechtsanspruch auf Bezuschussung der ihnen entstandenen Kosten ein – allerdings nicht für Investitionen und auch nur nach Maßgabe der Haushaltsgesetze<sup>56</sup> oder unter Festlegung von Höchstförderbeträgen.<sup>57</sup> Die berufliche Weiterbildung ist zum Teil im Rahmen der Weiterbildungsgesetze in der institutionellen Förderung der Länder mit umfasst,<sup>58</sup> zum Teil ausdrücklich ausgenommen.<sup>59</sup> Daneben fördern die Länder nach Maßgabe des Haushaltsplans andere, insbesondere politische Bildungseinrichtungen, nicht zuletzt die der politischen Parteien,<sup>60</sup> oder sonstige Einrichtungen der Erwachsenenbildung, die den Förderkriterien der Weiterbildungsgesetze nicht entsprechen.<sup>61</sup>

Die Förderung der Erwachsenenbildung gestattet den Trägern der Weiterbildungseinrichtungen, ihre Angebote finanziell günstiger als zu regulären Marktpreisen anzubieten und damit auch Personen mit geringerem Einkommen für ihre Weiterbildungsangebote zu gewinnen. So förderte Bayern die Erwachsenenbildung nach dem Erwachsenenbildungsförderungsgesetz im Jahr 2007 mit 15 736 900 €. <sup>62</sup> Jedoch wurden die Fördermittel in den letzten Jahren reduziert: Bayern etwa gab im Jahr 2003 noch 17 968 900 € für die allgemeine Erwachsenenbildung aus und damit rund 2 230 000 € mehr als im letzten Jahr.<sup>63</sup>

Für die berufliche Weiterbildung existieren auf bundesrechtlicher Grundlage Maßnahmen der institutionellen und individuellen Förderung. Das Sozialgesetzbuch sieht diese vor allem als Mittel zum Schutz vor Arbeitslosigkeit vor.<sup>64</sup> Die dort geregelten Instrumente umfassen die Förderung für Träger von Arbeitsförderungsmaßnahmen in Form von Darlehen und Zuschüssen zur beruflichen Aus- oder Weiterbildung,<sup>65</sup> die Übernahme von Weiterbildungskosten der Arbeitnehmer<sup>66</sup> bis hin zu Zuschüssen an den Arbeitgeber bei Förderung der Weiterbildung.<sup>67</sup> Sie sind nicht auf berufstätige Arbeitnehmer beschränkt: So hat auch ein Arbeitnehmer, der die Voraussetzungen allein wegen einer geförderten beruflichen Weiterbildung nicht erfüllt, Anspruch auf Arbeitslosengeld.<sup>68</sup> Auch kann die Agentur für Arbeit

55 § 12 Abs. 1 S. 2 HWBG (Fußnote 48).

56 § 12 Abs. 2 HWBG (Fußnote 48).

57 § 16 Abs. 4 WbG (Fußnote 50).

58 Vgl. §§ 3, 11 Abs. 2, 14 Abs. 3 WbG (Fußnote 50) und §§ 2 Abs. 1, 10 Abs. 2, 15 Abs. 1 HWBG (Fußnote 48).

59 Vgl. Art. 10 Abs. 3 Nr. 1 ErwbFöG (Fußnote 48). Allerdings fördert Bayern die berufliche Aus- und Fortbildung im Bereich der Land-, Haus-, und Forstwirtschaft gesondert, vgl. Bayerisches Agrarwirtschaftsgesetz (BayAgrarWiG) vom 8. 12. 2006, GVBl. 2006, 938.

60 Diese Förderung allein betrug in den letzten Jahren in Bayern rund 2,5 Mio. €, in Nordrhein-Westfalen rund 1,8 Mio. €.

61 In Bayern etwa die Bayerische Akademie für Erwachsenenbildung im Sport oder Bildungszentren von Klöstern.

62 Zum Vergleich: Nordrhein-Westfalen veranschlagte für die Förderung gemäß dem WbG im gleichen Jahr in seinem Haushalt 88 269 500 € bei einer Bevölkerungszahl von 18,028 Mio. (Bayern: 12,5 Mio.). Allerdings ist die Vergleichbarkeit aufgrund des eingeschränkten Förderungsgegenstands in Bayern (vgl. Fußnote 59) gering.

63 Die Erhöhung im Jahr 2004 um 1 Mio. € dürfte dagegen wohl der damaligen Landtagswahl geschuldet sein.

64 Vgl. die Zielbestimmungen in § 1 Abs. 2 Nr. 3 SGB III (Förderung der individuellen Beschäftigungsfähigkeit) beziehungsweise § 1 Abs. 1 Nr. 2 SGB II (Erhaltung, Verbesserung und Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit).

65 § 3 Abs. 1 Nr. 6 SGB III.

66 § 3 Abs. 1 Nr. 6, §§ 77 ff. SGB III. Gem. § 77 Abs. 3 SGB III werden dazu sogenannte Bildungsgutscheine ausgestellt; vgl. zur Bewertung dieses Instruments die Studie des Instituts für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB) unter <http://doku.iab.de/discussionpapers/2008/dp1708.pdf>.

67 § 3 Abs. 2 Nr. 1 SGB III, § 235c SGB III.

68 § 124a SGB III.

Leistungen zur Förderung der beruflichen Weiterbildung für Hilfeempfänger nach dem SGB II gewähren.<sup>69</sup> Das Aufstiegsfortbildungsförderungsgesetz<sup>70</sup> setzt dagegen auf die Förderung von Höherqualifizierung und will explizit auch zu Existenzgründungen ermuntern.

(b.) In den letzten Jahren wurden die Mittel zur Förderung der allgemeinen und beruflichen Weiterbildung spürbar gekürzt, und zwar nicht nur die der öffentlichen Länderhaushalte, sondern auch die im Rahmen des SGB III und II durch die Bundesagentur für Arbeit gezahlten,<sup>71</sup> und die der Unternehmen wegen des gestiegenen Kostendrucks in den Betrieben. Einen Zusammenhang zum Rückgang der Fortbildungsbereitschaft herzustellen, fällt nicht schwer.<sup>72</sup> Umso größere Bedeutung kommt den gesetzgeberischen Bemühungen zu, die Finanzierungsverantwortung des einzelnen Arbeitnehmers durch indirekte finanzielle Entlastungen zu stärken. In Betracht kommt hier zum Beispiel eine steuerliche Förderung über Werbungskosten<sup>73</sup> oder Sonderausgaben.<sup>74</sup> Die Unterschiede zwischen den sich steuermindernd stärker auswirkenden Werbungskosten und den Sonderausgaben, die nur beschränkt abzugsfähig sind, wurden in den letzten Jahren für Fortbildungskosten aufgrund einer großzügigen Rechtsprechung zugunsten der Steuerpflichtigen weitgehend eingeebnet.<sup>75</sup> Allerdings nützen steuerliche Erleichterungen aufgrund der Steuerprogression vor allem den Arbeitnehmern mit einem höheren Einkommen. Diese nehmen aber nach den vorliegenden Studien ohnehin am stärksten die Weiterbildungsangebote in Anspruch.<sup>76</sup> Gering Qualifizierte haben dagegen nicht ohne Weiteres die finanziellen Mittel, Weiterbildungsmaßnahmen aus dem laufenden Einkommen zu finanzieren. Überlegungen gehen deshalb auch in die Richtung, an das Instrument der Vermögensbildung durch das Vermögensbildungsgesetz (VermBG) anzuknüpfen und den Arbeitnehmern die Möglichkeit zu eröffnen, aus den angesparten vermögenswirksamen Leistungen vor Ablauf der Sperrfrist von in der Regel sieben Jahren zur Finanzierung von allgemeinen beruflichen Weiterbildungsmaßnahmen Beträge zu entnehmen, ohne dass dies förderschädlich wäre.<sup>77</sup> Ausgehend von dem Umstand, dass bei etwa 50% der Weiterbildungsmaßnahmen Kosten in Höhe von lediglich 500 € entstehen und nur ein begrenzter Anteil von 10 bis 15% der Teilnehmer Kosten von über 1000 € pro Maßnahme bezahlen müssen, könnten – je nach Zinssatz – bereits nach einem Jahr die direkten Kosten mindestens der Hälfte aller heute durchgeführten Weiterbildungsmaßnahmen auf diese Weise finanziert werden.<sup>78</sup> Als weitere gesetzgeber-

69 § 16 Abs. 1 SGB II.

70 Vgl. oben, I.2.

71 Vgl. die Studie *Bildung in Deutschland 2006*, S. 129.

72 So auch das *Berichtssystem Weiterbildung IX 2005* in seinem Resümee auf S. 109.

73 § 9 EStG.

74 § 10 I Nr. 7 EStG.

75 So kommt es nach BFH, Urteil vom 22. 6. 2006 – VI R 71/04, BFH/NV 2006, 1654–1655 für die steuerliche Berücksichtigung der Aufwendungen nicht darauf an, ob ein anderer oder ein erstmaliger Beruf ausgeübt werden soll, womit auch die Fortbildungskosten Werbungskosten sein können. Erforderlich ist nach der Rechtsprechung lediglich ein konkreter, objektiv feststellbarer Zusammenhang mit künftigen steuerbaren Einnahmen. Auch Aufwendungen für ein Promotionsstudium sind als vorab entstandene Werbungskosten abziehbar, BFH, Urteil vom 4. 11. 1993 – VI R 71/04 (www.juris.de).

76 So haben im Jahr 2003 bundesweit 44% der Personen mit einem Hochschulabschluss an beruflicher Weiterbildung teilgenommen, während es bei Personen nach abgeschlossener Lehre beziehungsweise Berufsschule nur 24% und bei Personen ohne Berufsausbildung nur 11% waren (aus: *Berichtssystem Weiterbildung IX 2005*, S. 29).

77 Vergleiche die Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung von RÜRUP und KOHLMEIER 2007 und von DOHMEN 2007.

78 VON DOHMEN et al. 2007, S. 10 und 14.

rische Maßnahme wird eine Weiterbildungsprämie vorgeschlagen, die 50% der Teilnahme-kosten, mindestens 30 € und höchstens 154 €, gewährt und jene Zielgruppen erreichen soll, deren zu versteuerndes Einkommen unterhalb des Grundfreibetrags liegt und die deshalb keine Einkommenssteuer bezahlen.<sup>79</sup> Dies wäre insoweit begrüßenswert, als nicht recht einsehbar ist, warum der Staat durch die Steuererstattung bei manchen Arbeitnehmern einen Teil kofinanziert, bei anderen – gerade den einkommensschwächeren – aber nicht. Die Förderung könnte vor allem Personen mit kleineren und mittleren Einkommen zugute kommen; ausgeschlossen blieben allerdings auch hier die Gruppen, die sich den Eigenanteil nicht leisten können, insbesondere Arbeitslose und Sozialhilfeempfänger.

### 3. Fazit

Alles in allem: Gezielte Weiterbildung wird durch die Einbettung in ein Arbeitsverhältnis am besten gefördert, wobei die passendste Regelungsebene die der Kollektivvereinbarungen ist. Auf dieser Ebene fällt die Einbeziehung betriebsübergreifender Bildungsinhalte leichter. Der Vorteil des arbeitsrechtlichen Ansatzes liegt in dem Umstand, dass sich Anreize für eine Weiterbildung in ein auf Gegenseitigkeit beruhendes Vertragsverhältnis unmittelbar wirkend einbauen lassen. Insbesondere können an eine Teilnahme konkrete Aufstiegschancen, an eine Teilnahmeverweigerung unter bestimmten Voraussetzungen spürbare Sanktionen geknüpft werden.

Die Stärke dieses Ansatzes ist aber natürlich auch dessen Schwäche: Die (berufliche) Weiterbildung bleibt den Rationalitäten eines Austauschverhältnisses verhaftet, allgemeine Bildung, insbesondere Lernen des Lernens, lässt sich wohl nur in relativ geringem Maße einbinden – wenn auch die Rechtsprechung dazu neigt, Freistellungsverpflichtungen der Arbeitgeber sehr weitgehend anzuerkennen. Es bleibt die Frage, wie die Motivation zur Teilnahme an allgemeiner Weiterbildung gesteigert werden kann. Ein allgemeiner Zwang zur Bildung scheidet aus: Er bliebe inhaltsleer und ließe sich gesetzlich kaum rechtfertigungsfähig anordnen. Bezogen auf allgemeine Bildungsinhalte muss es vielmehr darum gehen, die nötige Infrastruktur vorzuhalten und Anreize zur Teilnahme in einem Maße, über dessen Sinnhaftigkeit und dessen Gemeinwohlbezug politisches Einvernehmen herrscht, durch individuelle Förderungen vorzusehen.

### Literatur

- ASCHEID, R.: Kündigungsschutzrecht. 3. Aufl. München: C. H. Beck 2007
- BAHNMÜLLER, R., und JENTGENS, B.: Weiterbildung durch Tariffonds. Erfahrungen und Befunde aus der westdeutschen Textil- und Bekleidungsindustrie. Hamburg: VSA 2006
- Berichtssystem Weiterbildung IX*. Ergebnisse der Repräsentativbefragung zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn, Berlin: BMBF 2007 [[http://www.bmbf.de/pub/berichtssystem\\_weiterbildung\\_9.pdf](http://www.bmbf.de/pub/berichtssystem_weiterbildung_9.pdf)]
- Berufsbildungsbericht 2005*. Bonn, Berlin: BMBF 2007 [[http://www.bmbf.de/pub/bbb\\_07.pdf](http://www.bmbf.de/pub/bbb_07.pdf)]
- Bildung in Deutschland*. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration. Hrsg. vom Konsortium Bildungsberichterstattung im Auftrag der Std. Konferenz der Kultusminister der Länder der BRD und des BMBF. Bielefeld: Bertelsmann 2006

79 VON DOHMEN et al. 2007, S. 17.

- BISPINCK, R.: Qualifizierung und Weiterbildung in Tarifverträgen. Bisherige Entwicklung und Perspektiven. Elemente qualitativer Tarifpolitik Nr. 42. Düsseldorf: Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut in der Hans-Böckler-Stiftung (WSI) 2000
- DOHMEN, D. VON, DE HESSELE, V., und HIMPELE, K.: Analyse möglicher Modelle und Entwicklung eines konkreten Konzepts zum Bildungssparen. Bonn, Berlin: BMBF 2007  
[[https://www.bmbf.bund.de/pub/kurzfassung\\_zur\\_studie\\_bildungssparen.pdf](https://www.bmbf.bund.de/pub/kurzfassung_zur_studie_bildungssparen.pdf)]
- Erfurter Kommentar*: Erfurter Kommentar zum Arbeitsrecht. München: C. H. Beck 2008
- FRACKE, S.: Die betriebliche Weiterbildung. Verantwortung des Arbeitgebers im intakten und bestandsgefährdeten Arbeitsverhältnis. Schriften zum Sozial- und Arbeitsrecht Bd. 214. Berlin: Duncker & Humblot 2003
- HECKEL, H.: Deutsches Privatschulrecht. Berlin: Heymann 1955
- HOYNINGEN-HUENE, G. VON, LINCK, R., HUECK, A., und HUECK, G. (Eds.): Kündigungsschutzgesetz. 14. Aufl. München: C. H. Beck 2007
- HUNOLD, W.: Die Kündigung wegen mangelnder Kenntnisse des Arbeitnehmers. NZA 2000, 802–806 (2000)
- MANGOLDT, H. VON, KLEIN, F., und STARCK, C. (Eds.): Grundgesetz. 5. Aufl. München: Vahlen 2005
- MAUNZ, T., und DÜRIG, G. (Eds.): Grundgesetz. Loseblatt, Stand 2007. München: C. H. Beck 2007
- PANNENBERG, M.: Schützt Weiterbildung on-the-job vor Arbeitslosigkeit? In: WEIZSÄCKER, R. K. VON (Ed.): Bildung und Beschäftigung. Schriften des Vereins für Socialpolitik (SVS) Bd. 284, S. 275–291. Berlin: Duncker & Humblot 2001
- PFEIFFER, F., und REIZE, F.: Formelle und informelle berufliche Weiterbildung und Verdienst bei Arbeitnehmern und Selbständigen. In: WEIZSÄCKER, R. K. VON (Ed.): Bildung und Beschäftigung. Schriften des Vereins für Socialpolitik (SVS) Bd. 284, S. 215–273. Berlin: Duncker & Humblot 2001
- Pressemitteilungen des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus Nr. 111 vom 29. 6. 2007 und Nr. 181 vom 30. 10. 2007  
[[http://www.km.bayern.de/km/asps/presse/suche\\_anzeigen.asp](http://www.km.bayern.de/km/asps/presse/suche_anzeigen.asp)]
- RÜRUP, B., und KOHLMEIER, A.: Wirtschaftliche und sozialpolitische Bedeutung des Weiterbildungssparens. Bonn, Berlin: BMBF 2007 [[http://www.bmbf.de/pub/studie\\_bildungssparen.pdf](http://www.bmbf.de/pub/studie_bildungssparen.pdf)]
- The Right to Education*: The Right to Education. General Comment No 13 on the Right to Education, E/C.12/1999/10 vom 8. 12. 1999. Genf: Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights 1999 [[http://www.unhchr.ch/tbs/doc.nsf/\(symbol\)/E.C.12.1999.10.En?OpenDocument](http://www.unhchr.ch/tbs/doc.nsf/(symbol)/E.C.12.1999.10.En?OpenDocument)]
- TOMUSCHAT, C.: Human Rights. Between Idealism and Realism. Collected Courses of the Academy of European Law. Oxford University Press 2003

Prof. Dr. Ulrich BECKER  
Max Planck Institute for Foreign and International Social Law  
Amalienstraße 33  
80799 München  
Deutschland  
Tel.: +49 89 38 60 25 11  
Fax: +49 89 38 60 25 90  
E-Mail: [becker@mpisoc.mpg.de](mailto:becker@mpisoc.mpg.de)

## Professionalisierung in der Altenbildung

Ekkehard NUISSL (Bonn)

Mit 1 Tabelle

Die demographischen Eckdaten sind – übrigens seit Langem – bekannt: Der Anteil älterer Menschen an der Bevölkerung steigt in nahezu allen „entwickelten“ Gesellschaften, insbesondere in den Ländern des europäischen Raumes. Es bedarf daher einer vermehrten Bildung Älterer, um eine dynamische, leistungsstarke und im globalen Wettbewerb durchsetzungsfähige Gesellschaft zu erhalten. Dies insbesondere auch deshalb, weil die Gesellschaft immer mehr und in immer weiteren Bereichen auf Wissen und Wissenschaft basiert und sich dieses ganz offenbar immer rascher ändert. Bildung Älterer dient damit heute nicht mehr (nur noch) dazu, eine Basis für ein selbsterfülltes, aktives und gesundes Leben im Alter nach der Erwerbsarbeit zu ermöglichen, sondern auch dazu, ältere Menschen als aktive Partner auch im produktiven Bereich der Gesellschaft zu erhalten.

Interessanterweise ist, obwohl der demographische Sachverhalt schon lange bekannt ist, die Weiterbildung erst ganz allmählich auf dem Wege dazu, sich mit den Bildungsinteressen und -barrieren Älterer zu beschäftigen. Dies betrifft die Institutionen und ihre Angebote, vor allem aber auch die pädagogisch Tätigen in der Erwachsenenbildung. Ihre Qualifizierung über die Bildungsarbeit mit älteren Menschen ist erst im Anfangsstadium, aber mehr als dringend nötig.

### 1. Zum Lernen älterer Menschen

Das Lernen älterer Menschen in der Gesellschaft bezieht sich auf alle Funktions- und Zielbereiche, für die Erwachsenenbildung steht: die soziale Integration, die kulturelle und politische Partizipation sowie die Innovationsfähigkeit in privaten, betrieblichen und öffentlichen Kontexten. In diesen Kontexten bedeutet es für Individuen, eigene Lebensentwürfe zu realisieren, die eigene Autonomie in geistiger, körperlicher und materieller Hinsicht zu erhalten sowie selbstständig und selbstverantwortlich Bildungsprozesse zu unternehmen.

Dem breiten Zielkorridor für das Lernen älterer Menschen entspricht auch die Differenziertheit und Heterogenität dessen, was sich unter dem Begriff „ältere Menschen“ verbirgt. Dies ist in diesem Fall noch stärker ausgeprägt als bei anderen Personengruppen. Ältere Menschen sind außerordentlich heterogen im Blick auf:

- Die eigene Individualität; ältere Menschen schauen auf Lebensläufe zurück, die niemals mit Biographien anderer verglichen werden können. Die biographischen Grundstrukturen der Älteren unterscheiden sich daher ähnlich wie die Fingerabdrücke zwischen Menschen, sind aber noch wesentlich prägender für die Individualität.
- Die eigene Lebenssituation; ältere Menschen leben in gänzlich unterschiedlichen Situationen, was soziales Umfeld, die familiäre Struktur, Vereine, Verbände, Freundeskreise

und ehrenamtliche Bezüge angeht. Hier besteht ein großes Spektrum zwischen sozialer Vereinsamung und intensivster sozialer Integration und Engagement.

- Die eigenen Milieus; ältere Menschen leben in gänzlich unterschiedlichen Milieus und definieren sich in denselben relativ fest; eine Mobilität zwischen Milieus ist, je älter man wird, umso seltener.
- Die eigenen Kohorten; die älteren Menschen der heutigen Zeit unterscheiden sich in vieler Hinsicht von denjenigen der vorhergehenden Generation, dies betrifft insbesondere auch Bildungsverhalten, Offenheit und Flexibilität.

Sicher gilt für alle älteren Menschen gleichermaßen, dass sie sich – entgegen früher gültiger und vorherrschender Meinungen – durchaus ihre Lernfähigkeit bewahrt haben, Kompetenz und Leistungsfähigkeit bis ins hohe Alter erhalten können. Die erwiesenermaßen nachlassende fluide Intelligenz im Alter kann mit verstärkter Nutzung der kristallinen Intelligenz ausgeglichen werden. Was das Lernen generell angeht: Erfahrung und Interesse sind wesentlich stärker als in jüngeren Jahren nicht nur die Basis von Lernprozessen und die Anknüpfungspunkte für Neues, sondern auch Selektionsinstrument für zu Lernendes. Ältere Menschen lernen nicht mehr auf Vorrat, sie lernen für den Bedarf – ihre Frage ist die nach dem konkreten Nutzen (erfahrungsbasiert und präzise). Auch realisieren ältere Menschen in Lehr-Lern-Prozessen Ziele, die ihr Leben und ihre Authentizität betreffen: Etwa die Suche nach sozialem Kontakt oder die Verantwortlichkeit für andere oder der Wunsch nach der Weitergabe von Kenntnissen und Erfahrungen. Die Motivationslage für Ältere, sich weiterzubilden und insbesondere auch an organisierten Bildungsprozessen teilzunehmen, ist komplexer, individualisierter und stabiler als bei jüngeren Personengruppen.

## **2. Lernleistungen Älterer**

In der Erziehungswissenschaft, insbesondere der wissenschaftlichen Beschäftigung mit der Erwachsenenbildung, liegen noch wenig eigenständige Forschungen zu den Lernleistungen älterer Personengruppen vor. Die Grundlage der Bildungsarbeit mit Älteren sind im Wesentlichen diejenigen Kenntnisse, die in der pädagogischen Psychologie ermittelt wurden. Sie gehören zum Grundkanon der Professionalisierung von pädagogisch Tätigen im Bereich der Bildung Älterer.

Danach ist nachweislich festzustellen, dass bestimmte Lernleistungen abnehmen, bestimmte Lernleistungen gleichbleiben und andere sich verbessern – immer im Durchschnitt auf die Gruppe der älteren Menschen bezogen (ältere Menschen hier definiert bis zum heute gültigen durchschnittlichen Sterbealter bei Mitte 75; vgl. auch HASSELHORN et al., dieser Band). Die abnehmenden Lernleistungen liegen dabei in der Geschwindigkeit, insbesondere der Informationsaufnahme und -verarbeitung, aber auch in der Reaktionsgeschwindigkeit. Entsprechend nimmt auch die Fähigkeit und Bereitschaft ab, Zeitdruck zu ertragen. Darüber hinaus sind die körperlichen und psychischen Grenzen für eine Dauerbelastung enger gesteckt. Die Fähigkeit, unterschiedlichste Wahrnehmungen zu kombinieren und gleichzeitig zu übersetzen, wird geringer, ältere Menschen konzentrieren sich immer mehr auf das jeweils anstehende Thema. Vor allem physisch bedingt sind abnehmende Hör- und Leseleistungen, die insbesondere in sozial organisierten Lernprozessen eine Rolle spielen.

Erhalten bleibt in gleicher Weise die Lernfähigkeit insgesamt; im neurowissenschaftlichen und psychologischen Sinn werden zwar innerhalb des Organismus verschiedene Funktionen und Vorgänge „umgebaut“, im Prozess des Lehrens und Lernens jedoch bedeutet dies nicht eine Abnahme der Auffassungsfähigkeit, der Merkfähigkeit und der Konzentrationsfähigkeit. Allerdings ist zu bedenken, dass Ältere sehr viel präziser auf eigene Interessen hin lernen, sodass diese Lernfähigkeiten nicht inhaltsneutral abrufbar sind. Das Gleiche gilt auch für das, was im Modell der „Intelligenz“ oft gesagt wird. Intelligenz im höheren Alter kann nicht mehr gemessen werden als inhaltsneutrale Lernfähigkeit, sondern muss immer bezogen sein auf die Erfahrungs- und Interessenstruktur der Betroffenen. Diese ist meist eingebettet in ein stabil aufgebautes Allgemeinwissen, das nicht nur Wissens Elemente enthält, sondern auch die „Deutungsmuster“, die neue Wissensbestände selektieren, strukturieren und bewerten. Mit wachsendem Alter bedeutet Intelligenz eher, zu verstehen, warum etwas zu Lernendes interessant und wichtig ist, weniger, sich das zu Lernende ohne eine solche Überprüfung rasch anzueignen.

Dies basiert auf den Lernleistungen, die im älteren Erwachsenenalter zugenommen haben. Das Wichtigste ist dabei das Erfassen von Sinnkontexten, also die Einordnung des zu Lernenden in einen plausiblen Zusammenhang. Mittels des Erfassens von Sinnkontexten erfolgt auch eine stärkere Sinnselektion, also eine Auswahl und Konzentration. Sie ist verbunden mit einer höheren Urteilskompetenz über das zu Lernende und über die Relevanz des zu Lernenden. Schließlich ist, wichtig für sozial organisierte Lehr-Lern-Prozesse, festzustellen, dass die Kontaktfähigkeit im höheren Alter ebenso steigt wie die Kompetenz, auftretende Konflikte (auch sozialer Art) zu lösen.

### 3. Bildungsverhalten älterer Menschen

Erst in jüngerer Zeit werden Daten zum Bildungsverhalten älterer Menschen auch über den Beginn des Rentenalters (65 Jahre) hinaus erhoben; zusammenfassend ausgewertet werden sie erst in allerjüngster Zeit. Es ist daher schwierig, längerfristige Betrachtungen über die Entwicklung des Bildungsverhaltens älterer Menschen anzustellen.

Dass die 50–64-Jährigen sich weniger an Weiterbildung beteiligen als die Vergleichsgruppen (die 19–34-Jährigen, die 35–49-Jährigen), ist durch das *Berichtssystem Weiterbildung* (BSW) seit Langem nachgewiesen; der Unterschied zwischen den Altersgruppen ist auch über die Jahre hinweg stabil. Für 2003 berichtet das BSW eine Quote von 31 % für die Beteiligung der 50–64-Jährigen an allgemeiner und beruflicher Weiterbildung (gegenüber 46 % bei den beiden anderen Altersgruppen). Die Daten der Mikrozensus 2003 und 2005 zeigen – bei insgesamt niedriger gemessenen Quoten – ebenso eine niedrigere Beteiligung der 50–64-Jährigen im Vergleich zu den jüngeren Altersgruppen sowie ein nochmals starkes Absinken der Beteiligung für die Altersgruppe der ab 65-Jährigen (Tab. 1).

Auch die Daten der betrieblichen Weiterbildung weisen für die älteren Beschäftigten ab 55 Jahren mit 27,3 % eine niedrigere Teilnahmequote aus als für die 25–54-Jährigen (41 %; vgl. auch SCHÖMANN und BARON, dieser Band). Dennoch: Errechnet man die *Odds Ratios* der Weiterbildungsteilnahme verschiedener Altersgruppen, so ergibt sich, dass sich die Chancen für 50–64-Jährige, an Weiterbildung teilzunehmen, seit 1991 tendenziell verbessert haben. Im europäischen Rahmen zeigt sich eine gleichläufige Entwicklung des Anstiegs der relativen Beteiligung Älterer im Vergleich zu Jüngeren; allerdings ist das Verhält-

Tab. 1 Teilnahmequoten der Weiterbildung nach Altersgruppen (2003 und 2005). (Quelle: Statistisches Bundesamt 2007)

Altersgruppe	Teilnahmequote	
	2003 (%)	2005 (%)
19–34 Jahre	14,1	16,9
35–49 Jahre	15,1	17,6
50–64 Jahre	7,9	10,0
65–79 Jahre	1,2	1,5

nis in Deutschland immer noch deutlich schlechter als im EU-Durchschnitt und in anderen Ländern. Auch die Daten zur SGB-geförderten beruflichen Weiterbildung sprechen für eine Verbesserung der Situation von älteren Erwerbslosen. Im Dezember 2006 betrug der Anteil der Geförderten im Alter von 50 Jahren und älter bei etwa gleichbleibender Gesamtzahl mehr als das Doppelte des Vorjahresmonats und lag bei 10,4%, im April 2007 war der Anteil weiterhin stabil bei 10,6%.

Auf eine gestiegene Beteiligung Älterer an Weiterbildung deuten auch die Zahlen zu den Teilnahmefällen in der Volkshochschulstatistik des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung hin. An den Volkshochschulen hat sich der Anteil der Teilnahmefälle der Altersgruppe der 50–64-Jährigen an allen Belegungen von 17,1% (1996) um 4,6 Prozentpunkte (im Jahr 2005) erhöht. Ähnliches gilt für die Gruppe der ab 65-Jährigen (Anstieg um 4,4 Prozentpunkte). Im Vergleich zur Gesamtbevölkerung nahm damit der Anteil dieser Altersgruppen überproportional zu.

Eine wichtige Determinante für die Beteiligung an beruflicher Weiterbildung ist der Erwerbsstatus. Berechnet man mit den Daten des Mikrozensus *Odds Ratios*<sup>1</sup> für die relative Chance von Erwerbstätigen gegenüber Nichterwerbstätigen, an Weiterbildung teilzunehmen, so steigt der Unterschied der Chancen mit dem Alter. Während die Teilnahmechancen einer erwerbstätigen Person 2,4-mal so groß sind wie die Teilnahmechancen einer nicht erwerbstätigen Person derselben Altersgruppe, erreicht dasselbe Verhältnis für 55–59-Jährige einen Wert von 6,1.

Neben dem Erwerbsstatus werden in der Literatur Geschlecht, schulisches und berufliches Bildungsniveau, Haushaltseinkommen und die Einstellung als wichtige Determinanten der Weiterbildungsbeteiligung genannt. Betrachtet man die *Odds Ratios*<sup>1</sup> für die Chancen zur Teilnahme des jeweils höchsten schulischen und beruflichen Bildungsabschlusses zum jeweils niedrigsten Abschluss, zeigt sich, dass die relativen Chancenunterschiede durch den Schulabschluss im Alter noch mehr verstärkt werden als durch den beruflichen Bildungsabschluss. Insbesondere im höheren Alter kumulieren positive und negative Vorerfahrungen mit Bildung, d. h., höher Gebildete, lange Erwerbstätige und auch im Alter (ehrenamtlich) aktive Menschen haben eine größere Wahrscheinlichkeit, sich weiterzubilden (NUSSL 2008).

Bezüglich der Themengebiete, für die ältere Erwachsene an Weiterbildung teilnehmen, ergeben sich interessanterweise Schwerpunkte bei den ICT-Angeboten, den Fremdsprachen,

1 *Odds ratio*, auch als Quotenverhältnis bezeichnet, stellt die Stärke des Zusammenhangs zweier Merkmale dar und eignet sich als Darstellungsmethode relativer Chancen von Ereignissen gegenüber Vergleichsereignissen (im oben genannten Beispiel stellt das *Odds ratio* dar, um wie viel größer die Chance auf Teilnahme an Weiterbildung von Erwerbstätigen gegenüber der von Nichterwerbstätigen ist.)

den pädagogisch-psychologischen Fragen sowie den Fragen der Gesundheit. Hier sind die entsprechenden Anteile bei den Älteren deutlich größer als bei jüngeren Personengruppen. Hinsichtlich der Motivationen ergeben sich – in unterschiedlichen Untersuchungen (vgl. *DIE* 2008) folgende Befunde: Ein stärkeres Interesse als jüngere Personengruppen haben ältere (über 50 Jahre) daran, dass alle Teilnehmenden etwas lernen wollen, dass die Lehrkraft verständnisvoll ist, dass man nette Leute kennenlernen kann und dass die Atmosphäre vertraut ist. Deutlich geringer sind die Interessen und Erwartungen der Älteren daran, einen Arbeitsplatz zu sichern, ein Zeugnis oder Zertifikat zu erhalten und die beruflichen Aufstiegschancen zu verbessern.

Teilnahmebarrieren der über 50-Jährigen, die sich deutlich von jüngeren Personengruppen unterscheiden, liegen in Selbsteinschätzungen wie: Das Ganze habe keinen beruflichen Nutzen (58 % gegenüber 8 %), man sei zu alt für Weiterbildung (51 % gegenüber 3 %), es gäbe keinen persönlichen Nutzen (35 % gegenüber 5 %), die Weiterbildung sei insgesamt unwichtig (34 % gegenüber 16 %) und die Anforderungen einer Weiterbildungsteilnahme seien zu hoch (26 % gegenüber 9 %). Der Aussage: „Ich benötige keine Weiterbildung“ stimmen kontinuierlich mit wachsendem Alter die Befragten immer mehr zu; die Zustimmung der 18–27-Jährigen liegt bei unter 30 %, die der 68–75-Jährigen bei fast 70 %.

#### 4. Altersensible Didaktik

Weiterbildung zeichnet sich generell gegenüber anderen Bildungsbereichen dadurch aus, dass sie die Menschen stärker in den Mittelpunkt der Lehr-Lern-Prozesse stellt und den Inhalt/Stoff demgegenüber zwar nicht vernachlässigt, aber doch viel stärker „teilnehmerorientiert“ didaktisiert. Weiterbildung ist (es handelt sich hier generell um Bildung mit Erwachsenen!) stark erfahrungsbasiert, individualisiert, problemlösend, interessenorientiert, lebensbegleitend, modularisiert. Weiterbildung ist fast immer freiwillig und hat viele selbstorganisierte Anteile.

Diese generellen Eigenschaften der Weiterbildung (sie sind nicht nur Programmatik, sondern durchaus auch in empirischen Forschungen zu Lehr-Lern-Prozessen der Weiterbildung belegt) verdichten sich mit größerem Alter zu wichtigen didaktischen Grundsätzen, die immer häufiger als „altersensible Didaktik“ bezeichnet werden.

Diese alterssensiblen Grundsätze sind sowohl makro- als auch mikrodidaktisch umzusetzen, wenn es um Lehr-Lern-Prozesse mit Älteren geht. Auf der makrodidaktischen Ebene liegen folgende Erfahrungen und Aspekte vor, noch ohne dass sie in entsprechende systematische Qualifizierungen der pädagogisch Tätigen in der Weiterbildung umgesetzt wären:

- Angebotsthemen: Die Themenstruktur für die Zielgruppe älterer Menschen ist nicht nur auf die inhaltlichen Schwerpunktinteressen zu fokussieren, sondern auch in einen jeweiligen gesellschaftlichen Sinnkontext zu stellen. Schon die Formulierung der Themen und ihr innerer Zusammenhang sind Punkte der Aufmerksamkeit älterer Menschen bei der Wahrnehmung von Bildungsangeboten.
- Die Informationswege, auf denen ältere Menschen von entsprechenden Bildungsangeboten erfahren können, sind anders zu strukturieren als bei jüngeren Menschen. Die sozialen Kontexte und die Milieus sind unterschiedlich, auch die Gewichtung zwischen sozialen und medialen Informationswegen ist unterschiedlich.

- Dies betrifft auch die Werbestrategien; ältere Menschen bedürfen einer gezielteren Ansprache, eines präziseren Hinweises darauf, dass thematische Angebote auch ihre darüber hinausgehenden Lerninteressen befriedigen – etwa den sozialen Kontext, und die Qualifikation sowie das Verhalten der Lehrkräfte.
- Die Zugänglichkeit des Bildungsangebotes ist von großer Bedeutung; dies betrifft physische Bedingungen (etwa Fußwege, Treppen, entlegene Orte etc.) als auch die psychisch-sozialen Kontexte (etwa Gefährdungspotentiale im Stadtteil, Fremdheit).
- Das Zeitfenster ist für ältere anders als für jüngere (berufstätige) Menschen; es sind Angebote früher am Tag möglich und sinnvoll, aber auch kürzere und häufigere Angebote.

Differenzierter noch als auf der makrodidaktischen Ebene sind die Anforderungen in der Mikrodidaktik, wenn es um alterssensible Weiterbildung geht. Eine alterssensible Didaktik auf der Mikroebene von Lehr-Lern-Prozessen kann sich auf Erfahrungen und Dokumente stützen, die schon deutlich vor dem Entstehen unserer heutigen Bildungssysteme formuliert wurden. So heißt es beispielsweise bereits bei CICERO („de senectute“), dass auch alte Menschen lernen können, dass sie alles sehr gut lernen können, was ihnen wichtig ist, und dass sie dann am besten lernen, wenn sie die entsprechenden Dinge auch üben können.

Die historisch belegte Kenntnis über die Bedeutung von Erfahrung und Interesse im Lernen Älterer ist heute differenzierter darstellbar. Auf der Mikroebene von Lehr-Lern-Prozessen sind die Kategorien der Erfahrung, des Nutzens und des Sinnes jeweils spezifisch zu entfalten.

- In Bezug auf die Erfahrung ist in den Lernprozessen älterer Menschen die jeweilige Relevanz der Biographien, der einzelnen Lebensphasen und der milieuspezifischen Kohortenerfahrung einzubauen. Lernprozesse, die versuchen, ohne den Einbezug dieser „Anschlussmöglichkeiten“ auszukommen, genügen den didaktischen Anforderungen bei älteren Personengruppen nicht.
- Auch der Nutzen ist didaktisch aufzubereiten; er muss sich beziehen auf die möglichen Anwendungen, auf die „Nutzenprüfung“ aus der Lebenswelt der Lernenden und muss ein hohes Maß an Veranschaulichung und Exemplifizierung aufweisen.
- Schließlich ist die Sinnfrage entscheidend; sie ist erforderlich, um Vorurteile gegenüber dem Lernen insbesondere im höheren Alter (bei den heutigen Kohorten) abzubauen, um die Selektivität der Individuen anzuregen und zu unterstützen und um Selbststeuerung und Eigenaktivierung zu begründen. Ältere Menschen wollen selbstgesteuert lernen, tun dies aber nur, wenn ihnen die Sinnfrage einleuchtet.

## 5. Professionalisierung der Bildung Älterer

Eine Professionalisierung der Bildung Älterer erfordert einen systemischen Ansatz; sie muss die Bereiche erfassen, in denen die Bildung Älterer notwendig und möglich ist, und sie muss die Grundlagen dafür schaffen, dass dies auch geschehen kann. Darüber hinaus muss sie aber auch dafür sorgen, dass alle diejenigen, die mit der Weiterbildung Älterer zu tun haben, entsprechende Kenntnisse und Fähigkeiten erwerben, um „alterssensibel“ agieren zu können.

Systemisch bedeutet dies etwa, die externe und die arbeitsplatznahe Weiterbildung schon früh kontextuell aufzubauen, in einen sinnvollen Bezug zu bringen und zu fördern. Dies ermöglicht auch, individuelle Übergänge von Berufstätigen in nachberufliche Phasen zu unterstützen. Auch müssen Ältere im Prozess des betrieblichen Kompetenz- und Wissensmanagements (aus gutem Grund: Expertenwissen!) stärker berücksichtigt und einbezogen werden. In vielen größeren Betrieben und Konzernen gibt es mittlerweile Projekte und Programme zur Bildung älterer Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen; ihre Ergebnisse sind zusammenzufassen und als Basis politischer Programme zu nehmen, wie dies auch im fünften Altenbericht der Bundesregierung formuliert ist.

Auf der Ebene der pädagogisch Tätigen ist es wichtig, Qualifizierungsprogramme aufzubauen und Möglichkeiten für einen zielgerichteten Erfahrungsaustausch zu geben. Fortbildungsangebote gibt es bislang kaum, europäische Projekte wie „Learning to Teach Older People“ (Großbritannien) sind die Ausnahme. Auch die Datenbank des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung (DIE) zu den Fortbildungsangeboten der pädagogisch Tätigen in Deutschland (QUALIDAD<sup>2</sup>) weist kaum einschlägige Angebote auf. Einzig in Österreich hat sich – auch verbunden mit dem Stichwort der „alterssensiblen Didaktik“ – im Rahmen der Entwicklung von Angeboten für ältere Menschen ein Professionalisierungsteil ergeben.

Zu lehren und zu qualifizieren sind pädagogisch Tätige insbesondere hinsichtlich erwachsenendidaktischer Prinzipien für Ältere, betreffend kognitive Strategien, Gedächtnistraining, Erfahrung, Erinnerung und Deutungsmuster. Zu qualifizieren sind pädagogisch Tätige im Hinblick auf die Betreuung und Beratung älterer Lernender, auf die spezifischen Analyseverfahren zu deren Lernbedürfnissen und auf Evaluationsinstrumente, die dieser Personengruppe nicht äußerlich und fremd sind.

Dies wird nur gelingen, wenn es in einem konzertierten Vorgehen praktischer, politischer und wissenschaftlicher Arbeit erfolgt. So sind mehr Forschungen zur „alterssensiblen Didaktik“ erforderlich, sind entsprechende statistische Daten systematischer zu erheben und auszuwerten und Untersuchungen zum Lernverhalten und zu den Lernleistungen Älterer zu spezifizieren. So sind Ausbildungsmodule „Altenbildung“ für pädagogisch Tätige zu entwickeln, Kooperationen zu einer entsprechenden Fortbildung zwischen Einrichtungen und Trägern zu beginnen.

Die Angebote für Ältere sind in einer Region zu vernetzen, die Bildungseinrichtungen haben ihre Programmstrukturen stärker hin auf diese Personengruppe zu entwickeln (die Volkshochschulen sind bereits dabei), und die Bildungspolitik auf den unterschiedlichsten Ebenen – von den Kommunen bis hin zur Europäischen Union – hat sich die Aufgabe vorzunehmen, eine kohärente Entwicklungs- und Bildungsstrategie für ältere Menschen zu formulieren. Die Basis dafür ist im jüngsten Altenbericht der Bundesregierung enthalten.

## *Literatur*

BMFSFJ (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend): Fünfter Bericht zur Lage der älteren Generation in der Bundesrepublik Deutschland. Bericht der Sachverständigenkommission. Berlin: BMFSFJ 2005

---

2 QUALIDAT ist eine Weiterbildungsdatenbank für Weiterbildner/innen. In der Weiterbildung Tätige haben hier die Möglichkeit, bundesweit und überverbandlich nach verschiedenen Suchkriterien Qualifizierungsangeboten zu recherchieren.

- DIE (Deutsches Institut für Erwachsenenbildung) (Ed.): Trends der Weiterbildung. DIE-Trendanalyse 2008. Bielefeld 2008
- GATZKE, N.: Lebenslanges Lernen in einer alternden Gesellschaft. Berlin: Friedrich-Ebert-Stiftung 2007
- HASSELHORN, M., TITZ, C., und BEHRENDT, J.: Kognitive und motivationale Veränderungen im Alter. In: STAUDINGER, U., und HEIDEMEIER, H. (Eds.): Altern, Bildung und lebenslanges Lernen. (Altern in Deutschland Bd. 2). Nova Acta Leopoldina NF Bd. 100, Nr. 364, 105–118 (2009)
- JANA-TRÖLLER, M.: Potenziale älterer Arbeitnehmer durch Bildung. Dissertation. Essen 2007
- KADE, S.: Altern und Bildung. Eine Einführung. Bielefeld: Bertelsmann 2007
- KRUSE, A.: Weiterbildung in der zweiten Lebenshälfte. Multidisziplinäre Antworten auf Herausforderungen des demografischen Wandels. Bielefeld: Bertelsmann 2007
- LOEBE, H., und SEVERING, E.: Wettbewerbsfähig mit alternden Belegschaften. Bielefeld: Bertelsmann 2005
- MALWITZ-SCHÜTTE, M.: Selbstgesteuerte Lernprozesse älterer Erwachsener. Bielefeld: Bertelsmann 2002
- NUISL, E.: Trends der Weiterbildung. DIE-Trendanalyse 2008. Bielefeld: Bertelsmann 2008
- REPORT Zeitschrift für Weiterbildungsforschung 3, Alter und Bildung, Bielefeld (2006)
- SCHÖMANN, K., und BARON, S.: Zustandsbeschreibung der Weiterbildung in Deutschland im internationalen Vergleich. In: STAUDINGER, U., und HEIDEMEIER, H. (Eds.): Altern, Bildung und lebenslanges Lernen. (Altern in Deutschland Bd. 2). Nova Acta Leopoldina NF Bd. 100, Nr. 364, 31–41 (2009)
- SCHRÖDER, H., und GILBERG, R.: Weiterbildung Älterer im Demographischen Wandel. Empirische Bestandsaufnahme und Prognose. Bielefeld: Bertelsmann 2005
- Statistisches Bundesamt: Sonderauswertung Mikrozensus 2005. Wiesbaden 2007

Prof. Dr. Dr. Ekkehard NUISL VON REIN  
Universität Duisburg-Essen  
Institut für Berufs- und Weiterbildung  
Fachgebiet Erwachsenenbildung/  
Deutsches Institut für Erwachsenenbildung Bonn  
Universitätsstraße 2  
45141 Essen  
Bundesrepublik Deutschland  
Tel.: +49 20 11 83 29 07  
Fax: +49 20 11 83 28 17  
E-Mail: hanelore.goette@uni-due.de

## **Themenblock III:**

### **Körperliche, kognitive und motivationale Vorbedingungen von Bildung im Lebensverlauf**



## **Kognitive und motivationale Veränderungen im Alter**

Marcus HASSELHORN (Frankfurt/Main), Cora TITZ (Frankfurt/Main) und  
Jörg BEHRENDT (Göttingen)

Mit 1 Abbildung

Das Schlagwort vom „Lebenslangen Lernen“ ist zum Inbegriff einer modernen, fortschrittsorientierten Gesellschaft geworden. Damit einher geht ein radikaler Wandel in den Sprichwörtern über die Lern- und Leistungsfähigkeit älterer Menschen in westlichen Industrienationen. Aus „Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr!“ ist längst „Man lernt nie aus!“ geworden. Dabei drängt sich der Verdacht auf, dass das neue Motto eher von den Wunschvorstellungen der modernen Wissensgesellschaft als von den individuellen Lernvoraussetzungen im hohen Erwachsenenalter genährt wird.

Mit diesen individuellen Voraussetzungen des Lernens beschäftigt sich der vorliegende Beitrag. Ausgehend von der Beobachtung, dass viele ältere Menschen sich den Lernherausforderungen ihrer sich rasant verändernden Umwelt stellen wollen und hoch motiviert sind, gegen das subjektiv erlebte Nachlassen der eigenen geistigen Möglichkeiten anzugehen, wird dabei versucht, die Frage zu klären, mit welchen kognitiven und motivationalen Veränderungen im hohen Erwachsenenalter zu rechnen ist und welche Interdependenzen zwischen kognitiven und motivationalen Lernvoraussetzungen vorliegen.

### **1. Kognitive Veränderungen**

Subjektiv wahrnehmbare und objektiv messbare Veränderungen kognitiver Leistungen gehören zu den markantesten psychologischen Alternssymptomen. In zahlreichen Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass manche intellektuelle Fähigkeiten im Alter stark abnehmen, wohingegen andere bis ins siebte oder gar achte Lebensjahrzehnt altersinvariant bleiben. Betrachtet man Fähigkeitsbündel (Faktoren 2. Ordnung), so zeigt sich das von CATTELL und HORN schon seit Ende der 1950er Jahre propagierte Bild der Altersveränderungen intellektueller Fähigkeiten: Während die fluide Intelligenz als Basisfähigkeit der Informationsverarbeitung einem deutlich negativen Alterstrend unterliegt, bleibt die kristallisierte Intelligenz als Kulturwissen oft bis ins hohe Alter mehr oder weniger konstant (vgl. z. B. HORN und CATTELL 1967). Wie SCHAIK (1994) aufgrund einer nun schon seit den 1950er Jahren laufenden Quersequenzanalyse zeigt, liegt der Höhepunkt der fluiden intellektuellen Leistungsfähigkeit dabei eher im fünften als im dritten Lebensjahrzehnt. Längsschnittliche Schätzungen ergeben, dass sich in den latenten Fähigkeitskonstrukten induktives Denken, verbale Fähigkeiten und verbales Gedächtnis erst oberhalb des 65. Lebensjahres Alterseinbußen zeigen. Bei der Wahrnehmungsgeschwindigkeit hingegen ist ein deutlich negativer Alterstrend schon vom jungen Erwachsenenalter an nachweisbar. Ab etwa dem achten Lebensjahrzehnt kommt es zu Abbauerscheinungen, die auch in den Bereich der Pragmatik

ausstrahlen (vgl. LINDENBERGER 2000). Vermutlich sind sie die Folge gravierender *sensorischer Einbußen*. Das Absinken der damit systematisch hoch korrelierten intellektuellen Leistungsfähigkeit wird dann fälschlich als ein Defizit in übergeordneten kognitiven Funktionen interpretiert (vgl. LINDENBERGER und KRAY 2005, siehe Abb. 1).

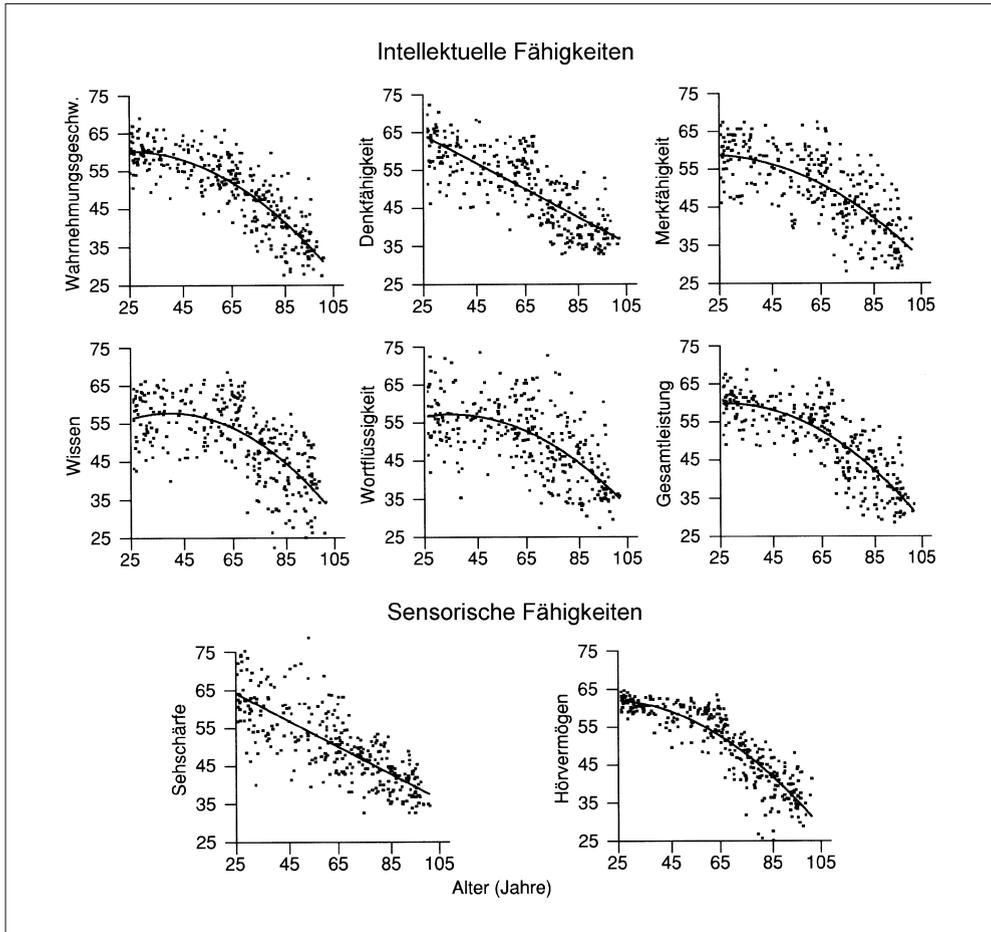


Abb. 1 Allgemeine Abbaufunktionen verschiedener intellektueller und sensorischer Funktionen (nach LINDENBERGER und KRAY 2005)

Neben diesen generellen Altersverläufen ist für die Entwicklung intellektueller Fähigkeiten im Alter das große Ausmaß interindividueller Unterschiede auffällig. So ist z. B. bei Personen mit regelmäßigen sportlichen (COLCOMBE und KRAMER 2003) und sozialen Aktivitäten (LÖVDÉN et al. 2005) der Altersabbau kognitiver Funktionstüchtigkeit deutlich geringer als aufgrund der allgemeinen Schätzungen zu erwarten.

Als stärkster Prädiktor von Altersunterschieden, insbesondere bei komplexen kognitiven Anforderungen, hat sich die Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung erwiesen, die oft den überwiegenden Teil der Altersvarianz aufklären kann (z. B. SALTHOUSE 1996). Sie

ist nicht als global herabgesetzte neuronale Geschwindigkeit zu verstehen, sondern setzt sich aus vielen Teilprozessen zusammen, die in enger Verbindung zum Arbeitsgedächtnis stehen. Beispielsweise ist das Tempo des inneren Nachsprechens verbaler Informationen im phonologischen Subsystem des Arbeitsgedächtnisses (subvokaler Rehearsalprozess) im Alter reduziert (HASSELHORN 1990). MAYR und KLIEGL (1993) führten die Begriffe der sequentiellen und koordinativen Komplexität ein, um den Unterschied zwischen Aufgaben zu erfassen, in denen ältere Erwachsene lediglich verlangsamt sind, und solchen, bei denen darüber hinausgehende Einbußen vorliegen. Ein Beispiel für Aufgaben sequentieller Komplexität sind arithmetische Kettenaufgaben mit einzelnen Ziffern ohne Klammerausdrücke, im Vergleich zur koordinativen Komplexität von Mathematikaufgaben, die Klammerausdrücke enthalten. Altersbezogene kognitive Einbußen, die über die allgemeine Verlangsamung hinausgehen, zeigen sich vor allem bei Aufgaben koordinativer Komplexität, die den Zugriff auf und die Manipulation von zwischengespeicherten Ergebnissen verlangen, also für Aufgaben, die hohe Anforderungen an das Arbeitsgedächtnis stellen (OBERAUER et al. 2003, VERHAEGHEN et al. 1997). Das *Arbeitsgedächtnis* (BADDELEY 1996) wird seinerseits als ein wichtiger Faktor im Zusammenhang mit nachlassenden kognitiven Leistungen im Alter diskutiert. In Gedächtnisspannungsaufgaben gefundene Altersdifferenzen werden zum Teil mit Einbußen in der Kapazität der zentralen Exekutive erklärt, die für die Überwachung und Kontrolle kognitiver Aktivitäten verantwortlich ist. Kognitive Kontrollprozesse, die in den letzten Jahren intensiv daraufhin untersucht wurden, inwieweit ihre altersbezogene Veränderung kognitive Leistungseinbußen in einem weiten Bereich von Aufgaben erklären kann, sind zum Beispiel die Interferenzresistenz (auch als kognitive Hemmungsfähigkeit bezeichnet), die Koordinationsfähigkeit, verschiedene Aufgaben gleichzeitig zu bewältigen (auch geteilte Aufmerksamkeit oder *dual tasking*), das globale und lokale *task-switching* als Fähigkeit, verschiedene Aufgabensets aufrechtzuerhalten und zwischen diesen umzuschalten – und in jüngerer Zeit ein als *focus-switching* bezeichneter Prozess, der die Fähigkeit beschreibt, Repräsentationen im Arbeitsgedächtnis in den sogenannten Fokus der Aufmerksamkeit zu rücken, beziehungsweise die Aufmerksamkeit im Arbeitsgedächtnis von einer Repräsentation auf eine andere zu bewegen (VERHAEGHEN et al. 2005, VERHAEGHEN und HOYER 2007).

In engem Zusammenhang mit zentral-exekutiven Funktionen stehen die Prozesse selektiver Aufmerksamkeit, die dafür sorgen, dass angesichts begrenzter Kapazität nur relevante Informationen in die Verarbeitung einfließen. Nach der Auffassung von HASHER et al. (1999) kommt es neben der Auswahl relevanter Informationen auch darauf an, irrelevante Informationen von der Verarbeitung fernzuhalten. Diese als *kognitive Hemmung* bezeichnete Fähigkeit gilt als altersabhängig und wird mit Aufgaben erfasst, bei denen die Probanden Verhaltens- oder Handlungstendenzen unterdrücken müssen (z. B. *Stroop-Paradigma*). Zwar wurde in zahlreichen Studien eine nachlassende Hemmungseffizienz bei Älteren dokumentiert, aber ihr Anteil in Abgrenzung zu Altersunterschieden in der Aktivierung ist schwer bestimmbar. Darüber hinaus legt eine Überblicksarbeit von VERHAEGHEN et al. (2005), unter Berücksichtigung von Befunden zweier experimenteller Paradigmen (*Negative Priming, Stroop*), eher eine Altersinvarianz der Interferenzresistenz oder kognitiven Hemmung, zumindest für den berücksichtigten Bereich, nahe. Aufmerksamkeitsdefizite im Alter können eher bei komplexen Anforderungen beobachtet werden, während basale Funktionen selektiver Aufmerksamkeit noch weitgehend intakt bleiben. VERHAEGHEN et al. (2005) kommen zu dem Schluss, dass insgesamt drei Basismechanismen zur adäquaten Beschreibung von

Alterseffekten in komplexen Aspekten der Kognition benötigt werden, nämlich die Verarbeitungsgeschwindigkeit, das *globale task switching* und *focus switching*-Prozesse.

Insgesamt fallen Altersdefizite umso deutlicher aus, je komplexer die Anforderungen und je ressourcenintensiver die erforderlichen Verarbeitungsprozesse sind. Systematische Alterseinbußen treten in Aufgaben zum freien Abruf von Informationen aus dem Gedächtnis, zum Problemlösen, zum schlussfolgernden Denken, zur Wortflüssigkeit, zum Sprachverständnis oder zur Sprachproduktion auf. Geringer sind dagegen die Einbußen bei relativ automatischen Prozessen, die weniger Verarbeitungsressourcen erfordern. Beispielsweise sind implizites und prozedurales Gedächtnis oder das Wiedererkennen gelernter Informationen im hohen Alter gut erhalten (vergleiche HOYER und VERHAEGHEN 2006). Dagegen ist das episodische Gedächtnis, in welchem spezifische Informationen über erlebte Episoden in einem räumlich-zeitlichen Zusammenhang gespeichert werden, eher von Alterseinbußen betroffen. Zur Erklärung dieser spezifischen Gedächtniseinbußen hat sich in jüngerer Zeit die sogenannte Assoziations-Defizit-Hypothese etabliert (NAVEH-BENJAMIN 2000). In dieser wird davon ausgegangen, dass episodische Gedächtnisprobleme auf Schwierigkeiten beruhen, einzelne Informationseinheiten neu miteinander zu verknüpfen und diese Verknüpfungen abzurufen, also Assoziationen zwischen Informationselementen zu erstellen und diese zu nutzen. NAVEH-BENJAMIN et al. (2007) konnten jedoch zeigen, dass durch gezielte Instruktion während der Einspeicher- und der Abrufphase einer Lernanforderung das Assoziationsdefizit nahezu aufgehoben werden konnte, dass hier also eine relative Plastizität gegeben ist.

Obwohl ältere Erwachsene bei kognitiven Anforderungen oftmals ähnlich hohe Ausgangsleistungen aufweisen wie Kinder, scheinen sie weitaus weniger von einem gezielten Training der Anforderungen zu profitieren und niedrigere Endleistungen zu erreichen als Kinder (BREHMER et al. 2007). Insgesamt scheinen sich besonders gute Effekte für Trainings zu zeigen, die eine Kombination von psychomotorischen und Gedächtnisübungen bieten (Selbständigkeit im höheren Lebensalter [SIMA], OSWALD 2005).

## 2. Motivationale Veränderungen

Neben der Berücksichtigung veränderter kognitiver Fähigkeiten ist auch eine Betrachtung altersbezogener Veränderungen von Motivsystem und Selbstkonzept für eine Analyse erfolgreichen lebenslangen Lernens erforderlich (vgl. hierzu z. B. das Modell über Individuelle Voraussetzungen erfolgreichen Lernens [INVO], HASSELHORN und GOLD 2006). VEROFF et al. (1984) haben eine Entwicklungsanalyse über die Lebensspanne für das Leistungsmotiv, das Anschlussmotiv und das Machtmotiv vorgelegt. Danach scheint die Stärke des Leistungsmotivs generell im Alter abzunehmen, wobei diese Abnahme bei Frauen deutlicher ausgeprägt zu sein scheint als bei Männern. Überhaupt kommen VEROFF et al. (1984) zu dem Ergebnis, dass es geschlechtsspezifische Unterschiede in den Altersveränderungen der Motivstärken gibt. Bei Frauen beobachteten sie neben der Abnahme des Leistungsmotivs auch eine Abnahme des Anschlussmotivs, während sich die Bedeutung des – allerdings schon in jungen Jahren niedrig ausgeprägten – Machtmotivs im Alter kaum verändert. Für Männer zeigen die Befunde dieser Studie eine andere Alterssystematik. Bei ihnen bleibt das soziale Anschlussmotiv altersinvariant, und es kommt zu einer Abnahme der Stärke des Machtmotivs.

Die Befunde der Studie von VEROFF et al. (1984) sollten mit Vorsicht interpretiert werden. Obwohl keine vergleichbaren Längsschnittdaten aus jüngerer Zeit vorliegen, liegt die Vermutung nahe, dass die Befunde eher die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und Geschlechtsstereotype widerspiegeln, als dass sie Informationen über allgemeine Alterssystematiken hinsichtlich einer Veränderung des Motivsystems, beispielsweise in Zusammenhang mit der Bewältigung von Lernprozessen, liefern.

Einen guten Einblick in die motivationalen Veränderungen im hohen Erwachsenenalter gewinnt man bei der Betrachtung einiger Bereiche des Selbstkonzepts, insbesondere der Selbstwirksamkeitserwartungen, der Kontrollüberzeugungen und der Hoffnungslosigkeit beziehungsweise Depression. Selbstwirksamkeitserwartungen werden allgemein definiert als die Einschätzung einer Person über ihre Fähigkeiten, bestimmte Aufgaben in einem bestimmten Bereich zu bewältigen (BANDURA 1995).

*Selbstwirksamkeitserwartungen* wirken als motivationaler Faktor handlungsregulierend (WELCH und WEST 1995). Durch Erfahrungen der Bewältigung (*mastery*) oder des Versagens bei Aufgaben können Selbstwirksamkeitserwartungen erhöht oder erniedrigt werden. Selbstwirksamkeitserwartungen sagen ihrerseits die Ausdauer, Intensität und den Beginn von zukünftigen Handlungen vorher (BANDURA 1997). BANDURA beschreibt vier Informationsquellen, auf denen Selbstwirksamkeitserwartungen beruhen können. Dies sind Aufgabenbewältigung, nachempfundene Erfahrungen (durch Beobachtung anderer), verbale Beeinflussung und andere soziale Einflüsse sowie das emotionale Erregungsniveau.

Mehrere Gründe sprechen dafür, dass Selbstwirksamkeitserwartungen im Alter immer anfälliger für negative Veränderungen werden. Zum einen ist dies aufgrund sozialer Stereotypen zu erwarten, die unter jungen wie auch alten Personen gleichermaßen weit verbreitet sind (HASSELHORN 1998). So konnten RODIN und LANGER (1980) zeigen, dass gesellschaftlich negative Etikettierungen (*labeling*) von alten Menschen als schwach und hilflos deren Selbstwirksamkeitserwartungen erniedrigen können. Außerdem kommt es im Alter zu Veränderungen der persönlichen Umwelt, welche die Erfahrungsmöglichkeiten der Bewältigung von Aufgaben enorm einschränken, wie z. B. das Ausscheiden aus dem Berufsleben oder der Umzug in ein Altenheim. Dies kann zu einer Reduktion von Aktivitäten und zu einer Verunsicherung darüber führen, zu welchen Aktivitäten man noch in der Lage ist. Der einschlägigen Literatur ist zu entnehmen, dass der Aktivitätsgrad bei alten Menschen stark mit deren Leistungen bei Aufgaben zusammenhängt, die ein gewisses Maß an eigeninitiiertem Anstrengung erfordern. Der geschilderte Zusammenhang wird teilweise durch Selbstwirksamkeitserwartungen moderiert. Ein geringerer Aktivitätsgrad kann zu einem Mangel an positiven Erfahrungen bei der Aufgabenbewältigung und somit zu niedrigeren Selbstwirksamkeitserwartungen führen. Letztere ziehen dann, insbesondere bei Ressourcen beanspruchenden Aufgaben, niedrigere kognitive Leistungen nach sich. Dies kann dann zu einer selbsterfüllenden Prophezeiung führen. Durch das Feststellen des eigenen Aufgabenversagens werden alte Menschen unsicher über ihre eigenen Kompetenzen und haben dadurch geringere Selbstwirksamkeitserwartungen. Diese wiederum führen dann zu einem Rückgang an eigeninitiierten Aktivitäten, mit denen kognitive Herausforderungen aufgesucht werden. Eine Folge davon ist eine steigende Abhängigkeit von anderen. Dies geht mit verringerter Aufgabenmotivation und Anstrengung einher (WELCH und WEST 1995). So lässt sich der empirisch belegte Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeitserwartungen und Gedächtnisleistungen erklären (vgl. BERRY und WEST 1993, REBOK und BALCERAK 1989).

Als eine weitere Selbstkonzeptfacette erwiesen sich *Kontrollüberzeugungen* im Alter als auffällig, wobei die Befundlage sehr inhomogen ist (vgl. LACHMAN et al. 1992). Einige Studien zeigen ein nachlassendes Niveau der internalen Kontrollüberzeugungen, wogegen andere Studien von keiner Veränderung oder sogar einer erhöhten Überzeugung berichteten, selbst kontrollieren zu können, was einem widerfährt. In einer eigenen Studie konnte LACHMAN (1991) zeigen, dass ältere Menschen in Bezug auf ihre Gesundheit und ihr intellektuelles Altern niedrigere interne und höhere externe Kontrollüberzeugungen aufwiesen als junge Menschen.

Als dritte Komponente des Selbstkonzepts mit typischen Altersveränderungen ist noch die *Hoffnungslosigkeit* beziehungsweise *Depression* zu nennen. Im Zusammenhang mit der Altersdepression beschrieben ABRAMSON et al. (1989) in ihrer Theorie der Hoffnungslosigkeit zwei proximal hinreichende Ursachen für die Genese der typischen Altersdepression: Einerseits die Erwartung negativer Ereignisse und andererseits die Antizipation, diesen Ereignissen hilflos ausgesetzt zu sein. Auslöser für diese, die Hoffnungslosigkeit charakterisierenden Negativerwartungen, sind objektiv negative Lebensereignisse, die bei entsprechenden situativen Hinweisreizen als Stress empfunden werden. Die Vulnerabilität für solche negativen Lebensereignisse steigt naturgemäß mit dem Alter durch Verluste von Arbeit, Partnern, sozialem Umfeld, Wohnung und Ähnlichem. Bei hoher Konsensusinformation, Konsistenz- und Distinktheitsinformation führen negativ erlebte Ereignisse sehr schnell zu entsprechenden Hilflosigkeitserwartungen. Bleiben die entsprechenden Erfahrungen reichsspezifisch, ist Pessimismus die Folge.

Einer der gewichtigsten Risikofaktoren dafür, dass ein solcher Pessimismus zur Altersdepression führt, liegt vor, wenn der individuelle Attributionsstil depressogen ist, d. h., wenn negative Ereignisse stärker wahrgenommen werden als positive und zusätzlich auf stabile, interne und globale Faktoren attribuiert werden. Ist dies der Fall, so verfestigt sich bei den betroffenen Personen die Überzeugung, dass jede Art von Initiative oder Handlung, um die subjektiv erlebten Anpassungsprobleme an den Alltag zu bewältigen, vergeblich ist. Diese Hoffnungslosigkeitsüberzeugung ist es, die einen Teufelskreis zunehmend negativer Selbstkonzepte, nachlassender Selbstwirksamkeitserwartungen und in deren Folge kognitive Leistungseinbußen produziert.

### **3. Das „Henne-Ei-Problem“: Zur Interdependenz kognitiver und motivationaler Veränderungen**

Die Parallelität kognitiver Abbauerscheinungen im Alter und ungünstiger Selbstkonzeptentwicklungen in den berichteten Bereichen legt die Vermutung nahe, dass kognitive Einbußen im Alter teilweise durch veränderte Selbstkonzepte und Leistungsmotive zustande kommen und dass ungünstige Selbstkonzepte im Alter eine Folge kognitiven Abbaus darstellen. In einer längsschnittlichen Untersuchung zeigten z. B. LACHMAN et al. (1987), dass Personen mit hohen internalen Kontrollüberzeugungen auch höhere Gedächtnisselbstbewertungen berichteten und bessere kognitive Leistungen zeigten. Diejenigen Probanden, die zum ersten Untersuchungszeitpunkt höhere kognitive Leistungen aufwiesen und diese auf interne, stabile und globale Ursachen attribuierten, zeigten auch bei einer zweiten Erhebung weniger Leistungseinbußen und berichteten höhere Gedächtnisselbstbewertungen. Trotz der gemischten Befunde zur Altersabhängigkeit der Kontrollüberzeugungen gibt es

genug empirische Daten, die die Hypothese unterstützen, dass Kontrollüberzeugungen, Selbstwirksamkeitserwartungen und kognitive Leistung in einem Wirkungszusammenhang stehen (BELLOTT 1993).

In einer vom Erstautor dieses Kapitels betreuten Diplomarbeit bearbeiteten alte und junge Erwachsene den IPC-Fragebogen zu Kontrollüberzeugungen von KRAMPEN (1981), die Hoffnungslosigkeitsskala H-R aus den H-Skalen von KRAMPEN (1994) sowie einen neu entwickelten Fragebogen zu Selbstwirksamkeitserwartungen. Zusätzlich wurden der Wortschatztest (WST) von SCHMIDT und METZLER (1992) sowie der Untertest „Zahlen-Nachsprechen-Rückwärts“ aus dem Intelligenztest HAWIE (WECHSLER 1981) durchgeführt. Die Versuchspersonen bearbeiteten weiterhin noch einen kognitiven Leistungstest. Deutliche Altersbeeinträchtigungen ergaben sich für das kognitive Leistungsniveau und die aufgebrachte Motivation zur Bewältigung der Leistungsanforderungen. Bei den Selbstkonzeptfacetten zeigten sich nur bei den Selbstwirksamkeitserwartungen Altersunterschiede. Eine Analyse der Zusammenhangsstruktur mit Strukturgleichungsmodellen ergab für die Motivation und die Selbstwirksamkeitserwartung einen großen altersdifferenzierenden Einfluss auf die kognitive Leistung. Regressionsanalytische Auswertungen zeigten, dass etwa die Hälfte der kognitiven Altersvarianz durch Kontrolle der erfassten Selbstkonzeptfacetten erklärt werden konnte.

Interessant sind in diesem Zusammenhang auch die Auswirkungen des motivationalen Lernkontextes auf die kognitiven Leistungen bei Älteren. So sind signifikant geringere Altersdifferenzen in einer Gedächtnisaufgabe beobachtbar, wenn die Probanden vorher positive statt negative Zeitungsmeldungen zum Gedächtnis im Alter zu lesen bekamen. In einer Studie zur Gedächtnisleistung als Funktion der experimentellen Instruktion zeigten sich Altersunterschiede nur dann, wenn betont wurde, dass die Items in einer Gedächtnisaufgabe später „erinnert“, aber nicht, dass sie „gelernt“ werden sollten (z. B. RAHHAL et al. 2001).

Kognitive Leistungen unterliegen vor allem bei Ressourcen beanspruchenden Leistungsanforderungen einem Altersabbau. Insbesondere bei Ressourcen beanspruchenden Aufgaben hängt die Leistung auch eng mit der eingesetzten Anstrengung und damit mit dem aktuellen Motivationsniveau zusammen (vgl. BERRY und WEST 1993). REBOK und BALCERAK (1989) berichteten, dass ältere Personen signifikant niedrigere Selbstwirksamkeitserwartungen in Bezug auf einen Gedächtnistest hatten als jüngere Personen. Ähnliche Befunde wurden von BELLOT (1993) berichtet, was dafür spricht, dass sich die subjektive Bewertung kognitiver Fähigkeiten offensichtlich mit dem Alter verändert.

Aufschlussreich sind in diesem Zusammenhang die in jüngster Zeit verstärkten Forschungsaktivitäten im Rahmen der sogenannten *Sozioemotionalen Selektivitätstheorie* von CARSTENSEN (1992). Sie widmet sich der Frage nach den Ursachen einer im Alter möglicherweise grundsätzlich veränderten Motivation im Umgang mit neuen Informationen und versteht sich in diesem Sinne als eine Lebensspannentheorie der Motivation. Der Ausgangspunkt für diese Überlegungen ist die Tatsache, dass im Gegensatz zu den generell nachlassenden kognitiven Fähigkeiten im Alter insgesamt ein Anwachsen emotionaler Erfahrungen und eine verbesserte Regulation von Emotionen zu verzeichnen ist. Verschiedene Studien stützen die Annahme, dass selektive kognitive Verarbeitungsprozesse einer effektiven Emotionsregulation dienen und Ältere ihre Aufmerksamkeit und Gedächtniskapazität bevorzugt solchen Informationen widmen, die ihre momentane subjektive Befindlichkeit verbessern.

Die Sozioemotionale Selektivitätstheorie erklärt diese Akzentuierung damit, dass sich die Ziele und Präferenzen bei der Regulation von kognitiven Prozessen als Funktion der subjektiv verbleibenden Lebenszeit verändern und es zu einem motivationalen Wandel bei der Informationsverarbeitung kommt. Demnach betrachten junge Menschen die Zeit als „open end“ und sind daran interessiert, ihren Horizont zu erweitern und möglichst neue (nicht emotionale) Informationen aktiv aufzusuchen. Dagegen nehmen alte Menschen die Zeit zunehmend als begrenzt wahr und suchen stärker nach emotionaler Befriedigung. Statt aktiv neue Informationen zu suchen, investieren sie in Vertrautes, vertiefen existierende soziale Beziehungen und setzen ihre Ressourcen verstärkt zur Regulation von Emotionen ein (vgl. CARSTENSEN et al. 2006).

In verschiedenen Studien konnte gezeigt werden, dass der Wandel der Motivation über die Lebensspanne tatsächlich auf die Veränderungen in der zeitlichen Zukunftsperspektive zurückgeführt werden kann. Wurden ältere Erwachsene beispielsweise gebeten, sich vorzustellen, dass ein bedeutsamer medizinischer Fortschritt ihre Lebenserwartung um 20 Jahre verlängert, dann zeigten sie eine zunehmende Präferenz für neue Beziehungspartner. Sollten jüngere Erwachsene sich dagegen vorstellen, dass sie bald umziehen müssen, dann unterschieden sich die von ihnen gezeigten Präferenzen nicht mehr von denen der älteren Erwachsenen (FREDRICKSON und CARSTENSEN 1990). Wenn man Menschen also dazu bringt, eine Zeitperspektive einzunehmen, die im Gegensatz zu derjenigen steht, die aufgrund ihres aktuellen Alters zu erwarten wäre, dann löst sich der Zusammenhang zwischen Alter und Motivation auf. Da jedoch das chronologische Alter in einem unabänderlichen Zusammenhang mit der noch verbleibenden Lebenszeit steht, bedeutet dies, dass viele Veränderungen der Motivation als altersabhängig angesehen werden können (vgl. CARSTENSEN und LANG 2007).

Während von jungen Erwachsenen in der Regel negative Informationen intensiver verarbeitet werden, da sie meist einen größeren Informationsgehalt besitzen, bildet sich im höheren Erwachsenenalter speziell eine Präferenz für emotional positive Inhalte heraus, die als altersbezogener „Positivitätseffekt“ bezeichnet wird (vgl. CARSTENSEN und MIKELS 2005). Eine Reihe von Befunden belegt, dass ältere Erwachsene emotional positiv gefärbte Inhalte nicht nur stärker beachten, sondern in entsprechenden Gedächtnistests und bei Aufmerksamkeitsanforderungen auch bessere kognitive Leistungen zeigen. So beachteten Ältere emotionale Werbeslogans stärker und erinnerten sie besser als rein informative Werbebotschaften (FUNG und CARSTENSEN 2003). Oder sie identifizierten im Rahmen einer Wiedererkennungsaufgabe mit zunehmendem Alter weniger negative Bilder im Vergleich zu positiven und neutralen (CHARLES et al. 2003). Auch in Studien zum autobiographischen Gedächtnis konnten vergleichbare Alterseffekte aufgedeckt werden (KENNEDY et al. 2004).

Besonders interessant für die Frage des Zusammenhangs zwischen kognitiven Leistungen und motivationalen Merkmalen im Alter sind Studien, in denen in kognitiven Funktionsbereichen mit deutlichen Alterseinbußen durch entsprechende experimentelle Manipulationen die Leistungsunterschiede zwischen älteren und jüngeren Erwachsenen zu Gunsten der Älteren beeinflusst oder sogar vollkommen eliminiert werden. So verfügen ältere Menschen beispielsweise in der Regel über ein schlechteres Quellengedächtnis als junge und können sich an weniger Kontextdetails erinnern. In einer Studie von RAHHAL et al. (2002) verschwanden jedoch die Altersunterschiede, wenn die zu erinnernden Informationsquellen statt mit neutralen Namensbezeichnungen („John“ und „Mary“) durch emotional relevante Personenmerkmale charakterisiert wurden („ehrlich“ und „unehrlich“). Auch bei einem

Vergleich der Arbeitsgedächtnisleistung jüngerer und älterer Erwachsener für emotionale und nicht-emotionale Bilder waren für das emotionale Material keine Altersunterschiede zu beobachten. Während junge Probanden bei relativ negativen Stimuli besser waren, ergab sich bei älteren ein Leistungsvorteil zu Gunsten von emotional positiven Stimuli (MIKELS et al. 2005).

In einer Studie zu Aufmerksamkeitsleistungen sollte möglichst schnell auf die Positionen von fröhlichen, traurigen oder verärgerten Gesichtern reagiert werden. Die älteren Menschen reagierten dabei auf fröhliche Gesichter am schnellsten und erkannten diese auch am häufigsten wieder (MATHER und CARSTENSEN 2003). Ähnliche korrespondierende Alterseffekte konnten auch in Studien mit vergleichsweise ökologisch validem Kontext nachgewiesen werden, bei denen gesundheitsbezogene Entscheidungsstrategien älterer Erwachsener in einem Kontrollgruppendesign untersucht wurden. Durch entsprechende instruktionelle Manipulationen, die das Ziel der reinen Informationssuche betonten, wurden die Motivation im Vergleich zu einer Kontrollgruppe verändert und die Altersdifferenzen in den Entscheidungsstrategien eliminiert (LÖCKENHOFF und CARSTENSEN 2007).

In Anbetracht dieser Hinweise auf die Plastizität der Leistungsfähigkeit im Alter stellt sich die Frage, ob es wirksame Maßnahmen gibt, um künftig die physische und motivationale Fitness alter Menschen und damit auch ihr kognitives Leistungspotential nachhaltig zu verbessern. Nach unserer Einschätzung ergeben sich hierfür zwei Ansatzpunkte: Zum einen könnte dieses Ziel erreicht werden über eine Anpassung von Aufgabenstellungen beziehungsweise von Kontextinformationen zu Anforderungen, die den motivationalen Besonderheiten infolge der veränderten Zeitperspektive älterer Erwachsener Rechnung tragen (vgl. dazu die oben berichteten Befunde). Zum anderen scheinen Trainingsansätze vielversprechend zu sein, in denen neben kognitiven Aspekten auch motivationale Komponenten beeinflusst werden.

Bisher konnten in Trainingsstudien, in denen allgemein die internalen Kontrollüberzeugungen bezüglich eigener Gedächtnisleistungen bearbeitet wurden, meist keine Belege dafür gefunden werden, dass eine Veränderung der Kontrollüberzeugung auch mit einer Verbesserung der Gedächtnisleistung einhergeht. Zwar konnten FLOYD und SCOGIN (1997) nachweisen, dass sich auf das Gedächtnis bezogene Kontrollüberzeugungen durch Training verändern lassen, aber es ist offenbar extrem schwierig, durch die Beeinflussung von Kontrollüberzeugungen die Gedächtnisleistungen zu beeinflussen und *vice versa* (VERHAEGHEN et al. 1992). In einigen Trainingsstudien wurden substantielle Leistungssteigerungen erzielt, ohne dass damit nachweisbare Veränderungen in den Kontrollüberzeugungen einhergingen (z. B. REBOK und BALCERAK 1989, WOOLVERTON et al. 2001). In anderen Studien wiederum zeigten sich Veränderungen in der Kontrollüberzeugung, aber nur schwache Leistungsverbesserungen (z. B. SCHMIDT et al. 1999).

Obwohl die Kombination einer Selbstwirksamkeitserwartungsintervention mit einem Strategietraining bereits vielfach vorgeschlagen wurde (z. B. CERVONE et al. 2006) und es klare Belege für den Einfluss von Selbstwirksamkeitserwartung auf Gedächtnisleistungen im Alter gibt (BANDURA 1997), sind bisher nur wenige Trainingsmaßnahmen entwickelt und überprüft worden, bei denen speziell die Selbstwirksamkeitserwartungen in die Intervention einbezogen wurde. Zu den wenigen Ausnahmen gehört hier eine Studie von LACHMAN et al. (1992). Diese entwickelten ein kognitives Restrukturierungsprogramm und ein Fähigkeitstraining, in dem die Kontrollierbarkeit von Gedächtnisprozessen besonders betont wird. Die Autorinnen erzielten damit allerdings erneut nur signifikante Veränderungen in

den Kontrollüberzeugungen, aber keine Steigerung der Gedächtnisleistung in der Trainingsgruppe im Vergleich zu einer Kontrollgruppe. Auch in einem Training von VALENTIJN et al. (2005), in dem in Kleingruppensitzungen Informationen über das Gedächtnis, Alterungsprozesse, Strategien und Selbstwirksamkeitserwartungen vermittelt wurden, zeigten die trainierten Probanden nur in wenigen Maßen Verbesserungen gegenüber einer Kontrollgruppe. Als mögliche Ursache wurde diskutiert, dass das Training der Gedächtnisfertigkeiten nicht direkt mit den Elementen zur Veränderung der Selbstwirksamkeitserwartungen integriert war.

In einer aktuellen Trainingsstudie zum Zusammenhang von Selbstwirksamkeitserwartungen und Gedächtnis im Alter versuchten WEST et al. (2007) speziell diesem Problem Rechnung zu tragen. In diesem für ältere Erwachsene konzipierten Training waren Elemente zur Steigerung der Selbstwirksamkeitserwartungen eng mit den Maßnahmen des Gedächtnistrainings verzahnt. Die Autoren betonten, dass es von zentraler Bedeutung ist, den Verlust des Vertrauens in die Fähigkeiten des eigenen Gedächtnisses in kleinen Schritten zu überwinden, um die Wirksamkeit des eigentlichen Gedächtnistrainings nachhaltig zu verbessern. Insgesamt wurden 84 Probanden im Alter zwischen 54 und 92 Jahren neun Wochen lang in Gruppen von neun bis 18 Personen täglich zwei Stunden lang trainiert. Die Vermittlung von Gedächtnisstrategien (Assoziationsbildung, Organisation, Aufmerksamkeitslenkung, bildliches Vorstellen etc.) erfolgte in Form von Kleingruppendiskussionen, Hausaufgaben oder praktischen Übungseinheiten. In jede Trainingseinheit waren Elemente zur Steigerung der Selbstwirksamkeitserwartungen integriert, die das Gedächtnispotential in jeder Altersgruppe bekräftigten. Neben den kognitiven Leistungen, die im Rahmen von täglichen Gedächtnisaufgaben (Einkaufslisten, Namen und Geschichten erinnern) erhoben wurden, erfolgten regelmäßig Messungen der strategischen Kompetenz und der Kontrollüberzeugungen. Im Prä-Post-Vergleich mit einer Kontrollgruppe ergab das Training für ältere Erwachsene eine Steigerung sowohl der gedächtnisbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung als auch der Leistungen in den täglichen Gedächtnistests. Außerdem wurde ein Anstieg der internalen Kontrollüberzeugungen bezüglich des Gedächtnisses berichtet. Im Vergleich zu anderen Trainingsprogrammen sehen die Autoren den entscheidenden Vorteil des Trainings darin begründet, dass in jedes Element der Intervention Maßnahmen zur Steigerung der Selbstwirksamkeitserwartungen eingebunden sind.

Trotz dieser ersten breiteren Erfolge bleibt die praktische Herausforderung, wirksame Maßnahmen zu entwickeln, mit deren Hilfe die physische, motivationale und kognitive Fitness im Alter auf einem hohen Niveau gehalten werden kann. Theoretisch ist dabei von Interesse, ob unabhängig von oder zusätzlich zu der nachlassenden physischen beziehungsweise aeroben Fitness im Alter (vergleiche dazu LINDENBERGER und KRAY 2005) nicht auch die motivationale Fitness nachlässt und entsprechend bei Interventionen zu berücksichtigen ist.

#### 4. Fazit

Im vorliegenden Beitrag sind wir der Frage nachgegangen, mit welchen kognitiven und motivationalen Veränderungen im hohen Erwachsenenalter zu rechnen ist und welche Interdependenzen zwischen kognitiven und motivationalen Lernvoraussetzungen vorliegen. Insgesamt zeigt sich in nahezu allen Bereichen individueller Lernvoraussetzungen, dass das

Ausmaß interindividueller Unterschiede bei Älteren deutlich größer ausfällt als bei jungen Erwachsenen.

Die Entwicklung kognitiver Fähigkeiten im Alter ist durch divergierende Verläufe gekennzeichnet. Während bei eng mit vorhandenem Kulturwissen verknüpften Fähigkeiten, bei relativ automatischen Prozessen und beim Wiedererkennen gelernter Informationen kaum altersbedingte Einbußen zu verzeichnen sind, fallen die beobachteten Altersveränderungen jedoch umso deutlicher aus, je komplexer und ressourcenintensiver die gestellten Anforderungen sind. Als zentrale Ursachen werden in diesem Zusammenhang ein Nachlassen der Verarbeitungsgeschwindigkeit, eine Verringerung der Kapazität der zentralen Exekutive im Arbeitsgedächtnis, kognitive Hemmungsfähigkeit und Aufmerksamkeitsdefizite bei komplexen Anforderungen diskutiert. Die bei episodischen Gedächtnisanforderungen systematisch gefundenen altersbedingten Einbußen werden dagegen auf ein Assoziationsdefizit beim Aufbau und bei der Nutzung neuer Verknüpfungen von Informationen zurückgeführt.

Altersbezogene motivationale Veränderungen manifestieren sich vor allem in den Bereichen des Motivsystems und des Selbstkonzepts. Zum Beispiel nimmt die Stärke des Leistungsmotivs im Alter ab, und die Selbstwirksamkeitserwartungen werden mit dem Alter für negative Veränderungen motivationaler Kontextbedingungen anfälliger. Häufig kommt es zu einem unheilvollen Kreislauf aus geringem Aktivitätsgrad, einem Mangel an positiven Erfahrungen, einem Verlust an Selbstwirksamkeitserwartungen und internalen Kontrollüberzeugungen, der nicht selten zu Hoffnungslosigkeit und Depression führt.

Stellt man die Frage nach der Interdependenz von kognitiven und motivationalen Veränderungen, so sprechen eine Reihe von Befunden für einen engen Wirkzusammenhang von Kontrollüberzeugung, Selbstwirksamkeitserwartung und kognitiver Leistung im Alter. Einerseits sind kognitive Einbußen teilweise durch veränderte Selbstkonzepte und Leistungsmotive bedingt, andererseits kann ein ungünstiges Selbstkonzept auch als Folge der kognitiven Veränderungen angesehen werden und zu einer veränderten subjektiven Bewertung kognitiver Fähigkeiten führen. Darüber hinaus kommt es zu einer Veränderung der Motivation im Umgang mit neuen Informationen in Abhängigkeit von der wahrgenommenen Lebenszeitperspektive, die sich direkt auf die Informationsverarbeitung im Alter auswirkt und zur Folge hat, dass die kognitiven Ressourcen von Älteren verstärkt zur Emotionsregulation, in die Vertiefung vertrauter sozialer Beziehungen und in die Verarbeitung positiver Inhalte investiert werden.

Trainingsstudien haben gezeigt, dass Ältere zwar von rein kognitiven Interventionen weniger profitieren als junge Erwachsene, aber bei ihnen besonders dann gute Effekte in kognitiven Funktionsbereichen erzielt wurden, wenn entsprechende Maßnahmen mit speziellen psychomotorischen Komponenten kombiniert wurden. Angesichts der durch aktuelle Forschungsbemühungen aufgezeigten zahlreichen Ansatzpunkte für erfolgreiche Einflussnahme auch im Bereich der Motivation ist es von besonderem theoretischen Interesse, ob bei Interventionen, die auf eine Verbesserung der kognitiven Leistungsfähigkeit im Alter abzielen, unabhängig von oder zusätzlich zu einer Steigerung der physischen beziehungsweise aeroben Fitness im Alter (vgl. dazu LINDENBERGER und KRAY 2005) auch die Berücksichtigung der im Alter veränderten motivationalen Fitness essentiell ist.

Trotz erster Erfolge bleibt die zentrale praktische Herausforderung, wirksame Maßnahmen zu entwickeln, mit deren Hilfe die physische, motivationale und kognitive Fitness im

Alter lange Zeit auf einem hohen Niveau gehalten werden kann. Dabei darf jedoch nicht übersehen werden, dass ab dem achten Lebensjahrzehnt besonders im kognitiven Bereich die Abbauerscheinungen dominieren, die durch das rapide Nachlassen sensorischer Funktionen und substantielle Einbußen sensomotorischer und kognitiver Fähigkeiten gekennzeichnet sind. Sie führen zu einer Dedifferenzierung kognitiver Fähigkeiten und schränken die kompensatorischen Möglichkeiten ein, sodass eine erfolgreiche Lebensbewältigung zunehmend von der Inanspruchnahme zusätzlicher Hilfsmittel und sozialer Unterstützung abhängig wird.

## Literatur

- ABRAMSON, L. Y., METALSKY, G. I., and ALLOY, L. B.: Hopelessness depression. A theory-based subtype of depression. *Psychological Review* 96, 358–372 (1989)
- BADDELEY, A.: Exploring the central executive. *Quarterly Journal of Experimental Psychology. Human Experimental Psychology* 49A, 5–28 (1996)
- BANDURA, A.: *Self-efficacy in Changing Societies*. New York: Cambridge University Press 1995
- BANDURA, A.: *Self-efficacy. The Exercise of Control*. New York: Freeman 1997
- BELLOT, B. D.: *Age-related Declines in Memory Performance: An Examination of the Role of Self-efficacy and Affective Factors*. Dissertation. Florida 1993
- BERRY, J. M., and WEST, R. L.: Cognitive self-efficacy in relation to personal mastery and goal setting across the life span. Special Issue: Planning and control processes across the life span. *International Journal of Behavioural Development* 16, 351–379 (1993)
- BREHMER, Y., LI, S.-C., MÜLLER, V., OERTZEN, T. VON, and LINDENBERGER, U.: Memory plasticity across the life-span. Uncovering children's latent potential. *Developmental Psychology* 43, 465–478 (2007)
- CARSTENSEN, L. L.: Social and emotional patterns in adulthood – Support for socio-emotional selectivity theory. *Psychology and Aging* 7, 331–338 (1992)
- CARSTENSEN, L. L., and LANG, F. R.: Sozioemotionale Selektivität über die Lebensspanne. Grundlagen und empirische Befunde. In: BRANDTSTÄDTER, J., and LINDENBERGER, U. (Eds.): *Entwicklungspsychologie der Lebensspanne*. S. 389–412. Stuttgart: Kohlhammer 2007
- CARSTENSEN, L. L., and MIKELS, J. A.: At the intersection of emotion and cognition. *Current Directions in Psychological Science* 14, 117–121 (2005)
- CARSTENSEN, L. L., MIKELS, J. A., and MATHER, M.: Aging and intersection of cognition, motivation and emotion. In: BIRREN, J., and SCHAIK, K. W. (Eds.): *Handbook of the Psychology of Aging* (6<sup>th</sup> Ed.); pp. 343–362. San Diego: Academic Press 2006
- CERVONE, D., ARTISTICO, D., and BERRY, J. M.: Self-efficacy and adult development. In: HOARE, C. H. (Ed.): *Handbook of Adult Development and Learning*; pp. 169–195. London: Oxford University Press 2006
- CHARLES, S. T., MATHER, M., and CARSTENSEN, L. L.: Aging and emotional memory. The forgettable nature of negative images for older adults. *Journal of Experimental Psychology General* 132, 310–324 (2003)
- COLCOMBE, S. J., and KRAMER, A. F.: Fitness effects on the cognitive functioning of older adults. A meta-analytic study. *Developmental Science* 14, 125–130 (2003)
- FLOYD, M., and SCOGIN, F.: Effects of memory training on the subjective memory functioning and mental health of older adults. A meta-analysis. *Psychology and Aging* 12, 150–161 (1997)
- FREDRICKSON, B. L., and CARSTENSEN, L. L.: Choosing social partners. How old age and anticipated endings make people more selective. *Psychology and Aging* 5, 335–347 (1990)
- FUNG, H. H., and CARSTENSEN, L. L.: Sending memorable messages to the old. Age differences in preferences and memory for advertisements. *Journal of Personality and Social Psychology* 85, 163–178 (2003)
- HASSELHORN, M.: Altersdifferenzen und -invarianzen im Arbeitsgedächtnis. Eine gerontopsychologische Studie zum Wortlängen-Effekt. *Zeitschrift für Gerontopsychologie und -psychiatrie* 1, 181–189 (1990)
- HASSELHORN, M.: Alter und Altern. In: KELLER, H. (Ed.): *Lehrbuch der Entwicklungspsychologie*. Bern: Huber 1998
- HASSELHORN, M., and GOLD, A.: *Pädagogische Psychologie. Erfolgreiches Lernen und Lehren*. Stuttgart: Kohlhammer 2006

- HASHER, L., ZACKS, R. T., and MAY, C. P.: Inhibitory control, circadian arousal, and age. In: GOPHER, D., and KORJAT, A. (Eds.): *Attention and Performance XVII. Cognitive Regulation of Performance. Interaction of Theory and Application*; pp. 653–675. Cambridge, MA: MIT Press 1999
- HOYER, W. J., and VERHAEGHEN, P.: Memory aging. In: BIRREN, J. E., and SCHAIE, K. W. (Eds.): *Handbook of the Psychology of Aging*; pp. 209–232. San Diego: Elsevier 2006
- HORN, J. L., and CATTELL, R. B.: Age differences in fluid and crystallized intelligence. *Acta Psychologica* 26, 107–129 (1967)
- KENNEDY, Q., MATHER, M., and CARSTENSEN, L. L.: The role of motivation in the age-related positive memory bias in autobiographical memory. *Psychological Science* 15, 208–214 (2004)
- KRAMPEN, G.: IPC-Fragebogen zu Kontrollüberzeugungen („Locus of Control“). Deutsche Bearbeitung der IPC-Scales von Hanna LEVENSON. Göttingen: Hogrefe 1981
- KRAMPEN, G.: Skalen zur Erfassung von Hoffnungslosigkeit (H-Skalen). Deutsche Bearbeitung und Weiterentwicklung der H-Skala von Aaron T. BECK. Testmappe. Göttingen: Hogrefe 1994
- LACHMAN, M. E.: Perceived control over memory aging. Developmental and intervention perspectives. *Journal of Social Issues* 47, 159–175 (1991)
- LACHMAN, M. E., STEINBERG, E.-S., and TROTTER, S.-D.: Effects of control beliefs and attributions on memory self-assessments and performance. *Psychology and Aging* 2, 266–271 (1987)
- LACHMAN, M. E., WEAVER, S. L., BANDURA, M., ELLIOT, E., and LEWKOWICZ, C. J.: Improving memory and control beliefs through cognitive restructuring and self-generated strategies. *Journal of Gerontology, Psychological Sciences* 47, 293–299 (1992)
- LINDENBERGER, U.: Intellektuelle Entwicklung über die Lebensspanne. Überblick und ausgewählte Forschungsbrennpunkte. *Psychologische Rundschau* 3, 135–145 (2000)
- LINDENBERGER, U., und KRAY, J.: Kognitive Entwicklung. In: FILIPP, S. H., und STAUDINGER, U. M. (Eds.): *Entwicklungspsychologie des mittleren und höheren Erwachsenenalters, C/V/6. Enzyklopädie der Psychologie*. S. 300–342. Göttingen: Hogrefe 2005
- LÖCKENHOFF, C. E., and CARSTENSEN, L. L.: Aging, emotion, and health-related decision strategies. Motivational manipulations can reduce age differences. *Psychology and Aging* 22, 134–146 (2007)
- LÖVDÉN, M., GHISLETTA, P., and LINDENBERGER, U.: Social participation attenuates decline in perceptual speed in old and very old age. *Psychology and Aging* 20, 423–434 (2005)
- MAYR, U., and KLIIEGL, R.: Sequential and coordinative complexity. Age-based processing limitations in figural transformations. *Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory, and Cognition* 19, 1297–1320 (1993)
- MATHER, M., and CARSTENSEN, L. L.: Aging and attentional biases for emotional faces. *Psychological Science* 14, 409–415 (2003)
- MIKELS, J. A., LARKIN, G. R., REUTER-LORENZ, P. A., and CARSTENSEN, L. L.: Divergent trajectories in the aging mind. Changes in working memory for affective versus visual information with age. *Psychology and Aging* 4, 542–553 (2005)
- NAVEH-BENJAMIN, M.: Adult age differences in memory performance. Tests of an associative deficit hypothesis. *Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory, and Cognition* 26, 1170–1187 (2000)
- NAVEH-BENJAMIN, M., BRAV, T. K., and LEVY, O.: The associative memory deficit of older adults. The role of strategy utilization. *Psychology and Aging* 22, 202–208 (2007)
- OBERAUER, K., WENDLAND, M., and KLIIEGL, R.: Age differences in working memory – The roles of storage and selective access. *Memory and Cognition* 31, 563–569 (2003)
- OSWALD, W. D.: *SimA<sup>®</sup>-basic – Gedächtnistraining und Psychomotorik*. Göttingen: Hogrefe 2005
- RAHHAL, T. A., COLCOMBE, S. J., and HASHER, L.: Instructional manipulations and age differences in memory. Now you see them, now you don't. *Psychology and Aging* 16/4, 697–706 (2001)
- RAHHAL, T. A., MAY, C. P., and HASHER, L.: Truth and character. Sources that older adults can remember. *Psychological Science* 13, 101–105 (2002)
- REBOK, G. W., and BALCERAK, L. J.: Memory self-efficacy and performance differences in young and old adults. The effect of mnemonic training. *Developmental-Psychology* 25/5, 714–721 (1989)
- RODIN, J., and LANGER, E. J.: Aging labels. The decline of control and the fall of self-esteem. *Journal of Social Issues* 36, 12–29 (1980)
- SALTHOUSE, T. A.: The processing-speed theory of adult age differences in cognition. *Psychological Review* 103, 403–428 (1996)
- SCHAIE, K. W.: The course of adult intellectual development. *American-Psychologist* 49, 304–313 (1994)
- SCHMIDT, K. H., and METZLER, P.: *Wortschatztest. WST*. Weinheim: Beltz 1992
- SCHMIDT, I. W., ZWART, J. F., BERG, I. J., and DEELMAN, B. G.: Evaluation of an intervention directed at the modification of memory beliefs in older adults. *Educational Gerontology* 25, 365–385 (1999)

- VALENTIJN, A. M., VAN HOOREN, S. A. H., BOSMA, H., TOUW, D. M., JOLLES, J., VAN BOXTEL, M. P. J., and PONDS R. W. H. M.: The effect of two types of memory training on subjective and objective memory performance in healthy individuals aged 55 years and older. A randomized controlled trial. *Patient, Education and Counselling* 57/1, 106–114 (2005)
- VERHAEGHEN, P., CERELLA, J., BOPP, K. L., and BASAK, C.: Aging and varieties of cognitive control. A review of meta-analyses on resistance to interference, coordination and task switching, and an experimental exploration of age-sensitivity in the newly identified process of focus switching. In: ENGLE, R. W., SEDEK, G., HECKER, U. VON, and MCINTOSH, D. N. (Eds.): *Cognitive Limitations in Aging and Psychopathology. Attention, Working Memory, and Executive Functions*; pp. 160–189. New York: Cambridge University Press 2005
- VERHAEGHEN, P., and HOYER, W. J.: Aging, focus switching, and task switching in a continuous calculation task. Evidence toward a new working memory control process. *Aging, Neuropsychology, and Cognition* 14, 22–39 (2007)
- VERHAEGHEN, P., KLIEGL, R., and MAYR, U.: Sequential and coordinative complexity in time-accuracy functions for mental arithmetic. *Psychology and Aging* 12, 555–564 (1997)
- VERHAEGHEN, P., MARCOEN, A., and GOSENS, L.: Improving memory performance in the aged through mnemonic training. A meta-analytic study. *Psychology and Aging* 7, 242–251 (1992)
- VEROFF, J., REUMAN, D., and FELD, S.: Motives in American men and women across the adult life span. *Developmental Psychology* 20, 1142–1158 (1984)
- WECHSLER, D.: *Manual for the Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised*. New York: The Psychological Corporation 1981
- WELCH, D. C., and WEST, R. L.: Self-efficacy and mastery. Its application to issues of environmental control, cognition, and aging. *Developmental Review* 15, 150–171 (1995)
- WEST, R. L., BAGWELL, D. K., and DARK-FREUDEMANN, A.: Self-efficacy and memory aging: The impact of a memory intervention based on self-efficacy. *Aging, Neuropsychology, and Cognition* 14, 1–28 (2007)
- WOOLVERTON, M., SCOGIN, F., SHACKELFORD, J., and BLACK, S.: Problem-targeted memory training for older adults. *Aging, Neuropsychology, and Cognition* 8, 241–255 (2001)

Prof. Dr. Marcus HASSELHORN  
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung DIPF  
Bildung und Entwicklung  
Schlossstraße 29  
60486 Frankfurt am Main  
Germany  
Tel.: +49 69 24 70 82 14  
Fax: +49 69 24 70 82 16  
E-Mail: hasselhorn@dipf.de

Dr. Cora TITZ  
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung DIPF  
Bildung und Entwicklung  
Schlossstraße 29  
60486 Frankfurt am Main  
Germany  
Tel.: +49 69 24 70 82 10  
Fax: +49 69 24 70 82 16  
E-Mail: titz@dipf.de

Dr. Jörg BEHRENDT  
Georg-August-University of Göttingen  
Georg-Elias-Müller-Institute of Psychology  
37073 Göttingen  
Germany  
Tel.: +49 5 51 39 92 83  
Fax: +49 5 51 39 93 22  
E-Mail: jbehren1@uni-goettingen.de

## Vorbedingungen von Bildung: Körper und Geist

Claudia VOELCKER-REHAGE (Bremen)

Die Rahmenbedingungen lebenslangen Lernens werden sowohl vonseiten des Individuums, z. B. durch die biologischen und psychologischen Voraussetzungen sowie die psychische und körperliche Gesundheit, als auch vonseiten der Gesellschaft, z. B. durch das Bildungssystem oder die Managementstrategien im Betrieb, beeinflusst. Diese „gleichberechtigten Partner“ bestimmen lebenslanges Lernen in Umfang und Qualität. Im Folgenden sollen die individuellen Voraussetzungen lebenslangen Lernens herausgegriffen werden, und zwar die physiologischen und psychologischen Grundlagen, die Veränderungen in den kognitiven Voraussetzungen und die Verzahnung zwischen einzelnen Persönlichkeitsbereichen. Hierbei stellt die Untersuchung der Verknüpfung von Kognition und Physiologie, also von Körper und Geist, den Schwerpunkt dieses Beitrags dar.

### 1. Alternsprozesse von Körper und Geist – ein schleichender Prozess

Körperliches und geistiges Altern beginnt schon sehr früh, je nach Körperfunktion schon zwischen dem 25. und 30. Lebensjahr. Dabei kann der Altersverlauf verschiedener Körpersysteme sehr unterschiedlich sein. Während beispielsweise die Nervenleitgeschwindigkeit über die Lebensspanne um etwa 20% abnimmt, beträgt die Abnahme des Lungenvolumens etwa 60% (HOYER und RODIN 2003). Altern ist durch Veränderungen in verschiedenen Funktionsbereichen gekennzeichnet, die innerhalb einer Person jeweils ganz unterschiedlich stark ausgeprägt sind.

Viele Altersveränderungen verlaufen sehr langsam, sodass sie erst im späteren Leben, oftmals auch erst im hohen Alter, deutlich in Erscheinung treten. Hier ein Beispiel: Die Abnahme der funktionellen Kapazität (z. B. Gehgeschwindigkeit, Muskelkraft, Beweglichkeit) erfolgt meistens schleichend und über lange Zeit unbemerkt. Erst wenn ein bestimmtes Ausmaß erreicht ist, stellt die betroffene Person fest, dass sie bestimmte Alltagsaktivitäten, wie z. B. das Überqueren einer Straße, das Aufstehen von einem niedrigen Stuhl, das Schreiben eines Einkaufzettels oder das Öffnen eines Gefäßes, nicht mehr selbstständig ausführen kann. Das heißt, die mit dem Alter verbundene Abnahme der funktionellen Reservekapazität der Gewebe- und Organsysteme sowie das gleichzeitige Auftreten von Alterungsprozessen in vielen Körpersystemen führt bei Überschreitung von Schwellenwerten schließlich zu Störungen der Homöostase (einer reduzierten Anpassungsfähigkeit und Widerstandsfähigkeit des Organismus). Die Folgen sind eine erhöhte Vulnerabilität, also Anfälligkeit für Krankheiten, und eine verringerte körperliche Leistungsfähigkeit. Damit steigt das Risiko für chronische Erkrankungen, Multimorbidität, verschiedene sogenannte Alterskrankheiten

und Pflegebedürftigkeit. Dies resultiert dann oft in einem Verlust der Unabhängigkeit und der Fähigkeit, Alltagsaktivitäten ohne fremde Hilfe zu absolvieren.

Auch die Unterschiede im Alterungsprozess zwischen einzelnen Personen sind groß. Ältere Menschen unterscheiden sich stärker als jüngere in ihrer körperlichen und kognitiven Leistungsfähigkeit, in ihren Interessen und in ihrer Lebensgestaltung (z. B. SALTHOUSE 2004). Diese Unterschiedlichkeit im Alter kann als ein Hinweis auf das Potential und die Möglichkeiten positiver Einflussnahme gedeutet werden. Ursachen dieser Unterschiede in den Altersveränderungen sind genetische Faktoren, Umwelteinflüsse und vor allem der individuelle Lebensstil wie Ernährung, Rauchen, körperliche Aktivität und Stress. Vor allem chronische Erkrankungen sind in ihrem Auftreten und Verlauf in hohem Maße vom persönlichen Verhalten abhängig.

## 2. Unser Gehirn ist plastisch

Das Gehirn besitzt – auch noch im hohen Alter – die Fähigkeit zur Kompensation von Defiziten und zum Erlernen neuer Fähigkeiten und Fertigkeiten. Über den gesamten Lebenszyklus des Menschen verändert sich das Gehirn. Mit zunehmendem Lebensalter können identische geistige Leistungen mit einer unterschiedlichen Inanspruchnahme einzelner Gehirnbereiche einhergehen. So zeigen aktuelle Studien mit bildgebenden Verfahren bei älteren Personen im Vergleich zu jüngeren Probanden häufig eine aufgabenabhängige *Unteraktivierung* von spezifischen Hirnregionen. Diese führt zu schlechteren Leistungen bei kognitiven Aufgaben. Die altersabhängige Unteraktivierung betrifft häufig den präfrontalen Teil der Großhirnrinde (Kortex) und damit eine Region, die vor allem für das Arbeitsgedächtnis und die exekutive Kontrolle, d. h. z. B. für die Enkodierung und den Abruf von Informationen sowie die Steuerung von Aufmerksamkeit, wichtig ist (NYBERG et al. 2003).

Aber auch gegenteilige Prozesse, wie eine *verstärkte Aktivierung* bestimmter Hirnregionen oder auch veränderte Aktivierungsmuster, wie z. B. eine *abnehmende Lateralisierung*, sind im Alter zu beobachten – und dies häufig bei gleichbleibender kognitiver Leistung (CABEZA 2001). Dies wird als Hinweis darauf gedeutet, dass das alternde Gehirn durchaus plastisch bleibt und versucht, altersabhängige Verluste zu kompensieren. Die veränderten Aktivierungsmuster sind mittlerweile für eine Reihe von Prozessen sehr gut dokumentiert, wie z. B. exekutive Funktionen, motorische Kontrolle, episodisches und autobiographisches Gedächtnis und Arbeitsgedächtnis. So zeigte beispielsweise eine Studie, dass bei jüngeren Probanden durch die Anwendung von unilateraler transkranieller Magnetstimulation (TMS) – ein Verfahren mit dem man sogenannte virtuelle Läsionen induziert, also bestimmte Gehirnbereiche kurzzeitig (und reversibel) ausschalten kann – die Erinnerung beeinträchtigt war, während bei älteren Probanden das Applizieren von TMS auf die linke oder rechte Großhirnrinde (Kortex) die Leistung nicht beeinflusste (ROSSI et al. 2004). Dies wird dahin gehend interpretiert, dass bei älteren, nicht aber bei jüngeren Personen beide Hemisphären zur Erinnerungsleistung beitragen – ein Hinweis auf eine abnehmende Lateralisierung.

Überaktivierung mag zwar einerseits kompensieren, andererseits hat sie aber auch versteckte Kosten (REUTER-LORENZ und LUSTIG 2005): So sind die Gehirne älterer Personen auch schon bei leichteren Aufgaben stärker aktiviert, sie nutzen mehr ihrer Reserven und damit steigt die Wahrscheinlichkeit, dass sie ein Limit ihrer Ressourcen erreichen (CRUNCH = *compensation-related utilization of neural circuits hypothesis*).

Weitere Phänomene, die im Zusammenhang mit Überaktivierung im alternden Gehirn beobachtet werden, sind z. B. eine Beeinträchtigung von Inhibitionsprozessen zwischen verschiedenen Gehirnbereichen. Dedifferenzierung ist ein anderer möglicher Grund für Überaktivierung, d. h., ältere Erwachsene zeigen weniger differenzierte Antworten auf Stimulusmaterial als jüngere Probanden. Überaktivierung kann aber auch durch ineffektive Verarbeitungsprozesse entstehen, was z. B. an Ergebnissen des sogenannten *Stroop task* (Farb-Wort-Test, Interferenzen werden erzeugt, indem der Inhalt des Wortes dessen Schriftfarbe widerspricht) gezeigt wurde, in denen ältere Erwachsene im Vergleich zu jüngeren größere Aktivitäten in Regionen zeigten, die für die Fehlererkennung und die Hemmung aufgabenirrelevanter Informationen zuständig sind (MILHAM et al. 2002).

Auch zeigt die Forschung, dass Altersveränderungen in unterschiedlichen Teilen des Gehirns mit unterschiedlicher Geschwindigkeit vonstattengehen, und dass nicht alle Veränderungen unwiderrufliche Altersveränderungen sind. Die größten morphologischen Veränderungen finden sich im präfrontalen und mediofrontalen Kortex. Diese Areale sind vor allem für die exekutive Kontrolle und für die Gedächtnisbildung von Bedeutung. Auch das frontostriatale Netzwerk ist im Alter beeinträchtigt, wodurch Veränderungen in den Neurotransmittersystemen, z. B. eine Abnahme der Dopaminproduktion im alternden Gehirn, beobachtet werden können (BACKMAN und FARDE 2005). Studien verdeutlichen auch, dass primäre Degenerationsprozesse im Alter, wie verlangsamte Leitungsgeschwindigkeiten oder geringere Aktivitätsstärke, nicht durch Training oder Medikamentengabe beeinflusst werden können und von sekundären Veränderungen infolge veränderter Verhaltensmuster zu unterscheiden sind (JÜRGENS und DINSE 1997). So konnte gezeigt werden, dass Inaktivität und damit verbundene sensorische Deprivation zu Veränderungen der Antworteigenschaften von Neuronen und deren funktioneller Vernetzung führt (GODDE et al. 2002). Es ist zu vermuten, dass ähnliche Prozesse und Mechanismen auch für kognitive Funktionen gelten. Die Plastizität weist allerdings eine sehr hohe Variabilität auf.

Eine wichtige Frage ist, wie altersabhängige Veränderungen in den Aktivierungsmustern zu Altersveränderungen in der Kognition in Beziehung gesetzt werden können. Wann reflektiert Überaktivierung nutzbringende kompensatorische Prozesse und was kompensieren diese? Methoden der Hirnforschung bestätigen zwar altersbedingte Veränderungen im Gehirn. Gleichzeitig wird aber auch immer deutlicher, dass keine lineare Beziehung zwischen neurophysiologischen und kognitiven Veränderungen besteht, sondern dass kognitive Defizite erst dann sichtbar werden, wenn eine bestimmte Schwelle struktureller Veränderungen überschritten ist (CABEZA 2001).

Die Plastizität des alternden Gehirns zeigt sich aber nicht nur in Kompensationsprozessen, sondern auch im Erhalt des Lernvermögens älterer Menschen und in der Adaptation des alternden Gehirns an sich verändernde Umweltbedingungen und Verhaltensmuster.

### 3. Man lernt nie aus

Es ist ein mittlerweile häufig gezeigter und akzeptierter Befund, dass die Lernfähigkeit nicht auf frühe Lebensabschnitte begrenzt ist. Auch im hohen Alter kann durch gezielte Maßnahmen noch eine deutliche Steigerung der kognitiven Leistung erzielt werden. Die Möglichkeiten des alternden Gehirns zur Kompensation, Adaptation und Plastizität füh-

ren dazu, dass die kognitiven Leistungen älterer Menschen durch Training und Übung wieder gesteigert werden können (LINDENBERGER 2000). Studien zeigen, dass ein *regelmäßiges kognitives Training* im Lebenslauf (z. B. durch einen intellektuell anspruchsvollen Beruf oder eine anspruchsvolle Freizeitgestaltung) ebenso wie kurzzeitige Interventionen zu verbesserter kognitiver Leistung im Alter führen. Zweisprachige ältere Erwachsene zeigen z. B. geringere altersabhängige Leistungseinbußen bei einer Aufgabe, die hohe Anforderungen an die selektive Aufmerksamkeit stellt, als einsprachige Erwachsene (BIALYSTOK et al. 2004). Sowohl bezüglich der Motorik als auch der Sensorik findet man häufig bei älteren und jüngeren Probanden vergleichbare Lernkurven (DINSE et al. 2005, VOELCKER-REHAGE und WILLIMCZIK 2006). Da ältere Probanden aber in der Regel von einem geringeren Leistungslevel beginnen, sind ihre Ergebnisse auch nach dem Training immer noch schlechter als die der jungen, die ja ebenfalls besser werden. Ähnliches wird für das Training einer Gedächtnisaufgabe mit der sogenannten Methode der Orte berichtet. Dem stehen aber auch Untersuchungen gegenüber, die bei vergleichbaren Ausgangsleistungen junger und älterer Personen deutlich geringere Trainingseffekte bei den älteren Versuchsteilnehmern zeigen konnten (BALTES und KLIEGL 1992, WILLIS und NESSELROAD 1990). Auch ist die Möglichkeit des Transfers der Trainingsgewinne auf nicht trainierte Aufgaben sehr begrenzt (LINDENBERGER 2000), und im sehr hohen Alter nehmen die Trainingserfolge noch einmal deutlich ab (SINGER et al. 2003). Untersuchungen von im Berufskontext durchgeführten Trainingsmaßnahmen zeigen, dass ältere Arbeitnehmer bis zum Alter von 70 Jahren von diesen profitieren (KUBECK et al. 1996).

#### 4. Use It or Lose It

Die Bedeutung von Aktivität beziehungsweise Gebrauch wird durch das Sprichwort „use it or lose it“ verdeutlicht. Allerdings ist vonseiten der wissenschaftlichen Literatur nicht klar, ob und unter welchen Bedingungen dieses Sprichwort zutrifft. Während für den Bereich der Körperfunktionen die Trainingswissenschaft zeigt, dass der Verlust der funktionellen Kapazität eher auf Nichtgebrauch als auf Alterseffekte zurückgeführt werden kann (SINGH 2002), gibt es für den Bereich der Kognition noch viele unbeantwortete Fragen: Kann das Ausüben intellektuell stimulierender Aktivitäten im Lebensverlauf kognitive Funktionen schützen und erhalten? Was ist die Rolle von Ausbildung, Lebensstil, Beruf? Welche Rolle spielen Erfahrung und Expertise? Was ist die Rolle von formalisiertem intellektuellem Training? Puffern körperliche Fitness und Training Kognition und Hirnfunktionen im Alter? Was können wir von Tierstudien lernen?

Die neurophysiologischen Erkenntnisse in diesen Bereichen sind noch gering. Bisher haben Studien mit bildgebenden Verfahren hauptsächlich kurzzeitige Effekte untersucht, die innerhalb einer Trainingssitzung erreicht werden können, wohingegen längerfristige Effekte über Wochen und Monate bisher hauptsächlich in Verhaltensstudien untersucht wurden.

Inwiefern Ausbildung, Beruf und Lebensstil auf die kognitive Leistungsfähigkeit Einfluss nehmen, ist nicht eindeutig geklärt. Ein hohes *Ausbildungslevel* führt häufig zu einem Beruf mit einem hohen intellektuellen Anspruchsniveau und damit hoher kognitiver Stimulation. Ein anspruchsvoller *Beruf* beeinflusst wiederum positiv die intellektuellen Fähig-

keiten. Dieser Zusammenhang zwischen der Komplexität des Berufs und dem Intellekt nimmt mit dem Alter sogar noch zu (SCHOOLER et al. 1999).

Es ist bekannt, dass Personen, die kognitiv stimulierenden Freizeitaktivitäten (z. B. Reisen, Besuch kultureller Veranstaltungen) nachgehen (FRATIGLIONI et al. 2004, HULTSCH et al. 1993, WILSON et al. 2002) beziehungsweise soziale Partizipation zeigen (LÖVDÉN et al. 2005) und ein bestimmtes Persönlichkeitsprofil besitzen, das etwa durch Offenheit für neue Erfahrungen, Flexibilität, Kreativität und Interesse am eigenen Wachstum charakterisiert ist (STAUDINGER et al. 1997), eine höhere kognitive Leistungsfähigkeit zeigen als weniger aktive Gleichaltrige (SCHOOLER 1990).

Der Neigungswinkel des kognitiven Abbaus ist zwar auch für diese Gruppen unverändert, aufgrund ihres höheren Ausgangsniveaus können sie im Alter aber eine bessere geistige Leistungsfähigkeit beibehalten. ROGERS et al. (1990) untersuchten die Effekte verschiedener Formen von Aktivitäten auf den zerebralen Blutfluss von Personen im Rentenalter (normalerweise nimmt der zerebrale Blutfluss kontinuierlich mit zunehmendem Alter ab, verbunden mit einer Abnahme der kognitiven Leistungsfähigkeit). Personen, die nach ihrem Berufsaustritt körperlich *inaktiv* waren, zeigten signifikante Abnahmen im zerebralen Blutfluss, während Personen, die entweder in ihrem Beruf weiterarbeiteten oder aber nach dem Berufsaustritt körperlich aktiv waren, sehr konstante Durchblutungslevel in den folgenden Jahren zeigten. Auch das Abschneiden in kognitiven Tests war bei diesen beiden letzten Gruppen deutlich besser.

ANSTEY und CHRISTENSEN (2000) berichten von 14 Längsschnittstudien, die den Einfluss von *Bildung* auf kognitive Veränderungen untersucht haben. Die Ergebnisse differierten stark in Abhängigkeit von den eingesetzten kognitiven Tests. Studien, die generelle Instrumente zur Erfassung der Kognition, wie den Mini-Mental-Test, einen klassischen Demenztest, nutzten, zeigten einen protektiven Effekt von Bildung auf die Kognition im Alter (z. B. LYKETSOS et al. 1999). Auch Studien, die Gedächtnisleistungen und Maße der kristallinen Intelligenz erhoben haben, kamen zu diesem Ergebnis (z. B. ALBERT et al. 1995). Hingegen scheint der Bildungsstand weniger gut Veränderungen der fluiden Intelligenz und der Verarbeitungsgeschwindigkeit zu erklären (von der bereits oben gezeigt wurde, dass dies eine unwiderrufliche Altersveränderung ist). Zusammenfassend schlussfolgerten ANSTEY und CHRISTENSEN, dass ein geringes Bildungsniveau ein Prädiktor für den Rückgang der kognitiven Leistung in verbalen und nichtverbalen Gedächtnisaufgaben sowie nichtverbalen Fähigkeiten im Alter ist, während die Abnahme in fluiden Parametern, wie Reaktionszeit, assoziatives Gedächtnis und Arbeitsgedächtnis unabhängig von Bildung und Beruf ist.

## 5. Körperliche und geistige Fitness sind eins

Körperliche Aktivität und Fitness wurden schon seit dem Altertum mit Gesundheit und Langlebigkeit in Verbindung gebracht. Die ersten Aufzeichnungen von organisiertem Sport/körperlicher Aktivität mit positiver Wirkung für die Gesundheitsförderung wurden in China gefunden, circa 2500 v. Chr. Allerdings waren es die griechischen Ärzte im fünften und frühen vierten Jahrhundert v. Chr., die die Tradition der Erhaltung der Gesundheit durch gesunde Lebensweise etablierten – eine Kombination von gesundem Essen und Bewegung. In den letzten Jahren mehren sich die Erkenntnisse, dass die körperliche Fitness nicht nur auf den Körper und die körperliche Gesundheit, sondern auch auf den Erhalt beziehungs-

weise die Verbesserung der Kognition und der Hirnfunktionen einen positiven Einfluss nimmt. Positive Effekte körperlicher Aktivität auf die Kognition sind sowohl in einer Reihe epidemiologischer als auch klinischer Studien gezeigt worden. Eine immer größer werdende Anzahl von Tierstudien hat begonnen, die zellulären und molekularen Mechanismen zu beleuchten.

Die Forschergruppe um Arthur F. KRAMER vom Beckman-Institut der Universität Illinois zeigte unter Einsatz der funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRT), ein Verfahren zur Messung der Hirnaktivität, dass Personen, die über sechs Monate ein Ausdauertraining (Walkingprogramm) absolvierten, bessere Leistungen in einer Aufgabe zur selektiven Aufmerksamkeit zeigten als nicht trainierte Personen (COLCOMBE et al. 2004). Die besseren kognitiven Leistungen der ausdauertrainierten Personen beruhten auf signifikant größeren Aktivitäten in verschiedenen Kortexregionen, die mit der effektiven Kontrolle der Aufmerksamkeit verbunden sind. Nicht trainierte Personen benötigten dagegen mehr neuronale Ressourcen in einer Region, die für die Hemmung aufgabenirrelevanter Informationen zuständig ist. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass ein gezieltes Ausdauertraining im Alter – schon nach relativ kurzer Zeit – eine effektive und flexible Nutzung der kognitiven Ressourcen fördert. Aber nicht nur die Ausdauerleistungsfähigkeit scheint im Zusammenhang mit der kognitiven Leistung zu stehen, sondern auch andere Aspekte der körperlichen Fitness, wie Gleichgewicht, Koordination und Schnelligkeit. Dies konnte erstmals in einer Studie des *Jacobs Centers* für Lebenslanges Lernen der *Jacobs University* Bremen nachgewiesen werden (vgl. VOELCKER-REHAGE et al. 2008).

Auch Effekte körperlicher Aktivität auf die anatomische Struktur des Gehirns konnten nachgewiesen werden. Normalerweise zeigt das menschliche Gehirn kontinuierlich – schon etwa ab dem 30. Lebensjahr – einen Rückgang der grauen und weißen Substanz.<sup>1</sup> Mitarbeiter des Beckman-Institutes haben mit hochauflösenden bildgebenden Verfahren deutliche Rückgänge in der Gewebedichte des Gehirns in Abhängigkeit vom Alter zeigen können, und zwar in fast allen Kortexregionen (COLCOMBE et al. 2003, 2006). Allerdings waren die Verluste bei Personen mit guter Ausdauerleistungsfähigkeit deutlich geringer ausgeprägt, unabhängig von anderen Einflussfaktoren wie Alkohol- und Kaffeekonsum, Hormontherapie, Bildungsniveau oder Bluthochdruck. Diese Ergebnisse zeigen den Zusammenhang zwischen der Ausdauerleistungsfähigkeit und der Degeneration der Nervenzellen und deren Verbindungen. Sie belegen einmal mehr die Bedeutung körperlicher Aktivität für die Funktionserhaltung des Geistes.

Ein Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und der kognitiven Leistungsfähigkeit konnte nicht nur für gesunde Personen nachgewiesen werden, sondern wurde in großen epidemiologischen Studien auch für Krankheitsbilder wie Alzheimer berichtet (FABRIGOULE et al. 1995, LARSON et al. 2006, LAURIN et al. 2001).

Die Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge, die den Effekten körperlicher Aktivität auf die Kognition zugrundeliegen, sind bisher überwiegend in Tierexperimenten untersucht worden. Untersuchungen an Nagetieren zeigten, dass körperliche Aktivität die Lernrate in Schwimmaufgaben (*Morris Mater maze*) steigerte (z.B. schnelleres Lernen und besseres Erinnern; VAYNMAN et al. 2004). Aufgaben, in denen Tiere über Fußschocks trainiert wur-

---

<sup>1</sup> Unter dem Mikroskop ist das Gewebe des Gehirns und des Rückenmarks unterschiedlich hell erkennbar. Größere Mengen von nah beieinanderliegenden Nervenzellkörpern, wie sie in der Hirnrinde zu finden sind, erscheinen grau. Sie werden deshalb auch als graue Substanz bezeichnet. Die weiße Substanz besteht hingegen aus den Nervenfasern und -bahnen.

den, eine dunkle Kammer zu meiden (*passiv avoidance tasks*), zeigten ebenfalls Leistungsverbesserungen mit körperlichem Training (ALAEI et al. 2006). All dies sind Aufgaben, die den Hippocampus beanspruchen. Henriette VAN PRAAG und Fred H. GAGE stellten an Mäusen fest, dass regelmäßige körperliche Aktivität (Laufen im Laufrad) die Neubildung von Nervenzellen (*Neurogenese*) und ihre Verknüpfungen im Hippocampus und dentalen Gyrus fördert (PEREIRA et al. 2007, VAN PRAAG et al. 1999, 2005).

Normalerweise ist die Neubildung von Nervenzellen im Alter vermindert. Körperliche Aktivität kehrt den normalen Rückgang der Neurogenese jedoch um und führt zu einer erhöhten Lernleistung.

Weitere Ursachen für die verbesserten Lern- und Gedächtnisleistungen durch kardiovaskuläres Training, die in tierexperimentellen Studien nachgewiesen werden konnten, sind z. B. eine zunehmende Produktion von Nervenwachstumsfaktoren (*neurotrophe Faktoren*), wie dem *Brain-Derived-Neurotrophic-Faktor* (BDNF), dem *Insulin-like-Growth-Faktor* (IGF-1) und dem *Vascular-Endothelial-Growth-Faktor* (VEGF) (CHURCHILL et al. 2002, COTMAN und ENGESSER-CESAR 2002, COTMAN und NEEPER 1996, NEEPER et al. 1995). Außerdem wurde eine Verbesserung der Kapillarisation (*Angiogenese*) im Hippocampus, Zerebellum und im motorischen Kortex beobachtet (BLACK et al. 1990, CHODOZKO-ZAJKO und MOORE 1994, SWAIN et al. 2003) sowie geringere kortikale Verluste. Eine Aufgabe der neu gebildeten Kapillaren ist es, ausreichend Nährstoffe zu den vorhandenen und neu gebildeten Neuronen zu transportieren. In dieser Hinsicht fördert körperliche Aktivität sowohl die Zellbildung als auch das Überleben von Zellen, was wiederum zu der erhöhten Lernrate in Beziehung steht.

Eine akute Zunahme der peripheren Katecholamine (Dopamin, Epinephrine, Norepinephrine) und des BDNF aufgrund intensiven körperlichen Trainings konnte erstmals auch in einer Stichprobe von Studenten nachgewiesen werden (WINTER et al. 2007). Die höheren BDNF-Konzentrationen zeigten einen Zusammenhang mit kurzzeitigem Lernerfolg und besseren Gedächtnisleistungen in Vokabelaufgaben. Nach intensivem Laufen (zwei Sprints von weniger als zwei Minuten Dauer) lernten die Probanden um 20% schneller als Probanden, die ein moderates Training oder kein Training absolviert hatten.

Auch die Behaltensleistung der Probanden (nach acht Monaten) war im Vergleich zu den Kontrollgruppen besser. Das heißt, kurze intensive Trainingsreize können in Situationen, die einen unmittelbaren Lernerfolg erfordern, genutzt werden.

Körperliche Aktivität kann neben der Verbesserung der molekularen und zellulären Strukturen und Gehirnfunktionen aber auch über andere Kanäle auf die kognitive Leistungsfähigkeit wirken, nämlich durch die Reduktion von Krankheitsrisiken und die Steigerung des emotionalen Befindens (BROWN 1992, NETZ et al. 2005). Zum jetzigen Zeitpunkt ist es schwer zu differenzieren, welche Faktoren die Auswirkung körperlicher Aktivität auf die geistige Leistungsfähigkeit im Alter und die Prävention von Demenz am stärksten beeinflussen. Weiterführende Studien müssen die genauen Mechanismen klären. Wichtig zu untersuchen sind u. a. die Unterscheidung zwischen aerober und nicht aerober körperlicher Aktivität, der relative Beitrag sozialer, intellektueller und physischer Faktoren zu verschiedenen Aktivitäten des täglichen Lebens, die Bedeutung der Dauer, Intensität und Häufigkeit körperlicher Aktivität, die Komponenten der Kognition, die als Kriteriumsvariablen dienen, das Alter der Probanden zu Beginn und am Ende der Messung sowie genetische Faktoren.

## 6. Wie aktiv sind wir wirklich?

Körperliche Aktivität ist ein bislang unterschätzter wichtiger Bestandteil der Gesund- und Kompetenzerhaltung – vor allem der geistigen Leistungsfähigkeit. Die Bedeutung sportlicher Aktivität zur gesundheitlichen Prävention und damit zum Erhalt der Leistungsfähigkeit der immer älter werdenden Bevölkerung ist in den letzten Jahren zunehmend ins Bewusstsein von Wissenschaft und Gesellschaft (sowie von Arbeitgebern und Arbeitnehmern) gerückt. Dies spiegelt sich nicht zuletzt in einer wachsenden Zahl von Initiativen zur (betrieblichen) Gesundheitsförderung, insbesondere auch der Förderung sportlicher Aktivität, wider. Sport und Bewegung sind kostengünstige und fast allen zugängliche Möglichkeiten, etwas für die körperliche und geistige Gesundheit zu tun – und werden deshalb auch gerne als „wonder drug“ bezeichnet. Erst kürzlich erschien im *Newseeland Herald* folgendes Statement: „No treatment in the history of medicine has achieved what moving your arms and legs about can achieve [...] If it were a medicine, it would be branded a wonder drug. If it were a new therapy with an exotic name, people would be queuing for a session. ... Yet more than a decade of effort to persuade us to up dose has failed [...]“ (Jeremy LAURANCE, 17. September 2007). Hier wird das gegenwärtige Dilemma deutlich. Studien belegen, dass das körperliche Aktivitätsniveau vor allem älterer Menschen in Deutschland sehr gering ist. Legt man die Daten des Sozioökonomischen Panels zugrunde, dann liegt der Anteil der sportlich inaktiven Personen im Alter von 50 bis 60 Jahren bei rund 75 %, von Personen ab 65 Jahren bei 87 % (BREUER 2004). Allerdings muss hierbei berücksichtigt werden, dass die Daten, insbesondere die der Frauen, durch Kohorten- und Periodeneffekte beeinflusst sind, wohingegen bei den Männern der Alterseffekt im Vordergrund steht (BREUER 2005). Das heißt auch, dass entgegen der weitläufigen Annahme die körperliche Aktivität nicht zwangsläufig mit zunehmendem Alter abnimmt. Die Alterung der Gesellschaft wird nur einen marginal negativen Einfluss auf die Sportpartizipation haben, da Effekte der Alterung durch positive Kohorten- und Periodeneffekte kompensiert werden. Damit werden auch Studien bestätigt, die gezeigt haben, dass vor allem Menschen, die in jüngeren Jahren bereits Sport getrieben haben, auch im höheren Alter sportlich aktiv bleiben (MAAS und STAUDINGER 1996). Dieser Zusammenhang und die Befunde, dass der Abbau der geistigen Leistungsfähigkeit bereits im frühen bis mittleren Erwachsenenalter beginnt, begründen die Wichtigkeit sportlicher Aktivität in allen Altersstufen. Analysen zur Sportpartizipation in Deutschland zeigen aber auch, dass der sozioökonomische Status (MENSINK 2002), das Einkommen, Zeit und Humankapital die Sportpartizipation signifikant beeinflussen (BREUER 2006, DROOMERS et al. 2006). Demnach ist der Anteil der Inaktiven in der Gruppe der Personen mit einem niedrigen sozioökonomischen Status deutlich höher. Des Weiteren scheint bei jüngeren (unter 35 Jahren) und älteren Erwachsenen eine unterschiedliche Motivation die Sportteilnahme zu beeinflussen (RENNER et al. 2007). Während bei den jüngeren Erwachsenen Sport eher ein Lifestylefaktor ist, tritt mit zunehmendem Alter Sport als explizites Gesundheitsverhalten in den Vordergrund.

## 7. Es passiert was ...

Schaut man sich nun die politischen Aktivitäten der letzten Jahre an, so muss man anerkennen, dass die Bedeutung sportlicher Aktivität in der öffentlichen Diskussion in den letzten Jahren merklich zugenommen hat. Dies hängt nicht zuletzt damit zusammen, dass immer

mehr Industrienationen mit den Folgen eines ungesunden Lebensstils (Ernährung, Bewegungsmangel) konfrontiert sind. Fehlernährung und Bewegungsmangel gehören zu den Hauptrisikofaktoren für Krankheiten in Europa. Die folgenden Kampagnen und Initiativen geben nur einen Ausschnitt aus den Bemühungen der letzten 10 bis 15 Jahre wieder, Bewegung und körperliche Aktivität in der Bevölkerung zu fördern.

Im Rahmen des internationalen Jahres Älterer (IYOP) 1999 hat Australien (*NSW Health*) eine Bewegungskampagne für die Zielgruppe 55+ ins Leben gerufen (1999–2003). Die Kampagne folgte einem 10-Stufen-Plan zur Entwicklung, Implementierung und Evaluation sozialer Marketingstrategien, zur Förderung körperlicher Aktivität und zur Ermutigung zum lebenslangen Sporttreiben. Die Kampagne umfasste TV-Werbung, Poster und Broschüren sowie wissenschaftliche Literatur (*NSW Health* 2000).

Das *U. S. Department of Health and Human Services* initiierte 2006 das Projekt „promoting physical activity and healthy nutrition in afterschool settings“, mit dem Ziel, die Qualität der Kinderbetreuung außerhalb der Schule zu erhöhen sowie Informationen und Materialien für die betreuenden Einrichtungen zu liefern (*U. S. Department of Health and Human Services* 2006). Außerdem hat es 1999 einen Leitfaden herausgegeben, der Ideen und Aktionen zur Förderung körperlicher Aktivität in den Kommunen, am Arbeitsplatz und in der Schule sowie umfassende Informationen, Praxisbeispiele und Adressen anbietet (*U. S. Department of Health and Human Services* 1999). Die *Robert Wood Johnson Foundation* (USA 2001–2004) veröffentlichte ebenfalls einen Leitfaden zur Förderung körperlicher Aktivität in den Kommunen (*The Robert Wood Johnson Foundation* 2004).

Eine Vorreiterrolle in Europa nehmen eindeutig die skandinavischen Länder ein. Finnland hat in den letzten Dekaden gleich mehrere Kampagnen gefördert (*Finland on the move* [1991–1994], *Fit for Life* [1995–1999], *Fit for Life 2* [2000–2004], *Health enhancing Physical Activity* [2002–2005]) – mit nachhaltigen Effekten. Studien zufolge konnten Finnland und Kanada signifikant und nachhaltig die körperliche Aktivität in der Bevölkerung erhöhen (*Cavill Associates* 2004). Auch Neuseeland hat in den letzten Jahren die Teilnehmerzahlen deutlich vergrößern können. Als Gründe für die Erfolge werden unter anderem die Schaffung einer Bewegungskultur, die Kombination von *Bottom-up*-Aktivitäten und die Unterstützung durch die nationale Politik, der gezielte Einsatz der Massenmedien und die Betonung körperlicher Aktivität moderater Intensität sowie die Herausstellung der Bedeutung für die Gesundheit angeführt.

Die Europäische Kommission hat zusammen mit der UEFA (*Union of European Football Association*) eine TV-Werbekampagne zur Förderung körperlicher Aktivität angekündigt, die während der *Champions-League*-Spiele ausgestrahlt werden soll (September 2007). Unter dem Motto „Deutschland wird fit. Gehen Sie mit.“ hat das Bundesgesundheitsministerium unter Ulla SCHMIDT im Mai 2005 die Kampagne „Bewegung und Gesundheit“ gestartet. Mit bundesweiten Aktionen soll auf die Kampagne aufmerksam gemacht werden und die Bevölkerung zu mehr Aktivität aufgefordert werden.

Der Deutsche Olympische Sportbund (DOSB) hat mittlerweile mehrere Schwerpunktthemen zur flächendeckenden Sportförderung lanciert, in deren medialem Zentrum jeweils ein Internetauftritt steht (z. B.: „Richtig fit“, „Sport pro Gesundheit“ [in Zusammenarbeit mit der Bundesärztekammer und dem DSB] und „Richtig fit ab 50“). Hier werden Informationen und Angebote zum Thema Fitness, Hinweise auf aktuelle Veranstaltungen sowie Serviceelemente bereitgestellt. Zur Effektivitätsbeurteilung der nationalen Sportförderprogramme liegen bisher allerdings keine zuverlässigen Daten vor.

## 8. Schlussbemerkung

Altern ist nicht notwendigerweise ein unidirektionaler Prozess, sondern eher ein komplexes Phänomen, das durch Reorganisation, Optimierung und Aufrechterhaltung der funktionalen Plastizität gekennzeichnet ist (REUTER-LORENZ und LUSTIG 2005). Das Funktionieren unseres Körpers und Gehirns ist eine wichtige Voraussetzung für lebenslanges Lernen. Natürlich garantiert die kognitive Ausstattung für sich genommen noch kein erfolgreiches Lernen. Auch motivationalen Faktoren und Aspekten der Persönlichkeitsstruktur kommt neben anderen eine wichtige Funktion zu (vgl. dazu den Beitrag von HASSELHORN et al., in diesem Band). Aber die kognitive Ausstattung bietet eine wichtige Voraussetzung, und wir können aktiv auf diese einwirken.

Aus den obigen Ausführungen leite ich folgende Empfehlungen ab:

- Voraussetzung von Bildung in vollem Umfang betonen: Interdisziplinäre Betrachtung, Einseitigkeiten vermeiden.  
Es ist wichtig, die Voraussetzungen von Bildung in ihrer ganzen Breite zu betonen. Das heißt, zum einen aufzuzeigen, wodurch Lernen bestimmt beziehungsweise beeinflusst wird, und zum anderen die vielfältigen Einflussmöglichkeiten aktiv zu nutzen. Eine interdisziplinäre Betrachtung des Themas Lernen, die Erkenntnisse der Neuropsychologie, Pädagogik, Soziologie und Psychologie mit einbezieht, ist unbedingt notwendig.
- Aufklärung, Selbstverantwortung stärken: Viele Verluste funktioneller Kapazitäten sind eher auf Inaktivität als auf genuine Alterseffekte zurückzuführen, Bewegung dient nicht nur der Funktionserhaltung des Körpers, sondern auch des Geistes.  
Verluste der funktionellen Kapazitäten sind meist eher auf Inaktivität als auf genuine Alterseffekte zurückzuführen. Aufklärung, die die Bedeutung eines aktiven Lebensstils und den Zusammenhang zwischen körperlicher und geistiger Fitness vermittelt, ist wichtig. Hierdurch können die Ressourcen und Potentiale jedes Einzelnen aufgezeigt und die Selbstverantwortung gestärkt werden. Sportprogramme dienen nicht nur der Funktionserhaltung des Körpers, sondern auch des Geistes (und sind damit für die Gesellschaft und alle Arbeitnehmergruppen gewinnbringend).
- Zielgruppenspezifische Förderung: Spaß und Geselligkeit versus Gesundheit, Einkommen, Zeit, Bildung sind wichtige Einflussfaktoren auf die Sportteilnahme.  
Wie die Erfahrung zeigt, bleiben vor allem Menschen, die in jüngeren Jahren bereits Sport treiben, auch im höheren Alter sportlich aktiv. Wie wir auch aus aktuellen Forschungen wissen, greift das Gesundheitsmotiv erst ab dem mittleren Erwachsenenalter. Bei jüngeren Personen steht Sport als Freizeitgestaltung im Vordergrund. Vor allem Personen mit einem niedrigen Einkommen und Bildungsniveau sind gesundheitlich besonders gefährdet, zeigen aber gleichzeitig eine geringe Sportpartizipation. Das heißt, neben einer umfangreichen Aufklärung sind vor allem eine zielgruppenspezifische Förderung und Unterstützung beziehungsweise ein zielgruppenspezifisches Angebot notwendig.
- Schaffung einer Lern- und Bewegungskultur: Integration von Bewegungsangeboten in den (betrieblichen) Alltag (z. B. Gesundheitspausen) und die Gesellschaft.  
Es ist wichtig, die Bedeutung körperlicher Aktivität in der Gesellschaft, aber auch z. B. in Unternehmensstrategien und -leitbildern zu verankern. Bewegung ist für jeden zugänglich, verbunden mit wenig Kosten und geringem technischen Aufwand. Chronisch zu kurz kommt Bewegung vor allem in der modernen Arbeitswelt. Diese Diskrepanz

zwischen der Bedeutung körperlicher Aktivität und der tatsächlich durchgeführten Aktivität gilt es in Zukunft zu überwinden. Hierbei spielen Betriebssport, das betriebliche Gesundheitsmanagement sowie die altersgerechte Arbeitsplatz- und Arbeitszeitgestaltung eine entscheidende Rolle. Natürlich sind die Beschäftigten auch selbst für den Erhalt ihrer Gesundheit und Leistungsfähigkeit verantwortlich.

### Literatur

- ALAEI, H., BORJEIAN, L., AZIZI, M., ORIAN, S., POURSHANAZARI, A., and HANNINEN, O.: Treadmill running reverses retention deficit induced by morphine. *European Journal of Pharmacology* 536, 138–141 (2006)
- ALBERT, M. S., JONES, K., SAVAGE, C. R., BERKMAN, L., SEEMAN, T., BLAZER, D., and ROWE, J. W.: Predictors of cognitive change in older persons. *MacArthur studies of successful aging. Psychology and Aging* 10/4, 578–589 (1995)
- ANSTEY, K., and CHRISTENSEN, H.: Education, activity, health, blood pressure and apolipoprotein e as predictors of cognitive change in old age. A review. *Gerontology* 46, 163–177 (2000)
- BACKMAN, L., and FARDE, L.: The role of dopaminergic systems in cognitive aging. In: CABEZA, R., NYBERG, L. and PARK, D. C. (Eds.): *The Cognitive Neuroscience of Aging*; pp. 58–84. New York: Oxford University Press 2005
- BALTES, P. B., and KLIJGL, R.: Further testing of limits of cognitive plasticity. Negative age differences in a mnemonic skill are robust. *Developmental Psychology* 28, 121–125 (1992)
- BIALYSTOK, E., CRAIK, F. I. M., KLEIN, R., and VISWANATHAN, M.: Bilingualism, aging, and cognitive control. Evidence from the Simon task. *Psychology and Aging* 19, 290–303 (2004)
- BLACK, J. E., ISAACS, K. R., ANDERSON, B. J., ALCANTARA, A. A., and GREENOUGH, W. T.: Learning causes synaptogenesis, whereas motor activity causes angiogenesis, in cerebellar cortex of adult rats. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 87, 5568–5572 (1990)
- BREUER, C.: Zur Dynamik der Sportnachfrage im Lebenslauf. *Sport und Gesellschaft* 1/1, 50–72 (2004)
- BREUER, C.: Cohort effects in physical inactivity. A neglected category and its health economical implications. *Journal of Public Health* 13/4, 189–195 (2005)
- BREUER, C.: Sportpartizipation in Deutschland – ein demoökonomisches Modell. Discussion Paper DIW Berlin, 575 (2006)
- BROWN, D. R.: Physical activity, ageing, and psychological well-being. An overview of the research. *Canadian Journal of Sport Science* 17/3, 185–193 (1992)
- CABEZA, R.: Functional neuroimaging of cognitive aging. In: CABEZA, R., and KINGSTONE, A. (Eds.): *Handbook of Functional Neuroimaging of Cognition*; pp. 331–377. Cambridge, MA: MIT Press 2001
- Cavill Associates*: Promoting physical activity. International and UK experiences. (2004)
- CHODOZKO-ZAJKO, W. J., and MOORE, K. A.: Physical fitness and cognitive functioning in aging. *Exercise and Sport Sciences Reviews* 22, 194–220 (1994)
- CHURCHILL, J. D., GALVEZ, R., COLCOMBE, S. J., SWAIN, R. A., KRAMER, A. F., and GREENOUGH, W. T.: Exercise, experience and the aging brain. *Neurobiology of Aging* 23/5, 941–955 (2002)
- COLCOMBE, S. J., ERICKSON, K. I., RAZ, N., WEBB, A. G., COHEN, N. J., MCAULEY, E., and KRAMER, A. F.: Aerobic fitness reduces brain tissue loss in aging humans. *The Journal of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 58, M176–M180 (2003)
- COLCOMBE, S. J., ERICKSON, K. I., SCALF, P. E., KIM, J. S., PRAKASH, R., MCAULEY, E., ELAVSKY, S., MARQUEZ, D. X., HU, L. and KRAMER, A. F.: Aerobic exercise training increases brain volume in aging humans. *Journal of Gerontology: Medical Sciences* 61A/11, 1166–1170 (2006)
- COLCOMBE, S. J., KRAMER, A. F., ERICKSON, K. I., SCALF, P., MCAULEY, E., COHEN, N. J., WEBB, A., JEROME, G. J., MARQUEZ, D. X., and ELAVSKY, D.: Cardiovascular fitness, cortical plasticity, and aging. *Proceedings of the National Academy of Science USA* 101/9, 3316–3321 (2004)
- COTMAN, C. W., and ENGESSER-CESAR, C.: Exercise enhances and protects brain function. *Exercise and Sport Sciences Reviews* 30/2, 75–79 (2002)
- COTMAN, C. W., und NEPPER, S. A.: Activity-dependent plasticity and the aging brain. In: SCHNEIDER, E. L., and ROWE, J. W. (Eds.): *The Handbook of the Biology of Aging*; pp. 283–299. San Diego, CA: Academic Press 1996
- DINSE, H. R., KALISCH, T., RAGERT, P., PLEGER, B., SCHWENKREIS, P., and TEGENTHOFF, M.: Improving human haptic performance in normal and impaired human populations through unattended activation-based learning. *ACM Transactions on Applied Perception* 2/2, 71–88 (2005)

- DROOMERS, M., SCHRIJVERS, C. T. M., and MACKENBACH, J. P.: Educational level and decrease in leisure time physical activity: predictors from the longitudinal GLOBE study. *Journal of Epidemiology and Community Health* 55, 562–568 (2006)
- FABRIGOULE, C., LETENNEUR, L., DARTIGUES, J. F., ZARROUK, M., COMMENGES, D., and BARBERGER-GATEAU, P.: Social leisure activities and risk of dementia. A prospective longitudinal study. *Journal of the American Geriatrics Society* 43, 485–490 (1995)
- FRATIGLIONI, L., PAILLARD-BORG, S., and WINBLAD, B.: An active and socially integrated lifestyle in late life might protect against dementia. *The Lancet Neurology* 3, 343–353 (2004)
- GODDE, B., BERKEFELD, T., DAVID-JÜRGENS, M., and DINSE, H. R.: Age-related changes in primary somatosensory cortex of rats. Evidence for parallel degenerative and plastic-adaptive processes. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 26, 743–752 (2002)
- HASSELHORN, M., TITZ, C., and BEHRENDT, J.: Kognitive und motivationale Veränderungen im Alter. In: STAUDINGER, U., und HEIDEMEIER, H. (Eds.): *Altern, Bildung und lebenslanges Lernen. (Altern in Deutschland Bd. 2). Nova Acta Leopoldina NF Bd. 100, Nr. 364, 105–118 (2009)*
- HOYER, W. J., and ROODIN, P. A.: *Adult Development and Aging*. 5<sup>th</sup> Ed. New York: McGraw-Hill 2003
- HULTSCH, D. F., HAMMER, M., and SMALL, B. J.: Age differences in cognitive performance in later life. Relationships to self-reported health and activity life style. *Journal of Gerontology. Psychological Sciences* 48/1, P1–P11 (1993)
- JÜRGENS, M., and DINSE, H. R.: Differential effects of the Ca<sup>2+</sup>-influxblocker nimodipine on receptive field properties and response latencies of somatosensory cortical neurons in aged rats. *Institut für Neuroinformatik, Ruhr-Universität Bochum, Internal Report 97/10, 1–23 (1997)*
- KUBECK, J. E., DELP, N. D., HASLETT, T. K., and MCDANIEL, M. A.: Does job-related training performance decline with age? *Psychology and Aging* 11, 92–107 (1996)
- LARSON, E. B., WANG, L., BOWEN, J. D., MCCORMICK, W. C., TERI, L., CRANE, P., and KUKULL, W.: Exercise is associated with reduced risk for incident dementia among persons 65 years of age and older. *Annals of Internal Medicine* 144, 73–81 (2006)
- LAURIN, D., VERREAULT, R., LINDSAY, J., MACPHERSON, K., and ROCKWOOD, K.: Physical activity and risk of cognitive impairment and dementia in elderly persons. *Archives of Neurology* 58, 498–504 (2001)
- LINDENBERGER, U.: Intellektuelle Entwicklung über die Lebensspanne. Überblick und ausgewählte Forschungsbrennpunkte. *Psychologische Rundschau* 51, 132–141 (2000)
- LÓVDÉN, M., GHISLETTA, P., and LINDENBERGER, U.: Social participation attenuates cognitive decline in old and very old age. *Psychology and Aging* 20, 423–434 (2005)
- LYKETSOS, C. G., CHEN, L.-S., and ANTHONY, J. C.: Cognitive decline in adulthood. An 11.5-year follow-up of the Baltimore Epidemiological Catchment Area Study. *American Journal of Psychiatry* 156, 58–65 (1999)
- MAAS, I., und STAUDINGER, U. M.: Kontinuität und Diskontinuität im Lebenslauf. In: MAYER, K. U., und BALTES, P. B. (Eds.): *Die Berliner Altersstudie*. S. 543–572. Berlin: Akademieverlag 1996
- MENSINK, G.: Körperliches Aktivitätsverhalten in Deutschland. In: SAMITZ, G., und MENSINK, G. (Eds.): *Körperliche Aktivität in Prävention und Therapie*. S. 35–44. München: Hans Marseille Verlag 2002
- MILHAM, M. P., ERICKSON, K. I., BANICH, M. T., KRAMER, A. F., WEBB, A., WSZALEK, T., and COHEN, N. J.: Attentional control in the aging brain. Insight from an fMRI study of the Stroop task. *Brain and Cognition* 49, 277–296 (2002)
- NEEPER, S. A., GÓMEZ-PINILIA, F., CHOL, J., and COTMAN, C.: Exercise and brain neurotrophins. *Nature* 373, 109 (1995)
- NETZ, Y., WU, M.-J., BECKER, B. J., und TENENBAUM, G.: Physical activity and psychological well-being in advanced age. A meta-analysis of intervention studies. *Psychology and Aging* 20/2, 272–284 (2005)
- NSW Health: The Active Australia/International Year of Older Persons' Public Education Campaign to Promote Physical Activity among Older People. NSW Evaluation Report. Sydney: NSW Health Department 2000*
- NYBERG, L., SANDBLOM, J., JONES, S., NEELEY, A. S., PETERSSON, K. M., INGVAR, M., and BACKMAN, L.: Neural correlates of training-related memory improvement in adulthood and aging. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 100/23, 13728–13733 (2003)
- PEREIRA, A. C., HUDDLESTON, D. E., BRICKMAN, A. M., SOSUNOV, A. A., HEN, R., MCKHANN, G., SLOAN, R., GAGE, F. H., BROWN, T. R., and SMALL, S. A.: An in vivo correlate of exercise induced neurogenesis in the adult dentate gyrus. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 104, 5638–5643 (2007)
- RENNER, B., SPIVAK, Y., KWON, S., and SCHWARZER, R.: Does age make a difference? Predicting physical activity of South Koreans. *Psychology and Aging* 22/3, 482–493 (2007)
- REUTER-LORENZ, P. A., and LUSTIG, C.: Brain imaging. Reorganizing discoveries about the aging mind. *Current Opinion in Neurobiology* 15, 245–251 (2005)

- ROGERS, R. L., MEYER, J. S., and MORTEL, K. F.: After reaching retirement age physical activity sustains cerebral perfusion and cognition. *Journal of American Geriatric Society* 38, 123–128 (1990)
- ROSSI, S., MINIUSI, C. P. P. C. B., ROSSINI, P. M., and CAPPÀ, S. F.: Age-related functional changes of prefrontal cortex in long-term memory. A repetitive transcranial magnetic stimulation study. *Journal of Neuroscience* 24, 7939–7944 (2004)
- SALTHOUSE, T. A.: What and when of cognitive aging. *American Psychological Society* 13/4, 140–144 (2004)
- SCHOOLER, C.: Psychosocial factors and effective cognitive functioning in adulthood. In: BRIRREN, E. J., and SCHAIE, K. W. (Eds.): *Handbook of the Psychology of Aging*; pp. 347–358. San Diego, CA: Academic Press 1990
- SCHOOLER, C., MULATU, M., and OATES, G.: The continuing effects of substantively complex work on the intellectual functioning of older workers. *Psychology and Aging* 14, 483–506 (1999)
- SINGER, T., LINDENBERGER, U., and BALTES, P. B.: Plasticity of memory for new learning in very old age. A story of major loss? *Psychology and Aging* 18/2, 306–317 (2003)
- SINGH, M. A. F.: Exercise comes of age: Rationale and recommendations for a geriatric exercise prescription. *Journals of Gerontology. Biological Sciences und Medical Sciences* 57/5, M262–M282 (2002)
- STAUDINGER, U. M., LOPEZ, D., and BALTES, P. B.: The psychometric location of wisdom-related performance. Intelligence, personality, and more? *Personality and Social Psychology Bulletin* 23, 1200–1214 (1997)
- SWAIN, R. A., HARRIS, A. B., WIENER, E. C., DUTKA, M. V., MORRIS, H. D., THEIEN, B. E., KONDA, S., ENGBERG, K., LAUTERBUR, P. C., and GREENOUGH, W. T.: Prolonged exercise induces angiogenesis and increases cerebral blood volume in primary motor cortex of the rat. *Neuroscience* 117, 1037–1046 (2003)
- The Robert Wood Johnson Foundation: Promoting active living communities – a guide to marketing and communication.* (2004)
- U. S. Department of Health and Human Services: Promoting Physical Activity – A Guide for Community Action.* Champaign, IL: Human Kinetics 1999
- U. S. Department of Health and Human Services: Promoting Physical Activity and healthy nutrition in after-school settings.* (2006)
- VAN PRAAG, H., CHRISTIE, B. R., SEJNOWSKI, T. J., and GAGE, F. H.: Running enhanced neurogenesis, learning, and long-term potentiation in mice. *Proceedings of the National Academy of Science USA* 96/23, 13427–13431 (1999)
- VAN PRAAG, H., SHUBERT, T., ZHAO, C., and GAGE, F. H.: Exercise enhances learning and hippocampal neurogenesis in aged mice. *Journal of Neuroscience* 25, 8680–8685 (2005)
- VAYNMAN, S., YING, Z., and GOMEZ-PINILLA, F.: Hippocampal BDNF mediates the efficacy of exercise on synaptic plasticity and cognition. *European Journal of Neuroscience* 20, 2580–2590 (2004)
- VOELCKER-REHAGE, C., and WILLIMCZIK, K.: Motor plasticity in a juggling task in older adults – a developmental study. *Age and Ageing* 35, 422–427 (2006)
- VOELCKER-REHAGE, C., GODDE, B., and STAUDINGER, U. M.: It is not only cardiovascular fitness that counteracts cognitive aging. Submitted Manuscript (2008)
- WILLIS, S. L., and NESSELROAD, C. S.: Long-term effects of fluid ability training in old-old age. *Developmental Psychology* 26/6, 905–910 (1990)
- WILSON, R. S., MENDES DE LEON, C. F., BARNERS, L. L., SCHNEIDER, J. A., BIENIAS, J. L., EVANS, D. A., and BENNETT, D. A.: Participation in cognitively stimulating activities and risk of incident Alzheimer disease. *Journal of American Geriatric Society* 287, 742–748 (2002)
- WINTER, B., BREITENSTEIN, C., MOOREN, F. C., VOELKER, K., FÖBKER, M., LECHTERMANN, A., KRUEGER, K., FROMME, A., KORSUKEWITZ, C., FLOEL, A., and KNECHT, S.: High impact running improves learning. *Neurobiology of Learning and Memory* 87, 597–609 (2007)

Dr. Claudia VOELCKER-REHAGE  
Jacobs University Bremen  
Jacobs Center on Lifelong Learning and Institutional Development  
P.O. Box 75 05 61  
28725 Bremen  
Germany  
Tel.: +49 421 200 47 61  
E-Mail: c.voelcker-rehage@jacobs-university.de



## Neurobiologische Grundlagen des Lernens im Alter

Björn FALKENBURGER (Göttingen)

Die Neurobiologie strebt ein Verständnis der Gehirnfunktionen auf zellulärer und molekularer Ebene an. Daher können viele Untersuchungen nicht am Menschen durchgeführt werden, sondern an Modellorganismen wie Fruchtfliegen oder Meeresschnecken, vor allem aber an Mäusen und Ratten. In diesen Modellorganismen können manche Bereiche von Kognition und Motivation sehr gut, andere nicht untersucht werden. Ich werde mich in diesem Beitrag daher auf die gut untersuchten Phänomene Lernen und Antrieb konzentrieren.

### 1. Neurobiologie des Lernens

Ein zentrales Prinzip der neurobiologischen Lernforschung ist die nach dem kanadischen Psychologen Donald HEBB benannte Regel, nach der die Verbindung zwischen zwei Nervenzellen (Neuronen) genau dann verstärkt wird, wenn beide gleichzeitig aktiviert sind. Elektrophysiologisch konnte in verschiedenen Systemen tatsächlich eine Verstärkung neuronaler Verbindungen (Synapsen) festgestellt werden, wenn prä- und postsynaptisches Neuron gleichzeitig aktiviert wurden. Diese Verstärkung wird als *Long-Term-Potentiation* bezeichnet. Das Auswachsen kleiner Knospen (Spines) auf neuronalen Fortsätzen wurde unter denselben Bedingungen beobachtet wie *Long-Term-Potentiation*; Spines werden daher als morphologisches Korrelat von *Long-Term-Potentiation* angesehen. Ein relativ großes Forschungsfeld untersucht nun, welche Gene, Proteine und Botenstoffe für diese elektrischen und morphologischen Veränderungen verantwortlich sind.

Die Psychologie unterscheidet verschiedene Arten von Lernen und Gedächtnis anhand der gespeicherten Inhalte. Vermutlich liegt dem Vorgang des Lernens immer eine Veränderung von Synapsen zugrunde. Unterschiedliche Gedächtnisinhalte werden jedoch in verschiedenen Teilen des Gehirns gespeichert und verarbeitet. Zum Beispiel werden Tatsachen und Ereignisse vor allem im beziehungsweise über den Hippocampus gespeichert, Fertigkeiten und Gewohnheiten im Striatum, konditionierte Angst in der Amygdala und die konditionierte Feinabstimmung der Skelettmuskulatur im Kleinhirn (MILNER et al. 1998).

### 2. Dopamin

Typischerweise wird *Long-Term-Potentiation* an Synapsen beobachtet, die Glutamat als Überträgersubstanz (Transmitter) verwenden. Diese glutamatergen Synapsen werden durch

andere Transmitter moduliert. Am besten untersucht ist die Modulation durch Dopamin. Dopamin wird von verschiedenen Neuronenpopulationen des zentralen, peripheren und gastrointestinalen Nervensystems synthetisiert. Hier interessieren insbesondere zwei benachbarte, im oberen Hirnstamm gelegene Populationen: Die *Substantia nigra pars compacta* (SNc) und das *ventrale tegmentale Areal* (VTA).

Dopaminerge Neurone in diesem Bereich werden durch Belohnung (SCHULTZ et al. 1997, WITTMANN et al. 2005), neue Umgebung (LI et al. 2003), Überraschung (LEE et al. 2006), ein Videospiel (KOEPP et al. 1998), angenehme Abschnitte von Musik (BLOOD und ZATORRE 2001) und ähnliche Stimuli aktiviert. Ihre Axonterminalen innervieren weite Bereiche des Gehirns. Besonders dicht ist die Innervation des Striatums durch die Neurone der SNc (nigrostriatale Projektion) und des präfrontalen Kortex durch die Neurone des VTA (mesokortikale Projektion). Oben genannte Stimuli führen zu einer Freisetzung von Dopamin in diesen Bereichen. Die Degeneration der nigrostriatalen Neurone verursacht die motorischen Symptome der Parkinsonkrankheit; Veränderungen der mesokortikalen Bahn werden als Ursache von Schizophrenie und Hyperaktivitäts-Aufmerksamkeitsmangel-Syndrom (ADHD) angenommen.

Neurophysiologisch konnte die Wichtigkeit von Dopamin für *Long-Term-Potentiation* in verschiedenen Bereichen des Gehirns wiederholt eindrücklich demonstriert werden: Sowohl in Ratten (LI et al. 2003, O'CARROLL und MORRIS 2004) als auch in Menschen (WITTMANN et al. 2005) scheint die Ausschüttung von Dopamin für hippocampales Lernen beziehungsweise *Long-Term-Potentiation* verantwortlich zu sein. Auch die Steigerung von Aufmerksamkeit durch überraschende Stimuli wird durch eine dopaminerge Projektion (in die Amygdala) vermittelt (LEE et al. 2006). Besonders gut untersucht ist die Relevanz von Dopamin für *Long-Term-Potentiation* im Bereich des Präfrontalkortex (OTANI et al. 2003, HUANG et al. 2004) und im Bereich des Striatums (BERKE und HYMAN 2000). *Long-Term-Potentiation* im Striatum ist für das Erlernen von Gewohnheiten („habits“) verantwortlich. Die Vermehrung von Dopamin in diesem Bereich durch Drogen wie Kokain oder Amphetamin ist die Grundlage für die Entwicklung einer Abhängigkeit (Sucht).

Da dopaminerge Neurone durch Belohnung stimuliert werden, führt Belohnung zu einer Freisetzung von Dopamin. Dopamin fördert oder ermöglicht die Ausbildung von *Long-Term-Potentiation* und kann daher als Trainingssignal verstanden werden, welches bestimmt, wann welche Synapsen verstärkt werden sollen. Dabei vermittelt Dopamin sowohl die Erwartung von Belohnung bei entsprechend konditionierten Stimuli (SCHULTZ et al. 1997, SELF 2003), die Verstärkung der zur Belohnung führenden Handlung im Sinne einer instrumentellen Konditionierung (WISE 2004) und die durch die Belohnung hervorgerufene Motivations- und Antriebssteigerung („drive/arousal“; SELF 2003, WISE 2004). Ob Dopamin auch das durch Belohnung hervorgerufene Vergnügen („pleasure“) vermittelt, ist in der Literatur umstritten. Dafür spricht das zum Teil ausgeprägte Stimmungstief nach dem abrupten Absetzen dopaminerger Medikamente.

Im Gegensatz zu anderen Neuronenpopulationen ist die Anzahl dopaminerger Neurone im Alter vermindert. Auch die Freisetzung von Dopamin durch entsprechende Stimuli nimmt im Alter ab (SEGOVIA et al. 2007). Dopamin ist für eine Reihe derjenigen kognitiven Fähigkeiten relevant, die mit dem Alter abnehmen, u. a. verschiedene Arten von Gedächtnis sowie für Aufmerksamkeit und Antrieb. Daher ist es plausibel anzunehmen, dass die Abnahme dieser Fähigkeiten durch die Verminderung dopaminerger Neurone mit verursacht ist.

Eine medikamentöse Substitution von Dopamin würde grundsätzlich zu einer räumlich und zeitlich relativ homogenen Zunahme von Dopamin führen, und könnte daher die

räumlich und zeitlich koordinierte und vorübergehende Freisetzung von Dopamin, wie sie infolge von Belohnung oder Überraschung auftritt, nicht ausreichend ersetzen. Theoretisch könnte eine homogene Zunahme der Dopaminkonzentration sogar zu einem kompensatorischen Herunterregulieren der Dopaminrezeptoren führen und damit die Wirkung der für das Lernen wichtigen, endogenen, vorübergehenden Freisetzung vermindern.

Dennoch wurde untersucht, inwiefern eine exogene Zufuhr von Dopamin das Lernen von Wortlisten und das motorische Neulernen im Rahmen der Rehabilitation nach Schlaganfall verbessern kann. Dopamin wurde in diesen Studien in Form seiner Vorstufe Levodopa verabreicht, die als Medikament zur Therapie der Parkinsonkrankheit eingesetzt wird. Die Einnahme von Levodopa verbesserte sowohl das Auswendiglernen von Wortlisten (KNECHT et al. 2004) als auch die motorische Rehabilitation nach Schlaganfällen (SCHEIDT-MANN et al. 2001, FLOEL et al. 2005). Allerdings konnten die letzten beiden Studien nicht mit ausreichender Wirkung reproduziert werden, sodass eine dopaminerge Medikation nicht zur Routinetherapie in der Rehabilitation nach Schlaganfall geworden ist.

Die Aufmerksamkeit steigernde Wirkung von Amphetamin und seinen Derivaten (z. B. Ritalin) wird bei Patienten mit ADHD therapeutisch eingesetzt. Der Erfolg dieser Behandlung führte allerdings dazu, dass auch nicht manifest an ADHD Erkrankte eine Medikation mit Ritalin wünschen, da sie sich davon einen Vorteil in Schule oder „College“ erhoffen (KADISON 2005). Da eine derartige Medikation mit gastrointestinalen und kardiovaskulären Nebenwirkungen verbunden sein kann und das Risiko für Toleranzentwicklung und Abhängigkeit nicht unerheblich ist, kann davon bei asymptomatischen Personen nur abgeraten werden.

### 3. Wachstumsfaktoren, insbesondere BDNF

Eine weitere für Lernen und Gedächtnis entscheidende Substanz ist BDNF („brain derived neurotrophic factor“). In genetisch veränderten Mäusen, die kein BDNF produzieren, kann *Long-Term-Potentiation* im Hippocampus, das klassische neurophysiologische Korrelat von Lernen, nicht ausgelöst werden (KORTE et al. 1995). Zudem wurde gezeigt, dass für *Long-Term-Potentiation* die Aktivierung von BDNF durch Spaltung seines Vorläufermoleküls proBDNF erforderlich ist (PANG et al. 2004). BDNF wird durch dieselben Stimuli freigesetzt, die auch *Long-Term-Potentiation* induzieren (GARTNER und STAIGER 2002). Man nimmt daher an, dass BDNF derjenige Botenstoff ist, der im Neuron die Veränderungen auslöst, die zur Verstärkung der Synapse notwendig sind.

Sowohl Dopamin als auch BDNF sind also wichtig für zelluläres Lernen. Allerdings steht die Freisetzung von Dopamin zeitlich vor BDNF, indem sie die Induktion von *Long-Term-Potentiation* erleichtert oder ermöglicht, und damit über „wann“ und „wo“ mit entscheidet. BDNF ist dagegen der „ausführende“ Botenstoff, der an den Synapsen, die verstärkt werden sollen, die erforderlichen zellulären Veränderungen induziert.

Ebenso wie verwandte Neurotrophine ist BDNF wichtig für die Entwicklung und den Erhalt von Neuronen (insbesondere auch dopaminergere Neurone). Darüber hinaus schützt die exogene Verabreichung von BDNF, z. B. durch genetisch veränderte Fibroblasten, dopaminerge Neurone vor toxischen Schädigungen (FRIM et al. 1994). Neuronale Fortsätze von Mäusen, die weniger BDNF-Rezeptoren ausbilden, besitzen weniger Spines, die wie oben

ausgeführt als morphologisches Korrelat oder Folge von *Long-Term-Potentialion* angesehen werden (VON BOHLEN UND HALBACH et al. 2007).

Im alternden menschlichen Gehirn werden weniger BDNF und weniger BDNF-Rezeptoren produziert als im jungen (WEBSTER et al. 2006). Ähnliche Ergebnisse wurden auch in Modellorganismen gefunden (HATTIANGADY et al. 2005, HWANG et al. 2006, STRASSER et al. 2006). Mit dieser Verminderung an BDNF geht auch eine verminderte Fähigkeit zu *Long-Term-Potentialion* einher, die durch exogene Zugabe von BDNF ausgeglichen werden kann (REX et al. 2006). Eine Erhöhung des BDNF-Gehalts konnte in Ratten durch eine spannendere Käfigumgebung mit der Möglichkeit zu klettern und zu spielen („enriched environment“) erzielt werden, oder durch die gemeinsame Haltung von vier Artgenossen im Vergleich zur Einzelhaltung (SEGOVIA et al. 2007, STRASSER et al. 2006).

#### 4. Gemeinsamkeiten

Dopamin fördert beziehungsweise ermöglicht kognitive Leistungen wie Aufmerksamkeit und verschiedene Arten von Lernen, insbesondere in Präfrontalkortex (Kurzzeitgedächtnis), Hippocampus (Langzeitgedächtnis) und Striatum (Fertigkeiten und Gewohnheiten). Dieser Wirkung liegt eine phasische (vorübergehende) Freisetzung von Dopamin zugrunde, die durch verschiedene Stimuli wie Belohnung, Neuigkeit, Überraschung ausgelöst wird. Im Gegensatz dazu reguliert eine tonische (zeitlich konstante) Freisetzung von Dopamin das allgemeine Aktivitätsniveau. So führt eine chronische Verminderung von Dopamin zur Unbeweglichkeit und Symptomen der Parkinsonkrankheit; eine chronische Vermehrung von Dopamin, z. B. durch Stimulanzien wie Amphetamin, zur motorischen Unruhe und Überaktivität. Dopamin vermittelt nach heutigem Wissen die Rückkopplung positiver Konsequenzen einer Handlung auf die Wahrscheinlichkeit, dass diese Handlung erneut ausgeführt wird im Sinne einer operanten Konditionierung (Verstärkung). Ein Verlust von Dopamin – simuliert durch Blockierung von Dopamin-Rezeptoren – hemmt jedoch nicht nur das Erlernen neuer Inhalte, sondern führt auch zum Vergessen gelernter Inhalte (WISE 2004). Dopamin ist damit erforderlich für den Erwerb und den Erhalt von Gedächtnisinhalten. Die Verminderung von dopaminergen Neuronen und Dopamin im Alter ist folglich als eine Ursache der kognitiven Veränderungen anzusehen.

In ähnlicher Weise wird BDNF bei Lernvorgängen freigesetzt und vermittelt zum einen die zellulären Veränderungen, die der Verstärkung von Synapsen zugrunde liegen. BDNF ist darüber hinaus erforderlich für den Erhalt dendritischer Spines, die als morphologisches Korrelat von Gedächtnis gelten, und schützt Neuronen vor Schädigungen. Aufgrund dieser Zusammenhänge kann davon ausgegangen werden, dass der Vorgang des Lernens nicht nur eine Veränderung von Synapsen bewirkt, sondern auch durch die Freisetzung von BDNF zum Überleben von Neuronen und dem Erhalt ihrer morphologischen Integrität beiträgt. In vielen Zellkulturmodellen kann ein Absterben der Neurone über programmierten Zelltod (Apoptose) durch einen Entzug trophischer Faktoren wie BDNF ausgelöst werden. Daher kann vermutet werden, dass wenn in einem Gehirn kein, oder weniger, *Long-Term-Potentialion* stattfände, folglich auch kein, oder weniger, BDNF ausgeschüttet würde. In diesem Fall wäre mit dem Absterben von Neuronen zu rechnen.

## 5. Empfehlung: „Use it or loose it“

Das Bild oder der Wunsch vom Alter als einer Zeit der Ruhe erscheint auf diesem Hintergrund als trügerisch oder gar gefährlich. Ein Verlassen des Arbeitsplatzes ist in der Regel mit einer Abnahme an motorischer, kognitiver und sozialer Aktivität verbunden. Es ist zu befürchten, dass dieser Verlust an Aktivität mit einer verminderten Freisetzung endogener trophischer Faktoren wie BDNF verbunden sein könnte, die prinzipiell eine Degeneration von Neuronen fördern könnte. Insbesondere dopaminerge Neurone sind gegenüber einer Abnahme von BDNF empfindlich. Da die dopaminerge Funktion im Alter ohnehin herabgesetzt ist, und Dopamin für die Induktion von *Long-Term-Potentiation* in vielen Bereichen des Gehirns förderlich oder gar erforderlich ist, kann man sich eine Abwärtsspirale aus verminderter kognitiver Aktivität und verminderter kognitiver Leistungsfähigkeit vorstellen.

Eine exogene Substitution von Dopamin erscheint nicht sinnvoll, da sie die zeitlich und räumlich koordinierte Freisetzung von Dopamin infolge natürlicher Stimuli nicht ausreichend nachbilden kann. Zudem sollte eine unspezifische Verstärkung von Synapsen vermieden werden, da sie Gedächtnisinhalte löschen würde („ein schwarzes Blatt Papier enthält nicht mehr Information als ein weißes“). Eine unspezifische Verstärkung von Synapsen wäre auch die Hauptwirkung einer – wie auch immer vollbrachten – Verabreichung von BDNF ins Gehirn, obgleich diese prinzipiell neuroprotektiv wirken könnte.

- Aufgrund dieser Überlegung erscheint es besonders wichtig, die körperliche und geistige Aktivität sowie die soziale Interaktion im Alter zu fördern und zu erhalten. Die vorhandene Literatur legt nahe, dass dies zu einem Erhalt kognitiver Fähigkeiten beitragen und die Degeneration von Neuronen vermindern würde. Unklar ist, wie spezifisch eine derartige Wirkung wäre, inwiefern etwa der Erhalt oder das Training einer kognitiven Fähigkeit positive Auswirkungen auf andere mit sich bringen würde. Einschränkend ist weiterhin anzumerken, dass die Mehrzahl der zitierten Befunde in Modellsystemen erhoben wurde, und eine Übertragbarkeit auf den Menschen und insbesondere auf den alten Menschen keinesfalls als gesichert gelten kann. Unsicher ist insbesondere, ob das Ausmaß des geschilderten Effekts tatsächlich ausreichen würde, um messbare Unterschiede hervorzurufen. Andererseits erscheint die Gefahr negativer „Nebenwirkungen“ einer derartigen Empfehlung relativ gering; vor den Versuchen exogener Substitution von Dopamin und Neurotrophinen wurde explizit gewarnt.
- Entscheidend für den Erfolg einer derartigen Empfehlung erscheint mir die Einsicht, dass es sich bei kognitiven Fähigkeiten um trainierbare, aber auch um flüchtige Eigenschaften handelt. Ebenso wie die körperliche Beweglichkeit und Bewegungsfähigkeit im Alter durch regelmäßige körperliche Aktivität erarbeitet werden muss, sollten auch kognitive Funktionen durch gezielte Aktivität erhalten werden. Dies erfordert ein Bewusstsein und eine Wahrnehmung der eigenen kognitiven Kapazitäten, die man unter den Begriff Metakognition fassen könnte. Ähnlich einem Gärtner sollte man seine kognitiven Ressourcen pflegen und hegen. Hierunter fällt auch die Vermeidung von Alkoholismus als häufiger Ursache von vermeidbarem kognitivem Abbau und sozialer Isolation, sowie die konsequente Behandlung der ebenfalls sehr häufigen, meist behandelbaren depressiven Erkrankungen, die – ähnlich einem Unkraut – vorhandene kognitive Ressourcen verdecken und mit erheblichem Leidensdruck einhergehen.

Literatur

- BERKE, J. D., and HYMAN, S. E.: Addiction, dopamine, and the molecular mechanisms of memory. *Neuron* 25, 515–532 (2000)
- BLOOD, A. J., and ZATORRE, R. J.: Intensely pleasurable responses to music correlate with activity in brain regions implicated in reward and emotion. *Proceedings National Academy of Sciences USA* 98, 11818–11823 (2001)
- BOHLEN UND HALBACH, O. VON, MINICHELLO, L., and UNSICKER, K.: TrkB but not trkC receptors are necessary for postnatal maintenance of hippocampal spines. *Neurobiology of Aging* 29/8, 1247–1255 (2007)
- FLOEL, A., HUMMEL, F., BREITENSTEIN, C., KNECHT, S., and COHEN, L. G.: Dopaminergic effects on encoding of a motor memory in chronic stroke. *Neurology* 65, 472–474 (2005)
- FRIM, D. M., UHLER, T. A., GALPERN, W. R., BEAL, M. F., BREAKFIELD, X. O., and ISACSON, O.: Implanted fibroblasts genetically engineered to produce brain-derived neurotrophic factor prevent 1-methyl-4-phenylpyridinium toxicity to dopaminergic neurons in the rat. *Proceedings National Academy of Sciences USA* 91, 5104–5108 (1994)
- GARTNER, A., and STAIGER, V.: Neurotrophin secretion from hippocampal neurons evoked by long-term-potential-inducing electrical stimulation patterns. *Proceedings National Academy of Sciences USA* 99, 6386–6391 (2002)
- HATTIANGADY, B., RAO, M. S., SHETTY, G. A., and SHETTY, A. K.: Brain-derived neurotrophic factor, phosphorylated cyclic AMP response element binding protein and neuropeptide Y decline as early as middle age in the dentate gyrus and CA1 and CA3 subfields of the hippocampus. *Experimental Neurology* 195, 353–371 (2005)
- HUANG, Y. Y., SIMPSON E., KELLENONK, C., and KANDEL, E. R.: Genetic evidence for the bidirectional modulation of synaptic plasticity in the prefrontal cortex by D1 receptors. *Proceedings National Academy of Sciences USA* 101, 3236–3241 (2004)
- HWANG, I. K., YOO, K. Y., JUNG, B. K., CHO, J. H., KIM, D. H., KANG, T. C., KWON, Y. G., KIM, Y. S., and WON, M. H.: Correlations between neuronal loss, decrease of memory, and decrease expression of brain-derived neurotrophic factor in the gerbil hippocampus during normal aging. *Experimental Neurology* 201, 75–83 (2006)
- KADISON, R.: Getting an edge – use of stimulants and antidepressants in college. *New England Journal of Medicine* 353, 1089–1091 (2005)
- KNECHT, S., BREITENSTEIN, C., BUSHUVEN, S., WAILKE, S., KAMPING, S., FLOEL, A., ZWITSERLOOD, P., and RINGELSTEIN, E. B.: Levodopa: faster and better word learning in normal humans. *Annales of Neurology* 56, 20–26 (2004)
- KOEPF, M. J., GUNN, R. N., LAWRENCE, A. D., CUNNINGHAM, V. J., DAGHER, A., JONES, T., BROOKS, D. J., BENCH, C. J., and GRASBY, P. M.: Evidence for striatal dopamine release during a video game. *Nature* 393, 266–268 (1998)
- KORTE, M., CARROLL, P., WOLF, E., BREM, G., THOENEN, H., and BONHOEFFER, T.: Hippocampal long-term potentiation is impaired in mice lacking brain-derived neurotrophic factor. *Proceedings National Academy of Sciences USA* 92, 8856–8860 (1995)
- LEE, H. J., YOUN, J. M., O, M. J., GALLAGHER, M., and HOLLAND, P. C.: Role of substantia nigra-amygdala connections in surprise-induced enhancement of attention. *Journal of Neuroscience* 26, 6077–6081 (2006)
- LI, S., CULLEN, W. K., ANWYL, R., and ROWAN, M. J.: Dopamine-dependent facilitation of LTP induction in hippocampal CA1 by exposure to spatial novelty. *Nature Neuroscience* 6, 526–531 (2003)
- MILNER, B., SQUIRE, L. R., and KANDEL, E. R.: Cognitive neuroscience and the study of memory. *Neuron* 20, 445–468 (1998)
- O’CARROLL, C. M., and MORRIS, R. G.: Heterosynaptic co-activation of glutamatergic and dopaminergic afferents is required to induce persistent long-term potentiation. *Neuropharmacology* 47, 324–332 (2004)
- OTANI, S., DANIEL, H., ROISIN, M. P., and CREPEL, F.: Dopaminergic modulation of long-term synaptic plasticity in rat prefrontal neurons. *Cerebral Cortex* 13, 1251–1256 (2003)
- PANG, P. T., TENG, H. K., ZAITSEV, E., WOO, N. T., SAKATA, K., ZHEN, S., TENG, K. K., YUNG, W. H., HEMPSTEAD, B. L., and LU, B.: Cleavage of proBDNF by tPA/plasmin is essential for long-term hippocampal plasticity. *Science* 306, 487–491 (2004)
- REX, C. S., LAUTERBORN, J. C., LIN, C. Y., KRAMAR, E. A., ROGERS, G. A., GALL, C. M., and LYNCH, G.: Restoration of long-term potentiation in middle-aged hippocampus after induction of brain-derived neurotrophic factor. *Journal of Neurophysiology* 96, 677–685 (2006)

- SCHEIDTMANN, K., FRIES, W., MULLER, F., and KOENIG, E.: Effect of levodopa in combination with physiotherapy on functional motor recovery after stroke. A prospective, randomised, double-blind study. *Lancet* 358, 787–790 (2001)
- SCHULTZ, W., DAYAN, P., and MONTAGUE, P. R.: A neural substrate of prediction and reward. *Science* 275, 1593–1599 (1997)
- SEGOVIA, G., DEL ARCO, A., BLAS, M. DE, GARRIDO, P., and MORA, F.: Effects of an enriched environment on the release of dopamine in the prefrontal cortex produced by stress and on working memory during aging in the awake rat. *Behavioural Brain Research* 187/2, 304–311 (2008)
- SELF, D.: Neurobiology: Dopamine as chicken and egg. *Nature* 422, 573–574 (2003)
- STRASSER, A., SKALICKY, M., HANSALIK, M., and VIIDIK, A.: The impact of environment in comparison with moderate physical exercise and dietary restriction on BDNF in the cerebral parietotemporal cortex of aged Sprague-Dawley rats. *Gerontology* 52, 377–381 (2006)
- WEBSTER, M. J., HERMAN, M. M., KLEINMAN, J. E., and SHANNON WEICKERT, C.: BDNF and trkB mRNA expression in the hippocampus and temporal cortex during the human lifespan. *Gene Expression Patterns* 6, 941–951 (2006)
- WISE, R. A.: Dopamine, learning and motivation. *Nature Reviews Neuroscience* 5, 483–494 (2004)
- WITTMANN, B. C., SCHOTT, B. H., GUDERIAN, S., FREY, J. U., HEINZE, H. J., and DUZEL, E.: Reward-related FMRI activation of dopaminergic midbrain is associated with enhanced hippocampus-dependent long-term memory formation. *Neuron* 45, 459–467 (2005)

Dr. Björn FALKENBURGER  
Universität Göttingen  
Abteilung für Neurodegeneration und Neurorestaurationsforschung  
Waldweg 33  
37073 Göttingen  
Germany  
Tel.: +49 551 3 91 35 48  
Fax: +49 551 3 91 35 41  
E-Mail: bfalken@uni-goettingen.de  
bfalken@u.washington.edu



## **Themenblock IV:**

### **Prävention und Produktivität durch Bildung**



## On the Effects of Education

Rolf VAN DER VELDEN and Jim ALLEN (Maastricht)

With 1 Figure

Sociological and economic research has demonstrated consistent and strong relations between education and labour market outcomes (e. g. SHAVIT and MÜLLER 1998, HECKMAN et al. 2006), but also with outcomes in other domains, such as: Health (BOUND et al. 1995, GROSSMAN and KAESTNER 1997), crime (GOTTFREDSON 1985, LOCHMER and MORETTI 2001), political participation (HELLIWELL and PUTNAM 1999, SCHULLER and DESJARDINS 2007) and family formation (MARE 1991, KALMIJN 2006).

Despite the overwhelming evidence of the relation between education and training and these outcomes, the processes that underlie these effects are still not well understood. Moreover, as most of these analyses rely on non-experimental data, we are often not even sure that education and training actually cause these effects. In that respect, it may be a little premature to talk about how education and training lead to certain positive outcomes (such as high earnings, civic engagement or good health) or prevent negative outcomes (such as unemployment or social exclusion). In this paper we will concentrate on the following questions: What are the key skills for successful functioning? How do these key skills develop over a person's life? What factors determine the acquisition and decline of skills and what is the role of education and training in this respect? How do education, training and skills affect outcomes in various domains of a person's life? What are the methodological problems in identifying the underlying causal mechanisms?

There is no pre-existing single framework that can accommodate all these issues, although much work has been developed in several sub-areas. In section 1 we will draw on the literature of key competences to identify what skills are relevant for having good outcomes in the different domains of the life course. In section 2 we will explore how these key skills develop over the life time. We will draw upon insights from cognitive psychology and neuropsychological theory about how people learn, about how brains function and about how learning is affected by biological factors such as age and health.

Section 3 will enlarge more on the determinants of skills acquisition. People gain skills through initial education, training, and informal learning (e. g. in work or in daily life). Economic and sociological theories tell us why people invest in education and training and what the barriers for investing are. Educational and psychological theories seek to establish which modes of learning and instruction are most effective.

People do not only acquire skills, they lose skills throughout their lives as well. In fact, one of the major challenges of the OECD economies, especially in ageing societies, is that these skill losses among older cohorts might outweigh the skill gains through investments in education and training of younger cohorts (for an empirical illustration, see WILLMS et al. 2006). It is therefore vital to explore whether education and training are similarly effective

in preventing skills losses as they are in producing skills gains, and to identify measures that can be taken to slow down or prevent the process of skill decline. Section 4 will elaborate on this further.

Investment in skills acquisition and prevention of skills decline is relevant because skills affect a large range of outcomes in people's lives, from economic and social outcomes to outcomes on health and crime. This is elaborated in Section 5. In Section 6, we will pay attention to the methodological and statistical problems involved in measuring the effects of education and training. Section 7 concludes with some recommendation how to proceed.

## 1. What Are Key Skills?

### 1.1 *The Quest for Key Skills*

The last few decades have seen an increased awareness of human capital as one of the driving forces of economic development. Policy makers have realized the importance of investing in education and training as a way of improving the existing stock of skills. This has resulted in an accompanying need to monitor and assess the stock of human capital. What soon became clear is that education, as such, is a poor indicator of the stock of human capital. Individuals with the same nominal level and type of education can differ markedly in their command of various skills. Likewise countries that have more or less comparable levels of educational attainment can nevertheless differ substantially in the level of skills that are acquired in education. This is one of the reasons why organisations such as IEA and OECD took the initiative to start studies like Third International Mathematics and Science Study (TIMSS), Programme für International Student Assessment (PISA), International Adult Literacy Survey (IALS) and Adult Literacy and Lifeskills Survey (ALL) to assess the actual skills levels of students and adults.

As the emphasis shifts from educational qualifications towards skill measurement, the question naturally arises as to what skills should be measured. It seems clear that in order to perform even the most basic tasks many discrete skills are required. Determining which skills should be measured is a complex and difficult task, which is compounded by the fact that people not only make use of generic skills such as the ability to communicate or the ability to learn, but also of a large number of highly specific skills pertaining to particular tasks, situations and objects.

In order to introduce some order to understanding the diversity of human skills, many scholars have engaged in a quest for so-called core skills or key competencies. The term *Schlüsselqualifikation* was first introduced by MERTENS (1974) to denote those skills that have a more permanent value in a time where specific skills may quickly be rendered obsolete and where workers need to be more flexible (for a description of the history of the concept of key qualifications, see NIJHOF 1998). Although this conceptualisation obviously does not in itself alter the complexity of the full range of human skills – which after all exists in the real world – it can to some extent be seen as a way of establishing priorities as to which particular skills should be measured. That said, like the quest for the Holy Grail, the quest for key competences has proved to be a difficult undertaking. Numerous lists can be found in the literature that purport to more or less sum up the most important skills. Although most of these lists have much in common, they usually lack thorough theoretical foundations. A welcome contribution in this

respect has been made by the DeSeCo (Definition and Selection of Competencies) project (see also H. GILOMEN in this volume). This project was initiated by the OECD to provide an overarching framework to international skills assessments, and the main results are contained in the report “Key Competencies for a Successful Life and a Well-functioning Society” (RYCHEN and SALGANIK 2003a). Emphasising the need for competence assessment rather than a narrow focus on skills, competencies are defined in this project as: “the ability to successfully meet complex demands in a particular context through the mobilization of psychosocial prerequisites (including both cognitive and non-cognitive aspects)” (RYCHEN and SALGANIK 2003b, p. 43). The basic difference with the earlier concepts of skills (however poorly they have been defined) is the holistic nature of the concept of competence. It refers not only to a range of cognitive and non-cognitive skills and other prerequisites that need to be in place in order to perform in a competent way, but it also refers to the notion of ‘orchestration’, the ability to use these constituent elements in a meaningful and deliberately arranged way. In that regard, the ‘whole’ that makes up a competence is more than just the ‘sum of its parts’. Skills can therefore best be considered as one of the constituent elements of a competence.

Based on theoretical reviews, consultations with experts as well as the identifications of important policy goals, the project identifies three categories of key competencies (see ARTELT, GILOMEN, this volume) that require a reflective approach and critical stance (including meta-cognitive skills, see RYCHEN 2003).

Although the theoretical framework provided by the DeSeCo project injects some welcome theoretical rigour into the discussion of skills measurement, it does not in itself directly give rise to clear recommendations as to the competencies to be measured. The best way to conceive of this overarching framework is that it indicates the main underlying competencies that render skills their significance.

There are other approaches that provide some more detailed indications of the skills that are relevant for well-functioning. An interesting approach is the one from BINKLEY et al. (2003). They developed a framework that concentrated on two strands of research: research on what skills are necessary in the workplace, and research on cognitive functioning. From the first strand a list of six skill areas was extracted that seemed to underlie many of the most important skills: Communication (speaking, listening, reading, and writing), Mathematical, Problem Solving, Intrapersonal (motivation, meta-cognition), Interpersonal (teamwork, leadership) and Technology. From the strand of psychological theory four core domains of intelligence were extracted: practical abilities (the ability to practice, use and implement knowledge and skills), crystallized analytical abilities (the ability to use learned skills and have access to existing knowledge), fluid analytical abilities (the ability to process novel information) and creative abilities (the ability to create, invent, discover, imagine and hypothesize). The two strands can be seen as two dimensions, where the skills areas of the workplace approach constitute the context areas in which the four types of intelligence take place. The two dimensions make up a matrix with  $6 \times 4 = 24$  cells. Each of these cells specifies key skills related to a specific skills area (e. g. applying math to everyday situations is a practical ability in the skills area of Mathematical, while solving an equation is a fluid ability in this area).

### *1.2 The Importance of Non-Cognitive Skills*

A narrow definition of human capital that only considers differences in schooling outcomes, test scores and training severely limits our ability to understand the sources of heterogene-

ity in socioeconomic success. For instance, it is intuitively obvious that non-cognitive traits such as ambition, persistence, conscientiousness, charisma, and the like are also important for success in life and for the development of skills. EDISON's remark that "genius is 1% inspiration and 99% perspiration" underscores the importance of persistence and motivation in creative pursuits. The increasing importance of social skills is illustrated by the trend towards more teamwork in professional life in a broad range of jobs, industries and occupations.

A broader perspective, which incorporates findings from psychology, as well as knowledge of biological and medical sciences, in the analysis of skill development over the life-cycle, also highlights important interdependencies between cognitive and non-cognitive skills in skill formation. For example, recent research on the economics of human skill formation has demonstrated the importance of factors besides intelligence in creating productive persons (e. g. HECKMAN and MASTEROV 2007). Investment in education and skill acquisition is powerfully influenced by personality traits and preferences, such as attitudes towards risk, time preference (i. e. a willingness to forgo current utility or well-being in order to have a greater return in the future) or preferences for work and leisure. Moreover, such traits and attitudes also affect other outcomes such as health. For example, time preference is related both to investment in education as well as investment in healthy behaviour. Not taking into account such an attitude would lead to a misspecification of the relation between skills and health outcomes and a misunderstanding of how individual differences and changes in cognitive and non-cognitive skills translate into inequality, life-cycle mobility profiles, and heterogeneous social and economic outcomes.

### 1.3 The Importance of Professional Expertise

Despite the fact that employers often list generic cognitive and non-cognitive skills as the most important skills required in the workplace, professional expertise is a condition *sine qua non* for success in many occupations. For example, nobody would doubt that in order to become a good medical doctor, architect or car mechanic, one needs to acquire the domain-specific knowledge and skills that make up the professional domains of these occupations.

There is a broader issue here. The last decades have seen a growing consensus among cognitive psychologists and educationalists that context plays an important role in the processing of new information. The human brain is not a "tabula rasa" in which new information can be stored in every possible way (SCHMIDT 1997). Rather, new information acquires meaning when it is incorporated into a mental framework, where it can be related to earlier information. Both storage and retrieval of information is context-bound. That means that contexts such as those provided by the profile of a discipline or an occupation can provide powerful learning environments (DE CORTE 1990).

Some researchers even doubt whether truly generic competences exist, and argue that even generic competences (like analytical thinking or communication skills) are context-bound (PERKINS and SALOMON 1989). One may doubt whether this is true in the extreme, but such authors do have a point when they claim that generic competences have little value in the absence of specific competences. The German psychologist WEINERT formulated this as follows: "Over the last decades, the cognitive sciences have convincingly demonstrated that context-specific skills and knowledge play a crucial role in solving difficult tasks. Gener-

ally, key competencies cannot adequately compensate for a lack of content-specific competencies.” (WEINERT 2001, p. 53.)

The importance of specific competences can also be illustrated by looking at how generic and specific competences are developed. It is usually conjectured that young people first develop generic competences as basis for the subsequent development of specific competences. This is certainly true for the so-called basic skills or foundation skills, like reading, writing and math. These basic skills need to be in place before occupation-specific skills can be developed. However, for higher-order generic skills like analytical thinking, learning to learn, diagnostic abilities and problem solving, the reverse seems to be true. Research on the development of expertise has shown that developing specific competences while studying in a specific discipline such as economics, engineering or biology also triggers the development of general academic competences like analytical thinking, problem solving etc. It has proven extremely difficult to develop these generic competences in a separate module without any relation to a specific framework such as a discipline or occupation. There are some examples (e. g. HALPERN 1998) that claim to do so, but the effectiveness of these programs is scientifically disputed (WEINERT 2001).

## **2. Skills Development over the Life Span**

From a cognitive and neuropsychological perspective, higher order brain functions follow a steep developmental pattern and reach a plateau of optimal function in young adulthood (see also HASSELHORN et al., this volume). Such processes and changes therein can be measured on a behavioural level using dedicated neurocognitive instruments which tap the efficiency within specific neuropsychological domains, such as language, intelligence, memory, attention and speed of information processing.

Optimal neurocognitive development is dependent on a complex interplay of factors, with genetics, socio-economical status, educational achievement, adequate nutrition and uncompromised mental and physical health being the strongest predictors of developmental success. Researchers have coined the term ‘brain reserve capacity’ (or BRC) to indicate the neurobiological constraints which determine maximum processing capacity of higher order brain functions. This concept has proven its validity in, for example, predicting individual cognitive ageing trajectories later in life. Important proxy measures of BRC include educational level and occupational achievement.

Large individual differences exist in the offset and rate of decline of specific cognitive functions. On a population level, a number of cognitive abilities such as memory function, information processing speed and attentional capacity tend to decline with advancing age (cf. for extensive coverage HASSELHORN et al., VOELCKER-REHAGE, FALKENBURGER, this volume).

Still, cognitive ageing is not merely a predestined process which ultimately leads to pathological states, such as a cognitive disorder like dementia. The ability to learn new skills is still present in older individuals, but – on average – more time is needed to develop the same level of mastery as for younger persons. Recent advances in cognitive neuroscience have convincingly demonstrated that healthy brains show considerable capacity to compensate for reduced integrity of functional networks or to reorganize existing networks to adapt to changing task demands. The importance of adequate and continued exposure

to environmental stimuli during the life course is now considered pivotal for optimal conservation of cognitive abilities in old age (conceptualised in the ‘use it or lose it’ paradigm).

Empirical findings suggest that complex intellectual activity increases cognition of older workers (SCHOOLER et al. 1999). Skill investments made during working life might improve people’s capacity to continue learning and adapting to new environments. Other factors that are conjectured to affect the development of cognitive ability at later stages in life include occupation, leisure activities, lifestyle, and social interaction.

### **3. Determinants of Skills Acquisition**

#### *3.1 Education as an Investment*

In economics, education and learning is treated as an investment. In this view people are expected to invest in education and learning when the costs are smaller than the expected future benefits. Both the costs and the benefits of education can be interpreted broadly. People differ in the degree in which they enjoy education or learning and in the degree to which they value the potential benefits of education. Due to heterogeneity in preferences there will also be heterogeneity in the decision to learn. BORGHANS et al. (2007) provide a model for investments in education and learning that capture a wide range of potential differences between individuals. In the first place people differ in their ability to acquire skills. The costs of education are lower for people who acquire skills more easily since they learn faster. The ability to learn depends both on cognitive and non-cognitive skills, e. g. someone who is easily distracted from a task will need more time to learn. Secondly, people differ in preferences. They might differ in how they value learning, working and leisure. They might differ in how much they value a high income or other potential benefits of education and they might differ in how they value future benefits compared to current benefits (time preference, the discount rate) and how they account for risks in outcomes (risk aversion). Third, people might face constraints in their choices. Credit constraints can influence the decision to attend school, but also a lack of facilities for education and less favourable family conditions can be treated as such constraints. Finally, the decision to invest in education will depend on information available at the time of investment. If people don’t know about the benefits of education it is unlikely that they will invest.

#### *3.2 Social Inequality in Access to Education and Training*

Sociologists have a long tradition of research looking at the social barriers to education and training. While gender inequality in initial education has vanished and actually turned into an advantage for girls in many western countries, gender inequalities still persist in occupational careers and later access to training. Social inequality related to the family background both in terms of socio-economic status and ethnic status is more persistent. Part of these differences relate to differences in school performance and learning abilities, the so-called primary effects of social stratification (BOUDON 1974). These may be caused both by differences in innate abilities as well as differences in socialization processes. The cultural capital of the family (BOURDIEU 1984) in particular provides a powerful predictor of the school performance. But even with the same school performance, students from different

family backgrounds make systematically different choices in education (the secondary effects of social stratification) and given the number of choices that have to be made during the educational career, the cumulative effect of these choices may even overwhelm the primary effects. These differences in choices relate to differences in social cost-benefit analyses: the social costs and benefits involved in obtaining education are different for students from different social backgrounds. Following an educational career that is different from the one that is common in the family induces social costs, while the social benefits may be lower.

### *3.3 Effective Learning and Instruction*

Following a certain type of education or training path does not automatically imply that all students are likely to acquire the same set of skills. Educational research has shown that there is considerable variation between educational systems, between schools, between study programs and between teachers in how much skills students acquire during education or training. Recent research suggests that there is a strong relation between the development of competencies and particular characteristics of the learning environment (VAAATSTRA and DE VRIES 2004). It would go too far to fully discuss all educational theories on instruction and learning outcomes, but we can note a number of recent developments:

- *Situated learning theories* (CTGV 1990, GLASER 1991) emphasize that competencies and competence development are context-specific. They stress the importance of coherence and context-relevance (e. g. real life experiments, simulation, practical work experience) in the design of the curricula in order to develop professional expertise.
- *Self regulated learning theories* point to the relevance of meta-cognitive abilities and information processing strategies of students (KOLB 1984, VERMUNT 1992). Learning styles differ between students ranging from a memorising and rather atomistic way of learning towards a more constructivist approach in which concepts and theories are actively incorporated in a coherent body of knowledge. An interesting finding in this respect is that the way examinations are organised may foster a different learning style than the curriculum actually intended (SEMEIJN and VAN DER VELDEN 2002): e. g. multiple choice exams foster different competencies than the writing of essays, although the actual curriculum may be quite the same.
- *Active learning theories* reject the traditional naïve model of the teacher as the expert, filling so to say the brains of the students with his knowledge. ‘Powerful learning environments’ (DE CORTE 1990) and active instructional methods like problem-based learning and project-oriented education are thought to foster the development of generic competencies like problem solving and meta-cognitive abilities.

In addition to these innovative ways of learning based on elaborate theories on how individuals actually learn, educational research has traditionally stressed ‘time on task’ as one of the most important factors affecting student outcomes. That is the actual time students spent on education (within the class-room and through self-study) is a good predictor of the learning outcomes net of other characteristics such as intelligence.

### 3.4 Training and Informal Learning

People not only learn during initial education, but later in life as well. In the human capital literature, many studies have analyzed the effects of workplace training participation on workers' wages (for a recent overview, see BASSANINI et al. 2005). Several studies have found high returns on workers' participation in training. BRUNELLO (2004) found that having recently attended training increases a worker's income by about 12%.

However, one may wonder whether it is really the participation in formal training that makes the difference. BORGHANS et al. (2006) show that employees spend much more time on informal learning activities than on formal learning. They also found that when employers stimulate workers' participation in formal courses, these workers will also spend more time on informal learning in the workplace. As many of the studies on the effect of formal training do not measure the time spent on informal learning, all the benefits of the knowledge and skill acquisition of the workers are attributed to their participation in formal training.

ARROW (1962) emphasized the importance of unstructured workplace learning, not from the perspective of the individual worker, but rather from the perspective of the firm. He found that informal learning is a more or less automatic by-product of the regular production process of a firm, which he labelled 'learning by doing'. From a similar firm perspective, in the 1990s researchers became more interested in the effects of the organization of the production process. The shifts in the skills demanded in many jobs were found to be related to the organizational changes that accompany the diffusion of ICT: flat hierarchies, autonomous work groups and teamwork. These transformations of workplaces induced a growing demand for workers with both cognitive skills and 'people skills'. In particular, the notion of 'Innovative Work Practices' in the so-called 'High Performance Workplace (HPW)', originally developed in the discipline of Human Resource Management, has been used to explain the improved performance of a firm. Obviously, workplace learning is at the heart of the HPW. Although the HPW is usually not clearly defined, many authors include (i) delegation of responsibility to autonomous teams, (ii) job rotation, (iii) performance-related earnings and (iv) training to support organizational change.

## 4. Determinants of Skills Obsolescence

Until now, only scattered studies on different aspects of skills obsolescence have been published. Most of these studies were published in periods in which unemployment was high. This increased the focus on the adverse impact of skills obsolescence for the workers involved. It is interesting that in the recent policy debates on skills obsolescence and 'lifelong learning' the main focus is on the waste of valuable human resources and on the non-optimal performance of workers with inadequate skills. This brings skills obsolescence to the heart of the economic challenge the western economies face: in realising the transformation towards a knowledge-based society with an ageing population.

#### *4.1 Typology of Causes of Skills Obsolescence*

DE GRIP and VAN LOO (2002) developed a typology of different types of skills obsolescence, based on the cause of the obsolescence. Firstly, the depreciation of human capital may simply be caused by the wear of skills, resulting from the natural ageing process. Physically or mentally challenging working conditions may accelerate the wear of a worker's skills. Large epidemiological studies have shown that health-related factors are involved in the enhanced cognitive decline seen with increasing age. In addition, several chronic diseases have been associated with a reduced cognitive capacity in both epidemiological surveys and clinical case-controlled studies.

The second category of technical skills obsolescence concerns the atrophy of skills due to the lack or insufficient use of skills. This atrophy could result from unemployment and career interruptions, or from employees' working below their attained level of education. ARTHUR et al. (1998) conclude, on the basis of a meta-analysis from the psychological literature on skill decay and retention, that there is substantial skills obsolescence when skills are not practiced or used. DE GRIP et al. (2008) show that job-worker mismatches induce cognitive decline with respect to immediate and delayed recall abilities, cognitive flexibility and verbal fluency. Also, as a result of specialization certain knowledge and skills acquired during initial education may get lost. Apart from these two factors related to the personal characteristics of the worker, skills obsolescence may also occur as a result of changes in the demand for skills, due to e. g. technological or organizational developments in the production process.

#### *4.2 "Use it or lose it"*

Although it is extremely important to better understand how to arrest the process of cognitive decline and to ascertain whether there is scope and need for policy intervention, the study of the determinants of cognitive decline is still in its infancy. Neuropsychological research has shown that the decline in cognitive abilities is strongly related to the extent to which people are exposed to situations in which they can still use their cognitive abilities: the so-called "use it or lose it" paradigm (vgl. VOELCKER-REHAGE; FALKENBURGER, this volume). An interesting illustration of this idea is provided by a cross-national comparison of the cognitive performance of the elderly and labour force participation rates. Using data from the Survey on Health, Ageing and Retirement on cognitive skills of the population aged 50 and above, ADAM et al. (2007) show that relative cognitive skills of workers aged 60–64 are on average higher in countries in which – as a consequence of national institutions – relative participation rates of older workers are also higher (see Fig. 1).

It is not employment as such that prevents cognitive decline; the key factor is being involved in work that is intellectually stimulating. The work of SCHOOLER et al. (1999) that was cited above indicates that complex intellectual activity increases cognition of older workers. Similarly, BORGHANS et al. (2006) show that being involved in work from which you can still learn has a preventive effect on cognitive decline. Young workers, by virtue of the fact that they are still considered to be novices in their field of expertise, show the steepest increase of knowledge and skills. For older workers the pattern is more varied. In their case, learning only occurs when they are exposed to new tasks. Being involved in routine work does not prevent cognitive decline.

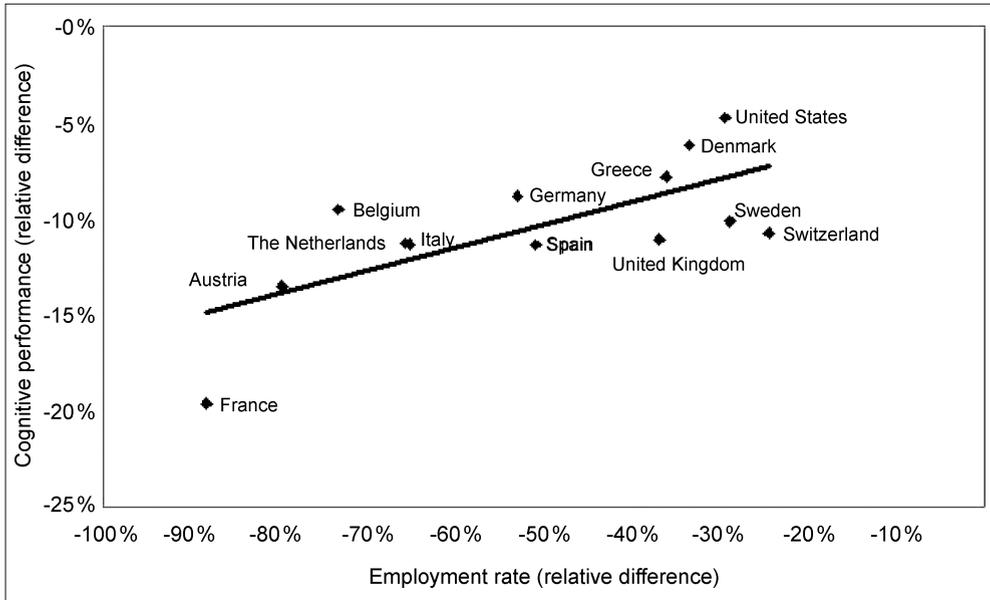


Fig. 1 Employment rate and cognitive performance: Relative difference between 60–64 and 50–54 years old men. (Source: ADAM et al. 2007)

## 5. Education, Skills and Outcomes

### 5.1 Education, Skills and Labour Market Outcomes

Cognitive skills are a key determinant of an individual’s productivity, and therefore it is not surprising that cognitive skills are related to economic success. There is a large body of evidence showing that higher cognitive ability is associated with better labour market outcomes (e. g. HECKMAN et al. 2006). These labour market outcomes include wages, job stability and employment opportunity, occupational status, job satisfaction, career potential, and the quality of the match between competencies and skill requirements.

One of the interesting questions in this respect is to what extent these skills have been produced in education: is there any causal effect of education? There are rivalling hypotheses on the role of education. Very often the strong relation between education and labour market outcomes is explained in terms of human capital theory (BECKER 1964), which claims that people with more years of schooling earn more because the competencies they acquired in education have made them more productive. While this is probably true to some extent, at least in the aggregate, it tells only part of the story. Scholars such as SPENCE (1973) and ARROW (1973) have pointed out that the selection, allocation and rewarding of individual employees take place on the basis of signals such as formal qualifications as well as on the basis of productivity. This is usually explained in terms of incomplete information and bounded rationality. The signals form a solution to this problem, as they are assumed to indicate the average productive capacities of the group to which they refer. The labour queue theory (THUROW 1975) adds an interesting twist, pointing out that many relevant competen-

cies are not even learned in education, but are picked up through work experience on the job. According to this theory, education is an indicator of low training costs rather than of high productivity. Finally, some scholars have questioned whether education has any effect at all on graduates' ability to perform, pointing out that this relationship is in fact weaker than that between education and reward (BILLS 2003). This has led credentialists such as COLLINS (1979) to claim that higher education does not lead to superior competencies, but is used by 'gatekeepers' to legitimize the rationing of access to high-status, highly paid jobs.

In reality, there is probably an element of truth in all these theories. The crucial point then comes down to specifying the contexts under which one or the other mechanism prevails. The mechanisms are likely to differ according to the kind of job or position, labour market segment (private/public, economic sector), and country. There are several characteristics of education that are thought to be relevant. For example, the reliability of the selection process is a factor that determines the trustworthiness of signals (VAN DER VELDEN 2003). Similarly, a high degree of stratification of higher education (division into distinct levels or tracks: ALLMENDINGER 1989) leads to a more homogeneous output per stratum, which further increases the reliability of the signals. The standardisation (ALLMENDINGER 1989) of curricula and examinations may also be important, since nationally recognised diplomas will be better known to employers, and therefore easier to use as criteria in selecting and rewarding personnel, than qualifications that differ in content from institute to institute. There is strong evidence that in countries characterized by a high degree of selectivity, stratification and standardization, employers are more likely to select and reward employees on the basis of formal educational qualifications than in countries where education is less regulated (MÜLLER and SHAVIT 1998).

## *5.2 Education, Skills and Social Outcomes*

There is good empirical evidence that education not only affects labour market outcomes, but is a strong predictor of outcomes in other life domains as well, such as family formation, health behaviour, crime, civic engagement, political participation etc. (PALLAS 2000). Education not only affects the individual outcomes in these domains, but also affects the social returns as a result of spill-over effects. The effects of education have been studied both at the level of individual outcomes (individual returns) and at the level of societal outcomes (social returns). The social returns are usually larger than the sum of the individual returns because higher educated people also affect others (making them more productive for example or having an effect on technological innovation). Moreover there are important spill-over effects to other domains like health, social cohesion etc.

This is one of the reasons why policy makers are so interested in understanding these broader effects of education because the social returns in terms of decreased costs for health and crime may well overwhelm the individual economic returns. The OECD recently published a report on the social outcomes of learning (SCHULLER and DESJARDIN 2007), underpinning this need for investment in education to increase health and civic and social engagement.

Just to give an impression, we provide some estimates of the effects of education based on an analysis of Dutch data by GROOT and MAASSEN VAN DEN BRINK (2003a,b). On the individual level, one additional year of schooling leads to:

- a wage increase of 6–8%;
- an increase in health by around 0.5%;
- a decrease in several forms of crime by around 0.2%;
- a decrease of reliance on social security by around 0.3%.

At the aggregate level of a society, increasing the average level of education by one year leads to:

- an increase in economic growth of between 0.5 and 1%;
- a reduction in health care costs by 5%;
- a reduction in costs of crime by around 7%;
- a reduction in costs of social security by 2%.

As with the effects of education on labour market outcomes, the effects of education on social outcomes are still not completely understood. Broadly speaking, two mechanisms can be distinguished: an effect on skills and an effect on allocation. For the first effect we assume that education directly affects knowledge and skills that are relevant for healthy behaviour, civic engagement etc. For instance health programs may increase the knowledge of students in this area, leading to healthier behaviour. The second mechanism refers to the role of education in allocating students to particular jobs or roles in society, e. g. higher education increases the chance of ending up in healthier jobs or in social networks in which civic engagement is higher. In that case the role of education is more indirect, and it is not certain that investing in education will always have the anticipated effect.

### *5.3 Relative or Absolute Outcomes?*

The question of whether investments in education will lead to certain outcomes at a societal level is dependent on whether these outcomes are scarce resources or not. If people have to compete for scarce outcomes, investment in education will change the relative distribution, while leaving the absolute distribution unchanged. To take an example: suppose that the economy can support only a fixed number of management jobs and that the entrance to management jobs is based on educational attainment. In that case, investing in education will affect an individual's chance to enter a management position, but it has no social effect because the distribution of management jobs is not affected. Increasing the average level of education in society will only lead to better outcomes in an absolute sense if the investments in education increases the number of management jobs the economy's is able to support (e. g. by raising the overall level of productivity). If this is not the case, such investments will lead to diploma inflation, as a higher level of education will now be needed on average to get the same management job.

## **6. The Methodological Problems in Identifying the Effects of Education and Training**

In the last section we already identified two problems associated with assessing the effects of education and training. The first problem relates to the mechanism through which educa-

tion and training affect outcomes: are the effects due to imparting relevant skills or does following education and training merely affect the allocation to position or roles in societies that are associated with favourable outcomes. The second problem addresses whether education and training has a relative effect or an absolute effect on achieving these outcomes. If the desired outcomes are scarce, education and training will only affect the relative position of people: the result effect is in that case an individual effect but not a social effect.

Apart from these two problems, there are two additional statistical problems that arise from the fact that most research on the effect of education and training is based on cross-sectional or longitudinal survey data, while experimental research is usually limited to very specific groups. These problems relate to unobserved heterogeneity and endogeneity.

The problem of unobserved heterogeneity occurs when there is some other variable which affects both the decision of an individual to invest in education or training (the variable of interest) as well as the outcomes of these investments (the dependent variable). For example, the effect of education on health may well be caused by the fact that both are related to certain personal characteristics such as time-preference (that is the willingness to give up immediate consumption for larger future benefits) that affect both the investment in education and the investment in healthy behaviour. When this variable is not controlled for in the analysis (unobserved heterogeneity), the parameter estimates of the other variables in the model may be biased: the so-called omitted variable bias. This may lead to a serious over- or underestimation of the effects of education and training. Controlling for relevant covariates may reduce the problem, but will never eliminate it entirely, as there will always be variables that have not been measured and are thus not controlled for (hence unobserved heterogeneity). The same principal problem remains in the case of propensity score matching, a technique designed to create a counterfactual group (control group), based on observed predictors of group membership (treatment group, control group).

Another problem occurs when the direction of causality is not clear (the problem of endogeneity). In estimating the effect of training on, say, earnings, we assume that training is exogenous to (that is: not in itself affected by) earnings. However, people may follow training because they were promoted to a better job, rather than having been promoted as a result of their investment in training. In that case the causal link between training and wages is reversed.

The best way to address these problems would be with an experimental design in which some people are randomly assigned to an education or training treatment and others to a control group, so that the outcomes for both groups can be compared. In the case of education, it may be quite difficult to realise a full experimental design: no society would allow students to be placed in a control group in which they receive no education. Even in the case of training, setting up an experimental design is not easy to realise, as people who really want (or as the case may be: don't want) to participate in training will find ways to circumvent the control group (or experimental group). Even if such a design can be realised, the conditions for a classic double-blind experiment are unlikely to be met, as both teacher and students know which group they belong to. This may affect outcomes, regardless of what the treatment actually consists of. This effect known in medical studies as the placebo effect, has often been observed in psychological research.

In the absence of a classic experimental design, researchers have turned to so-called 'natural experiments'. These often involve changes in policy, which allow a group whose

access to organized learning was previously restricted to enter or increase their participation in education or training. Examples are changes in the legal minimum school-leaving age, changes in the minimum number of school hours per week, etc. By comparing groups that entered education just before the policy was introduced with groups that entered just after the policy was introduced, one can study the effects of these changes. The problem with these natural experiments is that the observed effects are limited to the group that is potentially affected by this measure. This is also known as the Local Average Treatment Effect (LATE). In the case of e. g. increasing the minimum school-leaving from 15 to 16 years, the group that will be affected by such a measure is the group that would prefer to leave education at the age of 15 or earlier. Students who have no intention of leaving education before the age of 16 are not affected by this policy.

Variables thrown up by ‘natural experiments’ can be thought of as a subset of a broader approach designed to address the problem of unobserved heterogeneity and endogeneity: the Instrumental Variable approach. The basic idea is to find a truly exogenous observable variable that is related to the variable of interest (i. e. education or training), but unrelated to the outcomes or the unobserved explanatory variables (such as abilities). In the case of the example above, the policy measure of increasing the minimum school-leaving age is related to the variable of interest (education), but in itself unrelated to outcomes or other explanatory variables (as the measure affects all people, regardless of their other characteristics). This exogenous variable can be used to “instrument” the variable of interest (i. e. education).

In practice, this is easier said than done, because a good Instrumental Variable must be truly exogenous with respect to other unobservable variables, and it must have a strong effect on the variable of interest (education or training). Moreover, the above-mentioned problem of LATE should not apply, so that the Instrumental Variable affects the variable of interest for the whole population and not just for a subgroup of subjects. Many Instrumental Variables fail these assumptions. Moreover, empirical results using Instrumental Variables do not always show plausible results. Particularly in the case of education, many findings using Instrumental Variables result in stronger rather than weaker effects of education. While this may be to some extent reassuring for policy-makers (the message being that we are presumably not seriously overestimating the effect of education), it does not fit well with the common sense expectation that unobserved characteristics should affect both educational success and outcomes in the same general way. It is very hard to conceive of any personal characteristic that has a negative effect on investments in education, but a positive effect on outcomes like labour market success, health, civic engagement etc.

A second way of dealing with unobserved heterogeneity and endogeneity is by looking at changes within persons over time. The basic idea here is to look at how changes in the variable of interest (e. g. education) affect changes in outcomes. This approach was developed in the 80’s in the social sciences as the multi-level approach (with intrapersonal changes being the lowest level) and later known in the economic sciences as the differences-in-differences approach and the fixed-effects approach. The attractive feature of these models is that by shifting from a between-persons analysis to a within-persons analysis, a good control for unobserved heterogeneity is established. However, this approach also is not without its problems. Take the example of a person who follows education in period P1, then works for some time in period P2, then goes back to education for period P3 and finally starts working again in period P4. The basic idea of this approach is to relate the difference

in earnings between P4 and P2 to the number of years spent in education in P3. If we assume that the earnings of both P2 and P4 are equally affected by unobserved characteristics, the difference in earnings between the two periods would constitute the 'true' effect of the education in P3. There are basically two problems here. If we generalise the effects, we assume that the effects of the education followed in P3 is the same as the effect of the education followed in P1, which may not necessarily be the case. Actually the two forms of education may be quite distinct (e.g the first one more generic and the second one more specific) which reduces the generalisability of the effects. The same problem also applies to interpreting both outcomes in P2 and P4. These two periods of work may be related in totally different ways to the education followed in the preceding period (e.g. the period P2 may be a short period in which the individual simply wants to some time out of education). A second problem is that of measurement error in a panel study. If we have two measures of a similar construct over time and both measures contain some measurement error, calculating change scores will produce larger measurement errors (ALLISON 1990). This will render them less useful as outcome measures.

## **7. How to Proceed?**

For evidence-based policy it is important that the estimates of the relation between education and training and outcomes are as free as possible from bias. Policy makers would be misinformed if the effects of, for example, investments in education or training were seriously overestimated (in which case some of the investment might be a waste of money) or underestimated (in which case policy makers might decide to withhold investments in education or training that would have yielded large returns in terms of skills). Moreover, policy makers need to know how education might affect these outcomes. Does education affect the skills or values of students which in turn affect the outcomes (the direct or socialisation effect)? Or does education have an effect because it allocates people to certain jobs or positions in society (the indirect or allocation effect)? Moreover, in order to estimate the effect of a policy intervention designed, for example, to increase the level of education in the population, we need to know whether the outcomes are a relative good or an absolute good.

In this paper we have analysed the effects of education and training on outcomes, like economic outcomes (e.g. earnings, unemployment and job insecurity) and outcomes in other domains (e.g. health, crime and political participation). We have also indicated that little is understood of the underlying process and that there are a number of problems that withhold us from drawing firm conclusions about the causality of the effects of education and training as well as the extent to which these effects apply only to individuals or also hold in the aggregate.

Although a number of tools have been developed to deal with the statistical problems, this does not completely solve the problems, and the effects of education that are observed are really just 'best guesses' with no complete certainty about the causality of the relations. Even where researchers have concentrated on experimental data, these experiments are usually small-scale or natural experiments (e.g. resulting from policy interventions) that cannot simply be extrapolated to the effects of education and training in the population as a whole.

This does not imply that we should not continue to use these models in our search for good estimates of the effects of education and training. On the contrary, the growing consensus among social scientists is that we should take the problems of unobserved heterogeneity and endogeneity more seriously. We should continue to look for experimental data that allow us to draw stronger conclusions concerning the effects of education. Although it will be hard to meet the strong requirements of a double-blind experiment, it will be possible to have more systematic variation in educational treatments and to study their effects. This will hold especially in the area of adult learning, where the interventions are usually more restricted in time and scale, and where experimental variation is easier to implement.

However, statistical tools cannot compensate for a lack of good data, and this is exactly the point we would like to make. The progress to be made in the coming years is to have better data in two areas: we need better data that can be used as control variables or Instrumental Variables and we need data on the actual skills development in education and training.

Very often, researchers have been inventive in exploring the existing data for useful control variables and Instrumental Variables, but the problem is often that not enough attention has been paid to these issues in the design of the survey. We need to improve our survey data to allow for a better identification of causal effects. That means that more attention should be paid to Instrumental Variables that help identify causal relations. But we should also work harder when designing surveys to build in good control variables. An interesting option in this respect is to link existing panel data to register data, as has been done frequently in the Scandinavian countries and more recently in the Netherlands. This approach has several advantages:

- by following up people through registers the problem of panel attrition is reduced;
- it provides good and reliable data on the timing of events (e. g. the start and ending dates of unemployment spells) and on information that is more difficult to measure in a survey (e. g. income, crime etc.);
- it provides a rich data source for contextual information such as households, neighbourhoods, periods etc. which may be used as Instrumental Variables or control variables.

Finally, we will never be able to determine the effects of education and training if we do not have adequate measures that assess the level of skills at the entry of education and training and again at the end. Good skill measures will enable us to identify the added value of education and training, in particular that part of this effect that is attributable to imparting relevant skills. Most attempts to measure skills on a large scale have deliberately focused on particular aspects of skills rather than attempting to measure the full range of skills. For example, the OECD initiated studies like PISA, IALS and ALL concentrated primarily on literacy, science and numeracy skills. Given the enormous importance of basic literacy and numeracy for a large range of challenges people are faced with in today's world, these and similar studies constitute hugely significant milestones in terms of coming to grips with the worldwide stock of human capital. That said, there are clearly other major areas of skills that merit attention. There is a clear need for a broadening of the scope of large-scale skill surveys, in order that they better reflect the range of competencies that are needed for, as DeSeCo put it, "a successful life and a well-functioning society". This may refer especially to many of the so-called 'soft skills', social and cultural competencies that are widely recognised as being very important.

References

- ADAM, D., BONSAING, E., GERMAIN, S., and PERELMAN, S.: Retirement and Cognitive Reserve: A Stochastic Frontier Approach Applied to Survey Data, CREPP DP 2007/04, University of Liège (2007)
- ALLISON, P. D.: Change scores as dependent variables in regression analysis. In: CLOGG, C. (Ed.): *Sociological Methodology*. Vol. 20, 93–114. Oxford: Blackwell 1990
- ALLMENDINGER, J.: Educational systems and labour market outcomes. *European Sociological Review* 5, 231–250 (1989)
- ARROW, K. J.: The economic implications of learning by doing. *Review of Economic Studies* 24, 155–173 (1962)
- ARROW, K. J.: Higher education as a filter. *Journal of Political Economy* 2/3, 193–216 (1973)
- ARTELT, C.: Über den Nutzen von Kompetenztaxonomien für die Auswahl und Definition von zentralen Kompetenzen im höheren Erwachsenenalter. In: STAUDINGER, U., und HEIDEMEIER, H. (Eds.): *Altern, Bildung und lebenslanges Lernen (Altern in Deutschland Bd. 2)*. Nova Acta Leopoldina NF Bd. 100, Nr. 364, 221–231 (2009)
- ARTHUR, W. J., BENNETT, W. J., STANUSH, P. L., and MCNELLY, T. L.: Factors that influence skill decay and retention: A quantitative review and analysis. *Human Performance* 11/1, 57–101 (1998).
- BASSANINI, A., BOOTH, A. L., BRUNELLO, G., PAOLA, M. DE, and LEUVEN, E.: *Workplace Training in Europe*. IZA-Discussion Paper 1640. Bonn: IZA 2005
- BECKER, G. S.: *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. New York: Columbia University Press 1964
- BILLS, D.: Credentials, signals and screens: Explaining the relationship between schooling and job assignment. *Review of Educational Research* 73, 441–470 (2003)
- BINKLEY, M. R., STERNBERG, R., JONES, S., NOHARA, D., MURRAY, T. S., and CLERMONT, Y.: Moving towards measurement: the overarching conceptual framework for the ALL study. In: MURRAY, T. S., CLERMONT, Y., and BINKLEY, M. (Eds.): *Measuring Adult Literacy and Life Skills: New Frameworks for Assessment*. Statistics Canada (2003)
- BORGHANS, L., GOLSTEYN, B., and GRIP, A. DE: *Meer werken is meer leren: Determinanten van kennisontwikkeling*. 's-Hertogenbosch: CINOP 2006
- BORGHANS, L., DUCKWORTH, A. L., HECKMAN, J. J., and TER WEEL, B.: *The Economics and Psychology of Cognitive and Non-Cognitive Traits*. Working Paper. University of Chicago 2007
- BOUDON, R.: *Education, Opportunity and Social Inequality*. New York: Wiley & Sons 1974
- BOUND, J., SCHOENBAUM, M., and WAIDMANN, T.: Race, and educational differences in disability status and labor force attachment in the health and retirement survey. *Journal of Human Resources* 30, 227–269 (1995)
- BOURDIEU, P.: *Distinction: A Social Critique of the Judgment of Taste*. London: Routledge & Kegan Paul 1984
- BRUNELLO, G.: On the complementarity between education and training in Europe. In: CHECCHI, D., and LUCIFORA, C. (Eds.): *Education, Training and Labour Market Policies in Europe*. Houndmills, NY: Palgrave Macmillan 2004
- CGTV (Cognition and Technology Group at Vanderbilt): Anchored instruction and its relationship to situated cognition. *Educational Researcher* 19/5, 2–10 (1990)
- COLLINS, R.: *The Credential Society: An Historical Sociology of Education and Stratification*. New York: Academic Press 1979
- CORTE, E. DE: Towards powerful learning environments for the acquisition of problem-solving skills. *European Journal of Psychology of Education* 5, 5–19 (1990)
- FALKENBURGER, B.: Neurobiologische Grundlagen des Lernens im Alter. In: STAUDINGER, U., und HEIDEMEIER, H. (Eds.): *Altern, Bildung und lebenslanges Lernen (Altern in Deutschland Bd. 2)*. Nova Acta Leopoldina NF Bd. 100, Nr. 364, 133–139 (2009)
- GILOMEN, H.: Schlüsselkompetenzen für moderne Gesellschaften: Ein Beitrag zur Diskussion um Kompetenzmodelle. In: STAUDINGER, U., und HEIDEMEIER, H. (Eds.): *Altern, Bildung und lebenslanges Lernen (Altern in Deutschland Bd. 2)*. Nova Acta Leopoldina NF Bd. 100, Nr. 364, 233–247 (2009)
- GLASER, R.: The maturing of the relationship between science of learning and cognition and educational practice. *Learning and Instruction* 1, 129–144 (1991)
- GOTTFREDSON, D.: Youth employment, crime, and schooling. *Developmental Psychology* 21, 419–432 (1985)
- GRIP, A. DE, and VAN LOO, J.: The economics of skills obsolescence: A review. In: GRIP, A. DE, VAN LOO, J., and MAYHEW, K. (Eds.): *The economics of skills obsolescence*. In: *Research in Labour Economics*. Vol. 21; pp. 1–26. Amsterdam, Boston: JAI Press 2002

- GRIP, A. DE, BOSMA, H., WILLEMS, D., and VAN BOXTEL, M.: Job-Worker Mismatch and Cognitive Decline. Oxford Economic Papers Forthcoming 2008
- GROOT, W., and MAASSEN VAN DEN BRINK, H.: Investeren en terugverdienen: Kosten en baten van onderwijsinvesteringen. Den Haag: SBO 2003a
- GROOT, W., and MAASSEN VAN DEN BRINK, H.: Investeren en terugverdienen: Inverdiene welvaartseffecten van onderwijsinvesteringen. Den Haag: SBO 2003b
- GROSSMANN, M., and KAESTNER, R.: Effects of education on health. In: BEHRMAN, J., and STACEY, N. (Eds.): *The Social Benefits of Education*; pp. 69–123. Ann Arbor: University of Michigan Press 1997
- HALPERN, D.: Teaching critical thinking for transfer across domains. *American Psychologist* 53, 449–455 (1991)
- HASSELHORN, M., TITZ, C., and BEHRENDT, J.: Kognitive und motivationale Veränderungen im Alter. In: STAUDINGER, U., and HEIDEMEIER, H. (Eds.): *Altern, Bildung und lebenslanges Lernen (Altern in Deutschland Bd. 2)*. Nova Acta Leopoldina NF Bd. 100, Nr. 364, 105–118 (2009)
- HECKMAN, J. J., STIXRUD, J., and URZUA, S.: The effects of cognitive and noncognitive abilities on labour market outcomes and social behavior. *Journal of Labour Economics* 24/3, 411–482 (2006)
- HECKMAN, J. J., and MASTEROV, D. V.: The Productivity Argument for Investing in Young Children. IZA Discussion Paper No. 2725 (2007)
- HELLIWELL, J., and PUTNAM, R.: Education and Social Capital. NBER Working Paper 7121 (1999)
- KALMUN, M.: Educational inequality and family relationships: Effects on contact and proximity. *European Sociological Review* 22, 1–17 (2006)
- KOLB, D. A.: *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall 1984
- LOCHMER, L., and MORETTI, E.: The Effects of Education on Crime: Evidence from Prison Inmates, Arrests and Self-Reports. NBER Working Paper 8605 (2001)
- MARE, R. D.: Five decades of educational assortative mating. *American Sociological Review* 56, 15–32 (1991)
- MERTENS, D.: Schlüsselqualifikationen: Thesen zur Schulung für eine moderne Gesellschaft. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 7/1, 36–43 (1974)
- MÜLLER, W., and SHAVIT, Y.: The institutional embeddedness of the stratification process: A comparative study of qualifications and occupations in thirteen countries. In: SHAVIT, Y., and MÜLLER, W. (Eds.): *From School to Work. A Comparative Study of Educational Qualifications and Occupational Destinations*; pp. 1–48. Oxford: Clarendon Press 1998
- NIJHOF, W. J.: Qualifying for the Future. In: NIJHOF, W. J., and STREUMER, J. N. (Eds.): *Key Qualifications in Work and Education*; pp. 19–38. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers 1998
- PALLAS, A. M.: The effects of schooling on individual lives. In: HALLINAN, M. T. (Ed.): *Handbook of the Sociology of Education*; pp. 499–525. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers 2000
- PERKINS, D. N., and SALOMON, G.: Are cognitive skills context bound? *Educational Researcher* 18/1, 16–25 (1989)
- RYCHEN, D. S., and SALGANIC, L. H. (Eds.): *Key Competencies for a Successful Life and a Well-functioning Society*. Göttingen: Hogrefe & Huber 2003a
- RYCHEN, D. S., and SALGANIC, L. H.: A holistic model of competence. In: RYCHEN, D. S., and SALGANIC, L. H. (Eds.): *Key Competencies for a Successful Life and a Well-functioning Society*; pp. 41–62. Göttingen: Hogrefe & Huber 2003b
- RYCHEN, D. S.: Key competencies: Meeting important challenges in life. In: RYCHEN, D. S., and SALGANIC, L. H. (Eds.): *Key Competencies for a Successful Life and a Well-functioning Society*; pp. 63–107. Göttingen: Hogrefe & Huber 2003
- SCHMIDT, H. G.: Drie Factoren die Verhinderen dat Mensen Zelfstandig Lerens Kennis Verwerven. *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs* 15, 26–33 (1997)
- SCHOOLER, C., MULATU, M. S., and OATES, G.: The continuing effects of substantively complex work on the intellectual functioning of older workers. *Psychology and Aging* 14, 483–506 (1999)
- SCHULLER, T., and DESJARDINS, R.: *Understanding the Social Outcomes of Learning*. Paris: OECD 2007
- SEMEIJN, J., and VAN DER VELDEN, R.: Aspects of learning style and labour market entry. In: JOHANNESSEN, T. A., PEDERSEN, A., and PETERSEN, K. (Eds.): *Educational Innovation in Economics and Business 6. Teaching Today the Knowledge of Tomorrow*; pp. 301–324. Dordrecht, Boston, London: Kluwer Academic Publishers 2002
- SHAVIT, Y., and MÜLLER, W.: *From School to Work. A Comparative Study of Educational Qualifications and Occupational Destinations*. Oxford: Clarendon Press 1998
- SPENCE, M.: Job Market Signalling. *Quarterly Journal of Economics* 87/1, 355–374 (1973)
- THURLOW, L. C.: *Generating Inequality. Mechanisms of Distribution in the U. S. Economy*. New York: Basic Books 1975

- VAATSTRA, H. F., and VRIES, M. R. DE: De Relatie tussen Onderwijsvorm, Competenties en de Arbeidsmarkt. *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs* 21/3, 144–158 (2003)
- VAN DER VELDEN, R. K. W.: How Selection in Education Affects Labour Market Outcomes. Paper presented at the Transitions in Youth Workshop, 4–6 September 2003, Funchal, Madeira (2003)
- VERMUNT, J. D. H. M.: Leerstijlen en Sturen van Leerprocessen in het Hoger Onderwijs. Naar Procesgerichte Instructie in Zelfstandig Denken. Academisch Proefschrift, Katholieke Universiteit Brabant. Amsterdam: Swets en Zeitlinger 1992
- VOELCKER-REHAGE, C.: Vorbedingungen von Bildung: Körper und Geist. In: STAUDINGER, U., and HEIDEMEIER, H. (Eds.): Altern, Bildung und lebenslanges Lernen (Altern in Deutschland Bd. 2). *Nova Acta Leopoldina NF Bd. 100*, Nr. 364, 119–131 (2009)
- WEINERT, F. E.: Concept of competence: A conceptual clarification. In: RYCHEN, D. S., and SALGANIC, L. H. (Eds.): *Defining and Selecting Key Competencies*; pp. 45–65. Göttingen: Hogrefe & Huber 2001
- WILLMS, J. D., and MURRAY, T. S.: *Gaining and Losing Literacy Skills Over the Lifecourse*. Ottawa: Statistics-Canada 2006

Prof. Dr. Rolf VAN DER VELDEN  
Research Centre for Education  
and the Labour Market (ROA)  
P.O. Box 616 NL-6200 MD  
Maastricht  
Netherlands  
Tel.: +31 43 3 88 37 41  
Fax: +31 43 3 88 49 14  
E-Mail: R.vanderVelden@ROA.unimaas.nl

Jim ALLEN  
Senior Researcher at the Center for  
Education and the Labour Market (ROA)  
P.O. Box 616 NL-6200 MD  
Maastricht  
Netherlands  
Tel.: +31 43 3 88 38 54  
E-Mail: j.allen@roa.unimaas.nl



## **Die Bedeutung früher Bildung für den weiteren Lebensverlauf**

Andrea G. ECKHARDT (München)

Die Bedeutung frühkindlicher Bildungsangebote für die Entwicklung von Kindern ist seit einiger Zeit zunehmend Gegenstand wissenschaftlicher und bildungspolitischer Diskussionen (vgl. u. a. RAUSCHENBACH und SCHILLING 2006). Veränderungen zeigen sich im quantitativen Ausbau der Betreuungsangebote. Während bereits mit Inkrafttreten des Tagesbetreuungsausbaugesetzes (TAG) 2005 festgeschrieben wurde, dass bis 2010 in Kindergärten, Krippen und in der Tagespflege 230 000 zusätzliche Plätze für unter Dreijährige entstehen sollen, vereinbarten Bund, Länder und Kommunen im Jahr 2007, dass bis zum Jahr 2013 bundesweit im Durchschnitt 35 % aller Kinder unter drei Jahren einen Betreuungsplatz zur Verfügung gestellt bekommen; dies entspricht insgesamt circa 750 000 Betreuungsplätzen. Gleichzeitig soll ab diesem Zeitpunkt auch ein Rechtsanspruch auf die Betreuung von über Einjährigen bestehen. Aktuelle Daten belegen die steigende Inanspruchnahme frühkindlicher Betreuungsangebote. Im Vergleich zum Mikrozensus 1996 zeigen die Daten der Kinder- und Jugendhilfestatistik (Stichtag 15.3.2006), dass sich bereits 2006 deutlich mehr Dreijährige in Betreuung befanden als noch vor zehn Jahren. Für 4–6-Jährige liegt die Inanspruchnahme bei etwas über 90 %. Allerdings liegt der Anteil für Kinder unter drei Jahren bei unter 30 % und variiert stark zwischen den Altersjahrgängen (RIEDEL 2008). In Übereinstimmung mit den Ausbaubestrebungen der Bundesregierung besteht bei dieser Altersgruppe demnach der größte Bedarf an frühkindlichen Bildungsangeboten. Insgesamt sind die Vereinbarungen der Bundesregierung, Länder und Kommunen zum Ausbau der Betreuungsangebote, insbesondere für unter Dreijährige, ein Signal dafür, dass die Bedeutung frühkindlicher Bildungs- und Lernprozesse für den weiteren Lebenslauf erkannt und entsprechende Maßnahmen zur Bereitstellung von Betreuungsangeboten eingeleitet wurden.

### **1. Zunehmende Relevanz frühkindlicher Bildungsangebote**

Während zunächst verstärkt der quantitative Ausbau frühkindlicher Bildungsangebote im Vordergrund stand, wurde der Qualität der Betreuungsangebote bislang vergleichsweise wenig Aufmerksamkeit geschenkt, obwohl zahlreiche Untersuchungen darauf verweisen, dass positive Lerneffekte insbesondere mit einer guten Qualität der Betreuung im Zusammenhang stehen (vgl. zusammenfassend ROSSBACH 2005, ROSSBACH et al. 2008). Ein wichtiger Aspekt zur Sicherung der Qualität von Betreuungsangeboten ist die Qualifizierung von Fachpersonal. Dies kann einerseits durch verstärkte Anstrengungen der Rekrutierung erfolgen und andererseits durch die Fort- und Weiterbildung von pädagogischen Fachkräften. Vor allem in diesem Bereich müssen zusätzliche Anstrengungen unternommen werden (vgl. LEU und SCHELLE, im Druck).

Gleichzeitig nimmt die Vielzahl unterschiedlicher Bildungsangebote im Elementarbereich ständig zu. Inzwischen sind immer mehr Konzepte (kommerzieller) Träger auf dem Markt, die den Eltern optimale Angebote für ihre Kinder versprechen. Diese Angebote

reichen von früher Fremdsprachenförderung, z. B. Englisch oder Chinesisch, bis zu naturwissenschaftlichen Projekten. Die Wirksamkeit dieser Angebote ist bisher jedoch kaum empirisch geprüft worden. Insbesondere ist unklar, wie sich die Teilnahme an diesen Programmen langfristig auf die Entwicklung auswirkt. Daher gilt es, diese Entwicklung kritisch zu verfolgen (LEU 2008).

Insgesamt ist bisher vergleichsweise wenig darüber bekannt, wie sich frühkindliche Bildung langfristig auf die Entwicklung von Kindern und speziell den späteren Lebenslauf auswirkt. Allerdings liefern einige Untersuchungen Hinweise auf die Relevanz vorschulischer Bildungs- und Betreuungsangebote für die weitere Entwicklung. Ergebnisse internationaler Untersuchungen deuten darauf hin, dass die Inanspruchnahme frühkindlicher (qualitativ guter) Bildungsangebote einen positiven Einfluss auf die (schulische) Entwicklung von Kindern und damit vermutlich für den gesamten Lebensverlauf hat. Gegenstand dieses Beitrags ist die Darstellung der Ergebnisse ausgewählter Untersuchungen.

## **2. Auswirkungen der Inanspruchnahme frühkindlicher Bildung auf Entwicklungsprozesse über die Lebensspanne**

Um Aussagen darüber treffen zu können, wie sich die Nutzung frühkindlicher Bildungsangebote auf den Lebensverlauf auswirkt, sind Längsschnittuntersuchungen notwendig, in denen die individuelle Entwicklung von der frühen Kindheit bis ins Erwachsenenalter verfolgt wird. Die Anzahl solcher Untersuchungen ist jedoch begrenzt. Während im internationalen Bereich, vor allem in den USA und Großbritannien, bereits Studien existieren, in denen der Kompetenzerwerb von Kindern über mehrere Jahre verfolgt wird und die teilweise auch Hinweise auf langfristige Effekte frühkindlicher Bildung bis ins Erwachsenenalter liefern, gibt es in Deutschland bisher kaum Untersuchungen, die diesem Zusammenhang systematisch nachgehen. Eine Ausnahme hierfür bildet die Teilnahme Deutschlands an der *European Child Care and Education Study*, in der die Qualitäten institutioneller Betreuung im Kindergartenalter auf die kindliche Entwicklung von vier bis acht Jahren untersucht wurde (*European Child Care and Education [ECCE] Study Group 1999*, für Deutschland auch TIETZE et al. 2005). Die Studie liefert Hinweise auf den Einfluss institutioneller und familiärer Betreuung auf die Entwicklung im Grundschulalter. Allerdings ist die Aussagefähigkeit dieser Studie im Hinblick auf Auswirkungen vorschulischer Bildungsangebote bis ins Jugend- beziehungsweise Erwachsenenalter beschränkt.

Im Folgenden werden zunächst Ergebnisse von internationalen Untersuchungen vorgestellt, die Aussagen über den Zusammenhang zwischen frühkindlicher Bildung und Entwicklung im Kindes- und Jugendalter enthalten (vgl. Abschnitt 2.1). Daran anschließend wird auf Studien eingegangen, die weitere Anhaltspunkte für die Bedeutung der Inanspruchnahme frühkindlicher Bildungsangebote im Lebensverlauf liefern (vgl. Abschnitte 2.2 und 2.3).

### *2.1 Längsschnittuntersuchungen zum Zusammenhang zwischen frühkindlichen Bildungsangeboten und individueller Entwicklung*

Längsschnittuntersuchungen, in denen die Entwicklung von der frühen Kindheit bis ins Jugend- beziehungsweise Erwachsenenalter unter Berücksichtigung vorschulischer Bildungserfahrungen untersucht wird, liegen für Deutschland bisher kaum vor, sodass im Fol-

genden internationale Studien dahin gehend geprüft werden, inwiefern sie Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen frühkindlicher Bildung und der individuellen Entwicklung über den Lebensverlauf beinhalten. Längsschnittstudien, wie z. B. die *Study of Early Child Care des National Institute of Child Health and Human Development* (NICHD), beziehungsweise die *Early Childhood Longitudinal Study* (ECLS), die beide in den USA durchgeführt werden, planen zwar Erhebungen bis ins Jugend- beziehungsweise junge Erwachsenenalter. Ergebnisse für diese Altersgruppen liegen allerdings bisher noch nicht vor, sodass auf Ergebnisse aus diesen Studien an dieser Stelle nicht eingegangen wird.

Detaillierte Angaben zu den Anlagen der hier dargestellten und weiteren Untersuchungen, den zentralen Zielen sowie bereits vorliegenden Ergebnissen, insbesondere unter Berücksichtigung der Qualität von Betreuung und ihre Auswirkung auf die frühkindliche Entwicklung, finden sich in ROSSBACH (2005) und ROSSBACH et al. (2008). In den folgenden Beschreibungen werden vor allem Studien berücksichtigt, die auch Informationen zu Entwicklungstendenzen bis ins Grundschulalter beziehungsweise Jugendalter enthalten. Dabei wird zunächst die Untersuchungsanlage kurz vorgestellt. Anschließend werden ausgewählte Ergebnisse referiert.

### 2.1.1 British Cohort Studies

Die *National Child Development Study* (NCDS) ist die erste von drei Geburtskohortenstudien, die seit Mitte des 20. Jahrhunderts in Großbritannien durchgeführt wurden beziehungsweise werden (ROBERTS 2006). Datenerhebungen fanden von 1958 bis 1999/2000 mit dem Ziel statt, die physische, soziale und ökonomische Entwicklung sowie die Bildungsverläufe der Kohorte zu verfolgen. In der ursprünglichen Stichprobe waren Informationen von ca. 17 500 Kindern enthalten. Die erste Datenerhebung fand zur Geburt statt und wurde im Alter von 7, 11, 16, 23, 33 und 41/42 Jahren wiederholt.

Im Jahr 1970 folgte die *British Cohort Study* (BCS70) mit ca. 17 000 Kindern, die zwischen dem 5. und 11. April 1970 in Großbritannien geboren wurden und deren Mütter zur Teilnahme an der Untersuchung bereit waren. Die Erhebungen der NCDS und BCS70 wurden 1999/2000 zusammengelegt. Ähnlich wie die NCDS verfolgt die BCS70 das Ziel, die gesundheitliche, soziale und emotionale Entwicklung, Bildungsverläufe sowie berufliche und wirtschaftliche Veränderungen abzubilden. Datenerhebungen fanden zur Geburt, mit 5, 10, 16, 26, 30 und 34 Jahren statt.

Die Auswertungen der Ergebnisse der BCS70 für das zehnte Lebensjahr weisen bei Kindern, die vorschulische Bildungsangebote in Anspruch genommen haben, einen positiven Einfluss auf die kognitive Entwicklung nach. Allerdings waren differenzielle Effekte für die Art der besuchten Vorschuleinrichtung (öffentliche Vorschulklassen, Vorschulen; private Spielgruppen) erkennbar. In verschiedenen Tests zeigten sich für Kinder, die kein vorschulisches Bildungsangebot genutzt haben, die schlechtesten Ergebnisse. Anders verhält es sich dagegen mit dem Einfluss einer vorschulischen Einrichtung auf die Sozialentwicklung der Kinder. Am positivsten sind die sozialen Verhaltensweisen von Kindern ohne Inanspruchnahme vorschulischer Bildungsangebote im Vergleich zu Kindern, die eine Vorschuleinrichtung besucht haben.

Darüber hinaus können auf der Grundlage der Geburtskohortenuntersuchungen allgemeine Entwicklungstendenzen aufgezeigt werden. Bezüglich der gesundheitlichen Entwicklung konnte über die Lebensspanne auf der Grundlage der Ergebnisse der NCDS zwar eine leichte Verbesserung festgestellt werden; das Ausmaß an körperlichen Aktivitäten

nahm dagegen nicht zu. Weiterhin zeigte sich im Vergleich der NCDS mit der BCS70 eine Zunahme der Bildungsbeteiligung über die Kohorten. Zum einen nahm über die Kohorten der Anteil an Personen zu, die länger im Bildungssystem bleiben und zum anderen stieg der Anteil an Individuen mit höheren Bildungsabschlüssen (vgl. *British Cohort Study* 2008, *NCDS* 2007, ROSSBACH et al. 2008).

### 2.1.2 National Longitudinal Survey of Children and Youth

Seit 1994 wird in Kanada mit der *National Longitudinal Survey of Children and Youth* (NLSCY) die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen von der Geburt bis ins junge Erwachsenenalter verfolgt. Untersucht werden die physische, kognitive und sozial-emotionale Entwicklung unter Berücksichtigung biologischer, sozialer und ökonomischer Merkmale auf die Lebensverläufe der Heranwachsenden. Die erste Kohorte, die zum ersten Erhebungszeitpunkt zwischen null und elf Jahren alt war, umfasst ca. 26 000 Kinder. Seit 1994 erfolgt die Datenerhebung alle zwei Jahre.

Positive Effekte der Nutzung vorschulischer Programme lassen sich auch in dieser Untersuchung feststellen. Für die zweite Erhebungswelle (1996/1997) konnte gezeigt werden, dass Kinder, die an vorschulischen Bildungsangeboten teilnahmen, später bessere schulische Leistungen erreichten als Kinder, die nur zu Hause betreut wurden. Insgesamt konnten die positiven Effekte der Inanspruchnahme frühkindlicher Bildungsangebote auch unter Berücksichtigung des Bildungsstandes der Familie und des Haushaltseinkommens bis in die erste Klasse nachgewiesen werden.

Die Ergebnisse der dritten Erhebungswelle (1998/1999) weisen auf Zusammenhänge zwischen der Nutzung von Freizeitaktivitäten und kognitiver Entwicklung hin. Bei 29% der Kinder, deren Wortschatz im Alter von vier und sechs Jahren erfasst wurde und die nicht oder selten in Freizeitaktivitäten, insbesondere Sport, involviert waren, zeigten sich in der dritten Welle Verzögerungen im Wortschatzerwerb im Vergleich zu 13% der Kinder, die häufiger an solchen Freizeitaktivitäten teilnahmen.

In dieser Erhebungswelle zeigte sich auch, dass ältere Kinder (10 bis 13 Jahre) häufiger an organisierten sportlichen Aktivitäten mit Trainer teilnehmen als jüngere Kinder (sechs bis neun Jahre). Weiterhin sind mit zunehmendem Alter Unterschiede in der Nutzung von Freizeitaktivitäten bei 14/15-Jährigen erkennbar. Dabei sind Jungen eher in sportliche Aktivitäten involviert, während Mädchen häufiger Angebote in Kunst, Musik oder andere Gruppenaktivitäten nutzen. Die Inanspruchnahme dieser Angebote wird vom familiären Hintergrund mit beeinflusst, wobei ein niedriger sozioökonomischer Hintergrund sich bei jüngeren Kindern als größere Barriere auf die Nutzung von Freizeitangeboten auswirkt als bei vergleichsweise älteren Kindern. Für Kinder und Jugendliche, die sportliche Aktivitäten in Anspruch nehmen, konnten positive Zusammenhänge zwischen der Nutzung dieser Angebote und ihrem Selbstwertgefühl beziehungsweise Sozialverhalten nachgewiesen werden. Außerdem berichteten Jugendliche, die an Freizeitaktivitäten teilnehmen, seltener über gesundheitliche Probleme (vgl. ROSSBACH et al. 2008, *The Daily* 2001).

### 2.1.3 European Child Care and Education – ECCE-Study

In Deutschland, Österreich, Portugal (nur erste Welle) und Spanien wurde in den 1990er Jahren die *European Child Care and Education Study* (ECCE) durchgeführt. Gegenstand

waren die Qualitäten institutioneller Betreuung und ihr Einfluss auf die Entwicklung der Kinder im Alter von vier bis acht Jahren. In der ersten Erhebung (1993/94) wurden Informationen von 1244 Kindern erhoben. Etwa die Hälfte der Studienteilnehmer (N = 586) nahmen ebenfalls am zweiten Messzeitpunkt (1997/1998) teil.

In den Auswertungen zeigen sich etwas abweichende Ergebnisse für die beteiligten Länder. Daher soll im Folgenden nur auf die für Deutschland vorliegenden Studienergebnisse eingegangen werden. Sowohl im Kindergarten als auch in der Grundschule konnte ein positiver Zusammenhang zwischen der Betreuungsqualität und dem Wortschatzerwerb nachgewiesen werden. Auch im Sozialbereich waren langfristige Effekte erkennbar. Demnach steht eine erfahrene (hohe) Betreuungsqualität vorschulischer Einrichtungen im positiven Zusammenhang mit dem Sozialverhalten in der Schule, wobei sich signifikant positive Effekte für die Einschätzungen der Lehrer/-innen und tendenziell signifikante positive Effekte für die Einschätzungen der Mütter zeigen (vgl. *European Child Care and Education [ECCE] Study Group* 1999, ROSSBACH et al. 2008, TIETZE et al. 2005).

#### 2.1.4 High Scope/Perry Preschool Program

In dieser Interventionsstudie wurden die kurzfristigen und langfristigen Effekte von frühkindlichen Bildungsangeboten auf die Entwicklung von Kindern aus Familien mit geringem sozio-ökonomischen Hintergrund untersucht. 123 Kinder afroamerikanischer Herkunft mit diagnostiziertem Entwicklungsrisiko aus dem Ypsilanti-Schulbezirk, Michigan (USA), wurden zufällig zwei Gruppen zugewiesen. Von diesen Kindern nahm die erste Gruppe (N = 58, Experimentalgruppe) an einem Vorschulprogramm mit hoher Qualität, das von 1962 bis 1967 administriert wurde, und die zweite Gruppe (N = 65, Kontrollgruppe) an keinem vorschulischen Förderprogramm teil. Die Datenerhebung erfolgte zwischen dem dritten und elften Lebensjahr jährlich und wurde dann jeweils im Alter von 14, 15, 19, 27 und 40 Jahren wiederholt.

Die Ergebnisse zeigen, dass Kinder der Experimentalgruppe signifikant bessere Leistungen in unterschiedlichen Bereichen (kognitive Tests, Sprachtest, Schulleistungstests, Literacytests) erreichten als Kinder der Kontrollgruppe. Deutliche Unterschiede waren im höchsten Bildungsabschluss erkennbar. 77% der Jugendlichen, die am Vorschulprogramm teilgenommen hatten, schlossen im Vergleich zu 60% von Jugendlichen ohne vorschulische Bildung, die *Highschool* ab. Insbesondere war der Anteil an Frauen mit *Highschool*-Abschluss in der Experimentalgruppe höher als in der Kontrollgruppe (88% versus 46%).

Weiterhin wurde festgestellt, dass im Alter von 27 und 40 Jahren Erwachsene der Experimentalgruppe häufiger erwerbstätig waren (69% versus 56% im Alter von 27 Jahren; 76% versus 62% im Alter von 40 Jahren), durchschnittlich höhere Einkommen erhielten (\$ 12000 versus \$ 10000 im Alter von 27 Jahren; \$ 20800 versus \$ 15300 im Alter von 40 Jahren) sowie öfter ein eigenes Haus, ein Auto oder ein Sparkonto besaßen als Erwachsene der Kontrollgruppe.

Darüber hinaus waren die Kriminalitätsraten von Erwachsenen, die als Kind am Vorschulprogramm teilgenommen hatten, im Alter von 40 Jahren signifikant geringer als die Raten von Erwachsenen ohne Vorschulbildung. Es ließen sich außerdem positive Auswirkungen auf das Privatleben der Experimentalgruppenteilnehmer nachweisen. Eine größere Anzahl der Männer der Experimentalgruppe übernahm Verantwortung für ihre Kinder (57% versus 30%), war verheiratet (71% versus 54%) und weniger berichteten von gesundheitlichen Problemen (43% versus 55%) als Männer der Kontrollgruppe.

Die Autoren argumentieren, dass aufgrund der Zufallszuweisung zu den beiden Bedingungen die Teilnahme am frühkindlichen Bildungsprogramm die beste Erklärung für die beobachteten Gruppenunterschiede ist. Der Ursache-Wirkungszusammenhang wurde mit einer Pfadanalyse überprüft, wobei sich folgende Wirkungskette für Erwachsene im Alter von 40 Jahren abbilden ließ: Die ursprünglichen vorschulischen Bildungserfahrungen und kognitiven Fähigkeiten beeinflussen die anschließende kognitive Leistungsfähigkeit, die sich wiederum auf Lernbereitschaft und Schulleistungen auswirkt. Darauf aufbauend führen die besseren schulischen Leistungen zu einem höheren Einkommen und geringeren Kriminalitätsraten bei Erwachsenen der Experimentalgruppe im Vergleich zu Erwachsenen der Kontrollgruppe (vgl. SCHWEINHART et al. 2005).

### 2.1.5 Abecedarian Program

Ein weiteres Projekt zur Förderung von Kindern aus Familien mit geringem sozioökonomischem Status ist das *Abecedarian Program*, das in North Carolina (USA) seit 1972 durchgeführt wird. Teilnehmende der Studie sind Kinder mit überwiegend afroamerikanischer Herkunft (N = 111), die zwischen 1972 und 1977 geboren wurden und als Kinder mit Entwicklungsrisiken galten. Daten über die individuelle Entwicklung der Kinder wurden zunächst jährlich erhoben. Weitere Erhebungen folgten im 12., 15. und 21. Lebensjahr. Die Kinder wurden im Alter von sechs bis zwölf Monaten zufällig der Experimental- (N = 57) beziehungsweise Kontrollgruppe (N = 54) zugewiesen. Kinder der Experimentalgruppe nahmen vom Kleinkindalter bis zum Alter von fünf Jahren an einem qualitativ hochwertigen Vorschulprogramm mit dem Schwerpunkt der sprachlichen Entwicklungsförderung teil, das sich jedoch auch der Förderung sozialer, emotionaler und kognitiver Fähigkeiten widmete. Die pädagogischen Aktivitäten im Förderprogramm waren den Bedürfnissen der teilnehmenden Kinder angepasst und berücksichtigten individuelle Entwicklungsfortschritte. Die Intervention für Kinder der Experimentalgruppe wurde bis zum achten Lebensjahr fortgesetzt.

Ein Gruppenvergleich zu Beginn der Studie ergab, dass sich die Ausgangswerte der Experimental- und Kontrollgruppenkinder an psychischen und motorischen Tests nicht unterschieden. Bereits im Alter von 18 Monaten zeigten sich Gruppenunterschiede mit Vorteilen für Kinder der Experimentalgruppe. Obwohl sich die Differenz über die Zeit reduzierte, konnten bis zum 21. Lebensjahr positive Programmeffekte auf die kognitive Entwicklung der Experimentalgruppenkinder mit mindestens mittlerer Effektstärke nachgewiesen werden. So erreichten beispielsweise die Kinder, die am Vorschulprogramm teilgenommen hatten, vom ersten Schuljahr an bessere Leistungen in Lese- und Mathematiktests. Bessere Sprachfähigkeiten, die auf die Programmteilnahme zurückgeführt werden, scheinen die positiven Effekte kognitiver Fähigkeiten zu vermitteln.

Weiterhin konnte gezeigt werden, dass ein größerer Anteil von Erwachsenen, die am Vorschulprogramm teilgenommen hatten, im Alter von 21 Jahren noch in Ausbildung waren (40% versus 20%). Auch der Anteil an Programmteilnehmern, die zum Zeitpunkt der Erhebung ein Vier-Jahres-College oder eine Universität besucht hatten oder besuchten, war mit circa 35% deutlich höher als bei Erwachsenen der Kontrollgruppe (14%). Ebenfalls konnten Effekte auf familiäre Lebensverhältnisse und Erwerbstätigkeit nachgewiesen werden. So bekamen Erwachsene der Kontrollgruppe ihr erstes Kind im Durchschnitt zwei Jahre früher (17 Jahre) als Erwachsene der Experimentalgruppe (19 Jahre). Auch im gesundheitlichen Verhalten zeigten sich positive Effekte für Mitglieder der Experimental-

gruppe im Vergleich zu Mitgliedern der Kontrollgruppe (Rauchen: 39% versus 55%; Marihuanakonsum: 18% versus 39%).

Außerdem konnten Vorteile in der Erwerbstätigkeit von Erwachsenen der Experimentalgruppe beobachtet werden, die mit 65% eine höhere Erwerbstätigkeit aufwiesen als Mitglieder der Kontrollgruppe (50%). Allerdings handelt es sich bei diesem Unterschied um einen tendenziellen Effekt, der statistisch nicht abgesichert werden konnte. Mit 47% lag der entsprechende Anteil von Mitgliedern der Experimentalgruppe, die einer qualifizierten Tätigkeit nachgingen, jedoch deutlich höher als der Anteil in der Kontrollgruppe, der lediglich 27% betrug (vgl. CAMPBELL et al. 2001, 2002, MASSE und BARNETT 2002, *The Carolina Abecedarian Project* o. J., ZIMMERMAN 2007).

Die dargestellten Längsschnittstudien liefern Hinweise auf Zusammenhänge zwischen frühkindlicher Bildung und Vorteilen im Jugend- beziehungsweise Erwachsenenalter. Diese Befunde können durch Ergebnisse aus Schulleistungsuntersuchungen ergänzt werden, die nach Zusammenhängen zwischen der Inanspruchnahme früher Bildungsangebote und schulischem Erfolg fragen.

## 2.2 Zusammenhänge zwischen frühkindlicher Bildung und schulischem Erfolg

Hinweise auf den Einfluss frühkindlicher Bildung auf die schulische Entwicklung liefern auch Schulleistungsuntersuchungen. Zwar handelt es sich bei diesen Studien nicht um Längsschnitt-, sondern Querschnittuntersuchungen, in denen Angaben zur Dauer vorschulischer Betreuungsangebote retrospektiv erfasst wurden. Dennoch können diese Ergebnisse als Hinweis darauf gewertet werden, dass von der Inanspruchnahme von Bildungsangeboten in der frühen Kindheit ein Einfluss auf späteres Lernen in der Schule und darüber hinaus zu erwarten ist.

### 2.2.1 Die PIRLS/IGLU-Untersuchung

Die PIRLS/IGLU-Untersuchung (*Progress in International Reading Literacy Study/Internationale-Grundschul-Leseuntersuchung*) ist eine Studie der *International Association for the Evaluation of Educational Achievement*, an der weltweit insgesamt 35 Staaten und zehn Regionen teilgenommen haben. Die Erhebungen werden in einem Zyklus von fünf Jahren wiederholt, um Aussagen zu Tendenzen in der Entwicklung der Lesekompetenz formulieren zu können. Davon wurden die Erhebungen 2001 und 2006 in insgesamt 29 Staaten durchgeführt. Mit PIRLS/IGLU wurde das Leseverständnis von ca. 150 000 Schülerinnen und Schülern der vierten Jahrgangsstufe international vergleichend getestet.

Dem Erwerb der Schriftsprache kommt deshalb eine große Bedeutung zu, weil ihre Beherrschung als zentral für den schulischen und beruflichen Erfolg ebenso wie für die Teilhabe am kulturellen, politischen und gesellschaftlichen Leben angesehen wird. Lesekompetenz ist demnach eine entscheidende Schlüsselqualifikation, die für das Lernen und den Kompetenzzuwachs in der Grundschule wichtig und für lebenslanges Lernen unabdingbar ist (vgl. Bos et al. 2003).

Zusätzlich zu den Leistungstests wurden Informationen von Lehrenden und Eltern mittels Fragebogen erhoben. Der Fragebogen an die Eltern enthielt unter anderem Angaben zu den vorschulischen Erfahrungen ihrer Kinder. Mit Hilfe dieser retrospektiven Aussagen können Hinweise auf den Zusammenhang zwischen der Dauer des Besuchs vorschulischer Einrichtungen und dem schulischem Erfolg formuliert werden.

In den Auswertungen zeigt sich, dass der überwiegende Anteil von Kindern aus den Ländern der Vergleichsgruppe I, d. h. aus den acht an IGLU teilnehmenden Ländern der Europäischen Union (Deutschland, England, Frankreich, Griechenland, Italien, Niederlande, Schottland und Schweden), eine vorschulische Einrichtung besucht hat. Im Durchschnitt hat die Hälfte von ihnen diese sogar mehr als zwei Jahre in Anspruch genommen. Die Befunde zeigen einen positiven Zusammenhang zwischen der Dauer des Kindergartenbesuchs und der Lesekompetenz, wobei in allen Ländern die Leseleistungen der Kinder am Ende der vierten Jahrgangsstufe mit der Dauer des Besuchs einer vorschulischen Einrichtung steigen. Damit scheinen alle Kinder vom Besuch einer solchen Einrichtung zu profitieren (vgl. Bos et al. 2003). Dieser statistisch signifikante Zusammenhang gilt auch für die Besuchsdauer und die Leistungen in Mathematik, Naturwissenschaften und Orthografie. Allerdings zeigt sich ein leichter signifikanter Zusammenhang zwischen dem Sozialstatus der Familie und der Dauer des Besuchs einer vorschulischen Einrichtung, d. h., Kinder aus Familien unterer Sozialschichten besuchen tendenziell seltener beziehungsweise kürzer eine Kindertageseinrichtung. Jedoch scheinen Kinder mit niedrigem sozialem Status mehr vom Besuch einer vorschulischen Einrichtung zu profitieren, wenn sie mehr als ein Jahr einen Kindergarten besuchen (vgl. Bos et al. 2003).

Diese Ergebnisse werden in PIRLS/IGLU 2006 bestätigt. Einerseits konnte ebenfalls ein positiver Zusammenhang zwischen der Dauer des Besuchs einer vorschulischen Einrichtung und den Leistungen im Lesen nachgewiesen werden. Andererseits ist ein leichter statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen Sozialstatus der Familie und der Besuchsdauer erkennbar, der anzeigt, dass Kinder aus Familien mit höherem Sozialstatus tendenziell länger eine Kindertageseinrichtung besuchen (vgl. Bos et al. 2007).

In der Studie wurden die Eltern gebeten, die schriftsprachlichen Vorkenntnisse ihres Kindes bei Schulbeginn einzuschätzen. Für Deutschland konnte jedoch nur ein geringer Einfluss der Vorkenntnisse auf die Lesekompetenz in der vierten Klasse nachgewiesen werden. Die Leistungen in den Gruppen der Kinder mit versus ohne Vorkenntnisse unterscheiden sich nur gering von denen anderer Länder (vgl. Bos et al. 2003). Vergleichbare Angaben liegen auch für IGLU 2006 vor. Es zeigt sich, dass Eltern aus Ländern mit domänenspezifischer Förderung die Vorkenntnisse ihrer Kinder tendenziell besser beurteilen als Eltern aus Ländern mit sozialpädagogischer Tradition (siehe unten). Allerdings konnte weder international noch für Deutschland eine substantielle Beziehung zwischen den Vorkenntnissen beim Schuleintritt und den Leseleistungen beziehungsweise der Benotung in Deutsch im vierten Schuljahr nachgewiesen werden (vgl. Bos et al. 2007).

In deutschen Kindertageseinrichtungen wird in der Regel der „Situationsansatz“ verfolgt, nach dem sich die pädagogische Arbeit an der Lebenswirklichkeit der Kinder ausrichtet und ihnen Gelegenheit gibt, in realen Situationen nutzbares Wissen zu erwerben (vgl. FTHENAKIS und EIRICH 1998, SCHÄFER 2006). Die pädagogische Arbeit in den Kindertageseinrichtungen in Deutschland orientiert sich damit weitgehend am Prinzip der ganzheitlichen Förderung von allgemeinen und kognitiven Kompetenzen und gilt nicht direkt als Vorbereitung auf die Schule (vgl. Bos et al. 2003). Im Unterschied dazu ist in den angelsächsischen Staaten eine vorschulische Förderung üblich, die sich stärker an der Schule orientiert und in der sich die pädagogische Arbeit auf die Förderung domänenspezifischer Kompetenzen, z. B. in den Bereichen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften, konzentriert (vgl. HORNBERG et al. 2007). Diese Unterschiede in den pädagogischen Herangehensweisen können auch als Erklärung dafür herangezogen werden, wes-

halb Kinder in Deutschland nach Aussagen ihrer Eltern bei Schuleintritt im Vergleich zu anderen Ländern kaum über Vorkenntnisse im Lesen und Schreiben verfügen (vgl. Bos et al. 2003).

Insgesamt weisen die PIRLS/IGLU-Ergebnisse auf einen positiven Zusammenhang zwischen dem Besuch vorschulischer Einrichtungen und dem Kompetenzerwerb hin (vgl. Bos et al. 2003, Bos und STUBBE 2008, Bos et al. 2007). Obwohl Längsschnittuntersuchungen notwendig sind, um substantielle Aussagen zur Wirkung vorschulischer Bildung auf den schulischen Erfolg formulieren zu können, liefern die retrospektiven Angaben zum Besuch vorschulischer Einrichtungen weitere Hinweise auf die Relevanz früher Bildung für spätere Lernfortschritte. Auf der Grundlage der dargestellten Ergebnisse kann somit von einer positiven Wirkung frühkindlicher Bildung auf den schulischen Erfolg in der Grundschule ausgegangen werden. Zu fragen bleibt allerdings, ob sich dieser Zusammenhang auch für Jugendliche von Sekundarschulen zeigen lässt. Hinweise darauf liefern die Ergebnisse der PISA-Untersuchungen (*Programme for International Student Assessment*), die im Auftrag der OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*) seit 2000 im Abstand von drei Jahren durchgeführt werden.

### 2.2.2 Die PISA-Studie

Die PISA-Studie ist seit der ersten Erhebung auf ein zunehmendes Interesse gestoßen, was sich auch an der steigenden Anzahl der teilnehmenden Staaten zeigt. Während an PISA 2000 32 Staaten teilnahmen, waren es an PISA 2006 bereits 57 Staaten mit ca. 400 000 per Zufall ausgewählten 15-jährigen Schülerinnen und Schülern. Zentrales Ziel der Untersuchung ist es, zu klären, wie es den Bildungssystemen der Teilnehmerstaaten gelingt, junge Menschen auf die Anforderungen der Wissensgesellschaft und das Lernen über die Lebensspanne vorzubereiten (vgl. PRENZEL et al. 2007). Dafür werden die Kompetenzen in den Bereichen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften evaluiert.

Wie bereits PIRLS/IGLU ist auch die PISA-Studie eine Querschnittsuntersuchung, sodass Angaben zum Einfluss vorschulischer Bildungsangebote auf die Kompetenzentwicklung von 15-Jährigen nur als retrospektive Angaben vorliegen. Allerdings ist es dennoch interessant zu prüfen, ob es trotz eingeschränkter Datengrundlage möglich ist, einen Effekt der vorschulischen Bildung auf den Kompetenzerwerb von 15-Jährigen nachzuweisen. Hinweise darauf liefern die Ergebnisse von PISA 2003. Zunächst zeigt sich, dass in der Mehrzahl der Länder Jugendliche, die mehr als ein Jahr am Vorschulunterricht teilgenommen haben, signifikant bessere Leistungen erreichen als solche, die nicht am Vorschulunterricht teilgenommen haben. Damit wird zunächst der positive Einfluss der Inanspruchnahme früher Bildungsangebote auch für Jugendliche bestätigt. Berücksichtigt man jedoch auch bei dieser Altersgruppe den Einfluss der sozialen Herkunft der Familie, so zeigt sich, dass sich der beobachtete Leistungsunterschied in Mathematik zwischen den Gruppen mit mehr als einem Jahr versus weniger als einem Jahr beziehungsweise ohne Vorschulbildung etwa um die Hälfte verringert. Bei über der Hälfte der OECD-Länder bleibt die Differenz allerdings deutlich erkennbar. Darüber hinaus zeigt sich wie bereits in PIRLS/IGLU, dass Jugendliche aus privilegierten Familien etwas häufiger Vorschulbildung in Anspruch nehmen. Gleichzeitig fällt der Leistungsvorteil für Schülerinnen und Schüler aus weniger privilegierten Familien vergleichsweise größer aus, sodass die Inanspruchnahme vorschulischer Bildung einen ausgleichenden Effekt haben könnte (vgl. OECD 2004).

In weiteren Auswertungen der Daten der deutschen PISA-Stichprobe wird dem Zusammenhang zwischen der sozialen Herkunft und der mathematischen Kompetenz vertiefend nachgegangen. In das Vorhersagemodell zur Erklärung mathematischer Kompetenz gehen insgesamt acht Indikatoren der sozialen Herkunft ein. Dabei handelt es sich um die Indikatoren Familienstruktur, Erwerbstätigkeit des Vaters, höchster Bildungsabschluss der Eltern, höchster sozioökonomischer Status und Besitz von kulturellen Gütern, Migrationsstatus und Umgangssprache in der Familie sowie Dauer des Besuchs eines Kindergartens beziehungsweise einer Vorschuleinrichtung. Diese Indikatoren sagen insgesamt 24,7% der erklärten Varianz in der mathematischen Kompetenz vorher.

Wie erwartet erklärt der sozioökonomische Status mit 16,5% den größten Anteil der Varianz, gefolgt vom Migrationsstatus (3,0%) und kulturellen Besitzgütern (2,0%). Bereits an vierter Position folgt die Dauer des Kindergartenbesuchs. Dies bedeutet, dass bei Kontrolle aller anderen Merkmale die Dauer des Besuchs eines Kindergartens beziehungsweise einer vorschulischen Einrichtung 1,6% der Varianz mathematischer Kompetenz erklärt. Damit sagt die Inanspruchnahme eines vorschulischen Bildungsangebots einen etwas größeren Anteil nicht erklärter Varianz voraus als der höchste Bildungsabschluss der Eltern (0,8%), die Umgangssprache in der Familie (0,5%), die Erwerbstätigkeit des Vaters (0,3%) sowie die Familienstruktur (n. s.), was wiederum für die große Bedeutung früher Bildungsangebote auf den Kompetenzerwerb spricht (vgl. PRENZEL et al. 2004).

### 2.3 Die Bedeutung frühkindlicher Bildung für die Erwerbsfähigkeit im Erwachsenenalter

Der Zusammenhang zwischen frühkindlicher Bildung und dem weiteren Lebensverlauf wird seit kurzem auch unter dem ökonomischen Aspekt der Bildungsinvestitionen diskutiert. Bedeutend für diese Diskussion sind vor allem die Arbeiten von James HECKMAN und Kollegen (u. a. HECKMAN 2006, KNUDSEN et al. 2006). Dabei werden in der bildungsökonomischen Forschung die Thesen vertreten, dass

- Erträge von Bildungsinvestitionen im Lebenszyklus tendenziell abnehmen und
- Erträge von frühkindlicher Bildung für Kinder aus bildungsfernen Schichten besonders hoch sind (vergleiche WÖSSMANN 2008).

Grundlage dieser Überlegungen ist die Annahme, dass kognitive, soziale und emotionale Fähigkeiten zentrale Bedeutung für die Erwerbsfähigkeit im Erwachsenenalter haben und diese Fähigkeiten durch frühkindliche Erfahrungen geprägt sind. Empirische Evidenzen für diese Zusammenhänge liefern verschiedene (Interventions-)Studien, die in den USA durchgeführt wurden. Sowohl im *Perry Preschool Program* als auch im *Abecedarian Program*, die sich beide an Kinder aus benachteiligten Schichten richten und darauf zielen, durch frühe Intervention u. a. das Sozialverhalten dieser Kinder zu fördern, zeigen sich positive Effekte für die Experimentalgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe (vgl. Abschnitt 2.1). Darüber hinaus konnten u. a. Vorteile im IQ-Test und in Leistungstests nachgewiesen werden. Es zeigte sich außerdem, dass Mitglieder der Experimentalgruppe ein vergleichsweise höheres Bildungsniveau erreichten, seltener Fördermaßnahmen in Anspruch nahmen sowie höhere Gehälter bezogen etc. Dies bedeutet gleichzeitig, dass frühe Interventionen die Kosten für spätere Maßnahmen reduzieren, da beispielsweise seltener Klassen wiederholt werden müssen oder spezifische pädagogische Maßnahmen benötigt werden. Zusätzlich zu

dem *Perry Preschool Program*, in dem die ursprüngliche Stichprobe bis zum 40. Lebensjahr begleitet wurde, und dem *Abecedarian Program*, in dem die letzten Daten im Alter von 21 Jahren erhoben wurden, liefern auch Ergebnisse von kürzeren Studien, wie z. B. *Head Start* und das *Chicago Child-Parent Program* Hinweise auf Vorteile frühzeitiger Intervention für den Lebensverlauf (vgl. KNUDSEN et al. 2006).

Auch wenn empirische Ergebnisse für den europäischen und insbesondere den deutschsprachigen Raum bislang nur sehr eingeschränkt vorliegen, scheinen die Erkenntnisse US-amerikanischer Forschung auf Europa übertragbar. So bestätigt eine Auswertung der SOEP-Daten durch die Bertelsmann-Stiftung den Zusammenhang zwischen der Inanspruchnahme frühkindlicher Bildungsangebote und dem Erwerbseinkommen. Es zeigt sich, dass Kinder, die im Alter zwischen null und zwei Jahren eine Krippe besucht haben, eine höhere Wahrscheinlichkeit haben, auf ein Gymnasium zu gehen als Kinder, die nur einen Kindergarten besucht haben. Allerdings wird die Wahrscheinlichkeit eines Gymnasialbesuchs am stärksten von der Bildung der Eltern bestimmt. Wird weiterhin untersucht, welchen Einfluss der Krippenbesuch auf die Wahrscheinlichkeit hat, ein dem Gymnasialbesuch (mit versus ohne Abitur) entsprechendes Einkommen zu erzielen, zeigt sich ein deutlicher Vorteil für Befragte mit Krippenbesuch. Wird unter ökonomischen Gesichtspunkten der Frage nachgegangen, ob die Investitionen in frühkindliche Bildung die späteren Erwerbseinkommen rechtfertigen, wird deutlich, dass der Ertrag frühkindlicher Bildung größer ist als entstehende Kosten. Diese positive Bilanz bleibt auch dann bestehen, wenn berücksichtigt wird, dass nur ca. ein Drittel der Krippenplätze Vollzeitplätze sind und entsprechend für Halbtagesplätze korrigiert wird (vgl. *Bertelsmann-Stiftung* 2008).

Eine positive Bilanz zwischen frühkindlicher Bildung und wirtschaftlichem Erfolg wird auch von WÖSSMANN (2008) formuliert, der deshalb für Investitionen in frühkindliche Bildungsprogramme plädiert. Demnach steht eine längere und qualitativ hochwertige Bildung systematisch mit geringerer Arbeitslosigkeit, höherem Erwerbseinkommen und höherem wirtschaftlichem Wachstum in Zusammenhang (vgl. WÖSSMANN 2008). Werden beispielsweise kognitive Schulleistungstests, wie die in PISA gemessenen Schülerleistungen, als Indikator für die Bildungsqualität herangezogen, zeigt sich, dass „Länder mit höherer Bildungsqualität ein wesentlich höheres Wachstum des Bruttoinlandsprodukts pro Kopf“ (WÖSSMANN 2008, S. 218) aufweisen. Damit dürften verstärkte Investitionen in Bildung auch zu höherem wirtschaftlichem Wachstum führen. Geht man nun mit HECKMAN et al. davon aus, dass früh erworbene Fähigkeiten späteres Lernen erleichtern, dürften Investitionen in den frühkindlichen Bildungserwerb zu einem höheren Ertrag führen als spätere Investitionen. Demnach nehmen die Ertragsraten von Bildungsinvestitionen über den gesamten Lebenszyklus einer Person von der frühkindlichen Bildung bis zur Erwachsenenbildung tendenziell ab. Dies bedeutet gleichermaßen, dass sich Investitionen in frühkindliche Bildung insbesondere für Kinder aus benachteiligten Schichten, die in der Regel in einem anregungsärmeren Umfeld aufwachsen, rentieren dürften. Durch die Inanspruchnahme frühkindlicher Bildungsangebote werden nicht nur Fähigkeiten dieser Personengruppe frühzeitig systematisch gefördert, sondern auch weitere Bildungsangebote anschlussfähiger. Umgekehrt bedeutet dies allerdings auch, dass die Ertragsraten in der Erwachsenenbildung insgesamt geringer ausfallen als im frühkindlichen Bereich. Insbesondere für Erwachsene mit geringem Bildungshintergrund sind auch bei hohen Investitionen in die Erwachsenenbildung besonders niedrige Ertragsraten zu erwarten.

Bisher entsprechen die in Deutschland getätigten Bildungsinvestitionen dem beschriebenen Muster allerdings nicht. Während gegenwärtig die öffentlichen Bildungsausgaben

für den frühkindlichen Bereich in Deutschland im OECD-Vergleich unterdurchschnittlich ausfallen, liegen die Ausgaben für den Sekundär- und Tertiärbereich im Durchschnitt über dem OECD-Vergleich. Ein umgekehrtes Muster zeigt sich dagegen bei den privaten Investitionen. Da Effekte von Investitionen in frühkindliche Bildungsangebote jedoch zu einem höheren Ertrag führen sollten als spätere Investitionen und damit auch zu einer höheren Bildungsgerechtigkeit beitragen dürften, plädiert WÖSSMANN (2008) für ein Umdenken bezüglich der Bildungsinvestitionen in Deutschland. Die beschriebenen Zusammenhänge zwischen Bildungsinvestitionen und wirtschaftlichem Wachstum sowie die angeführten empirischen Evidenzen stützen damit ebenfalls die Bedeutung frühkindlicher Bildung für den weiteren Lebensverlauf (vgl. JACKSON et al. 2002).

### 3. Zusammenfassung und Ausblick

In diesem Beitrag wurde der Frage nachgegangen, ob nationale und internationale Untersuchungen Hinweise auf positive Zusammenhänge zwischen der Inanspruchnahme frühkindlicher Bildungsangebote und der individuellen Entwicklung über die Lebensspanne liefern. Dafür wurden zunächst Ergebnisse aus internationalen Längsschnittstudien rezipiert, die Entwicklungsverläufe vom Kindesalter bis ins Jugend- beziehungsweise Erwachsenenalter verfolgen. Ergänzt wurden diese Ergebnisse mit Befunden aus Schulleistungsuntersuchungen, in denen Angaben zu frühkindlichen Bildungserfahrungen retrospektiv erfasst wurden. Die dargestellten Ergebnisse bestätigen die Annahmen positiver Auswirkungen frühkindlicher Bildung auf den weiteren Lebensverlauf. Zwar scheint die Stärke des Effekts der vorschulischen Bildung einerseits über die Zeit abzunehmen und andererseits mit dem sozioökonomischen Hintergrund der Familie im Zusammenhang zu stehen, dennoch konnten sowohl vergleichsweise kurzfristige Bildungseffekte bis ins Grundschulalter als auch längerfristige Effekte bis ins Jugend- bzw. Erwachsenenalter nachgewiesen werden.

Dabei zeigt sich, dass die Auswirkungen von frühkindlicher Bildung nicht auf die kognitive Entwicklung beschränkt sind, sondern alle Lebensbereiche umfassen. So weisen die unterschiedlichen Studien nicht nur auf positive Auswirkungen auf die individuellen Bildungsverläufe und Berufskarrieren hin. Es zeigen sich auch positive Auswirkungen auf das Alltags- und Familienleben, zum Beispiel Freizeitverhalten, gesundheitliches Wohlbefinden, Verantwortungsübernahme für die Familie etc.

Dennoch sollen die berichteten konsistenten Befundmuster nicht darüber hinwegtäuschen, dass dringender Forschungsbedarf besteht. Insbesondere für Deutschland ist die Datenbasis beschränkt. Es liegen kaum Angaben zu Bildungsverläufen über die Lebensspanne vor. Vor diesem Hintergrund sind Längsschnittstudien zu begrüßen, welche der Bedeutung frühkindlicher Bildungs- und Lernangebote für die individuelle Entwicklung systematisch nachgehen, wie dies beispielsweise im Bildungspanel geplant ist. Dabei handelt es sich um ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) in Abstimmung mit den Ländern, der wissenschaftlichen *Community* und der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geplantes wissenschaftliches Vorhaben zur Abbildung von Bildungsverläufen.

Darüber hinaus sind jedoch auch für den deutschsprachigen Raum (Interventions-)Studien notwendig, in denen differenziellen Effekten von Vorschulprogrammen nachgegangen wird, um gezielt Aussagen darüber zu erhalten, welche Programme sich positiv auf die

individuelle Entwicklung über den Lebensverlauf auswirken. Die Untersuchung von Auswirkungen frühkindlicher Bildung und Zusammenhängen mit unterschiedlichen Lebensbereichen scheint dabei besonders vielversprechend.

Die aktuellen bildungspolitischen Bestrebungen, zusätzliche Betreuungsplätze vor allem für Kinder unter drei Jahren zur Verfügung zu stellen, können als Hinweis darauf interpretiert werden, dass die Bedeutung frühkindlicher Bildungsangebote von den politischen Verantwortungsträgern erkannt wurde. Allerdings muss gleichzeitig die Qualität der Bildungsangebote und Förderprogramme sichergestellt werden. Zur Effektivität dieser Programme besteht jedoch weiterhin dringender Forschungsbedarf.

## Literatur

- Bertelsmann-Stiftung*: Volkswirtschaftlicher Nutzen von frühkindlicher Bildung in Deutschland eine ökonomische Bewertung langfristiger Bildungseffekte bei Krippenkindern. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung 2008 [[http://www.buerobass.ch/pdf/2008/volkswirtschaftlicher\\_nutzen\\_fruehkindlicher\\_bildung\\_deutschland\\_kurzfassung%20\\_d.pdf](http://www.buerobass.ch/pdf/2008/volkswirtschaftlicher_nutzen_fruehkindlicher_bildung_deutschland_kurzfassung%20_d.pdf)] [28.08.2008]
- BOS, W., LANKES, E.-M., SCHWIPPERT, K., VALTIN, R., VOSS, A., BADEL, I., und PLASSMEIER, N.: Lesekompetenzen deutscher Grundschülerinnen und Grundschüler am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. In: BOS, W., LANKES, E.-M., PRENZEL, M., SCHWIPPERT, K., WALTHER, G., und VALTIN, R. (Eds.): Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. S. 69–142. Münster: Waxmann 2003
- BOS, W., und STUBBE, T. C.: IGLU zum Zweiten. Vertiefende Analysen und Trends jenseits der Schlagzeilen. *Die Deutsche Schule 100/1*, 56–65 (2008)
- BOS, W., VALTIN, R., HORNBERG, S., BUDDEBERG, I., GOY, M., und VOSS, A.: Internationaler Vergleich 2006. Lesekompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangsstufe. In: BOS, W., HORNBERG, S., ARNOLD, K.-H., FAUST, G., FRIED, L., LANKES, E.-M., SCHWIPPERT, K., und VALTIN, R. (Eds.): IGLU 2006. Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich. S. 109–160. Münster: Waxmann 2007
- British Cohort Study*. SN 3723–1970 British Cohort Study. Ten-year follow-up 1980. [<http://www.data-archive.ac.uk/findingData/snDescription.asp?sn=3723>] [28.08.2008].
- CAMPBELL, F. A., PUNGELLO, E. P., MILLER-JOHNSON, S., BURCHINAL, M., and RAMEY, C. T.: The development of cognitive and academic abilities. Growth curves from an early childhood educational experiment. *Developmental Psychology 37/2*, 231–242 (2001)
- CAMPBELL, F. A., RAMEY, C. T., PUNGELLO, E. P., SPARLING, J., and MILLER-JOHNSON, S.: Early childhood education. Young adult outcomes from the Abecedarian Project. *Applied Developmental Science 6/1*, 42–57 (2002)
- European Child Care and Education (ECCE) Study Group*: European Child Care and Education Study. School-age assessment of child development. Long-term impact of pre-school experience on school success, and family-school relationships. Report submitted to European Union DG XII. Science, Research and Development. RTD Action. Targeted Socio-Economic Research 1999
- FITHENAKIS, W. E., und EIRICH, H.: Erziehungsqualität im Kindergarten. Forschungsergebnisse und Erfahrungen. Freiburg: Lambertus 1998
- HECKMAN, J. J.: Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children. *Science 312/5782*, 1900–1902 (2006)
- HORNBERG, S., FAUST, G., HOLTAPPELS, G., LANKES, E.-M., und SCHULZ-ZANDER, R.: Lehr- und Lernbedingungen in den Teilnehmerstaaten. In: BOS, W., HORNBERG, S., ARNOLD, K.-H., FAUST, G., FRIED, L., LANKES, E.-M., SCHWIPPERT, K., und VALTIN, R. (Eds.): IGLU 2006. Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich. S. 47–80. Münster: Waxmann 2007
- JACKSON, S., FEINSTEIN, L., LEVACIC, R., OWEN, C., SIMON, A., and BRASSETT-GRUNDY, A.: The Costs and Benefits of Educating Children in Care (Working Paper 4). London: University of London 2002
- KNUDSEN, E. I., HECKMAN, J. J., CAMERON, J. L., and SHONKOFF, J. P.: Economic, neurobiological, and behavioral perspectives on building America's future workforce. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA 103/27*, 10155–10162 (2006)

- LEU, H. R.: Früher, schneller, besser? Grenzen der Instrumentalisierung frühkindlichen Lernens. In: ZEIHNER, H., und SCHROEDER, S. (Eds.): Schulzeiten, Lernzeiten, Lebenszeiten. Pädagogische Konsequenzen und zeitpolitische Perspektiven schulischer Zeitordnungen. S. 45–55. Weinheim, München: Juventa Verlag
- LEU, H. R., and SCHELLE, R.: Between education and care? Critical reflections on early childhood policies in Germany. *Early Years. An International Journal of Research and Development* 29/1 (im Druck)
- MASSE, L. N., and BARNETT, W. S.: A benefit-cost analysis of the Abecedarian Early Childhood Intervention. 2002 <http://nieer.org/resources/research/AbecedarianStudy.pdf>. [26. 8. 2008].
- NCDS (National Child Development Study): Results. 2007 [<http://www.cls.ioe.ac.uk/studies.asp?section=000100020003>] [28. 8. 2008].
- OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development): Lernen für die Welt von morgen. Erste Ergebnisse von PISA 2003. Paris: OECD 2004
- PRENZEL, M., ARTELT, C., BAUMERT, J., BLUM, W., HAMMANN, M., KLIEME, E., und PEKRUN, R.: PISA 2006. Die ersten Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie. Münster: Waxmann 2007
- PRENZEL, M., HEIDEMEIER, H., RAMM, G., HOHENSEE, F., und EHMKE, T.: Soziokulturelle Herkunft und mathematische Kompetenz. In: PRENZEL, M., BAUMERT, J., BLUM, W., LEHMANN, R., LEUTNER, D., NEUBRAND, M., PEKRUN, R., ROLFF, H. G., ROST, J., und SCHIEFELE, U. (Eds.): PISA 2003. Der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland – Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs. S. 273–282. Münster: Waxmann 2004
- RAUSCHENBACH, T., und SCHILLING, M.: Ökonomische, rechtliche und fachpolitische Rahmenbedingungen der Kindertagesbetreuung. In: FRIED, L., und ROUX, S. (Eds.): Pädagogik der frühen Kindheit. S. 44–55. Weinheim, Basel: Beltz Verlag 2006
- RIEDEL, B.: Kinder bis zum Schuleintritt in Tageseinrichtungen und Kindertagespflege. In: *Forschungsverbund Deutsches Jugendinstitut/Universität Dortmund* (Eds.): *Zahlenspiegel 2007. Kindertagesbetreuung im Spiegel der Statistik*. S. 9–51. München: Deutsches Jugendinstitut 2008
- ROSSBACH, H.-G.: Effekte qualitativ guter Betreuung, Bildung und Erziehung im frühen Kindesalter auf Kinder und ihre Familien. In: *Sachverständigenkommission Zwölfter Kinder- und Jugendbericht* (Eds.): *Bildung, Betreuung und Erziehung von Kindern unter sechs Jahren*. Vol. 1, S. 55–174. München: DJI Verlag Deutsches Jugendinstitut 2005
- ROSSBACH, H.-G., KLUCZNIK, K., und ISENMANN, D.: Erfahrungen aus internationalen Längsschnittuntersuchungen. In: *Bundesministerium für Bildung und Forschung* (Eds.): *Kindliche Kompetenzen im Elementarbereich. Förderbarkeit, Bedeutung und Messung*. Vol. 24, S. 7–88. Bonn, Berlin: BMBF 2008
- SCHÄFER, G. E.: Der Bildungsbegriff in der Pädagogik der frühen Kindheit. In: FRIED, L., und ROUX, S. (Eds.): *Pädagogik der frühen Kindheit*. S. 33–44. Weinheim, Basel: Beltz Verlag 2006
- SCHWEINHART, L., MONTIE, J., XIANG, Z., BARNETT, W. S., BELFIELD, C. R., und NORES, M.: *The High/Scope Perry Preschool Study through age 40*. Ypsilanti, MI: High Scope Press 2005
- The Carolina Abecedarian Project: Age 21 follow-up executive summary early learning, later success*. The Abecedarian Study (o. J.) [[http://www.fpg.unc.edu/~abc/#summary\\_follow\\_up](http://www.fpg.unc.edu/~abc/#summary_follow_up)] [28. 8. 2008].
- The Daily*. National Longitudinal Survey of Children and Youth (30. 5. 2001) <http://www.statcan.ca/Daily/English/010530/d010530a.htm>. [28. 8. 2008]
- TIETZE, W., ROSSBACH, H.-G., und GRENNER, K.: *Kinder von 4–8 Jahren. Zur Qualität der Erziehung und Bildung in Kindergarten, Grundschule und Familie*. Weinheim, Basel: Beltz Verlag 2005
- WÖSSMANN, L.: Die Bildungsfinanzierung in Deutschland im Licht der Lebenszyklusperspektive. *Gerechtigkeit im Widerstreit mit Effizienz?* *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 11/2, 214–233 (2008)
- ZIMMERMAN, T.: *Poverty and early childhood intervention. Research summary of policy brief in #1*. 2007 [<http://www.fpg.unc.edu/~snapshots/snap42.pdf>] [28. 8. 2008]

Dr. Andrea G. ECKHARDT  
Deutsches Jugendinstitut e. V.  
Abteilung Kinder und Kinderbetreuung  
Nockherstraße 2  
81541 München  
Germany  
Tel.: +49 89 62 30 62 26  
Fax: +49 89 62 30 64 07  
E-Mail: eckhardt@dji.de

## Education and Health Prevention

Gudmund HERNES (Oslo)

With 9 Figures

Everybody wants to live long, but the only known way of achieving a long life is to grow old. One of the greatest success stories in modern times is that an ever-growing proportion of the population lives well beyond 60 years. To take the United States as an example: A hundred years ago, in 1900, only 13% of all people with age 65 could expect to live up to their 85<sup>th</sup> birthday. Now nearly half of all 65-year-old people can expect to live that long (ROBERTS 2006).

Indeed, this is a global trend. (In this paper, I will illustrate global trends by figures that present information on different countries since these countries face very much the same challenges.) The social and economic office of the UN has pointed out that the average life expectancy, world wide, has grown to almost 63 years, today, from 45 years in the 1950 s (CHAMIE 2004) – an addition of 20 years!

There has been a tremendous change in human living circumstances. In earlier populations, even the young not only succumbed to epidemics – such as cholera, tuberculosis – but to a wide array of chronic diseases and afflictions that impaired their well-being, their performance, and also their social lives. There has been “a change from small, relatively weak and sickly people to humans who are so big and robust that their ancestors seem almost unrecognizable!” (KOLATA 2006.) (Europeans, by the way and contrary to what is commonly believed, are now on the average taller than Americans.)

In general people are healthier, more resourceful and they look better. In fact, in modern societies most people past their prime still have most of their own teeth. As the saying goes, in Norway, “In former times, only very old people became 60.”

There is another way of describing this development. For a given cohort, in earlier centuries, its members died at various ages. Now, in modern societies, most people live until roughly the same age. Or, to put this more pointedly: In the past, members of a given cohort were dying all the time. Now they all die at the same time. The following Figure 1 illustrates this.

In summary, this is the same as saying that people have become healthier. Let me put it metaphorically: A “perfect machine” has been defined as one in which all its parts break down at the same time. In this sense humans in developed countries have become more like perfect machines. In former times, otherwise perfectly healthy children or young adults could succumb to an infectious disease or an ailment in one of their bodily systems. Now people survive until the age of frailty, when most of their bodily systems are so worn out or

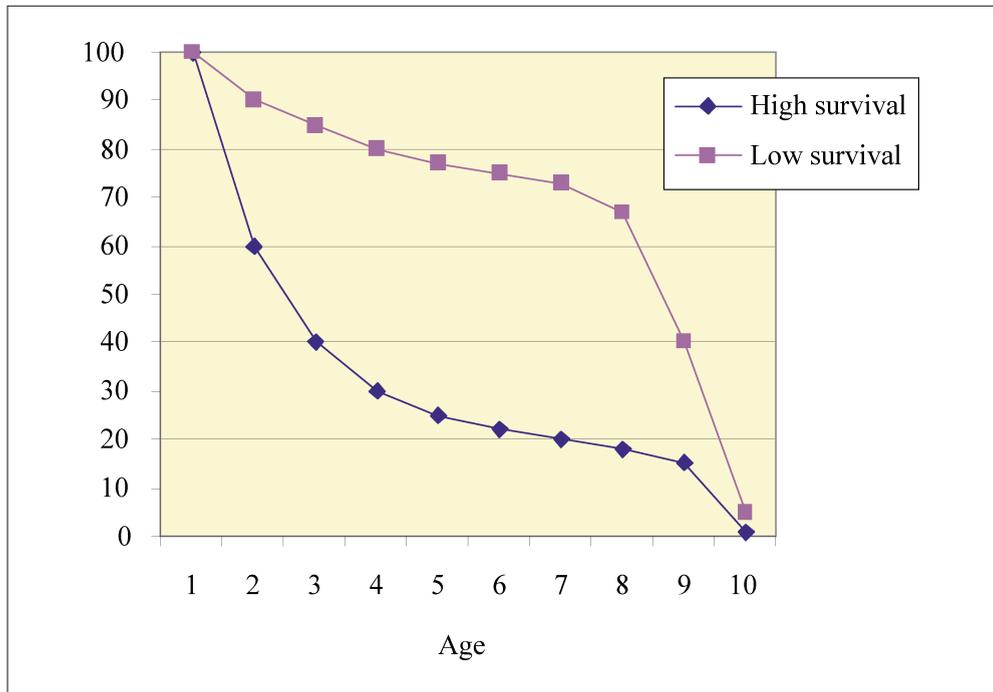


Fig. 1 Differential Survival – Illustration

run down, or destabilized, that at least one of these systems will finally break. In the lyrics of a 1950's hit, "Sixteen Tons": "If the right one don't get you then the left one will." If an organ stops functioning properly, it can trigger a more generalized collapse, and patients can quickly spiral down due to a single ailment. For example, if an elderly lady fractures her hip this greatly increases her probability of dying.

Increased life expectancy is a social consequence of this development, which is reflected in two related social phenomena. One is the demographic transition, where we moved from a more or less stable population based on high fertility and high mortality, to a population where mortality rates fell, but where it took some time before birth rates adjusted to this new reality, and also dropped (Fig. 2).

The other important consequence is the so-called inverted pyramid. When birth rates are high, the population pyramid looks like a pyramid. For example in Saudi Arabia about two thirds of the population are under 25 years old, which will remain true up to 2020.

However, Japan tells a different story. In 1950, the Japanese population was well described by a pyramid. Today, it looks more like a rectangle. But this rectangle is rapidly being turned into an inverted pyramid (Fig. 3). The same phenomenon applies to Germany, whose population is also moving towards an inverted pyramid.

Both survival rates and life expectancy have been increasing, as has the proportion of over 60-year-olds, in EU countries (example United Kingdom, Fig. 4).

If populations age, so do old-age dependency ratios: There will be fewer active members of the labor force to replace the many who have retired. The costs of pensions may soar, as

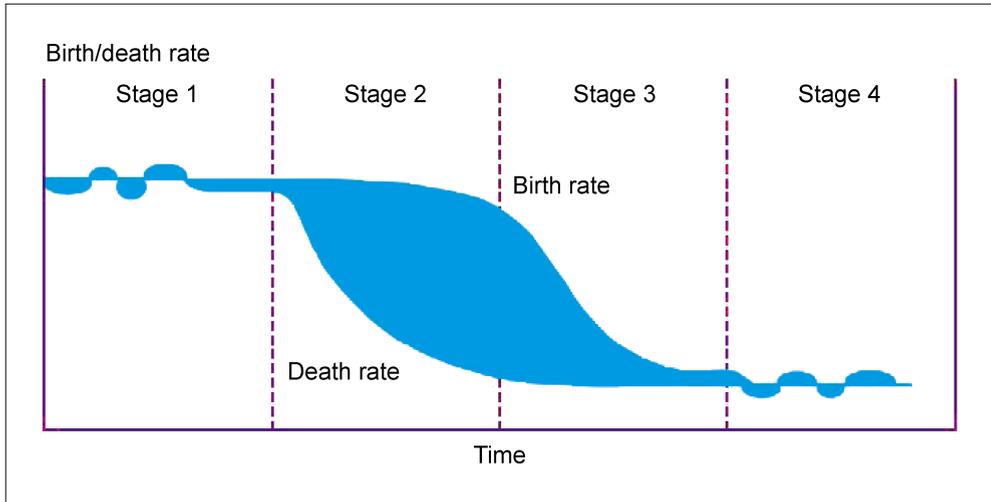


Fig. 2 The classic stages of demographic transition. (Source: Population Reference Bureau, Population Bulletin, March 2004)

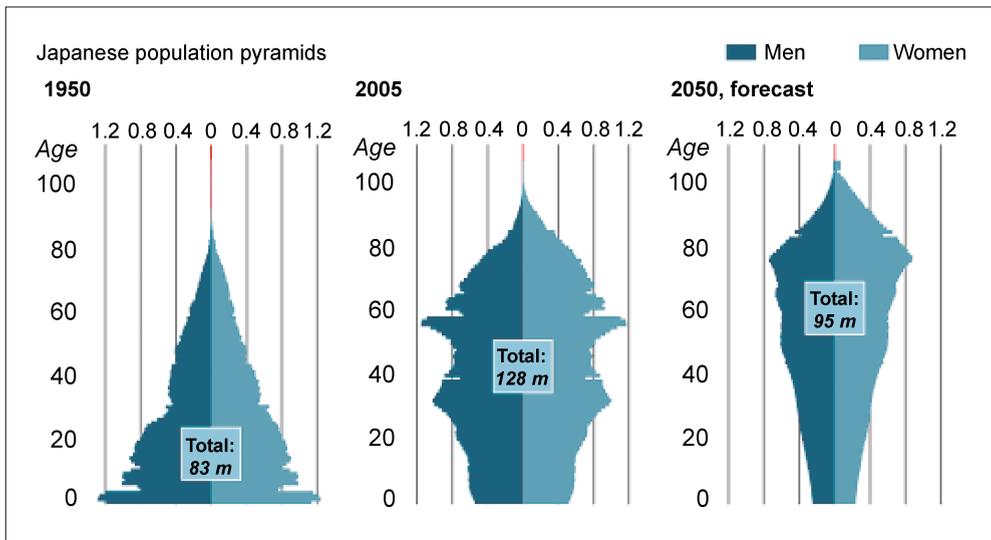


Fig. 3 The Inverted Pyramid in Japan. (Source: National Institute of Population and Social Security Research)

will the costs of health care, and care for the elderly. Again, this is a problem facing all industrial societies, albeit to varying degrees. People have been out in the streets in several European countries to protest either against reduced benefits or the demand that they stay in the workforce longer – a sign that the 68-ers are becoming 68. Simply put: The fewer babies, the more rapid the inversion of the population pyramid progresses and the more pressure will be put on retired people and pensioners. Many nations and states will not be properly prepared for this stain on their budgets.

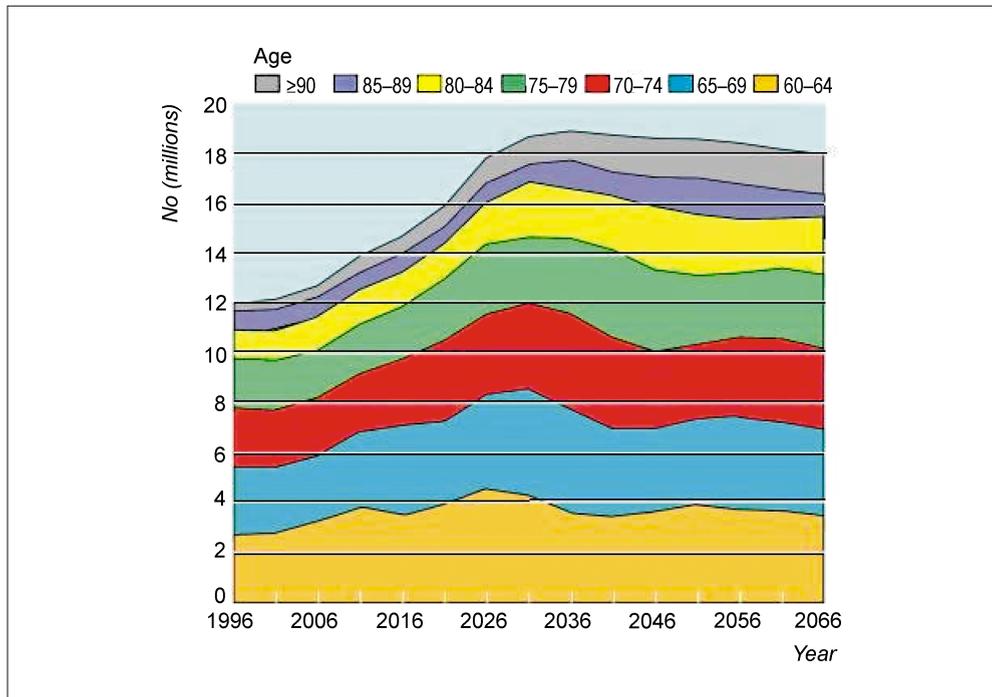


Fig. 4 Projected numbers of people aged 60 years and over, in the United Kingdom, 1996–2066. (Source: British Medical Journal 319/7221, 1350–1352 (1999) (adapted). Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1117085&rendertype=figure&id=F1>)

I will not discuss these effects in more detail, here. My focus is more specific: To address the impact of education on health, particularly on the health status of the elderly. My basic premise is this: Whereas different generations may have differing interests with respect to pensions and how they should be financed (older generations want to receive more, younger generations want to pay less), there is a clear convergence of interests with respect to health: The elderly want to stay healthy like everybody else – and the healthier the elderly stay, the less of a burden they are on other age groups, in economic terms and generally. Hence the two questions I will address are the following:

- What is the impact of education on health and
- what lessons can be drawn for policy making?

Or put more simply: What do we know and what should we do? The first basic fact is this: The older people grow, the more likely there are to depend on support and care by others, their time and concern. Even if more people stay healthy into old age, life takes its toll, and by the time people are in their mid-eighties about half need someone to depend on.

Growing old often implies that individuals acquire multiple illnesses or health conditions. Chronic diseases or health impairments accumulate, and have to be managed. In 2002, a study at Johns Hopkins showed that 20% of those at age 65 and older had at least five chronic conditions (ANDERSON and HORVATH 2004).

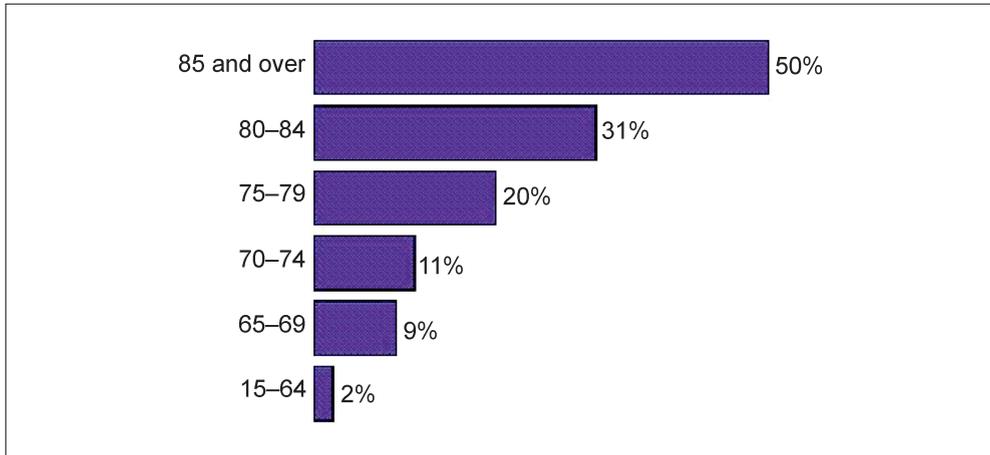


Fig. 5 Need for personal assistance with everyday increases with age. Percentage of persons needing assistance by age (1990–1991, civilian noninstitutional population). (Source: U. S. Census Bureau, retrieved on 14. 10. 2008 from [<http://www.census.gov/population/socdemo/statbriefs/agebrief.html>]).

Moreover, consider that illnesses manifest themselves somewhat differently in elderly people, and their symptoms can differ from those found in younger patients (e. g., not getting a fever during an infection). It should be mentioned, too, that geriatricians are in short supply in most countries, and there is a mismatch between supply and demand, which partly has to do with the fact that geriatrics generally is a specialty that has lower prestige, often uses more “low-technology” than other subfields of medicine, – and which does not generate the same pay. Financial incentives do not lead physicians to geriatrics. And that, in spite of the fact that, as Amit SHAH has stated: “Geriatric populations are often the most complicated. Not only medically, but also socially and psychologically, and that [is] exactly the specialization you should want your top students to go into.”<sup>1</sup>

Let me finally turn to differences in health between different demographic groups. For example, there are considerable differences between men and women, throughout life and not least, in old age. Men die earlier, but women have more health problems. Putting it as a paradox, and perhaps a bit flippantly, one could say: Men are more mortal, but women are the weaker sex.

So longevity is generally not evenly distributed in populations. But what makes the greatest difference across the life course of different groups; – and what makes the greatest difference for what happens within that life span?

The answer is the key concern here: Education makes a difference for health – a systematic and big difference for explaining why some age well (CUTLER and LLERAS-MUNEY 2006). Indeed, it is “the one social factor consistently linked to longer lives in every country where it has been studied”, – more important than race or ethnic group and it obliterates the effects of income.<sup>2</sup> More than that: A study by Adriana LLERAS-MUNEY (2005) showed that not only does education add to a person’s life span – the better educated live longer – but the effect

1 The New York Times, October 18, 2006.

2 The New York Times, January 3, 2007.

of education never wanes. So education increases longevity (Fig. 6). In the United States, for example, it has been documented that people who did not graduate from high school lived an average of nine years less than graduates. The story is the same in all countries.

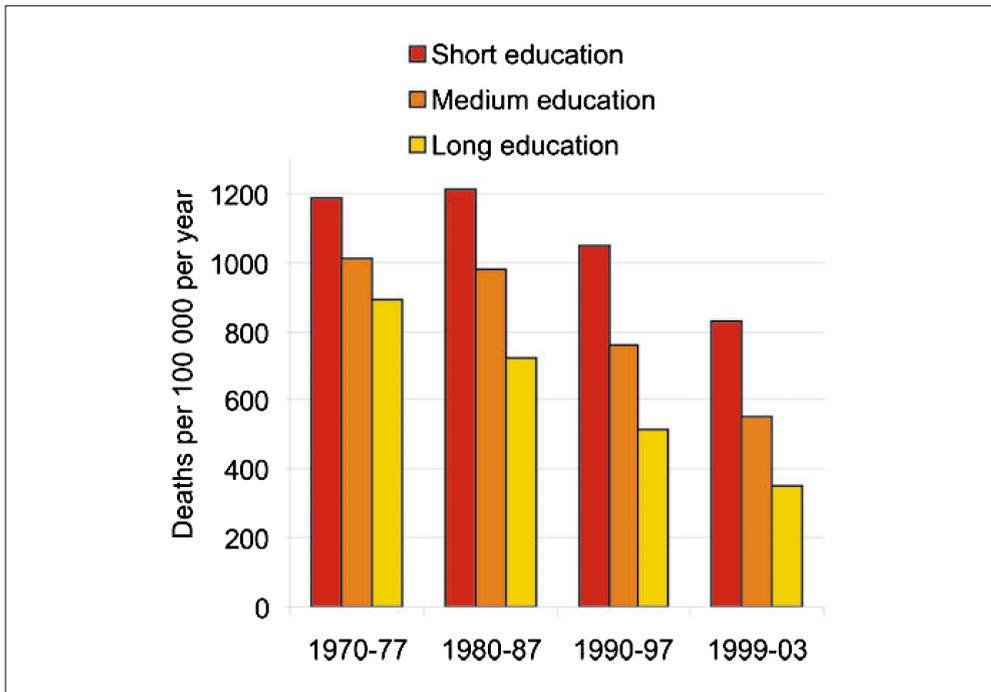


Fig. 6 Mortality by Education. Norway, Men 45–59 years. (Source: Stortingsmelding 20, 2006–2007, Nasjonalt folkehelseinstitutt)

Secondly, not only does education have an impact on how many years you have, that is on mortality, – it also has an impact on how these years will be. Education affects the relative frequency of a whole set of somatic diseases, for example, coronary diseases, cancer, obesity, diabetes, hypertension, and loss of teeth, but also affects health promoting habits. Figures 7 and 8 present educational disparities in mortality and life expectancy among non-Hispanic blacks and whites, in the United States. MEARA, RICHARDS, and CULTLER (2008) found that most of the recent gains in life expectancy at age twenty-five have occurred among the better-educated.

Thirdly, education has an impact on various psychological conditions, such as depression, or anxiety. The higher the level of education, the lower is the probability of individuals using medications to treat psychological problems. In general, the more education you received, the better is your mental health.<sup>3</sup>

And finally, the more education individuals have acquired, the better they consider their health and general state of body and mind to be – clearly, one of the reasons for this is that their health status is truly and objectively better (Fig. 9).

3 There are many studies documenting this relationship, see for example CHEVALIER and FEINSTEIN 2006.

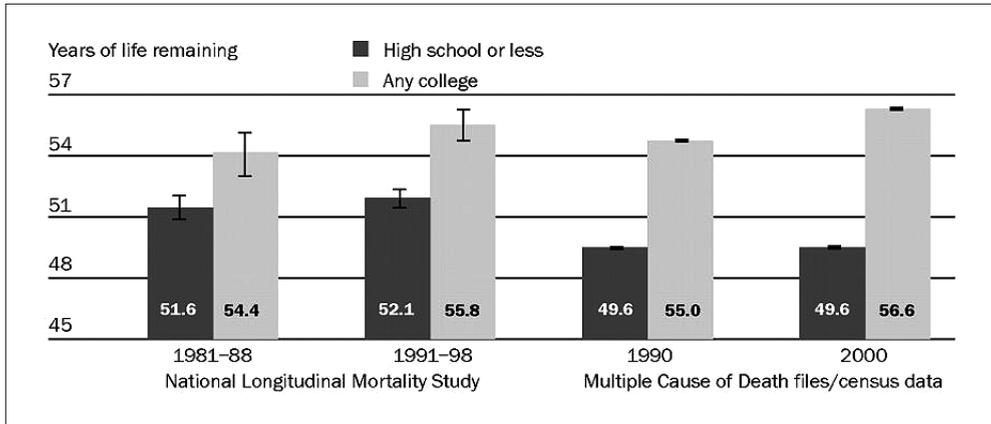


Fig. 7 Life expectancy among Americans at age 25, by education level (1981–2000). (Source: MEARA et al. 2008. Autors’ calculations using data on non-Hispanic blacks and whites in the National Longitudinal Mortality Study [NLMS] and death certificate data from the Multiple Cause of Death [MCD] files linked to census data.

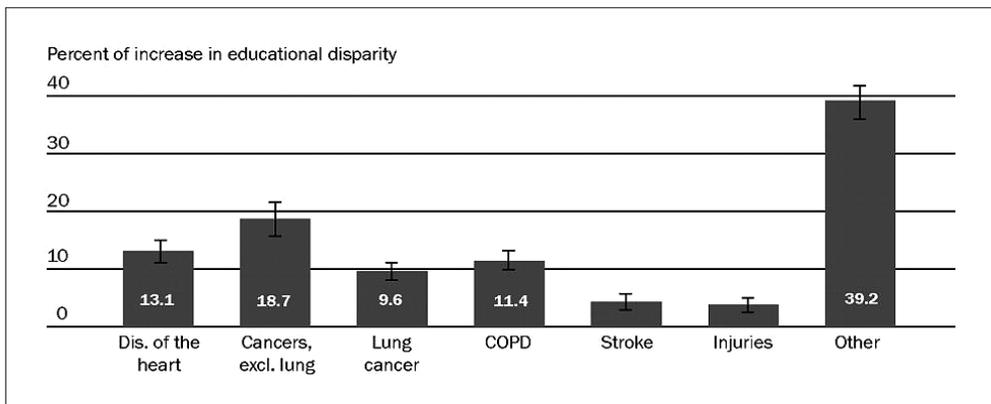


Fig. 8 Contribution to growth in education-related disparities in mortality among Americans ages 25–84, by cause of death (1990–2000). (Source: MEARA et al. 2008. Autors’ calculations using data on non-Hispanic blacks and whites in the Multiple Cause of Death [MCD] files linked to census data. Note: COPD is chronic obstructive pulmonary disease. Value for stroke is 4.3%; for injuries, 3.8%)

That leaves us with the question why education has the reported effects. The answer is not simple or obvious, but here are some candidates:

– *The structural explanation*

Getting more education gets you a better job, with less exposure to the physical and mental factors that have adverse impact on your body and mind: Physical strain, dangerous chemicals, and psychological stress from uncertain employment, etc. The objective factors that affect your body and soul from the outside are less strenuous. Better education also is likely to land you better housing.

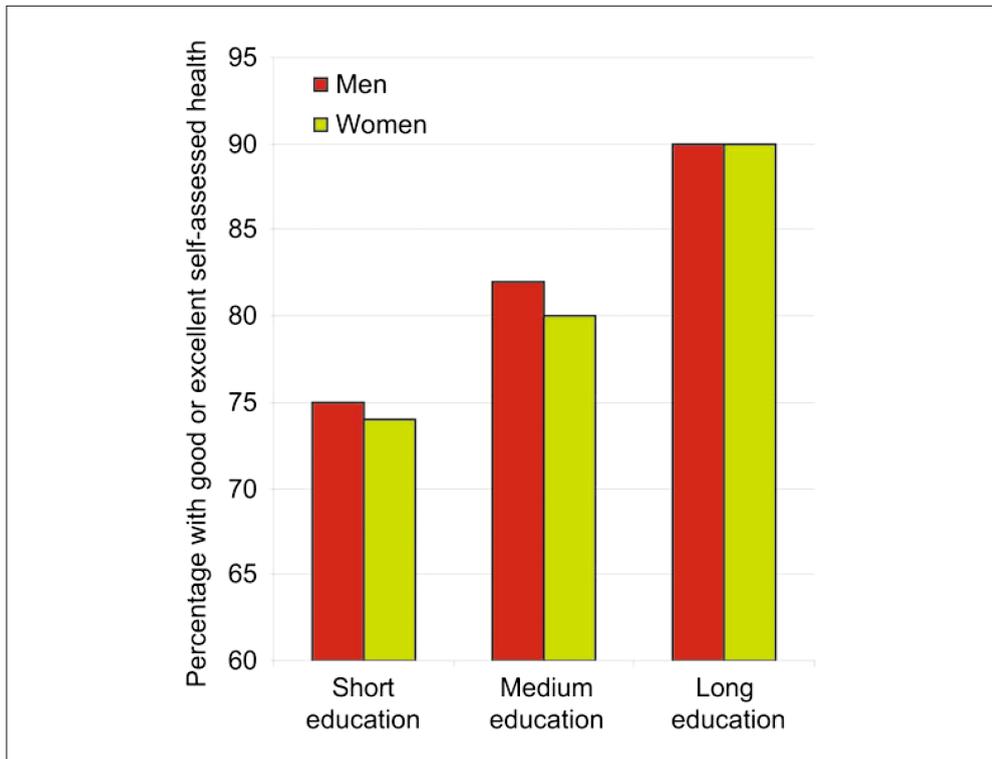


Fig. 9 Percentage assessing their health “good” or “excellent” by education and gender, ages 25–64, in Norway. (Source: Stortingsmelding 20, 2006–2007, Nasjonalt folkehelseinstitutt)

– *The lifestyle explanation*

More education also makes it more likely that the personal choices that can impact your health are more favorable to survival and well-being. More education makes it more likely that you will be a non-smoker, that your consumption of alcohol is moderate, that your nutritional condition and dieting behavior is favorable, and that you generally engage in less risky behavior. And you are more likely to take charge of your own life, and actively promote your health, for example by engaging in regular physical exercise.

– *The health care explanation*

The more education you have, the better use you will make of the health system. You are likely to go to the dentist more often, to have regular checkups, to avail yourself of health care information more, etc. You will have more knowledge about symptoms and can interact better with doctors.

– *The mindset explanation*

The more education you get, the more you are able to plan for the future and defer gratification: Abstaining from what is nice now in order to obtain a better result in the future. More than that, education trains you not just to plan and delay gratification – it also promotes a sense of control over your life and the feeling that you determine and

master your own destiny.<sup>4</sup> This is particularly important with regard to ageing. As you age, you are not just fighting potential losses. You are also fighting down stereotypes – your own and that of others – about how ageing will affect you. And there is now solid research showing that your ideas about yourself, about ageing, about where you are at and where you are going, are self-fulfilling prophecies. If you believe your memory is slipping, it has a negative effect on your memory. If you believe old people are walking more slowly, you will walk more slowly. Positive images, on the other hand, have self-fulfilling positive effects. So if we want to keep older people active, healthy and moving, we have to counteract messages that they are frail, slow, depressed and forgetful. As the saying goes: You are as old as you think you are; – and your thinking can be affected by education.

– *The friendship explanation*

A study recently published in the *New England Journal of Medicine* in July 2007, showed that personal networks play an important role for health. This study showed that people were most likely to become obese when a friend became obese – it changed your ideas of what an acceptable body type is (CHRISTAKIS and FOWLER 2007). When a person gains weight, a friend becomes obese as well. Hence obesity can spread much like an epidemic via friendship networks. (Every year I can personally observe this: I spend a month every year at Stanford. And simply put: On campus, people are generally slim and in good shape, off campus they are on the average more amply endowed.) The general lesson is that in health policy, particularly in social medicine, you should not consider humans as isolated atoms, but as embedded in smaller networks with a great impact on health. And what you get by an education, is not just that, but a network of friendships as well that tend to impact on what you consider is appropriate looks and behaviors: Your friends are your prime movers and prime motivators and sources of knowledge: You look and think like your group of immediate peers – but some of them are shaped and formed by education.

Let me now turn towards some political recommendations that can be made on the basis of these findings. Let me also add that, as an intermittent politician, I acquired the habit of putting things in a nutshell to make the point clear while sometimes exaggerating a bit.

- “If you want to improve health, you will get more return from investing in education than by investing in medical care.” It will increase the number of years you will get from life and the quality of all those years. Education is the best preventive medicine: Training people to know, to get control, to make decisions with their own long term interests in mind, and to make use of the health services available, when needed.
- The corollary of this is to keep people in school as long as possible – an extra year in school has an immediate payback in longevity and quality of life, the years to live and the ways these extra years can be lived. Or put differently: To reduce social inequality in educational attainment is to reduce differences in the prospects of a healthy life.
- Education has a direct effect on productivity: People who know more are more adaptable and flexible and can use what they know in more diverse settings, and in changing situations. But education also has an indirect effect: The educated are productive simply by staying healthy over more years that can be spent in the labor force, and have less

---

4 See for example DALGARD et al. 2007.

sickness absence during all those years. The benefits of a workplace include social contact, e. g. with colleagues.

- In general education works like this: The more you have, the more you seek. This could be called the “Weissbier effect”: Initial differences increase over the life cycle – like bubbles rising in a glass of Weissbier. Investment in initial education is an investment in further education.
- Over the last years several studies have demonstrated the importance of health literacy<sup>5</sup>, which in German perhaps could be called “Gesundheits-Alphabetisierung”. Studies have shown that individuals with low levels of health literacy have less health relevant knowledge, worse self-management skills relevant to e. g. chronic disease, lower use of preventive services, and generally a lower health status, in cross-sectional studies. It has now been documented that health literacy has an independent effect on these factors (BAKER et al. 2007). I am sure that all of us have been unsure about what the doctor said or what was ordered during a medical appointment. And it is well documented that patients often have great problems understanding what they were told or what they are to do exactly. Moreover, some studies show that patients remember less than half of what was said. These results vary with education and reading skills – and with age. “Individuals with low levels of health literacy have less health knowledge, poorer adherence to prescription instructions, overmedication, worse self-management of chronic disease, more frequent hospitalizations and use of emergency rooms, lower use of preventive services, and worse health, physical function and quality of life (in cross-sectional studies). This is aggravated by doctors spending less and less time with patients – and by the embarrassment that patients fear when asking questions.”<sup>6</sup>
- In short, as has been concluded, “Older people who lack ‘health literacy’ – that is cannot read and understand basic medical information – may be paying a high price.”<sup>7</sup> American studies show that low reading skills alone have a marked and independent effect on health. So here we have an important task for adult education: to help adults understand symptoms and medical instructions, and to enable them to follow treatment regimes, to manage chronic diseases, and to take preventive steps.
- And not only elderly patients themselves would profit, but also their spouses and friends. In the same fashion that friendship networks have an impact on obesity, they also have a contagious effect on health literacy. Your friends are part of your knowledge system, so to speak.
- Special measures need to be taken to reach minorities – those who generally have not only a poorer basic education but a poorer understanding of the majority language as well. And often minorities have an increased prevalence regarding diseases that are preventable – e. g. diabetes among Pakistanis in Norway, or various hereditary conditions due to close kin marriage. Note that some minorities have different health profiles than the majority population. For example in Norway some of the most exposed groups are immigrant Pakistani women, among which the 40-year old have health problems corresponding to that of the 60-year old ethnic Norwegian woman. This may be due to poorer health and severe health exposures during early childhood in their home coun-

5 E.g. Archives of Internal Medicine Vol. 167, No. 14, July 23, 2007.

6 Archives of Internal Medicine Vol. 167, No. 14, July 23, 2007.

7 [[http://www.nytimes.com/2007/07/31/health/31cons.html?\\_r=1&oref=slogin](http://www.nytimes.com/2007/07/31/health/31cons.html?_r=1&oref=slogin)].

tries, according to the so-called “Baker hypothesis”<sup>8</sup> (BARKER 1998, BRÄTHEN et al. 2007).

- Adult education for health literacy cannot be a one-shot affair. The reasons for this, quickly put, are that:
  - (i) Exposure to different diseases changes over the life cycle, and clearly what is of the greatest interest and of greatest use is knowledge about those of greatest relevance. A twenty-something years old young male does not need to know much about the prostate, or a young woman about Alzheimer’s disease. In adult and continued education the principle is the same as in any educational setting: Tailor your message to the interest of the student!
  - (ii) New treatments appear all the time. So even if your condition remains the same, you need to be updated to learn if something new can be done about it. Not only do new treatments appear – sometimes new side effects are discovered, so you may have to stop taking the medication you have been using.
  - (iii) New diseases appear. And not just avian flu. For example, it has been documented that HIV-infections have been rising among retired Americans – contrary to commonly held beliefs, sex does not stop at 60. Older people are also more exposed to different diseases because they travel more than any generation in history.
- To enhance health literacy, it is not enough to educate patients: it is also necessary to provide further education for medical doctors to improve their communication skills and their clinical practice – e. g. by using simple terms in their communication with patients: What is an angina, exactly? Or instead of saying: “Do you have any questions?” they should say: “What questions do you have?” (KRIPALANI and WEISS 2006.) They should ask patients to show that they have understood a message by enacting what has been communicated, etc. This may well save both time and expenses in the long run.
- Finally: Do not think of health education for elderly people as something that should be carried out with a focus on individuals as isolated social atoms. Try to reach groups individuals whose learning can be reinforced socially.

Am I optimistic that this can be done? The answer is yes, for a very simple reason. It has been said that demography is destiny. But when the population pyramid is inverted, the political power of older voters increases: The old become an increasing share of the electorate – and they are active voters. And health policy is one of their top concerns. Hence they are likely to have a growing political impact on the issues discussed here.

The benefits are potentially great because we all are the most important health workers in our own lives. And the issue is important, because the first goal of any health policy is not to increase medical care and the number of patients, but quite the opposite: To reduce the number of patients as much as possible and to enable individuals to stay healthy for as long as possible.

## *Literature*

ANDERSON, G., and HORVATH, J.: The growing burden of chronic disease in America. *Public Health Reports* 119, 263–270 (2004) [[http://www.publichealthreports.org/userfiles/119\\_3/119263.pdf](http://www.publichealthreports.org/userfiles/119_3/119263.pdf)]

---

8 The Baker hypothesis is that the nourishment a baby receives from its mother, and its exposure to infection after birth, determine its susceptibility to disease in later life. Cf. BARKER 1998.

- BAKER, D. W., WOLF, M. S., FEINGLASS, J., THOMPSON, J. A., GAZMARARIAN, J. A., and HUANG, J.: Health literacy and mortality among elderly persons. *Archives of Internal Medicine* 167/14 (2007)
- BARKER, J. D.: *Mothers Babies and Health in later life*. London: Elsevier 1998
- BRÅTHEN, M., DJUVE, A. B., DØLVIK, T., HAGEN, K., HERNES, G., and NIELSEN, R. A.: *Levekår på vandring. Velstand og marginalisering i Oslo*. Oslo: Fafo-rapport 2007
- CHAMIE, J.: *World Population Prospects. The 2002 Revision. Vol. III: Analytical Report*. New York: The United Nations 2004
- CHEVALIER, A., and FEINSTEIN, L.: Sheepskin or Prozac: The Causal Effect of Education on Mental Health. IZA Discussion Paper No. 2231 (2006) [[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=923530](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=923530)]
- CHRISTAKIS, N. A., and FOWLER, J. H.: The Spread of Obesity in a Large Social Network over 32 Years. *New England Journal of Medicine* 357/4, 370–379 (2007)
- CUTLER, D. M., and LLERAS-MUNY, A.: Education and Health. Evaluating Theories and Evidence. NBER Working Paper No. W12352 (2006)
- DALGARD, O. S., MYKLETUN, A., ROGNERUD, M., JOHANSEN, R., and ZAHL, P. H.: Education, sense of mastery and mental health. Results from a nation wide health monitoring study in Norway. *BMC Psychiatry* (2007) [<http://www.biomedcentral.com/1471-244X/7/20>]
- KOLATA, G.: So Big and Healthy Grandpa Wouldn't Even Know You. *New York Times* July 30, 2006
- KRIPALANI, S., and WEISS, B. D.: Teaching about health literacy and clear communication. *Journal of General Internal Medicine* 21/8, 888–890 (2006) [<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1831575>]
- LLERAS-MUNY, A.: The relationship between education and adult mortality in the United States. *Review of Economic Studies* 72/1 (2005)
- MEARA, E. R., RICHARDS, S., and CULTLER, D. M.: The gap gets bigger: Changes in mortality and life expectancy, by education, 1981–2000. *Health Affairs* Vol. 27/2 (2008)
- ROBERTS, W. C.: A Nation of 300 million. *Baylor University Medical Center Proceedings* 19, 425–434 (2006) [<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1618737>]

Prof. Gudmund HERNES  
Fafo Research Foundation  
Pb 2947 Tøyen  
0608 Oslo  
Norway  
Tel.: +47 2208 8707  
E-Mail: [gudmund.hernes@fafo.no](mailto:gudmund.hernes@fafo.no)

## **Der Einfluss von Weiterbildung auf die betriebliche Produktivität – ein Literaturüberblick**

Thomas ZWICK (München)

Weiterbildung spielt eine zentrale Rolle für die Beschäftigungsfähigkeit älterer Beschäftigter. Sie wird zudem meistens auf Initiative der Betriebe angeboten. Dieser Literatursurvey beschreibt deshalb, ob Betriebe einen Anreiz haben, Weiterbildung anzubieten, weil sie damit die Produktivität erhöhen können. Ein besonderes Augenmerk wird hierbei auf die Effekte der Weiterbildung Älterer und auf die methodischen Unterschiede zwischen den besprochenen Studien gelegt.

### **1. Produktivitätseffekte von Weiterbildung**

Das Humankapital der Beschäftigten ist ein wichtiger Wettbewerbsfaktor. Dementsprechend werden von den Betrieben beachtliche Beträge in Weiterbildungsmaßnahmen investiert. So finden z. B. MARQUARDT et al. (2002), dass im Jahr 2000 in europäischen Betrieben im Durchschnitt 2,5% der Lohnsumme für die Weiterbildung verwendet wurden. Die empirische Literatur über die Produktivitätseffekte innerbetrieblicher Weiterbildung wächst zwar kontinuierlich, ihre Ergebnisse sind jedoch zum Teil widersprüchlich. Neben Unterschieden bei den betrachteten Ländern und Beobachtungsperioden sowie Datensätzen unterscheiden sich die Studien vor allem beim Umgang mit der Tatsache, dass Weiterbildung nicht „zufällig“ angeboten wird. Dies bedeutet, dass sich die Adressaten von Weiterbildung bereits vor der Weiterbildung von den Beschäftigten unterscheiden, denen keine Weiterbildung angeboten wurde (BARTEL 2000). Ein vergleichbares Argument gilt für Betriebe, die (viel) Weiterbildung anbieten im Vergleich zu Betrieben, die kaum oder gar keine Weiterbildung anbieten. Problematisch wird eine Schätzung der Effekte von Weiterbildung somit, wenn die Unterschiede zwischen den Beschäftigten beziehungsweise Betrieben nicht vollständig beobachtet werden können oder die Situation vor dem Angebotszeitpunkt der Weiterbildung unbekannt ist. Dieser Literatursurvey wird außerdem zeigen, dass die Art der angebotenen Weiterbildung und die Adressaten ebenso wichtig für die gemessenen Effekte von Weiterbildung sind.

Die empirischen Studien sehen sich somit hauptsächlich mit dem Schätzproblem konfrontiert, dass wir die Gründe für Weiterbildung nicht kennen und nicht gut genug zwischen Betrieben, die Weiterbildung anbieten, und denjenigen, die dies nicht tun, unterscheiden können. Wir wissen zwar im Prinzip, dass die Weiterbildungsentscheidung von der Geschäftssituation und einer Reihe weiterer Faktoren, wie der Zusammensetzung der Beleg-

schaft im Hinblick auf Qualifikationen, Alter, Arbeitszeiten, Geschlecht etc., abhängt (GERLACH und JIRJAHN 2001, ZWICK 2004a). Oft sind diese Faktoren jedoch nicht beobachtbar. So ist es beispielsweise denkbar, dass Betriebe mit vielen jungen Berufseinsteigern besonders viel Weiterbildung anbieten, um die Mitarbeiter gut auf ihre zukünftigen Tätigkeiten vorzubereiten. Betriebe mit vielen Berufseinsteigern unterscheiden sich aber möglicherweise auch in Bezug auf ihre Bruttowertschöpfung, falls Berufseinsteiger eine relativ geringe Produktivität aufweisen. Dies bedeutet aber, dass sich die Betriebe mit viel Weiterbildung bereits vor dem tatsächlichen Weiterbildungsangebot von den Betrieben ohne Weiterbildung in Bezug auf die Bruttowertschöpfung unterscheiden.

Falls wir den Anteil der Berufseinsteiger in den Betrieben jedoch nicht kennen, wirkt dieser „unsichtbar“ sowohl auf das Weiterbildungsangebot als auch auf die zu erklärende Variable Bruttowertschöpfung und verzerrt somit den gemessenen Effekt der Weiterbildung: In diesem Fall wird ein Teil der niedrigeren Produktivität der Betriebe mit vielen Berufseinsteigern der starken Weiterbildungsintensität zugeschrieben und somit der kausale positive Produktivitätseffekt der Weiterbildung unterschätzt.

Beim soeben geschilderten Schätzproblem führt eine Erhöhung des Anteils der Berufseinsteiger zu einer Erhöhung der Weiterbildungsintensität und verzerrt hiermit die gemessene Produktivitätswirkung von Weiterbildung, wenn der Anteil der Berufseinsteiger nicht beobachtet werden kann. Es gibt jedoch auch über die Zeit hinweg relativ konstante Unterschiede in betrieblichen Charakteristiken. Falls diese Charakteristiken gleichzeitig unbeobachtbar sind und die Weiterbildungsneigung der Unternehmen sowie die Performance der Betriebe beeinflussen, führt dies ebenfalls zu Verzerrungen bei der Schätzung der Kausalbeziehung zwischen Weiterbildung und Produktivität. Ein Beispiel könnte die Orientierung der Geschäftsführung an den Belangen der Mitarbeiter sein. Dies erhöht möglicherweise sowohl die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens als auch die Weiterbildungsaktivitäten. Ohne Berücksichtigung der (schwer messbaren) Orientierung der Geschäftsführung wird somit die Wirkung von Weiterbildung auf die Wettbewerbsfähigkeit überschätzt.

Die bisherige Literatur zur Messung der Produktivitätseffekte von Weiterbildung schildert zwar beide Probleme, allerdings wurden bisher hauptsächlich entweder unbeobachtete Heterogenität *oder* Selektion der Trainingsinvestition berücksichtigt. Die Korrektur der jeweiligen Messfehler führte hierbei, wie unten im Detail diskutiert werden wird, zu sehr unterschiedlichen Änderungen der gemessenen Produktivitätseffekte von Weiterbildung.

Im nächsten Abschnitt wird die Literatur zu den Produktivitätseffekten von Weiterbildung beschrieben und gewürdigt. Insbesondere wird hierbei auf die Produktivitätswirkung unterschiedlicher Weiterbildungsarten und auf die Effekte der Weiterbildung Älterer eingegangen. Der Beitrag endet mit einer Diskussion der Resultate.

## 2. Literaturübersicht

In einem der ersten Beiträge zum Thema Produktivitätswirkung von Weiterbildung schätzen HOLZER et al. (1993) den Einfluss von Weiterbildung auf die Ausschussrate. Die Datenbasis bilden 390 Bewerber für den *Michigan Job Opportunity Bank-Upgrade* zwischen 1987 und 1989. Die Autoren schätzen die Variablen in zeitlichen Differenzen, um zu ver-

meiden, dass unbeobachtete Unterschiede zwischen den Betrieben, die sich über die Zeit kaum ändern, die Schätzung verzerren. Zudem beziehen sie möglichst viele weitere betriebliche Charakteristiken, wie Indikatoren für industrielle Beziehungen und Weiterbildungsgründe, mit ein. Sie finden, dass eine Änderung in der Anzahl von jährlichen Weiterbildungsstunden eine signifikant positive Korrelation mit der Produktqualität aufweist. Diese Korrelation verschwindet jedoch, wenn auch die verzögerten Differenzen berücksichtigt werden.

BARTEL (1994) schätzt zuerst eine einfache Produktionsfunktion im Querschnitt mit einer Dummyvariablen für formelle Weiterbildungsprogramme im Ausdruck für effektive Arbeit. Sie findet keinen signifikanten Effekt von Weiterbildung auf die Produktivität des gleichen Jahres. Die Schätzung ist allerdings möglicherweise wegen nicht beobachtbaren, über die Zeit hinweg konstanten Unterschieden zwischen den Betrieben verzerrt. Um diese Verzerrung zu vermeiden, schätzt sie das Modell in zeitlichen Differenzen: Die Änderung in der Arbeitsproduktivität zwischen 1983 und 1986 wird auf die Änderung im Weiterbildungsangebot geschätzt. Sie zeigt, dass diejenigen Betriebe, die im Jahr 1983 unterhalb ihrer erwarteten Arbeitsproduktivität lagen, häufiger ein neues Weiterbildungsprogramm aufgelegt haben, das die Produktivität bis 1986 auf das Niveau vergleichbarer Betriebe brachte.

DEARDEN et al. (2006) greifen auf ein Panel mit britischen Daten zwischen 1983 und 1996 zurück, in denen die Weiterbildungsintensität auf Sektorebene erfasst wird. Der signifikant positive Einfluss der Weiterbildungsintensität auf die Sektorproduktivität steigt nach Berücksichtigung beider in der Einleitung beschriebenen Schätzverzerrungen. Ein Problem dieser Schätzung ist, dass Datenquellen unterschiedlicher Aggregationsniveaus vermischt werden und die Information über die Weiterbildungsintensität jeweils nur vier Wochen pro Jahr umfasst.

BARRETT und O'CONNELL (2001) verwenden die gleiche Schätzstrategie wie DEARDEN et al. (2006), sie beziehen allerdings die Weiterbildungsintensität anstatt die *Änderung* in der Weiterbildungsintensität auf die Änderung in der Produktivität. Sie nutzen zwei Datenwellen irischer Unternehmen aus den Jahren 1993 und 1995. Der Effekt von Weiterbildungsintensität auf die Produktivität hängt von der Messung der Weiterbildung ab: Wenn sie als die Anzahl der Weitergebildeten geteilt durch die Anzahl der Beschäftigten oder die Anzahl der Weiterbildungstage geteilt durch die Gesamtbeschäftigung gemessen wird, dann hat dies einen signifikant positiven Effekt auf die Änderungen in der Arbeitsproduktivität. Falls sie als Weiterbildungsausgaben geteilt durch die Gesamtzahl der Beschäftigten gemessen wird, ist der Effekt nicht signifikant.

BLACK und LYNCH (1996) schätzen eine Cobb-Douglas-Produktionsfunktion, die die Weiterbildungsintensität beinhaltet sowie drei spezifische Weiterbildungsaktivitäten. Die Schätzungen basieren auf einem Datensatz des *US-American National Center on the Educational Quality of the Workforce* (EQW) aus dem Jahr 1994. Sie finden keine Evidenz für einen Zusammenhang zwischen der Anzahl der weitergebildeten Beschäftigten und dem Umsatz. Ein hoher Anteil von externer Weiterbildung hat jedoch einen positiven Einfluss auf die Produktivität im verarbeitenden Gewerbe. Computerweiterbildung hat hingegen einen positiven Einfluss auf die Produktivität im Dienstleistungssektor. Diese Querschnittsergebnisse können jedoch aufgrund der beiden bisher thematisierten Schätzprobleme verzerrt sein.

Um unbeobachtbare zeitinvariante Unterschiede zwischen den Unternehmen zu berücksichtigen, fügen BLACK und LYNCH (2001) den in ihrem Artikel von 1996 verwendeten Da-

ten weitere Paneldaten aus dem *Longitudinal Research Database* (LRD) hinzu. Im ersten Schätzschritt schätzen sie die durchschnittlichen unternehmensspezifischen zeitinvarianten Residuen in einer fixen Effekte *Cobb-Douglas-Produktionsfunktion*. Hier werden die zeitinvarianten Arbeitsplatzcharakteristiken, Weiterbildungsmaßnahmen sowie die weiteren Unternehmens- und Beschäftigtencharakteristiken noch nicht berücksichtigt. Im zweiten Schätzschritt werden die durchschnittlichen Unternehmensresiduen dann durch diese zeitinvarianten Charakteristiken erklärt. Hier hat die Anzahl der weitergebildeten Beschäftigten weiterhin keinen Einfluss auf die Produktivität.

BALLOT et al. (2001) untersuchen den Einfluss des Niveaus von Humankapital und Forschungs- und Entwicklungsausgaben auf das Betriebsergebnis für französische und schwedische Unternehmen. Sie zeigen, dass der Einfluss von Weiterbildungsstunden und der Weiterbildungsausgaben pro Beschäftigtem auf die Produktivität stark von der Schätztechnik abhängt. In der von ihnen bevorzugten Version, einer System-GMM-Schätzung, die die beiden Schätzprobleme simultan für Arbeit, Kapital, Weiterbildung sowie Forschung und Entwicklung in der Produktionsfunktion berücksichtigt, hat Weiterbildung einen positiven Einfluss auf die Bruttowertschöpfung in Frankreich, während dieser Effekt in Schweden insignifikant ist. Die Berücksichtigung der Schätzprobleme reduziert hier die geschätzten Produktivitätseffekte von Weiterbildung gegenüber einer „naiveren“ Kleinstquadrat-Schätzung. Ein Problem dieser Schätzungen könnte allerdings sein, dass die Stichproben sehr spezifisch und klein sind und zudem neben Kapital, Arbeit, Weiterbildung und Innovationsausgaben sowie Sektordummies keine weiteren Unternehmenscharakteristika berücksichtigt werden.

BASSI et al. (2001) korrelieren die Weiterbildungsausgaben mit Indikatoren für die Unternehmensperformance im darauffolgenden Jahr. Sie finden, dass Weiterbildungsausgaben keine Korrelation mit dem Umsatz pro Beschäftigtem und einen negativen Einfluss auf das Beschäftigteneinkommen und den Gewinn im folgenden Jahr aufweisen. Da die Autoren nur eine sehr geringe Anzahl von Kontrollvariablen nutzen, erwähnen sie, dass Weiterbildung möglicherweise als Indikator für weitere unbeobachtbare Unternehmenscharakteristiken dient.

BELLMANN und BÜCHEL (2001) schätzen die Produktivitätseinflüsse von Weiterbildung und kontrollieren hierbei eine mögliche Selektivitätsverzerrung bei der Entscheidung, Weiterbildung anzubieten oder nicht. Auf der Basis des IAB-Betriebspanels verwenden sie eine Querschnittsregression einer Cobb-Douglas-Produktionsfunktion inklusive der Weiterbildungsintensität. Sie erklären zuerst in einer Probit-Schätzung die Wahrscheinlichkeit, dass ein Unternehmen Weiterbildung anbietet. Diese Weiterbildungswahrscheinlichkeit fügen sie bei der Produktionsfunktion hinzu. Sie zeigen, dass Weiterbildung einen signifikant positiven Effekt auf die Produktivität ausübt. Nach der Korrektur für Selektivität ist der Weiterbildungskoeffizient leicht höher als vorher, jedoch insignifikant.

ZWICK (2004b, 2006) zeigt, dass eine Erhöhung der Weiterbildungsintensität einen positiven und signifikanten Effekt auf die Bruttowertschöpfung in deutschen Betrieben hat. Betriebe, die im Jahr 1997 alle Beschäftigten weiterbildeten, könnten rein rechnerisch hiermit ihre Produktivität um durchschnittlich 70 % in den Jahren 1997 bis 2001 steigern, im Vergleich zu einer Situation, in der sie überhaupt nicht weiterbilden. Bei der Interpretation dieses Ergebnisses muss allerdings berücksichtigt werden, dass es sich hierbei um den bei den im Jahr 1997 weiterbildenden Betrieben gemessenen Effekt handelt, deren tatsächliche Weiterbildungsintensität deutlich unter Eins ist. Deshalb ist zu vermuten, dass der real er-

zielbare Produktivitätseffekt einer Erhöhung der Weiterbildungsintensität auf Eins für Betriebe, die bisher nicht weiterbilden, deutlich geringer wäre. Diese Beiträge berücksichtigen die Entscheidung über die Weiterbildungsintensität, indem erwartete Qualifikationsengpässe und die Aktivitäten der Personalabteilung als sogenannte externe Instrumente verwendet werden, die die strategische Entscheidung des Betriebs erklären. Die Berücksichtigung dieses Schätzproblems erhöht den geschätzten Produktivitätseffekt von Weiterbildung deutlich. Dies deutet darauf hin, dass einerseits Betriebe besonders intensiv weiterbilden, wenn sie ein Produktivitätsdefizit aufweisen, und andererseits die Instrumentalvariablenschätzung den Messfehler bei der Weiterbildungsvariablen reduziert. Darüber hinaus werden die unbeobachteten zeitinvarianten Unterschiede zwischen den Betrieben berücksichtigt, indem in einer System-GMM-Panelregression die betriebspezifische zeitinvariante Produktivitätsabweichung berechnet und analog zu BLACK und LYNCH (2001) in einem zweiten Schritt dieser fixe Effekt durch die zeitinvarianten Betriebscharakteristika erklärt wird.

### 2.1 Unterschiedliche Weiterbildungsarten

In der Literatur werden große Unterschiede zwischen den Produktivitätswirkungen unterschiedlicher Weiterbildungsformen gefunden. Allgemeine Weiterbildung hat einen höheren Einfluss auf die Produktivität von Betrieben als spezifische Weiterbildung (BARRETT und O'CONNELL 2001). Die Autoren argumentieren, dass allgemeine Weiterbildung im Vergleich zu spezifischer Weiterbildung einen höheren Wert für die Beschäftigten darstellt, da sie deren Beschäftigungsmöglichkeiten auch in anderen Unternehmen verbessert. Dies könnte die Motivation der Beschäftigten, die Weiterbildungsinhalte aufzunehmen und anzuwenden, verbessern. Ein weiteres Argument ist, dass die Beschäftigten allgemeine Weiterbildung eher als Geschenk beziehungsweise ein Signal der Loyalität der Geschäftsleitung verstehen und hierauf mit einer Erhöhung ihrer Anstrengung reagieren. Weiterbildung außerhalb der Arbeitszeit hat eine höhere Produktivitätswirkung als Weiterbildung während der Arbeitszeit (BLACK und LYNCH 1996, DEARDEN et al. 2006). BLACK und LYNCH (1996) betonen, dass es hierfür zwei Gründe geben könnte: Weiterbildung in der Freizeit reduziert den Produktivitätsverlust, und Arbeitgeber, die ihre Mitarbeiter in deren Freizeit weiterbilden, verwenden möglicherweise mehr zeitintensive Personalentwicklungsformen. Schließlich wird gezeigt, dass die Weiterbildungsinhalte ausschlaggebend sind für die Produktivitätswirkung. BLACK und LYNCH (1996) finden Anhaltspunkte dafür, dass Computerkenntnisse im Gegensatz zu Weiterbildung in Teamfähigkeit und Managementkenntnissen einen positiven Einfluss auf die Produktivität im Dienstleistungssektor haben. ZWICK (2005) zeigt, dass externe formale Weiterbildung und Qualitätszirkel einen positiven und lang andauernden Produktivitätseffekt haben, während *Training on the Job*, formale interne Weiterbildung, *Job Rotation*, Teilnahme an Seminaren und Vorträgen sowie Messen und selbstinduzierte Weiterbildung (zumeist Weiterbildung mit Hilfe von Internetressourcen oder Büchern) keine produktive Wirkung haben. Dies wird so interpretiert: Externe Weiterbildung ist relativ teuer und für die Mitarbeiter deutlicher als Weiterbildung zu identifizieren als andere Weiterbildungsformen, während bei Qualitätszirkeln die Mitarbeiter selbst die Initiative ergreifen und deshalb von vorneherein eine stärkere Motivation haben, die gelernten Inhalte auch aufzunehmen und umzusetzen.

In der Empirie haben eine ganze Reihe von weiteren Faktoren als Kapital, Arbeit und Weiterbildungsintensität einen Einfluss auf die Betriebsproduktivität. Um Verzerrungen

aufgrund von nicht berücksichtigten Variablen (*omitted variable bias*) zu vermeiden, sollten möglichst viele weitere erklärende Variablen hinzugefügt werden. Insbesondere weitere Charakteristika der Beschäftigten, wie z. B. der Anteil qualifizierter Beschäftigter, Charakteristika des Betriebs, wie der Zustand der technischen Ausstattung und Dummies für Exporteure, Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT), Betriebe, die zentralen Lohnverhandlungen unterworfen sind oder sich daran orientieren, sowie die Anwesenheit eines Betriebsrates sind wichtig (DEARDEN et al. 2006, BLACK und LYNCH 2001, BELLMANN und BÜCHEL 2001, ZWICK 2004b, 2008). Die Altersstruktur der Belegschaften spielte bei den Regressionen zur Erklärung der Produktivitätswirkung von Weiterbildung bisher keine Rolle.

FREEMAN und LAZEAR (1995) betonen die Rolle von Betriebsräten bei der Bildung von Humankapital. Sie argumentieren, dass Betriebsräte eine größere Arbeitsplatzsicherheit mit sich bringen, die dazu führt, dass die Beschäftigten einen längeren Planungshorizont im Unternehmen haben. So bevorzugen Betriebsräte die Weiterbildung der Kernbelegschaft gegenüber der Einstellung gut ausgebildeter Neueinsteiger, um die Beschäftigungssicherheit zu vergrößern (SADOWSKI et al. 1995). Dieser längere Horizont erhöht die Bereitschaft der Beschäftigten, auch in spezifisches Humankapital zu investieren, das die Produktivität nur im jeweiligen Betrieb steigert. ASKILDSEN und IRELAND (1993) betonen, dass Betriebsräte vermittelnd eingreifen können, wenn Beschäftigte eher Investitionen in allgemeines Humankapital bevorzugen, die Geschäftsleitung hingegen Investitionen in spezifisches Humankapital. Betriebsräte können auch bei der effizienten Auswahl der weiterzubildenden Beschäftigten hilfreich sein (BACKES-GELLNER et al. 1997). Zudem können Betriebsräte zwei wichtige Trainingshemmnisse mildern: das Abwerben qualifizierter Mitarbeiter zwischen Betrieben und opportunistisches Verhalten der Arbeitgeber nach Abschluss der Weiterbildung (GERLACH und JIRJAHN 2001). Das Abwerben qualifizierter Beschäftigter aus anderen Unternehmen wird durch Betriebsräte verteuert und erschwert (SOSKICE 1994). Opportunistisches Verhalten der Arbeitgeber wird durch eine Kontrolle der Verteilung der Erträge der Weiterbildungsinvestitionen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern gemindert (FURUBOTN 1989, SMITH 1991). ZWICK (2004b, 2008) zeigt entsprechend diesen Überlegungen, dass die Produktivitätswirkung von Weiterbildung in Unternehmen mit Betriebsrat höher ist als die Wirkung in Unternehmen ohne Betriebsrat.

## 2.2 Altersstruktur und Produktivitätswirkung

Zum Thema unterschiedliche Produktivitätswirkung von Weiterbildung im Lebenszyklus gibt es bisher leider keinerlei empirische Befunde. BARTEL und SICHERMAN (1993) zeigen, dass vermehrt Ältere wegen unvorhergesehener technologischer Änderungen aus dem Erwerbsleben ausscheiden. In Unternehmen hingegen, in denen regelmäßige technologische Änderungen stattfinden, werden auch Ältere häufiger weitergebildet und diese Weiterbildung führt im Durchschnitt zu einer späteren Verrentung. CUNHA et al. (2005) fassen die Diskussion um die Rendite von Weiterbildung in zwei Grafiken zusammen, die einen konvexen und fallenden Verlauf der Weiterbildungsrendite sowie der optimalen Investitionshöhen mit dem Alter zeigen. Dies bedeutet, dass mit zunehmendem Alter Investitionen in Humankapital einen immer geringeren ökonomischen Sinn ergeben. Die ökonomische Diskussion stützt sich hierbei auf Selbstverstärkungsprozesse im Laufe des Lebens und die geringere Amortisierungsdauer von Humankapitalinvestitionen im fortgeschrittenen Alter.

Diese Grafiken sind allerdings aus theoretischen Überlegungen und nicht aus empirischen Befunden abgeleitet. Eng damit zusammenhängend zeigen MONTIZAN et al. (2007), dass Beschäftigte mit Weiterbildung in hauptsächlich firmenspezifischen Fähigkeiten früher in Rente gehen als Beschäftigte mit allgemeiner Weiterbildung.

### **3. Schlussfolgerungen**

Diese Literaturübersicht zeigt, dass Weiterbildung häufig einen positiven Einfluss auf die Produktivität von Betrieben ausübt, dass die Ergebnisse aber stark von der verwendeten Schätztechnik, Beobachtungsperiode sowie der Datenbasis abhängen. Insbesondere die Berücksichtigung möglicher Schätzverzerrungen aufgrund unbeobachtbarer Unterschiede zwischen Betrieben durch zeitliche Differenzenbildung und der strategischen Weiterbildungsentscheidung der Betriebe mit Hilfe von Instrumenten hat einen durchschlagenden Einfluss auf die Schätzergebnisse. Es hängt zudem von der Weiterbildungsart ab, wie hoch die Produktivitätswirkung ist. Insbesondere wenn allgemeines Humankapital Gegenstand der Weiterbildung ist und die Weiterbildung außerhalb des Arbeitsplatzes und in der Freizeit stattfindet, sind die Produktivitätswirkungen höher. Insgesamt geht für die Unternehmen somit die Rechnung größtenteils auf, durch Weiterbildung einen Wettbewerbsnachteil zu beseitigen.

Bisher beschränkte sich die Diskussion unterschiedlicher Wirkungen von Weiterbildung verschiedener Altersgruppen vor allem auf die Verrentungsentscheidung und die individuelle Weiterbildungsrendite. Hierbei zeigte sich, dass ältere Mitarbeiter mit Weiterbildung länger im Berufsleben bleiben. Unklar ist jedoch, in welche Richtung hier die Kausalität läuft. Weder bei der Berechnung der Bestimmungsgründe für Weiterbildung noch bei der Berechnung der Produktivitätseffekte von Weiterbildung spielte die Altersstruktur der Mitarbeiter in der empirischen Literatur bisher eine Rolle. Dies liegt möglicherweise daran, dass in Betriebsdatensätzen die Altersstruktur der Beschäftigten häufig nur unzureichend erfasst ist. Diese Situation hat sich durch die Verfügbarkeit von sogenannten verknüpften Beschäftigten- und Betriebsdaten (wie dem *linked employer-employee data set* des IAB, LIAB) in den letzten Jahren deutlich verbessert, weil diese Daten das individuelle Alter, die Berufserfahrung und die Betriebszugehörigkeit aller Beschäftigten erfassen. Da absehbar ist, dass die Altersstruktur sowohl einen Einfluss auf die Weiterbildungsentscheidung als auch auf die Produktivitätswirkung von Weiterbildung hat, liegt hier eine wichtige Forschungslücke vor, deren Bearbeitung mit Hilfe verknüpfter Beschäftigten- und Betriebsdaten vielversprechende Ergebnisse verspricht (siehe auch BÖRSCH-SUPAN et al. 2006, AUBERT und CRÉPON 2006).

Zentral wird hierbei die Frage nach dem idealen Lebensalter für Weiterbildung sein. Wir wissen bisher nur, dass ältere Beschäftigte deutlich seltener an Weiterbildung teilnehmen als jüngere (BELLMANN et al. 2007). Unklar ist nach wie vor, ob dies daran liegt, dass die Betriebe älteren Beschäftigten aufgrund geringerer Produktivitätseffekte keine Weiterbildung anbieten, oder dass die Beschäftigten selbst kein starkes Interesse an Weiterbildung haben – beispielsweise weil sie keine lange Beschäftigungsphase mehr vor sich haben, in der die Weiterbildung ihnen nützt. Bevor also empfohlen wird, älteren Beschäftigten mehr Weiterbildung anzubieten, ist es deshalb erforderlich, sorgfältig abzuschätzen, welche altersspezifischen Produktivitätseffekte von Weiterbildung vorliegen und ob dies für einzelne Beschäftigtengruppen wie z. B. höher Qualifizierte unterschiedlich ist.

Literatur

- ASKILDSEN, J., and IRELAND, N.: Human capital, property rights and labour managed firms. *Oxford Economic Papers* 45, 229–242 (1993)
- AUBERT, P., and CRÉPON, B.: Age, Wage and Productivity. Firm-Level Evidence. INSEE Discussion Paper. Paris: National Institute of Statistics and Economic Studies 2006
- BACKES-GELLNER, U., FRICK, B., and SADOWSKI, D.: Codetermination and personnel policies of german firms. The influence of works councils on turnover and further training. *International Journal of Human Resource Management* 8, 328–347 (1997)
- BALLOT, G., FAKHFAKH, F., and TAYMAZ, E.: Firms' human capital, R&D and performance. A study on french and swedish firms. *Labour Economics* 8, 443–462 (2001)
- BARRETT, A., and O'CONNELL, P.: Does training generally work? The returns to in-company training. *Industrial and Labor Relations Review* 54, 647–662 (2001)
- BARTEL, A.: Productivity gains from the implementation of employee training programs. *Industrial Relations* 33, 411–425 (1994)
- BARTEL, A.: Measuring the employer's return on investment in training: Evidence from the literature. *Industrial Relations* 39, 502–524 (2000)
- BARTEL, A., and SICHERMAN, N.: Technological change and retirement decisions of older workers. *Journal of Labor Economics* 11/1, 162–183 (1993)
- BASSI, L., HARRISON, P., LUDWIG, J., and McMURRER, D.: Human capital investments and firm performance. Mimeo. Human Capital Dynamics. Bethesda 2001
- BELLMANN, L., und BÜCHEL, F.: Betrieblich finanzierte Weiterbildung und Unternehmenserfolg. In: BACKES-GELLNER, U., und MOOG, P. (Eds.): *Bildungssystem und betriebliche Beschäftigungsstrategien*. S. 75–92. Berlin: Duncker-Humboldt 2001
- BELLMANN, L., LEBER, U., und STEGMAIER, J.: Betriebliche Personalpolitik und Weiterbildungsengagement gegenüber älteren Beschäftigten. Ein Überblick mit den Daten des IAB-Betriebspanels. In: LOEBE, H., und SEVERING, E. (Eds.): *Demografischer Wandel und Weiterbildung. Strategien einer alterssensiblen Personalpolitik*. S. 81–97. Bielefeld: Bertelsmann 2007
- BLACK, S., and LYNCH, L.: Human capital investments and productivity. *American Economic Review (Papers & Proceedings)* 86, 263–267 (1996)
- BLACK, S., and LYNCH, L.: How to compete. The impact of workplace practices and information technology on productivity. *The Review of Economics and Statistics* 83, 434–445 (2001)
- BÖRSCH-SUPAN, A., DÜZGÜN, I., und WEISS, M.: Altern und Produktivität – Eine neue Sichtweise der Arbeitsproduktivität. *Personalführung* 7, 74–81 (2006)
- CUNHA, F., HECKMAN, J., LOCHNER, L., and MASTEROV, D.: Interpreting the Evidence on Life Cycle Skill Formation. IZA Discussion Paper No. 1675. Bonn: Institute for the Study of Labor (IZA) 2005
- DEARDEN, L., REED, H., and VAN REENEN, J.: Who gains when workers train? Training and corporate productivity in a Panel of British Industries. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 68, 397–421 (2006)
- FREEMAN, R. B., and LAZEAR, E. P.: An economic analysis of works councils. In: ROGERS, J., and STREECK, W. (Eds.): *Works Councils. Consultation, Representation, and Cooperation in Industrial Relations*; pp. 27–52. Chicago: University of Chicago Press 1995
- FURUBOTN, E.: A general model of codetermination. In: NUTZINGER, H., and BACKHAUS, J. (Eds.): *Codetermination. A Discussion of Different Approaches*; pp. 42–71. Berlin: Springer 1989
- GERLACH, K., and JIRJAHN, U.: Employer provided further training. Evidence from german establishment data. *Schmollers Jahrbuch* 121, 139–164 (2001)
- HOLZER, H., BLOCK, R., CHEATHAM, M., and KNOTT, J.: Are training subsidies for firms effective? The Michigan experience. *Industrial and Labor Relations Review* 46, 625–636 (1993)
- MARQUARDT, M., KING, S., and ERSHKINE, W.: International Comparisons. ASTD's Annual Accounting of Worldwide Patterns in Employer-Provided Training. Mimeo. Alexandria, VA 2002
- MONTIZAAN, R., CÖRVERS, F., and GRIP, A. DE: Training and Early Retirement. ROA Research Memorandum 2007/3. Maastricht: Research Centre for Education and the Labour Market 2007
- SADOWSKI, D., BACKES-GELLNER, U., und FRICK, B.: Betriebsräte in Deutschland. Gespaltene Rationalitäten? In: HERDER-DORNREICH, P., SCHENK, K.-E., und SCHMIDTCHEN, D. (Eds.): *Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie* Bd. 14. S. 157–181. Tübingen: Mohr Siebeck 1995
- SMITH, S.: On the economic rationale for codetermination law. *Journal of Economic Behavior and Organization* 16, 216–281 (1991)

- SOSKICE, D.: Reconciling markets and institutions – The german apprenticeship system. In: LYNCH, L. (Ed.): Training and the Private Sector. International Comparisons; pp. 25–60. Chicago: University of Chicago Press 1994
- ZWICK, T.: Training – A strategic enterprise decision? In: FANDEL, G., BACKES-GELLNER, U., SCHLÜTER, M., and STAUFENBIEL, J. (Eds.): Modern Concepts of the Theory of the Firm – Managing Enterprises of the New Economy; pp. 355–366. Heidelberg: Springer 2004a
- ZWICK, T.: Weiterbildungsintensität und betriebliche Produktivität. Zeitschrift für Betriebswirtschaft 74/7, 651–668 (2004b)
- ZWICK, T.: Continuing vocational training forms and establishment productivity in Germany. German Economic Review 6/2, 155–184 (2005)
- ZWICK, T.: The impact of training intensity on establishment productivity. Industrial Relations 45/1, 26–46 (2006)
- ZWICK, T.: Works councils and the productivity effects of different continuing training measures. Zeitschrift für Betriebswirtschaft Special Issue 1/2008, 137–149 (2008)

Prof. Dr. Thomas ZWICK  
Ludwig-Maximilian-Universität  
München  
Ludwigstraße 28/R6  
80539 München  
Germany  
Tel.: +49 89 21 80 56 16  
Fax: +49 89 21 80 56 52  
E-Mail: zwick@bwl.lmu.de



## **Zur Beteiligung Älterer auf dem Arbeitsmarkt – Lebenslanges Lernen als Kernelement einer Beschäftigungsstrategie**

Gerhard BOSCH (Gelsenkirchen) und Sebastian SCHIEF (Fribourg)

Mit 11 Abbildungen

Hinsichtlich der Beschäftigung Älterer hat sich die Europäische Union ehrgeizige Ziele gesetzt. Im März 2001 legte der Europäische Rat in Stockholm fest, dass bis 2010 mindestens die Hälfte der EU-Bevölkerung im Alter von 55 bis 64 Jahren in Beschäftigung sein soll. Dieses Ziel ist Bestandteil der europäischen Beschäftigungsstrategie. Seine Realisierung wird wie die anderen Ziele der europäischen Beschäftigungsstrategie anhand von Indikatoren überprüft. Jedes Mitgliedsland ist verpflichtet, jährlich einen Aktionsplan zu erstellen, der beschreibt, wie die Ziele in die Praxis umgesetzt werden. Die Kommission spricht auf der Basis dieser Aktionspläne Empfehlungen zur Beschäftigungspolitik aus. Anders als bei Einhaltung der Maastricht-Kriterien sind allerdings keine Sanktionen vorgesehen. Durch die Veröffentlichung der Empfehlungen wird allerdings moralischer Druck ausgeübt. Über diese Methode der offenen Koordination, also über das Führen nach Zielen (*management by objectives*), die multilaterale Länderüberwachung und den Gruppendruck (peer pressure) soll eine Konvergenz der Beschäftigungspolitik der Länder erreicht werden (*Europäische Kommission* 2004b, S. 11). Diese Politik ist durchaus erfolgreich. Auch die Bundesregierung hat sich die Ziele der EU inzwischen zu eigen gemacht.

Wir werden im Weiteren Verhaltens- und demographische Gründe für den Anstieg der Beschäftigungsquote Älterer in Deutschland und den Einfluss von Geschlecht und Bildung auf das Beschäftigungsniveau Älterer diskutieren. Im Anschluss werden wir aufzeigen, dass lebenslanges Lernen eine zentrale Voraussetzung einer Strategie zur nachhaltigen Erhöhung der Beschäftigungsquote Älterer sein muss.

### **1. Verhaltens- und demographische Ursachen für den Anstieg der Beschäftigungsquote Älterer in Deutschland**

Schon im Jahr 2002 hatten Schweden, Dänemark, Großbritannien und Portugal das Ziel einer Beschäftigungsquote der 55–64-Jährigen über 50% erreicht, im Jahr 2004 schließen auch Finnland und Irland zu dieser Gruppe auf. Deutschland (48,2%) und die Niederlande (47,4%) waren im Jahr 2006 schon sehr nahe an der 50%-Marke. Generell sind bei allen Ländern außer Portugal seit 2002 Steigerungen zu erkennen, diese fallen aber sehr unterschiedlich aus. Innerhalb der EU 15 hat Deutschland mit 9,8 Prozentpunkten die mit Abstand größte Entwicklung genommen (Abb. 1).

Der Anstieg in Deutschland wird vielfach auf den Erfolg der verschiedenen Maßnahmen zur Einschränkung des Vorruhestands zurückgeführt. Tatsächlich zeigen sich auch Verhaltensänderungen, wird doch der Renteneintritt nach hinten verschoben (BRUSSIG und WOJTKOWSKI 2007). Oft wird aber übersehen, dass demographische Effekte einen massiven Einfluss auf die Berechnung der Beschäftigungsquote Älterer haben. Die Beschäftigungsquote

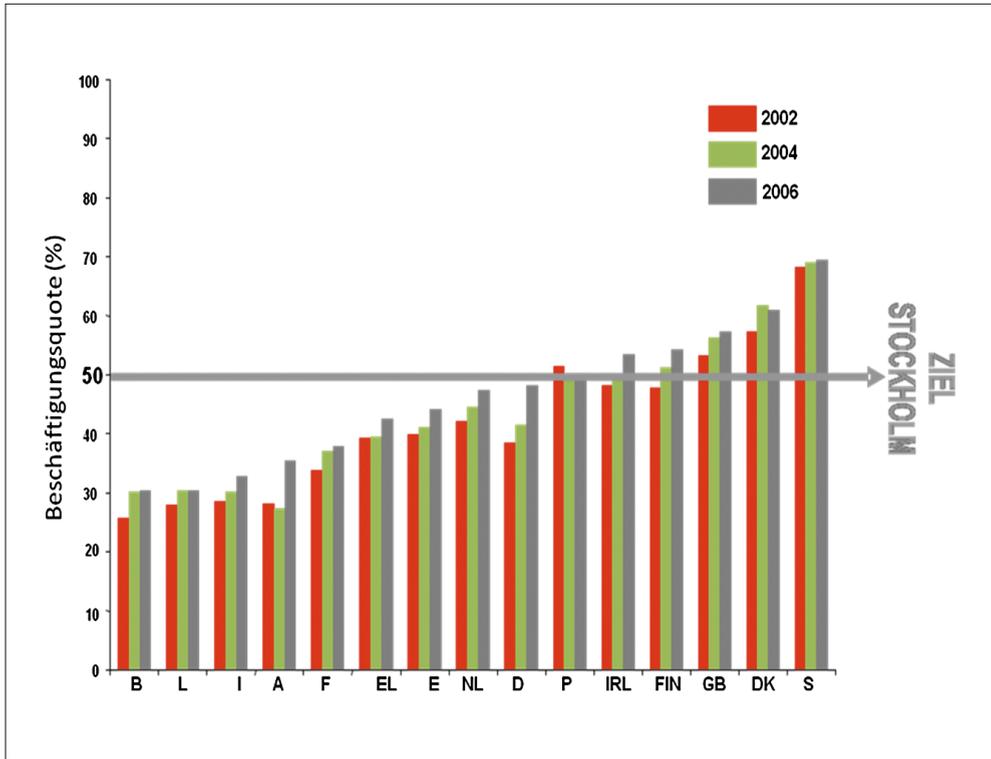


Abb. 1 Beschäftigungsquoten der 55–64-Jährigen in der Europäischen Union (15) 2002, 2004 und 2006. (Quelle: Europäische Arbeitskräftestichprobe, eigene Berechnungen) A– Österreich, B– Belgien, D– Deutschland, DK– Dänemark, E– Spanien, EL– Griechenland, F– Frankreich, FIN– Finnland, GB– Großbritannien, I– Italien, IRL– Irland, L– Luxemburg, NL– Niederlande, P– Portugal, S– Schweden

der 55–64-Jährigen, also der prozentuale Anteil derer in Beschäftigung an allen Personen im Alter zwischen 55 und 64 Jahren, hängt nicht nur von der Zahl der Erwerbstätigen, sondern auch von der absoluten Anzahl der Personen in dieser Altersgruppe ab. Ein einfaches Beispiel mag dies verdeutlichen: Gehen wir hypothetisch davon aus, dass in einem Land im Jahr X drei Millionen Ältere erwerbstätig waren und neun Millionen Ältere insgesamt lebten, dann errechnen wir eine Beschäftigungsquote von 33,3%. Wenn wir nun des Weiteren davon ausgehen, dass im Jahr Y wiederum drei Millionen Ältere erwerbstätig sind, aber nur sechs Millionen Ältere in diesem Land leben, ergibt sich eine Beschäftigungsquote von 50%, ohne dass auch nur eine ältere Person mehr beschäftigt wäre.

Wenn man Entwicklungsverläufe – also z.B. die Entwicklung der Beschäftigung Älterer – analysiert, sind analytisch immer drei verschiedene Effekte zu unterscheiden: Alterseffekte, Periodeneffekte und Kohorteneffekte. Alterseffekte „sind systematische Zusammenhänge zwischen den interessierenden Merkmalen und der seit dem Startereignis verstrichenen Zeit“ (DIEKMANN 2002). In unserem Beispiel könnte man formulieren, dass die Chance, nicht erwerbstätig zu sein, in jungen Jahren zunimmt, zwischen 25 und 45 Jahren abnimmt und dann allmählich bis zum Rentenalter wieder zunimmt. Periodeneffekte treten ein, wenn durch „historisch einmalige Effekte“ (DIEKMANN 2002), in unserem Beispiel also die Reform des Arbeits-

marktes oder der Sozialsysteme zu einem bestimmten Zeitpunkt, die Beschäftigung massiv zunehmen würde. Der Periodeneffekt kann somit auf verschiedene Kohorten wirken. Kohorteneffekte verweisen dagegen „auf systematische Unterschiede zwischen den Kohorten“ (DIEKMANN 2002). In unserem Beispiel bedeutete dies nun, dass die Beschäftigungsquoten aufgrund spezifischer Eigenschaften der Kohorten, z. B. ihrer schlichten Größe, unterschiedlich ausfallen.

Um diese Perioden- und Kohorteneffekte voneinander unterscheiden zu können, sind zusätzliche Daten über die Entwicklung der Zahl der 55–64-Jährigen vonnöten. Abbildung 2 zeigt, dass die absolute Zahl der 55–64-Jährigen von 2000 bis 2006 kontinuierlich und deutlich abnahm, während die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter nur leicht zurückging (*Statistisches Bundesamt 2006*). Der Anteil der 55–64-Jährigen an allen Personen im erwerbsfähigen Alter hat demnach zwischen 2000 und 2006 massiv abgenommen. Das Verhältnis Älterer zu allen Personen im erwerbsfähigen Alter liegt 2000 noch bei 1 : 5,2 und steigt bis 2006 auf 1 : 5,8. Das heißt, während 2000 etwa jede fünfte Person im erwerbsfähigen Alter ein Älterer war, ist es im Jahr 2006 nur noch etwa jede sechste. Statistisch gesprochen steigt also *ceteris paribus* die Chance auf einen Arbeitsplatz für einen Älteren. 2006 ist der Scheitelpunkt dieser Entwicklung erreicht, die Projektion des Statistischen Bundesamtes zeigt einen massiven Anstieg der Anzahl der 55–64-Jährigen ab diesem Jahr. Die Zeit des massiven Anstiegs der Beschäftigungsquote Älterer fällt also in eine dafür extrem günstige demographische Entwicklung.

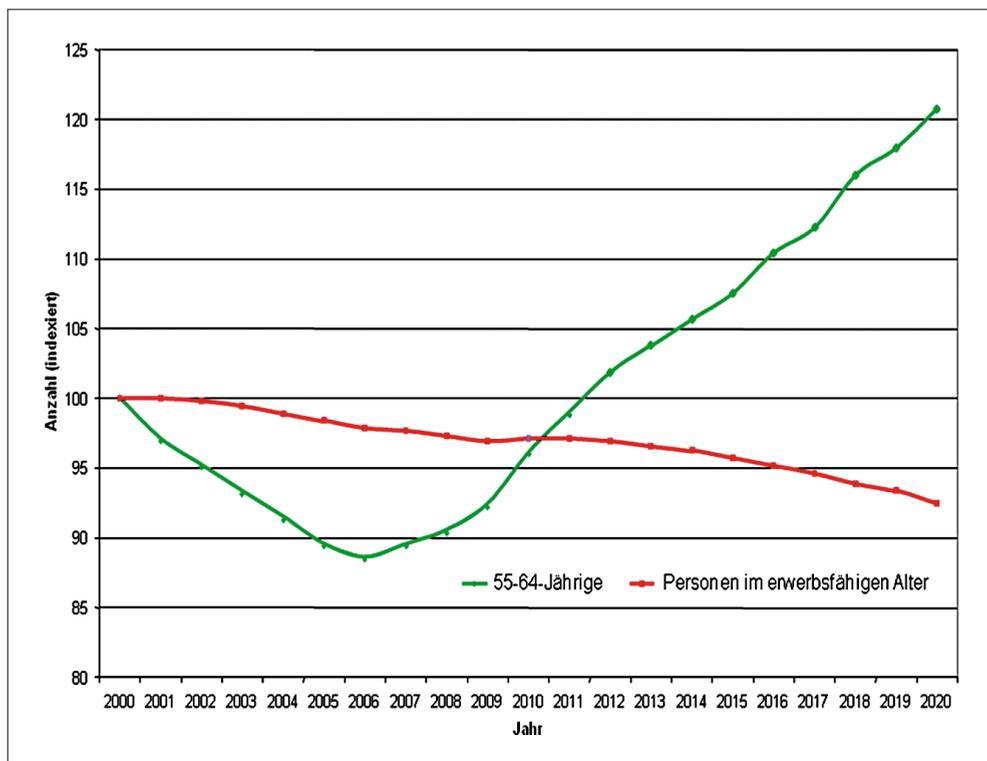


Abb. 2 Zahl der 55–64-Jährigen und der Personen im erwerbsfähigen Alter (15–64) indexiert (Jahr 2000 = 100). (Quelle: *Statistisches Bundesamt 2006*, Projektion Variante 1-W1, „mittlere“ Bevölkerung, Untergrenze)

Abbildung 3 zeigt die Aufteilung der Gruppe der 55–64-Jährigen nach Erwerbsstatus, erweitert durch einen Zeitvergleich der absoluten Anzahl der 55–64-Jährigen für 2002, 2004 und 2006 auf der Basis der Europäischen Arbeitskräftestichprobe.<sup>1</sup> Es zeigt sich, dass sowohl die absolute Zahl der Erwerbstätigen als auch die absolute Zahl der Arbeitslosen zwischen 2002 und 2006 zunimmt, allerdings in nur schwachem Maße (Arbeitslose: 122 000; Erwerbstätige: 459 000), der Löwenanteil der Veränderung ist aber auf den Rückgang der Inaktiven (weder erwerbstätig noch arbeitslos) zurückzuführen (–1,85 Millionen). Alles in allem gibt es im Vergleich zu 2002 1,2 Millionen Personen weniger in dieser Altersgruppe, was einen großen Teil der Erhöhung der Beschäftigungsquote Älterer erklärt.

Anhand dieser Daten können wir zu einer Beurteilung hinsichtlich der drei verschiedenen oben benannten Effekte kommen. Da wir immer dieselbe Altersgruppe ansehen, kann der Unterschied zwischen 2002 und 2006 kein Alterseffekt sein. Die Steigerung der Anzahl der Erwerbstätigen wie der Arbeitslosen könnte als Periodeneffekt interpretiert werden, der auf die Reformen auf dem Arbeitsmarkt sowie die Änderungen im Rentenzugang zurückzuführen ist (BRUSSIG und WOJTKOWSKI 2007). Der größte Teil des zu beobachtenden Effektes der erhöhten Beschäftigungsquote ist aber weder auf die anspringende Wirtschaft, noch auf die Reformen des Arbeitsmarktes oder des Rentenzuganges zurückzuführen. Es handelt sich hier um einen klassischen Kohorteneffekt, da die Jahrgänge ab 1941 aufgrund des Zweiten Weltkrieges deutlich schwächer besetzt sind als die Jahrgänge zuvor.

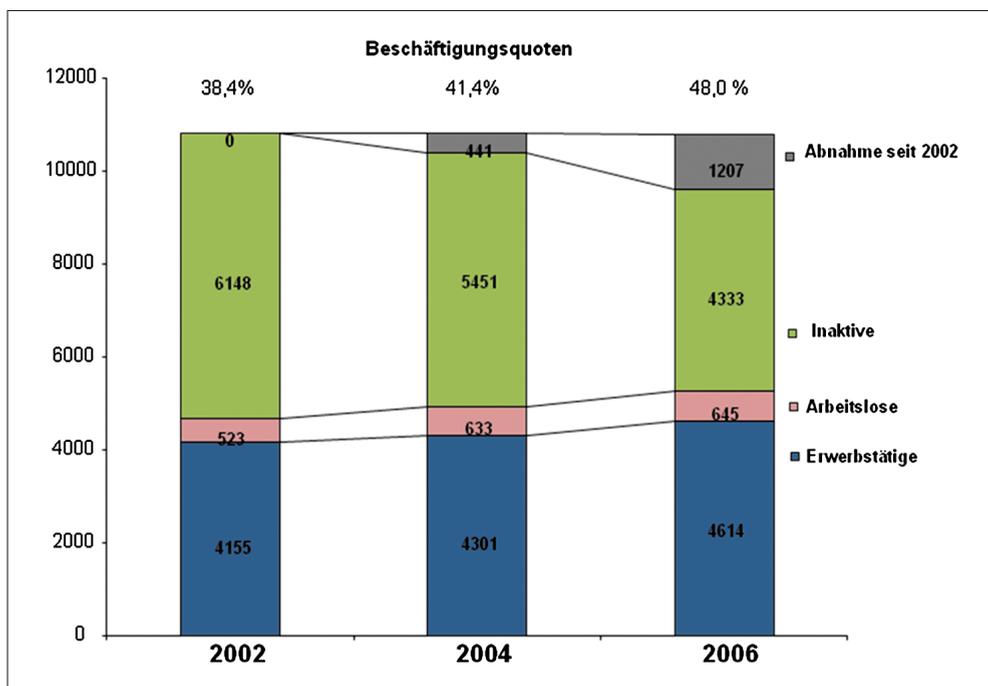


Abb. 3 Absolute Zahl der 55–64-Jährigen 2002, 2004 und 2006, nach Erwerbsstatus (Inaktive, Arbeitslose, Erwerbstätige). (Quelle: Europäische Arbeitskräftestichprobe, eigene Berechnungen)

<sup>1</sup> Die Zahlen von Eurostat unterscheiden sich von jenen des Bundesamtes für Statistik. Dies hat sowohl methodische als auch inhaltliche Gründe (vgl. *Bundestagsdrucksache* 2007).

Da in den kommenden Jahren die Zahl der 55–64-Jährigen stark zunimmt, werden die Kohorteneffekte wieder zu einer starken Absenkung der Beschäftigungsquote Älterer führen, wenn sie nicht durch Periodeneffekte (Verhaltensänderungen) kompensiert werden. Es gibt also wenige Gründe zur Entwarnung. Eine dauerhafte Erhöhung der Beschäftigungsquote ist noch nicht gesichert. Es ist weiterhin nicht auszuschließen, dass die Arbeitsmarkt- und Rentenreformen langfristig mit einer deutlichen Erhöhung der Arbeitslosigkeit Älterer verbunden sind.

## 2. Rentenpolitische Maßnahmen greifen zu kurz

Die europäischen Länder mit einer niedrigen Beschäftigungsquote Älterer haben in den letzten 40 Jahren versucht, Beschäftigungsprobleme durch eine Politik der vorzeitigen Pensionierung zu verringern. In einigen Ländern (vor allem den südeuropäischen) lagen traditionell die Altersgrenzen für alle Beschäftigten oder ausgewählte Beschäftigtengruppen deutlich unter dem 65. Lebensjahr. In der öffentlichen Diskussion dominieren Vorstellungen, dass man nur die heutige Vorruhestandspraxis beenden und das Renteneintrittsalter erhöhen müsse, damit alle EU-Mitglieder das Stockholmer Ziel erreichen können. Ein kurzer Blick zurück zeigt aber, dass selbst 1970 – also vor der Zeit der großen Vorruhestandsprogramme – acht von 15 EU-Ländern unter der 50%-Quote geblieben sind. Zwar hatten Männer damals mit 76,9% im Durchschnitt der EU 15 eine erhebliche höhere Erwerbsquote<sup>2</sup> als heute (Abb. 4). Auf-

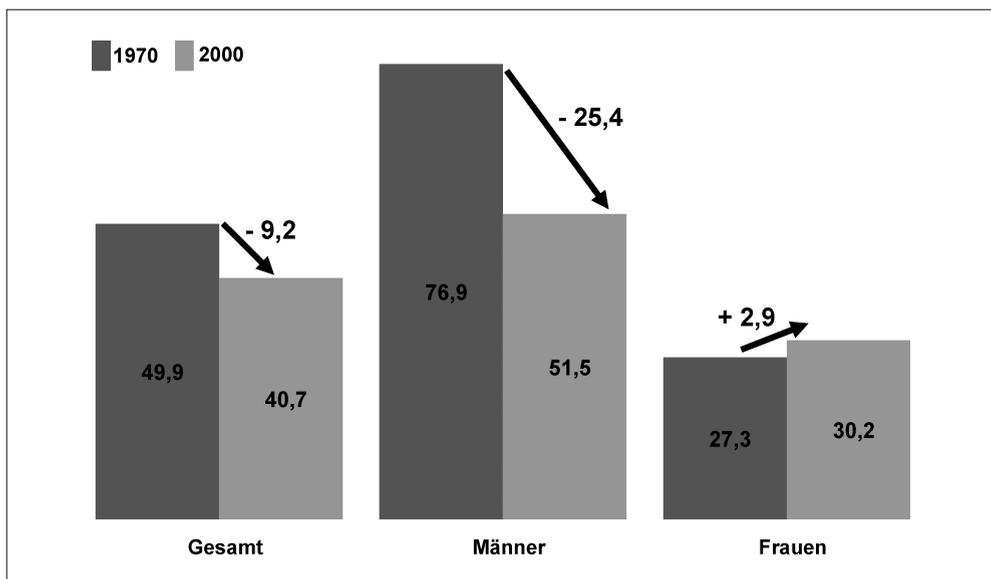


Abb. 4 Erwerbsquoten in der EU 15 (% der Bevölkerung im Alter 55 bis 64 Jahre), 1970 und 2000. (Quelle: Europäische Kommission 2004a, S. 167)

2 Die Erwerbsquote schließt im Unterschied zur Beschäftigungs- oder Erwerbstätigenquote die Arbeitslosen mit ein. Wir haben in unserer eigenen Analyse Beschäftigungsquoten berechnet, in Abbildung 4 aber auch – mangels anderer Daten – auf den Langzeitvergleich der Erwerbsquoten zwischen 1970 und 2000 durch die Europäische Kommission zurückgegriffen.

grund der traditionellen Familienmodelle waren aber nur etwas mehr als ein Viertel der über 55-jährigen Frauen beschäftigt, was den Gesamtdurchschnitt in der EU 15 auf unter 50% drückte. Seitdem ist die Erwerbsquote der älteren Männer in allen EU-Ländern gesunken und die der älteren Frauen in allen EU-Ländern außer Frankreich, Luxemburg und Österreich gestiegen. In einigen Ländern liegt die Beschäftigungsquote Älterer immer noch so niedrig, dass man zu Recht fragen kann, ob dort die Jahre zwischen 55 und 64 noch zum Haupterwerbsalter zählen. Aufgrund der demographischen Entwicklung ist aber das Ziel, die Jahre zwischen 55 und 64 wieder als Haupterwerbsalter zu reetablieren, unbestritten.

Ein Zurück zu den 1960er Jahren mit höheren Beschäftigungsquoten der Männer und geringeren der Frauen erscheint kaum denkbar, dazu haben sich Erwerbsverläufe von Männern und Frauen zu sehr verändert. Hinzu kommen – wie wir sehen werden – neue Differenzierungen der Erwerbsverläufe nach dem Qualifikationsniveau. Um realistische Szenarien zur Erhöhung der Beschäftigungsquote Älterer zu entwerfen, ist es daher notwendig, sich die Veränderungen der Erwerbsverläufe von Personen zwischen 55 und 64 Jahren genauer anzuschauen.

### **3. Die zentrale Rolle der Gleichstellungspolitik für die Erreichung des Stockholmer Ziels**

Als Vergleichsfolie für die Beschäftigungsquoten der 55–64-jährigen Männer und Frauen in der EU haben wir die Quoten im Haupterwerbsalter zwischen 25 und 44 Jahren herangezogen. Die Beschäftigungsquoten der Männer in diesem Haupterwerbsalter sind in der EU 15 relativ homogen und schwanken um die 90%. Zudem haben sich die Beschäftigungsmuster dieser Gruppe in den letzten 10 Jahren weiter angeglichen. Die Spannbreite der Beschäftigungsquoten, also die Differenz zwischen höchster und niedrigster Beschäftigungsquote der untersuchten Länder, ging zwischen 1992 und 2006 von 16,6 auf acht Prozentpunkte innerhalb der EU 15 zurück. Völlig anders verhält es sich in der Gruppe der 55–64-Jährigen. Hier weichen die Beschäftigungsquoten der Männer in der EU 15 ganz erheblich voneinander ab (Abb. 5).

Die Analyse der Erwerbsbeteiligung von Frauen zeigt, dass schon in der Altersgruppe der 25–44-Jährigen die Differenzen innerhalb der EU 15 erheblich sind, sich aber aufgrund der stark steigenden Erwerbstätigkeit der jüngeren Frauen in Ländern mit bislang niedriger Frauenerwerbstätigkeit ebenfalls ein Stück angenähert haben (Verringerung der Spannbreite der Beschäftigungsquote zwischen 1992 und 2006 von 37 auf 19,2 Prozentpunkte). Bei den 55–64-jährigen Frauen sind die Unterschiede hingegen erheblich größer als bei den jüngeren Frauen und haben sich zudem in den letzten 12 Jahren nicht vermindert. Die Spannbreite in den Beschäftigungsquoten der EU 15 liegt bei den 55–64-jährigen Männern bei 34 und bei den Frauen in der gleichen Altersgruppe bei 45 Prozentpunkten.

Insgesamt zeigt sich, dass die nationalen Erwerbsmuster der 55–64-jährigen Männer und Frauen heute in Europa weitaus unterschiedlicher sind als noch im Jahr 1970. Bei den Männern ist dies die Folge abweichender Politikmuster in der Arbeitsmarkt- und Rentenpolitik. Länder, die flächendeckende Vorruhestandsprogramme eingeführt haben, wie Frankreich, Deutschland, Österreich, Belgien oder die Niederlande, haben die Beschäftigungsquote der Männer drastisch reduziert. Andere Länder, wie die skandinavischen und Großbritannien, sind diesen Weg nicht gegangen und verzeichnen nur leichte Rückgänge bei den Männern.

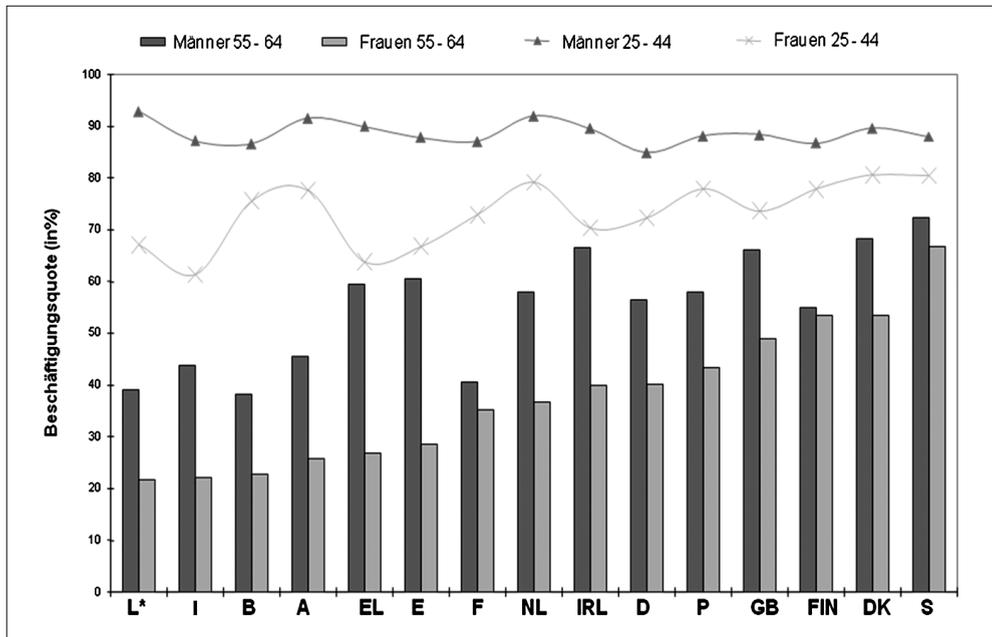


Abb. 5 Beschäftigungsquoten der 25–44-jährigen und der 55–64-jährigen Männer und Frauen in der Europäischen Union (15) 2006. \*Daten für Luxemburg 2004 (Quelle: Europäische Arbeitskräftestichprobe, eigene Berechnungen)

Bei den Frauen zwischen 55 und 64 Jahren ist die Auseinanderentwicklung in Europa nicht Folge des Rückgangs der Beschäftigungsquoten, sondern eines unterschiedlichen Tempos der Zunahme. In Ländern, in denen frühzeitig die Rahmenbedingungen für die Vereinbarkeit von Familie und Beruf verbessert wurden, steigt die Beschäftigungsquote der Frauen schon seit den 1960er Jahren an. In diesen Ländern, besonders in den skandinavischen, sind die Frauenkohorten, die noch das traditionelle Familienmodell lebten, inzwischen weitgehend im Rentenalter. Die neue Generation der erwerbstätigen Frauen ist bereits in die Altersgruppe der 55–64-Jährigen hineingewachsen und hat in einigen Ländern (Schweden, Finnland) schon fast gleiche Beschäftigungsquoten wie die Männer erreicht. Hohe Beschäftigungsquoten der 55–64-jährigen Frauen sind demnach nur dann zu erwarten, wenn die Beschäftigungsquote dieser Kohorte aufgrund einer Gleichstellungspolitik auch schon in früheren Lebensjahren hoch war.

Es überrascht nicht, dass die Korrelation zwischen den Beschäftigungsquoten der älteren Männer und Frauen hoch ist. Denn die Länder, die frühzeitig die Beschäftigung von Frauen gefördert haben, verfolgten eine Linie der Aktivierung aller Personen im Erwerbsalter, die Politik der *Work Line*, wie sie in Schweden genannt wird. Diese *Work-Line*-Politik hat auch verhindert, dass Vorruhestandsprogramme in den nationalen Instrumentenkasten aufgenommen wurden.<sup>3</sup> Die hohe Bedeutung der Gleichstellungspolitik für das Beschäfti-

3 Es ist offensichtlich, dass Ländertypologien, wie wir sie angedeutet haben, nicht die Entwicklung in jedem einzelnen Fall erklären können. Die hohe Beschäftigungsquote der über 55-jährigen Portugiesinnen zum Beispiel ist Folge der geringen Löhne und des trotz miserabler Bedingungen für die Vereinbarkeit von Beruf und Familie frühen Eintritts der Frauen ins Erwerbsleben, wegen der Knappheit der Männer auf dem Arbeitsmarkt während der portugiesischen Kolonialkriege.

gungsniveau Älterer lässt sich am Vergleich Deutschlands und Schwedens gut illustrieren. In Schweden wurde der Rückgang der Beschäftigung älterer Männer durch einen deutlich höheren Anstieg bei den Frauen übertroffen, während in Deutschland die massiven Rückgänge bei den Männern durch den geringen Anstieg der Frauenbeschäftigungsquote bei Weitem nicht kompensiert werden konnten. Man kann auch salopp formulieren: Der Ausbau von Kinderkrippen und Ganztagschulen und die Beseitigung finanzieller Anreize zur Stilllegung weiblichen Erwerbspotentials, wie Ehegattensplitting, abgeleitete Sozialversicherungen und Minijobs, zugunsten individualisierter sozialer Absicherung, wirken sich

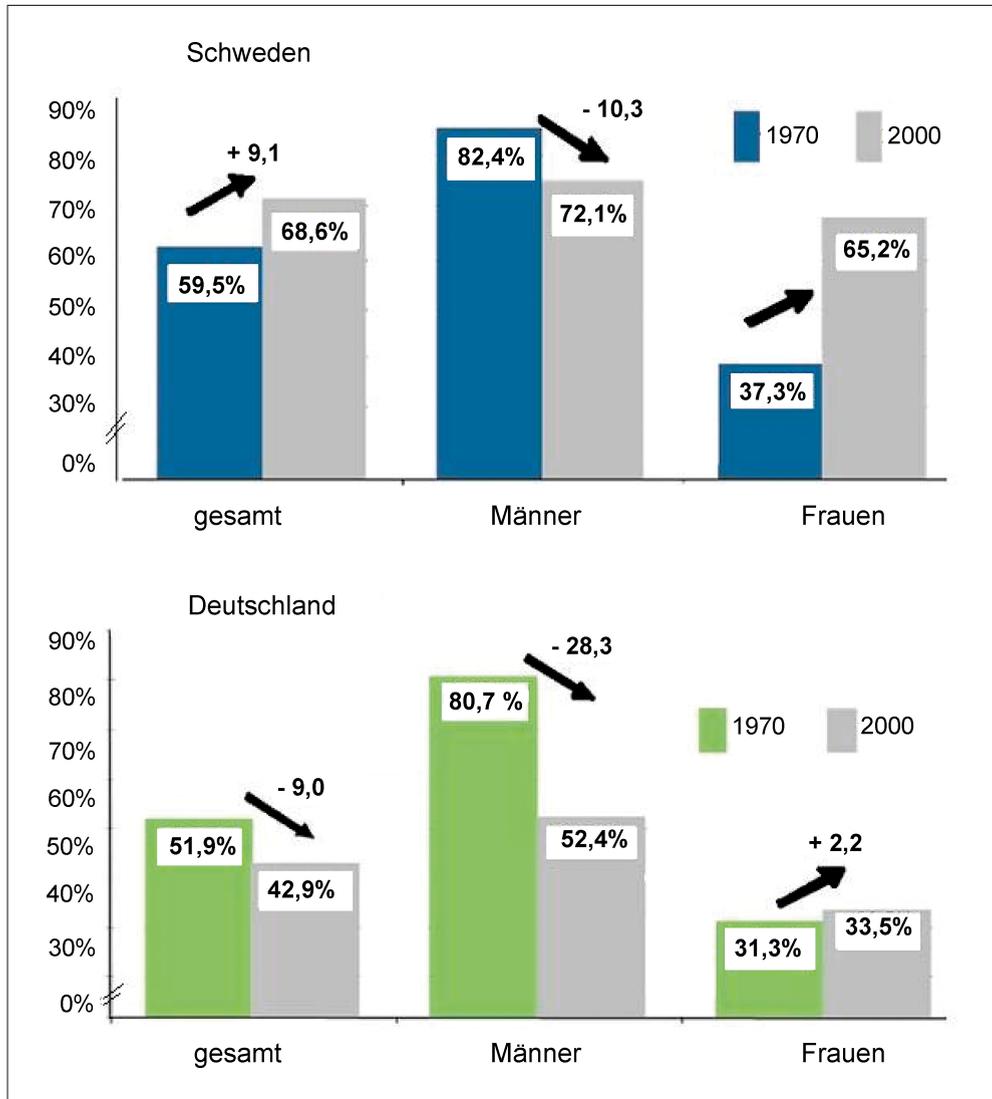


Abb. 6 Erwerbsquoten in Schweden und Deutschland in Prozent der Bevölkerung im Alter von 55 bis 65 Jahren, 1970 und 2000. (Quelle: Europäische Kommission, 2003: Beschäftigung in Europa, Luxemburg)

– allerdings mit höchst unterschiedlichen *Verzögerungen* – in zweifacher Weise positiv aus: erstens in Richtung einer Erhöhung der Geburtenrate und zweitens einer Steigerung der Beschäftigungsquote älterer Frauen.

#### 4. Neue Ungleichheiten nach Qualifikation als zentraler Faktor der Teilhabe am Arbeitsmarkt

Noch vor 50 Jahren hatten gering Qualifizierte deutlich höhere Beschäftigungsquoten als höher Qualifizierte. Sie traten oft schon mit 14 Jahren ins Erwerbsleben ein und mussten bis zum 65. Lebensjahr arbeiten. Die höher Qualifizierten hingegen traten deutlich später ins Erwerbsleben ein, weshalb ihre Beschäftigungsquote niedriger war. Mit den steigenden Qualifikationsanforderungen hat sich das verändert. Die Arbeitsmarktforschung hat den Rückgang der Nachfrage nach gering qualifizierter Arbeit vielfach nachgewiesen. Gering Qualifizierte sind nicht nur stärker von Arbeitslosigkeit bedroht, sondern scheiden auch deutlich früher aus dem Erwerbsleben aus.

Während sich die Ungleichheit in Bezug auf die Teilnahme am Arbeitsmarkt zwischen den Geschlechtern in den letzten Jahrzehnten in der EU deutlich verringert hat, hat sie in Bezug auf Qualifikation erheblich zugenommen. Eine gute schulische und berufliche Bildung ist mittlerweile nicht nur zum „Eintrittsticket“ und – was zur Erklärung der Beschäftigungsquoten Älterer fast noch wichtiger ist – auch zur Voraussetzung der Verlängerung der „Aufenthaltsberechtigung“ auf dem Arbeitsmarkt geworden. In allen Ländern der EU 15 steigen die Beschäftigungsquoten sowohl der 25–44-Jährigen als auch der 55–64-Jährigen für Männer und Frauen mit dem Qualifikationsniveau (Abb. 7).

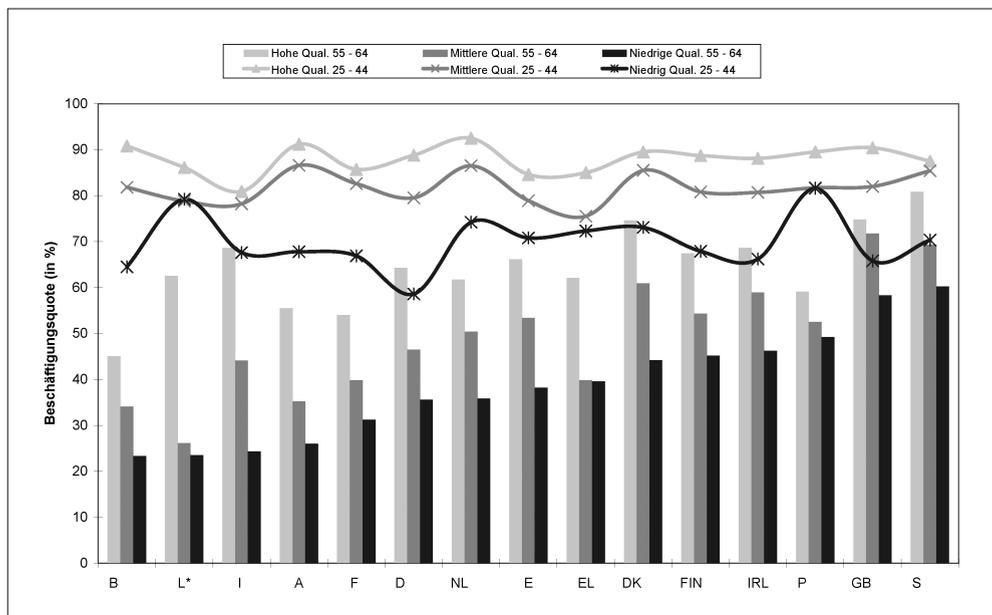


Abb. 7 Beschäftigungsquoten der 25–44-Jährigen und der 55–64-Jährigen nach Qualifikation in der Europäischen Union (15) 2006. \*Daten für Luxemburg 2004. (Quelle: Europäische Arbeitskräftestichprobe, eigene Berechnungen)

Wer besser qualifiziert ist, hat größere Chancen, eine Stelle zu finden und dann auch nach dem 55. Lebensjahr beschäftigt zu bleiben. Dies ist in allen Ländern der EU 15 gleichermaßen zu beobachten. Wiederum sind die Niveauunterschiede beträchtlich. In den Vorruhestandsländern (z. B. Deutschland, Österreich, Frankreich, Niederlande, Belgien) sind es insbesondere die geringer Qualifizierten über 55 Jahre, die keiner Beschäftigung mehr nachgehen. Allerdings hat sich die Kultur des vorzeitigen Ruhestands in diesen Ländern auch auf die Personen mit mittlerer Qualifikation ausgebreitet, während die hoch Qualifizierten zwischen 55 und 64 Jahren zumeist noch sehr hohe Beschäftigungsquoten aufweisen (nur Belgien liegt unter der 50%-Marke).

Ein genauerer Blick auf die Situation älterer Frauen und Männer verschiedener Qualifikation in Deutschland (Abb. 8) zeigt, dass alle untersuchten Teilgruppen die Beschäftigungsquote seit 2002 deutlich haben steigern können, insbesondere der Anstieg aller Gruppen zwischen 2004 und 2006 ist bemerkenswert. Innerhalb Deutschlands haben die Gruppen der Frauen und Männer mit hoher Qualifikation und Männer mittlerer Qualifikation das Stockholmer Ziel inzwischen erreicht. Frauen mit mittlerer Qualifikation und Personen mit geringer Qualifikation beiderlei Geschlechts sind – zum Teil – noch weit davon entfernt. Interessanterweise haben gerade Männer mit niedriger Qualifikation mit 11,7 Prozentpunkten den größten Schritt gemacht und liegen mit einer Beschäftigungsquote von 45,8% über 5 Prozentpunkte vor der Gruppe der Frauen mittlerer Qualifikation. Es steht allerdings zu befürchten, dass mit der Zunahme der Zahl der Älteren sich gerade wieder die Beschäftigungsprobleme der gering qualifizierten Männer und Frauen verschärfen werden. Die Be-

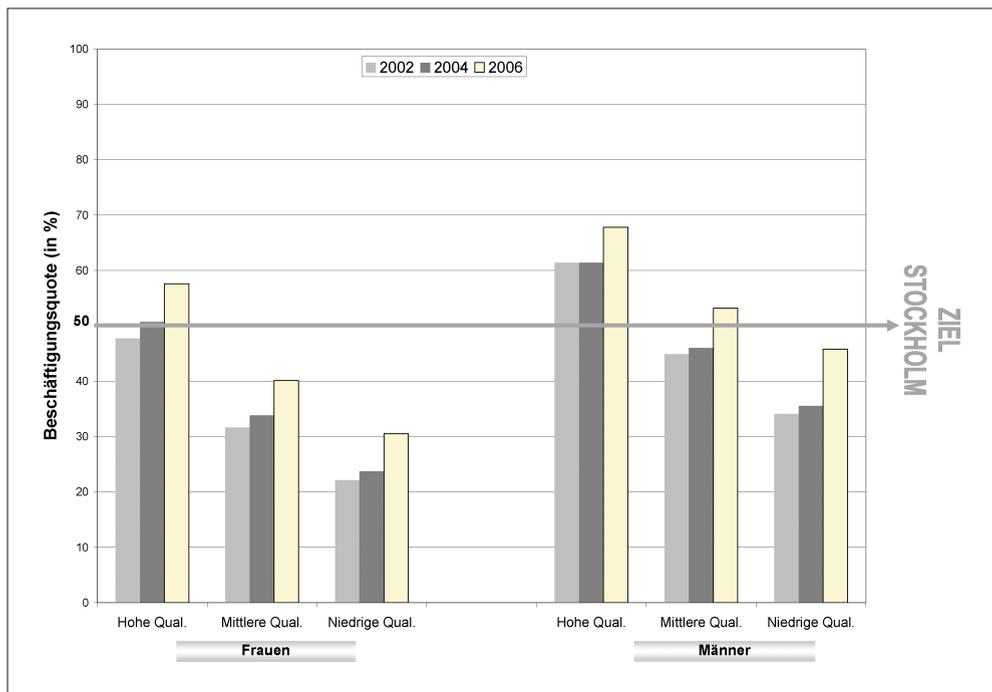


Abb. 8 Beschäftigungsquoten der 55–64-Jährigen nach Qualifikation und Geschlecht, Deutschland 2002, 2004 und 2006. (Quelle: Europäische Arbeitskräftestichprobe, eigene Berechnungen)

schäftigungsfähigkeit dieser Gruppe wird durch starke körperliche und psychische Belastungen sowie unzureichende Bildung und Weiterbildung eingeschränkt.

Angehörige höher qualifizierter Berufe mit höherem Sozialprestige und größeren Entscheidungsspielräumen in der Arbeit weisen geringe Fehlzeiten auf und können zumeist bis zum normalen Rentenalter von 65 Jahren erwerbstätig sein. Demgegenüber haben auch andere Beschäftigte vor, auf ihren Arbeitsplätzen „alt“ zu werden. Für viele „typische“ Erkrankungen älterer Beschäftigter können dabei biologische Alterungsprozesse als nahezu irrelevant angesehen werden (BEHRENS 2002). Neben den physischen Arbeitsbelastungen, die keineswegs rückläufig sind, wie lange Zeit erwartet, sind vielfältige psychische Belastungsarten als neue Einflussgrößen des höheren Krankheitsrisikos Älterer hinzugekommen. Dies gilt vor allem für solche, eher unspezifische, Faktoren wie hohe Mobilitätsanforderungen, Hektik, Zeitdruck, Stress, Überforderung, soziale Isolation und „alters-unfreundliches“ Arbeitsklima (BEHRENS 2002). Nach repräsentativen Befragungsergebnissen in den Staaten der Europäischen Union (EU 15) leiden 18,4% der über 45-jährigen Männer und 21,6% der über 45-jährigen Frauen nach eigenen Angaben unter einem chronischen oder lang andauernden Gesundheitsproblem, das ihre Arbeit erschwert (ILMARINEN 1999). Durch Arbeitsgestaltung, wie etwa Erweiterung der Handlungsspielräume und Schutz vor zu hohen Belastungen (MORSCHHÄUSER 2003), also die in den skandinavischen Ländern am weitesten verbreiteten Maßnahmen zur Humanisierung des Arbeitslebens, können Voraussetzungen zur Verlängerung der Beschäftigungsdauer geschaffen werden.

Daneben ist die begrenzte Tätigkeitsdauer sicherlich ganz wesentlich Folge unzureichender Teilnahme an Weiterbildung, also ein Qualifikationsproblem. Vorzeitig in den Ruhestand gehen vor allem geringer Qualifizierte, die sich den Anforderungen ihrer Tätigkeit aufgrund unzureichender Teilnahme an Weiterbildung nicht mehr gewachsen fühlen.

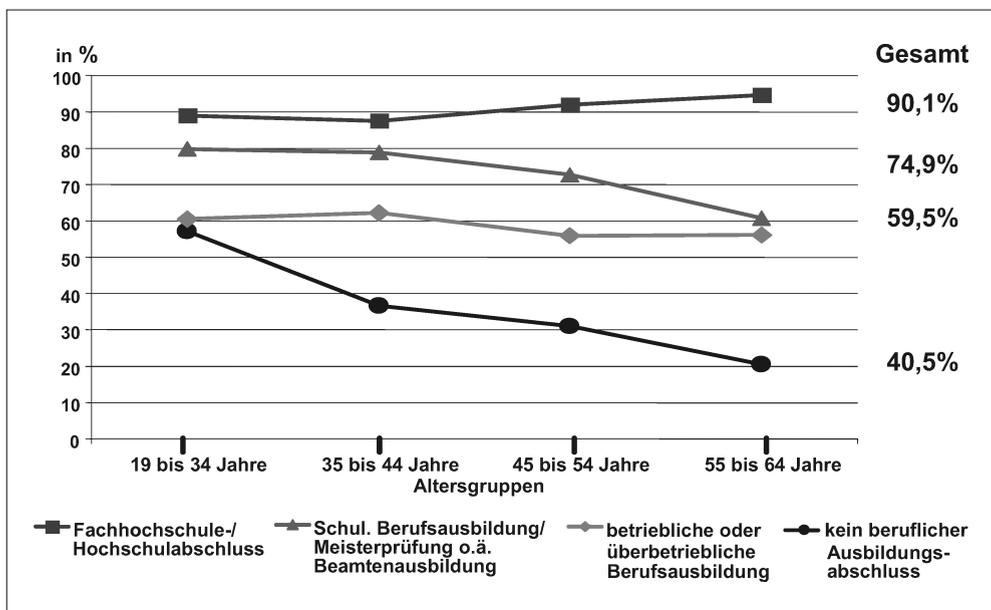


Abb. 9 Teilnahme an beruflicher Weiterbildung nach Alter und beruflichem Ausbildungsabschluss, Deutschland, 2003. (Quelle: SCHRÖDER et al. 2004)

Eine Untersuchung von Infas zur Weiterbildungsteilnahme in Deutschland, die von einem sehr weiten Begriff der Weiterbildung ausgeht, der unterschiedliche Formen von informellem Lernen am Arbeitsplatz einschließt, kommt zum überraschenden Ergebnis, dass die Weiterbildungsteilnahme nicht vom Alter abhängt. Bei den gut Qualifizierten steigt die Teilnahme an Weiterbildung ab dem 50. Lebensjahr sogar an (SCHRÖDER et al. 2004, Abb. 9). Es sind vor allem die gering qualifizierten Älteren, die von Weiterbildung ausgeschlossen sind. Arbeitsmarktpolitisch war dies in den Vorruhestandsländern bislang kein Problem, da gerade diese Gruppe vorzeitig aus dem Erwerbsleben ausschied. Die Analyse zeigt aber auch, dass es große Gruppen von Personen mit mittlerer Qualifikation gibt, die in arbeitsorganisatorischen und technisch wenig innovativen Betrieben gearbeitet und damit den Anschluss verloren haben. Dänemark und Schweden haben nicht nur ein gut ausgebautes System der schulischen und beruflichen Erstausbildung, sondern sichern auch die Beschäftigungsfähigkeit geringer Qualifizierter durch hohe Investitionen in lebenslanges Lernen gerade auch für diese Gruppen (*Expertenkommission* 2004).

## **5. Lebenslanges Lernen als Kernelement einer beschäftigungspolitischen Strategie – gerade für Ältere**

Die ersten Schritte zur Beendigung der Vorruhestandspraxis wurden in Deutschland durch die Renten- und Arbeitsmarktreformen der letzten Jahre gegangen. Der vorzeitige Rentenbezug ist erheblich erschwert und verteuert worden. Allerdings sind noch nicht die Voraussetzungen dafür geschaffen worden, dass Ältere auch tatsächlich länger arbeiten können. Die niedrigen Beschäftigungsquoten der geringer qualifizierten Älteren (Abb. 9) zeigen, dass die Reformen auch bildungspolitisch unterfüttert werden müssen. Ohne eine solche Flankierung werden sie nur die Arbeitslosigkeit Älterer ansteigen lassen. Bildlich gesprochen muss also auch das Heck des deutschen Bildungssystems ausgebaut werden, damit es nicht durch die demographische Herausforderung ins Schleudern kommt. Dies gilt umso mehr, als auch das Innovationstempo so zugenommen hat, dass die Erstausbildung nicht mehr reicht, sondern kontinuierlich aufgefrischt und ergänzt werden muss. Weiterhin muss eine große Zahl von Zuwanderern integriert werden. Schließlich differenzieren sich Bildungs- und Erwerbsbiographien in Deutschland aus. Nicht jeder nimmt den gradlinigen Weg durchs Bildungssystem: So ist der Anteil der Jugendlichen, die ohne Abschluss von der Hauptschule abgehen, von 8,2% 1992 auf 9,6% 2001 gestiegen. Etwa ein Viertel der Auszubildenden löst sein Ausbildungsverhältnis auf. 1984 waren es nur 14%. 30% der Studentinnen und Studenten brechen ihr Studium ab (*Expertenkommission* 2004). Ähnliche Brüche finden sich in Patchwork-Karrieren auf dem Arbeitsmarkt. Mit der Verschärfung der Zumutbarkeitsregelungen, der Einschränkung des Kündigungsschutzes und der finanziellen Privilegierung prekärer Beschäftigungsformen (Mini-, Midijobs, Ich-AG) werden solche Karrieren heute zielgerichtet institutionell gefördert. Wer aber mehr externe Flexibilität auf dem Arbeitsmarkt ohne ihre negativen Begleiterscheinungen wie Fachkräftemangel und wachsende soziale Polarisierung fordert, muss die Beschäftigungsfähigkeit dieser mobilen Arbeitskräfte – gerade in einer Wissensgesellschaft – durch zusätzliche Lernangebote fördern.

Hier sind deutliche Rückstände festzustellen. Während im Jahr 2003 in Deutschland nach Angaben der OECD nur 2,8% der 30–39-Jährigen Vollzeit- oder Teilzeitstudierende

in privaten oder öffentlichen Bildungseinrichtungen waren, lag diese Teilnahmequote in Finnland bei 10,4% und in Schweden bei 14,6% (OECD 2003). Die Teilnahmequoten an betrieblicher Weiterbildung liegen dort ebenfalls über dem deutschen Niveau (GRÜNEWALD et al. 2003). Wenn zusätzlich noch das informelle Lernen am Arbeitsplatz berücksichtigt wird, von dem insbesondere Erwachsene profitieren, wächst der Abstand noch weiter, da in den skandinavischen Unternehmen modernere und lernförderlichere Formen der Arbeitsorganisation eingeführt wurden als in Deutschland (BOSCH 2000).

Die von der Bundesregierung beauftragte unabhängige Expertenkommission „Finanzierung lebenslangen Lernens“ (2004)<sup>4</sup> sieht wie bisher eine öffentliche Aufgabe in der Finanzierung von Maßnahmen der allgemeinen, politischen und kulturellen Weiterbildung, die Orte der Kommunikation und des Lernens in einer demokratischen Gesellschaft sind. Die Kommission geht weiterhin davon aus, dass der Staat auch künftig jedem Bürger freien Zugang zu einem bestimmten Niveau der Allgemeinbildung und zu einer beruflichen Erstausbildung gewährleistet. Er trägt die Maßnahmekosten (Schulen, Universitäten) und unterstützt die Familien von Lernenden und die erwachsenen Lernenden bei der Finanzierung des Lebensunterhalts. Mit dem Übergang in die Wissensgesellschaft erweitert sich dieser öffentliche Auftrag. Immer weniger Tätigkeiten können ohne Mindestkenntnisse in der Allgemeinbildung (Sprache, Mathematik etc.) und nur mit geringen Sozialkompetenzen ausgeübt. Viele Erwachsene verfügen aber nicht einmal über diese Basisqualifikationen, daher beschränkt sich die öffentliche Verantwortung für die Allgemeinbildung nicht mehr nur auf die Jugendphase, sondern muss sich auch auf das Erwachsenenalter erstrecken. Gleichzeitig hat der Staat die Aufgabe, durch die Gewährung von Mitteln für berufliche Bildung Bedürftige zu unterstützen, Liquiditätsprobleme durch Darlehen zu überbrücken und das Ausfallrisiko zu tragen.

Bei der Entwicklung ihrer Vorschläge hat die Kommission Erfahrungen aus Nachbarländern berücksichtigt. Eine besondere Rolle haben die positiven Erfahrungen mit Erwachsenenstipendien in Schweden und Dänemark beim Nachholen von Schul- und Studienabschlüssen sowie die französischen Erfahrungen der Umlagefinanzierung, insbesondere für befristet Beschäftigte und Leiharbeiter, sowie das neue französische Weiterbildungsgesetz, das jedem Beschäftigten jährlich einen Weiterbildungsanspruch von 20 Stunden einräumt, gespielt.

Weiterhin wurden die Vorschläge durch Einschätzungen ihrer möglichen Realisierung maßgeblich beeinflusst. Die Kommission war sich einig, dass es sinnvoll wäre, jedem Bürger eines Landes einen öffentlich finanzierten Grundstock von Bildung zu gewährleisten. Idealtypisch könnte jeder Bürger über ein Konto verfügen, über das er – sofern noch Ziehungsrechte vorhanden sind – auch als Erwachsener verfügen könnte. Solch ein Lebenskontenmodell, das schon frühzeitig von Gösta REHN (1974) vorgeschlagen wurde, ist in einem kleinen Zentralstaat wie Schweden denkbar, nicht aber in einem föderalen Staat wie Deutschland mit ganz unterschiedlicher Verantwortung des Bundes, der Länder und der Kommunen für Bildung in unterschiedlichen Lebensphasen. Selbst die Schweden haben den Vorschlag von Gösta REHN nicht verwirklicht. Sie wollten die Verwaltung von unzähligen Konten vermeiden, die niemals genutzt werden und sind deshalb den einfachen Weg gegangen, Ziehungsrechte auf Antrag zu gewähren. Genau hier lag der Anknüpfungspunkt

---

<sup>4</sup> Mitglieder dieser Kommission waren Uschi BACKES (Zürich), Gerhard BOSCH (Duisburg, Gelsenkirchen), Gisela FÄRBER (Speyer), Bernhard NAGEL (Kassel) und Dieter TIMMERMANN (Bielefeld).

an das deutsche Modell mit seiner vielfältigen Struktur solcher Ziehungsrechte. Deutschland verfügt über ein Lehrlingsbafög (Berufsausbildungsbeihilfe der BA), ein Schülerbafög, ein Studentenbafög und ein Meisterbafög (Aufstiegsfortbildungsförderungsgesetz). Das Schüler- und Studentenbafög enthält noch eine unterentwickelte Variante einer elternunabhängigen Förderung<sup>5</sup> bis zum 30. Lebensjahr, die man allerdings ohne große technische und juristische Probleme ausbauen könnte.

Die Kommission war sich weiterhin einig, dass es neben diesen allgemeinen Ziehungsrechten noch zusätzliche Bildungschancen für Beschäftigte geben sollte (JAICH und NAGEL 2002), deren Qualifikation durch wirtschaftlichen Strukturwandel entwertet wurde oder die aus individuellen Gründen (z. B. Krankheit) einen erlernten Beruf nicht mehr ausüben können. Deutschland verfügte mit der über die Bundesanstalt für Arbeit (heute Bundesagentur für Arbeit) geförderten Fortbildung und Umschulung über ein ausgezeichnetes System einer zweiten Chance, das durch die Hartz-Gesetze mittlerweile allerdings auf ein Minimum reduziert worden ist. Die Kommission ging davon aus, dass die Beitragsfinanzierung der BA eine Form eines Umlagesystems ist, da die Beiträge von der Bruttolohnsumme abgeführt werden. Allerdings konzentriert sich die Weiterbildungsförderung weitgehend auf Arbeitslose, die große Gruppe der an- und ungelerten Beschäftigten im Betrieb bleibt ausgeschlossen.

Auf Basis dieser Grundüberlegungen hat die Kommission folgende Vorschläge entwickelt:

- Im Anschluss an das schwedische Vorbild sollen Maßnahmekosten und Lebensunterhalt beim Nachholen schulischer und beruflicher Abschlüsse von Erwachsenen auch über 30 Jahren mit niedrigem Einkommen und geringem eigenem Vermögen durch Zuschüsse und Darlehen gefördert werden. Die vorgeschlagenen neuen Instrumente sollen mit dem AFBG („Meisterbafög“) in einem Erwachsenenbildungsförderungsgesetz (EBIFG) zusammengefasst werden. Die öffentliche Förderung nimmt bei steigendem privatem Interesse an den Maßnahmen ab (Abb. 10). Langfristig sollen die Leistungen nach dem Erwachsenenbildungsförderungsgesetz und dem BAFöG in einem einheitlichen Bildungsförderungsgesetz zusammengefasst werden. Die bisherigen Bildungstransfers an die Eltern (Kindergeld, Kinderfreibeträge etc.) sollten dann in Form eines Bildungsgeldes direkt an die Lernenden ausgezahlt werden. Leitbild ist der selbstständige erwachsene Bildungsteilnehmer, der nicht mehr wie bislang bis zum 27. Lebensjahr als abhängiges Kind betrachtet wird. Alle Transfers sollten harmonisiert und von einheitlichen Kriterien abhängig gemacht werden (Abb. 11).
- Bundesländer und Kommunen sollen wie bislang eine flächendeckende Grundversorgung mit Angeboten allgemeiner, politischer und kultureller Weiterbildung gewährleisten. Dazu zählt auch die Infrastruktur für das Nachholen von Schulabschlüssen, für die Sprach- und Integrationsförderung von Zuwanderern und für die Förderung des Erwerbs von internationaler Kompetenz (z. B. Sprach- und kulturelle Kompetenz). Alle Altersgruppen sollen freien Zugang zu diesen Maßnahmen haben. Mit der Alterung der Gesellschaft werden Angebote zur Selbsthilfe, insbesondere im Zusammenhang mit Gesundheit und Pflege sowie der ehrenamtlichen Beschäftigung, als sinnvolle Tätigkeiten

---

5 Die elternunabhängige Förderung war in der Vergangenheit bis 35 Jahre möglich und ist unter dem Bundesbildungsminister MÖLLEMANN auf 30 Jahre heruntersetzt worden mit dem Argument, das BAFöG sei ein Jugendinstrument.

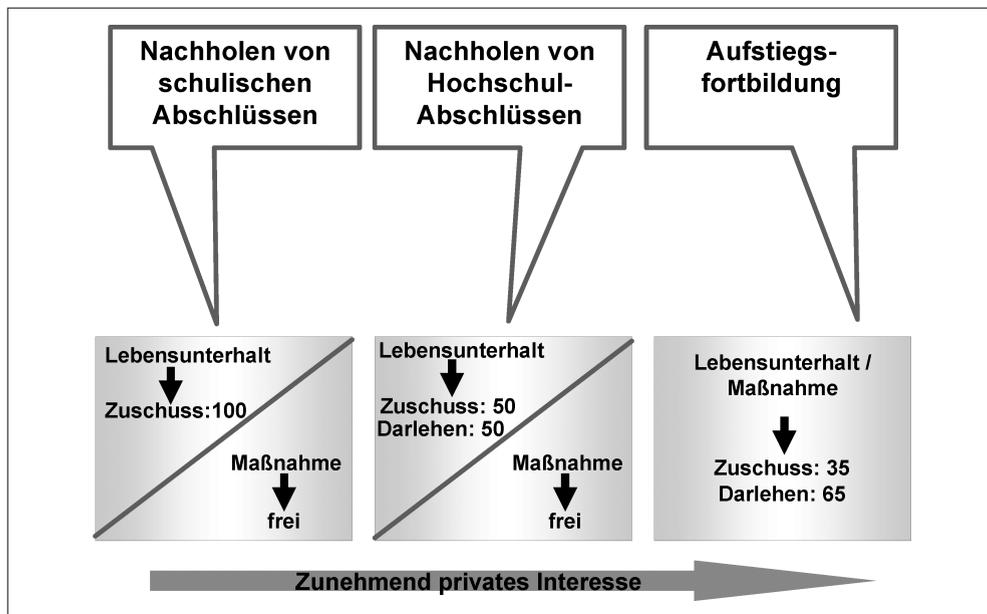


Abb. 10 Staffelung der Förderung nach öffentlichem und privatem Interesse. (Quelle: Expertenkommission 2004)

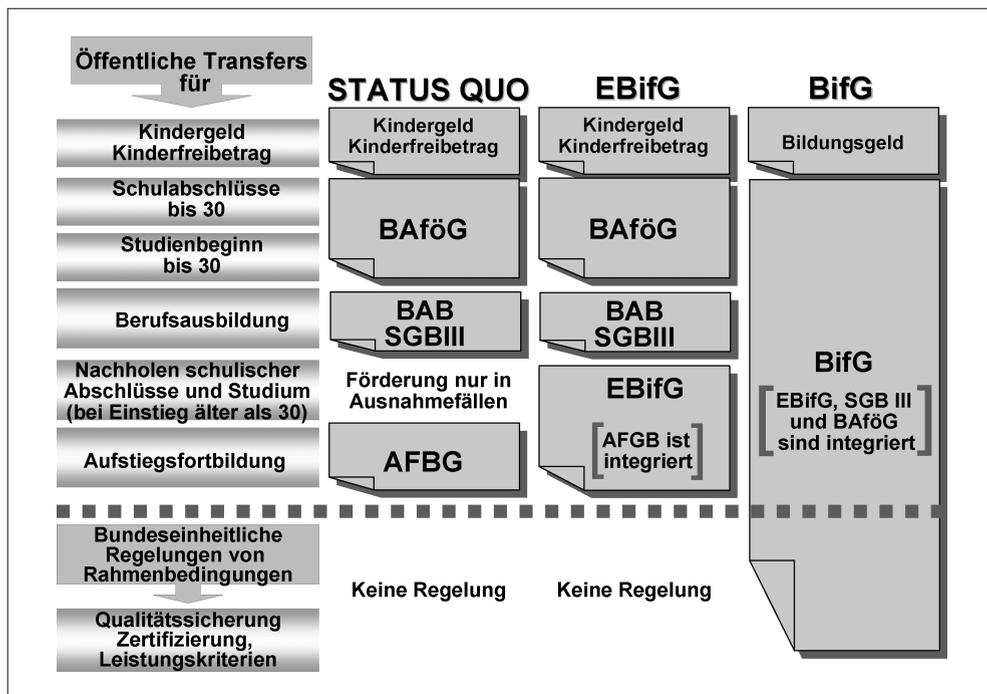


Abb. 11 Öffentliche Förderung des Lebensunterhalts: Status quo im Vergleich zu den Kommissionsempfehlungen. (Quelle: *Expertenkommission* 2004) BAföG – Bundesausbildungsförderungsgesetz, BAB – Berufsausbildungsbeihilfe, SGB – Sozialgesetzbuch, AFBG – Aufstiegsfortbildungsförderungsgesetz, EBifG – Erwachsenenbildungsförderungsgesetz, BifG – Bildungsförderungsgesetz

im Ruhestand an Bedeutung gewinnen (KÜNEMUND 2004, WURM und TESCH-RÖMER 2004), wodurch sich nicht allein Potentiale für die Älteren, sondern auch für die Gesellschaft insgesamt erschließen lassen (z. B. Dämpfung der Gesundheitsausgaben oder Aktivierung brachliegender Qualifikationen).

- Die staatliche Förderung nach dem fünften Vermögensbildungsgesetz (VermBG) soll um die Möglichkeit erweitert werden, auch ein Bildungssparen staatlich zu fördern. Damit sollen auch für bisher bildungsferne Personengruppen mit niedrigem Einkommen und geringem eigenem Vermögen Anreize geschaffen werden, einen Teil ihres Einkommens in lebenslanges Lernen zu investieren. Erwachsene Lernende sollen auch ein kostengünstiges Darlehen für Bildungszwecke aufnehmen können. In das Bildungskonto können auch vermögenswirksame Leistungen des Arbeitgebers eingebracht werden.
- Die Finanzierung betrieblicher Weiterbildung ist originäre Aufgabe der Betriebe. Der Staat kann allerdings die Rahmenbedingungen für betriebliche Weiterbildung verbessern. Vereinbarungen zu betrieblichen Lernzeitkonten zwischen den Sozialpartnern sollen durch gesetzliche Regelungen zur Insolvenzsicherung der Guthaben, durch eine nachgelagerte Besteuerung der Einzahlungen sowie durch die Allgemeinverbindlichkeitserklärung von freiwilligen Vereinbarungen zur Umlagefinanzierung wie in der Bauwirtschaft verbessert werden. Ähnlich wie in Dänemark, Schweden oder Frankreich sollen Beschäftigte für Bildungsmaßnahmen mit einem Rückkehrrecht freigestellt werden. Angesichts der hohen Arbeitsmarktrisiken von Leiharbeitnehmern soll nach französischem Vorbild eine Umlage von 1 %<sup>6</sup> der Lohnsumme für Qualifizierung erhoben werden.
- Die Bundesagentur für Arbeit soll künftig stärker als bisher präventiv die Weiterbildung von An- und Ungelernten im Betrieb fördern. Dabei sollen nicht nur wie bisher Maßnahmen gefördert werden, die mit einem Berufsabschluss enden, sondern auch anerkannte Module, die zu solchen Abschlüssen hinführen können.

Aus Sicht der Kommission ist die Bereitstellung von Geld allein bei Weitem nicht ausreichend, um die Bildungsbereitschaft zu erhöhen. Notwendig sind die Verbesserung der Transparenz der Angebote und eine individuelle Bildungsberatung. Weiterhin müssen erkennbare „Trampelpfade“ durch das Bildungssystem durch die Entwicklung von anerkannten Weiterbildungsmodulen und Abschlüssen im Zusammenhang der Neuordnung von Berufen und durch bundesweit anerkannte Weiterbildungsabschlüsse geschaffen werden. Weitere zentrale Rahmenbedingungen sind die Einführung von Zertifizierungsverfahren für die Anerkennung auch informell erworbener und schulischer beziehungsweise betrieblicher Qualifikationen gleichwertiger Kompetenzen, zeitliche wie inhaltlich-thematische Flexibilisierung der Weiterbildungsangebote für Erwachsene (Modularisierung), lernförderliche Formen der Arbeitsorganisation und Stärkung der Lernanreize durch eine entsprechende Arbeitsmarkt- und Produktgestaltung. Durch den Ausbau der Forschung zum lebenslangen Lernen sollen die Erfahrungen evaluiert und die Instrumente weiterentwickelt werden. Der Bund erhält eine konkurrierende Gesetzgebungskompetenz für die Regelung von Rahmenbedingungen für lebenslanges Lernen (Beratung, Bildungsprofiling, Zertifizierung, Quali-

---

6 In Frankreich beträgt die Umlage für alle Beschäftigten 1,6% und für Leiharbeitnehmer und befristet Beschäftigte wegen ihres höheren Bildungsrisikos 2%.

tätssicherung, Anerkennung informell erworbener Qualifikationen), da diese Rahmenbedingungen in einem einheitlichen Arbeitsmarkt nicht länderspezifisch geregelt werden sollten.

Wie wichtig die Kombination von Finanzierung und Beratung ist, zeigt die Umsetzung des Vorschlags der Kommission, An- und Ungelernte im Betrieb durch die Bundesagentur für Arbeit zu fördern. Die Bundesagentur hat hierzu das 200-Millionen-Programm „Wegebau“ aufgelegt, das allerdings kaum in Anspruch genommen wird. Hauptgründe sind das geringe Interesse der Betriebe und der betroffenen Beschäftigten. Die Umsetzung des Programms soll jetzt in einer zweiten Stufe durch Weiterbildungsberater unterstützt werden. Möglicherweise wird auch das nicht ausreichen, und es müssen die Tarifpartner gewonnen werden, über Weiterbildungstarifverträge solche Ansprüche auch zu nutzen.

Die Kommission hat ihre Vorschläge als Paket formuliert, aus dem nicht einzelne Teile herausgebrochen werden können, ohne die Gesamtarchitektur grundsätzlich zu verändern. Ressourcen aus unterschiedlichen Quellen sollen miteinander kombiniert werden können. So sollte ein Arbeitsloser z. B. die Möglichkeit haben, seinen Anspruch auf Arbeitslosengeld ruhen zu lassen, um mit Mitteln des Erwachsenenbildungsförderungsgesetzes einen Schulabschluss nachzuholen, der ihm dann den Eintritt in eine berufliche Qualifizierung der Bundesagentur für Arbeit eröffnet. Solche Kombinationsmöglichkeiten sollten erprobt und gefördert werden. Wenig Sinn macht es, allein auf ein Weiterbildungssparen zu setzen, wie es die Bundesregierung plant. Da heute vor allem für die Altersvorsorge gespart wird, ist zu vermuten, dass in der Konkurrenz der Sparzwecke die Bildung auf der Strecke bleibt.

## **6. Schlussfolgerung – Ein bildungsfreundliches Klima schaffen**

Wir haben gezeigt, dass eine wirkungsvolle Politik der Erhöhung der Beschäftigungsquoten Älterer mit rein altersspezifischen Maßnahmen nicht möglich sein wird. Gezielte Maßnahmen zur Erhöhung der Beschäftigungsquote Älterer müssen mit einer Politik der Gleichstellung, der Humanisierung der Arbeit und zuvörderst der Entwicklung einer Kultur des lebenslangen Lernens verbunden sein.

Die von der Expertenkommission vorgeschlagenen Instrumente zur Förderung lebenslangen Lernens werden aber nur greifen, wenn sie insgesamt in ein bildungsfreundliches Klima eingebettet sind. Dazu muss zu lebenslangem Lernen ermuntert, und auch die Leistungen des Personals in Bildungseinrichtungen müssen anerkannt werden. Diese „weichen“ Faktoren sind oft der Grundstein für die Motivation der Lernenden und der Lehrenden. Die notwendigen Reformen im Bildungssystem kann man nicht mit einem Generalverdacht gegen die Effizienz von Bildungseinrichtungen einleiten. Dieser Verdacht beherrscht aber in den letzten Jahren die Diskussion um Erwachsenen- und berufliche Weiterbildung und diente in der Vergangenheit zur Rechtfertigung drastischer Kürzungen und zur Auflösung der bisherigen Tarifstrukturen für das Weiterbildungspersonal. An der Tatsache, dass ein beträchtlicher Teil der Lehrkräfte in der öffentlich geförderten Erwachsenen- und der beruflichen Weiterbildung mittlerweile in den Niedriglohnsektor abgerutscht ist, kann man den Stand der Debatte über lebenslanges Lernen in Deutschland ablesen. Die Wertschätzung einer Gesellschaft für Weiterbildung erkennt man auch an den Gehaltsstrukturen in diesem Bereich.

Aber selbst bei einer überzeugenden Umsetzung der Förderinstrumente lebenslangen Lernens und weiterer wirkungsvoller Maßnahmen zur Erhöhung der Beschäftigungsquote Älterer werden auch weitere Möglichkeiten bestehen bleiben müssen, den Beschäftigten, die aus gesundheitlichen Gründen ihre und auch eine andere Tätigkeit nicht mehr ausüben können, einen Übergang in den Ruhestand unter akzeptablen Bedingungen zu ermöglichen.

Im Unterschied zur Vergangenheit handelt es sich aber nicht mehr um eine pauschale Öffnung zum vorzeitigen Eintritt in die Rente, sondern um eine Prüfung des individuellen Gesundheitszustandes. Dabei ist es wenig hilfreich, wie dies in der gegenwärtigen Phase der Abwendung von der bisherigen Vorruhestandspolitik teilweise zu beobachten ist, die Potentiale älterer Menschen so zu idealisieren, dass man die erheblichen Gesundheits- und Qualifikationsprobleme in diesen Altersgruppen aus den Augen verliert.

### Literatur

- BEHRENS, J.: Fehlzeit, Frühberentung. Länger erwerbstätig durch Personal- und Organisationsentwicklung. In: BADURA, B., SCHELLSCHMIDT, H., und VETTER, C. (Eds.): Fehlzeiten-Report. S. 115–136. Berlin: Springer 2002
- BOSCH, G.: Neue Lernkulturen und Arbeitnehmerinteressen. In: *Arbeitsgemeinschaft Qualifikations-Entwicklungsmanagement* (Ed.): Kompetenzentwicklung 2000. Lernen im Wandel – Wandel durch Lernen. S. 227–270. Münster: Waxmann 2000
- BOSCH, G., und SCHIEF, S.: Ältere Beschäftigte in Europa. Neue Formen sozialer Ungleichheit. WSI-Mitteilungen H. 1, 32–39 (2005)
- BRUSSIG, M., und WOJTKOWSKI, S.: Mehr Ältere auf dem Arbeitsmarkt. Erwerbstätigkeit und Arbeitslosigkeit nehmen zu. Internet-Dokument. Altersübergangs-Report, Nr. 2007–03. Gelsenkirchen, Düsseldorf: Inst. Arbeit und Qualifikation, Hans-Böckler-Stiftung 2007
- Bundestagsdrucksache*: Ursachen für den statistisch festgestellten Anstieg der Beschäftigungsquote Älterer, Drucksache 16/7447. Berlin: Deutscher Bundestag 2007  
[<http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/16/074/1607447.pdf>]
- DIKMANN, A.: Empirische Sozialforschung – Grundlagen, Methoden, Anwendungen. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt 2002
- Europäische Kommission*: Beschäftigung in Europa 2003. Luxemburg 2004a
- Europäische Kommission*: Mehr und bessere Arbeitsplätze für alle. Die Europäische Beschäftigungsstrategie. Luxemburg 2004b
- Expertenkommission* Finanzierung lebenslangen Lernens: Schlussbericht der unabhängigen Expertenkommission Finanzierung lebenslangen Lernens. Der Weg in die Zukunft. Schriftenreihe Bd. 6. Bielefeld: Bertelsmann 2004 [[http://www.bmbf.de/pub/schlussbericht\\_kommission\\_III.pdf](http://www.bmbf.de/pub/schlussbericht_kommission_III.pdf)]
- GRÜNEWALD, U., MORAAL, D., und SCHÖNFELD, G.: Betriebliche Weiterbildung in Deutschland und Europa. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung 2003
- ILMARINEN, J.: Ageing workers in the European Union – Status and promotion of work ability, employability and employment. In: Finnish Institute of Occupational Health. Helsinki: Ministry of Social Affairs, Ministry of Labour 1999
- JAICH, R., und NAGEL, B.: Bildungsfinanzierung in Deutschland. Analyse und Gestaltungsvorschläge – Endbericht an die Max-Träger-Stiftung. Frankfurt (Main): Nomos 2002
- KÖNEMUND, H.: Tätigkeiten und Engagement im Ruhestand. In: TESCH-RÖMER, C. (Ed.): Sozialer Wandel in der zweiten Lebenshälfte. Ergebnisse der zweiten Welle des Alterssurveys. S. 267–290. Berlin: Deutsches Zentrum für Altersfragen 2004
- MORSCHHAUSER, M.: Gesund bis zur Rente? Ansatzpunkte einer altersgerechten Arbeits- und Personalpolitik. In: BADURA, B., SCHELLSCHMIDT, H., und VETTER, C. (Eds.): Demographischer Wandel. Herausforderung für die betriebliche Personal- und Gesundheitspolitik. S. 59–71. Berlin: Springer 2003
- OECD: Bildung auf einen Blick. OECD Indikatoren. Paris: OECD 2003
- REHN, G.: Die Verbindung von Arbeit, Bildung und Freizeit – Ein Modellvorschlag. Gewerkschaftliche Monatshefte 7, 424–433 (1974)

- SCHRÖDER, H., SCHIEL, S., und AUST, F.: Nichtteilnahme an beruflicher Weiterbildung. Motive, Beweggründe, Hindernisse. Schriftenreihe der Expertenkommission Finanzierung Lebenslanges Lernen. Bielefeld: Bertelsmann 2004
- Statistisches Bundesamt: Elfte koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. Annahmen und Ergebnisse. Wiesbaden 2006
- WURM, S., und TESCH-RÖMER, C.: Gesundheit, Hilfebedarf und Versorgung. In: TESCH-RÖMER, C. (Ed.): Sozialer Wandel und individuelle Entwicklung in der zweiten Lebenshälfte. Ergebnisse der zweiten Welle des Alters-surveys. S. 291–356. Berlin: Deutsches Zentrum für Altersfragen 2004

Prof. Dr. Gerhard BOSCH  
Universität Duisburg-Essen  
Institut Arbeit und Qualifikation  
Munscheidstraße 14  
45886 Gelsenkirchen  
Deutschland  
Tel.: +49 209 1 70 71 47  
Fax: +49 209 1 70 71 24  
E-Mail: gerhard.bosch@uni-due.de

Dr. Sebastian SCHIEF  
Universität Fribourg  
Departement Sozialarbeit und Sozialpolitik  
Rte des Bonnesfontaines 11  
1700 Fribourg  
Schweiz  
Tel.: +41 26 3 00 77 83  
E-Mail: sebastian.schief@unifr.ch



**Themenblock V:**  
**Kompetenztaxonomien**



## Über den Nutzen von Kompetenztaxonomien für die Auswahl und Definition von zentralen Kompetenzen im höheren Erwachsenenalter

Cordula ARTELT (Bamberg)

Kompetenztaxonomien sind Ordnungssysteme für Kompetenzen. Als solche ist ihr Nutzen unbestritten. Ordnungs- und Klassifikationssysteme für Kompetenzen wurden und werden jedoch für ganz unterschiedliche Zwecke formuliert und eignen sich nur bedingt als Entscheidungsgrundlage für die Begründung und Auswahl jener Kompetenzen, denen vor dem Hintergrund von sich wandelnden sozialen, gesellschaftlichen und demographischen Verhältnissen im höheren Erwachsenenalter besondere Bedeutung zukommt. Im Rahmen dieses Beitrags sollen zunächst auf unterschiedliche Definitionen und Auffassungen zum Kompetenzbegriff eingegangen werden, spezifische Funktionen und Inhaltsbereiche bestehender Kompetenztaxonomien und Modelle dargestellt werden und schließlich Überlegungen zu einer begründeten Auswahl von relevanten beziehungsweise perspektivisch zu fokussierenden Kompetenzen im Erwachsenenalter angestellt werden.

### 1. Der Kompetenzbegriff im Bildungskontext

Kompetenzen sind in den letzten Jahren in verschiedenen Bildungsbereichen (schulische Allgemeinbildung, berufliche Bildung, Weiterbildung und Hochschulbildung) zum zentralen Konzept zur Charakterisierung der Zielsetzungen von Bildungssystemen geworden (vgl. KLIEME et al. 2003). Der fast schon inflationär gebrauchte Begriff der Kompetenz ist jedoch in unterschiedlichen Disziplinen mit durchaus eigenen Konnotationen im Gebrauch und wird teils empirisch, teils theoretisch und teils normativ begründet. Die Stärke des Begriffs liegt dabei weniger in der klaren Umreißung dessen, was Kompetenz beinhaltet, sondern in der hierdurch zum Ausdruck kommenden Gegenbewegung zum engen Intelligenzbegriff, der primär auf generalisierte, kontextunabhängige und nur begrenzt erlernbare kognitive Dispositionen abzielt (vgl. KLIEME und HARTIG 2007). Kompetenzen sind, einem auf die Arbeiten von Franz E. WEINERT (2001) zurückgehenden Verständnis folgend, primär durch Bildung beeinflussbare, kontextbezogene und domänenspezifische (kognitive) Leistungsdispositionen. Sie werden abgegrenzt von grundlegenden, eher bereichs- und kontextunspezifischen Grundfunktionen (z.B. im Sinne des Konzepts fluider Intelligenz), aber auch von abgrenzbaren Kenntnissen (im Sinne erworbenen inhaltsbereichsspezifischen Wissens) und Fertigkeiten (im Sinne automatisierter *skills*; siehe auch WEINERT et al. 2007). Unter Rückgriff auf Arbeiten der Expertiseforschung hat F. E. WEINERT (2001) gerade die Kontext- beziehungsweise Anforderungsbereichsspezifität, die prinzipielle Erlernbarkeit und die Einschränkung auf den kognitiven Bereich als zentrale Definitionsmerkmale des Kompetenzbegriffs vorgeschlagen. Auch die in Deutschland in den letzten Jahren für den

allgemeinbildenden Bereich verabschiedeten Bildungsstandards orientieren sich primär an einem solchen kontextspezifischen, erlernbaren und kognitiven Kompetenzbegriff (vgl. *Kultusministerkonferenz der Länder* 2003, ARTELT und RIECKE-BAULECKE 2004, KÖLLER 2007).

In Abhängigkeit von Disziplin, theoretischem Hintergrund und Anwendungsbezug wird der Kompetenzbegriff jedoch durchaus weiter gefasst. So wurde besonders die in obiger Fassung zum Ausdruck kommende Fokussierung auf den kognitiven Bereich als Beschränkung aufgefasst. In der Erziehungswissenschaft beispielsweise ist ein weiteres Verständnis verbreitet. Hier findet sich oft eine Unterteilung von Kompetenzen in *Selbst-, Sach- und Sozialkompetenz*, wobei Sachkompetenz teilweise in Fach- und Methodenkompetenz unterteilt wird (siehe auch RAITHEL et al. 2005). KLIEME und HARTIG (2007) zufolge lässt sich diese in den Erziehungswissenschaften verbreitete Auffassung des Kompetenzbegriffs auf Arbeiten von ROTH (1971) zurückführen, der Kompetenz als Mündigkeit aufgefasst hat und eben jene drei Kompetenzen als konstituierend benannte:

- *Selbstkompetenz* (als Fähigkeit, für sich selbstverantwortlich handeln zu können),
- *Sachkompetenz* (als Fähigkeit, für Sachbereiche urteils- und handlungsfähig und damit zuständig sein zu können) und
- *Sozialkompetenz* (als Fähigkeit für soziale, gesellschaftlich und politisch relevante Sach- oder Sozialbereiche urteils- und handlungsfähig und also ebenfalls zuständig sein zu können).

Der in den Erziehungswissenschaften vorherrschende Kompetenzbegriff zeichnet sich also im Vergleich zu der eher auf den kognitiven Bereich beschränkten Definition, die für Teile der Psychologie charakteristisch ist, durch eine relative Breite der einbezogenen Kompetenzbereiche aus. Zudem wohnt dem Begriff eine normative Bedeutung inne, die mit dem Ziel des selbstverantwortlichen Handelns verbunden ist (vgl. KLIEME und HARTIG 2007). Besonders die als Selbst- und Sozialkompetenz bezeichneten Aspekte werden aufgrund der angenommenen Transferbreite auch als Schlüsselkompetenzen bezeichnet. WEINERT (2001) zählt zu den Schlüsselkompetenzen beispielsweise Denk-, Lern-, Planungs- und Steuerungsstrategien (prozedurale Metakognition) sowie deklarative Metakognition im Sinne von Wissen über Aufgaben-, Strategie- und Personenvariablen. Im engeren Sinne werden hiermit Techniken des selbstregulierten Lernens beziehungsweise des Managements des Lernens beschrieben. Sie sind funktional für den Erwerb von kognitiven Kompetenzen und erleichtern auch deren Anwendung in konkreten Anforderungssituationen.

Die spezifische Verbindung von Wissen und Können bei der Bewältigung von Handlungsanforderungen hat WEINERT (2001) hingegen mit dem Begriff der Handlungskompetenz versehen. Während sich der kognitive Kompetenzbegriff auf gelernte, mehr oder minder inhaltspezifische Fertigkeiten, Kenntnisse und Strategien bezieht, verbinden sich im Begriff der Handlungskompetenz die insgesamt notwendigen und/oder verfügbaren kognitiven, motivationalen und sozialen Voraussetzungen für erfolgreiches Handeln und Leisten. Bei der Handlungskompetenz handelt es sich um eine Kompetenz, die zur Erreichung eines bestimmten Zielzustandes adäquat ist. „Das theoretische Konzept der Handlungskompetenz verbindet in umfassender Weise jene intellektuellen Fähigkeiten, inhaltsrelevanten Kenntnisse, kognitiven Fertigkeiten, bereichsspezifischen Strategien, Routinen und Subroutinen, motivationalen Tendenzen, volitionalen Kontrollsysteme, persönlichen Werthal-

tungen und sozialen Verhaltensmuster zu einem komplexen System individueller Voraussetzungen, um die Anforderungen eines bestimmten Berufes, einer beruflichen Position, einer sozialen Rolle, aber auch eines persönlichen Projektes erfolgreich erfüllen zu können.“ (LÉVY-LEBOYER 1996, nach WEINERT 1999.)

## **2. Kompetenzmodelle und Kompetenztaxonomien**

Kompetenzmodelle bestehen aus systematischen und theoretisch verankerten Annahmen zu Kompetenzstufung, Kompetenzstruktur und Kompetenzentwicklung. Kompetenztaxonomien hingegen sind primär Ordnung schaffende Systeme zur Systematisierung von Kompetenzen, bei denen bestimmte Ordnungsprinzipien zugrunde gelegt werden. Die Begriffe sind keineswegs wechselseitig exklusiv, sondern in weiten Teilen sogar überlappend aufzufassen. Zudem gibt es auch innerhalb der Gruppe der Kompetenzmodelle und Kompetenztaxonomien Unterschiede in Bezug auf die jeweiligen Ziele dieser Systematiken.

### *2.1 Kompetenzmodelle*

Den Überlegungen und der Terminologie von KLIEME und HARTIG (2007) folgend können *Kompetenzstrukturmodelle* und *Kompetenzniveaumodelle* unterschieden werden. Die Unterscheidung beider Modelle wird von den Autoren primär unter Rückgriff auf die Psychometrie begründet. Während Strukturmodelle die Beziehung zwischen latenten Kompetenzkonstrukten zum Gegenstand haben, sind Niveaumodelle jene, die Kompetenzskalen beschreiben (z. B. in Stufen oder Niveaus unterteilen und typische Anforderungen hierbei benennen, was auch als „proficiency scaling“ bezeichnet wird) und somit dem Ziel folgen, nicht-willkürliche Skalen zur Beschreibung von Kompetenzen bereitzustellen. Welche Kompetenzen in diesen Modellen beschrieben werden, ist jedoch – mit der Ausnahme, dass sie sich in Bezug auf das Niveau beziehungsweise die Struktur unterscheiden lassen müssen – nicht festgelegt. Mit der Unterscheidung zwischen Struktur- und Niveaumodellen werden aber nicht nur Begrifflichkeiten zur Beschreibung von Modellen, sondern auch zur Beschreibung alterskorrelierter Veränderungen zur Verfügung gestellt. In Bezug auf psychologische Modelle der Kompetenzentwicklung über die Lebensspanne (vgl. BRANDTSTÄDTER und LINDENBERGER 2007, LINDENBERGER 2001, STAUDINGER und PASUPATHI 2001) ist die Beschreibung und Erklärung der Prozesse struktureller Invarianz beziehungsweise der sich über die Lebensspanne strukturell verändernden Kompetenzen ebenso zentral wie die Beschreibung und Erklärung der Veränderungen im Niveau einzelner Kompetenzbereiche. So gehören in der Psychologie der Lebensspanne Untersuchungen zu der im Laufe des Alters graduell abnehmenden fluiden Intelligenz (Mechanik *sensu* BALTES u. a.) bei vergleichsweise hoher Stabilität im Bereich von kristalliner Intelligenz beziehungsweise Wissenskomponenten (Pragmatik) zu den robusten Befunden (vgl. ACKERMAN 2007, LI et al. 2001).

Weder aus *Kompetenzstruktur-* noch aus *Kompetenzniveaumodellen* lassen sich jedoch auf einfache Art und Weise Entwicklungs- beziehungsweise Aneignungsmodelle von Kompetenzen ableiten. Während Niveaumodelle die Ausprägung einer Kompetenz detailliert beschreiben, indem die einzelnen Abschnitte der kontinuierlichen Kompetenzskala als sogenannte Kompetenzstufen anhand von möglichst typischen Anforderungen und den

hierfür charakteristischen kognitiven Operationen beschrieben werden, lässt sich auch im Falle eines perfekten Vorhersagemodells für die Schwierigkeit der zugrunde liegenden Items und einer eindimensional gemessenen Kompetenz nicht ableiten, dass der Erwerb der Kompetenz genau jenem Muster folgt oder folgen sollte, das über die Abfolge von Kompetenzstufen beschrieben wird. Über Letzteres können mit querschnittlich gewonnenen Niveaumodellen keine Aussagen getroffen werden. Gründe für die Nicht-Übertragbarkeit von Befunden aus Struktur- beziehungsweise Niveaumodellen liegen zum Teil auch in methodischen Problemen des Nachweises von Veränderung aufgrund suboptimaler Instrumente begründet. So wird unter der Stabilität eines Merkmals oft nur normative Stabilität verstanden, d. h. die Erhaltung einer Rangreihe von Individuen auf einem bestimmten Qualitätskontinuum (Positionsstabilität). Nach dieser Definition ist Stabilität prinzipiell unabhängig von *intraindividuell*er Veränderung und reflektiert nicht die Abwesenheit oder das Fehlen von Veränderung *per se*, sondern lediglich das Nicht-Vorhandensein *interindividuell*er Differenzen von *intraindividuell*en Veränderungen. Für die Beschreibung absoluter und differenzieller Veränderungen werden hingegen Verfahren mit identischer Metrik benötigt, was bei Testwiederholungen nur auf Kosten von Wiederholungseffekten realisiert werden kann und ansonsten voraussetzt, dass die durch unterschiedliche Instrumente erzeugten Metriken über spezielle *Linking-* beziehungsweise *Equating-*Verfahren ineinander überführt werden können (KOLEN und BRENNAN 2004).

In Bezug auf Kompetenzstrukturmodelle und Annahmen über Entwicklung und Erwerb dieser Kompetenzen besteht ein grundlegendes Problem darin, dass sich sowohl die Qualität einzelner Kompetenzen über die Zeit als auch die dominanten Einflussrichtungen zwischen ihnen entwicklungstypisch verändern können. So ist etwa Lese- oder mathematische Kompetenz eine Kompetenz, die sich in der Schulzeit „domänenspezifisch“ entwickelt und hier einen fachspezifischen Schwerpunkt der Kompetenzentwicklung bildet. Nach dem Verlassen der Schule, beispielsweise im Beruf oder im Studium, stellen diese Kompetenzen jedoch „fächerübergreifende“ Kompetenzen dar. Kompetenzen, die in einem Bildungsabschnitt bereichsspezifisch entwickelt werden, gehen also in den nächsten Bildungsabschnitt als bereichsübergreifende „Grundkompetenzen“ ein. Vorliegende Befunde sowohl der Expertise- als auch der entwicklungspsychologischen Forschung verweisen in diesem Zusammenhang darauf, dass sich die Entwicklungsbeziehungen zwischen grundlegenden Fähigkeiten (z. B. grundlegende Arbeitsgedächtnisleistungen) und dem domänenspezifischen Kompetenzerwerb ebenso alters-, bildungsabschnitts- oder expertisetypisch verändern können, wie sich auch die Beziehungen zwischen Kompetenzdomänen verändern können (vgl. WEINERT et al. 2007, WEINERT 2007).

## 2.2 Kompetenztaxonomien – Was wird wozu und wonach geordnet?

Kompetenztaxonomien unterscheiden sich hinsichtlich einer Reihe von Merkmalen. Dies betrifft u. a. ihre Begründung beziehungsweise Legitimation und den Gegenstandsbereich, über den sie ordnende Aussagen machen. Sie unterscheiden sich zudem hinsichtlich des Geltungsbereichs und den an sie gebundenen Funktionen. Kompetenztaxonomien können rein beschreibende Funktionen haben, primär normativen Charakter haben (*A-priori*-Benennung von kompetenzbezogenen Bildungszielen) beziehungsweise primär theoretisch und/oder sachlogisch begründet sein (etwa unter Rückgriff auf fachdidaktische, kognitionspsychologische und/oder entwicklungspsychologische Modelle). Kompetenztaxonomien

beschränken sich zudem oft auf einen bestimmten Anforderungs- beziehungsweise Geltungsbereich. So sind zahlreiche Systematiken zu Lehr- und Lernzielen, d. h. auch zu den kognitiven Anforderungen schulfachbezogener Aufgaben beschrieben worden (vgl. BRUNSTEIN 2000, LEUTNER 2001). Spezifische kognitive Anforderungen und die hieran geknüpften Operationen werden dabei *bottom-up* formuliert beziehungsweise aus der Sachlogik des Gegenstands oder grundlegender Lernprinzipien heraus abgeleitet. In Bezug auf den Geltungsbereich sind prinzipiell Modelle zu unterscheiden, die Aussagen über den Erwerb beziehungsweise die Veränderung von Kompetenzen treffen (Lernen und Entwicklung), und jene, bei denen der Geltungsbereich auf eine Altersstufe beschränkt bleibt. In Bezug auf den Geltungsbereich lässt sich – wie auch beim Kompetenzbegriff selber – unterscheiden nach Taxonomien, die primär kognitiv ausgerichtet sind, und jenen, die auch metakognitive soziale und motivationale Aspekte beinhalten. Darüber hinaus unterscheidet sich der Grad der Konkretheit beziehungsweise der Operationalisierbarkeit der in den Taxonomien beschriebenen Kompetenzen. Taxonomien, die zur Testkonstruktion dienen, wie etwa Rahmenkonzeptionen internationaler Vergleichsuntersuchungen (z. B. PISA, vgl. OECD 1999), sind u. a. auch sehr konkrete Anleitungen zur Testkonstruktion. Dem gegenüber stehen beispielsweise Taxonomien, die eine Systematisierung von zukünftig relevanten Kompetenzen (sogenannten Schlüsselkompetenzen) beinhalten, wie sie etwa auf Initiativen der OECD (*Defining and Selecting Key Competencies*, DeSeCo, OECD 2005, RYCHEN und SALGANIK 2001, 2003) beziehungsweise der Europäischen Kommission (2004) hin angefertigt wurden. Die hier erfolgten Systematisierungen wurden mit dem Ziel erstellt, Kompetenzen zu benennen, die aus unterschiedlichen Perspektiven als zentral für eine erfolgreiche Lebensführung und gesellschaftliche Partizipation angesehen werden. Die hier gewählten Formulierungen sind teils sehr allgemein und müssten für empirische Forschungszwecke in konkretere Anforderungen überführt werden. Mit Blick auf Systemmonitoring beziehungsweise die Outputsteuerung im Bildungssystem (z. B. durch Bildungsstandards) sind wiederum andere Ansprüche verbunden. Die hier benannten Ziele müssen den Kern pädagogischer Arbeit in Schulen umfassen, Transparenz herstellen, in Form von Anforderungen formulierbar sein und letztendlich auch überprüft werden können (vergleiche *Kultusministerkonferenz* 2003, KÖLLER 2007).

### *2.3 Ausgewählte Beispiele für Kompetenztaxonomien*

#### 2.3.1 DeSeCo

Im Rahmen des von der OECD initiierten Projektes *Defining and Selecting Key-Competencies* (DeSeCo; OECD 2005, RYCHEN und SALGANIK 2001, 2003) wurden insgesamt drei Kategorien von Schlüsselqualifikationen benannt, die für private, gesellschaftliche und berufliche Handlungsfähigkeit in modernen demokratischen Gesellschaften als bedeutsam erachtet werden (vgl. GILOMEN, dieser Band):

- Interaktive Anwendung von Medien und Mitteln (z. B. Sprache, Technologie),
- Integration in heterogenen Gruppen und
- autonome Handlungsfähigkeit. Zur autonomen Handlungsfähigkeit zählt dabei unter anderem die Fähigkeit, Lebenspläne und persönliche Projekte zu gestalten und zu realisieren.

### 2.3.2 Key-Competencies formuliert durch die Europäische Kommission

Eine vergleichbare Unternehmung ist auch aufseiten der EU zu verzeichnen. Auch hier wurden im Rahmen der Umsetzung des Arbeitsprogramms „Education and Training 2010“ sogenannte Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen erarbeitet (*Europäische Kommission* 2004), deren Fokus primär auf der Phase des aktiven Erwerbsleben liegt. „Key competences represent a transferable, multifunctional package of knowledge, skills and attitudes that all individuals need for personal fulfilment and development, inclusion and employment. These should have been developed by the end of compulsory schooling or training, and should act as a foundation for further learning as part of lifelong learning.“<sup>1</sup> Benannt wurden acht Bereiche von Schlüsselkompetenzen:

- Kommunikation in der Muttersprache,
- Kommunikation in einer Fremdsprache,
- mathematische, naturwissenschaftliche und technische Basiskompetenzen,
- digitale Kompetenz,
- Lernen zu lernen,
- zwischenmenschliche und politische Kompetenzen,
- Entrepreneurship und
- kultureller Ausdruck.

Innerhalb dieser acht Bereiche werden jeweils Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen unterschieden, die für die jeweilige Kompetenz charakteristisch beschrieben werden.

### 2.3.3 PIAAC-Rahmenkonzeption

Sicher auch als eine Fortführung des erfolgreichen *Programme for International Student Assessment* (PISA; vgl. *OECD* 2001, BAUMERT et al. 2001, PRENZEL et al. 2004, 2007) ist die Initiative der OECD zu verstehen, im Rahmen von PIAAC (*Competencies in the Information Age: PIAAC – OECD's Programme for the Assessment of Adult Competencies*) Kompetenzen Erwachsener international vergleichend zu untersuchen. Bisher ist die Studie noch im Planungsstadium. Kompetenzen im Informationszeitalter werden dabei definiert als: „Interest, attitude, and ability of individuals to access, manage, integrate, and evaluate information, construct new knowledge, and communicate with others in order to function effectively in the information age.“ Für unterschiedliche Kontexte (Bildung, Arbeit, Gesundheit, Freizeit, Familie etc.) werden dabei die Kernkompetenzen: Lesekompetenz (narrative und expositorische Texte), mathematische Kompetenz, Problemlösen, soziale Kompetenzen und produktive Fähigkeiten (z.B. effektives Schreiben und Sprechen) unterschieden, die – so die Annahme – auf den Teilfähigkeiten Lesegeschwindigkeit, Wortschatz, rechnerische Fähigkeiten, basale Computerfähigkeiten und visuelle/grafische Fähigkeiten beruhen. Darüber hinaus beinhaltet die bisherige Rahmenkonzeption von PIAAC noch die Fähigkeit, Probleme in integrierten, dynamischen Umgebungen zu lösen, womit explizit eine Kombination aus kognitiven Prozessen und technologischen Fähigkeiten gemeint ist. Als notwendige Begleiter beziehungsweise als Voraussetzung der so definierten Kompetenzen werden dabei Kontrollüberzeugungen, Motivation und Engagement sowie die Offenheit gegenüber neuen Erfahrungen gesehen (vgl. *OECD* 2006).

---

1 *Europäische Kommission* 2004, S. 6.

### 2.3.4 Taxonomie von Bloom und Reformulierung

Zu den in der Pädagogischen Psychologie sicher bekanntesten Taxonomien zählt die von BLOOM (1956), die im Jahr 2001 von ANDERSON und KRATHWOHL reformuliert wurde. Mit dem Ziel, eine Entscheidungsrationale für Lernen, Lehren und Diagnostik zu bieten, werden sechs Verhaltensdimensionen (Erinnern, Verstehen, Anwenden, Analysieren, Evaluieren und Erzeugen) mit vier Inhaltsdimensionen (Fakten-, begriffliches, prozedurales und metakognitives Wissen) gekreuzt. Obwohl in Bezug auf die hierarchische Anordnung der Verhaltensdimensionen auch nach der Umformulierung durch ANDERSON und KRATHWOHL noch unterschiedliche Auffassungen bestehen und auch der Anspruch, Lernen, Lehren und Diagnostik in dieser Taxonomie beschreiben und operationalisieren zu können, nicht gerade als bescheiden zu betrachten ist, erweist sich diese Heuristik, wie auch schon der Klassiker von BLOOM (1956), als fruchtbares Instrument für die Praxis des Lehrens und Lernens.

### 2.3.5 Basiskompetenzen

Die Diskussion um schulisch zu vermittelnde Kompetenzen (und damit indirekt auch diejenigen, die über die Lebensspanne bedeutend sind) hat sich in Deutschland in letzter Zeit, ausgelöst durch die seit 1997 regelmäßig stattfindende Teilnahme an internationalen Vergleichsuntersuchungen, verstärkt mit dem Konzept der Basiskompetenzen beziehungsweise der Grundbildung auseinandergesetzt (vgl. TENORTH 2004, BAUMERT 2002). Als Kern dieser schulisch zu vermittelnden Basiskompetenzen werden mit leichten Variationen oft verstanden (z. B. *Bildungskommission der Länder Berlin und Brandenburg* 2003):

- die Beherrschung der Verkehrssprache,
- mathematische Modellierungsfähigkeit,
- die Selbstregulation des Wissenserwerbs,
- Kompetenz im Umgang mit modernen Informationstechnologien sowie
- fremdsprachliche Kompetenz.

BAUMERT (2002) hat die oben genannten fünf basalen Kompetenzen mit etablierten Modi der Weltbegegnung gekreuzt. Als Modi der Weltbegegnung werden unterschieden:

- die kognitiv-instrumentelle Modellierung der Welt (Mathematik, Naturwissenschaften),
- die ästhetisch-expressive Begegnung und Gestaltung (Sprache/Literatur, Musik, Malerei/bildende Kunst und physische Expression),
- die normativ-evaluative Begegnung mit Wirtschaft und Gesellschaft (Geschichte, Ökonomie, Politik/Gesellschaft/Recht) und
- der Bereich der Probleme konstitutiver Rationalität (Religion und Philosophie).

Die genannten Basiskompetenzen sind keinesfalls identisch mit jenen kanonischen Bildungsgegenständen, sind aber in der Lage, Zugänge zu ihnen zu eröffnen. Basiskompetenzen und Modi des Umgangs mit der hohen Kultur sind dabei nach TENORTH (2006, zitiert nach KLIEME und HARTIG 2007) nicht als disjunkte Klassen von Wissen und Verhaltensweisen zu verstehen, sondern als bestimmte Ausprägungen ein und derselben Dimension menschlicher Praxis.

### 3. Welche Kompetenzen sind im Alter relevant?

Die Definition und Auswahl von zentralen Kompetenzen im (höheren) Erwachsenenalter ist angesiedelt im Spannungsfeld zwischen normativer Setzung (Bildungsziele), theoretisch plausiblen Annahmen über interne Strukturen, empirischer Evidenz sowie der Notwendigkeit, flexibel gegenüber gesellschaftlichen und anforderungsbezogenen Veränderungen zu sein. Hierbei müssen also nicht nur die sich altersspezifisch verändernden Kontexte, Anforderungen und Bedürfnisse, sondern vermutlich auch eine Verschiebung der Relevanz von Kompetenzen beachtet werden. Die Frage, welche Kompetenzen im Alter relevant sind, beruht zum einen auf fundiertem entwicklungspsychologischem Wissen in Bezug auf die für diesen Altersabschnitt charakteristischen Anforderungen, Bedürfnisse und Herausforderungen. Andererseits basiert eine solche Auswahl – besonders dann, wenn sie auch größere Zeitspannen umfasst – immer auch auf Wertvorstellungen und Defizitanalysen, die wiederum zeitlichen Strömungen beziehungsweise Einflüssen unterliegen und auch über Kulturen hinweg variieren. HASTE (2001) macht – der kulturhistorischen Tradition folgend – zudem deutlich, dass es kulturelle und sprachliche Praktiken beziehungsweise „tools“ sind, über die sich Kompetenzen entwickeln. Zudem bilden diese sprachlichen und kulturellen Praktiken beziehungsweise „tools“ auch den Rahmen dafür, ob und in welchem Maße Kompetenzen gesellschaftlich wertgeschätzt werden.

Das Majoritätsmodell der Aufteilung von Arbeits- und Freizeit über die Lebensspanne geht von Erwerbstätigkeit bis zu einem festgesetzten Alter plus/minus 65 aus und sieht für die Phase der Pensionierung beziehungsweise Rente keine weitere Beteiligung am Arbeitsmarkt vor. Damit verändern sich Kontexte auf eine vergleichsweise starre Art und Weise. Nach dem Austritt aus dem Arbeitsleben liegt die Verantwortung für gesellschaftliche Partizipation und die darüber auch vermittelten Prozesse der Selbst- und Identitätsentwicklung in einem vorher kaum dagewesenen Ausmaß beim Individuum selber. Damit geht einerseits ein sich verändernder primärer Kontext (Familie, Partnerschaft, gegebenenfalls Vereine, Clubs) einher, andererseits beginnt für eine längere Zeit ein gesellschaftlicher Vakuumbereich, dessen Ausgestaltung primär von den Initiativen des Individuums abhängt. Die Bedeutung der auf Selbst- und Handlungssteuerung ausgerichteten Kompetenzen wird auch in den entsprechenden Analysen zu *Key-Competencies* der OECD (DeSeCo, OECD 2005) und der *Europäischen Kommission* (2004) deutlich, in denen der Fähigkeit zum selbstgesteuerten beziehungsweise autonomen Handeln (Zielverfolgung, selbstgesteuertes Lernen) beziehungsweise des *learning-to-learn* jeweils eine wichtige Rolle zukommt. Eine solche Verlagerung zugunsten von Metakompetenzen (Selbstregulation) lässt sich indirekt auch aus dem Modell der Selektion, Optimierung und Kompensation (SOK, z. B. BALTES 1997) ableiten. Da der durch die Pensionierung markierte Wechsel in die Privatheit mit sich verändernden Opportunitäten verbunden ist, kann eine Veränderung im motivationalen Bereich im Sinne der Abnahme der relativen Bedeutung von Leistungszielen zugunsten anderer Motive spätestens hier vermutet werden. In Bezug auf die Zielbindung beziehungsweise die Aufrechterhaltung von Zielen zeigen sich jedoch spezifische Abnahmen im Laufe des Alters, die auch physiologische Korrelate haben (vgl. BRAVER und WEST 2007). Dennoch sind es vor allem die als *life-pragmatics* beschriebenen proaktiv-adaptiven Funktionen, die – trotz Rückentwicklung in kognitiven Fähigkeiten, Grundfunktionen und der körperlichen Fitness – zu den beeindruckenden und erfolgreichen Regulationsleistungen im höheren Alter zählen (siehe auch STAUDINGER und PAPSUPATHI 2000).

Dem Anspruch, Kompetenzen über den Lebenslauf zu beschreiben, werden wohl die wenigsten Taxonomien gerecht. Nur wenige Taxonomien und Modelle berücksichtigen überhaupt explizit eine Entwicklungsperspektive. Existierende Lebensspannen-Modelle der kognitiven Entwicklung (siehe auch LINDENBERGER 2001) beschäftigen sich mit den ineinander verflochtenen kulturellen und biologischen Komponenten von Entwicklung und Lernen, mit Entwicklungsgradienten im Verhältnis von Pragmatik und Mechanik, Formbarkeit und Plastizität und den für diese Prozesse relevanten Determinanten. BALTES (1997) beschreibt dabei drei Trends in der Entwicklung über die Lebensspanne: einen reduzierten Einfluss evolutionärer Prozesse, eine gleichzeitige Zunahme der Bedeutung von Kultur und einen Rückgang in der Effizienz von Kultur. Insgesamt gibt es jedoch nur wenige Modelle kognitiver Entwicklung über die Lebensspanne.

Aus der Perspektive der Entwicklung über die Lebensspanne lassen sich folgende Herausforderungen für Kompetenztaxonomien und -modelle formulieren:

- *Die adäquate Modellierung der angenommenen Entwicklungsdynamik beziehungsweise Veränderung von Bedeutung:* Dies betrifft einerseits die sich im Laufe der Ontogenese verändernde relative Bedeutung von Kompetenzbereichen über die Zeit, andererseits aber auch die nicht immer plausible Annahme der faktoriellen Invarianz der Kompetenzen über die Zeit.
- *Die lückenhafte empirische Evidenz über die Lebensspanne:* In Bezug auf die kognitive Entwicklung über die Lebensspanne gibt es kaum Studien. Die meisten Studien befassen sich mit der kognitiven Entwicklung entweder bis zum Jugendalter (kognitive Entwicklung) oder starten mit dem jungen Erwachsenenalter (*cognitive aging*) (ACKERMANN 2007, LINDENBERGER 2001).
- *Die Messbarkeit und Operationalisierbarkeit:* Wie lassen sich Kompetenzmaße über die Zeit „verlinken“, sodass intraindividuelle Veränderung abgebildet werden kann? Aus der Tatsache, dass Lebens-, Sozial- und Wirtschaftsformen einem Wandel unterliegen, folgt, dass Kompetenztaxonomien und -modelle und insbesondere die explizite Auswahl in Form von Bedeutungszuschreibungen und Entscheidungen über speziell zu fördernde Aspekte einen nur teilweise abgeschlossenen Prozess darstellen können und ihrerseits immer wieder auf Gültigkeit und Relevanz hin überprüft werden müssen.

Mit Blick auf den Titel des Beitrags beziehungsweise der ursprünglichen Paneldiskussion in Bad Saarow komme ich abschließend zum Nutzen von Kompetenztaxonomien zurück. Dieser lässt sich kaum losgelöst von den an sie gebundenen Funktionen beschreiben. Dennoch scheinen Kompetenztaxonomien und -modelle besonders dann hilfreich zu sein, wenn sie theoretisch begründet sind, zentrale Lebensbereiche und die Bewältigung in ihnen abbilden und zudem flexibel gegenüber veränderten Rahmen- und Anforderungsbedingungen sind. Um Aussagen über intra- und interindividuelle Veränderung und zur Bewährung (Validität) von Kompetenzen zu erlauben, sollten Taxonomien und Modelle zudem einen hohen Informationsgehalt besitzen, operationalisierbar sein und Aussagen über die Graduierung von Kompetenzen ermöglichen.

Literatur

- ACKERMAN, P. L.: Knowledge and cognitive aging. In: CRAIK, F. I. M., and SALTHOUSE, T. A. (Eds.): *The Handbook of Aging and Cognition*; pp. 445–489. New York: Psychological Press 2007
- ANDERSON, L. W., and KRATHWOHL, D. R. (Eds.): *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman 2001
- ARTELT, C., und RIECKE-BAULECKE, T.: *Bildungsstandards – Fakten, Hintergründe, Praxistipps*. Schulmanagement Handbuch Bd. 111. München: Oldenbourg Schulbuchverlag 2004
- BALTES, P. B.: On the incomplete architecture of human ontogeny. Selection, optimization, and compensation as foundation of developmental theory. *American Psychologist* 52, 366–380 (1997)
- BAUMERT, J.: Deutschland im internationalen Bildungsvergleich. In: KILLIUS, N., KLUGE, J., und REISCH, L. (Eds.): *Die Zukunft der Bildung*. S. 100–150. Frankfurt (Main): Edition Suhrkamp 2002
- BAUMERT, J., KLIEME, E., NEUBRAND, M., PRENZEL, M., SCHIEFELE, U., SCHNEIDER, W., STANAT, P., TILLMANN, K.-J., und WEISS, M. (Eds.): *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*. Opladen: Leske + Budrich 2001
- Bildungskommission der Länder Berlin und Brandenburg: Bildung und Schule in Berlin und Brandenburg – Herausforderungen und gemeinsame Entwicklungsperspektiven*. Berlin: Wissenschaft und Technik Verlag 2003
- BLOOM, B. S. (Ed.): *Taxonomy of Educational Objectives, the Classification of Educational Goals – Handbook I: Cognitive Domain*. New York: McKay 1956
- BRANDTSTÄDTER, J., und LINDENBERGER, U. (Eds.): *Entwicklungspsychologie der Lebensspanne*. Ein Lehrbuch. Stuttgart: Kohlhammer 2007
- BRAVER, T. S., and WEST, R.: Working memory, executive control, and aging. In: CRAIK, F. I. M., and SALTHOUSE, T. A. (Eds.): *The Handbook of Aging and Cognition*; pp. 311–372. New York: Psychological Press 2007
- BRUNSTEIN, J. C.: Instruktionspsychologie. In: STRAUB, J., KOCHINKA, A., und WERBIK, H. (Eds.): *Psychologie in der Praxis*. S. 373–396. München: DTV 2000
- European Commission: Key Competences for Lifelong Learning. A European Reference Framework. Implementation of "Education and Training 2010" Work Programme 2004*  
[<http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/basicframe.pdf>]
- GILOMEN, H.: Schlüsselkompetenzen für moderne Gesellschaften: Ein Beitrag zur Diskussion um Kompetenzmodelle. In: STAUDINGER, U., und HEIDEMEIER, H. (Eds.): *Altern, Bildung und lebenslanges Lernen (Altern in Deutschland Bd. 2)*. Nova Acta Leopoldina NF Bd. 100, Nr. 364, 233–247 (2009)
- HASTE, H.: Ambiguity, autonomy, and agency. Psychological challenges to new competence. In: RYCHEN, D. S., and SALGANIK, L. H. (Eds.): *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society*; pp. 93–120. Göttingen: Hogrefe & Huber 2001
- KLIEME, E., AVENARIUS, H., BLUM, W., DÖBRICH, P., GRUBER, H., PRENZEL, M., RIQUARTS, K., ROST, J., TENORTH, H.-E., und VOLLMER, H. J.: *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*. Berlin: BMBF 2003
- KLIEME, E., und HARTIG, J.: Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft Sonderheft 8-07*, 11–29 (2007)
- KOLEN, M. J., and BRENNAN, R. L.: *Test Equating, Scaling, and Linking*. New York: Springer 2004
- KÖLLER, O.: Standards und Qualitätssicherung zur Outputsteuerung im System und in der Einzelinstitution. In: VAN BUER, J., und WAGNER, C. (Eds.): *Qualität von Schule. Ein kritisches Handbuch*. S. 3–102. Frankfurt (Main): Lang 2007
- Kultusministerkonferenz der Länder: Vereinbarung über Bildungsstandards für den Mittleren Schulabschluss (Jahrgangsstufe 10)*. Bonn, Berlin: KMK 2003
- LEUTNER, D.: Instruktionspsychologie. In: ROST, D. H. (Ed.): *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie*. S. 267–276. Weinheim: PVU 2001
- LI, S., LINDENBERGER, U., HOMMEL, B., ASCHERSLEBEN, G., PRINZ, W., and BALTES, P. B.: Transformations in the couplings among intellectual abilities and constituent cognitive processes across the life span. *Psychological Science* 15, 155–163 (2004)
- LINDENBERGER, U.: Lifespan theories of cognitive development. In: SMELSER, N. J., and BALTES, P. B. (Eds.): *International encyclopedia of the social and behavioral sciences*. Vol. 13, pp. 8848–8854. Amsterdam: Elsevier 2001
- OECD: The Definition and Selection of Key Competencies*. Paris: OECD 2005  
[<http://www.oecd.org/dataoecd/47/61/35070367.pdf>]

- OECD: Measuring Student Knowledge and Skills. A new framework for assessment. Paris: OECD 1999
- OECD: Knowledge and Skills for Life: First Results from PISA 2000. Paris: OECD 2001
- OECD: Progress with Developmental Work for PIAAC. Background Papers. [EDU/EC/CERI(2006)22/ANN1] Paris: OECD 2006
- PRENZEL, M., BAUMERT, J., BLUM, W., LEHMANN, R., LEUTNER, D., NEUBRAND, M., PEKRUN, R., ROLFF, H.-G. ROST, J., und SCHIEFELE, U. (Eds.): PISA 2003. Der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs. Münster: Waxmann 2004
- PRENZEL, M., ARTELT, C., BAUMERT, J., BLUM, W., HAMMANN, M., KLIEME, E., und PEKRUN, R. (Eds.): PISA 2006. Die Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie. Münster: Waxmann 2007
- RAITHEL, J., DOLLINGER, B., und HÖRMANN, G.: Einführung Pädagogik. Wiesbaden: VS-Verlag 2005
- ROTH, H.: Pädagogische Anthropologie. Bd. 2. Hannover: Schroedel 1971
- RYCHEN, D. S., and SALGANIK, L. H. (Eds.): Defining and Selecting Key Competencies. Göttingen: Hogrefe & Huber 2001
- RYCHEN, D. S., and SALGANIK, L. H. (Eds.): Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society. Göttingen: Hogrefe & Huber 2003
- STAUDINGER, U. M., and PASUPATHI, M.: Life-span perspectives on self-, personality, and social cognition. In: CRAIK, F., and SALTHOUSE, T. A. (Eds.): The Handbook of Aging and Cognition; pp. 633–688. Mahwah, NJ: Erlbaum 2000
- TENORTH, H. E.: Stichwort: „Grundbildung“ und „Basiskompetenzen“. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 7/2, 169–182 (2004)
- WEINERT, F. E.: Definition and Selection of Competencies – Concept of Competence. München 1999 [http://www.portal-stat.admin.ch/deseco/weinert\_report.pdf]
- WEINERT, F. E.: Concept of Competence. A Conceptual Clarification. In: RYCHEN, D. S., and SALGANIK, L. H. (Eds.): Defining and Selecting Key Competencies; pp. 45–65. Göttingen: Hogrefe & Huber 2001
- WEINERT, S., ARTELT, C., and PRENZEL, M.: Development of competencies over the life course. In: BLOSSFELD, H. P. (Ed.): Scoping Study Report on the Benefits, Feasibility, Design, and Organization of a National Educational Panel Study in Germany; pp. 48–58. Bamberg: University of Bamberg 2007
- WEINERT, S.: Kompetenzentwicklung und Kompetenzstruktur im Vorschulalter. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft Sonderheft 8-07, 89–106 (2007)

Prof. Dr. Cordula ARTELT  
Universität Bamberg  
Lehrstuhl für Empirische Bildungsforschung  
Markusplatz 3  
96045 Bamberg  
Germany  
Tel.: +49 951 863 2061 (Skr.)  
Fax: +49 951 863 5061  
E-Mail: cordula.artelt@uni-bamberg.de



## Schlüsselkompetenzen für moderne Gesellschaften: Ein Beitrag zur Diskussion um Kompetenzmodelle

Heinz GILOMEN (Neuchâtel)

Mit 5 Abbildungen

Der Anteil älterer Menschen in unseren Gesellschaften nimmt konstant zu, eine Entwicklung, die gemäß den demographischen Szenarien auch in den nächsten Jahrzehnten anhalten wird. Allerdings sind die Gesellschaften nach wie vor einem Organisationsmodell verhaftet, das sich an einem durchschnittlich kürzeren Leben, weniger Älteren und größerer Dominanz von Jugend- und Erwachsenenalter orientiert (KOCKA 2006). Dabei stellen die In-Ruhe-Stellung und Marginalisierung der Älteren und Alten eine wachsende ökonomische und finanzielle Belastung dar, die sich nicht zuletzt in den steigenden Kosten sozialstaatlicher Leistungen und den Friktionen sozialer Sicherungssysteme zeigt. Eine mögliche Strategie der Problemlösung – im Verein mit zahlreichen anderen Komponenten – liegt im Bildungswesen, sowohl in seiner organisatorischen Ausgestaltung als auch in der Vermittlung bedeutsamer Inhalte.

Der vorliegende Beitrag bezieht sich auf den letzten Punkt. Er stellt die Frage nach den Schlüsselkompetenzen in modernen Gesellschaften und ihrer Bedeutung für Menschen in unterschiedlichen sozialen Kontexten und Lebenssituationen. Anknüpfungspunkt ist das Projekt *Definition and Selection of Competencies* (DeSeCo), welches von 1997 bis 2003 im Rahmen der OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) durchgeführt wurde (OECD 2005, RYCHEN und SALGANIK 2001, 2003a). In einem ersten Teil werden die Fragestellung, das Konzept und der Ablauf des Projektes vorgestellt; die vielfältigen Aktivitäten der wissenschaftlichen Auseinandersetzung auf internationaler Ebene verleihen den Resultaten eine hohe Legitimationskraft. Im zweiten Teil stehen die Resultate des Projektes im Vordergrund, insbesondere die drei Kategorien von Schlüsselkompetenzen, welche sich aus der Diskussion ergeben haben, die Querschnittsdimension der Reflexivität sowie das Konzept der Kompetenzkonstellationen. In einem dritten Teil soll dann auf die Bedeutung für die Diskussion von Kompetenzmodellen im Zusammenhang mit dem Tagungsthema eingegangen werden.

### 1. Das DeSeCo-Projekt

#### 1.1 Ausgangslage

In der zweiten Hälfte der 1990er Jahre wurden Kompetenzmessungen neu lanciert. Bereits in früheren Jahren ermittelten Studien unter der Leitung wissenschaftlicher Vereinigungen Wissen und Kompetenzen bei Schülerinnen und Schülern sowie bei der erwachsenen Bevölkerung. Bekannt sind insbesondere die von der IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) durchgeführten TIMSS-Projekte (*Third International Mathematics and Science Study*) zu Mathematik und Naturwissenschaften (siehe etwa MARTIN et al. 1996, MOSER et al. 1997, RAMSEIER et al. 1999) oder die IALS-Studie (*International Adult Literacy Survey*) unter der Federführung von *Statistics Canada* (OECD und *Statistics Canada* 2000, STOLL et al. 1999). Die im Rahmen von OECD-Bildungsin-

diktoren entwickelte Datenstrategie zur Konstruktion von Wirkungsindikatoren sah insbesondere die repetitive Messung grundlegender Kompetenzen bei 15-jährigen Schülerinnen und Schülern vor: Das PISA-Projekt (*Programme for International Student Assessment*) wurde Ende der 1990er Jahre gestartet und hat inzwischen erfolgreich drei Zyklen realisiert (OECD 2007). Und schließlich ist die Vorbereitung der IALS-Nachfolgestudie zu erwähnen, der *Adult Literacy and Lifeskills Survey* (ALL), dessen Vorbereitung ebenfalls in diese Periode fiel (OECD und Statistics Canada 2005, NOTTER 2006).

Diesen international standardisierten Leistungsmessungen ist ein relativ enger thematischer Fokus gemeinsam. Im Vordergrund stehen die Fähigkeiten in Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften. Die Frage drängt sich auf: Warum nicht Musik oder Geographie? Und was ist eigentlich mit den im öffentlichen Diskurs so viel beschworenen sogenannten Schlüsselkompetenzen, etwa der Kommunikationsfähigkeit, den Sozialkompetenzen etc.? Solche Fragen bildeten den Ausgangspunkt eines Projektes, das im Rahmen der OECD unter der Federführung des schweizerischen Bundesamtes für Statistik und mit Unterstützung des U. S. National Center for Education Statistics und von Statistics Canada die theoretischen Klärungen zum Konzept der Schlüsselkompetenzen zu erarbeiten hatte. Das Projekt DeSeCo sollte somit den konzeptionell theoretischen Hintergrund für die standardisierten Leistungsmessungen im OECD-Raum bilden, die Interpretation der Resultate erleichtern und Impulse für die Weiterentwicklung vermitteln. Die Grundfrage lässt sich zusammenfassen: *Welche Kompetenzen benötigen wir für ein erfolgreiches Leben und eine gut funktionierende Gesellschaft?*

Die gesellschaftliche Definition, was Schlüsselkompetenzen im Sinne von sehr bedeutsamen Kompetenzen sind und was nicht, stellt zwar auch ein wissenschaftliches Geschäft dar, aber nicht nur: Die Visionen von Gesellschaft und der Rolle der Individuen spielen ebenso eine Rolle wie kulturelle Rahmenbedingungen. Auch sind Schlüsselkompetenzen in verschiedenen Phasen des Lebenszyklus wohl auch unterschiedlich ausgestaltet. Schließlich sind diese definitorischen Fragen auch immer einem politischen Verhandlungsprozess unterworfen, in dem die Interessen unterschiedlicher Akteure zur Geltung kommen. Abbildung 1 illustriert diese Sachverhalte, welche bei der Strukturierung des Projektes zu berücksichtigen waren.

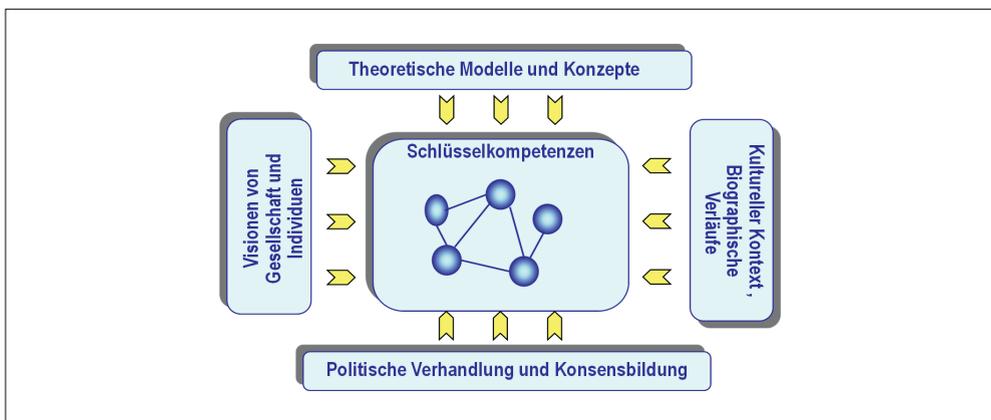


Abb. 1 Die Definition von Schlüsselkompetenzen. Aus RYCHEN und SALGANIK 2000

## 1.2 Projektverlauf – Eine vielfältige Zusammenarbeit von Experten

Die Fragestellungen des Projektes konnten nur in einem kooperativen Ansatz angegangen werden, in dem eine Vielzahl von Experten aus Wissenschaft und Politik zusammenwirkten. Abbildung 2 zeigt den Verlauf der Tätigkeiten.

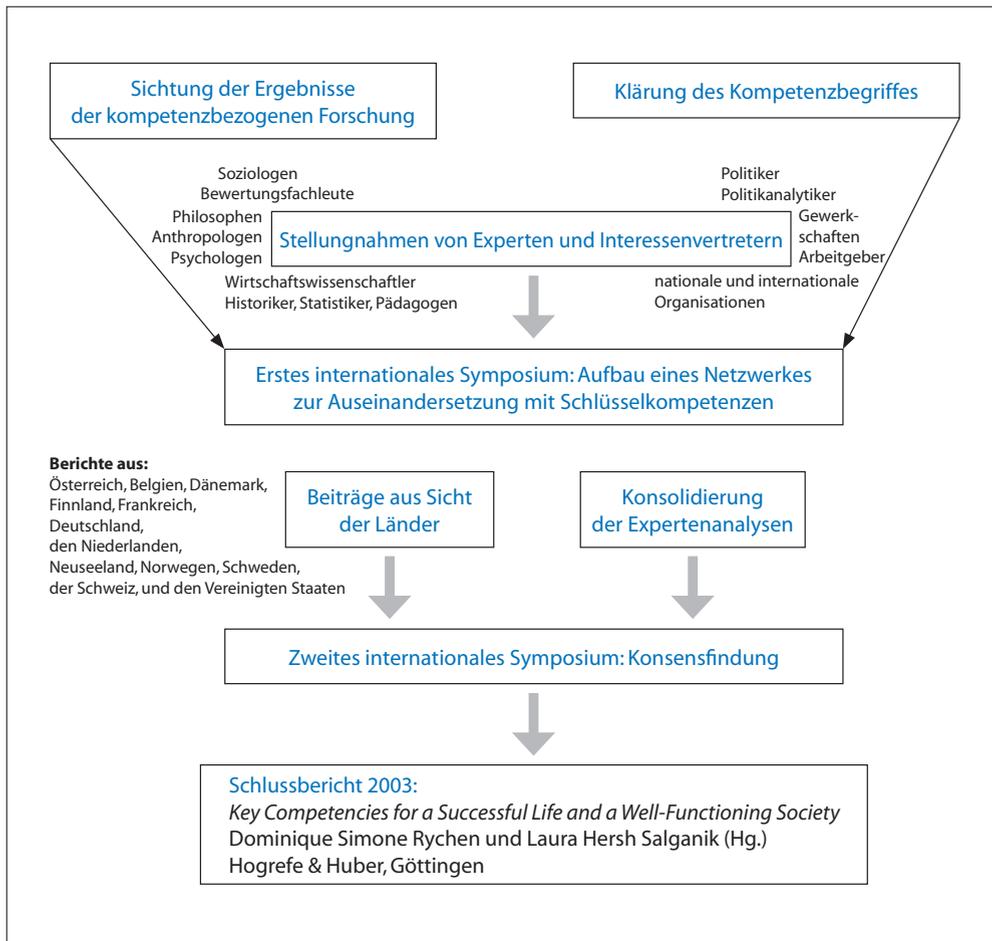


Abb. 2 Ablauf der Aktivitäten des DeSeCo-Projekts, OECD 2005

- (a.) Eine erste Phase ging der Frage nach, wie in den bisherigen Kompetenzstudien die Konzepte verwendet und definiert wurden. Die Analyse ergab einen hohen Grad an Uneinheitlichkeit und machte die Notwendigkeit eines übergreifenden Bezugsrahmens deutlich (SALGANIK et al. 1999).
- (b.) Gleichzeitig wurden die konzeptionellen Klärungen des Kompetenz- und Schlüsselkompetenzbegriffes vorgenommen. In einem grundlegenden Beitrag erarbeitete Franz E. WEINERT die Konzepte, welche für das ganze Projekt wegleitend sein sollten (WEINERT 2001).

- (c.) Internationale wissenschaftliche Experten aus verschiedenen Disziplinen (Soziologie, Anthropologie, Philosophie, Ökonomie, Psychologie) wurden in der zweiten Phase beauftragt, Schlüsselkompetenzen aus der Sicht ihres wissenschaftlichen Feldes zu definieren. Alle Autoren, weitere Wissenschaftler sowie Experten aus den Bereichen Politik, Bildung, Wirtschaft und Arbeitsmarkt wurden anschließend gebeten, alle Berichte zu kommentieren. Ein erstes internationales Symposium diskutierte diese Materialien, die anschließend publiziert wurden (RYCHEN und SALGANIK 2001).
- (d.) In der nächsten Phase wurden ergänzende Expertenberichte eingeholt und der Prozess der Länderkonsultationen gestartet. Dieser sollte
- nationale Bestrebungen zur Definition von Schlüsselkompetenzen aufzeigen;
  - im nationalen Rahmen jene Kompetenzen identifizieren, welche als besonders bedeutsam für den Erfolg in verschiedenen Lebensbereichen angesehen wurden;
  - die nationalen Strategien und die Aushandlungsprozesse zur Definition und Entwicklung von Schlüsselkompetenzen sichtbar machen;
  - eine erste Beurteilung der DeSeCo-Zwischenresultate erlauben und
  - Hinweise erbringen zur Messung/Beurteilung von Schlüsselkompetenzen im nationalen und internationalen Rahmen.
- (e.) Die Resultate dienten als Input in das zweite internationale Symposium, welches 2002 stattfand (RYCHEN et al. 2003, TRIER 2002). Dieses bildete die Schlussveranstaltung des Programms, sichtete und diskutierte die erarbeiteten Materialien und verabschiedete Schlussfolgerungen in Bezug auf die Fragestellungen. Die wichtigsten Ergebnisse sind in RYCHEN und SALGANIK (2003a) publiziert.

## 2. Kompetenzen und Schlüsselkompetenzen – Definitionen und Kriterien

### 2.1 Kompetenz – Mehr als Wissen und Fähigkeiten

Was zu Beginn als einfache Sichtung bestehenden Materials gedacht war, entfaltete sich schließlich zu einem Entwicklungsprozess: Wissenschaftlich fundierte Begriffe von Kompetenz und Schlüsselkompetenz, über die in den entsprechenden Fachdisziplinen Konsens herrschte, existierten nicht. F. WEINERT legte mit seiner systematisierenden und definitiven Arbeit die wesentlichen Grundsteine (WEINERT 2001), auf denen das Programm schließlich aufbaute.

Als Kompetenz wird die Fähigkeit definiert, komplexe soziale und ökonomische Anforderungen, die sich in einem spezifischen Kontext stellen, zu meistern. Zahlreiche Voraussetzungen oder Komponenten sind dazu notwendig: Wissen, kognitive und praktische Fähigkeiten, aber auch Einstellungen, Motivationen und ethische Elemente. Kompetente Leistungsfähigkeit – oder Kompetenz – bedingt somit die Mobilisierung mehrfacher psychosozialer Ressourcen, zu denen kognitive und nichtkognitive, wertende und ethische Elemente gehören (RYCHEN und SALGANIK 2003b). Abbildung 3 stellt diesen Sachverhalt graphisch dar.

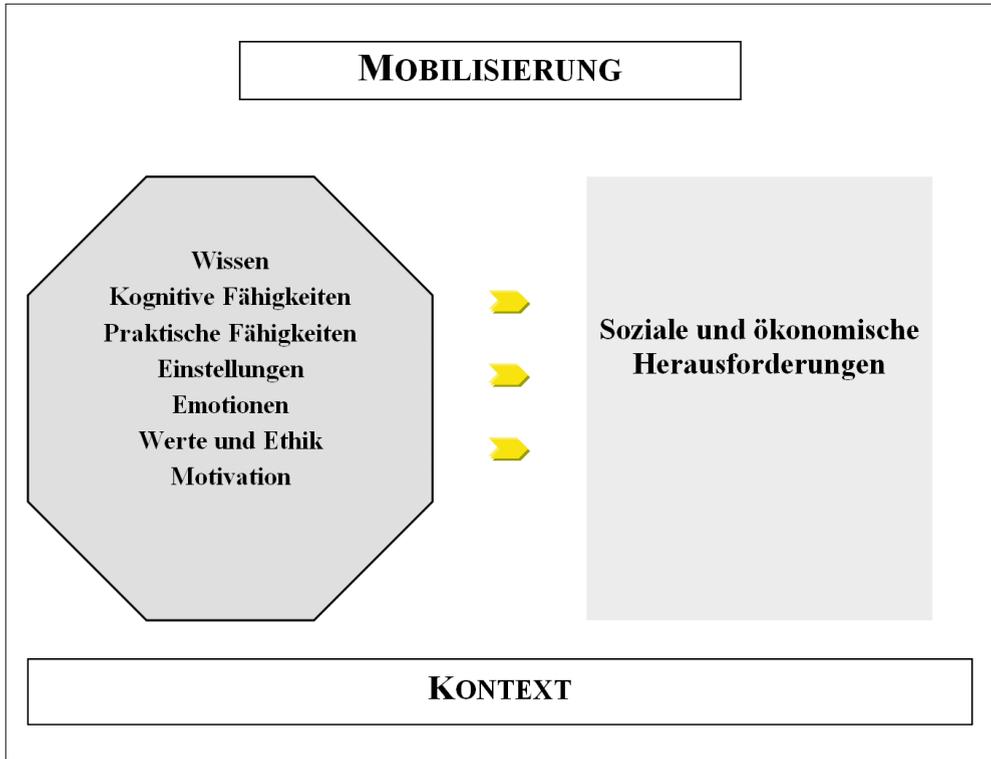


Abb. 3 Mobilisierung mehrfacher psychosozialer Ressourcen. Eigene Darstellung

In diesem funktionalen Ansatz, welcher die Orientierung an gesellschaftlichen Anforderungen in den Vordergrund stellt, existieren Kompetenzen nicht unabhängig von den Problemstellungen, mit denen Individuen konfrontiert sind. Kompetenzen sind nur im Zusammenhang mit den Herausforderungen, die sie meistern sollen, beobachtbar.

Kompetenzen sind auch lernbar und werden lebenslang und in vielfältigen Umwelten entwickelt. Schulen sind nur eine von vielen institutionellen Anordnungen zum Erwerb und zur Vermittlung von Kompetenzen. Klar ist jedenfalls, dass die Entwicklung von Kompetenzen in jedem Fall auf fördernde Rahmenbedingungen materieller, institutioneller und gesellschaftlicher Natur angewiesen ist (OECD 2002).

## 2.2 Schlüsselkompetenzen für ein erfolgreiches Leben – Die Sicht der Experten

Welches sind nun diese ganz besonders wichtigen Kompetenzen, die vielfach als Schlüsselkompetenzen bezeichnet werden? Und welches sind die Kriterien, um diese ganz besondere Wichtigkeit festzulegen? Die Experten haben dazu unterschiedliche Antworten.

Die Ökonomen gehen von der Humankapital-Theorie aus und messen demzufolge jenen Kompetenzen wesentliche Bedeutung zu, die zum ökonomischen Erfolg und zum individuellen Einkommen beitragen. Ihre Untersuchungen weisen auf Lese- und Mathematikfähigkeiten, auf Kommunikationskompetenzen und Fähigkeiten zur Teamarbeit sowie auf die Vertrautheit mit Informationstechnologien hin (LEVY und MURNANE 2001).

Die Psychologie präsentiert drei grundlegende Modelle – *Puzzle Solver*, *Story Teller* und *Tool User* – und betrachtet den Umgang mit dem Spannungsfeld zwischen Innovation und Kontinuität als übergeordnete, transversale Kompetenz. Nutzung von Technologien, Umgang mit Diversität, Pflege sozialer Beziehungen, Umgang mit Motivation und Emotion sowie das Streben nach Moralität und Verantwortung sind aus ihrer Sicht die wichtigsten (Schlüssel-) Kompetenzen (HASTE 2003).

Die Soziologie bringt BOURDIEUS soziale Felder ins Spiel (BOURDIEU 1980). Schlüsselkompetenzen sind jene Fähigkeiten, die es dem Einzelnen erlauben, sich in verschiedenen sozialen Feldern zu behaupten: Das Bewusstsein seiner eigenen Fähigkeiten, Rechte und Grenzen, die Kompetenz, eigene Projekte zu planen und individuelle und kollektive Strategien zu entwickeln, die Fähigkeit, Situationen zu analysieren, mit Regeln umzugehen und Konflikte zu regeln sowie die Möglichkeit, sich in multikulturelle Konstellationen zu begeben (PERRENOUD 2001).

Für die Philosophen ist der Mensch ein normatives und rationales Wesen gleichzeitig. Gesellschaften sind selbst-organisierende – auto-poietische (LUHMANN 1984, 1997) – Systeme, in denen die Mitglieder eine aktive Rolle zu spielen haben. Ein „gutes Leben“ ist in den verschiedenen Lebensbereichen anzustreben: in der Wirtschaft, in der Familie, im politischen und sozialen Leben. Der Umgang mit Komplexität, perzeptive Kompetenzen, der differenzierende Blick fürs Ganze, Kommunikations- und Kooperationsfähigkeiten sowie ethisch-normatives Bewusstsein sind die Schlüsselkompetenzen für den Erfolg (CANTO-SPERBER und DUPUY 2003).

Schließlich weist der Anthropologe auf die Bedeutung des kulturellen und sozialen Kontexts hin und wirft einen skeptischen Blick auf einen in der OECD-Welt vorgenommenen Definitionsprozess zu Schlüsselkompetenzen. Auch in verschiedenen Phasen des Lebenszyklus sind unterschiedliche Kompetenzen von herausragender Bedeutung (GOODY 2003).

### 2.3 Definition von Schlüsselkompetenzen – Drei zentrale Kriterien

Der konsensbildende Prozess im DeSeCo-Programm, vor allem in Expertengesprächen und auf dem Symposium 2002 ergab eine allgemeine Definition von Schlüsselkompetenzen: *Schlüsselkompetenzen sind Kompetenzen (i. o. S.), welche entscheidend zum individuellen Lebenserfolg und zur gesellschaftlichen Qualität in mehreren Lebensbereichen beitragen.* Damit ergeben sich drei zentrale Kriterien für die Definition von Schlüsselkompetenzen:

- *Sie tragen zu den gewünschten Ergebnissen auf individueller und gesellschaftlicher Ebene bei.*

Dabei geht es sowohl um den persönlichen Lebenserfolg als auch um die Qualität von Gesellschaften. Im Einklang mit internationalen Konventionen zu Menschenrechten, oder zu sozialen oder ökonomischen Entwicklungen unter der Bedingung der Nachhaltigkeit (siehe etwa *UN Office of the High Commissioner for Human Rights* 1948 oder *UNEP* 1992), geht es u. a. um den Zugang zu ökonomischen Ressourcen, zu politischer Macht und Mitentscheidung, zu intellektuellen Ressourcen, Bildung und Information, zu Gesundheit, persönlicher Sicherheit und Zufriedenheit. Zur gesellschaftlichen Qualität gehören etwa Frieden und Sicherheit, Gerechtigkeit und Absenz von Diskriminierung, ökonomische Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit, soziale Kohäsion, demokratische Prozesse und ökologische Nachhaltigkeit (GILOMEN 2003).

- Sie sind wichtig für alle Personen, in unterschiedlichen gesellschaftlichen Kontexten oder Lebensphasen.

Politische Absichtserklärungen stellen die verstärkten Chancen zur Mitbeteiligung aller Gesellschaftsmitglieder in sozialen Angelegenheiten in den Vordergrund, begleitet von erhöhter Lebensqualität für alle. Die Entwicklung der entsprechenden Kompetenzen wird als wirksames Instrument zum Erreichen dieser Ziele verstanden. Damit wird Kompetenzentwicklung (normativ) verstanden als Mittel zur Erhöhung von Chancengerechtigkeit und weniger als Instrument der Eliteförderung (RYCHEN 2003).

- Sie sind entscheidend in einem weiten Spektrum von Lebensbereichen.

Selbstverständlich sind bei der Ausübung verschiedener gesellschaftlicher Rollen zahlreiche, jeweils spezifische Kompetenzen gefragt. Mit Schlüsselkompetenzen sollen jedoch jene Kompetenzen bezeichnet werden, die querschnittsartig in einer Vielzahl von Lebensbereichen von entscheidender Bedeutung sind. Sie sollen Individuen auch erlauben, in vielfältigen Lebensbereichen – Wirtschaft, Familie, Politik etc. – erfolgreich zu navigieren. Schlüsselkompetenzen sind somit nicht bereichsspezifisch. Sie ersetzen aber auch bereichsspezifisch notwendige Kompetenzen nicht, die oft wichtige Ressourcen beim Umgang mit besonderen (zum Beispiel beruflichen) Situationen darstellen (OECD 2002). Abbildung 4 fasst diese Ausführungen zusammen.

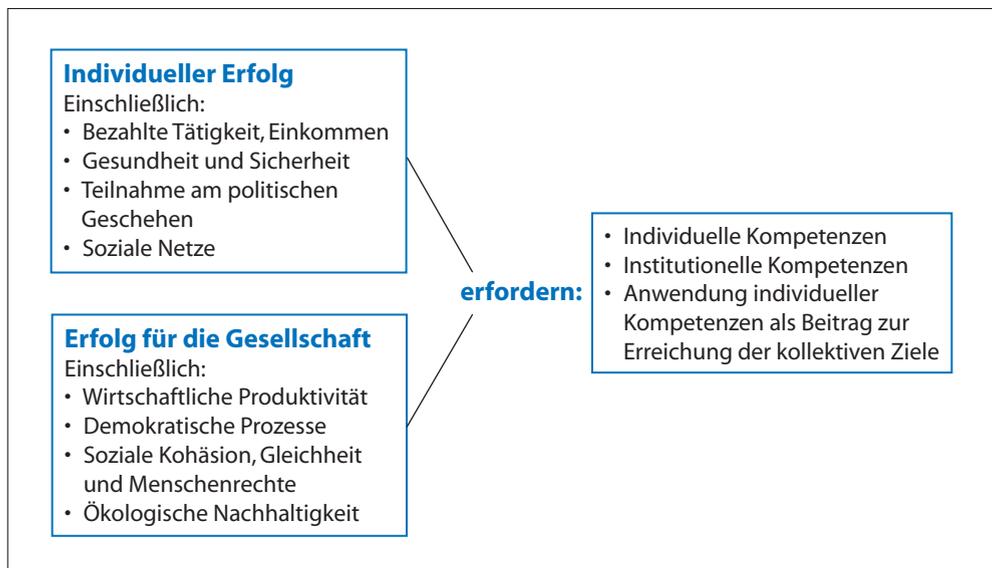


Abb. 4 Individuelle und kollektive Ziele und Kompetenzen, OECD 2005

### 3. Drei Kategorien von Schlüsselkompetenzen<sup>1</sup>

Der konzeptuelle Rahmen des DeSeCo-Projekts teilt Schlüsselkompetenzen in drei Kategorien ein. Erstens sollten Menschen in der Lage sein, verschiedene Medien, Hilfsmittel oder

<sup>1</sup> Bei den folgenden Ausführungen folge ich RYCHEN 2003, OECD 2002 sowie OECD 2005.

Werkzeuge (*tools*) wie z. B. Informationstechnologien oder die Sprache wirksam einzusetzen. Sie sollten diese „tools“ gut genug verstehen, um sie für ihre eigenen Zwecke anpassen und interaktiv nutzen zu können. Zweitens sollten Menschen in einer zunehmend vernetzten Welt in der Lage sein, mit Menschen aus verschiedenen Kulturen umzugehen und innerhalb sozial heterogener Gruppen zu interagieren. Drittens sollten Menschen befähigt sein, Verantwortung für ihre Lebensgestaltung zu übernehmen, ihr Leben im größeren Kontext zu situieren und eigenständig zu handeln.

Diese drei Kategorien, jede mit einer spezifischen Blickrichtung, greifen ineinander, und sie bilden zusammen eine Grundlage für die Bestimmung und die Verortung von Schlüsselkompetenzen. Aber auch, wenn sie überlappen, weist jede Kategorie ihren spezifischen Schwerpunkt auf: Die Anwendung von Medien und Mitteln betrifft die Interaktion mit der Umwelt mittels physischer und kultureller Medien, zu denen unter anderem auch die Sprachen gehören. Die Kompetenz, in heterogenen Gruppen zu interagieren, legt den Fokus auf den Umgang mit anderen, mit dem verschiedenartig Anderen. Und mit der eigenständigen Handlungsfähigkeit wird die autonome Lebensgestaltung in sinnvoller und verantwortungsvoller Weise betont.

### 3.1 *Interaktive Anwendung von Medien und Mitteln (tools)*

Die sozialen und beruflichen Anforderungen der globalen Wirtschaft und der Informationsgesellschaft erfordern den erfolgreichen Umgang mit soziokulturellen Mitteln wie Sprache, Informationen und Wissen sowie Geräten wie zum Beispiel Computern. Dabei geht es um mehr als um die technischen Kenntnisse für den Einsatz des Werkzeugs, sondern vielmehr um die Vertrautheit mit den Funktionsweisen, um in einen aktiven Dialog mit der Umwelt eintreten zu können. Der Begriff der *interaktiven* Anwendung ist somit von besonderer Bedeutung. Menschen erfahren ihre Umwelt durch kognitive, soziale und physische Medien und Instrumente, deren Einsatz entscheidend ist für die Deutung der Welt, für den Umgang mit Wandel und Dynamik sowie für die Begegnung mit langfristigen Herausforderungen.

- Die *Fähigkeit zur interaktiven Anwendung von Sprache, Symbolen und Text* ist eine Komponente dieser Kompetenzkategorie. Diese Schlüsselkompetenz betrifft die effektive Anwendung von mündlichen und schriftlichen Sprachkenntnissen, von Rechenfähigkeiten und sonstigen mathematischen Fähigkeiten in unterschiedlichsten Situationen. Sie ist Voraussetzung für den Erwerb von Wissen, für die Beschaffung relevanter Information und für die Kommunikation mit anderen.
- Die *interaktive Nutzung von Wissen und Informationen* ist eine weitere Schlüsselkompetenz dieser Kategorie. Hier geht es um das effiziente Wissens- und Informationsmanagement, das seinerseits eine kritische Reflexion über die Natur der Informationen als solche, ihre technische Infrastruktur sowie ihren sozialen, kulturellen und ideologischen Kontext und ihre Tragweite voraussetzt.
- Und schließlich geht es um die *interaktive Anwendung (neuer) Technologien*. Dabei geht es sowohl um die technischen Fähigkeiten im Umgang mit diesen Werkzeugen als auch um das Bewusstsein, dass mit diesen neuen Technologien neue Interaktionsformen möglich sind, welche auch das Alltagsleben neu gestalten können.

### 3.2 Interagieren in heterogenen Gruppen

In dieser Kategorie wird die Interaktion mit anderen anvisiert. In kulturell und sozial immer vielfältigeren Gesellschaften ist dabei der Umgang mit Diversität lebenswichtig. Dies gilt sowohl im Hinblick auf materiellen und kulturellen Erfolg als auch auf die gesellschaftliche Identität. Die Bildung von sozialem Kapital ist besonders wichtig. Wenn bestehende traditionelle Bindungen abnehmen, ist das Schaffen neuer Netzwerke bedeutsam. Dabei geht es um Beziehungen und Kooperationen mit Akteuren, die nicht notwendigerweise „dieselbe Sprache sprechen“ und einen anderen historischen und soziokulturellen Hintergrund aufweisen.

- Eine erste Kompetenz in dieser Kategorie ist die Fähigkeit, *gute und tragfähige Beziehungen zu anderen Menschen* zu unterhalten und dabei deren Werte und kulturelle Traditionen zu respektieren. Voraussetzungen sind Empathie, die Fähigkeit, sich in die Rolle der anderen zu versetzen und Situationen aus ihrer Sicht zu beurteilen. Auch der wirksame Umgang mit den eigenen und den Emotionen anderer ist eine wesentliche Grundbedingung.
- *Kooperationsfähigkeit* gehört ebenfalls in diese Kategorie. Viele Anforderungen und Ziele können nicht von Einzelnen erreicht werden, sondern setzen voraus, dass sich Menschen mit gemeinsamen Interessen zu Gruppen, Teams und sozialen Bewegungen zusammenschließen. Dabei geht es um die Balance zwischen eigenen Interessen und den Zielen der ganzen Gruppe, um die Fähigkeit zum Dialog, um das Verständnis für die Dynamik einer Diskussion, um Verhandlungsgeschick und die Kompetenz, bindende Vereinbarungen einzugehen.
- Als dritte Schlüsselkompetenz in dieser Kategorie ist die *Bewältigung und Lösung von Konflikten* aufzuführen. Der Schlüssel zu einer konstruktiven Konfliktlösung ist die Erkenntnis, dass es sich dabei um einen Prozess handelt, der bewältigt und nicht unterdrückt werden sollte. Dies erfordert die Abwägung der eigenen Interessen und Bedürfnisse sowie derjenigen von anderen Menschen. Der Einzelne muss in der Lage sein, Prioritäten zu setzen sowie Lösungen zu erkennen, aus denen beide Seiten Vorteile ziehen.

### 3.3 Eigenständiges Handeln

Autonome Handlungsfähigkeit erfordert eine Sensibilität für die Umgebung des Menschen, die gesellschaftliche Funktionsweise und die Rollen, die man spielt und spielen möchte. Menschen sind zu befähigen, ihr Leben in sinnvoller und verantwortlicher Weise zu führen, indem sie Einfluss auf ihre Lebens- und Arbeitsbedingungen nehmen können. Dies setzt einerseits die Entwicklung einer eigenen Identität/Persönlichkeit voraus und andererseits eine Entscheidungs-, Wahl- und Handlungsautonomie in einem gegebenen Kontext. Autonome Handlungsfähigkeit bedeutet somit nicht das Leben in gesellschaftlicher Isolation, nur egoistischerweise auf seine eigene Person fixiert, sondern im Gegenteil die wirksame Teilnahme an der gesellschaftlichen Entwicklung als gefestigte Persönlichkeit.

- Dabei wird die *Fähigkeit zum Handeln im größeren Kontext* vorausgesetzt. Das heißt, die Menschen müssen in der Lage sein, den Rahmenbedingungen ihrer Entscheidungen

und Handlungen Rechnung zu tragen und den Bezug zu gesellschaftlichen Normen, zum sozialen und wirtschaftlichen Umfeld oder zu Ereignissen in der Vergangenheit herzustellen. Sie müssen Strukturen und Prozessmuster der Systeme erkennen, in denen sie leben, ihren Handlungsspielraum ausloten und die direkten und indirekten Folgen ihrer Handlungen abschätzen können.

- Ein weiteres Schlüsselement ist die Fähigkeit, *Lebenspläne und Projekte zu gestalten und zu realisieren*. Menschen sollen das Leben als strukturiertes Geschehen deuten und ihm in einer veränderbaren Umwelt Sinn geben können. Sie müssen in der Lage sein, Projekte zu definieren und Ziele zu setzen, benötigte Ressourcen festzulegen, Prioritäten zu definieren und aus vergangenen Erfolgen und Misserfolgen zu lernen.
- Schließlich gehört zu dieser Kategorie auch, *Rechte und Interessen wahrzunehmen*. Diese Kompetenz bezieht sich sowohl auf persönliche Interessen als auch auf Rechte, welche der Einzelne als Mitglied der Gesellschaft einfordern kann (z. B. aktive Beteiligung an demokratischen Prozessen). Dabei spielen gesetzlich festgelegte Rechte vor allem die Rolle von Ressourcen; Individuen sollen in der Lage sein, diese Ressourcen zu kennen und optimal für ihre Interessen einzusetzen.

#### 4. Reflexivität – Der Kern der Schlüsselkompetenzen

Gewissermassen als zentrale Querschnittsdimension kann Reflexivität betrachtet werden. Reflexivität ist in allen Kompetenzbereichen von entscheidender Bedeutung und reflexives Denken und Handeln stellt einen grundlegenden Bestandteil des Kompetenzrahmens dar. Der flexible Umgang mit Innovation, Wandel und Diversität erfordert eine höhere mentale Komplexität – um mit den Worten der Psychologen zu sprechen. Dabei geht es um die Fähigkeit, einen Schritt zurückzutreten, um im Sinne eines integrierenden Ansatzes eine Situation aus verschiedenen Standpunkten zu beurteilen (RYCHEN 2003). Reflexivität ermöglicht es etwa Menschen, über eine gelernte Technik kritisch zu reflektieren, sie in Bezug mit anderen Aspekten ihrer Erfahrungen zu stellen und sie abzuändern oder anzupassen.

Reflexivität setzt somit die Anwendung metakognitiver Fähigkeiten (Denken über das Denken), Kreativität und eine kritische Haltung voraus. Die Individuen müssen ein Niveau an sozialer Reife erlangen, das es ihnen ermöglicht, sich von sozialem Druck zu distanzieren, verschiedene Sichtweisen einzunehmen, eigenständige Urteile zu fällen und die Verantwortung für ihre Handlungen zu übernehmen (OECD 2005).

Die Fähigkeit, mit Unterschieden und Widersprüchen umzugehen, ist eine der wesentlichen Komponenten dieser Querschnittsdimension. Die vielfältige und komplexe Welt von heute macht es notwendig, dass wir nicht unbedingt nach einer einzig richtigen Antwort suchen, einer Entweder-oder-Lösung. Wir sollten vielmehr mit Spannungen umgehen – beispielsweise zwischen Autonomie und Solidarität, Verschiedenartigkeit und Universalität, Innovation und Kontinuität, – indem scheinbar widersprüchliche oder unvereinbare Ziele als Aspekte ein und derselben Wirklichkeit verstanden werden. Vernetztes Denken ist dabei eine zentrale Voraussetzung. Es sind die vielfältigen Verbindungen und Beziehungen zwischen Standpunkten oder Ideen zu berücksichtigen, die unter Umständen nur auf den ersten Blick widersprüchlich erscheinen mögen (OECD 2005).

## 5. Das Konzept der Kompetenzkonstellationen

Natürlich sind die definierten Kategorien von relativ hoher Abstraktheit. Sie stellen einen Referenzrahmen dar, der in dieser Allgemeinheit weitgehend unabhängig von konkreten Kontexten ist. Sie sind bedeutsam in jeder Lebensphase, in unterschiedlichen Kulturen und verschiedenen konkreten Situationen.

So sind z. B. Sprachkompetenzen als Teil der Kategorie „Anwendung von Medien und Mitteln (tools)“ wohl universell von Bedeutung. In spezifischen Zusammenhängen sind sie jedoch kaum jemals allein entscheidend für die erfolgreiche Bewältigung von Herausforderungen, sondern nur im Verbund mit anderen Schlüsselkompetenzen. Und wenn es um ganz konkrete Situationen geht, z. B. im Berufsleben, spielen natürlich auch weitere, spezielle (Fach-) Kompetenzen eine wesentliche Rolle (RYCHEN 2003).

Schlüsselkompetenzen tragen somit immer im Verbund zur Bewältigung von Lebenssituationen bei. Dabei sind jedoch diese Kombinationen in ihrer Ausgestaltung veränderlich und abhängig von den konkreten Situationen und Rahmenbedingungen. Dieser Sachverhalt wird mit dem Begriff der *Konstellationen* unterstrichen. Damit ist auch gemeint, dass die einzelnen Schlüsselkompetenzen beziehungsweise Kategorien von Schlüsselkompetenzen in unterschiedlichen Gewichtungen auftreten und diese Gewichtungen situationsabhängig sind (GILOMEN 2002, RYCHEN 2003). Dies ist in Abbildung 5 illustriert.

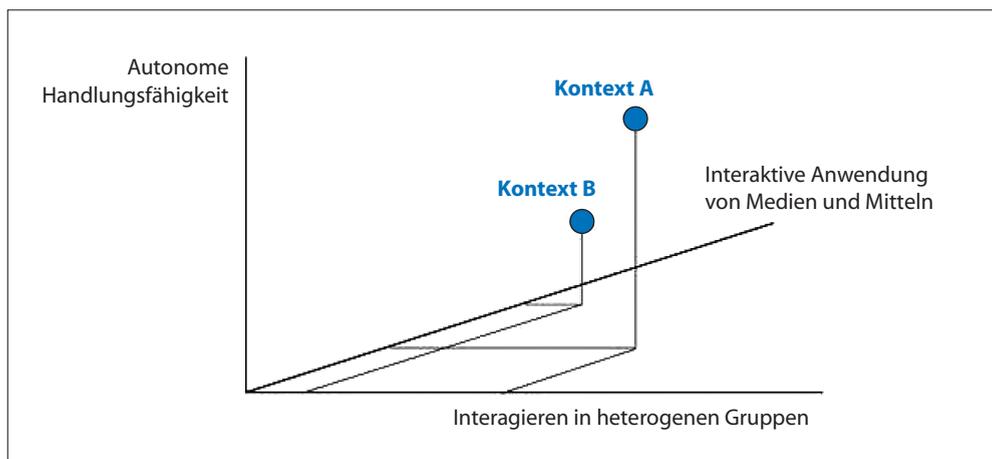


Abb. 5 Einsatz von Schlüsselkompetenzen in unterschiedlichen Kontexten (OECD 2005). Schlüsselkompetenzen werden in unterschiedlichen Kontexten in verschiedenen Kombinationen eingesetzt.

Das Konzept der Kompetenzkonstellationen stellt auch eine erste Antwort auf die aufgeworfenen Fragen nach der Kontextabhängigkeit der Schlüsselkompetenzen dar. Sind die definierten (Kategorien von) Schlüsselkompetenzen in allen Kulturen, sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen und Lebensphasen gültig? Grundsätzlich sprechen sowohl die getroffenen normativen Annahmen als auch die von den Experten bereitgestellten Grundlagen, welche als Ausgangsbasis beigezogen wurden, für eine allgemeine Gültigkeit. Auch die Tätigkeit internationaler Organisationen und die universellen Zielsetzungen in internationalen Konventionen, welche als Referenz für die Definition von Schlüsselkompetenzen dienten,

sind Indizien für die übergeordnete Gültigkeit der entwickelten Kompetenzen. Schließlich weisen auch die Globalisierungsprozesse, die weit über das ökonomische Feld hinausreichen, darauf hin, dass die prinzipiellen sozialen Herausforderungen und die angestrebten Lebenserfolge, welche den Definitionen zugrunde liegen, gewissermaßen ubiquitär sind (RYCHEN 2003). Und Ähnliches kann auch von den Phasen des Lebenszyklus gesagt werden. Das Konzept der Konstellationen moduliert allerdings diese Allgemeingültigkeit und macht nicht das prinzipielle Auftreten, sondern die Gewichtungen der einzelnen Kompetenzen situations- und kontextabhängig.

## 6. Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die Erfahrungen und Erkenntnisse des DeSeCo-Programms können wir nun in Form von Schlussfolgerungen im Hinblick auf das Thema der Kompetenzmodelle im Rahmen der Tagung der Arbeitsgruppe LeoTech Alter (später Akademiengruppe Altern in Deutschland) formulieren:

(a.) *Ja, wir brauchen Kompetenzmodelle.*

Kompetenzmodelle sind notwendig, weil sie Überblick verschaffen und eine systematische Beurteilung und Positionierung ermöglichen. Sie müssen allerdings theoretisch fundiert sein und der Kontextabhängigkeit von Kompetenzdefinitionen Rechnung tragen: Ein enger Fokus auf die berufliche Tätigkeit eines Bankangestellten ergibt ein anderes Modell, als wenn die allgemeinen Lebensumstände einer Frau im Ruhestand im Blickfeld stehen.

Kompetenzmodelle müssen die zugrunde liegenden Wertvorstellungen und Interessenlagen transparent machen, da Kompetenzmodelle interessengebunden sind. Sie werden oft aus der Perspektive unterschiedlicher Interessen erstellt: Die Interessen an produktiven Arbeitnehmern, an informierten Wählern, an umweltbewussten Bürgern führen zu unterschiedlichen Vorstellungen über wichtige Kompetenzen der Zielgruppen.

Kompetenzmodelle sind notwendig, um Programme zur Förderung oder zur Messung von Kompetenzen in einem weiteren Rahmen zu situieren. Um es etwas überspitzt zu formulieren: Oft wird ja eher das gemessen, was (leicht) messbar ist und nicht unbedingt das, was von höchster Relevanz, aber eben nicht einfach zu messen ist. Und oft wird das gefördert, was eben einfacher zu vermitteln ist – vor allem auf der Wissensdimension. Dabei werden andere Dimensionen – etwa auf der Werteebene, im Verhaltensbereich oder im meta-kognitiven Bereich – eher vernachlässigt.

Kompetenzmodelle sind demnach u. a. dazu da, Interessenlagen und mögliche Gewichtungen aufzuzeigen und auf eventuelle Lücken hinzuweisen.

(b.) *Das DeSeCo-Modell stellt einen sinnvollen Referenzrahmen dar.*

Wenn es um die gesamtheitliche Betrachtung von Lebensumständen etwa einer Bevölkerungsgruppe geht – wie es ja bei LeoTech Alter der Fall ist – stellt das Modell, das im Rahmen des OECD-Projektes DeSeCo (*Definition and Selection of Competencies*) entwickelt wurde, einen sinnvollen Rahmen dar.

Schlüsselkompetenzen werden funktional definiert, als Kompetenzen die in unterschiedlichen Lebensbereichen (Familie, Wirtschaft, Politik, Gesundheit etc.) zum individuellen Lebenserfolg sowie zur gesellschaftlichen Qualität beitragen. Drei zen-

trale Kategorien von Schlüsselkompetenzen haben sich auf der Grundlage der Expertenarbeiten ergeben:

- Das Verständnis und der wirksame Umgang mit physischen, technologischen und soziokulturellen Werkzeugen, mit denen die Interaktion mit der Umwelt gestaltet wird;
- das erfolgreiche Interagieren in sozial heterogenen Gruppen, die den erfolgreichen Umgang in zunehmend diversen Umwelten in pluralistischen Gesellschaften ermöglichen; und
- die autonome Handlungsfähigkeit, die es Individuen ermöglicht, eine Identität aufzubauen, ihre Rechte geltend zu machen und eigenständige Ziele/Lebenspläne zu verfolgen.

Dazu wird Reflexivität im Sinne integrativer selbstkritischer Vorgehensweise als zentrale Querschnittsdimension definiert. Dieser Referenzrahmen erlaubt es u. a., Förder- oder Messprogramme in verschiedenen grundlegenden Aspekten zu beurteilen, wie etwa:

- Tragen sie zum Lebenserfolg und zur gesellschaftlichen Qualität bei?
- Fördern sie die eigenständige Handlungsfähigkeit der Zielgruppen in allen Lebensbereichen?
- Fördern sie den kritisch aktiven Umgang mit „tools“ und ermöglichen es, die „tools“ zielgerichtet für den interaktiven Umgang mit der (sozialen) Umwelt einzusetzen?
- Fördern sie den Umgang mit anderen im Bewusstsein der sozialen Vielfalt moderner Gesellschaften und der zunehmenden Heterogenität von sozialen Beziehungen?
- Fördern sie die reflexiven Fähigkeiten, Situationen kritisch einzuschätzen und gleichzeitig bei ihrer Beurteilung verschiedene Standpunkte zu berücksichtigen?

(c.) *Dieser Referenzrahmen ist für unterschiedliche Lebensphasen gültig, allerdings in unterschiedlichen Konstellationen und Gewichtungen.*

Die drei Kategorien von Schlüsselkompetenzen greifen ineinander, hängen miteinander zusammen und bilden gemeinsam – jede mit einer unterschiedlichen Blickrichtung – die Grundlage zur Verortung von Schlüsselkompetenzen. Mit anderen Worten: In jedem gegebenen Kontext sind jeweils nicht nur einzelne Kompetenzen wichtig, sondern immer alle drei Kategorien gemeinsam, vernetzt. Allerdings können die Gewichtungen je nach Situation verschieden sein.

Dies gilt grundsätzlich auch für verschiedene Lebensalter. In jedem Lebensalter kommt der eigenständigen Handlungsweise, der Fähigkeit zur zielgerichteten Planung, zur Durchsetzung der eigenen Rechte und zur Mitwirkung bei der Gestaltung der gesellschaftlichen Umwelt besondere Bedeutung zu. In jedem Lebensalter ist es zentral, dass sich Individuen nicht nur an *tools* – etwa an neue Technologien – anpassen, sondern dass sie sie verstehen, um sie gezielt nach eigenen Bedürfnissen für die Interaktion mit der Umwelt einzusetzen. Und in jedem Lebensalter sind die Kompetenzen im Umgang mit anderen, auch und gerade angesichts der zunehmenden Heterogenität, von entscheidender Bedeutung. Aber wahrscheinlich sind die Konstellationen und die Gewichtung einzelner Kompetenzen in verschiedenen Lebensaltern unterschiedlich. Der DeSeCo-Referenzrahmen, vor allem auch mit dem Konzept der Kompetenzkonstellationen, ist somit auch für jene Altersgruppe gültig, an der die Tagung besonders interessiert ist.

Literatur

- BOURDIEU, P.: *Le sens pratique*. Paris: Les Editions de Minuit 1980
- CANTO-SPERBER, H., and DUPUY, J.-P.: Competencies for the good life and the good society. In: RYCHEN, D. S., and SALGANIK, C. H. (Eds.): *Key Competencies for Successful Life and a Well-Functioning Society*; pp. 67–92. Göttingen: Hogrefe & Huber 2003
- GILOMEN, H.: DeSeCo International Symposium 2002. Conclusions, next steps and adjournment. PPT-Presentation 2002 [[http://www.portal-stat.admin.ch/deseeco/deseeco\\_symposium\\_gilomen\\_heinz.ppt](http://www.portal-stat.admin.ch/deseeco/deseeco_symposium_gilomen_heinz.ppt)] [28. 1. 2008]
- GILOMEN, H.: Desired outcomes. A successful life and a well-functioning society. In: RYCHEN, D. S., and SALGANIK, L. H. (Eds.): *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society*; pp. 109–134. Göttingen: Hogrefe & Huber 2003
- GOODY, J.: Competencies and education. Contextual diversity. In: RYCHEN, D. S., and SALGANIK, L. H. (Eds.): *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society*; pp. 175–189. Göttingen: Hogrefe & Huber 2003
- HASTE, H.: Ambiguity, autonomy and agency. Psychological challenges to new competence. In: RYCHEN, D. S., and SALGANIK, L. H. (Eds.): *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society*; pp. 93–120. Göttingen: Hogrefe & Huber 2003
- KOCKA, J.: Altern, Arbeit, Lernen. Einleitende Bemerkungen zum Programm und zum Format der Arbeitsgruppe. Berlin: Arbeitsgruppe LeoTech Altern 2006 [[www.leopoldina-halle.de/leoalter/kocka\\_deutsch.pdf](http://www.leopoldina-halle.de/leoalter/kocka_deutsch.pdf)] [21. 1. 2008]
- LEVY, F., and MURNANE, R. J.: Key competencies critical to economic success. In: RYCHEN, D. S., and SALGANIK, L. H. (Eds.): *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society*; pp. 151–173. Göttingen: Hogrefe & Huber 2003
- LUHMANN, N.: *Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Systemtheorie*. Frankfurt (Main): Suhrkamp 1984
- LUHMANN, N.: *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. Frankfurt (Main): Suhrkamp 1997
- MARTIN, M. O., and KELLY, D. L. (Eds.): *TIMSS Technical Report. Volume I Design and Development*. Chestnut Hill, MA: Boston College 1996
- MOSER, U., RAMSEIER, E., KELLER, C., and HUBER, M.: *Schule auf dem Prüfstand. Eine Evaluation der Sekundarstufe I auf der Grundlage der „Third International Mathematics and Science Study“*. Chur, Zürich: Rüegger 1997
- NOTTER, P., ARNOLD C., ERLACH, E. VON, und HERTIG, P.: *Lesen und Rechnen im Alltag. Grundkompetenzen von Erwachsenen in der Schweiz. Nationaler Bericht zu der Erhebung*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik 2007
- OECD: *Definition and Selection of Competences (DeSeCo), Theoretical and Conceptual Foundations. Strategy Paper*. Paris: OECD 2002 [[http://www.portal-stat.admin.ch/deseeco/deseeco\\_strategy\\_paper\\_final.pdf](http://www.portal-stat.admin.ch/deseeco/deseeco_strategy_paper_final.pdf)] [28. 1. 2008]
- OECD: *Definition und Auswahl von Schlüsselkompetenzen – Zusammenfassung*. Paris: OECD 2005
- OECD: *PISA – The OECD Programme for International Student Assessment – The PISA Brochure*. Paris: OECD 2007 [[www.pisa.oecd.org/dataoecd/51/27/37474503.pdf](http://www.pisa.oecd.org/dataoecd/51/27/37474503.pdf)] [21. 1. 2008]
- OECD and Statistics Canada: *Literacy in the Information Age. Final Report of the International Adult Literacy Survey*. Paris: OECD 2000
- OECD and Statistics Canada: *Learning a Living. First Results of the Adult Literacy and Life Skills Survey*. Paris: OECD 2005
- PERRENOUD, P.: Competencies of an autonomous actor. In: RYCHEN, D. S., and SALGANIK L. H. (Eds.): *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society*; pp. 121–149. Göttingen: Hogrefe & Huber 2003
- RAMSEIER, E., KELLER, C., and MOSER, U.: *Bilanz Bildung. Eine Evaluation am Ende der Sekundarstufe II auf der Grundlage der „Third International Mathematics and Science Study“*. Chur, Zürich: Rüegger 1999
- RYCHEN, D. S.: Key competencies. Meeting important challenges in life. In: RYCHEN, D. S., and SALGANIK L. H. (Eds.): *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society*; pp. 63–107. Göttingen: Hogrefe & Huber 2003
- RYCHEN, D. S., and SALGANIK, L. H.: *Definition and Selection of Key Competencies. A Contribution of the DeSeCo Program to the INES General Assembly*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik 2000 [<http://www.portal-stat.admin.ch/deseeco/rychen-hersch.pdf>] [26. 1. 2008]
- RYCHEN, D. S., and SALGANIK, L. H. (Eds.): *Defining and Selecting Key Competencies*. Göttingen: Hogrefe & Huber 2001

- RYCHEN, D. S., and SALGANIK, L. H. (Eds.): *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society*. Göttingen: Hogrefe & Huber 2003a
- RYCHEN, D. S., and SALGANIK, L. H.: A holistic model of competence. In: RYCHEN, D. S., and SALGANIK, L. H. (Eds.): *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society*; pp. 41–62. Göttingen: Hogrefe & Huber 2003b
- RYCHEN, D. S., SALGANIK, L. H., and McLAUGHLIN, M. E. (Eds.): *Contributions to the Second DeSeCo Symposium*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik 2003
- SALGANIK, L. H., RYCHEN D. S., MOSER, U., and KONSTANT, J. W.: *Projects on Competencies in the OECD Context. Analysis of Theoretical and Conceptual Foundations*. Neuchâtel: SFSO, OECD, ESSI 1999
- STOLL, F., BONERAD, E.-M., and NOTTER, P.: *Lesen – eine Selbstverständlichkeit?* Chur, Zürich: Rüegger 1999
- TRIER, U. P.: *Key Competencies in OECD Countries – Similarities and Differences*. Presentation at the Second DeSeCo Symposium 2002 in Geneva. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik 2002  
[[http://www.portal-stat.admin.ch/deseco/deseco\\_symposium\\_trier\\_110202.pdf](http://www.portal-stat.admin.ch/deseco/deseco_symposium_trier_110202.pdf)] [26. 1. 2008]
- UNEP – United Nations Environment Programme: *Rio Declaration on Environment and Development*. Nairobi: UNEP 1992  
[<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=78&ArticleID=1163>]  
[26. 01. 2007]
- UN Office of the High Commissioner for Human Rights: *Die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte. Resolution 217 A (III) vom 10. 12. 1948*. New York: UN Sekretariat (deutsche Version) 1948  
[<http://www.unhchr.ch/udhr/lang/ger.htm>] [26. 1. 2008]
- WEINERT, F. E.: *Concept of competence. A conceptual clarification*. In: RYCHEN, D. S., and SALGANIK, L. H. (Eds.): *Defining and Selecting Key Competencies*; pp. 45–65. Göttingen: Hogrefe & Huber 2001

Prof. Dr. Heinz GILOMEN  
Universität de Neuchâtel  
Institut de psychologie et éducation  
Espace L. Agassiz 1  
CH-2010 Neuchâtel  
Switzerland  
Tel.: +41 797 68 76 19  
E-Mail: [heinz.gilomen@bluewin.ch](mailto:heinz.gilomen@bluewin.ch), [heinz.gilomen@unine.ch](mailto:heinz.gilomen@unine.ch)



# **Kompetenztaxonomien und -modelle: Orientierungsrahmen und Referenzgröße beruflichen Lernens bei sich verändernden Umfeldbedingungen**

Karlheinz SONNTAG (Heidelberg)

Mit 2 Abbildungen und 1 Tabelle

Nachfolgende Ausführungen zu Kompetenzmodellierung und (lebensbegleitendem) Lernen resultieren aus einer *arbeits- und organisationspsychologischen* Perspektive auf das *Erwachsenenalter* und das *Erwerbsleben*. Damit sind sie eine notwendige Ergänzung des Wissensstandes über Kompetenzen und deren Entwicklung in der Arbeits- und Berufswelt. Für die Felder der empirischen Bildungsforschung und Leistungsdiagnostik liegen bereits aktuelle Arbeiten zur Kompetenzthematik vor (vgl. BAUMERT et al. 2001, HARTIG und KLIEME 2006, KLIEME und LEUTNER 2006).

## **1. Das Konzept „Kompetenzentwicklung im Erwerbsleben“**

Vor dem Hintergrund der Diskussion um verlängerte Arbeitszeiten und einer prognostizierten Alterung der Belegschaft lässt sich eine berufliche „Verweildauer“ von 40 bis 50 Lebensjahren in Organisationen des Erwerbslebens festmachen. Eine Vielfalt sich verändernder Umfeldbedingungen und Zielgrößen beruflichen Handelns charakterisieren diesen Lebensabschnitt. In dem Maße, wie sich die Zerteilung in längere und kürzere Abschnitte beruflicher wie biographischer Erfahrungen durchsetzt, ist Berufsleben nicht mehr ein einmaliger, kohärenter Entwurf, sondern eine fortlaufende Umorganisation oder ein kontinuierlicher Lernprozess.

Dass die Arbeitswelt kontinuierlichen Veränderungsprozessen unterliegt, ist nun nichts Neues. Allerdings mehren sich die Zeichen, dass Veränderungen in ihrer Intensität, Dauer und Häufigkeit zunehmen. Dies betrifft in verstärktem Maße die Anpassungs- und Bewältigungsleistungen älterer Arbeitnehmer, wobei unter „älteren Arbeitnehmern“ definitorisch Personen im Alter von über 45 Jahren verstanden werden.

Die Auflösung stabiler Berufsverläufe mit geordneten Ausbildungsmustern, neue Entwicklungen der I+K-Technologien und strukturelle Veränderungen der Arbeitsorganisation bewirken in kürzer werdenden Zeitabständen veränderte Lernerfordernisse und aktualisierte Wissensbestände der Organisationsmitglieder. Um der Dynamik der Lernbedarfe zu entsprechen, werden Kompetenzen als Zielgrößen von Lernprozessen formuliert, die in Leistungssituationen gefordert werden.

Dabei stellt sich – auf den jeweiligen Kontext bezogen – die zentrale Frage nach dem „Kanon von Kompetenzen“, die man im Erwachsenenalter besitzen sollte, um persönlich und gesellschaftlich erfolgreich am Erwerbsleben teilnehmen zu können (STAUDINGER und HEIDEMEIER, in diesem Band).

Bei der systematischen Bestimmung solcher Kompetenzen und deren inhaltlicher Ausgestaltung in Kompetenzmodellen und -taxonomien als Referenzgröße für Lernen sind vier Themenfelder von besonderer Relevanz (vgl. Abb. 1). Diese Themenfelder bauen inhaltlich aufeinander auf und fügen sich zu einem Konzept der „Kompetenzentwicklung im Erwerbsleben“ zusammen.

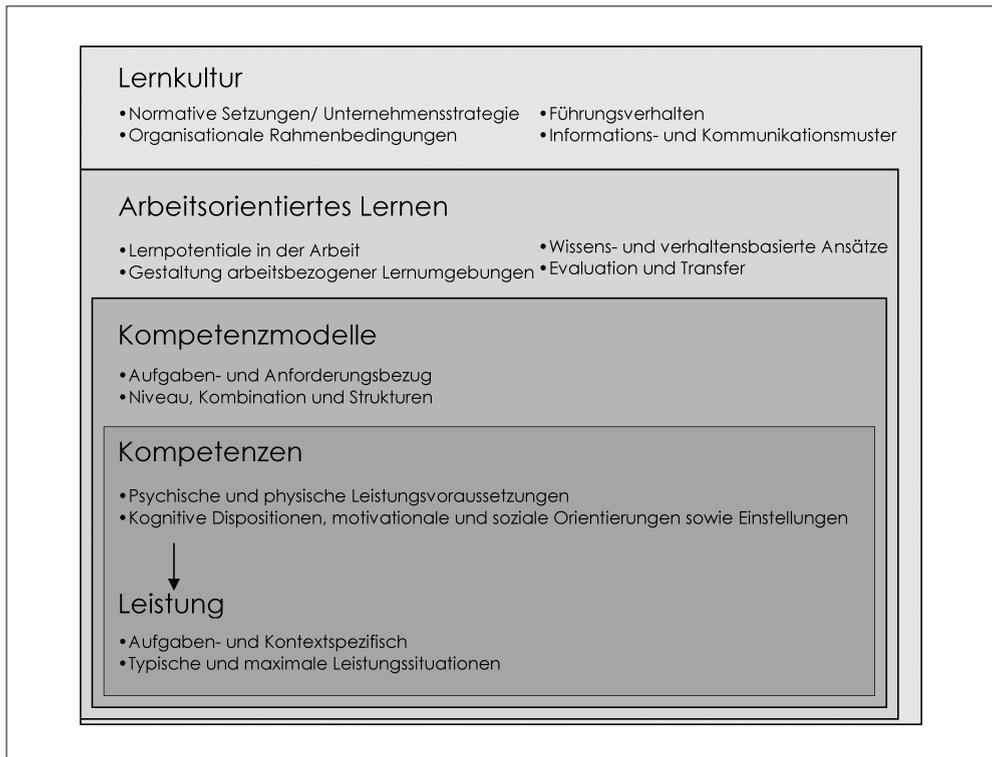


Abb. 1 Themenfelder des Konzepts der „Kompetenzentwicklung im Erwerbsleben“ (eigene Darstellung)

Ausgehend von einer theoretischen und definitorischen Annäherung wird im ersten Themenfeld das Verständnis von Kompetenz und Leistung für erfolgreiches berufliches Handeln expliziert. Themenfeld zwei befasst sich mit der methodischen Vorgehensweise zur Identifikation und Modellierung von Kompetenzen aus konkreten Arbeitstätigkeiten. Derartige Kompetenzmodelle sind Orientierungsrahmen und Referenzgröße für das im dritten Themenfeld beschriebene „arbeitsorientierte Lernen“. Dieser innovative psychologische Ansatz beruflichen Lernens geht von der empirisch gut belegten Annahme aus, dass bei entsprechender struktureller und instruktorischer Gestaltung Entwicklungspotentiale von Kompetenzen in der Arbeitstätigkeit selbst oder in arbeitsbezogenen Lernumgebungen liegen. Mit den organisationalen Rahmenbedingungen und Voraussetzungen einer nachhaltigen Kompetenzentwicklung beschäftigt sich im vierten Themenfeld das Konstrukt der Lernkultur. Sie gibt als evaluative Komponente darüber Auskunft, ob und in welcher Intensität und Qualität Lernen in Organisationen auf einer normativen, strategischen und operativen Ebene von den Verantwortlichen gewollt, gelebt und gefördert wird.

In den jeweiligen Themenfeldern werden folgende zentrale Fragestellungen im Zusammenhang mit Kompetenzen behandelt:

- *Verständnis:*  
Ausgangspunkt der empirischen Erfassung von Kompetenzen im Erwerbsleben ist das Verständnis von Kompetenz und Leistung. Wie sind Kompetenzen definiert, die in konkreten Leistungssituationen Organisationsmitglieder befähigen, mehr oder minder komplexe berufliche Aufgaben zu bewältigen? Der Begriff der beruflichen Handlungskompetenz spielt dabei eine zentrale Rolle.
- *Identifikation:*  
Aufgaben und Anforderungsbezug sind für berufliche Handlungskompetenz unabdingbar. Wie werden Kompetenzen, die in Arbeitstätigkeiten gefordert sind, methodisch erfasst, beschrieben und dimensioniert? Damit befasst sich die Modellierung und Taxonomisierung von Kompetenzen (Kompetenzmodelle).
- *Vermittlung:*  
Kompetenzen sind lernbar, werden durch Erfahrung mit konkreten Situationen und Anforderungen erworben. Wie müssen kontextspezifische Lernumgebungen gestaltet sein, um berufliche Handlungskompetenz zielgruppenspezifisch (altersgerecht) vermitteln beziehungsweise fördern zu können? Das Konzept des arbeitsorientierten Lernens gibt hierüber Auskunft.
- *Nachhaltigkeit:*  
Erst normative, strategische und operative Rahmenbedingungen einer Organisation ermöglichen, unterstützen und gewährleisten nachhaltiges Lernen. Wie kann die Förderung und der Aufbau der Kompetenzen kontinuierlich geleistet werden? Eine Antwort wird in dem Konzept der Lernkultur gesehen.

Nachfolgend wird zu den einzelnen Themenfeldern der jeweilige Forschungsstand diskutiert und anschließend ein empfehlendes Fazit formuliert.

## 2. Verständnis von Kompetenz und Leistung

Kompetenz ist *per se* ein wohlklingender und moderner Begriff. Aus dem einfachen Grund, weil jeder gegen Inkompetenz ist, findet das Wort inflationäre Verwendung in allen gesellschaftlichen Bereichen. Dementsprechend beliebig und diffus ist das Verständnis dessen, was Kompetenz meint.

Der Kompetenzbegriff spielt in der Psychologie und ihren Teildisziplinen (insbesondere Differentielle Psychologie, Pädagogische Psychologie oder Arbeits- und Organisationspsychologie) dort eine wesentliche Rolle, wo Leistungsfähigkeit des Menschen aus einer anwendungsorientierten Perspektive betrachtet wird. Mit Kompetenzen verbundene normative Setzungen zielen auf die Entwicklung und Steuerung von Humanressourcen in Schule, Universität und Beruf, oder allgemein auf die lebensbegleitende Entwicklung von Kompetenzen (vgl. auch ARTELT, in diesem Band).

Eine viel beachtete Übersicht über Entwicklungslinien des Kompetenzbegriffs lieferte WEINERT (1999, 2001). Zusammenfassend werden bei ihm folgende Varianten des Kompetenzbegriffs unterschieden:

- Kompetenzen als generelle kognitive Leistungsdispositionen (*general cognitive competencies*), die Personen befähigen, unterschiedliche Aufgaben zu bewältigen;
- Kompetenzen als kontextbezogene, kognitive Leistungsdispositionen (*specialised cognitive competencies*), die sich auf bestimmte Klassen von Situationen beziehungsweise Anforderungen beziehen (beispielsweise Kenntnisse, Fertigkeiten, Routinen);
- Kompetenzen, erweitert um motivationale Orientierungen (*cognitive competencies and motivational action tendencies*). Dieser auf WHITE (1959) zurückgehende Ansatz schließt Selbstkonzept und Leistungsmotivation bei der Bewältigung anspruchsvoller Aufgaben mit ein;
- Handlungskompetenz (*action competence*) als Integration multipler kognitiver, motivationaler und sozialer Leistungsvoraussetzungen zur Bewältigung beruflicher Aufgabenstellungen (vgl. auch BOYATZIS 1982, LEVI-LEBOYER 1996);
- Schlüsselkompetenzen (*key competencies*), die über zeitliche Begrenzungen hinweg in unterschiedliche soziale und berufliche Kontexte für einen relativ breiten Bereich von Situationen und Anforderungen generalisierbar sind (z. B. mathematische Kenntnisse);
- Metakompetenzen (*metacompetencies*) umfassen Wissen, Strategien, Erfahrungen und Motivationen, die den Erwerb und die Nutzung spezifischer Kompetenzen unterstützen.

Wie sind diese Begriffsvarianten von Kompetenz hinsichtlich ihrer Gültigkeit für die Kompetenzentwicklung im Erwerbsleben zu beurteilen? Die Eingrenzung auf kognitive Leistungsdispositionen unter Ausschluss motivationaler und affektiver Faktoren, wie sie in den Varianten eins und zwei vorliegt und in der empirischen Bildungsforschung betrieben wird (insbesondere Variante zwei; vergleiche KLIEME und LEUTNER 2006), greift zu kurz, um beispielsweise die in beruflichen Leistungssituationen aktivierten Kompetenzen umfassend beschreiben zu können. Nach KLEHE und KLEINMANN (2007) ist die Leistung einer Person eine Funktion ihrer Fähigkeiten (Wissen, kognitive und interpersonelle Fähigkeiten) und ihrer Motivation (Ausmaß und Ausdauer von Anstrengung), die nicht über Situationen hinweg konstant gezeigt werden kann. So wird zwischen typischen und maximalen Leistungssituationen unterschieden. In typischen Leistungssituationen ist das Verhältnis von Motivation und Fähigkeiten im Allgemeinen variabel, und die Leistenden können einen Mangel an Fähigkeiten häufig durch verstärkte Motivation ausgleichen und *vice versa*. In maximalen Leistungssituationen dagegen ist die Varianz der Motivation stark eingeschränkt mit dem Ergebnis, dass die gezeigte Leistung vor allem mit dem Ausmaß an vorliegenden Fähigkeiten variiert. Diese auf Studien von SACKETT et al. (1988) zurückgehenden Differenzierungen zeigen den relationalen und kompensatorischen Charakter einzelner Kompetenzen bei deren Beschreibung in unterschiedlichen Leistungssituationen. Ähnliches ist auch bei den Studien von BORMAN und MOTOWIDLO (1993) festzustellen. Sie unterscheiden in ihrem inhaltlich ausgerichteten Modell beruflicher Leistungen zwischen aufgabenbezogener (*task performance*) und umfeldbezogener Leistung (*contextual performance*). Als Kompetenzen zur Erbringung aufgabenbezogener Leistungen werden von den Autoren Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Erfahrungen genannt; für umfeldbezogene Leistungen vor allem personale Merkmale und Motivation. Vorliegende empirische Studien scheinen weitgehend die unterschiedlichen Kompetenzfacetten für die beiden Leistungsbereiche zu bestätigen, obwohl sich Persönlichkeitskonstrukte durchaus auch auf aufgabenbezogene Leistung und die fachlich-methodischen Kompetenzen sich auf um-

feldbezogenes Leistungsverhalten auswirken (vgl. BORMAN und MOTOWIDLO 1997, MARCUS et al. 2002).

Definiert man Kompetenz im Sinne kognitiver Leistungsdispositionen, wie in den Begriffsvarianten eins und zwei, liegt die inhaltliche Verwandtschaft zum Intelligenzkonzept nahe. Von McCLELLAND (1973) wurde als Gegenbegriff und alternativer Ansatz zur klassischen Intelligenzdiagnostik die Erfassung von „Kompetenzen“ eingeführt („testing for competence rather than for intelligence“). Dieser Kompetenzbegriff lässt sich von seiner inhaltlich breiten Auslegung als Handlungskompetenz, wie sie in der oben genannten vierten Variante vorliegt, bezeichnen. In diesem Sinne verstehen SPENCER et al. (1996) unter Kompetenzen „a combination of motives, traits, self concepts, attitudes or values, content knowledge or cognitive behaviour skills; any individual characteristic that can be reliably measured or counted and that can be shown to differentiate superior from average performers“. Kompetenzdefinitionen dieser Art orientieren sich an der im angloamerikanischen Sprachraum verbreiteten Aufteilung von Eignungsmerkmalen in sogenannten KSAO (*knowledge, skills, abilities and other characteristics*; FLEISHMAN und REILLY 1992).

Einen interessanten und für die weitere inhaltliche Bestimmung einer *beruflichen Handlungskompetenz* wichtigen Beitrag liefert die Gegenüberstellung konzeptioneller Charakteristika des Kompetenz- und des Intelligenzbegriffs, wie sie von HARTIG und KLIEME (2006) vorgenommen wurde. Danach sind Kompetenzen (im Gegensatz zu Intelligenz):

- *kontextualisiert*; Kompetenzen sind bereichsspezifisch auf bestimmte Aufgaben und Anforderungen bezogen;
- *lernbar*; d. h., der Kompetenzerwerb setzt das Sammeln von Erfahrungen in entsprechenden Situationen oder mit kontextspezifischen Anforderungen voraus;
- *strukturiert*; d. h., Kompetenzen verfügen über eine Binnenstruktur, die nicht wie in der Intelligenzforschung primär an psychischen Prozessen orientiert ist, sondern jeweils aus situationsspezifischen Anforderungen abgeleitet ist: Anforderungen definieren die Strukturen von Kompetenzen (vgl. auch RYCHEN 2001).

Kontextualisierung, Lernbarkeit und (Binnen-) Struktur von Kompetenzen unterstreichen so die enorme Bedeutung von *Anforderungen* bei der Festlegung und Entwicklung von Kompetenzen.

Neben dem Anforderungsbezug charakterisieren des Weiteren *Handlungsintention* und *Selbstorganisation* den Kompetenzbegriff im Kontext beruflichen Handelns. So verstehen SONNTAG und SCHAPER (2006) unter beruflicher Handlungskompetenz die Befähigung eines Mitarbeiters, die zunehmende Komplexität seiner beruflichen Umwelt zu begreifen und durch zielgerichtetes, selbstbewusstes, reflektiertes und verantwortliches Handeln zu gestalten.

Auch bei ERPENBECK und VON ROSENSTIEL (2007) steht das Prinzip der Selbstorganisation im Vordergrund. Berufliche Handlungskompetenz zeigt sich dann, wenn Organisationsmitglieder in der Lage sind, ihre Leistungsvoraussetzungen angesichts veränderter Aufgaben und Anforderungen selbstorganisiert weiterzuentwickeln und anzupassen. Kompetenzen umfassen somit auch die Fähigkeit zu innovativem Lösungsverhalten angesichts neuartiger Problemstellungen. Von besonderer Bedeutung insbesondere für die Gruppe der älteren Mitarbeiter sind in diesem Zusammenhang die Konstrukte Anpassungs- und Veränderungsbereitschaft (vgl. OREG 2003, GEBERT 2004, HERSCOVITCH und MEYER 2002). Allerdings liegen für diese Zielgruppe bisher nur wenige Studien vor.

Als Fazit dieses Abschnitts lässt sich formulieren: Im beruflichen Kontext sind solche Kompetenzen zu entwickeln, die Organisationsmitglieder befähigen, Handlungen zielgerichtet und weitgehend selbstorganisiert umzusetzen, gestützt auf fachliches und methodisches Wissen, auf Erfahrung und Expertise, sowie unter Nutzung kommunikativer und kooperativer Möglichkeiten.

In der Praxis, aber auch in der wissenschaftlichen Diskussion, hat sich inzwischen eine Unterteilung und Spezifizierung beruflicher Handlungskompetenz in die Bereiche Fach-, Methoden-, Sozial- und Personalkompetenz durchgesetzt (vgl. Infobox 1). Die Faktorenstruktur konnte zumindest für Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz empirisch bestätigt werden (vgl. SONNTAG und SCHÄFER-RAUSER 1993, KAUFFELD 2006).

*Infobox 1: Bereiche beruflicher Handlungskompetenz*

Unter *Fachkompetenz* werden jene spezifischen Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten verstanden, die zur Bewältigung von Aufgaben einer beruflichen Tätigkeit erforderlich sind. *Methodenkompetenz* bezieht sich auf situationsübergreifende, flexibel einsetzbare, kognitive Fähigkeiten (z. B. zur Problemlösung oder Entscheidungsfindung), die eine Person zur selbständigen Bewältigung befähigen. *Sozialkompetenz* umfasst kommunikative und kooperative Verhaltensweisen oder Fähigkeiten, die das Realisieren von Zielen in sozialen Interaktionssituationen erlauben. *Selbst- oder Personalkompetenz* schließlich bezieht sich auf persönlichkeitsbezogene Dispositionen (z. B. Gewissenhaftigkeit), die sich in Einstellungen, Werthaltungen, Bedürfnissen und Motiven äußern und vor allem die motivationale und emotionale Steuerung des beruflichen Handelns betreffen (SONNTAG 2004).

Ein solches Verständnis von Kompetenz im Erwerbsleben umfasst die von WEINERT (2001) formulierten Varianten vier bis sechs (Handlungs-, Schlüssel- und Metakompetenz). Wohl gemerkt: Berufliche Handlungskompetenz, als erfolgs- und leistungskritisches Konstrukt menschlicher Arbeitstätigkeit, deckt nicht nur *eine* Kompetenzfacette ab, wie beispielsweise Fach- oder Methodenkompetenz, sondern zeigt ihre Wirkung erst in der Gesamtheit und Integration aller Kompetenzbereiche.

Unabhängig von der jeweiligen theoretischen Position und Definition gehen die unterschiedlichen Ansätze von einem gemeinsamen Verständnis von Kompetenzen als operationalisierbare Konstrukte menschlicher Leistung aus, die transparent, beobachtbar und messbar sein müssen. Erst dann bilden sie eine zuverlässige Grundlage und Referenzgröße zur Beurteilung des Erfolgs von Maßnahmen der Kompetenzentwicklung.

### 3. Identifikation und Modellierung von Kompetenzen

Wie oben ausgeführt, ist für die Bestimmung von Kompetenzen im Erwerbsleben der Aufgaben- und Anforderungsbezug entscheidend.

LIEVENS et al. (2004) stellen die Validität von Kompetenzen insbesondere dann in Frage, wenn sie nicht auf der Grundlage detaillierter Tätigkeitsbeschreibungen abgeleitet wurden. Die Autoren konnten empirisch belegen, dass eine kombinierte Vorgehensweise aus Experteninterviews *und* Aufgabenanalyse die oftmals fragwürdige wissenschaftliche Dignität von Kompetenzmodellen verbessert. Der Einsatz von Arbeitsanalysen stellt damit ein empirisches Korrektiv zur subjektiven Einschätzung von Experten dar. Außerdem begünstigen

auf der Basis sogenannter „real life tasks“ modellierte Kompetenzen deren Transfer in den Arbeitsalltag (HESKETH 1997, SONNTAG 1997).

Psychologische Analyseverfahren zur Ermittlung tätigkeitsbezogener Merkmale im curricularen und personalen Kontext sind vielfältig und lassen sich nach Zielsetzung und theoretischer Konzeption in zwei unterschiedliche Verfahrensgruppen klassifizieren (vgl. SONNTAG 2006):

- (a.) Verhaltensanalytische Ansätze:
  - Aufgabenanalytische Verfahren,
  - anforderungsanalytische Verfahren,
  - kombinierte verhaltensanalytische Verfahren.
- (b.) Ansätze zur Analyse psychischer Regulationsgrundlagen:
  - Handlungstheoretische Verfahren,
  - erweiterte theoretische Ansätze.

Während die erste Verfahrensgruppe alle Informationen für eine anforderungsgerechte Ausgestaltung von Lern- und Fördermaßnahmen (Kompetenzmodelle, Gestaltung von Lernaufgaben und -umgebungen) liefern kann, berücksichtigt die zweite Gruppe vorwiegend solche Verfahren, die in der Lage sind, Lern- und Entwicklungspotentiale zu beschreiben und zu bewerten, um persönlichkeitsförderliche Strukturen am Arbeitsplatz zu erhalten (zur ausführlichen Beschreibung der Verfahren vgl. SONNTAG 2006).

In welcher Kombination arbeitsanalytische Verfahren eine valide und dennoch aufwandsökonomische Identifikation von Aufgaben und Anforderungen für die Kompetenzmodellierung erlauben, ist noch offen und wird diskutiert. So kommt eine aus Wissenschaftlern und Experten des HR-Managements gebildete *Job Analysis and Competency Modeling Task Force* (JACMTF, SHIPMAN et al. 2000) zu dem Schluss, dass Techniken der Arbeitsanalyse – für sich alleine genommen – unflexibel und statisch sind (meist wird ein standardisiertes Verfahren einmalig eingesetzt). Demgegenüber beziehen neuere Kompetenzmodell-Ansätze zunehmend qualitative Methoden ein, die auch in der Lage sind, zukunftsgerichtete Entwicklungen der Organisation mit zu berücksichtigen.

Im Folgenden wird anhand eines Praxisbeispiels eine Methodenkombination bei der Erstellung von *Kompetenzmodellen* demonstriert. Hintergrund dieses Projektes war es, im Rahmen der Neuorganisation eines schweizerischen Dienstleistungsunternehmens Aufgaben und Anforderungen der Stelleninhaber neu zu definieren und diese in entsprechende Kompetenzmodelle zu transformieren. Damit war die Grundlage für Maßnahmen der personalen Förderung und Auswahl gegeben.

Bei der Kompetenzmodellierung stand eine *evidenz- und strategiebasierte* Vorgehensweise im Mittelpunkt (vgl. Abb. 2; aus SONNTAG und SCHMIDT-RATHIENS 2005).

Ein solches Konzept macht die Bearbeitung folgender Phasen erforderlich (vgl. Abb. 2):

- Durchführung von Workshops und Interviews, um auf dieser Grundlage Informationen für die Entwicklung eines auftragsspezifischen Arbeitsanalyseverfahrens zu sammeln (Exploration).
- Einsatz von Aufgaben- und Anforderungsanalysen, die aktuelle und zukünftige Entwicklungen berücksichtigen. Die Erfassung aktueller und zukünftiger Anforderungen ist durch die Einbeziehung von Stelleninhabern, Vorgesetzten und strategischem Management bei der Durchführung der Analyse zu leisten. Auf diese Weise ist es möglich,

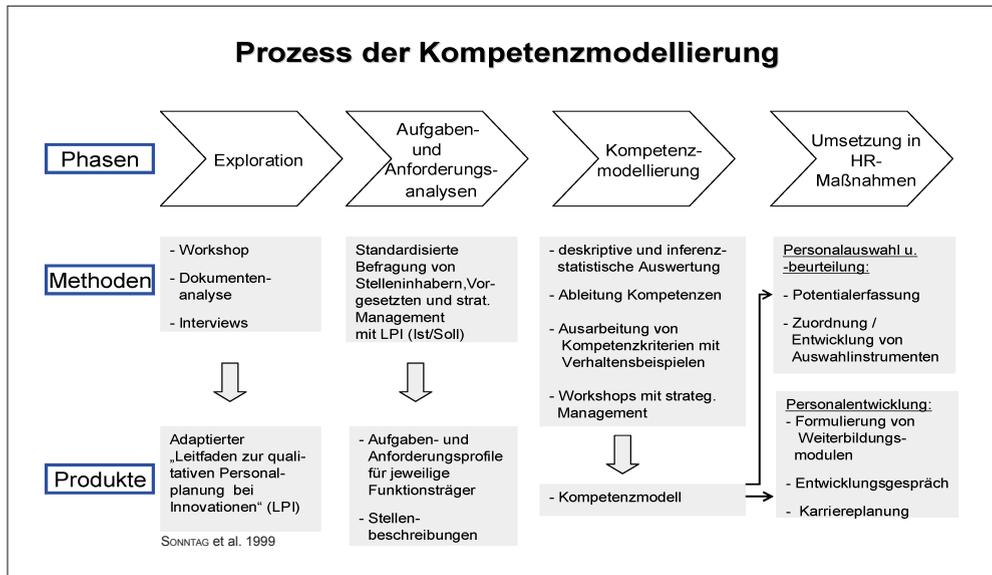


Abb. 2 Vorgehen bei der Kompetenzmodellierung. Aus SONNTAG und SCHMIDT-RATHJENS 2005

die Ist-Situation und die Einschätzung mittelfristiger, zukünftiger Entwicklungen (Soll) der Aufgaben und Anforderungen abzubilden (Aufgaben- und Anforderungsanalyse).

- Transformation der ermittelten Anforderungen in Kompetenzen. Eine expertenbasierte Bewertung, die in Workshops erfolgt, ermöglicht die inhaltssvalide Beschreibung der Kompetenzen. Die Transformation liefert Kompetenzlisten, in denen für jede Kompetenz eine Definition aufgeführt, eine verbale Verankerung der Ausprägungsgrade (Kompetenzniveau) beschrieben und spezifische Aufgabenbeispiele enthalten sind (Kompetenzmodellierung).
- Umsetzung der erarbeiteten Kompetenzmodelle in Maßnahmen der personalen Förderung und Auswahl. Hierfür sind die Kompetenzmodelle Orientierungsrahmen und Referenzgröße.

#### 4. Vermittlung

Wie weiter oben ausgeführt, ist ein zentrales Merkmal des Kompetenzkonzepts, dass Kompetenzen durch Lernen und Erfahrung in relevanten Anforderungssituationen erworben werden können. Der Kontextbezug von Kompetenz, also die Ausrichtung auf spezifische Situationen und Anforderungen legt nahe, dass der Kompetenzerwerb das Sammeln von Erfahrungen in den entsprechenden Situationen beziehungsweise mit entsprechenden Aufgaben voraussetzt.

Für die Kompetenzentwicklung im Erwerbsleben ist das Konzept des „arbeitsorientierten Lernens“ von Bedeutung (vgl. SONNTAG und STEGMAIER 2007a). Ziel *arbeitsorientierten Lernens* ist es, Kompetenzen der Organisationsmitglieder zu erstellen, aufzubauen oder weiterzuentwickeln, die zur leistungskritischen „Meisterung“ beruflicher Situationen und Arbeitstätigkeiten befähigen. Beim arbeitsorientierten Lernen geschieht Erfahrungsbil-

dung, Wissenserwerb oder Verhaltensänderung entweder direkt im Prozess der Arbeit oder über Lernfähigkeit im arbeitsbezogenen Umfeld. Somit sind zwei unterschiedliche Komponenten zu thematisieren:

- Eine *arbeitsstrukturelle*, die sich mit den Lernpotentialen in der Arbeitstätigkeit beschäftigt (arbeitsintegriertes Lernen), und
- eine *instruktionale*, die sich mit der Gestaltung arbeitsbezogener Lernumgebungen befasst (arbeitsbezogenes Lernen).

Beiden Formen ist die hohe Affinität zur Arbeitstätigkeit, den Aufgabeninhalten und Strukturen gemeinsam; ebenso wie zu den daraus resultierenden Anforderungen an die psychischen und physischen Leistungsvoraussetzungen der Organisationsmitglieder. Tabelle 1 veranschaulicht die wesentlichen Merkmale arbeitsorientierten Lernens in den beiden Formen: arbeitsintegriertes und arbeitsbezogenes Lernen.

Tab. 1 Charakteristik arbeitsorientierten Lernens. Aus SONNTAG und STEGMAIER 2007a

Charakteristik	Formen	
	Arbeitsintegriert	Arbeitsbezogen
	Strukturelle Komponente	
	Instruktionale Komponente	
Lerngegenstand	Lernpotentiale in der Arbeitstätigkeit	Lernfähigkeit in arbeitsbezogenen Umgebungen
Lernziel	Gestaltung kompetenzerhaltender und -förderlicher Arbeitsstrukturen	Vermeidung „trägen“ Wissens“, Erhöhung des Transfers
Lernvorgang/-zuwachs	bei der Arbeitsausführung (implizit)	durch pädagogisch-psychologische Intervention (explizit)
Lernaufgabe/-inhalt	identisch mit der Arbeitsaufgabe	konstruiert auf der Basis vorausgegangener Aufgaben-/Anforderungsanalysen
Lernort	Arbeitsplatz, Arbeitsumgebung	Arbeitsumgebungen, Labors, Lerninseln, Schulungsräume
„Lehrende“	Kollegen, Vorgesetzte, Kunden, Ausbildungsbeauftragte	Trainer, Ausbilder, Coaches, usw.
Erklärungsansätze	z. B. Theorie der arbeitsimmanenten Qualifizierung, Handlungsregulationstheorie	z. B. instruktionstheoretische Ansätze, personal- und organisationspsychologische Ansätze
Maßnahmen/Ansätze (Beispiele)	Job-Rotation, Projektgruppen, Qualitätszirkel, Teamarbeit, Coaching	Computergestützte Trainings, Simulationen, <i>Behavior modeling</i>

Die Bedeutung und Attraktivität beider Formen arbeitsorientierten Lernens wird darin gesehen, dass die Disponibilität entsprechender Kompetenzmuster und die Motivation zum „ständigen Lernen“ am ehesten durch Lern- und Entwicklungspotentiale in der Arbeitstätigkeit oder durch Lernfähigkeiten im arbeitsbezogenen Umfeld erreicht werden können. Dies setzt zwingend voraus, dass der Lernnutzen für die Organisationsmitglieder durch eine entsprechende Gestaltung der Arbeits- beziehungsweise Lernumgebung erhöht wird. Gerade bei einer engen inhaltlichen Ausrichtung des Lernens auf Inhalte und Strukturen des Arbeitskontextes ist die Gefahr nicht unerheblich, dass ein einseitiges Verwertungsinteresse der Kompetenz beabsichtigt ist und der Arbeitsplatz so zu einem potentiellen Verlernfeld

verkommt. Umso wichtiger ist die Kenntnis der Wechselwirkung zwischen Merkmalen der Arbeit und des Lernens, der Mechanismen und Instrumente der strukturalen und instruktionalen Komponenten arbeitsorientierten Lernens (vgl. Tab. 1).

- *Arbeitsintegriertes Lernen (strukturelle Komponente):*  
Arbeitsintegriertes Lernen findet direkt in der Arbeit (am Arbeitsplatz beziehungsweise im Arbeitsprozess) statt, und zwar üblicherweise während der normalen Arbeitszeit. Lernaufgabe und Lerninhalte sind identisch mit dem Arbeitsauftrag und den Ausführungsbedingungen. Beim arbeitsintegrierten Lernen setzt sich der Beschäftigte mit den realen Arbeitsanforderungen auseinander. Typischerweise geschieht dies, indem der Beschäftigte Aufgaben (wiederholt) ausführt, Probleme löst, Arbeitserfahrungen reflektiert, Wissen mit anderen austauscht (z. B. in Qualitätszirkeln oder Lernstattgruppen) und sich neues Wissen gezielt aneignet.
- *Arbeitsbezogenes Lernen (instruktionale Komponente):*  
Arbeitsbezogenes Lernen erfolgt explizit durch pädagogische Intervention und findet in Lern- und Trainingsumgebungen statt, die orientiert an Arbeitsaufgaben und -anforderungen systematisch gestaltet werden. Die didaktisch-methodische Gestaltung bezieht sich auf Lernaufgaben, Lerngegenstände, Lernziele, instruktionale Unterstützung sowie Lernkontext. Orientiert sich arbeitsbezogenes Lernen stärker an den Leistungsvoraussetzungen als an den tatsächlichen Arbeitsaufgaben, ist es wichtig, diese Voraussetzungen aus den Arbeitsaufgaben und Anforderungen stringent und empirisch unterstützt abzuleiten.

Eine aktuelle Überblicksarbeit zum arbeitsorientierten Lernen leisten SONNTAG und STEGMAIER (2007a). Berichtet wird darin über

- theoretische Modelle, die die Integration von Arbeit und Lernen beschreiben und erklären,
- den Status internationaler Forschungsbefunde zur Wirkung arbeitsorientierten Lernens hinsichtlich personaler (Kompetenzentwicklung) und situationaler Merkmale sowie
- Instrumente und Konzepte zur Analyse, Gestaltung und Evaluation arbeitsorientierten Lernens.

Über die Gestaltung von Lernumgebungen zur Kompetenzerhaltung und -entwicklung *älterer Mitarbeiter* im Erwerbsleben liegen noch relativ wenige Studien vor. Das DFG-Schwerpunktprogramm „Altersdifferenzierte Arbeitssysteme“ versucht, diese Forschungslücke zu füllen. So belegen kombinierte Querschnitts-/Längsschnittsstudien die Bedeutung von Merkmalen der Arbeitsgestaltung (Komplexität, Variabilität, Autonomie) sowie der Personalentwicklung (Unterstützung horizontaler Mobilität, Möglichkeit zum Wissenstransfer, Feedback von Vorgesetzten, Karriereförderlichkeit) für die Innovations- und Anpassungsfähigkeit (vgl. STEGMAIER et al. 2006, NOEFER et al. 2008, STEGMAIER et al. 2008). Die Ergebnisse zeigen sowohl altersneutrale als auch altersdifferenzierte Zusammenhänge zwischen den Merkmalen arbeitsorientierten Lernens mit der Innovationsfähigkeit (Ideengenerierung und -implementierung) und Anpassungsfähigkeit (Bewältigung unsicherer Situationen, Lernen neuer Technologien und Verfahren). Bei einer entwicklungsförderlichen Gestaltung arbeitsorientierter Lernumgebungen erreichen ältere Mitarbeiter ein vergleichbares Niveau der Innovations- und Anpassungsfähigkeit wie jüngere Mitarbeiter. In Übereinstimmung mit anderen Studien (vgl. beispielsweise MAURER et al. 2003, PARKER und TURNER 2002) lassen sich für die Kompetenzentwicklung älterer Mitarbeiter folgende Prinzipien ableiten (Infobox 2; vergleiche SONNTAG und STEGMAIER 2007b).

*Infobox 2: Prinzipien der Gestaltung von Lernumgebungen für ältere Mitarbeiter*

*Übung und frühe Erfolge ermöglichen:* Ältere Personen sind in Trainingskontexten häufig unsicher, ob sie den Lernanforderungen gerecht werden können. Trainingsmaßnahmen sollten so aufgebaut werden, dass sie Älteren durch angemessene Übungsphasen frühe Erfolge ermöglichen.

*Vertrautheit herstellen:* Bei der Vermittlung von neuem Wissen oder neuen Fähigkeiten sollte soweit möglich an bereits vorhandenes Wissen beziehungsweise bestehende Erfahrungen angeknüpft werden. Neues sollte vertraut gemacht werden, indem es auf Bekanntes bezogen wird.

*Lerninhalte klar strukturieren und sequenzieren:* Ältere Lernende können ihre Aufmerksamkeit nicht mehr so gut auf verschiedene Informationen gleichzeitig verteilen. Lerninhalte sollten daher sequenziert vermittelt werden, so dass ein neues Themengebiet dann begonnen wird, wenn ein bereits behandeltes sinnvoll abgeschlossen wurde.

*Organisieren des Lernens fördern:* Im Training sollte nebenbei auch vermittelt werden, wie man neues Wissen organisieren kann. Durch die Vermittlung altersgerechter Lernstrategien kann so die Einkodierung, das Wiederholen und das Abrufen neuer Informationen erleichtert werden.

*Ausreichend Lernzeit einplanen:* Da die Geschwindigkeit der Verarbeitung von Informationen mit dem Alter zurückgeht, benötigen ältere Lernende durchschnittlich mehr Zeit für denselben Lernstoff. Im Training sollte daher sichergestellt werden, dass die Älteren beim Lernen nicht unter Zeitdruck geraten.

Der Ansatz des arbeitsorientierten Lernens zur Kompetenzentwicklung im Erwerbsleben hat auch seine Grenzen. Hinsichtlich der Wirksamkeit beziehungsweise Relevanz arbeitsorientierten Lernens für die Entwicklung einzelner Kompetenzen ist eine differenzierte Betrachtung angezeigt. So sind Kompetenzen, wie etwa auch im Kontext der Bildungsforschung (vgl. PISA), zwar „prinzipiell erlernbare, mehr oder minder bereichsspezifische Kenntnisse, Fertigkeiten und Strategien“ (BAUMERT et al. 2001), für kognitive Grundfunktionen trifft dies aber in wesentlich geringerem Maße zu.

Kompetenzen, wie sie auch im Begriff der beruflichen Handlungskompetenz subsumiert sind, beinhalten auch „traits“ (überdauernde Eigenschaften/Dispositionen). Sie können nicht auf Bedarf oder Abruf erworben werden, wie etwa Fachkompetenzen oder Wissensbestandteile. Ihre Entwicklung sollte spätestens im frühen Jugendalter angelegt und gefördert werden, damit sie den Erwachsenen im Berufsleben zu eigen sind. Das Konzept des lebenslangen Lernens findet hier seine Anwendung. Nach HASSELHORN (2000) stellen metakognitive Kompetenzen und motivationale Dispositionen die besten individuellen Voraussetzungen für erfolgreiches lebenslanges Lernen dar. Metakognitive Kompetenzen der Selbstregulation lassen sich erstmals mit nachhaltiger Wirkung im Altersbereich zwischen zehn und zwölf Jahren aufbauen (vgl. auch HASSELHORN et al., dieser Band).

Befunde der entwicklungspsychologischen Forschung müssen demzufolge für die Kompetenzentwicklung im Erwerbsleben und für eine sinnvolle Gestaltung arbeitsorientierter Lernumgebungen Berücksichtigung finden.

## 5. Nachhaltigkeit des Kompetenzaufbaus durch Lernkultur

Erst eine entsprechende Lernkultur ermöglicht den Aufbau und Erhalt von Kompetenzen (vgl. auch BOSCH und SCHIEF, dieser Band). Im Begriff der *Lernkultur* spiegeln sich der Umgang mit und die Pflege von lernrelevanten Aspekten einer Organisation wider. TRACEY et al. (1995) verstehen unter Lernkultur eine Organisations- und Arbeitsumgebung, in der

das Lernen als ein wichtiger Bestandteil des Berufsalltags begriffen wird und der Erwerb und Austausch von Wissen gefördert werden. Die zentrale Frage hierbei ist: Verfügen Organisationen über eine Kultur, in der Lernen und die Kompetenzentwicklung ihrer Mitglieder nicht nur gewollt, sondern auch gelebt und nachhaltig praktiziert werden?

Ermittelt werden Merkmale einer Lernkultur mit organisationsdiagnostischen Verfahren (zu einem Überblick vgl. SONNTAG et al. 2006). Eine neue Verfahrensentwicklung stellt das *Lernkulturinventar (LKI)* von SONNTAG et al. (2005) dar, mit dem Rahmenbedingungen für Lernen und Kompetenzentwicklung auf einer normativen, strategischen und operativen Ebene bestimmt werden können. Auf normativer Ebene findet Lernkultur Ausdruck in lernbezogenen Werten, Normen und Einstellungen. Auf der strategischen Ebene manifestiert sie sich in Rahmenbedingungen und Support, die Lernen und Förderung inhaltlich unterstützen und fördern. Operativ drückt sich Lernkultur in den vielfältigen Formen individuellen, gruppenbezogenen und organisationalen Lernens aus. Das LKI besteht aus einer Experten- und einer Mitarbeiterversion. Infobox 3 gibt die Dimensionen des LKI wieder. Die internen Konsistenzen (*Cronbach's Alpha*) der einzelnen Dimensionen liegen zwischen .63 und .92.

*Infobox 3: Dimensionen und Subdimensionen des Lernkulturinventars (LKI; vgl. SONNTAG et al. 2005)*

- |      |  |
|------|--|
| I    | Lernen als Teil der Unternehmensphilosophie<br>Lernorientierte Leitlinien<br>Erwartungen an lernende Mitarbeiter   |
| II   | Rahmenbedingungen für Lernen im Unternehmen<br>Organisationsstrukturen<br>Entgelt- und Anreizsysteme<br>Arbeitszeitregelungen<br>Lernen in Veränderungsprozessen   |
| III  | Aspekte der Personalentwicklung (PE)<br>Reichweite und Nutzung von Maßnahmen<br>Unterstützung durch PE-Ableitung<br>Erfassung des Lernbedarfs<br>Überprüfung der Qualität von PE-Maßnahmen<br>Stellenwert der PE<br>Strategische Ausrichtung |
| IV   | Formalisierung der Kompetenzentwicklung  |
| V    | Lernatmosphäre und Unterstützung durch Kollegen  |
| VI   | Lernorientierte Führungsaufgaben   |
| VII  | Information und Partizipation<br>Informationswege und -möglichkeiten<br>Einflussmöglichkeiten bei der Gestaltung von Lernen und PE<br>Lernen durch Wissensaustausch<br>Interne Netzwerke zum Lernen und Wissensaustausch                     |
| VIII | Wissensaustausch des Unternehmens mit der Umwelt   |
| IX   | Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten im Unternehmen<br>Lernformen im Unternehmen<br>Anwendung des Gelernten und Transfersicherung   |

In einer Studie über Merkmale unternehmensbezogener Lernkulturen und deren Einfluss auf die Kompetenzen der Mitarbeiter (vgl. FRIEBE 2005) korrelieren verschiedene Merkmale mit einem Gesamtwert zur beruflichen Kompetenz in der Größenordnung zwischen

.21 und .31. Die stärksten signifikanten Zusammenhänge mit beruflicher Kompetenz zeigten sich für die Dimension „Lernkontakte des Unternehmens“ ( $r = .31$ ), „lernorientierte Führungsaufgaben“ ( $r = .31$ ) und „Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten“ ( $r = .28$ ). Den höchsten Anteil an der Vorhersage von Fach- und Methodenkompetenz hat „Wissensaustausch des Unternehmens mit der Umwelt“ ( $\beta = .25$ ).

Erste Erprobungen des LKI zeigen die Tauglichkeit des Verfahrens. Der Umgang mit Lernen und der Stellenwert von Kompetenzentwicklung in Organisationen kann somit evaluiert werden. Das Instrument empfiehlt sich auch für die Überprüfung einer alternsspezifischen Lernkultur.

## **6. Fazit**

Veränderungsdynamik und demographische Alterung in der Arbeitswelt bewirken verstärkte Anpassungs- und Bewältigungsleistungen des Menschen an die realen Anforderungen seines Umfeldes. Neue Konzepte einer produktiven Lebensbewältigung im Erwachsenenalter, die Merkmale der personalen, sozialen, beruflichen und gesundheitlichen Entwicklung umfassen, sind gefordert.

Mit dem hier dargestellten Konzept der „Kompetenzentwicklung im Erwerbsleben“ wurde versucht, in vier zentralen Themenfeldern eine systematische, theoretische und methodische Annäherung an das Verständnis, die Identifikation und Modellierung sowie die Vermittlung und Nachhaltigkeit von Kompetenzen im beruflichen Kontext zu erreichen.

Kompetenzen werden als leistungskritisch für den Erfolg beruflichen Handelns angesehen: Anforderungsbezug, Handlungsintention und Selbstorganisation sind leitend für die inhaltliche Ausgestaltung des Begriffs der beruflichen Handlungskompetenz. Es ist ein umfassender, mehrere Kompetenzfacetten (Fach-, Methoden-, Sozial- und Personalkompetenz) integrierender Begriff. Kompetenzen in diesem Sinne bedingen die Aktivierung kognitiver, praktischer und kreativer Fähigkeiten sowie anderer psychosozialer Ressourcen, wie Einstellung, Motivation und Wertvorstellungen. Bei der Bewältigung beruflicher Aufgaben geht es somit nicht nur um das Denken an sich, sondern auch um die Auseinandersetzung mit Erfahrung, einschließlich Gefühl und sozialer Unterstützung. Für die Kompetenzentwicklung älterer Mitarbeiter im Erwerbsleben stellt berufliche Handlungskompetenz eine wesentliche Zielgröße dar.

Um Kompetenzen im beruflichen Kontext angemessen beschreiben zu können, reichen allgemein theoretisch hergeleitete Kompetenzdefinitionen oder normative Setzungen nicht aus. Mit dem „evidenzbasierten Ansatz der Kompetenzmodellierung“ lässt sich gewährleisten, dass die in Arbeitstätigkeiten enthaltenen psychischen und physischen Leistungsvoraussetzungen inhaltsvalide abgebildet werden können. Es gibt eine Reihe erprobter arbeitsanalytischer Techniken, um Aufgaben und Anforderungen zu erfassen; allerdings ist die Aufwandsökonomie bei der Durchführung noch nicht zufriedenstellend, ebenso wenig wie die oftmals nicht vorhandene prospektive Ausrichtung der Verfahren. Hier sind weitere methodenkritische Studien zum Einsatz von Arbeitsanalysen in der Kompetenzforschung erforderlich.

Die auf arbeitsanalytischer Basis ermittelten Anforderungen bilden nicht nur ein empirisches Korrektiv zu einem ausschließlich expertenbasierten Vorgehen, sondern definieren auch die Strukturen und das Niveau von Kompetenzen, bei deren anschließender Modellie-

rung. Umso sorgfältiger müssen Arbeitsplätze und Tätigkeiten ausgesucht werden, die auch über Lern- und Entwicklungspotentiale verfügen und nicht zu einer beruflichen Deformierung führen.

Kompetenzmodelle stellen Orientierungsrahmen und Referenzgröße für berufliches Lernen dar. Sie liegen in der Zwischenzeit für unterschiedliche Berufsgruppen und für Mitglieder unterschiedlicher Hierarchieebenen vor. Eine altersgerechte Modellierung von Kompetenzen steht noch aus.

Das „Konzept des arbeitsorientierten Lernens“ geht von der empirisch bestätigten Annahme aus, dass Entwicklungspotentiale von Kompetenzen in der Arbeitstätigkeit selbst oder in arbeitsbezogenen Lernumgebungen liegen. Besonders für die Zielgruppe älterer Mitarbeiter, deren Teilnahmebereitschaft an institutionalisierten Maßnahmen der Personalentwicklung und Weiterbildung im Vergleich zu Jüngeren bekanntermaßen geringer ausgeprägt ist, empfiehlt sich arbeitsorientiertes Lernen. Der kombinierte Einsatz arbeits- und instruktionspsychologischer Konzepte und Techniken ermöglicht:

- Lernumgebungen so zu gestalten, dass sie ein möglichst aktives, selbstgesteuertes Lernen bewirken, das motiviert und die Arbeitshandlung unterstützt,
- anwendungsbezogene Vermittlungsprozesse in einer „Lernpartnerschaft“ zwischen Experten und Novizen während sinnvoller zweckgebundener Arbeit nutzbar zu machen.

Durch das Lernen in realen beruflichen Kontexten werden die Anwendungsbedingungen des Wissens gelernt, ebenso wie die Fähigkeit zur flexiblen Nutzung, zur Reflexivität, und zum Transfer des Gelernten aktiv gefördert wird.

Arbeitsorientiertes Lernen fühlt sich einem umfassenden (Bildungs-) Verständnis verpflichtet; keinesfalls versteht sich arbeitsorientiertes Lernen etwa nur in einem deterministischen Sinne des Aufnehmens und Verarbeitens abgegrenzter Wissensbestände, die zu einem definierten Zeitpunkt abgerufen werden, um vorbestimmte Leistungsziele zu erreichen. Ein solches Verständnis von Lernergebnissen wäre fatal und entspräche einem „lean“ oder „just in time“-learning (analog neuer effizienter Produktionssysteme).

Ob überhaupt und in welcher Intensität und Qualität Lernen in Organisationen gefördert und umgesetzt werden kann, darüber gibt das „Konzept der Lernkultur“ Auskunft. Mit Hilfe entsprechender Techniken lässt sich die gelebte oder praktizierte Lernkultur auf einer normativen, strategischen und operativen Ebene erfassen. Lernkultur in Organisationen zu operationalisieren folgt einer diagnostischen und evaluativen Notwendigkeit, soll die Entwicklung von Kompetenzen der Mitarbeiter im Erwerbsleben glaubwürdig und seriös betrieben werden.

Die Umsetzung des Gesamtkonzeptes der Kompetenzentwicklung im Erwerbsleben unter Berücksichtigung älterer Mitarbeiter erfordert vielfältige Forschungsbemühungen, etwa zu Theoriebildung, Methodeneinsatz und Wirkungsweise; ebenso wie die Notwendigkeit zur interdisziplinären Zusammenarbeit, etwa von Arbeits- und Organisationspsychologen, Entwicklungspsychologen und Instruktionspsychologen.

Weitere Erkenntnisfortschritte auf diesem anwendungsbezogenen Forschungsgebiet hängen auch davon ab, inwieweit Forscher Organisationen für Wissenschaft-Praxis-Kooperationen gewinnen können. Nur so eröffnen sich Untersuchungsfelder, in denen sich anspruchsvolle anwendungsbezogene Feldstudien durchführen lassen. Die Wissenschaft ist hier gefordert, Unternehmen und anderen Organisationen aufzuzeigen, welche Chancen darin liegen, sich an der Erprobung und Evaluierung innovativer Ansätze des Lernens und

der Kompetenzentwicklung im Erwerbsleben zu beteiligen. Zum anderen sollten aber auch die Kooperationspartner aus der Praxis verstehen, wie sich etwaige organisationsgenuine limitierende Bedingungen (z. B. keine zufällige Zuteilung auf Untersuchungsbedingungen, keine wiederholte Messung, überwiegend Selbstbeurteilungen) auf die Aussagekraft und Generalisierbarkeit von Ergebnissen auswirken.

Bei der Gestaltung derartiger Wissenschaft-Praxis-Kooperationen muss das Spannungsfeld zwischen pragmatischer Notwendigkeit und wissenschaftlichem Anspruch immer wieder neu ausgelotet werden, ohne hierbei Triviales als Erkenntnisse zu missdeuten oder Fragestellungen und Lösungen unreflektiert praktischen Verwertungsinteressen unterzuordnen.

### Literatur

- ARTELT, C.: Über den Nutzen von Kompetenztaxonomien für die Auswahl und Definition von zentralen Kompetenzen im höheren Erwachsenenalter. In: STAUDINGER, U., und HEIDEMEIER, H. (Eds.): Altern, Bildung und lebenslanges Lernen (Altern in Deutschland Bd. 2). Nova Acta Leopoldina NF Bd. 100, Nr. 364, 221–231 (2009)
- BAUMERT, I., STANAT, P., und DEMRICH, A.: PISA 2000. Untersuchungsgegenstand, theoretische Grundlagen und Durchführung der Studie. In: *Deutsches PISA-Konsortium* (Eds.): PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. S. 15–68. Opladen: Leske + Budrich 2001
- BORMAN, W. C., and MOTOWIDLO, S. J.: Expanding the criterion domain to include elements of contextual performance. In: SCHMITT, N., and BORMAN, W. (Eds.): *Personnel Selection in Organizations*; pp. 71–98. New York: Jossey-Bass 1993
- BORMAN, W. C., and MOTOWIDLO, S. J.: Task performance and contextual performance. The meaning for personnel selection research. *Human Performance* 10, 99–110 (1997)
- BOSCH, G., und SCHIEF, S.: Zur Beteiligung Älterer auf dem Arbeitsmarkt – Lebenslanges Lernen als Kernelement einer Beschäftigungsstrategie. In: STAUDINGER, U., und HEIDEMEIER, H. (Eds.): Altern, Bildung und lebenslanges Lernen (Altern in Deutschland Bd. 2). Nova Acta Leopoldina NF Bd. 100, Nr. 364, 199–217 (2009)
- BOYATZIS, R. E.: *The Competent Manager. A Model for Effective Performance*. New York: Wiley 1982
- ERPENBECK, J., und ROSENSTIEL, L. VON: Einführung. In: ERPENBECK, J., und ROSENSTIEL, L. VON (Eds.): *Handbuch Kompetenzmessung*. S. XVII–XLVI. Stuttgart: Schäffer-Poeschel 2007
- FLEISHMAN, E. A., and REILLY, M. E.: *Handbook of Human Abilities. Definitions, Measurements and Job Task Requirements*. Palo Alto, CA: Consulting Psychology Press 1992
- FRIEBE, J.: Merkmale unternehmensbezogener Lernkulturen und ihr Einfluss auf die Kompetenzen der Mitarbeiter. Dissertationsschrift an der Universität Heidelberg 2005
- GEBERT, D.: *Innovation durch Teamarbeit*. Stuttgart: Kohlhammer 2004
- HARTIG, J., und KLIEME, E.: Kompetenz und Kompetenzdiagnostik. In: SCHWEIZER, K. (Ed.): *Leistung und Leistungsdiagnostik*. S. 128–143. Heidelberg: Springer 2006
- HASSELHORN, M.: Lebenslanges Lernen aus der Sicht der Metakognitionsforschung In: ACHTENHAGEN, F., und LEMPERS, W. (Eds.): *Lebenslanges Lernen im Beruf – seine Grundlegung im Kindes- und Jugendalter*. Bd. 3 Psychologische Theorie, Empirie und Therapie. S. 41–53. Opladen: Leske + Budrich 2000
- HASSELHORN, M., TITZ, C., und BEHRENDT, J.: Kognitive und motivationale Veränderungen im Alter. In: STAUDINGER, U., und HEIDEMEIER, H. (Eds.): Altern, Bildung und lebenslanges Lernen (Altern in Deutschland Bd. 2). Nova Acta Leopoldina NF Bd. 100, Nr. 364, 105–118 (2009)
- HERSCOVITCH, L., and MEYER, J. P.: Commitment to organisational change. Extension of a three component model. *Journal of Applied Psychology* 87, 474–487 (2002)
- HESKETH, B.: Dilemmas in training for transfer and retention. *Applied Psychology* 46, 317–386 (1997)
- KAUFFELD, S.: Warum nur so ungeliebt? Zur Kompetenz älterer Mitarbeiter im Vergleich zu ihren jüngeren Kollegen. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft* 60, 274–284 (2006)
- KLEHE, U.-C., und KLEINMANN, M.: Typische versus maximale Arbeitsleistung. In: SCHULER, H., und SONN- TAG, K. (Eds.): *Handbuch der Arbeits- und Organisationspsychologie*. S. 254–259. Göttingen: Hogrefe 2007

- KLIEME, E., und LEUTNER, D.: Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. Überarbeitete Fassung des Antrags an die DFG auf Einrichtung eines Schwerpunktprogramms. Juni 2006
- LÉVY-LEBOYER, C.: La gestion des compétences. Paris: Les Editions d'Organisation 1996
- LIEVENS, F., SANCHEZ, J. I., and CORTE, W. DE: Easing the inferential leap in Competency modelling. The effects of task related information and subject matter expertise. *Personnel Psychology* 57, 881–901 (2004)
- MARCUS, B., SCHULER, H., QUELL, P., and HÜMPFNER, G.: Measuring counterproductivity. Development and initial validating of a German self-report questionnaire. *International Journal of Selection and Assessment* 10, 18–35 (2002)
- MAURER, T. J., WEISS, E. M., and BARBEITE, F. G.: A model of involvement in work related learning and development activity: The effects of individual, situational, motivational and age variables. *Journal of Applied Psychology* 88, 707–724 (2003)
- MCCLELLAND, D. C.: Testing for competence rather than for “intelligence”. *American Psychologist* 28, 1–14 (1973)
- NOEFER, K., STEGMAIER, R., MOLTER, B., und SONNTAG, K.: Entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit als Mediator für den Zusammenhang von Feedback und Ideenimplementierung. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie* 52/2, 1–9 (2008)
- OREG, S.: Resistance to change. Developing an individual institutional difference measure. *Journal of Applied Psychology* 88, 680–693 (2003)
- PARKER, S. K., and TURNER, N.: Work design and individual work performance. Research findings and an agenda for future inquiry. In: SONNENTAG, S. (Ed.): *Psychological Management of Individual Performance*; pp. 69–95. New York: Wiley 2002
- RYCHEN, D. S.: Introduction. In: RYCHEN, D. S., and SALGANIK, L. H. (Eds.): *Defining and Selecting Key Competencies*. Seattle: Hogrefe & Huber 2001
- SACKETT, P. R., ZEDECK, S., and FOGLI, L.: Relations between measures of typical and maximum job performance. *Journal of Applied Psychology* 73, 482–486 (1988)
- SHIPMAN, J., ASH, R., BATTISTA, M., CARR, L., EYDE, L. D., and HESKETH, B.: The practice of competency modeling. *Personnel Psychology* 53, 703–739 (2000)
- SONNTAG, K.: Real life tasks and authentic contents in learning as a potential for transfer. Commentary on “Dilemmas in training for transfer and retention” by B. HESKETH. *Applied Psychology* 46, 344–349 (1997)
- SONNTAG, K.: Personalentwicklung. In: SCHULER, H. (Ed.): *Enzyklopädie der Psychologie. Themenbereich D, Serie III, Bd. 3 Organisationspsychologie – Grundlagen und Personalpsychologie*. S. 827–893. Göttingen: Hogrefe 2004
- SONNTAG, K.: Ermittlung tätigkeitsbezogener Merkmale. Qualifikationsanforderungen und Voraussetzungen menschlicher Aufgabenbewältigung. In: SONNTAG, K. (Ed.): *Personalentwicklung in Organisationen*. S. 206–234. Göttingen: Hogrefe 2006
- SONNTAG, K., und SCHÄFER-RAUSER, U.: Selbsteinschätzung beruflicher Kompetenzen bei der Evaluation von Bildungsmaßnahmen. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie* 37, 163–171 (1993)
- SONNTAG, K., und SCHAPER, N.: Förderung beruflicher Handlungskompetenz. In: SONNTAG, K. (Ed.). *Personalentwicklung in Organisationen*. S. 270–311. Göttingen: Hogrefe 2006
- SONNTAG, K., SCHAPER, N., und BENZ, D.: Leitfaden zur qualitativen Personalplanung bei technisch-organisatorischen Innovationen. In: DUNKEL, H. (Ed.): *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren*. S. 285–319. Zürich: vdf 1999
- SONNTAG, K., SCHAPER, N., und FRIEBE, J.: Erfassung und Bewertung von Merkmalen unternehmensbezogener Lernkulturen. In: *Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung e. V.* (Eds.): *Kompetenzmessung in Unternehmen*. S. 19–340. Münster: Waxmann 2005
- SONNTAG, K., und SCHMIDT-RATHJENS, C.: Anforderungsanalyse und Kompetenzmodelle. In: GONON, P., KLASER, F., NICKOLAUS, R., und HUISINGA, R. (Eds.): *Kompetenz, Kognition und neue Konzepte der beruflichen Bildung*. S. 55–66. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften 2005
- SONNTAG, K., und STEGMAIER, R.: Arbeitsorientiertes Lernen. Stuttgart: Kohlhammer 2007a
- SONNTAG, K., und STEGMAIER, R.: Personale Förderung älterer Arbeitnehmer In: SCHULER, H., und SONNTAG, K. (Eds.): *Handbuch der Arbeits- und Organisationspsychologie*. S. 662–667. Göttingen: Hogrefe 2007b
- SONNTAG, K., STEGMAIER, R., und SCHAPER, N.: Ermittlung organisationaler Merkmale. Organisationsdiagnose und Lernkultur. In: SONNTAG, K. (Ed.): *Personalentwicklung in Organisationen*. S. 179–205. Göttingen: Hogrefe 2006
- SPENCER, L. M., MCCLELLAND, D. C., and SPENCER, S.: *Competency Assessment Method: History and State of the Art*. Boston: Hay-Mc Ber Research Press 1994

- STAUDINGER, U. M., und HEIDEMEIER, H.: Altern, Bildung und lebenslanges Lernen: Eckpunkte für Handlungsansätze. In: STAUDINGER, U., und HEIDEMEIER, H. (Eds.): Altern, Bildung und lebenslanges Lernen (Altern in Deutschland Bd. 2). Nova Acta Leopoldina NF Bd. 100, Nr. 364, 269–279 (2009)
- STEGMAIER, R., NOEFER, K., MOLTER, B., und SONNTAG, K.: Die Bedeutung von Arbeitsgestaltung für die innovative und adaptive Leistung älterer Berufstätiger. Zeitschrift für Arbeitswissenschaft 60, 246–255 (2006)
- STEGMAIER, R., NOEFER, K., und SONNTAG, K.: Innovations- und Anpassungsfähigkeit von Mitarbeitern. Altersneutrale und altersdifferenzierte Effekte der Arbeitsgestaltung und Personalentwicklung. Wirtschaftspsychologie. Themenheft „Alter und Arbeit“ 10, 72–82 (2008)
- TRACEY, J. B., TANNENBAUM, S. J., and KAVANAGH, M. J.: Applying trained skills on the job. The importance of the work environment. Journal of Applied Psychology 80, 239–255 (1995)
- WEINERT, F. E.: Concept of competence. A conceptual clarification. In: RYCHEN, D. S., and SALGANIK, L. H. (Eds.): Defining and Selecting Key Competencies. Seattle: Hogrefe & Huber 2001
- WEINERT, F. E.: Konzepte der Kompetenzen. Paris: OECD 1999
- WHITE, R. H.: Motivation reconsidered. The concept of competence. Psychological Review 66, 297–333 (1959)

Prof. Dr. Karlheinz SONNTAG  
University of Heidelberg  
Arbeits- und Organisationspsychologie  
Hauptstraße 47–51  
69117 Heidelberg  
Germany  
Tel.: +49 62 21 54 73 20  
Fax: +49 62 21 54 73 90  
E-Mail: Karlheinz.Sonntag@psychologie.uni-heidelberg.de



## **Zusammenfassung und Ausblick**



## **Altern, Bildung und lebenslanges Lernen – Eckpunkte für Handlungsansätze**

Ursula M. STAUDINGER und Heike HEIDEMEIER (Bremen)

### **1. Zentrale Ansatzpunkte für Empfehlungen zu Bildung und lebenslangem Lernen**

Grundanliegen der Akademiengruppe *Altern in Deutschland* ist die Entwicklung von Empfehlungen für den Umgang mit den Herausforderungen und Chancen, die durch den demographischen Wandel für den Einzelnen und die Gesellschaft entstehen. Im Folgenden werden wichtige Schlussfolgerungen aus den Beiträgen des Bandes gezogen und zu „Eckpunkten“ zusammengefasst. Wegen der leichteren Lesbarkeit werden jedoch nicht jedes Mal die entsprechenden Kapitel zitiert. Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem Bildungssystem im Bereich der beruflichen und der allgemeinen Erwachsenenbildung, aber auch gesellschaftliche und individuelle Rahmenbedingungen werden berücksichtigt, da ohne deren Einbeziehung Antworten auf Fragen des lebenslangen Lernens schnell zu kurz greifen. Wie bereits in der Einleitung erwähnt, gehen wir von der Definition der Europäischen Kommission und damit einem umfassenden Verständnis von lebenslangem Lernen aus, das übergreifende Ziele wie die der persönlichen Entfaltung, von aktivem und demokratischem Bürgertum, sozialer Teilhabe, der Sicherung von Beschäftigung und beruflicher Entwicklungsfähigkeit beinhaltet, sowie das ganze Spektrum der Lernformen – formales, nicht-formales und informelles Lernen – einschließt (*Europäischer Rat* 2001).

#### *1.1 Systemische Perspektive*

Will man Fragen und Herausforderungen des lebenslangen Lernens diskutieren, ist ein systemischer Ansatz notwendig, der Rahmenbedingungen auf der Ebene der Gesellschaft, des Bildungssystems und der Betriebe, genauso wie Voraussetzungen aufseiten des Individuums berücksichtigt. Das dem Band zugrundeliegende theoretische Rahmenmodell (Abb. 1, Einleitungskapitel) weist vier Ebenen aus (Gesellschaft, Betriebe, Individuum, Bildungssystem), die wesentlich sind, um die Bedeutung des lebenslangen Lernens für die psychische und körperliche Gesundheit der Einzelnen, genauso wie dessen Bedeutung für die Produktivität der Einzelnen und der Volkswirtschaft zu verstehen. Psychische und physische Gesundheit sind dabei genauso Ergebnis wie Voraussetzung lebenslangen Lernens. Dasselbe gilt für die betriebliche Produktivität und persönliche Leistungsfähigkeit, die sowohl von Umfang und Qualität lebenslanger Lernprozesse abhängig ist, wie umgekehrt

Umfang und Qualität lebenslangen Lernens vom Arbeitskontext und der wirtschaftlichen Situation abhängig sind.

Im Folgenden werden die wichtigsten Merkmale der Ausgangssituation beschrieben. Auf dieser Beschreibung baut dann die Ableitung der wesentlichen Eckpunkte auf, die sich wieder an den im Rahmenmodell identifizierten vier zentralen Handlungsfeldern (Gesellschaft, Betrieb, Bildungssystem und Individuum) orientieren.

## 1.2 Ausgangslage

Gemessen an Vergleichszahlen aus der Europäischen Union fällt die *Partizipation* der Deutschen an Weiterbildungsangeboten bestenfalls durchschnittlich aus. Für die deutschen Zahlen beachtenswert sind als Besonderheiten ein Rückgang in den neuen Bundesländern nach 1997 sowie eine ausgeprägte soziale Selektion in der Weiterbildungsbeteiligung (Zeitraum der betrachteten Daten: 1991 bis 2003). Der Einfluss des Bildungsniveaus und der beruflichen Stellung auf die Teilnahme an Weiterbildungsveranstaltungen ist stark, und weitere Unterschiede stehen mit der Wochenarbeitszeit, dem Geschlecht und dem Alter in Beziehung. Im Längsschnitt und unter Einbezug informeller Lerngelegenheiten zeigt sich ein relativer Weiterbildungsboom Anfang der 1990er Jahre, der gegen Ende der 1990er Jahre in Stagnation beziehungsweise Rückläufigkeit übergeht.<sup>1</sup> In Längsschnittuntersuchungen wird sichtbar, dass die Weiterbildungsbeteiligung von *Kohorten* über die Zeit hinweg konstant zu sein scheint. Ein weiterer zentraler Befund sind die *kumulierenden Effekte* des Bildungsverhaltens über die Lebensspanne: Zugangswahrscheinlichkeiten, Finanzierungsmöglichkeiten, Erträge und auch persönliche Zufriedenheit mit den Bildungserlebnissen variieren in Abhängigkeit von vorhergegangenen Bildungserfahrungen.

Wichtig ist vor diesem Hintergrund die Identifikation von *Problemgruppen* im Bereich der Weiterbildung. Als erste Problemgruppe ist die Gruppe der Nie-Teilnehmer zu nennen, die durch fehlende Teilnahmebereitschaft gekennzeichnet ist und sich keine Vorteile von Weiterbildung erhofft. Als zweite Problemgruppe kann die der befristet Beschäftigten gelten (steigende Zahl), und drittens die der Leiharbeitnehmer. Beide Gruppen haben zwar einen rechtlichen Anspruch auf Gleichbehandlung, der aber in der Realität nicht umgesetzt ist. Als weitere benachteiligte Personengruppen sind Zuwanderer und Frauen mit Kindern (nicht aber Frauen ohne Kinder) zu nennen. Angesichts der Alterung der Gesellschaft ist abschließend festzuhalten, dass diese Benachteiligungen mit zunehmendem Alter der Betroffenen in der Regel eine weitere Verschärfung erfahren (ältere Frauen mit Kindern, ältere Zuwanderer, ältere Nie-Teilnehmer).

Lernen im Erwachsenenalter ist wesentlich an Arbeitsprozesse in den Betrieben und den Arbeitsmarkt gebunden. Die größten Herausforderungen der Weiterbildung im *betrieblichen Bereich* betreffen die Beteiligung der kleinen und mittleren Unternehmen. Dabei ist es wichtig, nicht nur die formale Weiterbildung zu betrachten, sondern informelles und arbeitsplatznahes Lernen einzubeziehen. Der Anteil der Betriebe, die Weiterbildung durchführen oder fördern, ist abhängig von der Betriebsgröße und kann allgemein durch das Geschäftsvolumen und die ökonomische Situation des Betriebs vorhergesagt werden. Groß-

---

<sup>1</sup> Eine Besonderheit ist, dass sich in Deutschland hinter Weiterbildungsaktivitäten teilweise Arbeitslosigkeit verbirgt (verborgen hat). Der Rückgang in der Weiterbildungsbeteiligung gegen Ende der 1990er Jahre geht unter anderem auf das Aufgeben von Weiterbildungskursen für gering qualifizierte Arbeitslose zurück, die aufgrund negativer Evaluationsergebnisse zurückgefahren wurden.

betriebe haben beispielsweise eine Ausbildungs- und Weiterbildungswahrscheinlichkeit von über 90 %, während insbesondere kleinere Betriebe kaum Weiterbildung anbieten. Insgesamt kumulieren sich die Benachteiligungen in den kleinen und mittleren Betrieben, wo kaum institutionalisierte Weiterbildungsplanung stattfindet. Zusätzlich bestehen noch zwischen den Unternehmensbranchen Unterschiede, die tendenziell auch noch weiter zunehmen: Während einige Unternehmen ihre Weiterbildungsaktivitäten intensivieren, stagnieren Weiterbildungsaktivitäten in anderen Unternehmen oder sind sogar rückläufig. Bemerkenswert ist, dass häufig weniger die Kostenseite der Weiterbildung als Skepsis gegenüber den zu erwartenden Erträgen als Ursache für Zurückhaltung angesehen werden.

Insgesamt stagnieren die *Ausgaben* für betriebliche (formalisierte) Weiterbildung oder sind sogar rückläufig, wobei keine Kompensation durch nicht-formalisierte Lernaktivitäten (die allerdings wesentlich schwieriger verlässlich zu erfassen sind) zu beobachten ist. Das Volumen der Ausgaben der *öffentlichen Haushalte* für Weiterbildung (ohne Ausgaben der Bundesagentur für Arbeit) ist im Jahr 2003 auf ein Niveau unter dem Stand von 1995 zurückgefallen. Dabei sind – wie wir aus dem europäischen Vergleich wissen – Zusammenhänge zwischen Partizipationsraten und Wohlfahrtsregime beziehungsweise der Arbeitsmarktpolitik zu beachten.

### *1.3 Ziele von Bildung und lebenslangem Lernen*

Denkt man über Intervention und Veränderung nach, empfiehlt es sich zunächst die Ziele, die hinter einer verstärkten Förderung des lebenslangen Lernens stehen, zu reflektieren. Mit dem demographischen Wandel entstehen Herausforderungen, die der Gruppe der Älteren, insbesondere der älteren Arbeitnehmer, aber auch der Personen im Ruhestandsalter, zunehmendes Gewicht verleihen. Drei Ziele sind vor diesem Hintergrund wichtig:

- *Entwicklungsziele*: Für den Einzelnen erhöht Bildung und lebenslanges Lernen die Chancen auf eine hohe Lebensqualität, Gesundheit und Selbstverwirklichung.
- *Partizipationsfähigkeit*: Fortgesetzte Bildung ist notwendig für soziale Teilhabe. Dies gilt sowohl für den Arbeitsmarkt wie für Rollen in der Zivilgesellschaft und die Mitgestaltung der Demokratie.
- *Wertschöpfungsbeitrag*: Fortgeführte Beteiligung an Bildungsangeboten ist eine Voraussetzung für den Wertschöpfungsbeitrag, den Einzelne erbringen können.

Entwicklungs- und Wertschöpfungsziele sind nicht notwendigerweise gegenläufig, sondern unter bestimmten Bedingungen sehr wohl miteinander vereinbar. International entwickelte Kompetenztaxonomien orientieren sich ebenfalls – und sollten dies auch – an einem solch breiten Verständnis der Ziele von Kompetenzentwicklung; auch wenn die Probleme der Kompetenzmessung keineswegs bereits alle gelöst sind. Es gilt, sich den normativen Vorstellungen und (impliziten) Zielen des lebenslangen Lernens und der normativen Festsetzung relevanter Kompetenzen bewusst zu bleiben. Die Bedeutung des Zugangs über Kompetenzen ergibt sich auch aus der Tatsache, dass fachspezifische Qualifikationen schnell veralten.

### *1.4 Gründe für oder gegen die Beteiligung an Weiterbildung*

Die soziologische und ökonomische Literatur kennt nun verschiedene theoretische Ansätze, die das Bildungsverhalten Erwachsener erklären möchten. Hervorzuheben sind für

die Entwicklung und Fokussierung von Empfehlungen die Implikationen eines möglichen *Marktversagens*, wonach Investitionen in lebenslanges Lernen und Weiterbildung keine angemessenen Erträge erwarten lassen. Beispielsweise kann es sein, dass die Teilnahme an Weiterbildungsangeboten für Einzelne keine merklich bessere Stellung auf dem Arbeitsmarkt erbringt, oder dass Unternehmen fürchten, weitergebildete Mitarbeiter könnten ihre neu erworbenen Qualifikationen nützen, um sich erfolgreich wegzubewerben („poaching“), wodurch die Investition nicht dem eigenen Unternehmen zugute kommt. Auch Wohlfahrtsregime und Arbeitsmarktpolitik sowie die Stabilität von Beschäftigungsverhältnissen beeinflussen das investive Verhalten von Arbeitgebern und Betroffenen.

Allerdings stehen nicht nur Sparzwang und verstärktes Kostendenken hinter stagnierenden oder sogar rückläufigen Investitionen in die Weiterbildung. Ein wesentlicher weiterer Erklärungsansatz liegt in der *Unsicherheit* bei den betroffenen Akteuren über Ziele und inhaltliche Ausrichtung der Weiterbildung sowie der Effizienz der vorhandenen Weiterbildungsinstrumente. Die hohe *Komplexität* von Zusammenhängen und die zunehmende Veränderungsgeschwindigkeit machen nicht nur Richtungsentscheidungen schwieriger, sondern auch die Zurechnung von Erträgen. Einem langfristigen Investitionsdenken wird daher das Verfolgen kurzfristiger Ziele vorgezogen.

Verstärkt spielt eine Investitionsscheu bei kleinen Unternehmen oder Geringverdienern eine Rolle, die gleichzeitig geringe Ertragsersparungen gegenüber Investitionen in Weiterbildung hegen. Bemerkenswert ist auch, dass die Renditen von Weiterbildung für Frauen und Ältere im Durchschnitt geringer ausfallen. Damit laufen diese Personengruppen Gefahr, den Auswirkungen eines möglichen Marktversagens nicht nur stärker ausgesetzt zu sein, sondern auch verstärkt negative Erwartungen zu entwickeln.

## 2. Eckpunkte zu den vier Handlungsfeldern

### 2.1 Gesellschaftliche Ebene

#### 2.1.1 Herausforderungen

Die deutsche Gesellschaft steht vor der Herausforderung, das Humanvermögen, die Produktivität und die Wettbewerbsfähigkeit angesichts des demographischen Wandel zu erhalten und weiterzuentwickeln (siehe auch die anderen Bände dieser Reihe: BÖRSCH-SUPAN et al. 2009 „Produktivität in alternden Gesellschaften“; BACKES-GELLNER und VEEN 2009, „Altern, Arbeit und Betrieb“). Nicht zu unterschätzen ist auch der Beitrag, den Bildung und lebenslanges Lernen für den Gesundheitsstand einer Bevölkerung leisten kann (siehe auch den Band dieser Reihe von KOCHSIEK, „Altern und Gesundheit“). Allerdings muss bei der Weiterentwicklung des Humanvermögens die Lebensphasenspezifität von Lernprozessen berücksichtigt werden. Formale Lernprozesse sind im Erwachsenenalter von relativ geringerer Bedeutung, vielmehr muss man darüber nachdenken, wie informelles Lernen durch den Aufforderungsgehalt und die Lernunterstützung durch Arbeits- und Lebensumwelten positiv beeinflusst werden kann.

*Wohlfahrtsregime/Arbeitsmarkt:* Mit der Erhöhung des Renteneintrittsalters und dem Rückgang der Frühverrentung wird Weiterbildung für ältere Arbeitnehmer und deren Beschäftigungsfähigkeit noch wichtiger. Daher ist zu beachten, dass der europäische Vergleich auf enge Zusammenhänge zwischen Partizipationsraten an Weiterbildung mit sozial- und arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen verweist. Beispielsweise zeichnet sich gegenwärtig bereits ab, dass der längere Verbleib im Erwerbsleben bereits Auswirkungen auf die Weiterbildungsbeteiligung Älterer hat.

*Internationaler Vergleich:* Die höheren Teilnahmeraten an Weiterbildung in den skandinavischen Ländern scheinen u. a. auch auf der intensiveren Kooperation der Sozialpartner im Bereich der Weiterbildung, der staatlichen Kofinanzierung sowie der institutionell abgesicherten Weiterentwicklung von Modellen der Weiterbildung zu sein. Es bestehen auch Unterschiede zwischen den Staaten in der Stabilität der Arbeitsverhältnisse und der Innovationsdynamik der Wirtschaft, die für das Weiterbildungsverhalten der Bevölkerungen eine Rolle spielen. In skandinavischen Ländern ist Weiterbildung außerdem nicht beitrags-, sondern steuerfinanziert.

*Altersbilder:* Erwartungen an den eigenen Lebenslauf und gesellschaftliche Altersstereotype müssen an die Herausforderungen des demographischen Wandels angeglichen werden (vgl. auch Materialienband „Bilder des Alterns im Wandel“, EHMER und HÖFFE 2009).

### 2.1.2 Eckpunkte: gesellschaftliche Bedeutung von Bildung/lebenslangem Lernen

- Der Begriff der Bildung sollte von den ideengeschichtlich gewachsenen elitären Assoziationen befreit werden. Das Ziel, die Partizipationsfähigkeit unabhängig vom Lebensalter und vom sozialen Hintergrund herzustellen, soll erreichbar bleiben.
- Es gilt, Bildung/Lernen im deutschen Wertekanon zu verankern. Es muss eine Wertediskussion geführt werden, die auch deutlich macht, dass der Nutzen von Weiterbildung nicht mehr primär in einer möglichen Entgelterhöhung zu sehen ist, sondern dass lebenslanges Lernen inzwischen unerlässlich geworden ist für den Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit und der Beschäftigungssicherheit, der gesellschaftlichen Partizipationsfähigkeit und der Gestaltung des länger gewordenen Lebens.
- Es wäre ratsam, einseitig negative Altersbilder in Frage zu stellen und über die gesellschaftlichen und persönlichen Herausforderungen der deutlich gestiegenen Lebenserwartung aufzuklären.
- Es gilt Möglichkeiten bereit zu stellen, die es erlauben, die sequentielle Abfolge von Bildung – Arbeit – Ruhestand weiter aufzulockern.
- Gleichzeitig ist davor zu warnen, Bildung zum „deus ex machina“ für alle gesellschaftlichen Probleme zu stilisieren. So sollten sich Sozialhilfe und Bildung als Mittel der Armutsbekämpfung nicht gegenseitig ersetzen, sondern ergänzen. (Der gegenwärtige Wissensstand liefert keine Basis für eine Priorisierung.)

### 2.1.3 Eckpunkte: Finanzierung

- Gesellschaftliche Institutionen sollten entsprechend ihrer Beteiligung am Nutzen von Bildungsprozessen auch an deren Finanzierung beteiligt werden. Dem entspricht die Forderung, dass Bildung bis zur Sekundarstufe II öffentlich gefördert wird, während der

tertiäre Bereich angesichts hoher privater Renditen auch private Gebühren einbeziehen sollte. Erwachsene, die den Bereich der primären bis tertiären Bildung verlassen haben, sollen in der Regel gemeinsam mit ihrem Arbeitgeber für ihre Weiterbildungsinvestitionen aufkommen. Bei speziellen Problemgruppen muss jedoch mit anderen Modellen gearbeitet werden (siehe unten).

- Eine Differenzierung zwischen Hoch- und Niedrigqualifizierten ist zu beachten. Die persönlichen Erträge von Weiterbildung sind bei geringer Qualifizierten niedriger, und fallen eher im öffentlichen Bereich an. Vor diesem Hintergrund ist eine öffentliche Förderung nach Bedürftigkeit etwa beim Nachholen von Bildungsmaßnahmen oder dem Erwerb von Grundbildung im Erwachsenenalter sinnvoll.
- Im Bereich der Weiterbildung von dauerhaft Erwerbslosen und gering Qualifizierten ist längerfristig ein öffentliches (steuerfinanziertes) Finanzierungsmodell zu erhalten beziehungsweise aufzubauen. Um die Nachhaltigkeit solcher staatlicher Investitionen zu erhöhen, könnte es sinnvoll sein, Fördermaßnahmen an die Ausübung einer Tätigkeit zu binden.
- Besonders für kleinere und mittlere Betriebe könnte es ratsam sein, regionale Fonds unter Beteiligung der Beschäftigten zu schaffen. Ziel ist dabei, das zur Verfügung stehende Finanzvolumen zu erhöhen und strukturbedingte und branchenabhängige Unterfinanzierung zu vermeiden.
- Neben die tarifvertragliche Finanzierung lebenslangen Lernens sollten staatlich gefördertes Bildungssparen und Bildungskredite treten.

#### 2.1.4 Eckpunkte: besondere Zielgruppen

- Es ist wichtig, besondere Zielgruppen der Weiterbildung zu erreichen und sie zu beraten. Zu diesen Zielgruppen zählen dauerhaft Erwerbslose, Personen mit Migrationshintergrund, „Nie-Teilnehmer“ (meist sind dies Niedrigqualifizierte), Bildungsentwöhnte, aber auch kleinere und mittlere Unternehmen. Für diese Gruppen sind jeweils gesonderte Strategien zu entwickeln.
- Der Ausbau der präventiven Förderung von An- und Ungelernten ist wichtig, dabei geht es um Möglichkeiten, Grundbildung und grundlegende Bildungsabschlüsse nachzuholen; und mit längerfristiger Perspektive auch um Sprachförderung und frühe Bildung im vorschulischen Bereich.
- Der berufliche Wiedereinstieg von Frauen, insbesondere Frauen nach Familienzeiten, sollte durch passende Qualifizierungsangebote und auch finanziell gefördert werden.

#### 2.1.5 Eckpunkte: öffentlicher Raum als Lernumwelt

- Es lohnt sich, über den öffentlichen Raum als Lernumwelt nachzudenken und ihn entsprechend weiterzuentwickeln (z. B. Mehrgenerationenwohnen, bürgerschaftliches Engagement in der Nachbarschaft). Der Aufforderungsgehalt und die vorgehaltene Unterstützung von Lernprozessen sind zentral. Langfristig könnte man auch an ISO-Normen für Lernumwelten des öffentlichen Raumes denken.

## 2.2 Betriebliche Ebene

### 2.2.1 Herausforderungen

*Orientierungshilfe und Anreize:* Betriebe sollten in die Lage versetzt werden, auch unter Unsicherheit über den Ertrag konkreter Weiterbildungsangebote Richtungsentscheidungen zu treffen.

*Arbeitsgestaltung:* Einflüsse der Arbeitsorganisation, aber auch des „Lernklimas“ sind mit dafür verantwortlich, inwieweit das Alter der Beschäftigten deren Produktivität gefährdet, kompensiert oder fördert.

*Personalentwicklung:* Strategien der Personalentwicklung sollten auf Herausforderungen des demographischen Wandels vorbereitet sein, wobei Vergleiche zwischen verschiedenen Betrieben und Branchen sowie mit anderen Staaten Bewertungskriterien vorgeben können. Innerhalb der Betriebe mag zur Lösung des Richtungs- und Zielproblems der Weiterbildung eine Orientierung an Arbeits- und Geschäftsprozessen hilfreich sein. Diese beinhaltet aber auch die Gefahr, Weiterbildung in engen Bereichen und hauptsächlich reaktiv (anstatt präventiv) zu fördern, wodurch die längerfristige Beschäftigungsfähigkeit der Arbeitnehmer nicht immer ausreichend berücksichtigt wird.

Betriebe stehen der Herausforderung gegenüber, mit alternden Belegschaften und vermehrt altersheterogenen Arbeitsgruppen ihre Produktivität zu erhalten und zu steigern. Ältere Arbeitnehmer sollten daher stärker in Weiterbildung und kontinuierliches Lernen einbezogen werden. Überspitzt formuliert kann man auch sagen, dass Weiterbildung bei der Einstellung beginnt.

### 2.2.2 Eckpunkte: Unterstützung der Betriebe

- Innerhalb der Branchen können „Weiterbildungs-Tarifverträge“ oder die Aufnahme von Vereinbarungen zu Weiterbildungsthemen in die bestehenden Tarifverträge als Steuerungsinstrumente dienen. Diese können auch eine Absicherung der Betriebe durch Vereinbarungen, die dem „poaching“ entgegenwirken, beinhalten.
- Besonders die kleinen und mittleren Unternehmen, die einen wesentlichen Beitrag zur Produktivität der deutschen Wirtschaft liefern, sollten unterstützt werden. Es gibt hier schon Initiativen durch den Bund (z. B. die „Initiative Neue Qualität der Arbeit“, eine Gemeinschaftsinitiative von Bund, Ländern Sozialpartnern und Unternehmen; siehe [www.INQA.de](http://www.INQA.de)) und auch durch örtliche IHKs. Man könnte jedoch überlegen, ob sich die Intensität der Bemühungen der IHKs durch entsprechende steuerliche Anreize für kleine und mittlere Unternehmen, die sich in der Weiterbildung betätigen, noch erhöhen ließe.

### 2.2.3 Eckpunkt: Arbeitsgestaltung

- Es wird in Zukunft noch wichtiger werden, Arbeitsumwelten als Lernumwelten zu begreifen und zu gestalten. Diese Gestaltung schließt auch weniger beachtete Faktoren wie vorherrschende Altersbilder und das betriebliche Lernklima mit ein.

#### 2.2.4 Eckpunkte: Personalarbeit

- Die Personalentwicklung in den Betrieben wird eine Dynamisierung und Individualisierung von Berufskarrieren erleben. Hierbei müssen zusätzlich Wege gefunden werden, um attraktive Tätigkeits- und Karrierechancen für alle Altersgruppen zu entwickeln und offenzuhalten.
- Um dieser neuen, stärker individualisierten und präventiven Personalarbeit gerecht zu werden, sind Weiterbildungsanstrengungen bei Mitarbeitern in den Personalabteilungen unerlässlich.
- Diskriminierungen bei Einstellungsverfahren sollte entgegengewirkt werden. Dies beinhaltet wesentlich, dass Einstellungen tatsächlich kompetenzbasiert, und nicht etwa durch die einfache Orientierung an „Normbiographien“, vollzogen werden.

#### 2.2.5 Eckpunkte: Strukturierung von Arbeitsbiographien

- Möglichkeiten, parallel zu Erwerbsarbeit an Weiterbildung teilzunehmen, sollten noch breiter ermöglicht werden (z. B. Sabbatical, „Auszeiten“). Um die Wahrnehmung solcher Bildungszeiten zu erhöhen gilt es das Klima der „Unverzichtbarkeit“ aufzuweichen und etwa durch das Ablaufen von Bildungszertifikaten zu unterstützen.
- Innerbetrieblicher Kompetenzerwerb sollte sichtbar gemacht, zertifizierbar und transferierbar (im Sinne von ablösbar) sein.

#### 2.2.6 Eckpunkt: Bildungssystem

- Eine Verzahnung von betrieblicher Weiterbildung mit anderen, weiterführenden und längerfristigen Bildungsangeboten sollte angestrebt werden. Wichtige Instrumente hierfür sind die Flexibilisierung von Zugangsvoraussetzungen zu Bildungseinrichtungen und die Modularisierung von Bildungsangeboten.

### 2.3 Individuelle Ebene

#### a) Herausforderungen

Es geht nicht nur darum, die personenbezogenen Voraussetzungen von beruflichen und allgemeinen Lernprozessen sowie deren Entwicklung über den Lebenslauf zu erforschen, sondern dem immer noch auch beim Einzelnen vorherrschenden einseitig negativen Altersstereotyp entgegen zu wirken.

Grundsätzlich bleibt die Fähigkeit zu lernen über den Lebensverlauf erhalten, allerdings verändern sich die kognitiven und auch die motivationalen Voraussetzungen des Lernens mit dem Alter, wodurch dem Lernerfolg auch Grenzen gesetzt werden. (Einschränkend muss berücksichtigt werden, dass sich diese Befunde bisher primär auf Lernprozesse im Labor und nicht im Arbeitskontext oder dem täglichen Leben beziehen.) Während die wissens- und erfahrungsgebundenen pragmatischen Fähigkeiten bis zum mittleren Erwachsenenalter noch Wachstum und danach Stabilität zeigen, ist bei der Mechanik der Kognition (z. B. Verarbeitungsgeschwindigkeit, Gedächtnis) ein Abbau der Leistungsfähigkeit zu beobachten, der bereits etwa ab dem 30. Lebensjahr einsetzt. Diese Verläufe weisen allerdings große interindividuelle Unterschiede auf. Des Weiteren sind bei Älteren höhere intraindividuelle Schwankungen der Leistungsfähigkeit zu beobachten (z. B. Tagesschwankungen und Tageszeitabhängigkeit). Die Beeinflussbarkeit von kognitiven Leistungen bleibt beim ge-

sunden Altern erhalten, allerdings verringert sich das Ausmaß der Plastizität im Vergleich zum jungen Erwachsenenalter.

Leistungsfähigkeit setzt aber auch ein entsprechendes Leistungsmotiv voraus. Sieht der Einzelne keinen Sinn mehr in der Lernanstrengung wird es unwahrscheinlicher, dass er die Mühe des Lernens, die mit zunehmendem Alter auch noch zunimmt, auf sich nimmt. Weiterhin sollte man Gefühlen der Unsicherheit oder Angst über den Lernerfolg entgegenwirken. Beides unterminiert die Effektivität des Lernens. Umgekehrt lassen sich altersspezifische Motivlagen wie etwa die der Generativität nutzen, um Lernprozesse und kognitiven Leistungen im Alter zu befördern. Es wird mit zunehmendem Alter immer wichtiger, die Anreize für Lernanstrengungen deutlich zu machen. Die häufige Anwendung der Frühruhestandsregelung wirkt hier eindeutig demotivierend.

Schließlich spielen allgemeine Rahmenbedingungen, wie Zeit und Geld, eine Rolle bei der individuellen Entscheidung, immer wieder an Bildungsangeboten teilzunehmen. Der dabei eingesetzte Planungshorizont und die (wahrgenommenen) Möglichkeiten der Finanzierung sind wichtig. So ist bekannt, dass bildungsferne Personen eine größere Risikoscheu zeigen, und Sicherheit auf eher kurze Sicht einer längerfristigen Zukunftsorientierung vorziehen. Erschwerend kommt hinzu, dass bisher in Deutschland kein nennenswerter Kreditmarkt für Weiterbildung existiert.

Das Alter ist einer der Faktoren, der die Beteiligung an Weiterbildung in ungünstiger Weise vorhersagt. Die soziale Selektivität in der Weiterbildungsbeteiligung sowie die Benachteiligungen, denen die „Problemgruppen“ ausgesetzt sind, erfahren durch das Alter der Betroffenen eine nochmalige Verschärfung (ältere Frauen mit Kindern, ältere Zuwanderer, ältere Nie-Teilnehmer).

#### *b) Eckpunkte*

- Es ist zentral, dazu beizutragen, das vorherrschend negative Altersbild um die Tatsache zu bereichern, dass die Lernfähigkeit beim gesunden Altern erhalten bleibt.
- Der Sinn einer Lernaufgabe sollte deutlich sein, es sollte klare Anreize geben und die didaktischen Bedingungen müssen „lebensalterssensitiv“ gestaltet sein.
- „Das Lernen zu lernen“ und die Befähigung zu selbst gesteuertem Lernen sind von großer Bedeutung für die individuellen Chancen, an Prozessen des lebenslangen Lernens teilzunehmen. Diese Fähigkeiten sollten bereits im Bereich der primären und sekundären Bildung noch stärker entwickelt werden. Die Qualität des ersten Bildungsabschlusses bleibt über den gesamten Lebenslauf hinweg ein gewichtiger Einflussfaktor, der nicht nur die Beschäftigungschancen, sondern gleichzeitig die kontinuierliche weitere Teilhabe an Bildungsangeboten vorhersagt.
- Zur Umsetzung attraktiver Weiterbildungsprogramme ist neben der Aufklärung eine zielgruppenspezifische Förderung wichtig. Unterschiede in den Bildungsvoraussetzungen, den Einkommensverhältnissen und auch zwischen älteren und jüngeren Kohorten sind erheblich und sollten stets berücksichtigt werden.
- Da eine persönliche Beteiligung an den Kosten lebenslanger Weiterbildung in vielen Bereichen unvermeidlich und auch wünschenswert ist, ist die Entwicklung persönlicher Ressourcen zur Finanzierung von Bildung anzuregen und zu fördern („Bildungssparen“).
- Vor allem älteren Erwerbstätigen und auch Personen im Ruhestand sollten Orientierungshilfen geboten werden, um Entscheidungen über mögliche Inhalte und Ziele von Weiterbildung zu treffen und den davon zu erwartenden Ertrag besser einschätzen zu können.

- Im Zusammenhang mit den Auswirkungen von Alternsprozessen auf die geistige und körperliche Leistungsfähigkeit sowie den allgemeinen Gesundheitszustand ist körperliche Aktivität von hoher Bedeutung. Der Prozentsatz der Deutschen, die nicht körperlich aktiv sind, ist aber hoch und steigt mit dem Alter auch noch an (auch Kohorteneffekte bestehen). Deutschland liegt mit entsprechenden Bemühungen, die Bevölkerung zu körperlicher Aktivität zu bewegen, hinter anderen Staaten zurück.
- Gesundheits- und Entwicklungsbildung (Bewegung, Ernährung, Strategien der Lebensgestaltung) sollte Bestandteil des Lernens ab der Primarstufe sein.

## 2.4 Ebene des Bildungssystems

### a) Herausforderungen

Die herrschende Unsicherheit (beim Einzelnen und bei den Unternehmen) hinsichtlich der inhaltlichen Ausrichtung von Weiterbildung und ihrer Erträge sind von großer Bedeutung. Diese Situation wird durch eine relativ hohe Unübersichtlichkeit der Angebote (ein Aufbau einer entsprechenden Datenbank ist erst begonnen worden) noch erschwert. Das deutsche Bildungssystem ist im Bereich der Erwachsenenbildung durch eine Vielzahl von Akteuren gekennzeichnet. Aufseiten der Anbieter tragen auch Zugangsbarrieren, fehlende Modularisierung der Bildungsangebote und damit ungenügende Verknüpfungsfähigkeit von verschiedenen Bildungsangeboten zu einem (erwarteten) Marktversagen in der Weiterbildung bei. Die Professionalisierung der Weiterbildung und die Qualifizierung von Erwachsenenbildnern weisen Nachholbedarf auf.

Die genannten Hindernisse und Barrieren spielen in kumulierender Weise für die Situation der „Problemgruppen“ eine Rolle. So wird sich das Weiterbildungssystem auch zukünftig stark an seiner sozialen Selektivität messen lassen müssen. Das Angehen der „Problemgruppen“ ist unverändert von hoher Bedeutung.

Die Zufriedenheit mit Angeboten der Weiterbildung ist neben der beruflichen Stellung (bei weniger Qualifizierten ist die Unzufriedenheit größer) auch vom Alter der Zielpersonen abhängig. Die über 55-Jährigen sind deutlich unzufriedener mit den bestehenden Angeboten als Jüngere.

### b) Eckpunkte

- Von größter Bedeutung für die Attraktivität von Bildungsangeboten ist deren Qualität. Als wichtiges Element der Qualitätssicherung ist eine Ausbildungsordnung für Erwachsenenbildner (etwa im Sinne einer Bachelorausbildung) anzustreben, die die Professionalisierung der Erwachsenenbildung befördert.
- Forschungserkenntnisse und Methoden der Didaktik im Erwachsenenbereich sowie relevante psychologische Kenntnisse und Wissen über altersspezifische Anforderungen sollten stärker und verbindlich in die Ausbildung von Erwachsenenbildnern einfließen. Dies ist Teil der zu stärkenden Professionalisierung des Ausbildungspersonals.
- Auch eine höhere Vernetzung der verschiedenen Anbieter von Weiterbildung (einschließlich der Durchlässigkeit hin zu sekundären und tertiären Bildungsabschlüssen) ist anzustreben. Wichtig ist dabei die Forderung nach einer Modularisierung der Angebote und damit der Verknüpfungsmöglichkeit verschiedener Angebote und deren kumulative Zertifizierungsfähigkeit.

- Eine anspruchsvolle Qualitätskontrolle der bestehenden Bildungsangebote und auch wissenschaftlich fundierte Effizienzstudien im Bereich der Weiterbildung fehlen weitgehend und sollten gefördert werden.
- Allgemeine Bildungsinhalte des Erwachsenenalters sollten nicht reaktiv, sondern präventiv ausgerichtet sein auf den Erhalt der Entwicklungsmöglichkeiten und der gesellschaftlichen Partizipation des Einzelnen unter den Bedingungen einer sich sehr schnell verändernden Realität. Um diesem Anspruch gerecht werden zu können, bedarf es systematischer curricularer Überlegungen, die dann mit den verschiedenen Bildungsanbietern koordiniert werden sollten.

Dieser Materialienband zum Thema „Bildung und lebenslanges Lernen“ hat auf der Basis eines systemischen Modells (siehe Abb. 1) Voraussetzungen, Korrelate und Konsequenzen von Bildungsprozessen im Erwachsenenalter thematisiert. Es wurde deutlich, dass eine angemessene Diskussion nicht möglich ist, ohne sowohl die individuelle als auch die institutionelle Ebene (Unternehmen, Bildungssystem, Gesellschaft) in den Blick zu nehmen. Schließlich haben wir versucht in diesem abschließenden Kapitel entlang des Modells Eckpunkte zu formulieren, von denen wir hoffen, dass sie bei der Planung und Umsetzung von Veränderungen im Bereich des lebenslangen Lernens hilfreich sind.

### *Literatur*

- BACKES-GELLNER, U., und VEEN, S. (Eds.): Altern, Arbeit und Betrieb (Altern in Deutschland Bd. 3). Nova Acta Leopoldina NF Bd. 101, Nr. 365 (2009)
- BÖRSCH-SUPAN, A., ERLINGHAGEN, M., HANK, K., JÜRGES, H., und WAGNER, G. G. (Eds.): Produktivität in alternenden Gesellschaften (Altern in Deutschland Bd. 4). Nova Acta Leopoldina NF Bd. 102, Nr. 366 (2009)
- EHMER, J., und HÖFFE, O. (Eds.), unter Mitarbeit von BRANTL, D., und LAUSECKER, W.: Bilder des Alterns im Wandel. Historische, interkulturelle, theoretische und aktuelle Perspektiven (Altern in Deutschland Bd. 1). Nova Acta Leopoldina NF Bd. 99, Nr. 363 (2009)
- Europäischer Rat*: Europäischer Raum des lebenslangen Lernens. Mitteilungen der Kommission vom 21. November 2001. KOM (2001) 678. Zugriff 28. 1. 2007, 2007, unter [http://eur-lex.europa.eu/lexUriServ/site/de/com/2001/com2001\\_0678de01.pdf](http://eur-lex.europa.eu/lexUriServ/site/de/com/2001/com2001_0678de01.pdf) (2001)
- KOCHSIEK, K. (Ed.): Altern und Gesundheit (Altern in Deutschland Bd. 7). Nova Acta Leopoldina NF Bd. 105, Nr. 369 (2009)

Prof. Dr. Ursula M. STAUDINGER  
Jacobs University Bremen  
Jacobs Center on Lifelong Learning and Institutional Development  
Campus Ring 1  
28759 Bremen  
Germany  
Tel.: +49 421 2004700  
Fax: +49 421 2004793  
E-Mail: [sekstaudinger@jacobs-university.de](mailto:sekstaudinger@jacobs-university.de)

Dr. Heike HEIDEMEIER  
Jacobs University Bremen  
Jacobs Center on Lifelong Learning and Institutional Development  
Campus Ring 1  
28759 Bremen  
Germany  
Tel.: +49 421 2004796  
Fax: +49 421 2004793  
E-Mail: [h.heidemeier@jacobs-university.de](mailto:h.heidemeier@jacobs-university.de)

