

# Betriebliche Determinanten der Beschäftigung älterer Arbeitnehmer

Bernhard Boockmann und Thomas Zwick\*

Die Erwerbsbeteiligung älterer Arbeitnehmer in Deutschland ist im internationalen Vergleich niedrig. Entscheidend hierfür sind nicht zuletzt die Beschäftigungsentscheidungen der Betriebe. Dieser Beitrag zeigt auf, welche betrieblichen Charakteristika zu einem höheren oder niedrigeren Beschäftigungsanteil älterer Arbeitnehmer führen. Hierbei wird deutlich, dass Faktoren, die Betriebe an der Anpassung ihrer Altersstruktur hindern, zu einem höheren Anteil von älteren Beschäftigten führen. Insbesondere die Rolle des Betriebsrats ist hierbei wichtig. Umgekehrt beschäftigen Betriebe mit relativ vielen Auszubildenden, einem hohen Frauenanteil und moderner technischer Ausstattung relativ wenig Ältere. Schließlich spielt die Einschätzung von Personalverantwortlichen gegenüber älteren Beschäftigten nur in kleineren Betrieben unter 100 Beschäftigten eine Rolle bei der Erklärung des Beschäftigungsanteils Älterer. Dies deutet darauf hin, dass die Personalverantwortlichen in größeren Betrieben die Altersstruktur nur in geringem Maß an ihre Einschätzungen anpassen können.

## Gliederung

- 1 Einleitung
  - 2 Die Nachfrage nach älteren Arbeitnehmern
  - 3 Daten und Variablen
  - 4 Ältere Arbeitnehmer aus der Sicht von Personalverantwortlichen
  - 5 Empirische Ergebnisse
  - 6 Schlussfolgerungen
  - 7 Literatur
- Tabellen und Schaubilder

### 1 Einleitung

Im internationalen Vergleich ist die Erwerbstätigkeit älterer Arbeitnehmer in Deutschland niedrig. So standen im Jahr 2000 in Deutschland nur knapp 40 Prozent der 55- bis 64-Jährigen in einem Beschäftigungsverhältnis, während dieser Anteil in Dänemark, den USA, Japan und Norwegen sowie anderen europäischen Ländern deutlich über 50 Prozent lag (OECD 2002). Dieses Phänomen kann zum einen aus dem Arbeitsangebot erklärt werden: Angesichts großzügiger sozialrechtlicher Regelungen beim Übergang in den Ruhestand ist die Frühverrentung oft eine lohnende Alternative. Zum anderen ist die Nachfrage nach älteren Arbeitskräften relativ zu jüngeren für den geringen Beschäftigungsgrad verantwortlich. Es werden vor allem Arbeitskräfte mit technischem Wissen auf aktuellem Stand benötigt, das Ältere oft nicht besitzen. Vor allem ältere Personen, die nicht über betriebspezifisches Humankapital verfügen, dürften dadurch von Arbeitslosigkeit oder Nichterwerbstätigkeit betroffen sein.

Hinzu kommt der Effekt des strukturellen Wandels vom verarbeitenden Gewerbe zu den Dienstleistungen: Ältere sind oft in Branchen tätig, die generell einen Rückgang der Beschäftigung verzeichnen.

Angesichts der demografischen Entwicklung und der damit verbundenen Belastungen durch höhere Altersquotienten stellt die geringe Erwerbstätigkeit der Älteren ein immer drängenderes Problem dar (Bellmann/Kistler/Wahse 2003). Daher ist eine genauere Ursachenanalyse notwendig. Bis jetzt ist jedoch nur wenig über die Nachfrage der Betriebe nach älteren Arbeitnehmern bekannt. Die bestehende Literatur über die Einbindung älterer Arbeitnehmer beschäftigt sich vor allem mit den wahrgenommenen oder vermuteten Defiziten älterer Arbeitnehmer gegenüber jüngeren Arbeitnehmern beziehungsweise mit der Frühverrentungspraxis und Altersarbeitslosigkeit in Deutschland (OECD 1998, Koller/Plath 2000, Koller/Gruber 2001). Das tatsächliche Nachfrageverhalten einzelner Betriebe hinsichtlich älterer Arbeitskräfte wird jedoch häufig nicht untersucht. Dabei ist das Nachfrageverhalten der Betriebe der Schlüssel zur Erklärung der Einbindung älterer Mitarbeiter in das Erwerbsleben, da Betriebe die Entscheidungsinstanz für individuelle Einstellungschancen und Entlassungsrisiken sind (Koller/Gruber 2001).

---

\* Dr. Bernhard Boockmann und Dr. Thomas Zwick sind wissenschaftliche Mitarbeiter am Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung in Mannheim. Der Beitrag liegt in der alleinigen Verantwortung der Autoren. Er wurde im Januar 2004 eingereicht und nach der Begutachtung und einer Revision im Mai 2004 zur Veröffentlichung angenommen.

Die Autoren danken Katrin Schleife und einem anonymen Gutachter für wichtige Anmerkungen und Kristine Langenbacher für ihre Forschungsassistenz.

Für Deutschland ist uns nur eine Studie bekannt, die den Versuch unternimmt, die Beschäftigung von älteren Arbeitnehmern auf der betrieblichen Ebene mit ökonomischen Methoden zu erklären. Beckmann (2002) schätzt die Anteile der Beschäftigten an der Gesamtbelegschaft, die jünger als 30 bzw. älter als 50 Jahre sind. Er zeigt, dass ältere Arbeitnehmer bei einer Reduzierung der Beschäftigung weniger stark freigesetzt werden als jüngere Arbeitnehmer. Bei Personalaustauschprozessen (Churning), d.h. wenn frei gewordene Stellen wieder besetzt werden, werden jedoch bevorzugt Ältere durch Jüngere ersetzt. Eine Reihe von empirischen Studien untersucht die Determinanten der Betriebszugehörigkeitsdauer. Diese Frage ist mit der betrieblichen Altersstruktur eng verknüpft, da lange Betriebszugehörigkeiten den Anteil Älterer erhöhen. Für Deutschland sind hier die Studien von Bellmann, Bender und Hornstein (2000), Bender, Konietzka und Sopp (2000), Bergemann und Schneider (1998), Bergemann und Mertens (2000), Schasse (1991) sowie Winkelmann und Zimmermann (1998) zu nennen. Diese Analysen beschränken sich aufgrund der verwendeten Datenbasis weitgehend auf die individuellen Determinanten. Betriebliche Faktoren wie die Absatzentwicklung der Unternehmen, Veränderungen in der Produktionsstruktur oder institutionell-organisatorische Charakteristika konnten dagegen bisher nur in geringem Umfang berücksichtigt werden.

Unser Beitrag konzentriert sich bei der Frage der Altersstruktur auf die betrieblichen Determinanten, wobei wir von einem Modell der betrieblichen Arbeitsnachfrage nach heterogenen Arbeitskräften ausgehen. Im Unterschied zu vorhandenen Ansätzen betonen wir jedoch die institutionell bedingten Restriktionen, denen sich die Betriebe bei der Gestaltung der Altersstruktur gegenübersehen. Zugleich verbinden wir die personalwirtschaftliche mit der arbeitsmarktökonomischen Literatur, indem wir die Wirkung der subjektiven Einstellungen von Personalverantwortlichen gegenüber Älteren überprüfen. Mit dem IAB-Betriebspanel für Baden-Württemberg von 2002 verfügen wir über eine repräsentative und aktuelle Datenbasis, in der entsprechende Angaben erhoben wurden. Dieser Beitrag soll damit die vorhandene Literatur zur Beschäftigung älterer Arbeitnehmer um wichtige, bisher vernachlässigte Einflussfaktoren ergänzen.

## **2 Die Nachfrage nach älteren Arbeitnehmern: Ansätze und Ergebnisse bisheriger Studien**

Was bestimmt die Nachfrage der Betriebe nach älteren Arbeitnehmern? Ältere und jüngere Arbeitnehmer unterscheiden sich in vielerlei Hinsicht, was zu unterschiedlichen Produktivitäten Älterer und Jüngerer in unterschiedlichen Tätigkeiten führt (Aubert 2003). Diese Unterschiede lassen sich auf Kohorteneffekte (z.B. Ausbildungszeiten und Ausbildungsinhalte) und Alterseffekte (z.B. Gewinn von Erfahrungswissen, Nachlassen der körperlichen Leistungsfähigkeit) zurückführen. Ältere Arbeitnehmer unterscheiden sich von ihren jüngeren Kollegen auf der individuell-persönlichen Ebene (Gesundheitsrisiko, Qualifikationsunterschiede, Weiterbildungsneigung), der rechtlich-institutionellen (höherer Kündi-

gungsschutz, Senioritätentlohnung) und der betrieblichen Ebene (z.B. aufgrund spezieller Anforderungen an die Arbeitsorganisation oder Weiterbildung, siehe Strotmann 2002).

Aufgrund dieser Unterschiede differenzieren Betriebe in ihrer Personalpolitik zwischen älteren und jüngeren Beschäftigten. In der Modellbildung kann dies dadurch berücksichtigt werden, dass Ältere und Jüngere als unterschiedliche Produktionsfaktoren angesehen werden. Dabei besteht eine Analogie zur Betrachtung von Arbeitnehmern unterschiedlicher Qualifikationen. Ein Modell dieser Art wird von Card und Lemieux (2001) für die USA und von Fitzenberger, Garloff und Kohn (2003) für Deutschland geschätzt. Dabei hängt die Beschäftigung in Alters- bzw. Qualifikationsgruppen von der relativen Entlohnung und den relativen Produktivitäten der Beschäftigtengruppen ab. Auf diese Weise lassen sich Substitutionselastizitäten zwischen Qualifikations- und Altersgruppen berechnen. Die in Fitzenberger, Garloff und Kohn (2003) enthaltenen Schätzungen deuten auf endliche Substitutionselastizitäten hin – Ältere und Jüngere werden also als unterschiedliche Produktionsfaktoren betrachtet. Die Elastizitäten sind allerdings im Vergleich zu den von Card und Lemieux (2001) und anderen Autoren berichteten Änderungen relativ hoch. Die geringsten Substitutionselastizitäten werden innerhalb der mittleren Qualifikationsgruppe gefunden, während Ältere und Jüngere unter den gering Qualifizierten und Arbeitnehmern mit Hochschulausbildung verhältnismäßig gut gegeneinander substituiert werden können.

Dieses Modell lässt sich erweitern, indem die Komplementaritäts- oder Substitutionalitätsbeziehungen zu anderen Produktionsfaktoren berücksichtigt werden (Hamermesh 1993). So könnten sich beispielsweise jüngere Arbeitnehmer enger komplementär zu neuen IKT-Techniken verhalten als ältere Arbeitnehmer. Moderne Technologien und die damit verbundenen Innovationen erfordern neue Qualifikationen, die Unternehmen entweder durch eigene Aus- und Weiterbildung oder Neueinstellungen bereitstellen können (Muysken/Zwick 2000, Koller/Gruber 2001). Bei beiden Anpassungsmaßnahmen sind ältere Arbeitnehmer allerdings aufgrund von Humankapitalabschreibungen, kürzeren Amortisationsdauern gegenüber jüngeren Arbeitskräften und somit geringerer Lernmotivation im Nachteil (Beckmann 2002). Dies führt häufig zu einer altersbezogenen Zuordnung von Personal zu Produkten bzw. Prozessen: Alte Produkte werden in traditioneller Arbeitsorganisation von Älteren gefertigt. Neue Produkte hingegen werden mit neuen Produktionsprozessen und neuer Arbeitsorganisation jüngeren Mitarbeitern zugeordnet. Somit sind Ältere häufig nicht in Innovationsprozessen eingebunden (Wagner 2000).

Eine andere Erweiterung des Modells ergibt sich aus der Berücksichtigung von Verzögerungen und Hemmnissen in der Anpassung der Beschäftigung an Änderungen im betrieblichen Umfeld. Eine Ursache solcher Verzögerungen ist der Kündigungsschutz. Insbesondere die sich mit der Betriebszugehörigkeit verlängernden Kündigungsfristen und die sozialen Auswahlkriterien bei Entlassungen verhindern, dass Betriebe die Älteren durch jüngere

Arbeitnehmer ersetzen (Brühl 1997). Daher wäre gerade für die Modellierung eines nach Altersgruppen differenzierenden Faktornachfragemodells eine dynamische Spezifikation sinnvoll.

Schätzungen, die auf der skizzierten Klasse von Modellen beruhen, benutzen Daten über die Beschäftigungsbestände in den unterschiedlichen Arbeitnehmergruppen und sagen die optimale Struktur der Beschäftigung gemessen an diesen Beständen vorher. Dies ergibt eine konsistente, in der mikroökonomischen Theorie der Firma fundierte Erklärung der betrieblichen Altersstrukturen. Dieser Modellrahmen ist jedoch zu restriktiv, um eine Reihe von empirischen Regelmäßigkeiten zu erklären. Beispielsweise impliziert das Modell, dass der Betrieb nach dem Ausscheiden eines älteren Arbeitnehmers wiederum einen älteren Arbeitnehmer neu einstellt, falls der Betrieb in der Ausgangssituation die optimale Kombination von Älteren und Jüngeren realisiert hatte.

Die Ergebnisse vieler empirischer Studien widersprechen jedoch dieser Voraussage. Betriebe stellen bei der Wiederbesetzung von Stellen vorzugsweise jüngere Arbeitnehmer ein. Daraus ergibt sich eine niedrigere Wiederbeschäftigungsquote von älteren Arbeitssuchenden gegenüber jüngeren (Chan/Stevens 2001, Heywood/Ho/Wei 1999). Die Erklärung für die geringere Wiederbeschäftigungswahrscheinlichkeit Älterer ist vielfältig. Ein Grund ist, dass Arbeitgeber es oftmals als negatives Signal werten, wenn ältere Arbeitnehmer freigesetzt werden; sie interpretieren dies als Anzeichen für eine geringere Produktivität (Disney 1996: 188). Hinzu kommt, dass Qualifikationen veralten, dass die Flexibilität, die bei einem Arbeitgeberwechsel notwendig ist, nicht mehr vorhanden ist oder dass sich die Einarbeitung wegen der geringeren Amortisationszeit nicht mehr lohnt. Dementsprechend ist die Weiterbildungshäufigkeit bei Älteren geringer als bei Jüngeren. Hinzu kommt, dass die Kosten der Beschäftigung älterer Arbeitnehmer für die Betriebe oft zu hoch sind. Lazear (1979) hat gezeigt, dass es für Betriebe sinnvoll sein kann, jüngere Arbeitnehmer unterhalb und ältere oberhalb ihres Grenzprodukts zu entlohnen. Dadurch kommt es zu einem Anstieg des Altersprofils des Lohnes über das Altersprofil der Produktivität hinaus. Für den Betrieb hat dies den Vorteil, dass der Arbeitnehmer an die Firma gebunden wird und eher bereit ist, in betriebspezifische Kenntnisse zu investieren. Der Mechanismus setzt jedoch voraus, dass die Firma institutionell daran gehindert ist, die Älteren zu entlassen, sobald ihr Lohn ihr Grenzprodukt übersteigt. Falls neu eingestellte Ältere gleich entlohnt werden müssen wie bereits im Betrieb beschäftigte Ältere, ist es für den Betrieb sinnvoll, ausschließlich jüngere Arbeitnehmer neu einzustellen.

Infolgedessen erwarten wir, dass Betriebe, die institutionell stärker als andere daran gehindert sind, ältere Arbeitnehmer zu entlassen, einen größeren Anteil an älteren Arbeitnehmern haben als andere Betriebe. Ebenso haben Betriebe, die unter den Älteren nur wenige freiwillige Abgänge haben, vermutlich einen höheren Anteil älterer Arbeitnehmer als Betriebe mit geringeren Abgängen. Im Gegensatz zum vorher skizzierten Modell der heteroge-

nen Arbeitsnachfrage gibt es nicht eine einzige optimale Altersstruktur für die Firma, sondern diese ergibt sich aus dem Zusammenhang zwischen Entlohnung, institutionellen Kündigungsschwernissen und den freiwilligen Abgängen älterer Arbeitnehmer aus dem Betrieb. Bei der empirischen Modellierung des letztgenannten Zusammenhangs muss berücksichtigt werden, dass die Zahl der Abgänge gegenüber der Altersstruktur endogen ist. Betriebe mit einem hohen Anteil Älterer sind in höherem Maße dazu genötigt, Personal auszutauschen, wenn dieses z.B. die Pensionsgrenze erreicht hat. Umgekehrt könnte es auch sein, dass Betriebe mit vielen jungen und mobilen Arbeitnehmern in größerem Umfang Personalaustausch betreiben bzw. davon betroffen sind.

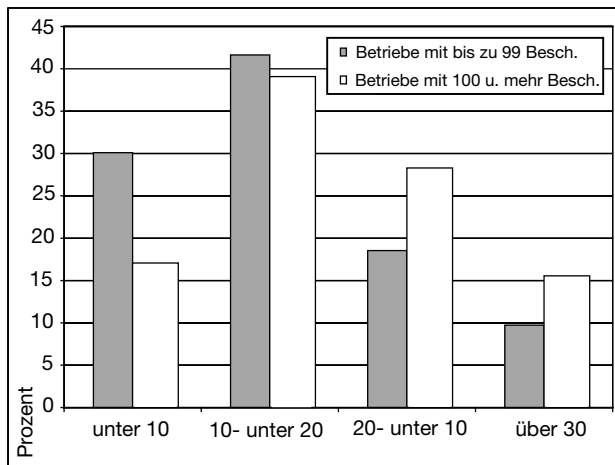
Die Anwendbarkeit des Modells der heterogenen Arbeitsnachfrage für die Analyse der betrieblichen Altersstruktur wird durch die Annahme eingeschränkt, dass ältere Arbeitnehmer innerhalb der Qualifikations- und Altersstufen homogen sind. Die individuelle Erwerbsgeschichte als weitere Quelle der Heterogenität wird dabei nicht erfasst. Würde man dies tun, so könnte man berücksichtigen, dass ältere Arbeitnehmer vom Betrieb nach ihrem Humankapital bewertet würden. In diesem Fall sind Ältere, die im Betrieb beschäftigt sind, ganz anders anzusehen als Ältere, die sich als Arbeitslose beim Betrieb bewerben.<sup>1</sup> Dass die Nachfrage nach ersteren höher ist, ergibt sich daraus, dass die Firma beiden Gruppen im Regelfall das gleiche Gehalt zu zahlen hat, falls sie hinsichtlich ihrer Funktionen gleich eingestuft sind. Dass eine Firma mit einer großen Zahl freiwilliger Abgänge unter den Älteren einen geringeren Anteil Älterer beschäftigt, liegt in dieser Betrachtung daran, dass der Ersatzbedarf an Älteren mit entsprechendem Humankapital auf dem Arbeitsmarkt nicht vorhanden ist. Daher werden Jüngere eingestellt, in deren Humankapital zu investieren sich für den Betrieb wegen des längeren Amortisationszeitraums noch lohnt. Im Idealfall würde man diese Unterscheidung vornehmen, indem ein auf Arbeitnehmerdaten gestütztes Modell der Arbeitsnachfrage um die genannten Aspekte erweitert wird. Dies setzt jedoch Matched Employer-Employee-Daten voraus und verdient eine eigene Untersuchung.

### 3 Daten und Variablen

Die empirische Analyse der Erklärung des Anteils älterer Arbeitnehmer an der Gesamtbeschäftigung eines Betriebs auf der Basis von betrieblichen Charakteristika erfolgt mit den Daten des IAB-Betriebspanels für Baden-Württemberg. Die Grundgesamtheit der Stichprobenziehung sind alle Betriebe mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Baden-Württemberg (vgl. Kölling 2000). Aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen sind Betriebe ohne sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, z.B. so genannte Scheinselbständige, Betriebe, in

<sup>1</sup> Dies ist der Grund für den Effekt der Betriebszugehörigkeitsdauer auf den Lohn. Für empirische Untersuchungen hierzu vergleiche Dustmann und Meghir (im Erscheinen).

**Schaubild 1: Prozentuale Anteile älterer Beschäftigter, Prozent der Betriebe**



denen nur Arbeitnehmer mit berufs- oder branchenspezifischen Versicherungsträgern (Bergleute, Landwirte, Künstler, Publizisten) beschäftigt sind oder solche Dienststellen des öffentlichen Sektors, in denen ausschließlich Beamte Dienst tun. In kleineren Betrieben werden vorwiegend die Geschäftsführer und in größeren Betrieben die Personalleiter befragt. Wir verwenden die Welle 2002 des IAB-Betriebspanels Baden-Württemberg, da in dieser Welle einige zusätzliche Fragen die Determinanten der Beschäftigung älterer Arbeitnehmer beleuchten. Da die Frage nach der Altersstruktur für Betriebe unterhalb einer Größenschwelle nicht sinnvoll ist und zudem viele Kleinbetriebe überhaupt keine Älteren beschäftigen, betrachten wir nur Betriebe, die mindestens 20 Beschäftigte haben.

Die Betriebe wurden gebeten, den Anteil der Beschäftigten über 50 Jahre in sechs Kategorien (keine, unter 10 Prozent, 10 bis unter 20 Prozent, 20 bis unter 30 Prozent, 30 bis unter 50 Prozent und über 50 Prozent) anzugeben. Aufgrund der geringen Fallzahl wurden in den folgenden Regressionen die beiden niedrigsten und die beiden höchsten Antwortkategorien miteinander verschmolzen. Nur fünfzehn Betriebe gaben an, überhaupt keine Älteren zu beschäftigen. Das Bild unterscheidet sich nach Größenklassen: Unter den Betrieben mit 20 bis 99 Beschäftigten haben nur 28 Prozent einen Anteil älterer Arbeitnehmern von über 20 Prozent; dagegen sind es bei den größeren Betrieben 44 Prozent (siehe Schaubild 1).

Unsere endogene Variable ist geordnet und deshalb bietet sich zur Erklärung des Anteils älterer Beschäftigter in Betrieben Baden-Württembergs eine geordnete Probit- oder Logit-Regression an. Im Folgenden diskutieren wir die unabhängigen Variablen, die zur Erklärung der betrieblichen Altersstruktur herangezogen werden.

Unter den unabhängigen Variablen spielt aus Sicht der Theorie der heterogenen Arbeitsnachfrage zunächst die relative Lohnhöhe zwischen Älteren und Jüngeren im

Verhältnis zu den Produktivitätsunterschieden eine zentrale Rolle. Leider sind im IAB-Betriebspanel keine Angaben zu den Löhnen der Beschäftigten in unterschiedlichen Altersstufen vorhanden. Auch die relative Produktivität von Älteren im Vergleich zu Jüngeren ist auf der Basis unserer Daten nicht zu messen.<sup>2</sup> Deshalb müssen wir annehmen, dass die Lohn- und Produktivitätsunterschiede durch die Sektordummies, die Betriebsgröße und die weiteren Unternehmenscharakteristika adäquat abgebildet werden (Zwick 2001, Jacobebbinghaus/Zwick 2002). Hinsichtlich der Löhne verfügen wir zudem über zwei Variablen, die sich auf die betriebliche Entgeltpolitik beziehen. Zum einen ist dies die Bindung an einen Tarifvertrag, zum anderen die Tatsache, dass an einen Tarifvertrag gebundene Betriebe übertariflich entlohnen. Die übertarifliche Entlohnung kann als Instrument der Rekrutierung und der Bindung von Arbeitnehmern verwendet werden (Beckmann 2002). Falls die übertarifliche Entlohnung insbesondere den Älteren zugute kommt, ist zu erwarten, dass diese in geringerem Ausmaß aus dem Betrieb ausscheiden und folglich – gegeben dass neu eingestellte Beschäftigte eher jünger sind – der Anteil älterer Beschäftigter tendenziell höher ist. Allerdings ist es auch denkbar, dass übertarifliche Entlohnung dazu führt, dass ältere Arbeitnehmer teurer werden als jüngere. In diesem Fall wäre eher damit zu rechnen, dass übertariflich entlohnende Betriebe verstärkt jüngere Arbeitnehmer einstellen. Der Effekt dieser Variablen ist daher theoretisch nicht eindeutig.

Unter den erklärenden Variablen sind weiterhin eine Reihe von Betriebscharakteristika. Das Betriebsalter dürfte positiv auf das Alter der Beschäftigten wirken. Zum einen stellen neu gegründete Firmen vermutlich vor allem jüngere Arbeitnehmer ein. Zum anderen ist in älteren Betrieben der Personalaustausch geringer. So finden Frick und Sadowski (1995), dass in lange bestehenden Betrieben die Abgangsquote niedriger ist als in jungen Betrieben. Ferner ist zu erwarten, dass Betriebe mit einem hohen Anteil an Auszubildenden tendenziell weniger ältere Beschäftigte haben. Allerdings lässt sich auch argumentieren, dass Betriebe, die in die Erstqualifizierung ihrer Mitarbeiter investieren, ein Interesse daran haben diese Mitarbeiter zu binden, um die Ausbildungskosten zurückverdienen zu können (Beckmann 2002, Smits/ Zwick, im Erscheinen). So werden im Durchschnitt weit über 60 Prozent der Auszubildenden in ihrem Ausbildungsbetrieb weiterbeschäftigt (Zwick/Schröder 2001). Somit ist der Zusammenhang zwischen Auszubildendenanteil und dem Anteil älterer Beschäftigter theoretisch nicht eindeutig. Ebenfalls unklar ist der Zusammenhang zwischen dem Frauenanteil und dem Anteil älterer Beschäftigter. Einerseits beschäftigen Betriebe eher ältere Frauen, da in dieser Altersgruppe der Kinderwunsch bereits erfüllt ist (Koller/Gruber 2001). Andererseits nimmt die Erwerbsbeteiligung von Frauen in Deutschland im Alter stärker ab als bei Männern (OECD 2002).

<sup>2</sup> Für Deutschland sind uns keine entsprechenden Studien bekannt. Für andere Länder vgl. Aubert (2003), Crepon, Deniau und Perez-Duarte (2003) und Hellerstein, Neumark und Troske (1999).

Die Betriebsgröße könnte eine Determinante der Altersstruktur sein, da in großen Betrieben eher die Möglichkeit besteht, innerhalb des Unternehmens auf einen anderen Arbeitsplatz zu wechseln, und diese daher einen geringeren Personalaustausch verzeichnen als kleine Betriebe. In der Tat finden sich in der empirischen Literatur Hinweise darauf, dass sich die Betriebsgröße positiv auf den Anteil älterer Beschäftigter auswirkt (Frick/Sadowski 1995, Addison et al. 2001, Leber 2001, Beckmann 2002). Neben der Betriebsgröße wird das Ausmaß, in dem Arbeitnehmer freiwillig aus dem Betrieb ausscheiden, auch von ihrer Qualifikation und der Branche abhängen. Frick und Sadowski (1995) stellen fest, dass Firmen mit einem höheren Anteil qualifizierter Mitarbeiter eine niedrigere Abgangsquote haben. Dies dürfte einerseits am spezifischen Humankapital der Beschäftigten liegen, das zu einer Lohnreduktion bei Beschäftigungswechsel führt und andererseits an den Aus- und Weiterbildungskosten der Unternehmen, die somit die Mitarbeiter mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung gerne binden wollen. Zudem ist es in Deutschland schwierig, qualifizierte Beschäftigte über den freien Arbeitsmarkt zu rekrutieren (Zwick/Schröder 2001). Ein hoher Anteil an Teilzeitbeschäftigten im Betrieb könnte ein Hinweis darauf sein, dass die Betriebe interne Lösungen zur Vermeidung eines Personalabbaus bevorzugen (Beckmann 2002). Deshalb kann vermutet werden, dass ein hoher Anteil von Teilzeitbeschäftigten positiv mit dem Anteil älterer Beschäftigter korreliert ist.

Betriebsräte versuchen, die Position der Stammbesellschaft zu verbessern. Insbesondere können sie durch das Mitspracherecht bei personellen Einzelmaßnahmen betriebsbedingte Kündigungen erschweren. Falls ein Personalabbau geplant ist, treten sie dafür ein, diesen durch die natürliche Fluktuation bei Verhängung von Einstellungsstopps und nicht durch Entlassungen zu bewältigen. Deshalb reduzieren Betriebsräte die Personalfuktuation, indem sie für eine Reduktion sowohl der Entlassungs- als

auch der Einstellungsquote sorgen (Frick/Sadowski 1995, Addison et al. 2001). Dies führt zu einem höheren Anteil der Beschäftigten über 50 Jahre in Betrieben, in denen eine Interessenvertretung der Arbeitnehmer besteht (Beckmann 2002). Zudem fördern Betriebsräte die Einhaltung gesetzlicher oder tariflicher Regelungen, die ältere Arbeitnehmer bevorzugen, wie zum Beispiel die Sozialauswahl bei Entlassungen, Abfindungen gestaffelt nach Betriebszugehörigkeit oder Sozialplanzahlungen.

Eine zusätzliche Wirkung auf die betriebliche Altersstruktur haben Variablen, die die Produktionstechnologie kennzeichnen. Sie wirken auf die Altersstruktur, weil jüngere Arbeitnehmer sich stärker komplementär zu neuen Technologien verhalten als ältere. Andererseits zeigen Bartel und Sichernan (1993) für Daten aus den USA, dass Betriebe, in denen regelmäßig neue Technologien eingeführt werden, versuchen, ihre älteren Beschäftigten an sich zu binden. Dies verhindert den Verlust der kurz davor durchgeführten Weiterbildungsinvestitionen und hält Mitarbeiter mit Erfahrung über Restrukturierungsprozesse im Betrieb. In den folgenden Schätzungen werden Unterschiede in der technologischen Ausstattung durch eine Dummy-Variable abgebildet, die den technischen Stand der Anlagen in der subjektiven Einschätzung der Betriebe widerspiegelt. Die Original-Variable aus dem IAB-Betriebspanel weist fünf Kategorien auf, die von der Einschätzung „Anlagen auf dem neuesten Stand der Technik“ bis zur Bewertung „Anlagen völlig veraltet“ reichen. Jedoch erwies sich die Zusammenfassung zu einer Dummy-Variable für die beiden günstigen Kategorien nicht als wesentlicher Informationsverlust. Auch die Wirkung der betrieblichen Organisation oder organisatorischer Änderungen wäre in diesem Zusammenhang interessant. Beckmann und Bellmann (2002) finden, dass organisatorische Änderungen die Churning-Rate, also des Teils der Arbeitskräftefluktuation, der über das zur Erreichung eines bestimmten Beschäftigungsstandes notwendige Maß hinausgeht, signifikant erhöhen. Offenbar

**Tabelle 1: Deskriptive Statistiken für die verwendeten Variablen**

Variable	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum
Anteil Arbeitnehmer über 50	3.278		2	5
älterer Betrieb	0.841		0	1
technischer Zustand der Anlagen	0.746		0	1
Betriebsrat	0.680		0	1
Tarifbindung	0.906		0	1
übertarifliche Entlohnung	0.468		0	1
Betriebsgröße	343.2	733.1	20	10038
Anteil Auszubildende	0.043	0.057	0	0.94
Frauenanteil	0.394	0.268	0	1
Anteil Teilzeitbeschäftigte	0.183	0.197	0	1
Anteil qualifizierter Arbeitnehmer	0.672	0.250	0	1
Index der Eigenschaften	- 0.616	6.055	- 35	36

haben Betriebe, in denen sich ein technologischer oder organisatorischer Wandel vollzieht, geänderte Anforderungen an ihre Arbeitnehmer und können diesen durch Personalaustausch nachkommen. In diesem Zusammenhang könnte auch eine „Verjüngung“ des Personalbestands angestrebt werden. Leider sind Angaben über organisatorische Änderungen dem Datensatz für das Analysejahr 2002 nicht zu entnehmen.

Neben den bisher genannten Variablen werden 20 Branchendummies in die Erklärung des Anteils der Beschäftigten über 50 Jahre einbezogen. Deskriptive Statistiken für die verwendeten Variablen finden sich in Tabelle 1.

#### **4 Ältere Arbeitnehmer aus der Sicht von Personalverantwortlichen**

Neben den im Fragebogen vorhandenen betrieblichen Charakteristika beziehen wir auch die Einschätzung der Personalverantwortlichen über die Vor- und Nachteile älterer Arbeitnehmer gegenüber jüngeren Beschäftigten in den Schätzansatz ein. Dabei geht es zum einen um die wahrgenommenen Unterschiede zwischen älteren und jüngeren Beschäftigten im eigenen Betrieb hinsichtlich ihrer Arbeitseinstellung, Leistungsfähigkeit, Weiterbildungswilligkeit etc. Diese Einschätzungen spiegeln auf der einen Seite objektive Tatbestände, insbesondere Unterschiede in der Produktivität wider, die durch die anderen Merkmale in der Schätzung nicht erfasst werden. Zum anderen könnten die Einschätzungen jedoch auch auf subjektiven, nicht zwangsläufig zutreffenden Überzeugungen beruhen und insofern eine Diskriminierung bestimmter Gruppen von Arbeitsanbietern bedeuten.

Eine Studie auf der Grundlage einer Erhebung des IAB bei Personalverantwortlichen zeigt, dass ältere Arbeitnehmer im eigenen Betrieb auf der einen Seite als weniger belastbar und leistungsfähig gelten. Zudem wird ihnen eine niedrigere Flexibilität der betrieblichen Einsetzbarkeit, eine geringe Anpassungsfähigkeit an technischen und organisatorischen Wandel sowie eine geringere Weiterbildungsfähigkeit attestiert. Auf der anderen Seite schätzen viele Personalverantwortliche die höhere Zuverlässigkeit, das Verantwortungsbewusstsein, die Umsicht und das Pflichtbewusstsein von älteren Arbeitnehmern (Koller/Gruber 2001). Wenn man die Einschätzung über die älteren gegenüber den jüngeren Beschäftigten aggregiert, ergibt sich kein deutlicher Nachteil älterer Beschäftigter. Ein ähnliches Ergebnis zeigt sich in den Auswertungen des IAB-Betriebspanels, Welle 2000. Direkt befragt würden mehr als zwei Drittel der Betriebe nicht pauschal ältere Beschäftigte durch jüngere ersetzen (Leber 2001, Strotmann 2002).

Die Welle 2002 des IAB-Betriebspanels erlaubt eine noch differenziertere Betrachtung der Meinung von Personalverantwortlichen, weil nicht nur die Eigenschaften älterer Beschäftigter, sondern auch deren Wichtigkeit für den Arbeitsprozess abgefragt wurden.<sup>3</sup> Die den Älteren oder Jüngeren zugeschriebenen Eigenschaften spielen in manchen Betrieben eine wichtigere Rolle als in anderen. So ist für manche Tätigkeiten eine lange Erfahrung ausschlaggebend, für andere die körperliche Leistungsfähig-

keit. Da sowohl die wahrgenommenen Stärken und Schwächen älterer Beschäftigter als auch die Wichtigkeit der jeweiligen Eigenschaft die Vor- und Nachteile der Beschäftigung älterer Arbeitnehmer bestimmen, fassen wir im Folgenden beide Dimensionen in einem Index zusammen. Zunächst wird für jede der im Fragebogen genannten Eigenschaften eine Variable gebildet, die den Wert eins annimmt, wenn sich diese Eigenschaft nach Meinung des oder der Befragten eher bei Älteren als bei Jüngeren findet. Falls sie eher bei Jüngeren vorhanden ist, ist der Wert der Variable minus eins, und er ist Null, wenn kein Unterschied wahrgenommen wird. Diese Werte werden mit den Werten drei, zwei oder eins multipliziert, je nachdem ob diese Eigenschaften als sehr wichtig, wichtig oder weniger wichtig angesehen werden.

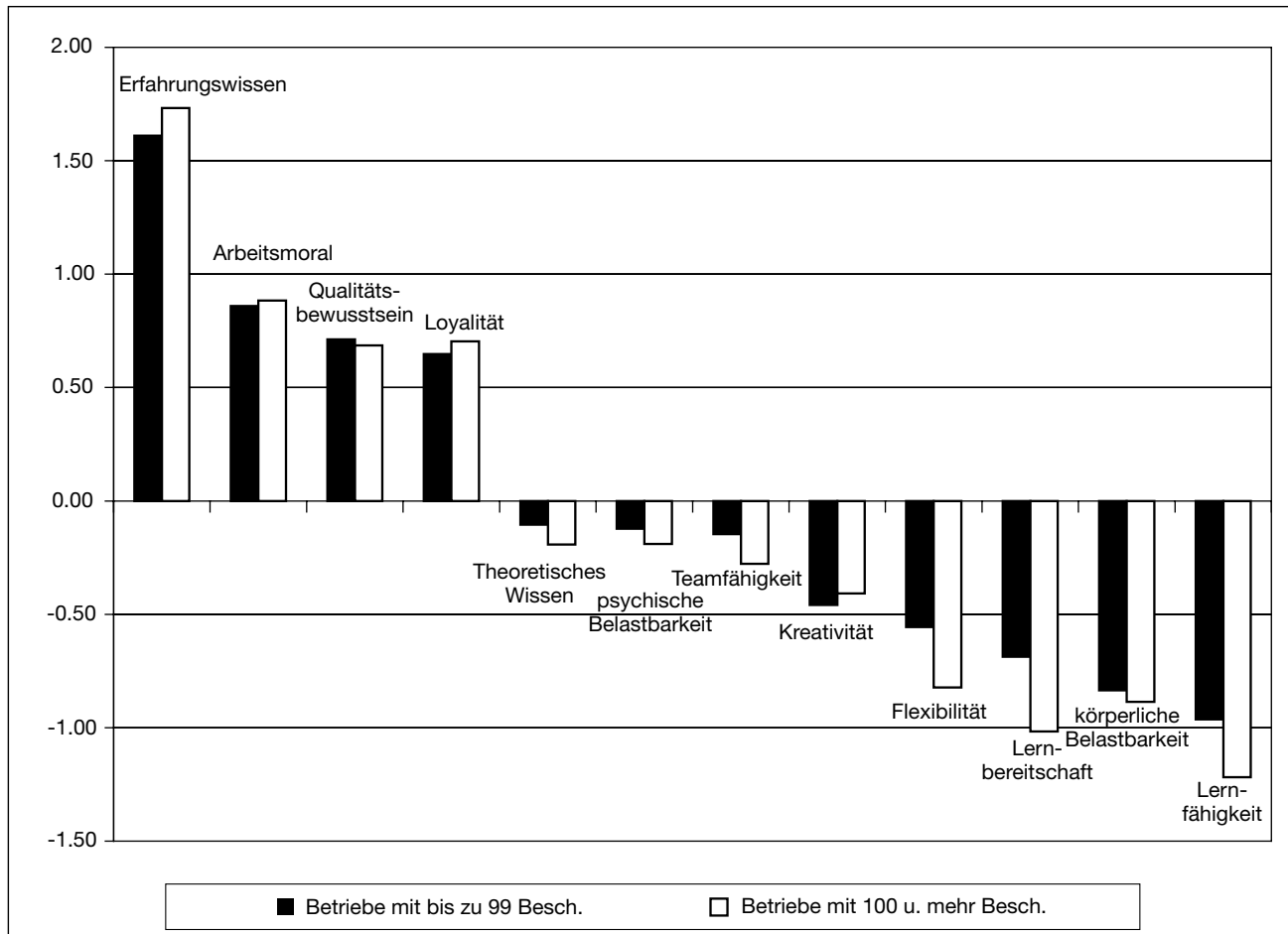
Das Antwortverhalten der Betriebe in Baden-Württemberg ist ähnlich wie in den von Koller und Gruber (2001) verwendeten Daten: Ältere Beschäftigte werden in Bezug auf Erfahrungswissen, psychische Belastbarkeit, Arbeitsmoral und -disziplin, Loyalität und theoretisches Wissen günstiger bewertet als jüngere Beschäftigte (siehe Schaubild 2). Jüngere Beschäftigte haben hingegen hinsichtlich ihrer körperlichen Belastbarkeit, Kreativität, Flexibilität, Lernfähigkeit und Teamfähigkeit einen Vorteil. Der Durchschnittswert über alle gewichteten Eigenschaften älterer Beschäftigter ist mit  $-0,05$  auf einer Skala von möglichen Werten zwischen  $-3$  und  $+3$  geringfügig negativ und mit einem Standardfehler von  $0,02$  signifikant von Null unterschieden.

Das Bild ist für größere und kleinere Betrieben ähnlich. Es zeigt sich zwar, dass größere Betriebe die Eigenschaften Älterer tendenziell stärker negativ sehen (vergleiche auch Bellmann, Kistler und Wahse 2003), aber der Korrelationskoeffizient der über alle Fragen gemittelten Indizes mit der Betriebsgröße ist mit  $-0,06$  gering und überdies nur zum 10-Prozent-Niveau signifikant von Null verschieden. Insbesondere Flexibilität, Lernfähigkeit und Lernbereitschaft Älterer werden von größeren Betrieben stärker negativ eingeschätzt. Umgekehrt gibt ein höherer Prozentanteil größerer Betriebe an, dass Ältere im Vergleich zu den Jüngeren ein höheres Erfahrungswissen besitzen.

Die gewichteten Eigenschaften werden als zusätzlicher Regressor in den Schätzansatz aufgenommen. Es ergibt sich unter Umständen ein Endogenitätsproblem, wenn in Betrieben mit hohem Anteil älterer Arbeitnehmer ein verstärktes Problembewusstsein vorhanden ist und ihre Eigenschaften daher stärker negativ wahrgenommen werden. Dies könnte den Koeffizienten der Variable tendenziell abschwächen.

<sup>3</sup> Die Frage nach der Wichtigkeit lautet: „Sagen Sie mir bitte jeweils, ob die Eigenschaft für die Mehrheit der Arbeitsplätze in Ihrem Betrieb [...] sehr wichtig, wichtig oder weniger wichtig ist.“ Die Frage nach den Eigenschaften lautet: „Sagen Sie mir bitte zu jeder Eigenschaft, ob sie eher bei jüngeren oder eher bei älteren Beschäftigten ausgeprägt ist oder ob es da keinen Unterschied gibt.“ Es stehen zwölf Eigenschaften zur Auswahl (siehe Schaubild 2). Es wurde keine Altergrenze genannt, ab der ein Beschäftigter zur Kategorie „älterer Beschäftigter“ gezählt wird.

Schaubild 2: Eigenschaften älterer im Vergleich zu jüngeren Beschäftigten



### 5 Empirische Ergebnisse

Die Regression erklärt den Beschäftigungsanteil älterer Arbeitnehmer mit Hilfe der in den beiden vorherigen Abschnitten genannten Einflussfaktoren. Die Ergebnisse des geordneten Probit-Modells sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

Die Regressionsergebnisse bestätigen die theoretischen Überlegungen und einige der aus der Literatur bekannten empirischen Zusammenhänge. Vor 1990 gegründete Betriebe haben einen höheren Anteil älterer Beschäftigter, da neu gegründete Betriebe tendenziell mit einer jüngeren Belegschaft und einem jüngeren Management starten. Betriebe mit (gemäß eigener Einschätzung) moderner technischer Ausstattung beschäftigen signifikant weniger Ältere. Dies ist darauf zurückzuführen, dass sich neue Technologie und neu erworbenes Wissen komplementär zueinander verhalten. Ältere besitzen dieses Wissen nicht, weil sich Weiterbildung aufgrund der geringen Amortisationsphase von einem bestimmten Zeitpunkt an nicht mehr lohnt.<sup>4</sup>

Das Vorhandensein eines Betriebsrates hat einen positiven Einfluss auf den Anteil älterer Beschäftigter. Dies

deutet auf die Rolle von Kündigungerschwernissen hin; Betriebe mit einer betrieblichen Interessenvertretung sind daher weniger in der Lage, ältere durch jüngere Mitarbeiter zu ersetzen. Eine andere Interpretation wäre, dass Beschäftigte in Betrieben mit Betriebsrat eher mit ihrer Arbeit zufrieden sind und daher weniger häufig den Betrieb wechseln oder vorzeitig in den Ruhestand gehen.

Ein Einfluss der Dummy-Variablen für die Tarifbindung des Betriebs wäre zu vermuten, falls Tarifverträge, wie dies im öffentlichen Dienst üblich ist, Unterschiede bei der Entlohnung nach Altersgruppen vorsehen. Die Ergebnisse zeigen, dass der Koeffizient dieser Variablen nicht signifikant von Null verschieden ist. Dagegen haben Betriebe, die über Tarif entlohnen, einen höheren Anteil älterer Beschäftigter. Dies ist konsistent mit der Erklärung, dass übertarifliche Entlohnung zur Mitarbeiterbindung eingesetzt wird und die geminderte Zahl der Abgänge sich auf die Altersstruktur auswirkt.

<sup>4</sup> Das Ergebnis entspricht dem von Beckmann (2002). Beim Vergleich der Koeffizienten ist zu berücksichtigen, dass die hier verwendete Variable in der oben angegebenen Weise transformiert wurde.

**Tabelle 2: Ergebnisse der geordneten Probit-Schätzung**

Variable	Koeffizient		Koeffizient	
älterer Betrieb	0,394***	(0,116)	0,421***	(0,116)
technischer Zustand der Anlagen	-0,265***	(0,094)	-0,260***	(0,094)
Betriebsrat	0,323***	(0,107)	0,351***	(0,107)
Tarifbindung	-0,122	(0,166)	-0,139	(0,165)
übertarifliche Entlohnung	0,207**	(0,099)	0,213**	(0,098)
Betriebsgröße	0,056	(0,038)	0,045	(0,038)
Anteil Auszubildende	-2,757***	(0,753)	-2,678***	(0,745)
Frauenanteil	-0,765***	(0,252)	-0,778***	(0,249)
Anteil Teilzeitbeschäftigte	0,694**	(0,306)	0,776**	(0,302)
Anteil qualifizierter Arbeitnehmer	-0,040	(0,189)	-0,013	(0,188)
Index der Eigenschaften	0,013	(0,077)	0,022**	(0,010)
Interaktionsterm: Index der Eigenschaften * Betrieb mit 100 und mehr Beschäftigten			-0,017*	(0,009)
Schwellenwert 1	-0,786**	(0,359)	-0,747**	(0,359)
Schwellenwert 2	0,385	(0,358)	0,432	(0,359)
Schwellenwert 3	1,242***	(0,360)	1,293***	(0,362)
Anzahl der Beobachtungen	787		787	
Wald- $\chi^2$ (30)	117,85		124,39	
Prob > $\chi^2$	0,000		0,000	
Pseudo-R <sup>2</sup>	0,055		0,059	

Anmerkung: Robuste Standardfehler in Klammern. Ausgewiesene Signifikanzniveaus sind \* < 0,10, \*\* < 0,05 und \*\*\* < 0,01.  
Quelle: IAB-Betriebspanel für Baden-Württemberg, Welle 2002, eigene Berechnungen.

Die Betriebsgröße, die hier logarithmiert in die Schätzgleichung eingeht, ist nicht signifikant. Andere Transformationen der Betriebsgröße, insbesondere polynomische Terme oder Größenklassen-Dummies, führten nicht zu einem höheren Erklärungsgehalt des Modells. Ein Vergleich dieses Befundes mit der deskriptiven Evidenz aus Schaubild 1 legt nahe, dass der dort gefundene Zusammenhang zwischen Betriebsgröße und Altersstruktur durch dritte Merkmale hervorgerufen wird, die mit beiden Variablen korrelieren, etwa durch den Betriebsrat oder das Firmenalter.

Die vier folgenden Variablen kontrollieren für die sonstigen Charakteristika der Belegschaft. Betriebe mit vielen Auszubildenden haben relativ wenig ältere Beschäftigte, weil Auszubildende in der Regel vom auszubildenden Betrieb erst einmal weiterbeschäftigt werden. Betriebe mit relativ vielen weiblichen Arbeitnehmern beschäftigen weniger Ältere – hier spiegelt sich das stark abnehmende Angebot an älteren Frauen im Erwerbsleben wider. Betriebe mit vielen Teilzeitbeschäftigten haben einen signifikant höheren Anteil älterer Beschäftigter. Dies könnte daran liegen, dass diese Betriebe die Beschäftigung der Stammebelegschaft verstetigen, indem ein Puffer mit Teil-

zeitbeschäftigten aufgebaut wird, was in höheren Verweildauern im Betrieb resultiert.<sup>5</sup> Der Anteil der Beschäftigten mit abgeschlossener Berufsausbildung beeinflusst den Anteil älterer Beschäftigter nicht.

Die 17 Branchendummies sind gemeinsam auf dem 10-Prozent-Niveau signifikant, und es ergeben sich einige individuell signifikante Koeffizienten. In der Produktionsgüterindustrie, der Investitionsgüterindustrie, dem Baugewerbe, im Bereich Handel/Reparatur, Datenverarbeitung und Datenbanken, unternehmensnahen Dienstleistungen und Vermietungen sind signifikant weniger ältere Beschäftigte anzutreffen als im Referenzsektor Gesundheit und soziale Dienstleistungen (nicht dargestellt).

<sup>5</sup> Prinzipiell könnte sich hinter dem Koeffizienten auch die umgedrehte Kausalität verbergen, wenn die Teilzeitquote erheblich von der Inanspruchnahme von Altersteilzeit beeinflusst wird. In der Welle 2002 des IAB-Betriebspanels wurde auch danach gefragt, ob die Betriebe Altersteilzeit verwenden. Dies war in 58 Prozent der Betriebe der Fall. Allerdings hatten Betriebe, die Altersteilzeit einsetzen, keine statistisch signifikanten Unterschiede in der Teilzeitquote für alle Beschäftigten. Daher kann von dieser Erklärung des Koeffizienten abgesehen werden.



Die Einbeziehung der gewichteten subjektiven Eigenschaften von Älteren hat keinen Einfluss auf den Anteil der älteren Beschäftigten im durchschnittlichen Betrieb. Dieses Ergebnis verändert sich nicht, wenn die ungewichteten Eigenschaften als Indiz für die Einstellung gegenüber älteren Beschäftigten genommen werden, d.h. die Variable nur die Werte -1, 0 oder 1 annimmt. Dieses Ergebnis zeigt, dass die betriebliche Personalpolitik nicht durch die von den Personalverantwortlichen wahrgenommenen Vor- und Nachteile älterer Arbeitnehmer beeinflusst wird. Es legt den Schluss nahe, dass die Betriebe in der Anpassung der Altersstruktur nicht frei sind, da der Kündigungsschutz und Institutionen wie Betriebsräte die optimale altersmäßige Zusammensetzung der Beschäftigung verhindern.

Da diese Restriktionen in Betrieben unterschiedlicher Größe verschieden hoch sein können,<sup>6</sup> wird in einer zweiten Regression zusätzlich ein Interaktionsterm zwischen dem Index der wahrgenommenen Eigenschaften und einer Dummyvariable für Betriebe, die mehr als 100 Beschäftigte haben, in die Schätzung einbezogen (zweite Spalte von Tabelle 1). Der Schwellenwert bei den Beschäftigten ergibt sich aus dem Bestreben, zwei möglichst gleich große Gruppen von Betrieben zu erhalten. Gemeinsam mit dem linearen Term ist die Interaktionsvariable signifikant zum 5-Prozent-Niveau ( $\chi^2$ -Wert des Likelihood Ratio-Tests: 7,90). Hier zeigt sich, dass die Eigenschaften älterer Beschäftigter durchaus eine Rolle spielen, jedoch nur für kleinere Betriebe. Bei den größeren Betrieben haben die mit der Wichtigkeit der Eigenschaft gewichteten Einschätzungen der Vor- und Nachteile älterer Beschäftigter gegenüber jüngeren Beschäftigten keinen Einfluss auf den Anteil der Beschäftigten. Dieses Ergebnis wird ebenfalls mit den ungewichteten Variablen erzielt. Eine mögliche Erklärung für dieses Resultat könnte sein, dass den Personalabteilungen in Großbetrieben bezüglich der Gestaltung der Altersstruktur engere Grenzen gesetzt sind als in Kleinbetrieben. Weniger strenge Kündigungsschutz- und vor allem Mitbestimmungsregelungen geben kleineren Betrieben eher die Möglichkeit, die Altersstruktur den betrieblichen Einschätzungen anzupassen. Zudem sind die Arbeitnehmer dort eher mobil, sodass die Betriebe die gewünschte Altersstruktur über die freiwilligen Abgänge realisieren können. Zwischen institutionellen Anpassungshindernissen und der Mobilitätsneigung als Erklärungsansätzen zu differenzieren, ist auf der Basis unserer Daten nicht möglich. Allerdings scheint nicht allein der Betriebsrat für die Insignifikanz der Einschätzungs-Variablen verantwortlich zu sein, da sich die Interaktion von Betriebsrat und Eigenschaften als insignifikant erwies ( $\chi^2$ -Wert des Likelihood Ratio-Tests: 1,67).

## 7 Schlussfolgerungen

Dieser Beitrag beschäftigt sich mit den betrieblichen Determinanten der Beschäftigung von älteren Arbeitnehmern in deutschen Betrieben. Auf der Basis der Welle 2002 des IAB-Betriebspanels für Baden-Württemberg wird gezeigt, welche Betriebscharakteristika zu einem höheren Anteil älterer Beschäftigter führen und welche

Betriebe relativ wenige ältere Beschäftigte haben. Konzeptionell stehen dabei die Faktoren im Vordergrund, die verhindern, dass Betriebe ihre Altersstruktur durch vermehrte Beschäftigung jüngerer Arbeitnehmer anpassen. Dies können einerseits Kündigungserschwernisse sein, wie sie etwa ein Betriebsrat hervorruft. Falls die Firma ältere Arbeitnehmer überhaupt nicht kündigen kann, ergibt sich die Verjüngung der Belegschaftsstruktur allein durch die Zahl der freiwilligen Abgänge. Betriebe, die übertarifliche Löhne zahlen, binden ihre Beschäftigten eher an sich und verringern die Zahl der freiwilligen Abgänge. Folglich haben diese Betriebe signifikant höhere Anteile älterer Beschäftigter. Signifikant niedriger ist der Anteil älterer Beschäftigter in Betrieben mit einem hohen Frauenanteil, was vermutlich an der mit dem Alter stark abnehmenden allgemeinen Frauenerwerbstätigkeit zusammenhängt. Betriebe mit einem hohen Anteil an Lehrlingen haben auch geringere Beschäftigtenanteile Älterer, was neben dem Alter der Auszubildenden wohl auch an der in der Regel hohen Übernahmequote der auszubildenden Betriebe liegt. Schließlich beschäftigen Betriebe mit moderner technischer Ausstattung weniger ältere Beschäftigte, möglicherweise aufgrund des erhöhten Weiterbildungsbedarfs Älterer für diese Techniken im Vergleich zu Jüngeren.

Eine wesentliche Neuerung unseres Ansatzes gegenüber bestehenden Studien ist die Verwendung einer Variable, die die Einschätzung älterer Arbeitnehmer im Vergleich zu jüngeren seitens der Personalverantwortlichen enthält. Diese Variable hat nur für die Gruppe der Betriebe mit unter 100 Beschäftigten den erwarteten Effekt. Dies deutet darauf hin, dass größere Betriebe ihre Altersstruktur nicht an die betrieblichen Einschätzungen anpassen können. Ob die Ursachen hierfür eher bei institutionellen Hemmnissen wie Betriebsräten oder dem Kündigungsschutz liegen, oder ob z.B. auch das betriebliche Handeln bestimmende soziale Normen die Einstellung jüngerer Arbeitnehmer bei Freisetzung älterer in größeren Betrieben verhindern, ist ein Frage, die der weiteren Forschung überlassen bleiben muss. Weitere Untersuchungen müssten zudem klären, ob die Resultate auch bei einer Erweiterung der Datenbasis auf die gesamte deutsche Volkswirtschaft und an anderen Punkten des Konjunkturzyklus gefunden werden.

Eine Frage, die sich ebenfalls an unsere Ergebnisse anschließen lässt, betrifft die Wirkung personal- oder tarifpolitischer Maßnahmen auf die Altersstruktur. Angesichts

<sup>6</sup> Dies gilt auch jenseits der Schwelle von 20 Beschäftigten, die im Betriebsverfassungsgesetz für die Mitsprache in personellen Einzelmaßnahmen vorgesehen ist. So kann der Betriebsrat dem Arbeitgeber zur Beschäftigungssicherung Vorschläge machen, die beispielsweise eine flexible Gestaltung der Arbeitszeit, Förderung von Teilzeitarbeit und Altersteilzeit zum Gegenstand haben. In Betrieben mit 100 oder mehr Beschäftigten muss die Betriebsleitung im Fall der Ablehnung dieser Vorschläge dem Betriebsrat mit einer schriftlichen Begründung antworten. Die Zahl der Betriebsräte und ihre Freistellung ist ebenfalls von der Betriebsgröße abhängig. Im Kündigungsschutz gibt es bei der Anzeigepflicht nach §17 des Kündigungsschutzgesetzes Schwellenwerte jenseits der Betriebsgröße von 20 Beschäftigten, also unterschiedliche Vorschriften für die in unserem Datensatz enthaltenen Betriebe.

der demografischen Entwicklung und der daraus folgenden Erhöhung des Durchschnittsalters der Erwerbstätigen wird es für den einzelnen Betrieb und gesamtwirtschaftlich immer wichtiger werden, tarifliche und personalpolitische Strategien zu entwickeln, die die Beschäftigung älterer Arbeitnehmer lohnender machen. Bessere Anreize, Humankapital aktuell zu halten, wie zum Beispiel eine vorausschauende interne Laufbahngestaltung oder altersgemischte Teams und die Einbeziehung Älterer in Innovationsprozesse (siehe auch Koller/Gruber 2001), könnten insbesondere in Betrieben mit modernen Produktionsprozessen zu einer Erhöhung des Anteils älterer Beschäftigter führen.

## Literatur

- Addison, John T./Schnabel, Claus/Wagner, Joachim (2001): Works Councils in Germany: Their Effects on Establishment Performance. In: *Oxford Economic Papers*, 53, 659-694.
- Aubert, Patrick (2003): Productivity, Wage and Demand for Elder Workers - An Examination on French Matched Employer-Employee Data. mimeo, INSEE Paris.
- Bartel, Ann/Sicherman, Nachum (1993): Technological Change and Retirement Decisions of Older Workers. In: *Journal of Labor Economics*, 11, 162-183.
- Beckmann, Michael (2002): Die Auswirkungen des betrieblichen Personalabbaus auf die Altersstruktur der Belegschaften in westdeutschen Unternehmen. In: Backes-Gellner, Uschi/Kräkel, Matthias/Sadowski Dieter/Mure, Johannes (Hrsg.): *Entlohnung, Arbeitsorganisation und personalpolitische Regulierung*. München: Rainer Hampp Verlag, 217-242.
- Beckmann, Michael/Bellmann, Lutz (2002): Churning in deutschen Betrieben - welche Rolle spielen technischer Fortschritt, organisatorische Änderungen und Personalstruktur? In: Bellmann, Lutz/Kölling, Arnd (Hrsg.): *Betrieblicher Wandel und Fachkräftebedarf. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 257*. Nürnberg, 133-171.
- Bellmann, Lutz/Bender, Stefan/Hornstein, Ulrich (2000): Job Tenure of Two Cohorts of Young German Men 1979-1990: An Analysis of the (West-)German Employment Statistic Register Sample concerning Multivariate Failure Times and Unobserved Heterogeneity. Discussion Paper Nr. 106, IZA, Bonn.
- Bellmann, Lutz/Kistler, Ernst/Wahse, Jürgen (2003): Betriebliche Sicht- und Verhaltensweisen gegenüber älteren Arbeitnehmern. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, B20, 26-34.
- Bender, Stefan/Konietzka, Dirk/Sopp, Peter (2000): Diskontinuität im Erwerbsverlauf und betrieblicher Kontext. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 52, 475-499.
- Bergemann, Anette/Schneider, Hilmar (1998): Ist der deutsche Arbeitsmarkt beweglicher geworden? - Eine Analyse anhand der Unternehmenszugehörigkeitsdauer in Westdeutschland. In: *Wirtschaft im Wandel*, 11, 15-21.
- Bergemann, Anette/Mertens, Antje (2000): Job Stability Trends, Layoffs and Quits - An Empirical Analysis für West Germany. mimeo.
- Brühl, Norbert (1997): *Personalabbau und Altersstruktur*. München: Rainer Hampp Verlag.
- Card, David/Lemieux, Thomas (2001): Can Falling Supply Explain The Rising Return To College For Younger Men? A Cohort-Based Analysis. In: *Quarterly Journal of Economics*, 116, 705-746.
- Chan, Sewin/Stevens, Ann Huff (2001): Job Loss and Employment Patterns of Older Workers. In: *Journal of Labor Economics*, 19, 484-521.
- Crepon, Bruno/Deniau, Nicolas/Perez-Duarte, Sebastien (2003): Productivité et salaire des travailleurs agés. In: *Revue Française d'Economie*, 18, 157-85
- Disney, Richard (1996): *Can We Afford to Grow Older? A Perspective on the Economics of Aging*. Cambridge (Mass.): MIT Press.
- Dustmann, Christian/Costas Meghir: Wages, experience and seniority. In: *Review of Economic Studies* (im Erscheinen).
- Fitzenberger, Bernd/Garloff, Alfred/Kohn, Karsten (2003): Beschäftigung und Lohnstrukturen nach Qualifikationen und Altersgruppen: Eine empirische Analyse auf Basis der IAB-Beschäftigtenstichprobe. In: *MittAB*, 36, 4, 509-524.
- Frick, Bernd/Sadowski, Dieter (1995): Works Councils, Unions, and Firm Performance - The Impact of Workers' Participation in Germany. In: Buttler, Friedrich/Franz, Wolfgang/Schettkat, Roland/Soskice, David (Hrsg.): *Institutional Frameworks and Labor Market Performance: Comparative Views on the US and German Economies*. London und New York: Routledge, 46-81.
- Hamermesh, Daniel (1993): *Labor Demand*. Princeton: Princeton University Press.
- Hellerstein, Judith K./Neumark, David/Troske, Kenneth R. (1999): Wages, Productivity, and Worker Characteristics: Evidence from Plant-Level Production Functions and Wage Equations. In: *Journal of Labor Economics*, 17, 409-46.
- Heywood, John S./Ho, Lok-Sang/Wei, Xiangdong (1999): The Determinants of Hiring Older Workers: Evidence from Hong Kong. In: *Industrial and Labor Relations Review*, 52, 444-458.
- Jacobebbinghaus, Peter/Zwick, Thomas (2002): The Impact of Innovations and Information Technologies on Medium Qualified Labour Demand. In: *Schmollers Jahrbuch*, 122, 179-206.
- Kölling, Arnd (2000): The IAB Establishment Panel. In: *Schmollers Jahrbuch*, 120, 291-300.
- Koller, Barbara/Gruber, Hannelore (2001): Ältere Arbeitnehmer im Betrieb und als Stellenbewerber aus der Sicht der Personalverantwortlichen. In: *MittAB*, 34, 4, 479-505.
- Koller, Barbara/Plath, Hans-Eberhard (2000): Qualifikation und Qualifizierung älterer Arbeitnehmer. In: *MittAB*, 33, 1, 112-125.
- Lazear, Edward (1979): Why is there Mandatory Retirement? In: *Journal of Political Economy*, 87, 1261-1284.
- Leber, Ute (2001): Ältere - ein Schatz muss gehoben werden. In: *IAB-Materialien* 2, 6-7.
- Muysken, Joan/Zwick, Thomas (2000): Wage Divergence and Unemployment: The Impact of Insider Power and Training Costs. Discussion Paper 00-37, ZEW, Mannheim.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2002): *OECD Employment Outlook*. Paris.

- Organisation for Economic Co-operation and Development (1998): OECD Employment Outlook. Paris.
- Schasse, Ulrich (1991): Betriebszugehörigkeitsdauer und Mobilität: Eine empirische Untersuchung zur Stabilität von Beschäftigungsverhältnissen. Frankfurt.
- Smits, Wendy/Zwick, Thomas: Why Do Business Service Firms Employ Fewer Apprentices? A Comparison between Germany and the Netherlands. In: International Journal of Manpower (im Erscheinen).
- Strotmann, Harald (2002): Zur Situation älterer Arbeitnehmer in Baden-Württemberg - eine empirische Analyse bestehender Beschäftigungshemmnisse aus Arbeitgeber- und Arbeitnehmersicht. In: IAW-Mitteilungen, Nr. 3 + 4, 4-13.
- Wagner, Petra (2000): Mit Älteren gegen Fachkräftemangel und Innovationsschwäche. In: IAB-Materialien 4, 4-5.
- Winkelmann, Rainer/Zimmermann, Klaus F. (1998): Is Job Stability Declining in Germany? Evidence from Count Data Models. In: Applied Economics, 30, 1413-1420.
- Zwick, Thomas (2001): Beschäftigungsmöglichkeiten von Fachkräften mit Dualer Ausbildung in informationsintensiven Dienstleistungsunternehmen. In: MittAB, 34, 1, 74-81.
- Zwick, Thomas/Schröder, Helmut (2001): Wie aktuell ist die Fachkräfteausbildung im Dienstleistungssektor? Sektorale Besonderheiten und deren Auswirkungen auf den Qualifikationsbedarf. Baden-Baden: Nomos.