

Arnds, Pascal; Bonin, Holger

Working Paper

Frühverrentung in Deutschland: Ökonomische Anreize und institutionelle Strukturen

IZA Discussion Papers, No. 666

Provided in Cooperation with:

IZA – Institute of Labor Economics

Suggested Citation: Arnds, Pascal; Bonin, Holger (2003) : Frühverrentung in Deutschland: Ökonomische Anreize und institutionelle Strukturen, IZA Discussion Papers, No. 666, Institute for the Study of Labor (IZA), Bonn

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/20828>

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

Terms of use:

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

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

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

IZA DP No. 666

**Frühverrentung in Deutschland:
Ökonomische Anreize und institutionelle Strukturen**

Pascal Arnds
Holger Bonin

December 2002

Frühverrentung in Deutschland: Ökonomische Anreize und institutionelle Strukturen

Pascal Arnds

IZA Bonn

Holger Bonin

IZA Bonn

Discussion Paper No. 666
December 2002

IZA

P.O. Box 7240
D-53072 Bonn
Germany

Tel.: +49-228-3894-0
Fax: +49-228-3894-210
Email: iza@iza.org

This Discussion Paper is issued within the framework of IZA's research area *General Labor Economics*. Any opinions expressed here are those of the author(s) and not those of the institute. Research disseminated by IZA may include views on policy, but the institute itself takes no institutional policy positions.

The Institute for the Study of Labor (IZA) in Bonn is a local and virtual international research center and a place of communication between science, politics and business. IZA is an independent, nonprofit limited liability company (Gesellschaft mit beschränkter Haftung) supported by the Deutsche Post AG. The center is associated with the University of Bonn and offers a stimulating research environment through its research networks, research support, and visitors and doctoral programs. IZA engages in (i) original and internationally competitive research in all fields of labor economics, (ii) development of policy concepts, and (iii) dissemination of research results and concepts to the interested public. The current research program deals with (1) mobility and flexibility of labor, (2) internationalization of labor markets, (3) welfare state and labor market, (4) labor markets in transition countries, (5) the future of labor, (6) evaluation of labor market policies and projects and (7) general labor economics.

IZA Discussion Papers often represent preliminary work and are circulated to encourage discussion. Citation of such a paper should account for its provisional character. A revised version may be available on the IZA website (www.iza.org) or directly from the author.

ABSTRACT

Frühverrentung in Deutschland: Ökonomische Anreize und institutionelle Strukturen

Das durchschnittliche Rentenzugangsalter in Deutschland liegt erheblich unter der gesetzlichen Regelaltersgrenze. Dieser Beitrag analysiert die arbeitsmarkt- und rentenpolitischen Ursachen der massiven Frühverrentung. Aufbauend auf einem Überblick über ökonomische Konzepte der Ruhestandsentscheidung wird ein Überblick über die Rentenzugangspfade gegeben. Die bestehenden institutionellen Strukturen werden auf Anreize zur Frühverrentung hin untersucht und die empirische Relevanz dieser Anreize illustriert. Für die Zukunft ist ein Anstieg des Rentenzugangsalters zu erwarten, weil bereits beschlossene institutionelle Korrekturen Frühverrentung erschweren. Die bisher getroffenen Maßnahmen reichen jedoch nicht aus, um den Übergang in den Ruhestand anreizneutral zu gestalten.

Early Retirement in Germany: Institutions and Incentives

A substantial fraction of German workers effectively retires before reaching mandatory retirement age. Starting from a review of the basic economic concepts to explain retirement, this paper surveys the incentives for early exit that are set by labor market policies and Social Security institutions. We explain the various pathways to retirement existing in Germany, and assess the associated economic incentives to retire early. Some evidence is gathered that these incentives are indeed relevant. For the future, we predict that the average retirement age is likely to increase, as a result of institutional changes already enacted. However, these measures are not sufficient to eliminate incentives for early retirement completely.

JEL Classification: J26, H55

Keywords: early retirement, social security incentives, Germany

Corresponding author:

Holger Bonin
Institut zur Zukunft der Arbeit
P.O. Box 7240
D-53072 Bonn
Germany
Tel.: +49 228 3894 303
Fax: +49 228 3894 510
Email: bonin@iza.org

1. Einführung

Die bevorstehende Verkleinerung der erwerbstätigen Bevölkerung, die mit dem sich in Deutschland vollziehenden demographischen Alterungsprozess einhergeht, könnte die künftige Entwicklung des Lebensstandards beeinträchtigen. Probleme entstehen insbesondere in der Gesetzlichen Rentenversicherung, deren Budget auf der Einnahmeseite durch eine Verknappung des Arbeitsangebots und zugleich auf der Ausgabe-seite durch eine wachende Zahl von Rentnern belastet wird. Als Folge der Umlagefinanzierung des Rentensystems verschlechtert sich demographisch bedingt die Relation zwischen den laufenden Beitragseinnahmen und den Zahlungsverpflichtungen.

Eine Möglichkeit, die demographische Belastung der Rentenversicherung zu verringern, ist die Erhöhung der gesetzlichen Regelaltersgrenze für den Rentenbezug. Dies würde die Zahl der Erwerbstätigen erhöhen und die Zahl der Rentenbezieher vermindern. Gemäß Börsch-Supan (1998) könnte eine Anhebung des Rentenzugangsalters auf im Durchschnitt 69 Jahre den durch den Alterungsprozess bedingten Beitragssatzanstieg in der Gesetzlichen Rentenversicherung aufhalten. Dies setzt allerdings voraus, dass die mit einem späterem Renteneintritt verlängerte Beitragsperiode im Erwerbsleben nicht zu einer äquivalenten Erhöhung der Rentenzahlungen im Ruhestand führt. Ökonomisch betrachtet ist eine Politik, die das Rentenzugangsalter ohne entsprechende Steigerungen der geleisteten Renten erhöht, gleichbedeutend mit einer Politik zur Absenkung des Rentenniveaus (vgl. Breyer/Kifmann, 2001). Es stellt sich daher grundsätzlich die Frage, warum statt der impliziten Senkung der Renten durch längere Lebensarbeitszeit keine explizite Kürzung vorgenommen wird.

Solange Optionen zum vorzeitigen Renteneintritt bestehen, erscheint eine Erhöhung des gesetzlichen Renteneintrittsalter im übrigen weniger vordringlich zu sein als Maßnahmen, die auf eine Steigerung des *effektiven* Rentenzugangsalters zielen. In Deutschland liegt das durchschnittliche Alter beim Eintritt in den Ruhestand derzeit deutlich unterhalb der gesetzlichen Regelaltersgrenze von 65 Jahren. Vorgezogener Ruhestand stellt eine Belastung der Rentenfinanzen dar, weil die Rentenversicherung hierbei eine versicherungsfremde Leistung erbringt, die nicht durch Beitragszahlungen ihrer Mitglieder gedeckt ist.

Das tatsächliche Renteneintrittsalter ist das Ergebnis eines Zusammenspiels von *push*-Faktoren, insbesondere der Verschlechterung der Arbeitsmarktchancen für ältere Arbeitnehmer, und *pull*-Faktoren, wie der vom Rentensystem gesetzten Anreize für einen frühzeitigen Ruhestand oder der höheren Nachfrage nach Freizeit infolge höherer Einkommen. In welchem Ausmaß diese Faktoren zum Tragen kommen, hängt entscheidend von den institutionellen Rahmenbedingungen ab. Die am Prozess des Übergangs zum Ruhestand beteiligten Arbeitgeber- und Arbeitnehmer werden versuchen, den günstigsten Übergangspfad in den vorzeitigen Ruhestand zu finden.

Dieser Beitrag analysiert das in Deutschland zu beobachtende Rentenzugangsverhalten im Zusammenhang mit den durch die bestehenden arbeitsmarkt- und rentenpolitischen Institutionen gesetzten Anreizen. Dazu gibt der folgende Abschnitt zunächst einen Überblick über wichtige ökonomische Modelle zur Erklärung des Übergangs von der Erwerbsarbeit in den Ruhestand. Auf dieser Basis untersucht Abschnitt 3 die bestehenden Rentenzugangspfade auf Anreize zur Frühverrentung und veranschaulicht die empirische Relevanz dieser Anreize. Der Beitrag schließt mit einem Ausblick auf künftig zu erwartende Änderungen des Rentenzugangsverhaltens, der schon beschlossene institutionelle Änderungen berücksichtigt.

2 Ökonomische Modelle der Ruhestandsentscheidung

Der Übergang in den Ruhestand, der das Ende des Erwerbslebens markiert, ist ein entscheidendes Ereignis im Lebensverlauf. Dieses Ereignis unterliegt wegen institutioneller und sozioökonomischer Faktoren nicht vollkommen der Kontrolle des Einzelnen. Innerhalb der vorgegebenen Rahmenbedingungen besteht für die handelnden Akteure jedoch häufig Entscheidungsspielraum. Die Entscheidung über den Ruhestand unterscheidet sich dabei qualitativ in einer Reihe von Punkten von den Arbeitsangebotsentscheidungen, die Haushalte kontinuierlich im Verlauf ihres Erwerbslebens treffen. Nach Spataro (2002) ist die Ruhestandsentscheidung

- eine diskrete Wahl zwischen (zwei oder mehr) Alternativen;
- im Allgemeinen irreversibel;
- eine Entscheidung, die nur in einem bestimmten, gesetzlich normierten Altersintervall getroffen werden kann;

- vorausschauend, so dass Erwartungen über die künftige Entwicklung der sozioökonomischen Rahmenbedingungen einbezogen werden müssen;
- abhängig von individuellen Faktoren wie Familiengröße und Vermögen, institutionellen Faktoren wie Rentenformel und Rentenanspruchsvoraussetzungen, sowie ökonomischen Faktoren wie Arbeitsmarkt- und Konjunkturlage;
- sequentiell, das heißt, die Individuen müssen unter Einbeziehung der hinzukommenden Informationen in jeder Periode neu über den Eintritt in den Ruhestand entscheiden;
- eine Entscheidung unter Unsicherheit.

Fasst man diese Aufstellung zusammen, dann muss ein wirtschaftstheoretisches Modell den Eintritt in den Ruhestand als unwiderrufliche, sequentielle und diskrete Wahlhandlung bei Unsicherheit abbilden. Die theoretische und vor allem die empirische Behandlung dieses mikroökonomischen Entscheidungsvorgangs hat in jüngerer Zeit, vor allem durch die Entwicklung leistungsfähigerer ökonomischer Verfahren, enorme Fortschritte gemacht. Diese Entwicklung soll im Folgenden kurz skizziert werden.¹

Die frühesten ökonomischen Modelle der Ruhestandsentscheidung sind von einer statischen Betrachtungsweise geprägt. Während Boskin/Hurd (1978) und Feldstein (1974) den Ruhestand als Spezialfall der gewöhnlichen Arbeitsangebotsentscheidung mit einem optimalen Arbeitsangebot von null Stunden auffassen, behandeln differenziertere statische Analysen die Ruhestandsentscheidung als Entscheidungsproblem im Kontext des Lebenszyklus.² Im Lebenszyklusmodell optimiert ein Individuum die Lebensarbeitszeit (bzw. Freizeit) in Abhängigkeit von den mit der getroffenen Wahl verbundenen Konsummöglichkeiten, die mit dem verbleibenden Lebenseinkommen finanziert werden.

Der Trend zu früherem Eintritt in den Ruhestand kann in diesem Modell zum Beispiel durch ein steigendes Einkommensniveau erklärt werden. Ohne weitere Annahmen ist der Effekt des Erwerbseinkommens auf den Zeitpunkt des Ruhestands im

¹ Für umfassende Überblicke vgl. Lazear (1986) sowie aktueller Winter (1999) und Lumsdaine/Mitchell (1999).

² Vgl. Burbidge/Robb (1980), Gustmann/Steinmeier (1986a) und Burtless (1986), sowie Hurd (1990) für ein Modell mit Familienkontext.

Lebenszyklusmodell allerdings theoretisch unbestimmt. Ein höherer Lohn erhöht im Normalfall die Nachfrage nach Gütern. Ist Freizeit ein normales Gut, führt eine Einkommenssteigerung zu einer Verringerung des Arbeitsangebots und damit zum früheren Ruhestand (Einkommenseffekt). Andererseits wird bei einem höheren Lohn Freizeit, also der Verzicht auf Arbeit, relativ teurer.³ Dies führt in der Tendenz zu einer Verringerung der Freizeitnachfrage und damit zu späterem Ruhestand (Substitutionseffekt). Ein negativer Zusammenhang zwischen Einkommen und Ruhestandsalter erfordert, dass der Einkommenseffekt den Substitutionseffekt dominiert.

Lazear (1986) weist darauf hin, dass der hier nur grob skizzierte statische Lebenszyklusansatz eine Reihe von Defiziten aufweist. Zunächst liefert er keine überzeugende Beschreibung des Renteneintritts als diskrete Entscheidung zwischen Erwerbstätigkeit und Ruhestand. Wenn man von einer kontinuierlichen Entwicklung des Grenznutzens aus Freizeit mit dem Alter ausgeht, wäre ein allmählich abnehmendes Arbeitsangebot optimal. Diese Implikation des einfachen statischen Lebenszyklusmodells widerspricht dem institutionell bedingten empirischen Regelfall eines abrupten Übergangs in den Ruhestand.

Des Weiteren beruht der statische Ansatz implizit auf realitätsfernen Voraussetzungen über die Institutionen der Alterssicherung. Die Operationalisierung des Modells erfordert, dass die Ruhestandsentscheidung *intertemporal separierbar* ist. Dies bedeutet, dass die Wahl des optimalen Ruhestandsalters zu jedem Zeitpunkt im Lebenszyklus nur vom aktuellen Einkommen und von den aktuellen Rentenansprüchen abhängt, jedoch nicht von künftigen Einkommen und Rentenansprüchen. Wenn neben der privaten Alterssicherung eine staatliche Rentenversicherung besteht, erfordert intertemporale Separierbarkeit des Entscheidungsproblems nicht nur die nicht unproblematische Annahme perfekter Kapitalmärkte,⁴ sondern auch, dass zusätzliche Einzahlungen in die staatliche Rentenversicherung über den Lebenszyklus im Barwert zu Auszahlungen in gleicher Höhe führen.⁵ Nur in diesem Fall ist der Wert der indivi-

³ Ökonomisch betrachtet ist der Lohnsatz der Preis des Gutes Freizeit.

⁴ Auf einem perfekten Kapitalmarkt können Individuen jeden beliebigen Kredit zu jedem beliebigen Zeitpunkt und zu einem einheitlichen Zins bekommen. Dadurch lässt sich der Konsumstrom über den Lebenszyklus vollständig vom aktuellen Einkommen abkoppeln.

⁵ Der Barwert beschreibt den Gegenwartswert eines zukünftigen Zahlungsstroms. Künftige Zahlungen haben in der Gegenwart einen geringeren Wert, weil der Betrag bis zum Fälligwerden

duellen Rentenansprüche unabhängig vom Alter, so dass nur gegenwärtige (oder vergangene) Faktoren für die Ruhestandsentscheidung relevant sind.

Diese Voraussetzung ist zum Beispiel bei einer als Umlageverfahren gestalteten staatlichen Rentenversicherung schon wegen des zugrundeliegenden Finanzierungsprinzips im Allgemeinen nicht erfüllt. Beiträge zum Umlagefahren verzinsen sich lediglich mit der Wachstumsrate der Lohnsumme. In einer dynamisch effizienten Ökonomie kann die Lohnsumme jedoch nicht dauerhaft schneller wachsen als der Kapitalmarktzins (vgl. Samuelson, 1975). Daher muss bei einem umlagefinanzierten Rentensystem der Barwert der Einzahlungen im Durchschnitt über den Lebenszyklus kleiner sein als der Barwert der Auszahlungen. Dies gilt völlig unabhängig davon, ob die staatliche Trägerschaft des Rentenversicherungssystems darüber hinaus noch dafür genutzt wird, Umverteilungsziele zu verfolgen.⁶

Schließlich vernachlässigt die statische Perspektive, dass die Entscheidung über den Ruhestand unter Unsicherheit getroffen wird. Selbst wenn das Rentenversicherungssystem versicherungsmathematisch neutral ist, das heißt im Durchschnitt über den Lebenszyklus einen Ausgleich von Beiträgen und Leistungen gewährleistet, hängt der optimale Zeitpunkt des Ruhestands nicht allein von aktuellen ökonomischen Variablen ab, sobald Unsicherheit über die künftigen Einkommen und Renten besteht. Das statische Modell ist zum Beispiel nicht in der Lage, die Wirkungen einer unvorhergesehenen Veränderung des Arbeitslosigkeitsrisikos abzubilden.

Um das Ruhestandsgeschehen als inhärent intertemporales Entscheidungsproblem angemessen zu erfassen, ist eine dynamische Perspektive erforderlich. Eine einfache, statistisch beschreibende Form der dynamischen Analyse ist die Untersuchung von Überlebensraten (*survival analysis*). Bei dieser Methode wird, aufbauend auf einer noch nicht im Ruhestand befindlichen Stichprobe, die beobachtete Länge des bis zum Eintritt in den Ruhestand vergehenden Zeitintervalls, also das „Überle-

der Zahlung angelegt werden kann. Der Barwert ergibt sich entsprechend durch Diskontierung des künftigen Zahlungsbetrags mit dem Kapitalmarktzins.

⁶ Grundsätzlich ist die Verfolgung von Umverteilungszielen in der Rentenversicherung eine versicherungsfremde Leistung. Systematisch korrekt wäre es, nicht beitragsbezogene Versicherungsleistungen in Form steuerfinanzierter staatlicher Transfers auszus zahlen. Die Verfolgung von Umverteilungszielen in der Rentenversicherung ist im übrigen nicht an den Finanzierungsmodus gebunden. Ein Kapitaldeckungsverfahren mit Umverteilung setzt, genauso wie ein Umlageverfahren mit Umverteilung, lediglich voraus, dass es staatlich organisiert wird und Mitgliedspflicht besteht (vgl. Homburg, 1988).

ben“ im Zustand der Erwerbstätigkeit, durch im Zeitablauf konstante oder veränderliche sozioökonomische Variablen erklärt, wobei diese Variablen auch die Anreize reflektieren, die vom herrschenden Rentensystem ausgehen.⁷

Statistische Verfahren dieser Art sind nützlich, um Erklärungsvariablen zu identifizieren, die für den Zeitpunkt des Eintritts in den Ruhestand relevant sind. Sie haben allerdings den entscheidenden Nachteil, dass sie den individuellen Entscheidungsprozess, auf dem die beobachteten Ruhestandsentscheidungen beruhen, nur in reduzierter Form abbilden. Damit sind diese Modelle der bekannten Kritik von Lucas (1976) ausgesetzt, nach der Entscheidungsregeln, die lediglich auf Basis des beobachteten Verhaltens geschätzt werden, nur das Verhalten unter den laufenden wirtschaftspolitischen Bedingungen beschreiben. Da den geschätzten Parametern kein explizites Verhaltensmodell zugrunde liegt, bleibt unklar, wie das Verhalten auf Änderungen der Rahmenbedingungen reagiert. Der Ansatz ist damit für die Evaluation wirtschaftspolitischer Maßnahmen ungeeignet.

In dieser Hinsicht sind strukturelle dynamische Modelle, die das intertemporale Optimierungsverhalten der Akteure explizit abbilden, methodisch überlegen. Diese Modelle sind dadurch charakterisiert, dass der Eintritt in den Ruhestand das Ergebnis eines Entscheidungsprozesses ist, der zu jedem Zeitpunkt von den – erwarteten – Einkommen zu jedem anderen Zeitpunkt im Lebenszyklus abhängt.⁸ Dieser Ansatz stellt deutlich erhöhte technische Anforderungen. Ein verbreiteter, noch vergleichsweise einfach zu handhabender Ansatz struktureller dynamischer Analyse ist das Optionswertmodell nach Stock/Wise (1990). Dieses Modell verzichtet auf eine voll-

⁷ Vgl. Diamond/Hausman (1984), Hausman/Wise (1985), Meghir/Whitehouse (1997) sowie für Deutschland unter Verwendung des Sozio-Oekonomischen Panels Siddiqui (1997). Diese Form der Analyse setzt Paneldaten voraus, das heißt die wiederholte Befragung der gleichen Ausgangsstichprobe im Zeitablauf. Eine etwaige Zensurierung der Daten dadurch, dass am Ende des Befragungszeitraums noch nicht alle Stichprobenmitglieder im Ruhestand sind, ist unproblematisch.

⁸ Das statistische Konzept des Erwartungswerts beschreibt die durchschnittliche Realisation einer unsicheren (Zufalls-)Variablen, zum Beispiel des künftigen Einkommens, indem die möglichen Realisationen der Variablen mit der Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens gewichtet werden. Entscheidungssituationen lassen sich danach klassifizieren, ob eine subjektive Wahrscheinlichkeitsverteilung über das Auftreten der Variablen gebildet werden kann (Risiko) oder nicht (Unsicherheit). Dynamische Ruhestandsmodelle können sowohl Risiko als auch Unsicherheit abbilden.

ständige Lösung des intertemporalen Optimierungsproblems, erfasst aber die zentralen ökonomischen Verhaltensanreize.

Ausgangspunkt des Optionswertmodells ist die Vorstellung, dass Arbeitnehmer den Zeitpunkt ihres Renteneintritts innerhalb bestimmter Altersgrenzen wählen können. (Dies gilt zum Beispiel für das im deutschen Rentenrecht verwirklichte Konzept der flexiblen Altersgrenze.) Der Übergang in den Ruhestand ist endgültig, so dass mit dem Renteneintritt das Einkommen für den Rest des Lebens unumkehrbar festgelegt ist. Unter dieser Voraussetzung erhält der Verbleib im Erwerbsleben einen spezifischen ökonomischen Wert. Dieser so genannte *Optionswert* beruht darauf, dass durch weitere Teilnahme am Erwerbsleben die Entscheidung über den Renteneintritt offen gehalten wird. Damit bleibt die Option erhalten zu reagieren, wenn nach dem Entscheidungszeitpunkt Informationen bekannt werden, die für die Ruhestandsentscheidung relevant sind. Diese Option ist endgültig verloren, sobald die Entscheidung für den Ruhestand gefallen ist.

Um den Optionswert eines aufgeschobenen Renteneintritts zu ermitteln, muss der Arbeitnehmer den Barwert seines bei sofortigem Ruhestand bis an das Lebensende erwarteten Einkommens mit den entsprechenden Barwerten bei jedem späteren möglichen Zeitpunkt des Renteneintritts vergleichen. Der Optionswert ist die Differenz zwischen dem maximalen Barwert bei späterem Rentenzugang und dem verbleibenden Einkommen bei sofortigem Ruhestand. Ist der Barwert des verbleibenden Einkommens bei mindestens einem späteren Ruhestandszeitpunkt höher als der Barwert bei sofortigem Renteneintritt, der Optionswert also positiv, wird der Arbeitnehmer im Erwerbsleben verbleiben (und spätestens im Folgejahr erneut den Wert der Option, erwerbstätig zu bleiben, prüfen). Umgekehrt entscheidet sich der Arbeitnehmer für den sofortigen Ruhestand, wenn der Optionswert negativ ist, diese Alternative also den höchsten möglichen Gegenwartswert des Einkommens garantiert.⁹

⁹

Der Vergleich monetärer Gegenwartswerte bildet das intertemporale Entscheidungsproblem der Haushalte nur unvollständig ab. Vollständige intertemporale Optimierungsmodelle beruhen auf dem Vergleich diskontierter Nutzenströme. Dies bedeutet, dass statt des Gegenwartswerts des erwarteten Einkommens für die möglichen Ruhestandszeitpunkte der erwartete Nutzen für alle möglichen künftigen Umwelten bestimmt wird. Hierdurch wird der Einfluss der Unsicherheit auf die Ruhestandsentscheidung besser abgebildet, weil erst nach dem Entscheidungszeitpunkt bekannte Informationen anders als im Optionswertmodell zur Fortschreibung des Entscheidungskalküls genutzt werden. Die Lösung des vollständigen intertemporalen Optimierungsproblems kann mit Methoden der *dynamischen Programmierung* untersucht werden (vgl.

Empirische Anwendungen des Optionswertmodells beschränken sich selbstverständlich nicht auf die Betrachtung monetärer Einkommensgrößen. Für die Ruhestandsentscheidung relevante sozioökonomische Faktoren gehen als zusätzliche Erklärungsvariable des beobachteten Ruhestandsverhaltens in die Analyse ein. Die empirisch testbare Hypothese des Optionswertmodells ist, dass ein hoher Optionswert die beobachtete Wahrscheinlichkeit des Renteneintritts bei gegebenen sozioökonomischen Charakteristika signifikant verringert. Diese Hypothese konnte durch ökonometrische Schätzungen von Optionswertmodellen, wie sie für Deutschland etwa von Börsch-Supan (1992, 1998b) vorliegen, nicht widerlegt werden.

Im Optionswertmodell hängt der Zeitpunkt des Rentenzugangs entscheidend von der Ausgestaltung des Rentensystems ab. Zwar steigt mit späterem Renteneintritt im Allgemeinen das erzielte Rentenniveau. Die Individuen müssen diesen Zuwachs ihrer Rentenansprüche jedoch gegen den Wert der zusätzlichen Beiträge bei längerer Erwerbstätigkeit abwägen. Wenn das Rentensystem versicherungsmathematisch nicht neutral in dem Sinn ist, dass längere Beitragszeiten zu einer entsprechenden Rentensteigerung führen, besteht ein ökonomischer Anreiz, früh in den Ruhestand einzutreten. Innerhalb einer Generation kann der Wert der mit einer Nichtausübung der Ruhestandsoption verbundenen Einkommensveränderung jedoch erheblich variieren. Dafür sorgen zum Beispiel Unterschiede in der Lebenserwartung oder staatliche Umverteilung durch das Steuer- bzw. das Rentensystem. Entsprechend wird der optimale Zeitpunkt zum Übergang in den Ruhestand innerhalb eines Jahrgangs (und zwischen den Generationen) variieren.

Zu den Bestimmungsgrößen der Ruhestandsentscheidung kann im Optionswertmodell auch die Wahrscheinlichkeit, bis zu einem späteren Ruhestandseintritt überhaupt ein Einkommen zu beziehen, gehören. Rechnet das Individuum mit der Möglichkeit, in einer Periode vor dem Ruhestand kein Erwerbseinkommen (bzw.

Rust, 1996). Empirische Anwendungen des intertemporalen Optimierungsmodells, beginnend mit den Arbeiten von Gustmann/Steinmeier (1986b) und Berkovec/Stern (1991), erfordern zusätzliche, restriktive Hilfsannahmen, die das Ergebnis beeinflussen können. Darüber hinaus sind die Spezifikationsmöglichkeiten eingeschränkt, da Modelle dieses Typs nur unter großem numerischem Aufwand lösbar sind. Fortschritte bei der statistischen Technik und nicht zuletzt leistungsfähigere Computertechnologie lassen dieses Problem in jüngeren Arbeiten allerdings in den Hintergrund treten (vgl. Rust/Phelan, 1997). Dennoch ist die Bedeutung dynamischer intertemporaler Optimierungsmodelle für die wirtschaftspolitische Beratung aus praktischen Gründen bislang eher begrenzt (vgl. Wolpin, 1996).

nur ein vermindertes Einkommen durch Lohnersatztransfers) zu erhalten, fällt der Optionswert des späteren Renteneintritts. Damit trägt auch das unter anderem durch die Interessenlage der Arbeitgeber bedingte erhöhte Arbeitslosigkeitsrisiko älterer Arbeitnehmer zur Frühverrentung bei. Welche Bedeutung dieser Effekt im Verhältnis zu den vom Rentenversicherungssystem ausgehenden Anreizen zur Frühverrentung in Deutschland hat, ist empirisch nicht unumstritten. Während Riphahn/Schmidt (1997) nach einer ökonometrischen Zeitreihenuntersuchung von Rentenzugangs- und Arbeitslosenraten zu dem Ergebnis kommen, dass die Höhe der Arbeitslosigkeit die Ruhestandsentscheidung nicht signifikant beeinflusst, weisen betriebliche Fallstudien darauf hin, dass auch die Unternehmen beziehungsweise die Arbeitsnachfrage Einfluss auf die Häufigkeit des Vorruhestands haben (vgl. Rosenow, 1992; Gatter/Hartmann, 1995; George, 2000).¹⁰

Die Unterscheidung zwischen angebots- und nachfrageseitigen Einflussfaktoren hat unter wirtschaftspolitischen Gesichtspunkten erhebliche Bedeutung. Ist der frühe Zugang in den Ruhestand unmittelbar durch die Ausgestaltung des Rentensystems verursacht, müssen institutionelle Anpassungen vorgenommen werden, die den Wert der Option, im Erwerbsleben zu verbleiben, erhöhen. In dem Maß, in dem ältere Arbeitnehmer dagegen durch hohe Arbeitslosigkeit oder schlechte Beschäftigungsbedingungen zu einem frühem Ausscheiden aus dem Erwerbsleben bewegt werden, wären dagegen gegebenenfalls arbeitsmarktpolitische Maßnahmen erforderlich, um die Zahl der Frühverrentungen zu verringern. Damit stellt sich die Frage nach den möglichen Ursachen der vergleichsweise ungünstigen Arbeitsmarktsituation älterer Arbeitnehmer.

Wären die Löhne der Beschäftigten ausreichend flexibel, gäbe es zunächst keinen Grund für einen systematischen Beschäftigungsnachteil älterer Arbeitnehmer. Altersspezifische Beschäftigungsrisiken, etwa durch verringerte Leistungsfähigkeit, zunehmende gesundheitliche Probleme oder notwendige Abschreibungen des Humankapitals älterer Arbeitnehmer, könnten durch entsprechende Lohnanpassungen aufgefangen werden. Die hierfür notwendige Flexibilität der Löhne nach unten ist im

¹⁰ Die empirische Unterscheidung von Push- und Pull-Faktoren wird dadurch erschwert, dass die Ausgestaltung des Rentensystems endogen ist: bei steigender Arbeitslosigkeit älterer Arbeitnehmer kommt es nicht selten zu einer Lockerung der Rentenvoraussetzungen.

Regelfall allerdings nicht gegeben. So ist auf Seiten älterer Arbeitnehmer die Bereitschaft, einer Fortführung ihres Beschäftigungsverhältnisses zu einem niedrigeren Lohn zuzustimmen, vergleichsweise gering, da der erwartete Einkommensverlust trotz schlechter Wiederbeschäftigungschancen bei Inanspruchnahme der möglichen Alternativeinkommen (Arbeitslosengeld, Rente) deutlich kleiner ist als in jüngeren Jahren. Zudem können tarifvertragliche Bindungen eine Individualisierung der Lohnvereinbarungen im höheren Alter, wie sie wegen der zunehmenden Streuung der Produktivitätsrisiken erforderlich wäre, verhindern.

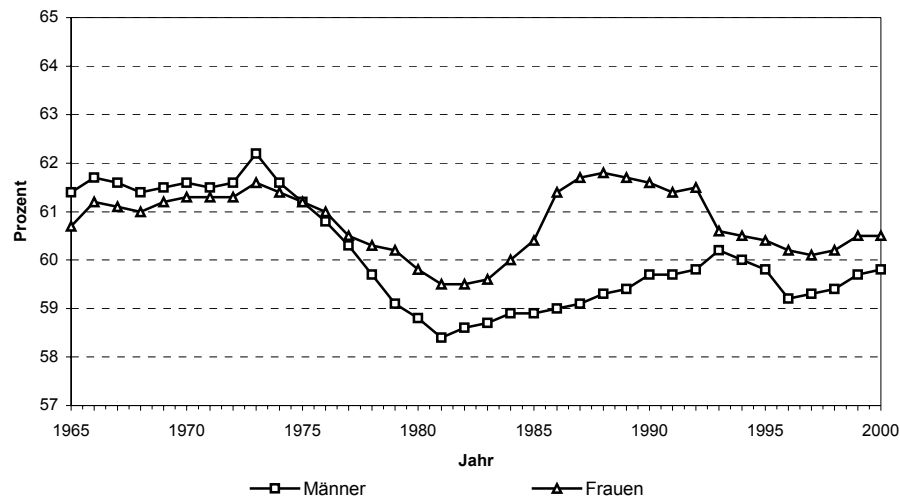
Fallen Alters-Lohn-Profil und Alters-Produktivitäts-Profil nicht zusammen, besteht ein Anreiz für Arbeitgeber, ältere Arbeitnehmer zum Ausscheiden aus dem Unternehmen zu bewegen. Dieser wird bei einer Entlohnung nach Seniorität noch verstärkt. Eine Verjüngung der Belegschaft ermöglicht dann nicht nur unmittelbare Produktivitätssteigerungen durch Import aktuellen Humankapitals, sondern senkt darüber hinaus die laufenden Lohnkosten. Teile des hieraus entstehenden betriebswirtschaftlichen Gewinns kann der Arbeitgeber aufwenden, um ausscheidende ältere Arbeitnehmer für ihre Bereitschaft zum Arbeitsplatzverzicht zu entschädigen. Diese Kompensation gelingt umso leichter, je geringer die finanziellen Einbußen sind, die ältere Arbeitnehmer bei Arbeitslosigkeit hinnehmen müssen.

Somit verschärft der Staat durch institutionelle Regelungen wie der Möglichkeit außerordentlicher Frühverrentung bei Arbeitslosigkeit oder höhere Leistungen in der Arbeitslosenversicherung für ältere Arbeitnehmer sogar noch das Arbeitslosigkeitsrisiko dieser Problemgruppe, so dass die Zahl der Frühverrentungen steigt. Die wirtschaftspolitische Konsequenz dieser Diagnose wäre, die spezifische staatliche Unterstützung für ältere Arbeitslose abzubauen. Unter Berücksichtigung dynamischer Anpassungsprozesse auf der Angebots- und Nachfrageseite könnte dies die Beschäftigungslage älterer Arbeitnehmer zumindest mittelfristig verbessern.

3 Anreizstrukturen beim Rentenzugang in Deutschland

Die zuvor beschriebenen ökonomischen Modelle der Ruhestandsentscheidung lassen erwarten, dass Arbeitnehmer, wenn die gesetzlichen Bestimmungen ein Zeitfenster für den Übergang zum Ruhestand offen lassen, den aus ihrer Sicht günstigsten Verrentungszeitpunkt unter Berücksichtigung der herrschenden (und für die Zukunft er-

Abbildung 1: Durchschnittliches Rentenzugangsalter 1965-2000



Quelle: VDR (2001), Eigene Darstellung.

warteten) institutionellen und ökonomischen Rahmenbedingungen wählen. Dabei sind die von der Ausgestaltung des staatlichen Rentenversicherungssystems ausgehenden Anreize von besonderer Bedeutung. Ist das Finanzierungssystem über das zum Ruhestand zur Verfügung stehende Zeitfenster hinweg zum Beispiel nicht versicherungsmathematisch neutral, ist zumindest aus ökonomischer Sicht zu erwarten, dass Arbeitnehmer versuchen, früh in den Ruhestand zu gehen, weil die mit längerer Beschäftigung erworbenen zusätzlichen Rentenansprüche über die verbleibende Lebenszeit geringer sind als die dafür aufgewendeten zusätzlichen Rentenversicherungsbeiträge.

Betrachtet man die in Abbildung 1 dargestellte Entwicklung des durchschnittlichen Rentenzugangsalters in Deutschland, werden die von institutionellen Rahmenbedingungen ausgehenden Anreize schon im makroökonomischen Aggregat deutlich. Zunächst fällt auf, dass der Zeitpunkt des faktischen Renteneintritts sowohl bei Frauen als auch bei Männern seit der Umstellung der Gesetzlichen Rentenversicherung auf ein Umlageverfahren im Zuge der Rentenreform 1957 permanent deutlich unterhalb der Regelarbeitsgrenze von 65 Jahren liegt. Vorzeitiger Renteneintritt ist also kein grundsätzlich neues Phänomen.

Allerdings zeigt das effektive Rentenzugangsalter im Zeitablauf deutliche Schwankungen. Klar erkennbar ist eine Niveauverschiebung im Verlauf der 70er Jahre: das durchschnittliche Rentenzugangsalter, das 1973 noch bei rund 62 Jahren

lag, ging in den frühen 80er Jahren bis auf etwa 59 Jahre zurück. Danach setzt eine deutliche Erholung ein, die erst durch die Wiedervereinigung gebremst wurde. Derzeit liegt das durchschnittliche Renteneintrittsalter wieder leicht über 60 Jahren.¹¹ Von denjenigen, die sich bereits vor dem 60. Lebensjahr im Ruhestand befinden, ist nur ein Teil erwerbsgemindert. Unter den 45 Prozent der 59-jährigen Männer, die sich selbst als „im Ruhestand“ bezeichnen, weist schätzungsweise nur die Hälfte eine Erwerbsminderung auf, die Beschäftigung am Arbeitsmarkt ausschließt (vgl. Börsch-Supan, 1999). Die andere Hälfte dagegen wäre grundsätzlich beschäftigungsfähig.

Vergleicht man die Schwankungen des durchschnittlichen Rentenzugangsalters mit dem langfristigen Konjunkturverlauf, lassen sich gewisse Parallelen erkennen. Allerdings fallen die Schwankungen der jährlichen Wachstumsrate (und der Arbeitslosenrate) stärker aus als die Schwankungen der Rentenzugangsalters. Dies spricht dafür, dass das Ausmaß der Frühverrentungen zumindest teilweise auch von der aktuellen Nachfragesituation auf dem Arbeitsmarkt abhängt. Diese Beziehung besteht allerdings weniger unmittelbar als mittelbar. Die Arbeitsmarktpolitik in Deutschland zeigte in der Vergangenheit die Tendenz, Beschäftigungsprobleme durch staatlich geförderten Ruhestand älterer Arbeitnehmer zu Lasten der Rentenversicherung (oder anderer sozialer Sicherungssysteme) zu „lösen“. Ein neueres Beispiel hierfür ist die durch Vorruhestands- und Altersübergangsgeld massiv geförderte Frühverrentungswelle in den neuen Bundesländern mit dem Ziel, die vereinigungsbedingte Beschäftigungskrise abzufedern. Die Trendwende der Arbeitsmarktpolitik vom Versuch, ältere Arbeitslose wieder in den Arbeitsmarkt zu integrieren, zu einer frühzeitigen Ausgliederung wird aber bereits durch die Rentenreform des Jahres 1973 markiert.

Zwar hatte es bereits vor der Reform Möglichkeiten zum Eintritt in den Ruhestand vor der Regelaltersgrenze gegeben, mit den Bestimmungen der Rentenreform wurde die Altersgrenze jedoch für eine deutlich größere Zahl älterer Arbeitnehmer flexibilisiert. Um das Zeitfenster für einen vorgezogenen Ruhestand weiter zu öffnen, wurden zusätzlich zum *Altersruhegeld wegen Arbeitslosigkeit* und dem *Altersruhe-*

¹¹ Das in Abbildung 1 betrachtete offizielle *durchschnittliche* Rentenzugangsalter wird durch Einrechnung von Erwerbsminderungsrenten vermindert. Im Jahr 2000 betrug das Durchschnittsalter beim Erstbezug einer Erwerbsminderungsrente bei Männern (Frauen) 52,2 (50,5) Jahre (vgl. VDR, 2001). Das *mittlere* Alter des Zugangs zu Altersrenten dürfte bei über 60 Jahren liegen.

geld für langfristig versicherte Frauen mit einer Altersgrenze von jeweils 60 Jahren das vorgezogene Altersruhegeld für Schwerbehinderte, Berufs- oder Erwerbsunfähige mit einer Altersgrenze von zunächst 62 Jahren¹² sowie das vorgezogene Altersruhegeld für langjährig Versicherte, die mehr als 35 Jahre Beitragszeiten nachweisen, mit einer Altersgrenze von 63 Jahren eingeführt. In der Folge ging das durchschnittliche Ruhestandsalter, wie Abbildung 1 zeigt, schnell sehr deutlich zurück. Hierzu trug die Verschlechterung der Arbeitsmarktlage in der zweiten Hälfte der 70er Jahre bei, die zu einer erhöhten Inanspruchnahme von vorgezogenem Altersruhegeld wegen Arbeitslosigkeit führte. Empirische Untersuchungen legen nahe, dass die unmittelbaren ökonomischen Anreizeffekte der veränderten Rentenzugangsregelungen jedoch ebenfalls entscheidend zu dieser Entwicklung beigetragen haben (vgl. Börsch-Supan, 1992; Schmidt, 1995).

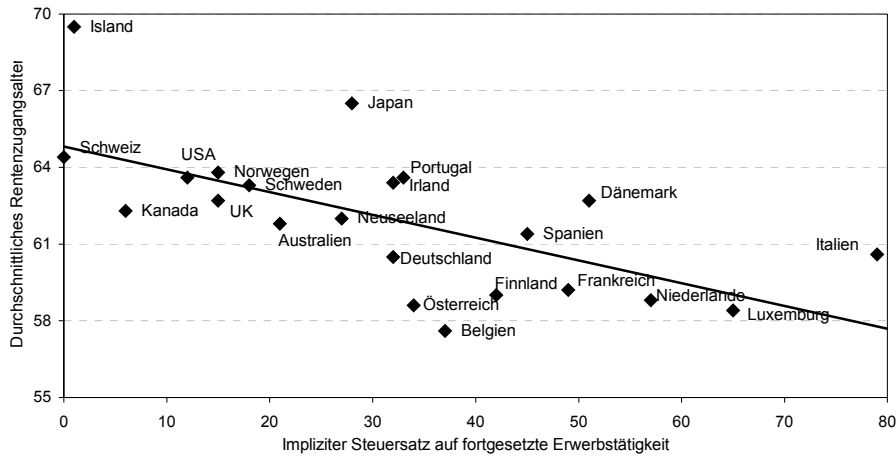
Die (bis ins Jahr 1992 unverändert gültigen) Regelungen der Rentenreform von 1973 nahmen keine direkte Anpassung der Altersruhegelder bei Eintritt in den Ruhestand vor der Regelarbeitsgrenze vor. Da nach dem deutschen Rentenrecht die Höhe der Rentenansprüche unter anderem von der Zahl der Beitragsjahre abhängig ist, führt eine verringerte Beitragszeit bei vorzeitigem Renteneintritt dennoch zu einer niedrigeren Rente. Pro Beitragsjahr sind dies etwa 2,5 Prozent des durchschnittlichen Rentenwerts. Ein langjährig versicherter Arbeitnehmer, der zum Beispiel mit 63 Jahren zwei Jahre vorzeitig in den Ruhestand geht, muss demnach eine Renteneinbuße von fünf Prozent hinnehmen. Versicherungsmathematisch neutral wäre im Durchschnitt jedoch ein Abschlag in Höhe von 15,7 Prozent (vgl. Börsch-Supan, 1999). In dieser Situation ist der Optionswert eines späteren Ruhestands negativ. Unter ökonomischen Gesichtspunkten ist ein möglichst früher Eintritt in den Ruhestand im Rahmen der flexiblen Altersgrenze also rational.

Dass die Ruhestandsentscheidungen älterer Arbeitnehmer tatsächlich entscheidend durch ein ökonomisches Rationalitätskalkül beeinflusst werden, ist international in zahlreichen Studien empirisch dokumentiert (vgl. Lumsdaine, 1999; Gruber/Wise, 2000)¹³ und wird anschaulich, wenn man die implizite Besteuerung der Rentenversi-

¹² Diese Altersgrenze wurde später bis auf 60 Jahre gesenkt.

¹³ Ein einflussreicher Sammelband mit Studien zum Zusammenhang zwischen den ökonomischen Anreizen der Rentenversicherungssysteme und dem Rentenzugangverhalten für verschiedene

Abbildung 2: Implizite Steuer auf fortgesetzte Erwerbstätigkeit und Rentenzugangsalter



Quelle: OECD (1998).

cherungsbeiträge bei fortgesetzter Erwerbstätigkeit und das effektive Rentenzugangsalter für verschiedene industrialisierte Länder gegenüberstellt (vgl. OECD, 1998).¹⁴ Abbildung 2 legt nahe, dass ein vorzeitiges Ausscheiden aus dem Erwerbsleben umso unattraktiver ist, je niedriger der implizite Steuersatz, das heißt, je günstiger das Verhältnis von zusätzlichen Rentenansprüchen und zusätzlichen Rentenversicherungsbeiträgen ist.

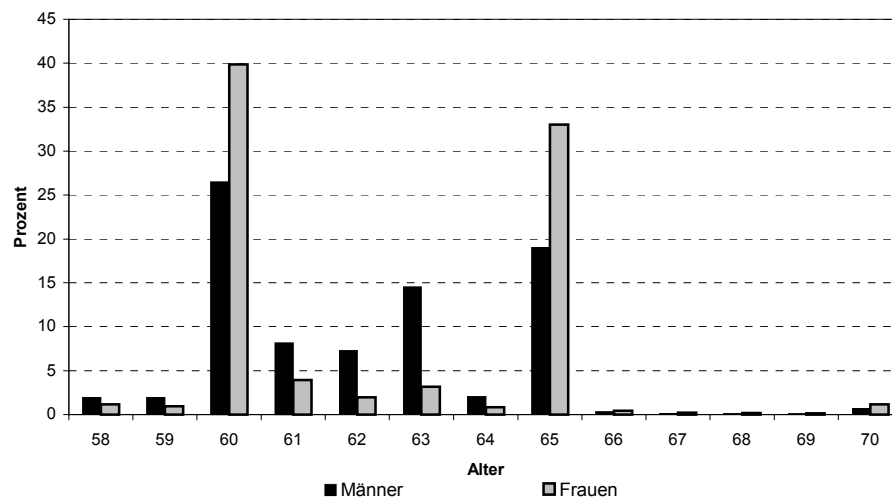
Für Deutschland sind Börsch-Supan (1992) und Schmidt (1995) auf Grundlage ökonomischer Analysen einzelwirtschaftlicher Daten zu der Schlussfolgerung gekommen, dass die nicht versicherungsmathematisch neutrale Ausgestaltung der Rentenansprüche bei vorzeitigem Ruhestand nach der Rentenreform 1973 – unter den gegebenen makroökonomischen Rahmenbedingungen – das durchschnittliche Rententalter um rund zwei Jahre abgesenkt hat. Dies wären immerhin zwei Drittel des bis 1980 beobachteten Rückgangs.

Dieses Simulationsergebnis besagt nicht, dass alle älteren Arbeitnehmer, die bei einer anreizneutralen Gestaltung des Rentenzugangs im Erwerbsleben verblieben

Industrielländer wurde von Gruber/Wise (1999) herausgegeben.

¹⁴ Das Konzept des impliziten Steuersatzes verhält sich spiegelbildlich zum in Abschnitt 2 beschriebenen Optionswert. Der implizite Steuersatz auf fortgesetzte Erwerbstätigkeit gibt an, wie viel Prozent der zusätzlichen Beitragszahlungen zum Rentensystem bei um ein Jahr längeren Beitragszahlungen nicht durch steigende Rentenansprüche ausgeglichen werden, dem Beschäftigten also unwiderruflich verloren gehen. Ein impliziter Steuersatz von Null bedeutet versicherungsmathematische Neutralität.

Abbildung 3: Rentenzugang nach Alter bei Rentenbeginn, 2001



Quelle: VDR-Statistik.

wären, auch Beschäftigung gefunden hätten. Angesichts des sich gleichzeitig verschlechternden Beschäftigungsumfelds wäre ein Teil des zusätzlichen Angebots an Arbeitskräften vermutlich arbeitslos geworden (oder geblieben). Ökonomisch angemessen wäre es jedoch, diese Arbeitslosen, soweit erforderlich, über steuerfinanzierte Transfers materiell abzusichern und nicht über die beitragsfinanzierten Leistungen der Rentenversicherung.

Ein weiterer Hinweis auf die Anreizwirkungen des Rentenversicherungssystems in Deutschland ergibt sich daraus, dass der Renteneintritt ungleichmäßig über das institutionell vorgegebene Zeitfenster verteilt ist. Dies zeigt die in Abbildung 3 dargestellte aktuelle Rentenzugangsstatisik: bei Männern und Frauen ist der Anteil derjenigen, die zum frühest möglichen Zeitpunkt, also mit 60 Jahren, in den Ruhestand gehen, am größten. (Die beobachteten Renteneintritte vor Erreichen des sechzigsten Lebensjahrs beruhen auf Berufs- und Erwerbsunfähigkeitsrenten, die – allerdings nur bei wirksamer Kontrolle – nicht der Wahlfreiheit des Einzelnen unterliegen.) Bei den Männern zeigt sich zudem ein weiterer Höhepunkt im Alter von 63 Jahren, dem frühesten Rentenzeitpunkt für langjährig Versicherte. Weniger als 20 Prozent arbeiten bis zur Regelarbeitsgrenze von 65 Jahren. Ein noch späterer Renteneintritt, obwohl rechtlich zulässig, ist praktisch irrelevant.

Das Rentenzugangsverhalten von Frauen unterscheidet sich erheblich von dem der Männer. Die Rentenzugänge konzentrieren sich auf nur zwei Altersjahre. Noch

deutlich mehr Frauen als Männer wählen das früheste Ruhestandsalter von 60 Jahren. Zu diesem hohen Wert trägt vor allem die spezifische Institution des vorzeitigen Altersruhegelds für Frauen bei. Darüber hinaus treffen Frauen ihre Ruhestandsentscheidung häufig im Haushaltskontext. Viele Ehefrauen folgen ihrem (im Durchschnitt älteren) Ehemann möglichst umgehend in den Ruhestand (vgl. Allmendiger, 1990; Blau/Riphahn, 1999; Drobnič/Schneider, 2000).

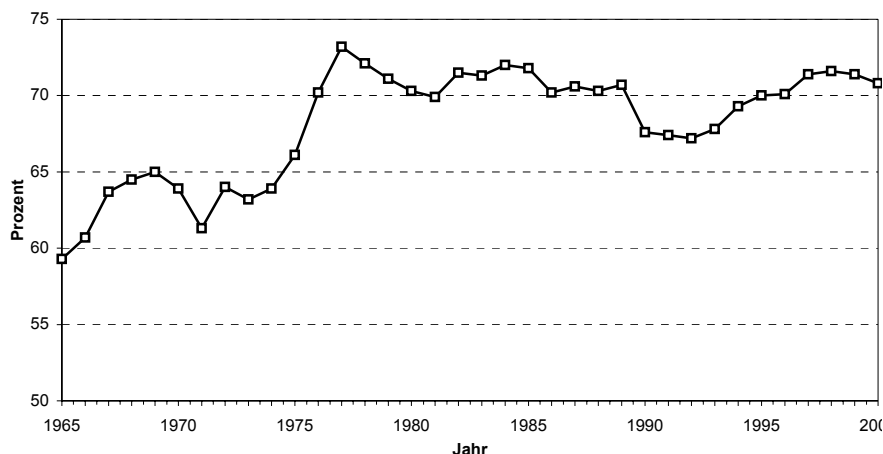
Die Option des frühzeitigen Renteneintritts besteht aber nicht für alle Frauen. Der Anteil derjenigen, die erst bei Erreichen der Regelaltersgrenze von 65 Jahren eine Rente in Anspruch nehmen, ist mit 33 Prozent um 14 Prozentpunkte höher als bei Männern. Dies liegt an den im Allgemeinen kürzeren weiblichen Erwerbsbiografien. Hierdurch können viele Frauen vorgezogene Altersruhegelder wegen langjähriger Versicherung weder mit 60 noch mit 63 Jahren in Anspruch nehmen. Zudem sind die Rentenansprüche von Frauen wegen kurzer Beitragszeiten in einigen Fällen so gering, dass sie die Option des frühen Ruhestands nicht ausüben können. Die Notwendigkeit, eine ausreichende materielle Absicherung im Alter sicher zu stellen, schafft Anreize, den Renteneintritt zu verschieben, selbst wenn der erzielte Rentenzuwachs nur einem Teil der zusätzlich geleisteten Beiträge entspricht.¹⁵

Wenn es zulässig ist, die zuletzt gemachte Aussage zu verallgemeinern, dann könnte der in den letzten Jahrzehnten beobachtete Rückgang des Renteneintrittsalters auch mit der Verbesserung der materiellen Situation von Rentnern durch einen allgemeinen Anstieg des Rentenniveaus zusammenhängen. Mit einer besseren Grundversicherung im Alter durch Leistungssteigerungen der Rentenversicherung kann es sich eine größere Zahl von Beschäftigten leisten, die – moderaten – Rentenkürzungen zu verkraften, die bei vorzeitigem Ruhestand durch kürzere Beitragszeiten entstehen. Für dieses Argument spricht, dass die Entwicklung des Nettorentenniveaus in der Gesetzlichen Rentenversicherung, die in Abbildung 4 dargestellt ist,¹⁶ seit den 70er Jahren nahezu spiegelbildlich zu den Veränderungen des durchschnittlichen Renten-

¹⁵ Obwohl viele Frauen die Altersrente erst mit Erreichen der Regelaltersgrenze in Anspruch nehmen, ist, wie später gezeigt wird, der Anteil der Frauen, die tatsächlich bis zur Regelaltersgrenze im Erwerbsleben stehen, kleiner als bei Männern.

¹⁶ Das in Abbildung 4 wiedergegebene Nettorentenniveau ist ein rentenstatistisches Konstrukt. Es misst die Rente nach Steuern eines Beitragszahlers, der 45 Jahre lang Beiträge auf den durchschnittlichen Lohn gezahlt hat, in Prozent des aktuellen durchschnittlichen Nettolohns.

Abbildung 4: Nettorentenniveau 1965-2000



Quelle: VDR (2001), Eigene Darstellung.

zugangsalters (vgl. Abbildung 1) verläuft. So könnte das in den letzten Jahrzehnten leicht rückläufige Nettorentenniveau durchaus zum allmählichen Wiederanstieg des Rentenzugangsalters seit den 80er Jahren beigetragen haben.

Fasst man die bisherigen Überlegungen zusammen, gehen vom deutschen Rentensystem starke Anreize aus, vor Erreichen der Regelaltersgrenze in den Ruhestand zu gehen. Dazu stehen den älteren Arbeitnehmern verschiedene Rentenzugangspfade offen. Sie werden dabei versuchen, den für sie günstigsten der konkurrierenden Rentenzugangswege zu erreichen. Dieses rationale Optimierungskalkül wird dadurch eingeschränkt, dass die verschiedenen Möglichkeiten des vorzeitigen Ruhestands an die Erfüllung von Anspruchsvoraussetzungen gekoppelt sind, die der ältere Arbeitnehmer nicht unbedingt selber kontrollieren kann. Die Erfahrungen der Vergangenheit haben allerdings auch gezeigt, dass es sehr rasch zu starken Verschiebungen zwischen den bevorzugten Rentenzugangspfaden kommen kann, wenn die Bedingungen für einzelne Zugangswege verbessert oder verschlechtert werden. Dies deutet darauf hin, dass die handelnden Akteure manche Zugangsvoraussetzungen wenigstens teilweise selbst beeinflussen können.

Abbildung 5 gibt einen Überblick über die derzeit gültigen Möglichkeiten zum Übergang in die Vollrente.¹⁷ Da sich, wie in Abbildung 3 gesehen, ein Gutteil der

¹⁷ Daneben gibt es die Möglichkeit einer Teilrente, das heißt, die Inanspruchnahme einer Altersrente bei begrenztem Hinzuverdienst. Die Kombination von Teilrente und Erwerbstätigkeit ist

Abbildung 5: Rentenzugangspfade und Voraussetzungen

	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67
3 Jahre erwerbstätig, 5 Jahre Wartezeit	<i>Rente wegen verminderter Erwerbsfähigkeit</i>								Altersrente	
8 Jahre erwerbstätig in den letzten 10 Jahren, 15 Jahre Wartezeit	<i>Arbeitslosigkeit</i>		<i>Alterrente nach Arbeitslosigkeit und Altersteilzeitarbeit</i>							
8 Jahre erwerbstätig in den letzten 10 Jahren, 15 Jahre Wartezeit	<i>Alters- teilzeit</i>		<i>Alterrente nach Arbeitslosigkeit und Altersteilzeitarbeit</i>							
Nach dem 40. Lebensjahr 10 Jahre Pflichtbeiträge und 15 Jahre Wartezeit				<i>Altersrente für Frauen</i>						
35 Jahre Wartezeit und Behinderung von mindestens 50 Prozent				<i>Altersrente für Schwerbehinderte</i>						
35 Jahre Wartezeit						<i>Altersrente für für langjährig Versicherte</i>				
5 Jahre Wartezeit									Altersrente	

vorgezogenen Eintritte in den Ruhestand im Alter von 60 Jahren vollzieht, verdienen die Zugangswege, die zu dieser Altersgrenze hinführen, eine ausführlichere Analyse. Dies sind im Einzelnen:

- Vorgezogene Altersrente für langjährig versicherte Frauen: Diese geschlechtsspezifische Sonderregelung, die bereits seit der Rentenreform 1957 besteht, schafft einen besonderen Rentenanspruch für Frauen, die eine Beitragszeit von mindestens 15 Jahren aufweisen, davon mindestens zehn Jahre nach dem vierzigsten Lebensjahr. Auch wenn diese Möglichkeit nur Frauen offen steht, die in der zweiten Lebenshälfte (etwa nach der Kinderziehung) auf den Arbeitsmarkt zurückkehren, stellt sie eine indirekte Förderung kurzer Erwerbsbiografien dar und scheint darum nicht nur rentenpolitisch bedenklich.
- Renten bei verminderter Erwerbsfähigkeit: Diese Renten, deren ursprüngliche (eigentlich von der Bundesanstalt für Arbeit zu versichernde) Funktion der Ersatz des Einkommens bei Invalidität ist, sind grundsätzlich an das Vorliegen einer medizinischen Indikation gebunden. Anspruch auf Renten wegen teilweiser Erwerbsminderung haben Personen, die wegen einer gesundheitsbedingten Minderung der Erwerbsfähigkeit nicht in der Lage sind, unter den üblichen Bedingungen des allgemeinen Arbeitsmarkts in Vollzeit erwerbstätig zu sein. Zugangsvor-

verhältnismäßig wenig verbreitet und wird daher im Folgenden nicht weiter betrachtet.

aussetzung ist dabei der Nachweis einer bestimmten Versicherungszeit (drei Jahre versicherungspflichtige Beschäftigung in den letzten fünf Jahren), nicht jedoch das Alter. Darum sind Renten wegen verminderter Erwerbsfähigkeit als Weg in den vorzeitigen Ruhestand attraktiv. Dies gilt umso mehr, als bei erwerbsgeminderten Arbeitnehmern über 60 Jahren pauschal von einem verschlossenen Arbeitsmarkt ausgegangen wird, so dass auch Personen, die eine eingeschränkte Stundenzahl arbeiten könnten, ohne weiteren Nachweis eine Vollrente erhalten.

Neben den altersungebundenen Renten bei verminderter Erwerbsfähigkeit gibt es die altersgebundene Erwerbsminderungsrente bei langjähriger Versicherung. Mit der zwischen 1973 und 1980 erfolgten Absenkung der relevanten Altersgrenze auf 60 Jahre gewann dieser Zugangsweg vor allem für Männer von Bedeutung. Für Männer eröffnet die Erwerbsminderungsrente nach wie vor die früheste Möglichkeit zum Ruhestand aus einem regulären Beschäftigungsverhältnis heraus.

- Altersrente bei Arbeitslosigkeit: Die Möglichkeit, bei langzeitiger Arbeitslosigkeit von mindestens einem Jahr bereits vor Erreichen der Regelaltersgrenze in den Ruhestand zu wechseln, besteht schon seit Einführung der umlagefinanzierten Gesetzlichen Rentenversicherung im Jahr 1957. Der vorgezogene Ruhestand über den Zugangsweg der Arbeitslosigkeit hat seitdem immer mehr an Bedeutung gewonnen. Hierzu hat einerseits die Verfestigung der Arbeitslosigkeit auf hohem Niveau beigetragen, andererseits der sozialpolitische Paradigmenwechsel der 70er Jahre, mit dem sich das Muster der frühzeitigen Ausgliederung älterer Arbeitnehmer zur Entlastung des Arbeitsmarkt durchgesetzt hat. Die heutige Bedeutung des vorgezogenen Ruhestands durch Inanspruchnahme von Altersrente bei Arbeitslosigkeit muss daher vor dem Hintergrund arbeitsrechtlicher Regelungen betrachtet werden. In der zweiten Hälfte der 80er Jahre wurden die Leistungsansprüche älterer Arbeitsloser an die Arbeitslosenversicherung drastisch ausgeweitet. Seit 1987 wird Arbeitslosen, die älter als 54 Jahre sind, bis zu 32 Monate Arbeitslosengeld gewährt (im Vergleich zum Standardanspruch von zwölf Monaten).

In der Praxis der Betriebe hat sich hieraus in Verbindung mit der vorgezogenen Altersrente bei Arbeitslosigkeit die so genannte 57er-Regelung entwickelt. Unter-

nehmen entlassen – oft in Übereinstimmung mit den Betriebsräten – Arbeitnehmer mit 57 Jahren (und vier Monaten) in die Arbeitslosigkeit, so dass der Übergang in den Ruhestand zum frühest möglichen Zeitpunkt, also mit 60 Jahren, vorgenommen werden kann. Diese Regelung ist sowohl für die Unternehmen, die ihre interne Arbeitnehmerstruktur durch Entlassung älterer Arbeitnehmer, die sonst einem hohen Kündigungsschutz unterliegen, günstig verbessern können, als auch für die Arbeitskräfte selbst attraktiv, die zu einem sehr frühen Zeitpunkt de facto aus dem Erwerbsleben ausscheiden können. Die Bereitschaft der Arbeitnehmer, einer Frühverrentung auf diesem Weg zuzustimmen, wird nicht selten noch dadurch erhöht, dass Arbeitgeber die Einkommensausfälle der Ausscheidenden bis zur Rente durch zusätzliche Hilfen, etwa durch betriebliche Leistungen neben dem Arbeitslosengeld, teilweise ausgleichen. (Ein vollständiger Ausgleich ist nicht erforderlich, weil der frühe Ruhestand für den Arbeitnehmer selbst einen ökonomischen Wert hat.)

- Altersrente nach Altersteilzeit: Der Gesetzgeber hat wiederholt versucht, die betriebswirtschaftlich motivierte Frühverrentung zu Lasten der sozialen Sicherungssysteme durch eine Erstattungspflicht der Unternehmen für gezahltes Arbeitslosengeld und entgangene Rentenversicherungsbeiträge einzuschränken. In der Praxis sind die Erstattungsregelungen jedoch gescheitert. Ein Versuch, die Unternehmen stärker an den öffentlichen Kosten einer frühen Ausgliederung ihrer älteren Arbeitnehmer aus dem Betrieb zu beteiligen, war die von 1984 bis 1988 gültige *gesetzliche Vorruhestandsregelung*, die Beschäftigten das Recht einräumte, mit Vollendung des 58. Lebensjahres unter Fortzahlung von reduzierten Bruttogehältern bis zum ordentlichen Ruhestand durch den Arbeitgeber frühzeitig aus dem Erwerbsleben auszuschcheiden. Dieser Rentenzugangspfad war aus Sicht der Arbeitgeber teuer, durch den Rechtsanspruch auf Vorruhestand bei relativ geringen Einkommenseinbußen für die Beschäftigten jedoch so attraktiv, dass die Frühverrentung zunahm.

Aus diesem Grund wurde der gesetzliche Vorruhestand im Jahr 1988 durch den *Rechtsanspruch auf Altersteilzeit* ersetzt, der ältere Arbeitnehmer stärker an den Kosten des vorgezogenen Ausscheidens aus der Beschäftigung beteiligt und zugleich die bei den Unternehmen anfallenden Kosten durch vermehrte staatliche

Subventionen senkt. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen der Altersteilzeit erlauben älteren Beschäftigten, die in den zurückliegenden fünf Jahren mindestens drei Jahre Vollzeit beschäftigt waren, ihren bisherigen Beschäftigungsumfang nach Vollendung des 55. Lebensjahres bei reduziertem Lohn um die Hälfte zu verringern.¹⁸ Die Verteilung der Arbeitszeit innerhalb des vereinbarten Zeitraums bleibt der Verhandlung von Arbeitnehmern und Arbeitgebern überlassen. Insbesondere ist es möglich, die Altersteilzeit am Stück zu nehmen, das heißt, einer Periode zu reduziertem Lohn Vollzeit zu arbeiten, um im Anschluss die Arbeitszeit auf Null zu reduzieren (Blockmodell). Da nach Altersteilzeit unter bestimmten Voraussetzungen (vgl. Abbildung 5) der Übergang zur Altersrente mit 60 Jahren möglich ist, erlaubt diese Regelung, dass ältere Arbeitnehmer im äußersten Fall bereits mit 57 Jahren und sechs Monaten aus ihrem Betrieb ausscheiden.

Diese Form des vorgezogenen Ruhestands muss vom Arbeitgeber finanziert werden: Beschäftigte in Alters-Teilzeit erhalten trotz halbiertes Arbeitszeit 70 Prozent ihres früheren Nettolohns. Zudem entrichtet der Arbeitgeber Beiträge zur Rentenversicherung auf Basis von 90 Prozent des Vollzeitarbeitsentgelts, so dass Alters-Teilzeit für den Arbeitnehmer mit besonders geringen Renteneinbußen verbunden ist. Das Teilzeit-Modell wird jedoch von der Arbeitsverwaltung subventioniert, wenn der Arbeitgeber nachweisen kann, dass der freiwerdende Arbeitsplatz durch einen Arbeitslosen oder die Übernahme eines Ausgebildeten besetzt wird. Die Förderleistung des Arbeitsamts umfasst den Aufstockungsbetrag zu 50 Prozent des Nettoentgelts sowie die Rentenversicherungsbeiträge des Arbeitgebers.¹⁹ Durch diese Subventionierung belässt der Staat die Vorteile einer verbesserten betrieblichen Altersstruktur nahezu vollständig bei den Arbeitgebern.²⁰ Hier wird deutlich, dass die derzeitigen Regelungen zur Altersteilzeit nicht

¹⁸ Dies gilt für einen Zeitraum von bis zu zehn Jahren. Die entsprechenden Details müssen tarifvertraglich geregelt werden. Ende 2001 bestanden 687 Tarifverträge zur Altersteilzeit, die 16,2 Millionen Beschäftigte abdeckten (vgl. BMAS, 2002).

¹⁹ Dies bedeutet nur eine Verschiebung von Kostenbelastungen zwischen den Sozialversicherungen, bei unveränderter Gesamtbelastung der öffentlichen Haushalte durch Alterszeit.

²⁰ Durch Tarifvertragsregelungen, die eine Aufstockung der Einkommen von Beschäftigten in Altersteilzeit über das staatlich geförderte Niveau von 70 Prozent vorsehen (im Öffentlichen Dienst etwa bis auf 83 Prozent) wird ein Teil der betriebswirtschaftlichen Gewinne jedoch an die Arbeitnehmer weiter gegeben.

primär das Ziel eines gleitenden Übergangs in den Ruhestand verfolgen. Vielmehr sind sie Ausdruck einer Arbeitsmarktpolitik, die ältere Arbeitnehmer als Belastung des Arbeitsmarkts versteht und daher einen längeren Verbleib im Erwerbsleben gar nicht anstrebt.

Um die verschiedenen, konkurrierenden Zugangspfade zum vorgezogenen Ruhestand zu veranschaulichen, wird in Abbildung 6 der laufende Altersquerschnitt der Bevölkerung auf Grundlage von Daten des Sozio-Oekonomischen Panels gemäß der Quelle ihres Einkommens aufgeteilt. Bei Personen, die mehrere Einkommen beziehen, wird jeweils nur die Einkommensart berücksichtigt, die den höchsten Anteil am Gesamteinkommen hat.²¹ Die Auswertung umfasst nur die Befragungswellen der Jahre 1999 und 2000, weil in früheren Wellen die Höhe des Vorruhestandsgelds bei Altersteilzeit nicht identifiziert werden kann.

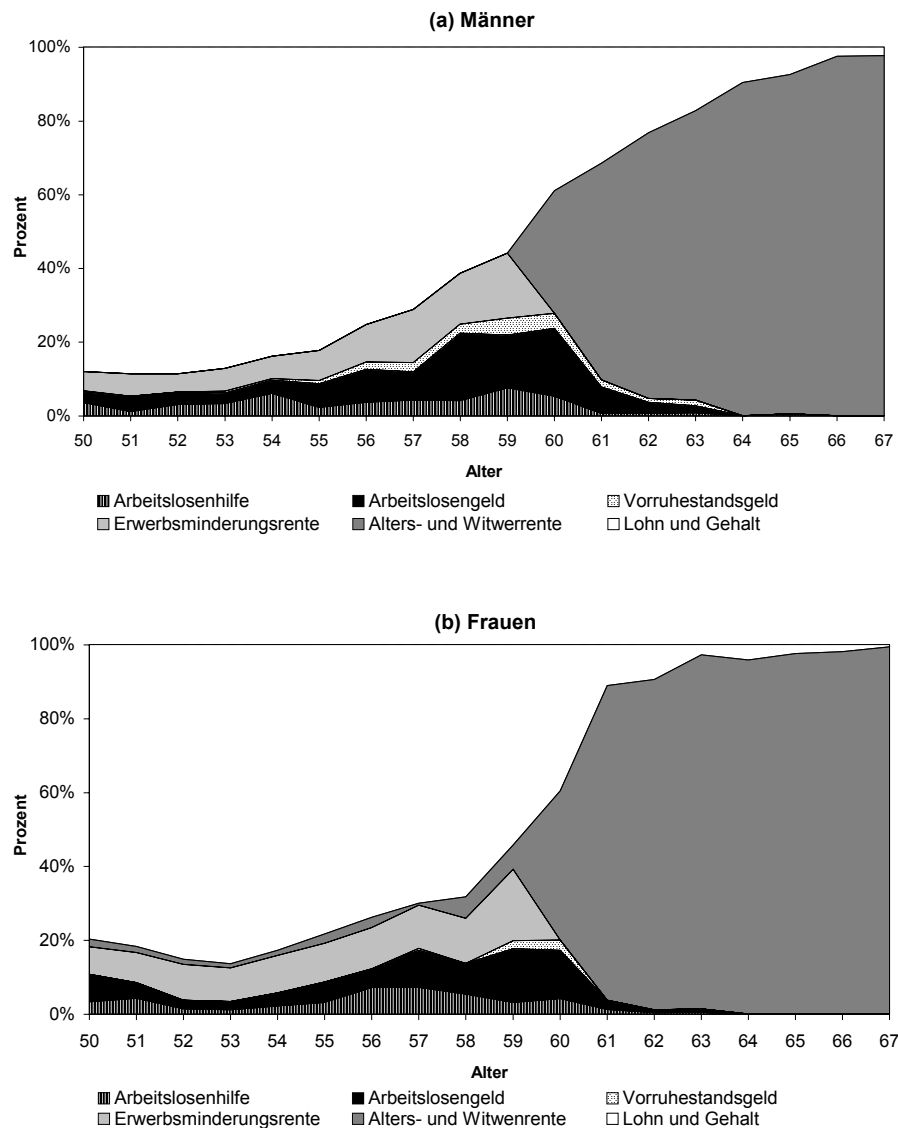
Betrachtet man zunächst die Entwicklung der Haupteinkommensquellen der Männer in den Altersjahren vor dem Ruhestand (Abbildung 6a), fällt die stetige Zunahme des Anteils der Personen auf, die Erwerbsminderungsrenten in Anspruch nehmen, sich also bereits vor der frühesten Altersgrenze für Personen ohne gesundheitliche Einschränkung im Ruhestand befinden.²² Da die Inanspruchnahme einer Erwerbsunfähigkeitsrente an eine medizinische Indikation gebunden ist, weist dies auf ein steigendes Gesundheitsrisiko älterer Arbeitnehmer hin. Die (arbeitsplatzbedingten) gesundheitlichen Risikofaktoren älterer Arbeitnehmer sind gut dokumentiert, ebenso wie die Zunahme der krankheitsbedingten Fehlzeiten bei Beschäftigten, was auf einen verschlechterten Gesundheitszustand älterer Arbeitnehmer hinweist.

Geht man davon aus, dass die gesundheitliche Entwicklung stetig verläuft, ist allerdings der deutliche Anstieg der Erwerbsminderungsrenten nach dem 58. Lebensjahr auffällig. Dies könnte darauf hinweisen, dass Erwerbsminderung bewusst als Zugangspfad in den vorgezogenen Ruhestand eingesetzt wird. Die starken Schwan-

²¹ Bei der Interpretation ist zu berücksichtigen, dass nur Personen mit positivem Einkommen eingehen. Dies betrifft vor allem die Darstellung für Frauen, die häufig über gar kein eigenes Einkommen verfügen. Die Querschnittsbetrachtung birgt darüber hinaus die Gefahr, dass Kohorteneffekte, also die Variation von Verhaltensparametern zwischen verschiedenen Geburtsjahrgängen, irrtümlich als Lebenszyklus-Verhalten interpretiert werden.

²² Weil die Daten eine Identifikation der Erwerbsminderungsrenten nach dem Alter 60 nicht zulassen, werden sie in Abbildung 5 zur Vereinfachung den normalen Altersrenten zugeschlagen.

Abbildung 6: Bevölkerung im Alter 50-67 nach Haupteinkommensart



Anteile an der Bevölkerung mit positivem Einkommen aus einer der sechs Einkommensarten. Bei mehreren Einkommensarten Zurechnung zur Art mit dem höchsten Einkommensanteil. Quelle: Sozio-Oekonomisches Panel, Wellen 1999-2000.

kungen des Anteils der Erwerbsunfähigkeitsrenten an den Rentenzugängen im Zeitablauf sprechen dafür, dass die hierfür erforderliche medizinische Indikation zumindest in gewissem Rahmen steuerbar ist. Ein Zusammenhang zwischen der Großzügigkeit der Begutachtungspraxis und der Anspannung am Arbeitsmarkt ist jedenfalls erkennbar (vgl. Behrend, 1992).

Insgesamt hat die Bedeutung dieses Rentenzugangspfads seit den 80er Jahren jedoch stetig abgenommen (vgl. Winter, 1999). Diese Entwicklung verlief zugunsten der Altersrente nach Arbeitslosigkeit. In Abbildung 6 ist die betriebliche Praxis der

57er-Regelung deutlich sichtbar: zwischen 57 und 58 Jahren steigt der Anteil der Männer, die aus dem Erwerbsleben ausscheiden und ihr Haupteinkommen aus Arbeitslosengeld beziehen, um mehr als das Doppelte. Bei Erreichen der Altersgrenze für das Altersruhegeld nach Arbeitslosigkeit geht die Bedeutung des Arbeitslosengelds als Einkommensquelle deutlich zurück.²³ Auch „echte“ Langzeitarbeitslose, die Arbeitslosenhilfe beziehen, nutzen diese früheste Gelegenheit, sich vom Arbeitsmarkt zurückzuziehen.

Abbildung 6 verdeutlicht auch, dass der vorgezogene Ruhestand mit Bezug von Vorruhestandsgeld bei Altersteilzeit im Verhältnis zur Arbeitslosigkeitslösung weniger attraktiv ist bzw. einer kleineren Zahl von älteren Beschäftigten offen steht. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass die Frühverrentung bei Arbeitslosigkeit für Arbeitgeber im Regelfall die kostengünstigere Alternative darstellt. Dennoch zeigt sich das unter Berücksichtigung der Anspruchsvoraussetzungen erwartete Bild. Bei Männern setzt die Abhängigkeit von Vorruhestandsgeld mit dem 55. Lebensjahr ein. Sie gewinnt genau zwei Jahre vor Erreichen der Altersgrenze zur Altersrente nach Altersteilzeit (von 60 Jahren) deutlich an Bedeutung. Der Anteil der Männer, deren Einkommen überwiegend aus Vorruhestandsgeld besteht, verdoppelt sich auf gut vier Prozent.

Es ist wenig überraschend, dass mit Überschreiten der Altersgrenze von 60 Jahren Sonderformen des Rentenzugangs drastisch an Bedeutung verlieren. Bei Männern vollzieht sich der Übergang in den Ruhestand bei denjenigen, die noch im Erwerbsleben verblieben sind, bis zur Regelarbeitsgrenze kontinuierlich. Der Anteil derjenigen, die ihr Haupteinkommen aus der Gesetzlichen Rentenversicherung beziehen, steigt relativ gleichmäßig an. Anders ist es bei den Frauen, die fast vollständig mit 61 Jahren endgültig aus dem Erwerbsleben ausscheiden. Dem widerspricht nicht, dass ein Gutteil der Frauen erst mit 65 erstmals eine Altersrente bezieht (vgl. Abbildung 3). Dies betrifft überwiegend Frauen, die im hier betrachteten Fenster bereits nicht mehr erwerbstätig sind und daher in Abbildung 6b nicht erfasst sind. Ansonsten unterscheidet sich der Übergang älterer – berufstätiger – Frauen in den Ruhestand

²³ Die in Abbildung 5 sichtbare relativ hohe Abhängigkeit der 61-Jährigen von Arbeitslosengeld ist darauf zurückzuführen, dass das Sozio-Oekonomische Panel keine stichtagsgenaue Bestimmung des Lebensalters zulässt. Dadurch wird einem Teil der 60-Jährigen das Alter 61 zugewiesen.

nicht wesentlich von dem der Männer. Allenfalls ist das Niveau der Inanspruchnahme von Arbeitslosen- bzw. Vorruhestandsgeld in den betroffenen Altersjahren (58-59) leicht geringer. Hier wirkt sich aus, dass Frauen mit der Altersrente für langjährig versicherte Frauen ein spezifischer, regulärer Weg zum frühzeitigen Eintritt in den Ruhestand mit 60 Jahren offen steht.

4 Ausblick

Die empirische Analyse des derzeitigen Rentenzugangsverhaltens in Deutschland steht im Einklang mit der ökonomischen Theorie der Anreizeffekte. Sowohl das im Durchschnitt niedrige Renteneintrittsalter als auch die unter konkurrierenden Rentenzugangswegen gewählten Übergangspfade scheinen einem optimierenden Rationalitätskalkül zu entspringen, wie es den im zweiten Abschnitt diskutierten ökonomischen Modellen der individuellen Ruhestandsentscheidung zugrunde liegt. Die Tendenz zu frühzeitigem Ruhestand ist vor allem deshalb so stark, weil die ökonomischen Anreize bei den Akteuren beider Marktseiten in die gleiche Richtung wirken und sich somit gegenseitig verstärken.

Auf der Arbeitsnachfrageseite haben Unternehmen den Anreiz, zur Restrukturierung ihrer Belegschaften ältere Arbeitnehmer früh zu verrenten, um sie gegen jüngere Arbeitskräfte auszutauschen. Diese Praxis wird durch verschiedene Maßnahmen wie die Förderung der Altersteilzeit und die verlängerte Bezugsdauer von Arbeitslosengeld für ältere Arbeitslose staatlich gefördert, so dass sich die Arbeitsmarktchancen älterer Arbeitnehmer zusätzlich verschlechtern. Hinzu kommt, dass das geltende Kündigungsschutzrecht bei betriebsbedingten Entlassungen die Berücksichtigung sozialer Gesichtspunkte vorschreibt. Diese Regelung wird nicht selten dahingehend interpretiert, dass jüngere Arbeitnehmer einen höheren Schutzanspruch haben als ältere Arbeitnehmer, wenn diesen die Möglichkeit des vorzeitigen Ruhestands offen steht. Hierdurch können die Unternehmen bei organisationsbedingten Kündigungen möglicherweise nicht die am wenigsten produktiven Arbeitnehmer entlassen, sondern nur die am leichtesten zu entlassenden – älteren – Arbeitskräfte. Auf der Arbeitsangebotsseite fördert der Staat dagegen über nicht anreizneutrale Rentenzugangsregelungen ein frühes Ausscheiden älterer Arbeitnehmer aus dem Arbeitsmarkt.

Die wirtschaftspolitischen Handlungsanweisungen, die aus dieser Diagnose folgen, sind offensichtlich. Soll mit Blick auf die demographische Entwicklung der Trend zur Frühverrentung umgekehrt werden, um eine finanzielle Entlastung der Gesetzlichen Rentenversicherung durch eine günstigere Relation von Beitragszahlern und Rentenempfängern zu erreichen, gibt es die folgenden Handlungsalternativen:

- Eine Möglichkeit ist, das Zeitfenster zum Übergang in den Ruhestand zu verkleinern oder ganz zu schließen. Dies bedeutet eine Einschränkung (bis hin zur völligen Beseitigung) der individuellen Wahlfreiheit, so dass die fortbestehenden ökonomischen Anreizstrukturen durch institutionelle Beschränkungen unwirksam werden. Eine solche Strategie, die auf Zwang aufbaut, erscheint allerdings ordnungspolitisch bedenklich und führt möglicherweise zu unnötigen Wohlfahrtsverlusten. Die flexible Altersruhegrenze ist eine sozialpolitische Errungenschaft, die nicht einfach aufgegeben werden kann.
- Die andere Möglichkeit besteht darin, dass die bestehenden Anreize zur Frühverrentung auf beiden Seiten des Arbeitsmarkts beseitigt werden, um auf diesem Weg die Interessenkoalition von Arbeitgebern und Arbeitnehmern zu Lasten von Staat und Sozialversicherungen zu überwinden. Dies verlangt auf der Arbeitsangebotsseite, für das durch flexible Altersgrenzen entstehende Zeitfenster versicherungsmathematische Neutralität der Rentenversicherung sicherzustellen. Auf der Arbeitsnachfrageseite ist es erforderlich, direkte oder indirekte Subventionierungen betrieblicher Reorganisation durch Frühverrentung abzuschaffen und die arbeitsmarktpolitischen Instrumente auf die berufliche Integration (eventuell arbeitsloser) älterer Arbeitnehmer auszurichten. Das erhöhte Arbeitslosigkeitsrisiko älterer Arbeitskräfte ließe sich durch Lohnflexibilisierung oder gelockerten Kündigungsschutz Ursachen gerecht bekämpfen.

Die Wahl der zweiten Alternative bedeutet nicht, dass die Gesetzliche Rentenversicherung als Ganzes versicherungsmathematisch neutral ausgestaltet werden muss. Umlageverfahren und Umverteilungsziele müssen daher nicht grundsätzlich aufgegeben werden. Diese beiden Eigenschaften eines Rentensystems setzen jedoch eine Versicherungspflicht voraus, die durch die (begrenzte) Möglichkeit zur Wahl des Renteneintrittsalters gerade aufgehoben wird. Darum können sie für die Dauer des

durch Flexibilisierung der Altersgrenzen geöffneten Zeitraums nicht durchgehalten werden.

Versicherungsmathematische Neutralität des Rentensystems bei vorgezogenem Ruhestand ist im Übrigen nur eine notwendige, keineswegs jedoch eine hinreichende Voraussetzung dafür, dass die Zahl der Frühverrentungen tatsächlich zurückgeht. Wenn der Wunsch älterer Arbeitnehmer nach einem frühen Ausscheiden aus dem Erwerbsleben stark genug ist, dass sie dafür substanzielle Einbußen bei ihrem Altersseinkommen hinzunehmen bereit sind, werden sie sich weiterhin zum Eintritt in den Ruhestand vor der Regelaltersgrenze entscheiden. Zudem unterliegen ältere Arbeitnehmer vermutlich auch weiterhin einem durch die betriebliche Praxis bedingten erhöhten Arbeitsplatzrisiko, das Arbeitslose in den Ruhestand führt, die eigentlich noch eine Beschäftigung anstreben.

Mit der Rentenreform von 1992 wurde mit dem Ziel, die effektive Lebensarbeitszeit zu verlängern, eine weitreichende Neuausrichtung der geltenden Regelungen zum Rentenzugang vorgenommen. Die Reform beruht auf einer Kombination der hier gegenübergestellten Ansätze der Vermeidung der Frühverrentung. Im Verlauf einer langen Übergangsperiode, werden die Zugangsmöglichkeiten zu vorgezogenem Ruhestand zunehmend eingeschränkt, während gleichzeitig eine Annäherung an die versicherungsmathematische Neutralität der Rentenversicherungsbeiträge älterer Arbeitnehmer angestrebt wird. Der rechtliche Zustand während der Übergangsperiode ist außerordentlich kompliziert, weil sich diverse Übergangsfristen und Vertrauensschutzregeln überlagern.²⁴ Daher wird im Folgenden nur der Endzustand betrachtet.

Abbildung 7 gibt eine Übersicht über die vom Jahr 2012 an geltenden rentenrechtlichen Bestimmungen. Zunächst bringt die Rentenreform gegenüber dem heutigen Zustand eine deutliche Verringerung der Zahl der konkurrierenden Zugangspfade. Langfristig gibt es nur noch vier Rentenarten: Die spezifische Altersrente mit 60 Jahren für Frauen wird ebenso abgeschafft wie vorgezogene Altersrenten nach Arbeitslosigkeit und Altersteilzeit.²⁵

²⁴ Die Anpassung der Rentenabschläge bei vorgezogenem Ruhestand ist bereits im Jahr 2004 vollständig verwirklicht. Die institutionellen Veränderungen der Rentenzugangspfade werden dagegen erst nach 2012 voll wirksam.

²⁵ Das Altersteilzeitgesetz läuft im Jahr 2010 endgültig aus. Bereits von 2004 an kann kein neuer Anspruch auf Altersteilzeit mehr erworben werden.

Abbildung 7: Rentenarten, Altersgrenzen und Rentenhöhe nach 2012

Rentenart	Alter									
	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67
Erwerbsminderungsrente	89,2	89,2	89,2	92,8	96,4	100,0				
Flexible Altersrente für Schwerbehinderte			89,2	92,8	96,4	100,0				
Flexible Altersrente für langjährig Versicherte					89,2	92,8	96,4	100,0		
Regelaltersrente								100,0	106,0	112,0

Quelle: Eigene Darstellung.

Durch diese Maßnahmen werden wesentliche direkte und indirekte Subventionierungen der betrieblichen Frühverrentungspraxis, die einen Verstoß gegen die sozialpolitische Systematik darstellen, beseitigt. Das Unternehmerrisiko einer aus betriebswirtschaftlicher Sicht ungünstig strukturierten Belegschaft, das derzeit noch teilweise in die Sozialversicherungen, die eigentlich der Absicherung von Arbeitnehmerrisiken dienen, verlagert wird, wird in Zukunft durch die Rentenreform 1992 wieder zurück auf die Ebene der Betriebe verlagert. Bei einer dynamischen Sichtweise verbessert die Internalisierung des betrieblichen Arbeitsmarktrisikos darüber hinaus die Beschäftigungschancen älterer Arbeitnehmer. Durch Verteuerung betriebswirtschaftlich motivierter Frühverrentung werden zusätzliche unternehmerische Investitionen in Aufbau und Erhalt des Humankapitals älterer Betriebsmitglieder lohnend, die diesen einen längeren Verbleib auf dem Arbeitsmarkt ermöglichen.

Hierin zeigt sich deutlich ein Paradigmenwechsel der Sozialpolitik weg von einer Frühverrentung älterer Arbeitnehmer mit dem Ziel der Entlastung des Arbeitsmarkts. Bei den verbleibenden Rentenarten wird – mit Ausnahme der Regelaltersrente – die Regelaltersgrenze angehoben. Für langjährig Versicherte steigt sie um zwei Jahre (auf 65 Jahre), für Schwerbehinderte um drei Jahre (auf 63 Jahre). Erwerbsgeminderte Personen haben weiterhin einen altersunabhängigen, an das Vorliegen einer

Erwerbsminderung gebundenen Rentenanspruch. Eine Vollrente wird aber nur gewährt, wenn die gesundheitliche Einschränkung nach dem 63. Lebensjahr eintritt.

Unabhängig von dieser Heraufsetzung der Altersgrenzen belässt das neue System langjährig Versicherten und gesundheitlich Eingeschränkten die Möglichkeit eines um bis zu drei Jahren vorgezogenen Renteneintritts. Schwerbehinderte können also auch in Zukunft grundsätzlich zum gleichen Zeitpunkt, Versicherte mit langen Beitragszeiten sogar um ein Jahr früher in Ruhestand gehen als bisher. Für jeden Monat des gegenüber der relevanten Altersgrenze vorgezogenen Renteneintritts müssen sie jedoch – anders als bisher – einen permanenten Rentenabschlag in Höhe von 0,3 Prozent auf ihre bereits erworbenen Rentenansprüche hinnehmen.²⁶ Ein Versicherter, der drei Jahre vor der vorgesehenen Altersgrenze in Ruhestand gehen möchte, verliert also 10,8 Prozent seines Altersruhegelds. Dies ist der Preis für die längere Inanspruchnahme der Rente. Umgekehrt erhalten Versicherte, die über die Regelaltersgrenze hinaus arbeiten, einen Rentenzuschlag von sechs Prozent pro Jahr.

Die Verteuerung des vorgezogenen Ruhestands erhöht den Optionswert eines längeren Verbleibs im Erwerbsleben und wirkt daher grundsätzlich in die politisch gewünschte Richtung. Ob die vorgesehene Reform ausreicht, um das Ruhestandsalter effektiv zu erhöhen, ist eine empirische Frage. Tabelle 1 stellt die Rentenminderung, die vorzeitig in den Ruhestand tretende Arbeitnehmer nach der Rentereform 1992 künftig in Kauf nehmen müssen, den Rentenabschlägen gegenüber, die sich bei einer versicherungsmathematisch neutralen Gestaltung der Übergangsphase in den Ruhestand (und konstanten Sozialversicherungsbeiträgen) ergeben. Als Referenz dient der durch die Regelaltersgrenze vorgesehene Rentenzugang mit 65 Jahren. Die hier vorgenommene Rechnung beruht auf dem Gegenwartswert aller Beitrags- und Rentenzahlungen, die für Männer (bei einer angenommenen Beitragszeit von 40 Jahren) in Abhängigkeit vom gewählten Rentenzugangsalter bis an das Lebensende anfallen. Die sich nach der Reform ergebenden Einkommensminderungen sind daher deutlich größer als es die Kürzung des Rentenzugangsfaktors (vgl. Abbildung 7) nahe legt. Dies liegt daran, dass der Rentenanspruch im Vergleich zum Ruhestand mit 65 Jah-

²⁶

Technisch erfolgt dies durch Anwendung eines entsprechenden Rentenzugangsfaktors bei der Ermittlung des aktuellen Rentenwerts. Referenz für den Abschlag ist also nicht die (fiktive) Altersrente, die bei Weiterarbeit bis zur für die Rentenart relevanten Altersgrenze erreicht wird.

Tabelle 1: Effektive Anpassungsfaktoren der Rentenhöhe für den Rentenzugang im Alter zwischen 60 und 70 Jahren

Rentenzugang im Alter von ... Jahren	1972-1992	ab 2010	versicherungs- mathematisch neutral
60	87,5	--- ^a	66,0
61	90,0	--- ^a	71,5
62	92,5	81,7	77,6
63	95,0	87,8	84,3
64	97,5	93,9	91,7
65	100,0	100,0	100,0
66	109,9	108,5	109,2
67	120,1	117,0	119,6
68	123,0	125,5	131,2
69	125,8	134,0	144,4
70	128,7	142,5	159,4

^a Rentenzugang nicht mehr möglich.

Rente nach Rentenzugangsalter in Prozent der Rente bei einem Zugang im Alter von 65 Jahren, bei einem Arbeitsleben von 40 Jahren. Die versicherungsmathematisch neutralen Renten sind berechnet für eine Diskontrate von 3 Prozent und die Überlebenswahrscheinlichkeiten eines Mannes, basierend auf den Sterbetafeln 1992/94.

Quelle: Börsch-Supan (1999, S. 20)

ren durch die verkürzte Beitragszeit zusätzlich sinkt und den durch Frühverrentung gesparten Beiträgen eine deutlich längere Periode geminderter Renten gegenüber steht.²⁷

Tabelle 1 verdeutlicht, dass die Rentenreform 1992 zwar eine Annäherung an eine versicherungsmathematisch neutrale Ausgestaltung der Frühverrentung vollzieht, die ökonomischen Anreize für einen vorzeitigen Renteneintritt jedoch nicht vollständig beseitigt. Der Einkommensverlust, der für den betrachteten Beispielrentner bei Eintritt in den Ruhestand mit 62 Jahren entsteht, beträgt nach der Neuregelung 18,3 Prozent der Transferansprüche bei Rentenzugang im Alter von 65 Jahren. Anreizneutral wäre dagegen eine Rentenkürzung um 22,4 Prozent. Umgekehrt sind

²⁷ Die unmittelbaren Effekte der verkürzten Beitragszeit im Erwerbsleben zeigen sich bei den für die Situation vor der Rentenreform 1992 ermittelten Einkommensminderungen, weil zwischen 1973 und 1992 keine direkten Rentenminderungen bei Eintritt in den Ruhestand vor Erreichen der Regelaltersgrenze vorgenommen wurden.

auch die Rentenzuschläge bei späterem Renteneintritt nicht hoch genug, um Erwerbstätigkeit über die Regelarbeitsgrenze hinaus attraktiv zu machen.

Es ist daher auch weiterhin zu erwarten, dass ältere Arbeitnehmer, die eine Wahlmöglichkeit haben und über ausreichende finanzielle Ressourcen verfügen, die ihnen offen stehenden Zugangspfade zum vorgezogenen Ruhestand nutzen werden. Wegen der Verschiebung des Zeitfensters zum Vorruhestand dürfte das durchschnittliche Rentenzugangsalter allerdings trotzdem zunehmen. Zugleich wächst wahrscheinlich der Druck auf die Renten bei Erwerbsminderung und Schwerbehinderung, die nach der Abschaffung der Renten nach Arbeitslosigkeit und Altersteilzeit den frühesten Rentenzugang erlauben. Die Erfahrungen der Vergangenheit geben deutliche Hinweise darauf, dass die Inanspruchnahme dieser Rentenart deutlich reagiert, wenn sich die Bedingungen für andere Rentenarten verbessern oder verschlechtern (vgl. Jacobs et al., 1991).

Die mit der Rentenreform 1992 vorgenommene dauerhafte Festschreibung der Rentenzugangsfaktoren bei vorzeitigem Ruhestand lässt zudem außer Acht, dass sich die Bedingungen für versicherungsmathematische Neutralität im Zeitablauf verändern, nicht zuletzt als Folge demographischer Entwicklungen. Unter anderem hängen künftige Entscheidungen über das optimale Ruhestandsalter ab von der künftigen Entwicklung der

- Alterslast: Steigen als Folge demographischer Alterung die Rentenversicherungsbeiträge, erhöht sich der Einkommensvorteil durch bei Frühverrentung gesparte Beiträge; der Rentenzugangsfaktor bei Frühverrentung müsste weiter verringert werden.
- Lebenserwartung: Verlängern sinkende Sterberaten die durchschnittliche Verweildauer im Ruhestand, erhöhen sich die mit Rentenabschlägen bei Frühverrentung verbundenen Einkommensverluste bis zum Lebensende; der Rentenzugangsfaktor müsste weniger verringert werden.

Daneben dürften die individuellen Ruhestandsentscheidungen in Zukunft durch Einkommenseffekte beeinflusst werden. Führt der demographische Wandel zu höheren Löhnen für knapper werdende Arbeitskräfte bzw. zu niedrigerer Arbeitslosigkeit und ist die freie Verfügbarkeit von Zeit ein normales Gut, dann könnten auf beiden Seiten des Arbeitsmarkts die Anreize zur Frühverrentung abnehmen. Positive Anreize für

den längeren Verbleib im Erwerbsleben könnten auch von einer langfristigen Senkung des umlagefinanzierten Rentenniveaus ausgehen, wie sie zum Beispiel Gegenstand der Rentenreform 2001 ist. Insbesondere für einkommensschwache Arbeitnehmer könnten Einkommensverluste, wie sie in Tabelle 1 beschrieben werden, nicht tragbar sein, ohne die materielle Absicherung im Alter zu gefährden.

Erweisen sich solche Faktoren als zu schwach oder der Wunsch älterer Arbeitnehmer nach einem vorgezogenen Ruhestand selbst nach anreizneutraler Ausgestaltung des Rentenzugangs als zu stark, verbleibt als politische Handlungsoption vermutlich nur die Einschränkung des individuellen Handlungsspielraums durch strenger gesetzte Voraussetzungen für eine Frühverrentung. Auch die Pflicht zur längeren Lebensarbeitszeit wird jedoch eine Absetzbewegung aus der Gesetzlichen Rentenversicherung in versicherungsfreie Formen der Beschäftigung nicht verhindern können, wenn diese in den kommenden Jahrzehnten unter wachsenden demographischen Druck gerät.

Literatur

- Allmendinger, Jutta (1990), Der Übergang in den Ruhestand von Ehepaaren – Auswirkungen individueller und familiärer Lebensverläufe. In: Karl-Ulrich Mayer (Hrsg.), *Lebensverläufe und sozialer Wandel*. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 31, Opladen: Westdeutscher Verlag, 272-303.
- Behrend, Christoph (1992), Frühinvalidisierung und soziale Sicherung in der Bundesrepublik Deutschland: Entwicklungsprozesse und Fallbeispiele, Beiträge zur Gerontologie und Altenarbeit 68, Berlin: Deutsches Zentrum für Altersfragen.
- Berkovec, James und Steven Stern (1991), Job Exit Behavior of Older Men, *Econometrica* 59, 189-210.
- Blau, David D. und Regina T. Riphahn (1999), Labor Force Transition of Older Married Couples in Germany, *Labour Economics* 6, 229-251.
- BMAS – Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung (2002), *Alters-Teilzeit ab 55*, Bonn.
- Börsch-Supan, Axel (1999) Das Deutsche Rentenversicherungssystem. In: DIA – Deutsches Institut für Altersvorsorge (Hrsg.) *Gesetzliche Alterssicherung – Reform Erfahrungen im Ausland: Ein systematischer Vergleich aus sechs Ländern*, Köln, 9-42.
- Börsch-Supan, Axel (1998a), Germany: A Social Security System on the Verge of Collapse. In: Horst Siebert (Hrsg.), *Redesigning Social Security*, Tübingen: Mohr, 129-159.
- Börsch-Supan, Axel (1998b), Incentive Effects of Social Security on Labor Force Participation: Evidence in Germany and across Europe, NBER Working Paper 6870, Cambridge (Mass.).
- Börsch-Supan, Axel (1992), Population Aging, Social Security Design, and Early Retirement, *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 148, 533-557.
- Boskin, Michael J. und Michael D. Hurd (1978), The Effect of Social Security on Early Retirement, *Journal of Public Economics* 10, 361-377.
- Breyer, Friedrich und Mathias Kifmann (2001), Incentives to Retire Later – A Solution to the Social Security Crisis? DIW Discussion Paper 266, Berlin.
- Burbidge, John B. und A. Leslie Robb (1980), Pensions and Retirement Behavior, *Canadian Journal of Economics* 13, 421-437.
- Burtless, Gary T. (1986), Social Security, Unanticipated Benefit Increases, and the Timing of Retirement, *Review of Economic Studies* 53, 781-805.
- Diamond, Peter A. und Jerry A. Hausman (1984), Individual Retirement and Savings Behaviour, *Journal of Public Economics* 23, 81-114.
- Drobnič, Sonja und Thorsten Schneider (2000), Der Übergang erwerbstätiger Ehepartner in den Ruhestand aus der Lebenslaufperspektive, *Zeitschrift für Sozialisationsforschung und Erziehungssoziologie*, Beiheft 2000, 205-220.

- Feldstein, Martin (1974), Social Security, Induced Retirement, and Aggregate Capital Accumulation, *Journal of Political Economy* 82, 905-926.
- Gatter, Jutta und Brigitte K. Hartmann (1995), Betriebliche Verrentungspraktiken zwischen arbeitsmarkt- und rentenpolitischen Interessen, *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 28, 412-424.
- George, Rainer (2000), Beschäftigung älterer Arbeitnehmer aus betrieblicher Sicht, Frühverrentung als Personalanpassungsstrategie in internen Arbeitsmärkten, München: Rainer Hampp Verlag.
- Gruber, Jonathan und David Wise (1999), Hrsg., *Social Security and Retirement around the World*, Chicago: University Press.
- Gruber, Jonathan und David Wise (2001), Social Security Retirement Incentives: An International Perspective. In: Alan A. Auerbach (Hrsg.), *Demographic Change and Fiscal Policy*, Cambridge: University Press, 159-201.
- Gustmann, Alan L. und Thomas L. Steinmeier (1986a), A Disaggregated Structural Analysis of Retirement by Race, Difficulty of Work and Health, *Review of Economics and Statistics* 67, 509-513.
- Gustmann, Alan L. und Thomas L. Steinmeier (1986b), A Structural Retirement Model, *Econometrica* 54, 555-584.
- Hausman, Jerry A. und David A. Wise (1985), Social Security, Health Status, and Retirement. In: David A. Wise (Hrsg.), *Pensions, Labor, and Individual Choice*. Chicago: University Press, 159-181.
- Homburg, Stefan (1988), *Theorie der Alterssicherung*. Berlin: Springer.
- Hurd, Michael D. (1990), The Joint Retirement Decision of Husbands and Wives. In: David A. Wise (Hrsg.), *Issues in the Economics of Aging*. Chicago: University Press, 231-254.
- Lazear, Edward P. (1986), Retirement from the Labor Force. In: Orley Ashenfelter und Richard Layard (Hrsg.), *Handbook of Labor Economics*, Bd. 1, Amsterdam: North-Holland, 305-355
- Lucas, Robert E. (1976), Econometric Policy Evaluation: A Critique, *Journal of Monetary Economics* 1, 19-46.
- Lumsdaine, Robin L. und Olivia S. Mitchell (1999), New Developments in the Economic Analysis of Retirement. In: Orley Ashenfelter und David Card (Hrsg.) *Handbook of Labor Economics*, Bd. 3C., Amsterdam: North-Holland, 3261-3307.
- Meghir, Costas und Edward Whitehouse (1997), Labor Market Transitions and Retirement of Men in the UK, *Journal of Econometrics* 79, 327-354.
- OECD (1998), *Employment Outlook*, Paris.
- Riphahn, Regina und Peter Schmidt (1997), Determinanten des Rentenzugangs: Eine Analyse altersspezifischer Verrentungsraten, *Jahrbuch für Wirtschaftswissenschaften* 48, 113-147.
- Rosenow, Joachim (1992), Personalanpassung durch Verrentung, *Arbeit* 1, 144-165.

- Rust, John und Christopher Phelan (1997), How Social Security and Medicare Affect Retirement Behavior in a World of Incomplete Markets, *Econometrica* 65, 781-831.
- Rust, John (1996), Numerical Dynamic Programming in Economics. In: Hans M. Amman (Hrsg.), *Handbook of Computational Economics*, Bd. 1, Amsterdam: Elsevier, 619-629.
- Samuelson, Paul A. (1975), Optimum Social Security in a Life Cycle Growth Model, *International Economic Review* 16, 539-544.
- Schmidt, Peter (1995), *Die Wahl des Rentenalters: Eine theoretische und empirische Analyse des Rentenzugangsverhaltens in West- und Ostdeutschland*. Frankfurt a.M.: Lang.
- Siddiqui, Sikandar (1997), The Pension Incentive to Retire: Empirical Evidence for West Germany, *Journal of Population Economics* 10, 463-486.
- Spataro, Luca (2002), *New Tools in Micromodeling Retirement Decisions: Review and Applications to the Italian Case*, Manuskript, präsentiert auf der 16. Konferenz der European Society of Population Economics, Bilbao.
- Stock, James H. und David A. Wise (1990), Pensions, the Option Value of Work, and Retirement, *Econometrica* 58, 1151-1180.
- VDR – Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (2001), *Rentenversicherung in Zeitreihen*, Frankfurt.
- Winter, Joachim (1999), *Strukturelle ökonometrische Verfahren zur Analyse von Renteneintrittsentscheidungen*, SFB 504 Arbeitspapier 99-03, Universität Mannheim.
- Wolpin, Kevin (1996), Public-Policy Uses of Discrete Choice Dynamic Programming Models, *American Economic Review* 86, 427-432.

IZA Discussion Papers

No.	Author(s)	Title	Area	Date
650	H. Battu P. J. Sloane	Overeducation and Ethnic Minorities in Britain	2	11/02
651	E. Schlicht	Social Evolution, Corporate Culture, and Exploitation	3	11/02
652	E. Plug	How Do Parents Raise the Educational Attainment of Future Generations?	5	11/02
653	W. Groot E. Plug H. Maassen van den Brink	Money for Health: The Compensating Variation of Cardiovascular Diseases	6	11/02
654	C. Ruhm U. G. Gerdtham	Deaths Rise in Good Economic Times: Evidence From the OECD	2	11/02
655	W. Arulampalam R. A. Naylor J. P. Smith	Effects of In-Class Variation and Student Rank on the Probability of Withdrawal: Cross-Section and Time-Series Analysis for UK University Students	2	11/02
656	T. Beissinger O. Büsse	The Impact of the Unemployment Benefit System on International Spillover Effects	2	11/02
657	A. Kugler J. F. Jimeno V. Hernanz	Employment Consequences of Restrictive Permanent Contracts: Evidence from Spanish Labor Market Reforms	2	11/02
658	G. Brunello R. Winter-Ebmer	Why Do Students Expect to Stay Longer in College? Evidence from Europe	5	12/02
659	D. Byrne E. Strobl	Defining Unemployment in Developing Countries: Evidence from Trinidad and Tobago	4	12/02
660	E. Strobl R. Thornton	Do Large Employers Pay More in Developing Countries? The Case of Five African Countries	4	12/02
661	E. Strobl F. Walsh	Efficiency Wages and Effort: Are Hard Jobs Better?	3	12/02
662	E. Strobl F. Walsh	Getting It Right: Employment Subsidy or Minimum Wage?	3	12/02
663	A. B. Krueger P. Zhu	Another Look at the New York City School Voucher Experiment	6	12/02
664	J. R. Skaksen A. Sørensen	Skill Upgrading and Rigid Relative Wages: The Case of Danish Manufacturing	2	12/02
665	H. Görg	Fancy a Stay at the "Hotel California"? Foreign Direct Investment, Taxation and Firing Costs	2	12/02
666	P. Arnds H. Bonin	Frühverrentung in Deutschland: Ökonomische Anreize und institutionelle Strukturen	7	12/02