

Abgang aus der Arbeitslosigkeit, Individualeffekte und Hysteresis: eine Panelanalyse für die Bundesrepublik Deutschland

Georg Licht, Viktor Steiner

Angaben zur Veröffentlichung / Publication details:

Licht, Georg, and Viktor Steiner. 1990. "Abgang aus der Arbeitslosigkeit, Individualeffekte und Hysteresis: eine Panelanalyse für die Bundesrepublik Deutschland." Augsburg: Volkswirtschaftliches Institut, Universität Augsburg.



INSTITUT FÜR VOLKSWIRTSCHAFTSLEHRE

der

UNIVERSITÄT AUGSBURG



**Abgang aus der Arbeitslosigkeit, Individualeffekte und Hysteresis.
Eine Panelanalyse für die Bundesrepublik Deutschland**

von

Georg Licht und Viktor Steiner

Beitrag Nr. 41

Juli 1990

01

QC
072
V922
-41

Volkswirtschaftliche Diskussionsreihe

~~40/AV 202~~ ~~2622-1A~~
01/QC 072 V922-41

Institut für Volkswirtschaftslehre

Universität Augsburg

Memminger Straße 14
8900 Augsburg
Tel.-Nr. (08 21) 5 98-(1)
Telex 5 3 830 uniaug
Telefax (08 21) 5 98-55 05

**Abgang aus der Arbeitslosigkeit, Individualeffekte und Hysteresis.
Eine Panelanalyse für die Bundesrepublik Deutschland**

von

Georg Licht und Viktor Steiner

Beitrag Nr. 41

Juli 1990

UB Augsburg

N8<45128963

N8<45128963

Abgang aus der Arbeitslosigkeit, Individualeffekte und Hysteresis Eine Panelanalyse für die Bundesrepublik Deutschland

von

Georg Licht und Viktor Steiner*)

1. Einleitung

Trotz der bereits seit einigen Jahren andauernden Hochkonjunktur beharrt die Arbeitslosenquote in den meisten OECD-Staaten auf einem relativ zu früheren Hochkonjunkturphasen sehr hohen Niveau. Über die möglichen Gründe für diesen Sachverhalt besteht in der Literatur keine übereinstimmende Meinung. Einig ist man sich aber über die Problematik des hohen Anteils an langfristig Arbeitslosen, wobei die Persistenz langfristiger Arbeitslosigkeit in der Hochkonjunktur sowohl aus theoretischer als auch wirtschaftspolitischer Sicht als besonders erklärungsbedürftig betrachtet wird, da dies traditionellen makroökonomischen Vorstellungen zu widersprechen scheint (Layard/Bean [1989]). Auch für die Bundesrepublik Deutschland stehen überzeugende Erklärungen für diesen Sachverhalt bisher noch aus.

Das hohe Niveau an Arbeitslosigkeit bei einer angeblich großen Anzahl von nicht besetzbaren offenen Stellen wird manchmal mit einem erhöhten "Mismatch" von Angebot und Nachfrage auf regionalen und berufsspezifischen Teilarbeitsmärkten und mit einer verminderten Suchintensität der Arbeitslosen, hervorgerufen durch eine angeblich zu generöse Arbeitslosenunterstützung, zu erklären versucht (zum Stand der Diskussion vgl. Franz [1989]).

*) Wir danken dem DIW (Berlin) sowie dem SFB 3 (Frankfurt/Mannheim) für die Bereitstellung der Daten der ersten fünf Wellen des Sozio-ökonomischen Panels, Martin Haltmeyer und Christian Ulmer sowie dem Rechenzentrum der Universität Augsburg für die Unterstützung beim Datentransfer, Gebhard Flaig für seine Hilfe bei unseren ersten Gehversuchen mit GAUSS und den Teilnehmern des IAB-Kontaktseminars für hilfreiche Anregungen.

Empirische Untersuchungen für die Bundesrepublik Deutschland von Franz [1987a] auf Basis von aggregierten Zeitreihendaten über Arbeitslose und offene Stellen (UV-Analyse) sowie von Börsch-Supan [1990] auf regionaler und sektoraler Ebene weisen jedoch darauf hin, daß die angeblich verminderte Anpassungsfähigkeit des Arbeitsmarktes durch die genannten Faktoren nicht erklärt werden kann.

Eine neuerdings populäre Hypothese zur Persistenz des hohen Niveaus an Arbeitslosigkeit besagt, daß der in der vorhergehenden Rezession erfolgte Anstieg der Arbeitslosigkeitsdauer mit höherer zukünftiger friktioneller und/oder struktureller Arbeitslosigkeit verbunden ist, wofür z.B. auch Franz [1987b] auf Basis aggregierter Daten für die Bundesrepublik Deutschland einige Evidenz findet. Diese Abhängigkeit der Arbeitslosenquote von der vergangenen Entwicklung wird in der makroökonomischen Literatur als "Hysteresis" (Blanchard/Summers [1986]; Franz [1987b]; Funke [1990]), in der stärker mikroökonomisch orientierten Arbeitsmarktforschung als "state dependence" (Heckman und Borjas [1980]) bezeichnet. Obwohl hinsichtlich der formalen Definition dieser Begriffe gewisse Unterschiede bestehen (Franz [1987b]), werden diese im folgenden synonym verwendet.

Die wohl populärste mikroökonomische Begründung für Hysteresis besteht in dem mit langfristiger Arbeitslosigkeit verbundenen tatsächlichen oder von den Firmen bei ihren Einstellungsentscheidungen vermuteten Verlust an Humankapital der Langzeitarbeitslosen, was zu deren Diskriminierung bei Einstellungsentscheidungen führt (Franz [1987b]). Obwohl offenbar von großem theoretischen und wirtschaftspolitischen Interesse (Franz [1987a, S. 123]; Rothschild [1988, S. 124]; OECD [1987]), ist diese Hypothese für die Bundesrepublik Deutschland unseres Wissens mit Ausnahme der Untersuchung von Franz [1982], die sich auf Jugendliche beschränkt und bereits länger zurückliegt, nicht getestet worden.

Dabei ist die entscheidende Frage hinsichtlich des Abgangs aus der Arbeitslosigkeit, ob reduzierte Wiederbeschäftigungschancen nach einer Rezession im Sinne der Hysteresis-Hypothese interpretiert werden können, oder ob dies aus einem Sortierprozeß in einer heterogenen Population mit individuell konstanten, aber unterschiedlichen Wiederbeschäftigungschancen resultiert (Heckman/Borjas [1980]; Heckman [1981]). Die Beantwortung dieser Frage erscheint nur mittels Individualdaten, die neben detaillierter In-

formation über persönliche Charakteristika der Arbeitslosen, mittels derer für Populationsheterogenität (Individualeffekte) kontrolliert werden kann, auch Angaben über deren vergangene Arbeitsmarktbiographie enthält, möglich.

In der vorliegenden Untersuchung wird für die Bundesrepublik Deutschland die Bedeutung von Individualeffekten und Hysteresis für den Abgang aus der Arbeitslosigkeit im bereits seit Mitte der 80er-Jahre andauernden Konjunkturaufschwung im Rahmen eines empirischen Modells analysiert. Die Datenbasis bilden die ersten fünf Wellen des Sozio-ökonomischen Panels, das bereits in früheren Untersuchungen von Hujer/Schneider [1987a,b], Wurzel [1989] und Hujer/Löwenbein/Schneider [1990] zu empirischen Analysen der Arbeitslosigkeitsdauer in der Bundesrepublik Deutschland verwendet worden ist. Die vorliegende Untersuchung unterscheidet sich von diesen Studien neben dem methodischen Ansatz und der Unterscheidung zwischen Abgang in Beschäftigung und Abgang in Nichterwerbstätigkeit vor allem darin, daß die Dynamik des Arbeitslosigkeitsprozesses im Sinne der potentiellen Abhängigkeit des individuellen Abgangsverhaltens aus der Arbeitslosigkeit von der bisherigen individuellen Arbeitslosigkeitserfahrung berücksichtigt und auf verschiedene in der Literatur diskutierte Formen von Hysteresis im individuellen Arbeitslosigkeitsprozeß getestet wird.

Die Untersuchung gliedert sich wie folgt: Im nächsten Abschnitt wird die Datenbasis beschrieben und die Auswahl der im Modell verwendeten Variablen begründet. Anschließend erfolgt eine ausführliche Darstellung der Modellspezifikation, im 4. Abschnitt werden die Schätzergebnisse präsentiert und interpretiert. Die Arbeit endet mit einer kurzen Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse und einigen Schlußfolgerungen für die weitere Forschung.

2. Datenbasis, Hypothesen und Variablenbeschreibung

Die Datenbasis bilden die ersten fünf Wellen des Sozio-ökonomischen Panels (SÖP), das als "repräsentative" Stichprobe der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland angelegt ist, wobei allerdings Ausländer stark überrepräsentiert sind. In der ersten Welle im Jahr 1984 wurden ca. 6.000 Haushalte und mehr als 12.000 Personen im Alter von über 16 Jahren im gesamten Bundesgebiet

(einschließlich Berlin-West) befragt (für eine allgemeine Beschreibung des Designs des SÖP vgl. Hanefeld [1987]).

Der individuelle Erwerbsstatus wird zum Stichtag der Befragung in den "Erwerbsstatus-Kalendarien" des SÖP für jeden Monat des vorhergehenden Kalenderjahres in neun Kategorien erfaßt. Für die Analyse des individuellen Abgangsverhaltens aus der Arbeitslosigkeit erscheint die Unterscheidung in Aufnahme einer Beschäftigung und Abgang in die (vorübergehende) Nichterwerbstätigkeit angebracht, da sich das individuelle Abgangsverhalten hinsichtlich dieser beiden Zielzustände vermutlich unterscheiden wird, was für die Bundesrepublik Deutschland bereits von Hujer/Schneider [1987c] mit einer alternativen Datenbasis empirisch bestätigt worden ist. Die möglichen Ausprägungen der Variablen Erwerbsstatus wurden für die vorliegende Untersuchung daher zu den drei folgenden Kategorien aggregiert:

Arbeitslos (ALO): arbeitslos gemeldet

Erwerbstätig (ERW): voll erwerbstätig; teilzeitbeschäftigt oder geringfügig erwerbstätig; in betrieblicher Ausbildung/Fortbildung/Umschulung

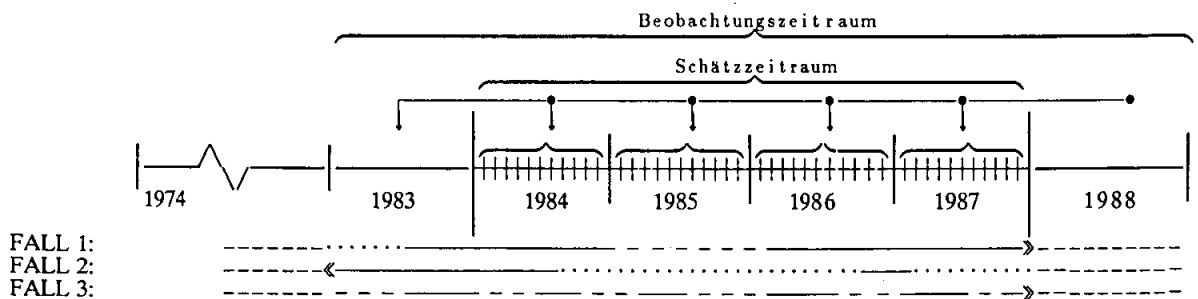
Nichterwerbstätig (NERW): in Rente/Ruhestand; auf der Schule/Hochschule; beim Wehrdienst/Zivildienst; Hausfrau/Hausmann; Sonstiges.

Die Zuordnung der einzelnen Kategorien auf ERW bzw. NERW entspricht außer bei den Kategorien "geringfügig erwerbstätig" und "Sonstige", wo dies nicht ganz eindeutig erscheint, den üblichen Vorstellungen über den Arbeitsmarktstatus einer Person. Auf Basis dieser Angaben können individuelle Erwerbskarrieren, die den monatlichen Erwerbsstatus einer bestimmten Person sowie die Übergänge zwischen Erwerbstätigkeit, Nichterwerbstätigkeit und Arbeitslosigkeit angeben, konstruiert werden. Für die vorliegende Untersuchung sind die Dauer der einzelnen individuellen Arbeitslosigkeitsspanne (in Monaten), der Zielzustand (ERW/NERW) und die Anzahl der Arbeitslosigkeitsspannen einer bestimmten Person die relevanten Größen, die aus den Erwerbskalendarien ermittelt werden können. Neben der in den Erwerbsstatus-Kalendarien erfaßten Information werden in jeder Welle eine große Anzahl persönlicher Charakteristika der Befragten und zusätzliche Angaben zur individuellen Erwerbsbiographie in zurückliegenden Perioden erhoben,

die als Basis zur Erklärung des individuellen Abgangsverhaltens aus der Arbeitslosigkeit verwendet werden können.

Die im SÖP verfügbare Information zur Konstruktion individueller Erwerbsbiographien auf Basis der Kalendarien und der Stichtagsinformation ist in der folgenden Abb. 1 schematisch dargestellt. Aus den ersten fünf Wellen des Panels liegen Kalendarisangaben für die Jahre 1984 bis 1987 vor. Die Kalendarien der ersten Welle konnten zwar (aufgrund fehlender Stichtagswerte für das Jahr 1983) nicht in den Schätzzeitraum einbezogen werden, die vorhandene Information über die in diesem Jahr begonnenen und 1984 noch andauernden Arbeitslosigkeitsspannen ermöglichte aber eine erhebliche Reduktion links-zensierter Beobachtungen, die in der Regel mit erheblichen Schätzproblemen verbunden sind. Bestimmte erklärende Variable, wie persönliche Charakteristika des Befragten und arbeitsmarktrelevante individualspezifische Variable werden nur zum Stichtag der Befragung erhoben, nach der ersten Welle werden im SÖP meist nur Änderungen seit der letzten Befragung bzw. dem Beginn des letzten Kalenderjahres erfaßt.

ABBILDUNG 1: Erwerbsbiographien auf der Basis der Kalendarien und der Stichtagsinformationen im SÖP



Legende:

- Befragungszeitpunkt (Stichtag)
- └─• Zuordnung der Kalendarien
- ┆ Zuordnung der Stichtagsinformation
- Beschäftigungsspanne
- Arbeitslosigkeitsspanne
- Nichterwerbstätigkeitsspanne
- « Linkszensurierung
- » Rechtszensurierung

Die in den monatlichen Kalendarien enthaltene Information muß daher unter Berücksichtigung etwaiger Änderungen der erklärenden Variablen mit den zu den Stichtagen der einzelnen Wellen erhobenen Angaben verknüpft werden. Dabei wird vereinfachend unterstellt, daß diese Variablen innerhalb des betreffenden Jahres nicht variieren. Die einzige Ausnahme bilden die ebenfalls in Kalendarienform verfügbaren Angaben zum Bezug einer Arbeitslosenunterstützung.

Die Auswahl der für die weitere Analyse relevanten Variablen orientiert sich an den folgenden Überlegungen. Zur Erklärung des mit der Aufnahme einer Beschäftigung verbundenen Abgangs aus der Arbeitslosigkeit bietet die Arbeitsmarkttheorie die Theorie der Arbeitssuche ("job search"-Theorie) an, die Arbeitslosigkeit als das Ergebnis optimaler Suche nach dem günstigsten Jobangebot unter Unsicherheit zu erklären versucht (vgl. zusammenfassend z.B. König [1979]; McKenna [1985]). Die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit bzw. die optimale Suchdauer hängt von den Kosten und den erwarteten Erträgen fortgesetzter Jobsuche ab, die wiederum durch bestimmte persönliche Charakteristika (Alter, Ausbildung etc.), dem Verhältnis von Arbeitslosenunterstützung zum Einkommen bei Aufnahme einer Beschäftigung (Einkommensersatzquote) und der Arbeitsmarktlage determiniert werden.

Im Grundmodell der "job-search"-Theorie hängt die Abgangsrate aufgrund diverser Stationaritätsannahmen (unendlicher Zeithorizont, keine Vermögensbeschränkung, gegebene und bekannte Lohnverteilung) nicht von der bisher arbeitslos verbrachten Zeit ab. Bei weniger restriktiven Annahmen resultiert in den meisten Fällen eine mit zunehmender Verweildauer steigende Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit, was als "positive duration dependence" bezeichnet wird. Falls mit zunehmender Arbeitslosigkeitsdauer die Wahrscheinlichkeit für den Erhalt eines Jobangebots sinkt, kann aber auch "negative duration dependence" resultieren (Yoon [1985]; Vishwanath [1990]).

Für den Abgang aus der Arbeitslosigkeit in die Nichterwerbstätigkeit bietet die ökonomische Theorie außer der allgemeinen Aussage, daß dieser erfolgen wird, wenn der erwartete Ertrag der Arbeitssuche geringer ist als der "Freizeitnutzen" eines Arbeitnehmers, relativ wenig spezifische Hypothesen, insbesondere hinsichtlich der Verweildauerabhängigkeit der Abgangsrate, an. Da der erwartete (Netto-)Ertrag der Arbeitssuche wesentlich von der

Arbeitsmarktlage bestimmt wird, ist diese im Sinne der "discouraged workers"-Hypothese ein potentieller Erklärungsfaktor für den Abgang in (vorübergehende) Nichterwerbstätigkeit. Diese Hypothese ist primär bei Frauen von Bedeutung, wobei der Haushaltszusammenhang von entscheidender Bedeutung sein dürfte.

In dieser Untersuchung wird angenommen, daß das Abgangsverhalten in Beschäftigung und in die Nichterwerbstätigkeit von den gleichen Faktoren beeinflußt wird, wobei sich jedoch deren Effekte je nach Zielzustand unterscheiden können, was im empirischen Modell durch unterschiedliche Gewichte (Koeffizienten) der einzelnen Erklärungsvariablen erfaßt wird. Als potentielle Determinanten des individuellen Abgangsverhaltens aus der Arbeitslosigkeit werden dabei die folgenden Gruppen von Variablen berücksichtigt:

- a) Persönliche Charakteristika: Alter, Nationalität, Familienstand, Kinder, Arbeitsmarktverfügbarkeit, Gesundheitszustand, Schul- und Berufsbildung
- b) Frühere Erwerbstätigkeit: Erwerbsstatus (ERW/NERW) vor Zugang in die aktuelle Arbeitslosigkeitsspanne, Stellung im Beruf, Beschäftigungsdauer, Beruf und Branche im letzten Job
- c) Arbeitslosenunterstützung: Anspruch auf Arbeitslosengeld oder Arbeitslosenhilfe
- d) Arbeitsmarktindikatoren: saisonbereinigter monatlicher Bestand an Arbeitslosen zum Bestand an offenen Stellen (Stellenandrangszahl) für die Gesamtwirtschaft, Änderung der Stellenandrangszahl gegenüber dem Vormonat, Saison- und Regional-Dummies
- e) Frühere Arbeitslosigkeit: Anzahl der früheren Arbeitslosigkeitsspannen, Dauer der letzten und kumulierte Dauer der weiter zurückliegenden Arbeitslosigkeitsspannen.

Die unter a) zusammengefaßten Variablen sollen hauptsächlich für individuelle Unterschiede in den Kosten und erwarteten Erträgen der Arbeitssuche bzw. in den Präferenzen für "Freizeit" kontrollieren. Durch die unter b) angeführten Variablen soll die unterschiedliche Nachfragesituation auf beruflichen Teilarbeitsmärkten erfaßt werden. Durch die Variable Arbeitslosenunterstützung soll entsprechend einer Implikation der "job search" Theorie berücksichtigt werden, daß jene die Suchkosten reduziert und damit ce-

teris paribus die optimale Suchdauer erhöht. Hinsichtlich des Abgangs in Nichterwerbstätigkeit wird durch diese Variable der institutionelle Sachverhalt berücksichtigt, daß der Anspruch auf eine Arbeitslosenunterstützung in der Regel aktive Arbeitssuche voraussetzt. Durch die aggregierten Arbeitsmarktindikatoren sollen neben Saisoneffekten auch zeitliche Änderungen der allgemeinen Arbeitsmarktlage erfaßt werden, wobei zusätzlich mittels Dummy-Variablen für Regionaleffekte kontrolliert wird.

Von besonderem Interesse sind schließlich die Anzahl und die Dauer vergangener Arbeitslosigkeit, mittels derer auf "lagged state dependence" getestet wird, wobei wie in der Literatur zwischen "occurrence dependence" und "lagged duration dependence" unterschieden wird (Heckman/Borjas [1980]; Heckman [1981]). In der vorliegenden Untersuchung wird erstere durch die Anzahl der vergangenen Arbeitslosigkeitsspannen, letztere durch die Dauer der Arbeitslosigkeitsspanne unmittelbar vor der aktuellen Spanne und der kumulierten früheren Arbeitslosigkeitsdauer erfaßt. Die getrennte Aufnahme der beiden letztgenannten Variablen zur Erfassung von "lagged duration dependence" ergibt sich aus der Überlegung, daß die Dauer der unmittelbar vorhergehenden Arbeitslosigkeitsspanne einen stärkeren Effekt auf das Abgangsverhalten in der aktuellen Spanne als weiter zurückliegende Arbeitslosigkeit haben wird.

Die Datenbasis der vorliegenden Untersuchung beschränkt sich auf die Teilgruppe der im Beobachtungszeitraum mindestens einmal als arbeitslos registrierten Personen, für die vollständige Kalendarien in allen fünf Wellen des Panels vorliegen. Die Einschränkung auf diese konstante Stichprobe ergibt sich neben technischen Gründen der Datenaufbereitung insbesondere durch die Notwendigkeit, die Analyse von Hysteresis-Effekten auf einen längerfristigen, für alle Individuen vergleichbaren Beobachtungszeitraum zu basieren. Bei der Interpretation der Schätzergebnisse ist zu beachten, daß dies die Annahme des zufälligen Ausscheidens aus der Stichprobe impliziert, d.h. der Ausfallsprozeß unabhängig von den Determinanten des Abgangs aus der Arbeitslosigkeit ist (Rendtel 1989). Diese Annahme wäre insbesondere dann verletzt, wenn bei langfristiger Arbeitslosigkeit eine höhere Ausfallswahrscheinlichkeit eintritt, was z.B. bei Ausländern, die nach längerfristiger Arbeitslosigkeit die Bundesrepublik verlassen (müssen), der Fall sein könnte.

Aus der Datenbasis wurden außerdem alle Personen ausgeschieden, die zum Stichtag der ersten Welle entweder älter als 55 Jahre oder zum Stichtag der letzten Welle Beamte waren. Die Altersbeschränkung ergibt sich aus der Dominanz institutionell bestimmter Frühpensionierungen, die im Rahmen des Modells nicht erfaßt werden können, der Ausschluß von Beamten aus deren faktischer Unkündbarkeit.

Eine genauere Beschreibung der Datenbasis und deskriptive Statistiken der Variablen des im nächsten Abschnitt beschriebenen Modells sind in der folgenden Tab. 1 getrennt nach Geschlecht ausgewiesen. Die angegebenen Statistiken beziehen sich auf die Personen mit vollständiger Information für alle Variablen des Modells im Schätzzeitraum. Entsprechend den obigen Ausführung entspricht der Schätzzeitraum den 48 Monaten der 2. bis 5. Welle, die sich auf den Vierjahres-Zeitraum 1984 bis 1987 beziehen (vgl. Abb. 1). Für die Schätzung standen insgesamt 1273 Arbeitslosigkeitsspannen zur Verfügung, wobei 531 (742) Spannen Frauen (Männer) betrafen. Davon waren 4.3 (7.8) Prozent links- und 23.9 (18.2) Prozent rechts-zensiert. Von den abgeschlossenen Arbeitslosigkeitsspannen endeten 233 (521) in Beschäftigung und 166 (75) in Nichterwerbstätigkeit.

TABELLE 1: Variablenbeschreibung und deskriptive Statistiken
(Mittelwert bzw. Anteil und Standardabweichung)

Variable	Männer		Frauen	
	MW/Anteil	SD	MW/Anteil	SD
<u>Persönliche Charakteristika</u>				
Alter in Jahren	37.42	12.39	35.08	12.38
Nationalität (Deutscher)	0.57		0.70	
Ausländer	0.43		0.30	
Familienstand (verheiratet)	0.30		0.35	
Kleinkind im Haushalt (kein Kleinkind)	0.16		0.16	
Arbeitsmarktverfügbarkeit (sofort verfügbar)	0.12		0.19	
Gesundheitszustand (keine Einschränkungen)	0.55		0.63	
Geringe Behinderungen durch Gesundheitszustand	0.27		0.26	
Erhebliche Behinderungen	0.18		0.11	
Höchster Schulabschluß (Mittl. Abschluß)	0.83		0.84	
kein Abschluß	0.14		0.10	
Abitur, Fachabitur, u.ä.	0.03		0.06	
Berufliche Ausbildung (Lehre)	0.54		0.53	
keine Berufsausbildung	0.41		0.40	
Hochschule, Techniker Ausbildung u.a.	0.05		0.07	
<u>Frühere Erwerbstätigkeit</u>				
Erwerbsstatus vor Zugang in Arbeitslosigkeit (beschäftigt)	0.09		0.21	
Stellung im letzten Job (Arbeiter)	0.73		0.43	
Früher nie erwerbstätig	0.08		0.09	
Auszubildende(r), Praktikant	0.06		0.06	
Angestellte(r)	0.10		0.39	
Selbständig	0.03		0.03	
Dauer der letzten Beschäftigungsspanne	0.51	2.65	0.36	1.95
Beruf (Dienstleistungsberuf)	0.11		0.42	
Techn. Fachkräfte, Leit. Angestellte, sonst.	0.24		0.39	
Gütererzeugende Berufe, Transporteure, u.ä.	0.65		0.19	
Sektor des letzten Jobs (Tertiärer Sektor, sonstiges)	0.43		0.62	
Primärer Sektor	0.23		0.03	
Sekundärer Sektor	0.34		0.35	
Bezug von Arbeitslosengeld oder -hilfe (kein Bezug)	0.80		0.67	
<u>Arbeitsmarktindikatoren</u>				
Stellenandrangszahl ¹⁾	18.58	5.29	18.57	5.40
Änderung der (saisonbereinigten) Stellenandrangszahl	-1.84	2.40	-1.75	2.37
Saisondummy (Februar bis Oktober)	0.27		0.26	
Bundesland des Wohnortes (NRW, Saarland, Rheinland-Pfalz)	0.38		0.36	
Berlin, Hamburg, Bremen, Niedersachsen, Schleswig-Holstein	0.29		0.27	
Bayern, Baden-Württemberg, Hessen	0.33		0.37	
<u>Frühere Arbeitslosigkeit</u>				
Anzahl der Arbeitslosigkeitsspannen	1.84	2.31	1.01	1.10
Dauer der letzten Arbeitslosigkeitsspanne in Monaten	1.71	5.26	1.82	5.21
Kumulierte ALO-dauer seit 74 ohne letzte Spanne in Monaten	15.96	18.90	11.67	18.58
Dauer der aktuellen Arbeitslosigkeitsspanne in Monaten ²⁾	14.25	14.04	11.52	11.28

1) Saisonbereinigt durch exponentielle Glättung mit additiver Saison der logarith. Originalreihe

2) einschließlich zensierter Arbeitslosigkeitsspannen

Quellen: Das Sozio-ökonomische Panel, Wellen 1-5; Stellenandrangszahlen beruhen auf ANBA, lfd. Jhg.

3. Modellspezifikation

Mikroökonomische Analysen zur Arbeitslosigkeitsdauer basieren seit den Beiträgen von Lancaster [1979] und Nickell [1979] hauptsächlich auf der Schätzung von Abgangsratemodellen. Die Abgangsrate ist die bedingte Wahrscheinlichkeit des Abgangs aus der Arbeitslosigkeit zu einem bestimmten Zeitpunkt, gegeben die betrachtete Person war bis dahin arbeitslos. Sie steht in einer definitorischen Beziehung zur mittleren (abgeschlossenen) Arbeitslosigkeitsdauer, die mit steigender bzw. sinkender Abgangsrate ab- bzw. zunimmt. Bei empirischen Analysen zur individuellen Arbeitslosigkeitsdauer wird die Abgangsrate in Abhängigkeit von der bisheriger Dauer der Arbeitslosigkeitsspanne, den persönlichen Charakteristika des Arbeitslosen, Arbeitsmarktindikatoren und anderen erklärenden Variablen spezifiziert (Kiefer [1988]). Der Vorteil dieses Ansatzes besteht einerseits darin, daß rechtszensierte Beobachtungen bei der Schätzung berücksichtigt werden können, andererseits lassen sich die Determinanten des individuellen Abgangsverhaltens aus der Arbeitslosigkeit flexibel modellieren und die Ergebnisse in einer intuitiven Weise interpretieren, da die Abgangsrate als reduzierte Form eines Entscheidungsmodells betrachtet werden kann (Narendranathan/Nickell [1986]; Kiefer/Neumann [1989, Introduction]).

Für die vorliegende Problemstellung muß das Standardmodell, das sich auf zwei mögliche Zustände (z.B. arbeitslos und nicht-arbeitslos) beschränkt, die individuelle Arbeitslosigkeitsdauer als stetige Zufallsvariable betrachtet und mehrfache Arbeitslosigkeitsspannen einer bestimmten Person nicht berücksichtigt (stetiges Zweizustands-Modell mit absorbierendem Zielzustand), in dreifacher Hinsicht modifiziert werden. Erstens wird neben der Aufnahme einer Beschäftigung auch der (vorübergehende) Rückzug aus dem Erwerbspotential als möglicher Zielzustand berücksichtigt. Zweitens erscheint es aufgrund der in Monatsintervallen erhobenen Arbeitslosigkeitsdauer sinnvoll, diese nicht als stetige, sondern als diskrete Zufallsvariable zu modellieren. Drittens wird berücksichtigt, daß ein Arbeitsloser innerhalb des Beobachtungszeitraums mehrere Arbeitslosigkeitsspannen aufweisen kann, wobei zwischen den einzelnen Spannen gewisse Abhängigkeiten bestehen können.

Bei der im folgenden dargestellten Modellspezifikation handelt es sich in der Terminologie der statistischen Literatur (Hamerle/Tutz [1989]) um ein diskretes Abgangsratenmodell mit zwei nicht-absorbierenden Zielzuständen, das hier entsprechend der Fragestellung der Untersuchung dahingehend vereinfacht wird, daß nur Abgänge aus der Arbeitslosigkeit betrachtet werden. Die Übergänge zwischen den beiden Zielzuständen ERW und NERW und die Zugänge von diesen in die Arbeitslosigkeit werden daher nicht explizit modelliert, durch Aufnahme der Variablen zur Beschreibung der vergangenen Erwerbsbiographie als Regressoren wird der potentielle Einfluß dieser Übergänge auf die Abgangsrate aus der aktuellen Arbeitslosigkeitsspanne aber zumindest teilweise bei der Schätzung des Modells berücksichtigt.

Das Modell läßt sich wie folgt darstellen. Der Beobachtungszeitraum wird zerlegt in die Intervalle $([0,1), [1,2), \dots, [47,48), [48,\infty))$. Da sich das Modell auf die Erklärung der Abgänge aus der Arbeitslosigkeit beschränkt, sind jeweils nur die entsprechenden Intervalle relevant, wobei die Anzahl der Arbeitslosigkeitsspannen der i -ten Person mit l_i bezeichnet wird. Die individuelle Arbeitslosigkeitsdauer wird durch eine nicht-negative Zufallsvariable, T , repräsentiert, die nur ganzzahlige Werte annimmt. Falls ein Arbeitsloser im Intervall $[a_{t-1}, a_t)$ aus der Arbeitslosigkeit ausscheidet, gilt $T = t$. Ein Abgang aus der Arbeitslosigkeit kann entweder in Beschäftigung oder in Nichterwerbstätigkeit erfolgen. Die Menge der möglichen Zielzustände ist daher $M = \{1, 2\}$, wobei angenommen wird, daß dies für jede Person und jedes Intervall gilt und in jedem Intervall höchstens ein Übergang möglich ist.

Die zentrale Variable zur Modellierung des Abgangsprozesses aus der Arbeitslosigkeit ist die (diskrete) Abgangsrate (hazard rate, $h(\cdot)$). Betrachtet man z.B. die k -te Arbeitslosigkeitsspanne der i -ten Person im Intervall t , ist die Abgangsrate in den j -ten Zielzustand definiert als die bedingte Wahrscheinlichkeit (Pr) des Abgangs aus der Arbeitslosigkeit in diesen Zielzustand im betrachteten Intervall, gegeben die Person war bis dahin arbeitslos:

$$(1) \quad h_{ij}^k(t_i | \mathbf{x}_i(t_i), \Omega_{i,k-1}) = \Pr[T_{ik} = t_i, M=j | T_{ik} \geq t_i, \mathbf{x}_i(t_i), \Omega_{i,k-1}]$$

mit $i = 1, 2, \dots, n$; $j = 1, 2$; $k = 1, 2, \dots, l$

wobei $\mathbf{x}_i(t)$ = Kovariablenvektor der i -ten Person im Intervall t ,

M = Menge der möglichen Zielzustände bei Abgang aus der Arbeitslosigkeit, mit

$j = 1$: Aufnahme einer Beschäftigung oder

$j = 2$: (vorübergehenden) Rückzug aus dem Erwerbsleben

$\Omega_{i,k-1}$ = Vorgeschichte des Arbeitslosigkeitsprozesses

Der Kovariablenvektor $\mathbf{x}_i(t_i)$ enthält die in der Variablenbeschreibung unter a) - d) zusammengefaßten Variablen für die i -te Person, in $\Omega_{i,k-1}$ werden die Anzahl früherer Arbeitslosigkeitsspannen und die Dauer der vorhergehenden sowie die kumulierte Dauer früherer Arbeitslosigkeitsspannen zusammengefaßt. Bei gegebenem Kovariablenvektor impliziert diese Spezifikation der Abgangsrate, daß Unterschiede im individuellen Abgangsverhalten in den einzelnen Arbeitslosigkeitsspannen einer bestimmten Person durch die Dauer in der momentanen Spanne und die durch $\Omega_{i,k-1}$ beschriebene vergangene Arbeitslosigkeitserfahrung der i -ten Person bestimmt werden.

Die (bedingte) Wahrscheinlichkeit, daß die k -te Arbeitslosigkeitsspanne der i -ten Person im Intervall t endet (Gesamtabgangsrate), ergibt sich als Summe der Abgangsraten für die beiden Zielzustände (wobei zur Vereinfachung der Notation der Personenindex i im folgenden weggelassen und $(t | \mathbf{x}(t), \Omega_{k-1}) \equiv (t | \cdot)$ gesetzt wird):

$$(2) \quad h^k(t | \cdot) = \sum_{j=1}^2 h_j^k(t | \cdot).$$

Zwischen der bedingten Wahrscheinlichkeit, daß die i -te Person in der k -ten Arbeitslosigkeitsspanne im Intervall t arbeitslos bleibt, und der in Gl. (2) definierten Gesamtabgangsrate besteht der folgende Zusammenhang

$$(3) \quad \Pr[T_k > t | T_k \geq t, \cdot] = 1 - h^k(t | \cdot).$$

Die entsprechende unbedingte Wahrscheinlichkeit

$$\Pr[T_k > t | \cdot] \equiv s^k(t | \cdot)$$

wird als (diskrete) Verbleibsfunktion ("survivor function") bezeichnet und ergibt sich durch Anwendung der Regeln für bedingte Wahrscheinlichkeiten unter Berücksichtigung von Gl. (3) mit

$$(4) \quad s^k(t | \cdot) = \prod_{\tau=t_{k-1}}^{t_k-1} (1 - h^k(\tau | \cdot)), \quad \text{für } t \geq t_{k-1}$$

als Funktion der Gesamtabgangsrate.

Die unbedingte Abgangswahrscheinlichkeit aus der k-ten Arbeitslosigkeit in den j-ten Zielzustand kann als Funktion der entsprechenden Abgangsrate ausgedrückt werden:

$$(5) \quad \Pr(T_k=t, M=j | \cdot) = h_j^k(t | \cdot) \prod_{\tau=t_{k-1}}^{t_k-1} (1 - h^k(\tau | \cdot)).$$

Die letzte Episode einer bestimmten Person kann zensiert sein, d.h. am Ende der Beobachtungsperiode noch andauern. Zensierte Beobachtungen werden bei der Schätzung des Modells berücksichtigt, indem die folgende Indikatorfunktion definiert wird:

$$c_{ik} = \begin{cases} 1, & \text{wenn die k-te Arbeitslosigkeitsspanne der} \\ & \text{i-ten Person zensiert ist} \\ 0, & \text{sonst.} \end{cases}$$

Die Schätzung des Modells erfolgt mittels der Maximum-Likelihood-Methode. Entsprechend der üblichen Vorgangsweise in der Literatur wird dabei angenommen, daß der Zensierungsmechanismus nicht-informativ ist ("random censoring"), wodurch die Schätzung wesentlich vereinfacht wird. Diese Annahme impliziert insbesondere, daß die Verteilung der zensierten Zeiten nicht von den die Verteilung der (abgeschlossenen) Dauer bestimmenden Parametern abhängt (Hamerle/Tutz [1989, S. 43f.]).

Der Beitrag einer abgeschlossenen Arbeitslosigkeitsspanne zur Likelihood-Funktion ist durch die in Gl. (5) definierte Abgangswahrscheinlichkeit, der Beitrag einer zensierten Beobachtung durch die Verbleibsfunktion in Gl. (4) gegeben. Definiert man die folgende Indikatorfunktion:

$$\delta_{ikj} = \begin{cases} 1, & \text{falls die } k\text{-te Arbeitslosigkeitsspanne der} \\ & \text{} i\text{-ten Person im } j\text{-ten Zielzustand endet} \\ 0, & \text{sonst,} \end{cases}$$

ist die Likelihood-Funktion unter der Annahme der Unabhängigkeit der einzelnen Beobachtungen gegeben durch (Hamerle/Tutz [1989, S. 94]):

$$(6) \quad L = \prod_{i=1}^n \prod_{k=1}^{l_i} \prod_{j=1}^2 [h_{ij}^k(t_i | \mathbf{x}_i(t_i), \Omega_{i,k-1})]^{\delta_{ikj}} \cdot \left[\prod_{\tau=t_{i,k-1}}^{t_{ik}^{-1}} (1 - h_i^k(\tau | \mathbf{x}_i(\tau), \Omega_{i,k-1})) \right]^{c_{ik}}.$$

Für eine gegebene Spezifikation der Abgangsrate ist die Likelihood-Funktion somit vollständig bestimmt. Die gebräuchlichste Spezifikation der Abgangsrate bei diskreten Modellen stellt die logistische Funktion dar, die sich auch mathematisch relativ einfach behandeln läßt und für jede beliebige Kombination des Kovariablenvektors eine positive Abgangsrate garantiert (Hamerle/Tutz [1989]). Für den vorliegenden Anwendungsfall ergibt sich ein multinomiales Logit-Modell (Maddala [1983, S 34ff.]) mit den drei Kategorien Verbleib in der Arbeitslosigkeit, Abgang in die Erwerbstätigkeit und Abgang in die Nichterwerbstätigkeit. Der Kovariablenvektor enthält für alle Alternativen die gleichen Komponenten, wobei sich die zu schätzenden Koeffizienten zwischen den beiden Zielzuständen unterscheiden können und der Koeffizientenvektor für den Verbleib in der Arbeitslosigkeit auf den Nullvektor normiert ist. Das Modell impliziert die restriktive Annahme, daß die beiden Abgangsarten voneinander unabhängig sind.

Für die Logit-Spezifikation sind die Abgangsrate der i -ten Person in der k -ten Arbeitslosigkeitsspanne bezüglich des j -ten

Zielzustands bzw. die entsprechende Verbleibsfunktion gegeben durch:

$$(7) \quad h_{ij}^k(t_i | \mathbf{x}_i(t_i), \Omega_{i,k-1}) = \frac{\exp(\alpha_j(t_i^k) + \beta_j' \mathbf{z}_i(t_i))}{1 + \sum_{m=1}^2 \exp(\alpha_m(t_i^k) + \beta_m' \mathbf{z}_i(t_i))}$$

bzw.

$$(8) \quad s^k(t_i | \cdot) = \prod_{\tau=t_{i,k-1}}^{t_{ik}^k-1} \frac{1}{1 + \sum_{j=1}^2 \exp(\alpha_j(\tau_i^k) + \beta_j' \mathbf{z}_i(\tau_i))}$$

$$\text{mit } t_i^k \equiv t_{ik} - t_{i,k-1} \quad \text{und} \quad \tau_i^k \equiv \tau_i - t_{i,k-1}$$

wobei der zusammengesetzte Kovariablenvektor $\mathbf{z}(\cdot) = (\mathbf{x}(\cdot) \Omega_{k-1})$ auch die in Ω_{k-1} zusammengefaßten Variablen zur Beschreibung der vergangenen Arbeitslosigkeit als Regressoren enthält. Die Verweildauerabhängigkeit der Abgangsrate wird durch $\alpha(\cdot)$ als Funktion der bisherigen Dauer der aktuellen Arbeitslosigkeitsspanne, t^k , modelliert. Da keine eindeutigen theoretischen Vorstellungen über den Verlauf der Verweildauerabhängigkeit der Abgangsrate bestehen (vgl. die Ausführungen im 2. Abschnitt), wird diese durch die folgende relativ flexible funktionale Form modelliert, durch die auch nicht-monotone Ratenverläufe abgebildet werden können:

$$(9) \quad \alpha_j(t_i^k) = \alpha_1 \cdot t_i^k + \alpha_2 \cdot (t_i^k)^2 + \alpha_3 / t_i^k,$$

mit α_i ($i = 1, 2, 3$) zu schätzende Parameter.

Die Likelihood-Funktion für das Modell ergibt sich, indem die Abgangsratefunktion aus Gl. (7) und die Verbleibsfunktion aus Gl. (8) unter Berücksichtigung der durch Gl. (9) gegebenen Spezifikation der Verweildauerabhängigkeit der Abgangsrate in Gl. (6) eingesetzt werden. Da die resultierende Likelihood-Funktion äquivalent zur Likelihood-Funktion im multinomialen Logit-Modell ist, bei dem alle beobachteten Intervalle für die einzelnen Individuen als unabhängige Beobachtungen betrachtet werden (Allison [1982], Arminger [1984]), kann das Modell mit Standardroutinen für multinomiale Logit-Modelle geschätzt werden. (Für die folgende Schät-

zung wurde die in GAUSS 2.0 implementierte LOGIT-Routine verwendet). Die Maximum-Likelihood-Schätzer für α_j und β_j sowie deren Varianzen haben bei Gültigkeit der Modellspezifikation die üblichen Eigenschaften von ML-Schätzern.

4. Ergebnisse

Die Schätzungen wurden aufgrund zu erwartender geschlechtsspezifischer Unterschiede getrennt für Frauen und Männer durchgeführt, die Ergebnisse sind in den folgenden Tabellen 2 und 3 ausgewiesen. In den beiden ersten Spalten der Tabellen sind die geschätzten Parameter und deren t-Werte für den Abgang in Beschäftigung, in der dritten und vierten Spalte sind die entsprechenden Statistiken für den Abgang in Nichterwerbstätigkeit ausgewiesen. Die Parameter sind als partielle Regressionskoeffizienten interpretierbar und geben die Richtung und die Größenordnung des Einflusses einer erklärenden Variablen auf die Abgangsrate in Beschäftigung bzw. Nichterwerbstätigkeit an. Ein positiver Koeffizient erhöht, ein negativer Koeffizient reduziert die Abgangsrate, wobei der quantitative Effekt einer Kovariablen mit der bisherigen Arbeitslosigkeitsdauer variiert (vgl. Gl. (7)). Erwartungsgemäß unterscheiden sich die Schätzergebnisse je nach Zielzustand deutlich und werden daher im folgenden getrennt interpretiert.

Entsprechend den Ausführungen im 2. Abschnitt werden als Determinanten des individuellen Abgangsverhaltens aus der Arbeitslosigkeit persönliche Charakteristika der (des) Arbeitslosen, Variable zur Beschreibung der früheren Erwerbstätigkeit und Arbeitslosigkeit, Arbeitsmarktindikatoren und der Bezug einer Arbeitslosenunterstützung im Modell berücksichtigt. Soweit die Schätzergebnisse hinsichtlich der Variablenauswahl und -definition vergleichbar sind, unterscheiden sie sich in den meisten Fällen erheblich von anderen neueren Untersuchungen für die Bundesrepublik Deutschland auf Basis des SÖP (Hujer/Scheider [1987a, 1987b]; Wurzel [1989]; Hujer/Löwenbein/Schneider [1990]).

TABELLE 2: Determinanten des Abgangs in Beschäftigung und in Nichterwerbstätigkeit; Maximum-Likelihood-Schätzung; M ä n n e r

Variable ¹⁾	ABGANG IN			
	BESCHÄFTIGUNG Parameter	t-Wert ²⁾	NICHTERWERBSTÄTIGKEIT Parameter	t-Wert ²⁾
Konstante	-0.6942	-1.00	-7.9524	-3.79
<u>Persönliche Charakteristika</u>				
Alter	0.0259	0.70	-0.0216	-0.24
Alter quadriert	-0.0009	-1.69	-0.0000	-0.01
Nationalität (deutsch)				
Ausländer	-0.2064	-1.48	-0.2687	-0.79
Familienstand (unverheiratet)				
verheiratet	0.2975	2.11	-1.0234	-2.49
Kleinkind im Haushalt (ohne Kleinkind)	-0.1598	-1.14	-0.8508	-1.37
Arbeitsmarktverfügbarkeit (sofort verfügbar)	-0.4929	-2.02	0.6646	1.96
Gesundheitszustand (keine Einschränkungen)				
Geringe Behinderungen	-0.4613	-3.65	0.1769	0.54
Erhebliche Behinderungen	-0.768	-3.76	-0.2294	-0.49
Höchster Schulabschluss (Mittlerer Abschluss)				
Kein Schulabschluss	0.1875	1.11	-0.3659	-0.81
Abitur, Fachabitur u.ä.	0.3572	1.36	0.8517	1.63
Berufliche Ausbildung (Lehre)				
Keine Berufsausbildung	-0.2562	-2.13	-0.4639	-1.44
Hochschule, Technikersausbildung u.ä.	0.1952	0.86	-0.5163	-0.92
<u>Frühere Erwerbstätigkeit</u>				
Erwerbsstatus vor Zugang in Arbeitsl. (beschäftigt)	-0.4591	-2.26	1.8116	4.89
Stellung im letzten Job (Arbeiter)				
Früher nie erwerbstätig	-0.5254	-1.98	-0.0198	-0.04
Auszubildender, Praktikant	-0.7312	-3.23	0.9228	2.04
Angestellter	-0.1351	-0.70	1.0554	2.14
Selbstständiger	-0.2738	-0.73	-2.0770	-1.49
Dauer der letzten Beschäftigungsspanne	-0.0086	-0.19	0.3191	0.79
Dauer der letzten Beschäftigungsspanne quadriert	0.0010	0.60	-0.0628	-0.82
Beruf (Dienstleistungsberuf)				
Technische Fachkraft, Leitender Angestellter, sonst.	0.2992	1.50	2.4400	2.22
Güterzeugender Beruf, Transporteur, u.ä.	0.1549	0.74	2.7703	2.49
Sektor des letzten Jobs (Tertiärer Sektor, sonstiges)				
Primärer Sektor	0.2415	1.70	-0.8444	-2.05
Sekundärer Sektor	0.0988	0.77	-0.3720	-1.15
Bezug von Arbeitslosenhilfe oder -geld	0.0197	0.13	-0.7478	-2.46
<u>Arbeitsmarktindikatoren</u>				
Stellenandrangszahl	-0.0070	-0.66	0.0860	2.84
Änderung der Stellenandrangszahl	0.0054	0.27	-0.0123	-0.22
Saisondummy (Februar bis Oktober)	-0.5791	-4.72	0.5876	2.28
Bundesland des Wohnortes (NRW, Saarland, Rheinland-Pfalz)				
Berlin, HH, HB, Niedersachsen, Schleswig-Holstein	0.0548	0.42	-0.5598	-1.72
Bayern, Baden-Württemberg, Hessen	0.4025	3.40	0.3166	0.96
<u>Frühere Arbeitslosigkeit</u>				
Anzahl der früheren Arbeitslosigkeitsspannen	0.1055	3.74	0.1111	1.26
Dauer der letzten Arbeitslosigkeitsspanne	0.0087	0.77	-0.0198	-0.52
Kumulierte ALO-Dauer seit 1974 ausschl. letzter Spanne	-0.0252	-4.10	-0.0370	-2.46
<u>Verweildauerabhängigkeit der Abgangsrate</u>				
Dauer der aktuellen Arbeitslosigkeitsspanne	-0.1054	-4.91	0.0845	1.90
Dauer der aktuellen Arbeitslosigkeitsspanne quadriert	0.0012	2.55	-0.0006	-0.80
Reziproke Dauer der aktuellen Arbeitslosigkeitsspanne	-0.9129	-3.19	0.7247	1.21
Log.Likelihood volles Modell:			-1840.64	
Log.Likelihood restringiertes Modell:			-2160.17	
Chi-Quadrat-Statistik (Freiheitsgrade):			639.05 (70)	
Pseudo-R ² :			0.15	
Anzahl der Beobachtungen:			5933	

1) Bei kategorialen Variablen ist in Klammern jeweils die Basiskategorie angegeben.

2) Der kritische Wert für ein Signifikanzniveau von 10% ist 1.65, von 5% 1.96 und von 1% 2.58 (zweiseitiger Test).

TABELLE 3: Determinanten des Abgangs in Beschäftigung und in Nichterwerbstätigkeit; Maximum-Likelihood-Schätzung; F r a u e n

Variable ¹⁾	ABGANG IN			
	BESCHÄFTIGUNG		NICHTERWERBSTÄTIGKEIT	
	Parameter	t-Wert ²⁾	Parameter	t-Wert ²⁾
Konstante	0.0011	0.00	-10.1961	-7.60
<u>Persönliche Charakteristika</u>				
Alter	-0.0617	-1.20	0.2080	3.23
Alter quadriert	0.0004	0.60	-0.0033	-3.60
Nationalität (deutsch)				
Ausländerin	-0.7521	-3.47	0.4186	1.64
Familienstand (unverheiratet)				
verheiratet	-0.4227	-2.20	0.3059	1.26
Kleinkind im Haushalt (ohne Kleinkind)	-1.0323	-3.52	-0.1564	-0.70
Arbeitsmarktverfügbarkeit (sofort verfügbar)	-0.8637	-2.99	0.7150	3.54
Gesundheitszustand (keine Einschränkungen)				
Geringe Behinderungen	-0.4115	-2.24	-0.1538	-0.73
Erhebliche Behinderungen	-1.1730	-3.01	-0.4815	-1.27
Höchster Schulabschluß (Mittlerer Abschluß)				
Kein Abschluß	0.4030	1.31	0.0356	0.10
Abitur, Fachabitur u.ä.	0.4111	1.35	-0.6887	-1.68
Berufliche Ausbildung (Lehre)				
Keine Berufsausbildung	0.0289	0.17	0.3405	1.50
Hochschule, Techniker Ausbildung u.a.	-0.1201	-0.41	0.6189	1.55
<u>Frühere Erwerbstätigkeit</u>				
Erwerbsstatus vor Zugang in Arbeitsl. (beschäftigt)	-0.1916	-0.89	0.8640	4.06
Stellung im letzten Job (Arbeiterin)				
Früher nie erwerbstätig	-0.6794	-2.03	-0.9244	-2.32
Auszubildende, Praktikantin	0.0238	0.08	0.2304	0.50
Angestellte	-0.1250	-0.61	0.5607	1.98
Selbständige	-0.9855	-1.30	0.4876	0.82
Dauer der letzten Beschäftigungsspanne	0.0304	0.37	-1.3281	-0.79
Dauer der letzten Beschäftigungsspanne quadriert	0.0009	0.24	-0.1492	-0.15
Beruf (Dienstleistungsberuf)				
Technische Fachkraft, Leitende Angestellte, sonst.	0.0626	0.35	0.3556	1.59
Gütererzeugender Beruf, Transporteurin u.ä.	-0.3517	-1.25	0.4155	1.28
Sektor des letzten Jobs (Tertiärer Sektor, sonstiges)				
Primärer Sektor	0.3609	1.13	-0.1848	-0.37
Sekundärer Sektor	0.0936	0.47	-0.2741	-1.19
Bezug von Arbeitslosengeld oder -hilfe	0.0785	0.43	-0.2095	-1.09
<u>Arbeitsmarktindikatoren</u>				
Stellenandrangszahl	-0.0309	-1.98	0.0643	3.19
Änderung der Stellenandrangszahl	-0.0227	-0.76	-0.0001	-0.01
Saisondummy (Februar bis Oktober)	-0.2522	-1.48	1.5899	9.19
Bundesland des Wohnorts (NRW, Saarland, Rheinland-Pfalz)				
Berlin, HH, HB, Niedersachsen, Schleswig-Holstein	-0.1297	-0.64	0.2165	0.95
Bayern, Baden-Württemberg, Hessen	0.4804	2.80	0.3995	1.91
<u>Frühere Arbeitslosigkeit</u>				
Anzahl der früheren Arbeitslosigkeitsspannen	0.2172	2.57	-0.0411	-0.38
Dauer der letzten Arbeitslosigkeitsspanne	-0.0323	-1.80	-0.0094	-0.44
Kumulierte ALO-Dauer seit 1974 ohne letzter Spanne	-0.0250	-2.45	-0.0087	-0.99
<u>Verweildauerabhängigkeit der Abgangsrate</u>				
Dauer der aktuellen Arbeitslosigkeitsspanne	-0.0207	-0.53	0.1713	3.44
Dauer der aktuellen Arbeitslosigkeitsspanne quadriert	-0.0006	-0.53	-0.0040	-2.93
Reziproke Dauer der aktuellen Arbeitslosigkeitsspanne	-0.3418	-0.75	0.8336	1.36
Log.Likelihood volles Modell:			-1438.09	
Log.Likelihood restringiertes Modell:			-1665.96	
Chi-Quadrat-Statistik (Freiheitsgrade):			455.74 (70)	
Pseudo-R ² :			0.14	
Anzahl der Beobachtungen:			5044	

1) Bei kategorialen Variablen ist in Klammern jeweils die Basiskategorie angegeben.

2) Der kritische Wert für ein Signifikanzniveau von 10% ist 1.65, von 5% 1.96 und von 1% 2.58 (zweiseitiger Test).

4.1 Abgang in Beschäftigung

Hinsichtlich des Einflusses der persönlichen Charakteristika von Arbeitslosen auf die individuellen Wiederbeschäftigungschancen zeigt sich das folgende Bild. Die Abgangsrate in Beschäftigung sinkt bei den Männern mit zunehmendem Alter, allerdings ist dieser Effekt nur schwach signifikant. Bei den Frauen zeigt sich kein signifikanter Alterseffekt auf die Wiederbeschäftigungschancen. Verheiratete Männer weisen eine relativ zu ledigen Arbeitslosen signifikant höhere Abgangsrate in Beschäftigung auf, bei den Frauen zeigt sich in dieser Hinsicht ein gegenläufiger Effekt. Bei Kindern, für die außerhalb des Haushalts keine Unterbringungsmöglichkeit wie Kindergarten etc. verfügbar ist, reduzieren sich für Frauen die Beschäftigungschancen erheblich, bei den Männern zeigt sich diesbezüglich kein Effekt. Diese Ergebnisse entsprechen den bekannten Vorstellungen über die traditionelle Rollenverteilung im Haushalt. Eingeschränkte Arbeitsmarktverfügbarkeit reduziert, insbesondere bei den Frauen, die Abgangsrate in Beschäftigung in erheblichem Ausmaß. Für die individuellen Wiederbeschäftigungschancen sind außerdem unabhängig vom Geschlecht gesundheitliche Einschränkungen von erheblicher Bedeutung.

Ob die relativ niedrige Abgangsrate von Ausländerinnen auf deren eingeschränkte Beschäftigungsmöglichkeiten oder auf deren Suchverhalten zurückzuführen ist, kann im Rahmen des Modells nicht entschieden werden, wobei allerdings die erstere Interpretation plausibler erscheint. Daß sich bei den Männern kein signifikant negativer Effekt der Nationalität auf die Abgangsrate in Beschäftigung zeigt, könnte damit zusammenhängen, daß der Einfluß relativ ungünstiger Beschäftigungschancen durch den stärkeren sozialen und ökonomischen Druck, ein Jobangebot zu akzeptieren, kompensiert wird.

Die Wiederbeschäftigungschancen von Männern ohne Berufsbildungsabschluß sind erwartungsgemäß niedriger als bei Arbeitslosen mit Abschluß, der Einfluß der übrigen Schulbildungs- und Berufsausbildungsvariablen ist statistisch nicht signifikant. Dies läßt sich vermutlich damit begründen, daß durch diese Variablen primär die allgemeine Fähigkeiten von Arbeitslosen erfaßt werden, deren Einfluß auf die individuellen Wiederbeschäftigungschancen

durch die im folgenden beschriebenen Effekte der früheren Erwerbstätigkeit dominiert wird.

Falls der Zugang in die aktuelle Arbeitslosigkeitsspanne aus der Nichterwerbstätigkeit erfolgte, ist dies bei den Männern mit relativ ungünstigen Wiederbeschäftigungschancen verbunden. Diese werden außerdem in erheblichem Ausmaß reduziert, falls der (die) Arbeitslose bisher noch nie erwerbstätig gewesen ist. Bei den Männern ist eine (betriebliche) Ausbildungsphase unmittelbar vor dem Zugang in die Arbeitslosigkeit ebenfalls mit relativ niedrigen Beschäftigungschancen verbunden. Die Dauer der letzten Beschäftigungsspanne hat hingegen keinen Effekt auf die Abgangsrate in Beschäftigung. Auch hinsichtlich der Berufsgruppe und des Sektors der letzten Beschäftigung zeigen sich keine bedeutsamen Effekte auf die Abgangsrate in der aktuellen Arbeitslosenspanne, was allerdings auch mit dem hohen Aggregationsniveau dieser Variablen zusammenhängen kann.

Ein bestehender Anspruch auf Arbeitslosenunterstützung (Arbeitslosengeld oder -hilfe) hat keinen Einfluß auf die Abgangsrate in Beschäftigung, was im Widerspruch zur "job search"-Theorie zu stehen scheint. Allerdings gibt es sowohl für die Bundesrepublik als auch für andere Länder kaum eindeutige empirische Evidenz für die Hypothese, daß die Arbeitslosenunterstützung das individuelle Arbeitsangebotsverhalten negativ beeinflusst (Stobernack [1990]). In einer neueren Untersuchung konnte auch Wurzel [1989] für die Bundesrepublik keinen Effekt der Arbeitslosenunterstützung auf die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit feststellen. Hujer/Schneider [1987a, 1987b, 1987c] und Hujer/Löwenbein/Schneider [1990] kommen für die Bundesrepublik sogar zu dem Ergebnis, daß der Anspruch auf Arbeitslosengeld mit einer signifikant höheren Abgangsrate in Beschäftigung verbunden ist. Bei der Interpretation dieses vielleicht etwas überraschenden Ergebnisses ist jedoch zu berücksichtigen, daß sowohl in der vorliegenden als auch in den genannten Untersuchungen die Arbeitslosenunterstützung als Dummy-Variable und nicht entsprechend der Theorie als Einkommensersatzquote (Verhältnis des Betrags der Arbeitslosenunterstützung zum erwarteten Lohn bei Aufnahme einer Beschäftigung) definiert worden ist.

Durch das Verhältnis des saisonbereinigten monatlichen Bestands an Arbeitslosen zum Bestand an offenen Stellen (Stellenandrangszahl) und deren Änderung gegenüber dem Vormonat soll der

Einfluß der allgemeinen Arbeitsmarktlage auf die individuellen Wiederbeschäftigungschancen erfaßt werden. Die Stellenandrangszahl hat nur bei den Frauen den erwarteten Effekt, die Änderung der Stellenandrangszahl gegenüber dem Vormonat übt keinen signifikanten Einfluß auf die individuellen Wiederbeschäftigungschancen aus. Erwartungsgemäß sind diese in den Monaten November, Dezember und Januar insbesondere bei den Männern deutlich geringer. Bezüglich der regionalen Verteilung von Beschäftigungschancen bestätigen die Ergebnisse die günstigere Arbeitsmarktsituation im Süden der Bundesrepublik.

Eine größere Anzahl vergangener Arbeitslosigkeitsspannen ist unabhängig vom Geschlecht mit einer signifikant höheren Abgangsrate in Beschäftigung in der aktuellen Arbeitslosigkeitsspanne verbunden. Dies steht im Gegensatz zur oben erwähnten Hypothese, daß die individuellen Wiederbeschäftigungschancen durch häufige Arbeitslosigkeit in der Vergangenheit reduziert werden ("occurrence dependence"). Dieses Ergebnis läßt sich im Sinne eines "job shopping"-Verhaltens insbesondere jugendlicher Arbeitnehmer auf der Suche nach einem für sie am besten geeigneten Job erklären, kann aber auch teilweise durch das Beschäftigungsverhalten in Saisonberufen bedingt sein.

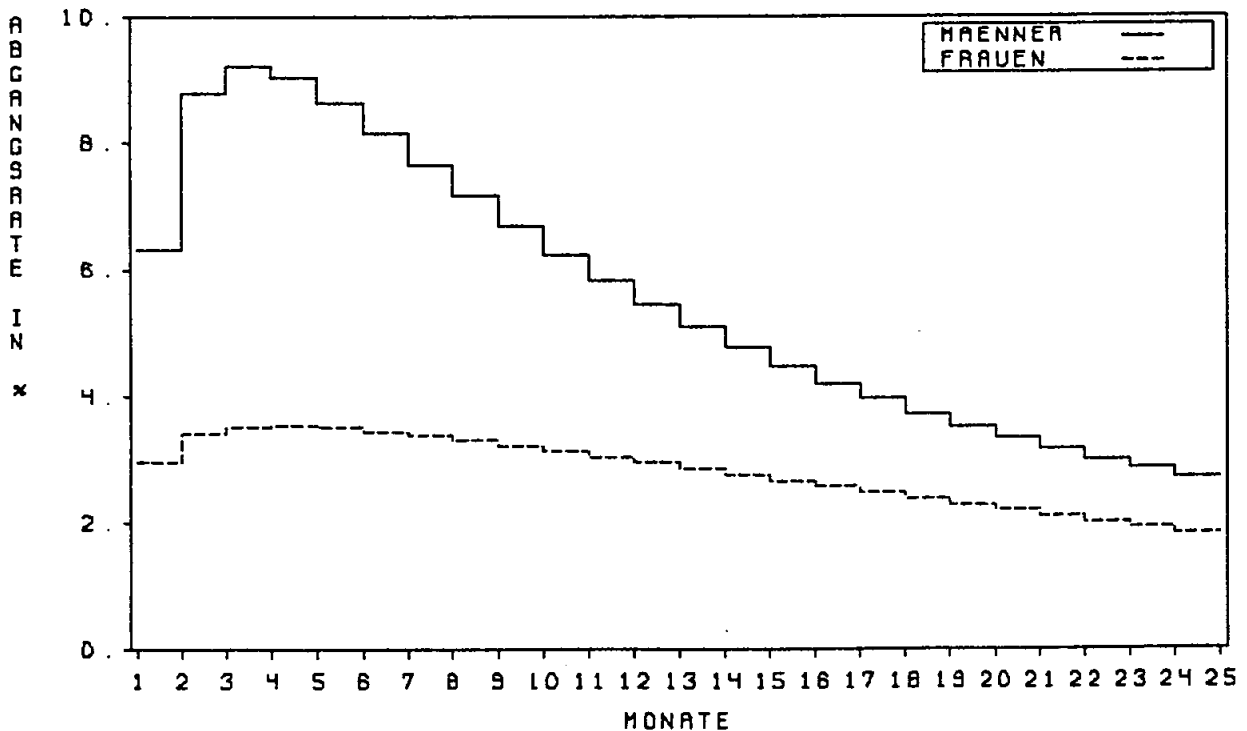
Die Hypothese von "lagged duration dependence" beim Abgang aus der Arbeitslosigkeit in Beschäftigung wird durch die Schätzergebnisse ebenfalls nicht bestätigt. Während die Dauer in der letzten Arbeitslosigkeitsspanne bei den Männern keinen und bei den Frauen nur einen schwach signifikanten negativen Effekt auf die Abgangsrate ausübt, nehmen mit zunehmender kumulierter Dauer der früheren Spannen die individuellen Wiederbeschäftigungschancen zwar signifikant ab. Dies läßt sich aber kaum mit kausalen Faktoren begründen, da sich die dafür in der Literatur angebotenen Erklärungen (Verlust von Humankapital, Diskriminierung gegenüber Langzeitarbeitslosen) eher auf die Dauer der aktuellen oder der unmittelbar vorhergehenden als auf die kumulierte Dauer weiter zurückliegender Arbeitslosigkeitsspannen beziehen.

Eine alternative Begründung für den starken negativen Effekt der kumulierten Dauer vergangener Arbeitslosigkeit besteht darin, daß diese einen Indikator für unbeobachtete Populationsheterogenität darstellt, der durch die Kovariablen des Modells nicht erfaßte individuelle Unterschiede ("Arbeitsmotivation" etc.) abbildet. In diesem Falle könnte der negative Effekt dieser

Variablen nicht im kausalen Sinne interpretiert werden. Die Frage, welche Interpretation des negativen Zusammenhangs zwischen Abgangsrate und kumulierter vergangener Arbeitslosigkeitsdauer zutrifft, kann im Rahmen der Modellspezifikation nicht entschieden werden, da dies nur im Rahmen eines erweiterten Modellansatzes unter Berücksichtigung unbeobachteter Populationsheterogenität möglich ist (vgl. dazu z.B. Hamerle/Tutz [1989, 8. Kap.]; Han/Hausman [1990]).

Die Verweildauerabhängigkeit der Abgangsrate ("duration dependence") wird durch die letzten drei der in Tab. 2 bzw. Tab. 3 ausgewiesenen Variablen modelliert. Der Verlauf der durch die geschätzten Parameter dieser Variablen implizierten Abgangsraten ist über die ersten 24 Monate nach Zugang in die Arbeitslosigkeit getrennt nach Geschlecht in der folgenden Abbildung illustriert, wobei zur besseren Herausarbeitung der Verweildauerabhängigkeit auch die zeitvariierenden Variablen bei den Populationsmittelwerten (vgl. Tab. 1) gemessen werden.

ABBILDUNG 2: Verweildauerabhängigkeit der Abgangsrate in die Beschäftigung; Frauen und Männer.



Die Abgangsrate in Beschäftigung weist bei den Männern einen bezüglich der bisherigen Arbeitslosigkeitsdauer nicht-monotonen Verlauf auf. Bei den Frauen sind die entsprechenden Koeffizienten zwar alle negativ, aber einzeln nicht signifikant von Null verschieden. Da die Dauervariablen bei den Frauen einen starken (nicht-monotonen) Einfluß auf die Abgangsrate in die Nichterwerbstätigkeit ausüben, verbleiben diese zwar im Modell, die Interpretation bezüglich der Verweildauerabhängigkeit des Abgangsverhaltens in Beschäftigung beschränkt sich im folgenden jedoch auf die Männer.

Bemerkenswerte geschlechtsspezifische Unterschiede im Abgangsverhalten in Beschäftigung zeigen sich vor allem im Niveau der Abgangsraten, die bei den Männern in den ersten Monaten der Arbeitslosigkeit ungefähr dreimal so hoch wie bei den Frauen sind. Die Abgangsrate in Beschäftigung steigt im zweiten und dritten Monat nach dem Zugang in die Arbeitslosigkeit deutlich an, wobei der Anstieg im zweiten Monat wesentlich stärker ausgeprägt ist. Anschließend fällt sie mit zunehmender Verweildauer monoton ab und nähert sich langfristig der Abgangsrate der Frauen an. Dies deutet darauf hin, daß sich nach relativ kurzer Arbeitslosigkeit, in der vermutlich unproblematische und im ökonomischen Sinne effiziente Arbeitssuche erfolgt, die individuellen Wiederbeschäftigungschancen zunehmend verschlechtern.

Im Gegensatz dazu kommen Hujer/Löwenbein/Schneider [1990] auf Basis des SÖP im Rahmen einer relativ restriktiven parametrischen Spezifikation der Abgangsrate (Gompertz-Modell) für die Männer zum Ergebnis einer konstanten Abgangsrate in die Beschäftigung. Neuere Untersuchungen für die Bundesrepublik Deutschland (Wurzel [1989]) und andere Länder (Sheldon [1989]; Ebmer [1989]; Steiner [1989]) haben, in der Regel ohne zwischen dem Abgang in Beschäftigung und dem Abgang in Nichterwerbstätigkeit zu unterscheiden, im Rahmen parametrischer Abgangsratenmodelle Evidenz für mit zunehmender Verweildauer entweder steigende oder konstante Abgangsraten gefunden.

Falls ein fallender Verlauf der Abgangsrate nicht einfach durch im Modell nicht-kontrollierte Variable, die in Abgangsratenmodellen auch bei individuell konstanten Wiederbeschäftigungschancen aufgrund eines Sortierprozesses eine mit zunehmender Verweildauer sinkende Abgangsrate bedingen (Lancaster/Nickell [1980]), zustandekommt, kann das Ergebnis der vorliegenden Unter-

suchung als Evidenz für Hysteresis im Sinne von "negative duration dependence" zumindest bei den Männern interpretiert werden.

4.2 Abgang in Nichterwerbstätigkeit

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse bezüglich des mit dem (vorübergehenden) Rückzug in die Nichterwerbstätigkeit verbundenen Abgangs aus der Arbeitslosigkeit im einzelnen dargestellt, wobei aufgrund der relativ geringen Anzahl von Abgängen in Nichterwerbstätigkeit bei den Männern die Koeffizienten für diese Gruppe allerdings etwas unpräzise geschätzt worden sein dürften bzw. bei einigen Variablen (z.B. Beruf) die Koeffizienten unplausible Werte annehmen.

Bei den persönlichen Charakteristika der Arbeitslosen zeigen sich wieder bemerkenswerte geschlechtsspezifische Unterschiede im Abgangsverhalten. Das Alter hat nur bei den Frauen einen Effekt auf die Abgangsrate in Nichterwerbstätigkeit. Dabei steigt diese zuerst an und nimmt nach dem 32. Lebensjahr wieder ab, was dem Erwerbsverhalten von Frauen im Lebenszyklus entspricht. Ausländerinnen weisen eine höhere Wahrscheinlichkeit des Abgangs in die Nichterwerbstätigkeit als Inländerinnen auf, bei den Männern zeigen sich in dieser Hinsicht keine signifikanten Unterschiede. Bemerkenswert erscheint, daß die Familienstandsvariablen bei den Frauen keinen Einfluß auf die Abgangsrate in Nichterwerbstätigkeit haben, während diese bei verheirateten Männern erwartungsgemäß deutlich niedriger ist als bei ledigen Männern. Eingeschränkte Arbeitsmarktverfügbarkeit ist unabhängig vom Geschlecht mit einer deutlich höheren Abgangsrate verbunden, gesundheitliche Einschränkungen haben hingegen keinen signifikanten Effekt. Hinsichtlich der Schulbildung und des Berufsbildungsabschlusses zeigen sich keine oder nur schwach signifikante Effekte auf das Abgangsverhalten in die Nichterwerbstätigkeit.

Falls der Zugang in die Arbeitslosigkeit aus der Nichterwerbstätigkeit erfolgte, ist dies unabhängig vom Geschlecht mit einer relativ hohen Wahrscheinlichkeit verbunden, daß die aktuelle Arbeitslosigkeitsspanne erneut in Nichterwerbstätigkeit endet. Dieses Ergebnis bestätigt die Hypothese, daß frühere Erwerbstätigkeit mit einer stärkeren zukünftigen Bindung an das Erwerbsleben verbunden ist, was z.B. von Clark/Summers [1982] als

"state dependence" im Arbeitsangebotsverhalten bezeichnet worden ist. Die frühere berufliche Stellung beeinflusst ebenfalls das Abgangsverhalten in die Nichterwerbstätigkeit: Frauen, die bisher noch nie berufstätig waren, haben eine niedrigere, frühere Angestellte unabhängig vom Geschlecht und arbeitslose Männer mit vorhergehender betrieblicher Ausbildung eine deutlich höhere Abgangsrate in Nichterwerbstätigkeit. Die Dauer der letzten Beschäftigungsspanne hat hingegen keinen signifikanten Effekt auf die Abgangsrate, der Einfluß der Berufs- und Branchenzugehörigkeit des letzten Jobs ist nur bei den Männern signifikant.

Ein Anspruch auf Arbeitslosenunterstützung ist bei den Männern mit einer deutlich niedrigeren Abgangsrate in Nichterwerbstätigkeit verbunden, bei den Frauen ist dieser Effekt statistisch nicht signifikant. Dies steht in deutlichem Widerspruch zu den Ergebnissen einer neueren Untersuchung von Hujer/Schneider [1987c], die für die Bundesrepublik Deutschland mittels einer alternativen Datenbasis insbesondere bei den Frauen einen starken, die übrigen erklärenden Variablen im Modell dominierenden negativen Effekt der Arbeitslosenunterstützung auf die Abgangsrate in Nichterwerbstätigkeit festgestellt haben. Dabei erscheint die Interpretation der stark unterschiedlichen Effekte von Arbeitslosengeld und Arbeitslosenhilfe aufgrund der Abhängigkeit letzterer von der Verweildauer und der damit verbundenen potentiellen Endogenität dieser Variablen allerdings problematisch.

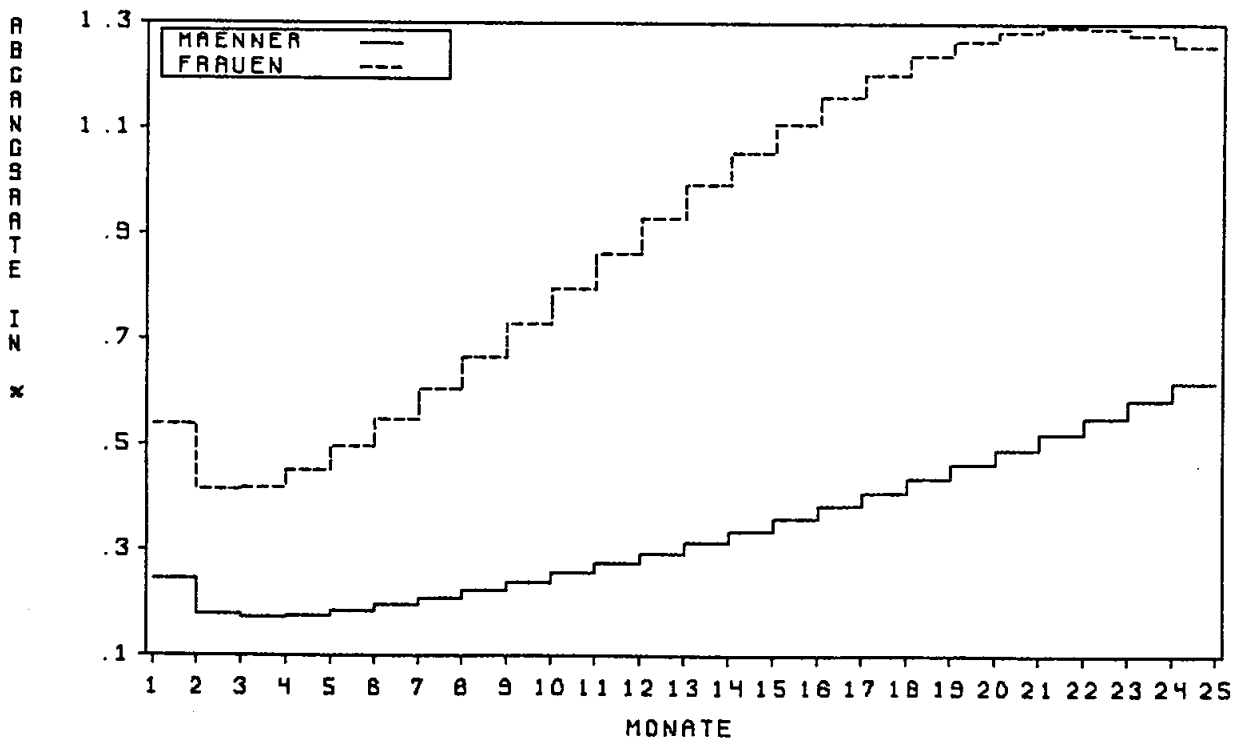
Hinsichtlich der allgemeinen Arbeitsmarktlage wird das individuelle Abgangsverhalten in die Nichterwerbstätigkeit neben Regionaleffekten vor allem durch konjunkturelle und saisonale Faktoren beeinflusst. Eine höhere Stellenandrangszahl am Gesamtarbeitsmarkt erhöht sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern die Abgangsrate in Nichterwerbstätigkeit, was mit der Hypothese eines "discouraged workers"-Effekts vereinbar ist, die Änderung der Stellenandrangszahl hat hingegen keinen signifikanten Effekt auf die Abgangsrate. Erwartungsgemäß ist auch die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit in die Nichterwerbstätigkeit in den Wintermonaten höher, wobei dieser Effekt insbesondere bei den Frauen von erheblicher quantitativer Bedeutung ist.

Die Anzahl vergangener Arbeitslosigkeitsspannen und die Dauer der letzten Arbeitslosigkeitsspanne haben unabhängig vom Geschlecht keinen Effekt auf die Abgangsrate in Nichterwerbstä-

tigkeit. Diese wird aber bei den Männern durch die kumulierte Dauer vergangener Arbeitslosigkeit signifikant reduziert. Ähnlich wie beim Abgang in Beschäftigung dürften diese Variablen aber eher unbeobachtete Faktoren, die das individuelle Abgangsverhalten in Nichterwerbstätigkeit beeinflussen, als kausale Effekte im Sinne der Hysteresis-Hypothese erfassen.

Der Verlauf der Abgangsraten in Nichterwerbstätigkeit ist getrennt nach Geschlecht in der folgenden Abb. 3 ausgewiesen, wobei die Kovariablen wieder bei den jeweiligen Populationsmittelwerten gemessen worden sind. Diese Abgangsraten sind immer deutlich niedriger als die Abgangsraten in Beschäftigung (vgl. Abb. 2). Während die Abgangsrate in Nichterwerbstätigkeit bei den Frauen erwartungsgemäß erheblich höher als bei den Männern ist, zeigen sich bezüglich des Verlaufs der Abgangsraten nur geringe geschlechtsspezifische Unterschiede. Einem leichten Rückgang nach dem ersten Monat folgt ein monotoner Anstieg der Abgangsraten (bei den Frauen mit abnehmenden Zuwächsen), das Niveau der Abgangsraten ist aber auch nach 24 Monaten mit ca. 1.3 Prozent bei den Frauen und ca. 0.5 Prozent bei den Männern noch sehr niedrig.

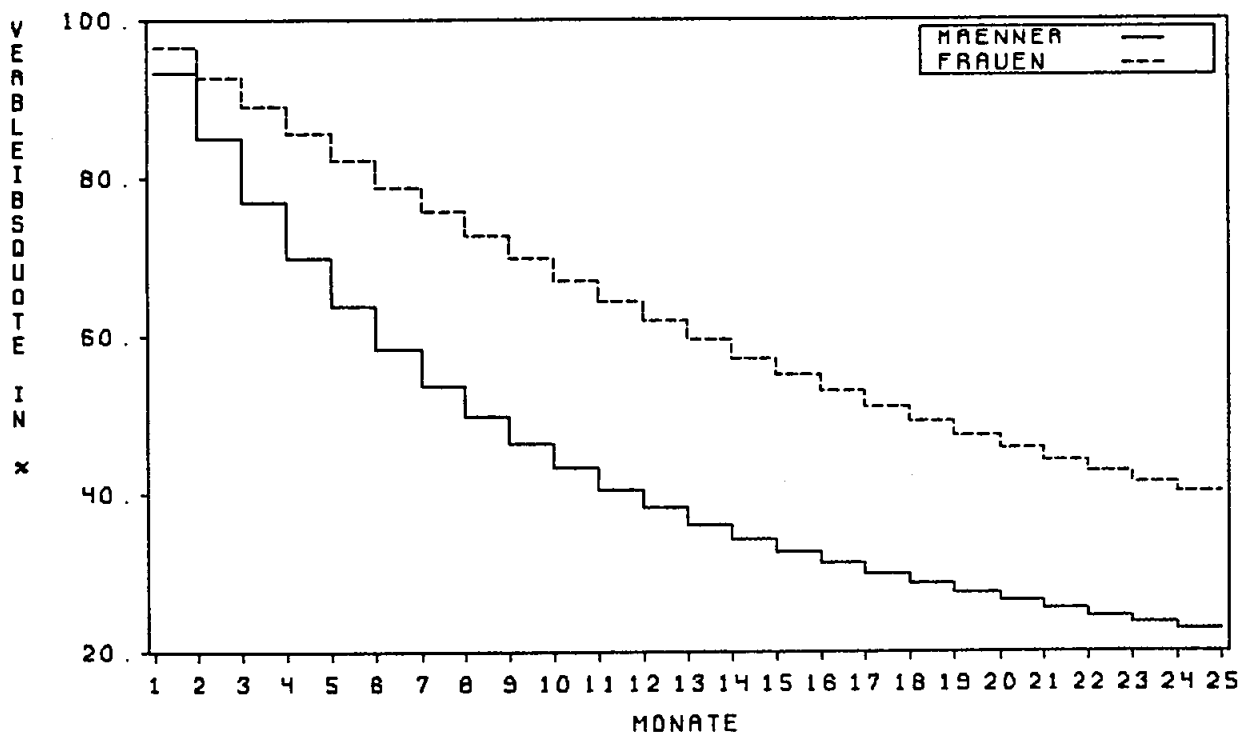
ABBILDUNG 3: Verweildauerabhängigkeit der Abgangsrate in die Nichterwerbstätigkeit; Frauen und Männer.



4.3 Der Einfluß von Individualeffekten auf den Verbleib in der Arbeitslosigkeit

Neben den Determinanten des Abgangs in Beschäftigung bzw. in die Nichterwerbstätigkeit in einem bestimmten Monat vermittelt die Verbleibskurve zusätzliche Information über den Arbeitslosigkeitsprozeß. Entsprechend der Definition der Verbleibskurve in Gl. (4) im 3. Abschnitt gibt diese den Anteil der Personen an, der von einer Kohorte von Zugängern nach x Monaten noch immer arbeitslos ist. In der folgenden Abb. 4 sind die bei den Mittelwerten der erklärenden Variablen berechneten Verbleibskurven des Modells (vgl. Gl. (8)) getrennt nach Geschlecht in den ersten 24 Monaten nach dem Zugang in die Arbeitslosigkeit aufgetragen.

ABBILDUNG 4: Verbleibskurven für Frauen und Männer bei den Mittelwerten der erklärenden Variablen.



Die Verbleibskurve der Frauen liegt während der gesamten Verweildauer deutlich über jener der Männer und weist einen relativ flachen Verlauf auf. Die Verbleibskurven weisen auf ein erstaunliches Ausmaß an langfristiger Arbeitslosigkeit hin: 62 Prozent der weiblichen und 38 Prozent der männlichen Kohorte sind über

ein Jahr arbeitslos. Nach 24 Monaten sind bei den Frauen durchschnittlich noch immer ca. 40 Prozent, bei den Männern immerhin noch ca. 23 Prozent arbeitslos. Aus Abb. 4 kann man ablesen, daß der Median bei den Frauen ca. 18 Monate, bei den Männern ungefähr 8 Monate beträgt.

Das hohe Ausmaß an Langzeitarbeitslosigkeit steht in starkem Kontrast zu früheren Studien für die Bundesrepublik Deutschland von Freiburghaus [1978] und Lempert-Helm [1985], die für die 70er-Jahre auf Basis aggregierter Stom- und Bestandsdaten von Arbeitslosigkeitsfällen wesentlich kürzere Dauern berechnet haben. Daß aber in der gegenwärtigen Arbeitsmarktsituation bei einer Kumulation mehrerer ungünstiger Merkmale sehr langfristige Arbeitslosigkeit resultiert, zeigen auch neuere deskriptive Auswertungen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nürnberg (vgl. z.B. IAB-Kurzbericht v. 10.3.1988).

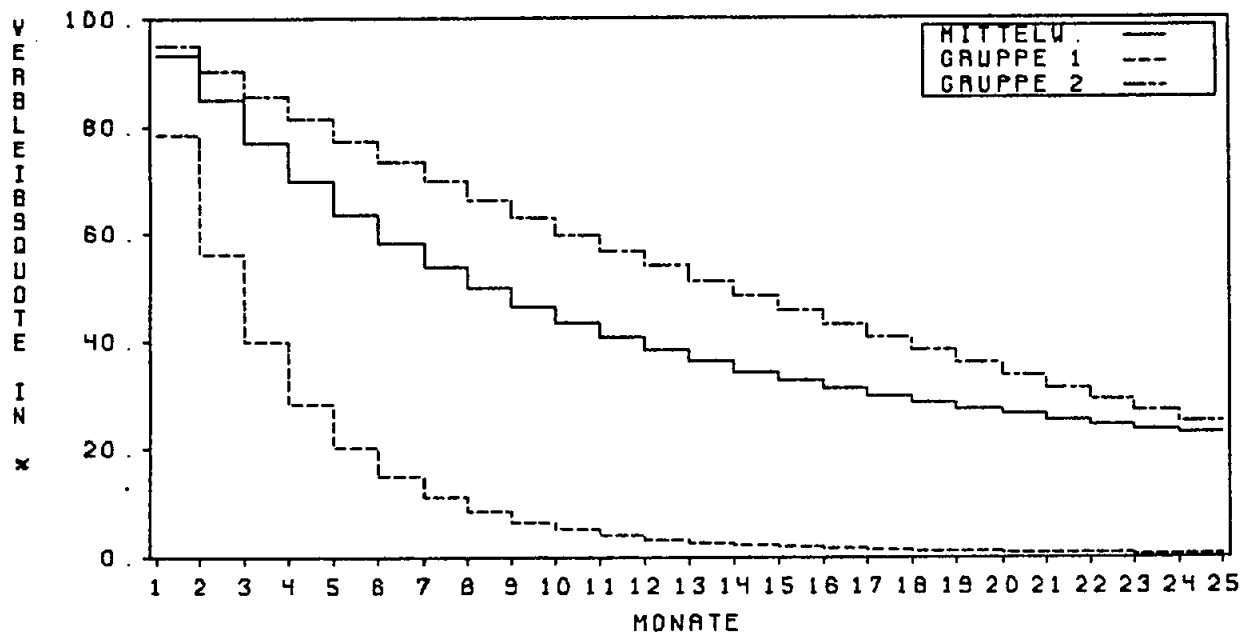
Zur Illustration der Bedeutung bestimmter persönlicher Charakteristika der Arbeitslosen für den Verbleib in der Arbeitslosigkeit werden in der folgenden Abb. 5 bzw. Abb. 6 die Verbleibskurven von arbeitslosen Männern bzw. Frauen, deren Merkmale den Mittelwerten der erklärenden Variablen entsprechen (=Verbleibskurven in Abb. 3), mit den Verbleibskurven einer Kohorte mit relativ günstigen (Gruppe 1) und relativ ungünstigen (Gruppe 2) Beschäftigungschancen verglichen (die Merkmale von Gruppe 1 bzw. Gruppe 2 sind in den Anmerkungen zu Abb. 5 und Abb. 6 definiert). Dabei zeigen sich erhebliche Unterschiede in den individuellen Abgangschancen aus der Arbeitslosigkeit: Während bei der Gruppe 1 der Männer nach drei Monaten "nur" noch ca. 40 Prozent der Kohorte arbeitslos sind, befinden sich von der Gruppe 2 der Männer nach demselben Zeitraum noch 86 Prozent und nach zwei Jahren immerhin noch 25 Prozent im Arbeitslosenbestand. Die Annäherung der Verbleibskurve der Gruppe 2 der Männer an die zu Stichprobenmittelwerten berechnete Verbleibskurve beruht primär darauf, daß für beide Gruppen von einem Wohnort im Süden der Bundesrepublik, wo die Arbeitsmarktlage überdurchschnittlich gut ist, ausgegangen wurde.

Wie aus Abb. 6 ersichtlich ist, sind günstige bzw. ungünstige persönliche Charakteristika bei den Frauen mit erheblich größeren Unterschieden hinsichtlich der Verbleibswahrscheinlichkeiten in der Arbeitslosigkeit verbunden als bei den Männern. So befinden sich von den Frauen mit den vorteilhaften

persönlichen Merkmalen (Gruppe 1), nach drei Monaten noch ca. 46 Prozent im Arbeitslosenbestand, während von der Gruppe 2 nach zwei Jahren noch immer knapp 70 Prozent arbeitslos sind.

Vergleicht man die beiden hypothetischen Kohorten mit den günstigen persönlichen Charakteristika, so zeigen sich kaum geschlechtsspezifische Unterschiede im Verlauf und im Niveau der Verbleibskurven. Entsprechend der Definition der beiden Gruppen zeigt sich, daß verheiratete Männer mit Kindern und ledige Frauen ohne Kinder - dies sind die einzigen Unterschiede in den persönlichen Charakteristika - unseren Schätzungen zufolge sehr ähnliche Wiederbeschäftigungschancen besitzen, während verheirateten Frauen mit Kleinkindern der (Wieder-)Einstieg ins Erwerbsleben selbst bei relativ günstiger Arbeitsmarktlage nur schwer gelingt.

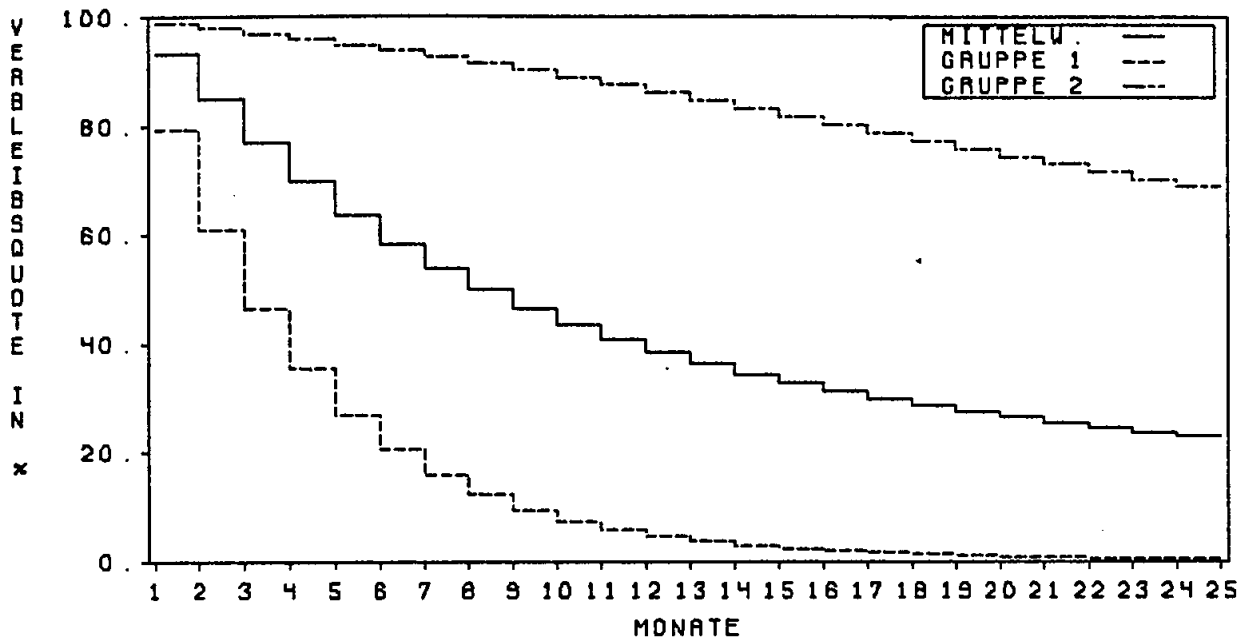
ABBILDUNG 5: Verbleibskurven hypothetischer Arbeitsmarktgruppen;
M ä n n e r.



Anmerkung: Gruppe 1: Deutscher, verheiratet, Kleinkind im Haushalt, abgeschlossene betriebliche Berufsausbildung, Arbeiter, früher im Primären Sektor tätig, im Süden der Bundesrepublik wohnhaft, kumulierte Arbeitslosigkeitsdauer von 6 Monaten, bisher zweimal arbeitslos; die übrigen Kovariablen sind bei den Mittelwerten bewertet.

Gruppe 2: Ausländer, ledig, ohne abgeschlossene Berufsausbildung, war früher nie erwerbstätig, im Süden der Bundesrepublik wohnhaft, kumulierte Arbeitslosigkeitsdauer von 12 Monaten, früher einmal arbeitslos gemeldet; die übrigen Kovariablen sind bei den Mittelwerten bewertet.

ABBILDUNG 6: Verbleibskurven hypothetischer Arbeitsmarktgruppen
F r a u e n



Anmerkung: Gruppe 1: Deutsche, ledig, ohne Kinder, abgeschlossene betriebliche Berufsausbildung, Arbeiterin, früher im Primären Sektor tätig, im Süden der Bundesrepublik wohnhaft, kumulierte Arbeitslosigkeitsdauer von 6 Monaten, bisher zweimal arbeitslos; die übrigen Kovariablen sind bei den Mittelwerten bewertet.

Gruppe 2: Ausländerin, verheiratet, Kleinkind im Haushalt, ohne abgeschlossene Berufsausbildung, war früher nie erwerbstätig, im Süden der Bundesrepublik wohnhaft, kumulierte Arbeitslosigkeitsdauer von 12 Monaten, früher einmal arbeitslos gemeldet; die übrigen Kovariablen sind bei den Mittelwerten bewertet.

5. Zusammenfassung und Schlußfolgerung

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung haben gezeigt, daß zwischen dem Abgang in die Beschäftigung und dem Abgang in die (vorübergehende) Nichterwerbstätigkeit erhebliche Unterschiede bestehen, und daß sich das individuelle Abgangsverhalten aus der Arbeitslosigkeit in dieser Hinsicht zwischen Frauen und Männern deutlich unterscheidet. Frauen verbleiben durchschnittlich wesentlich länger in der Arbeitslosigkeit als Männer, bei ersteren ist ein erstaunlich hoher Anteil sehr langfristig arbeitslos, insbesondere dann, wenn eine entsprechend Kombination ungünstiger persönlicher Charakteristika zusammentrifft. Die hohen Verbleibsquoten der Frauen ergeben sich aus deren relativ zu den Männern sehr niedrigen Beschäftigungschancen, die durch höhere Abgangsraten in die Nichterwerbstätigkeit nicht kompensiert werden.

Die wichtigsten Determinanten des Abgangs aus der Arbeitslosigkeit im Konjunkturaufschwung sind bestimmte persönliche Charakteristika und die frühere Erwerbstätigkeit, wobei erstmals oder erneut in das Erwerbsleben eintretende Personen trotz der relativ günstigen Konjunktursituation relativ ungünstige Beschäftigungschancen vorfinden. Die in der arbeitsmarktpolitischen Diskussion dominierende Behauptung, daß geringe Beschäftigungschancen vor allem ein Problem von Arbeitslosen ohne formalen Schul- und Ausbildungsabschluß ist, wird durch die Ergebnisse dieser Untersuchung allerdings nicht bestätigt. Auch die populäre Hypothese, daß die Arbeitslosenunterstützung die Dauer der Arbeitssuche erhöht, steht nicht in Einklang mit der vorgelegten empirischen Evidenz. Andererseits wird der Abgang aus der Arbeitslosigkeit auch nicht primär durch die gesamtwirtschaftliche Konjunktursituation bestimmt, obwohl deren Verbesserung den Abgang in die (vorübergehende) Nichterwerbstätigkeit reduziert hat. Schließlich sind die Abgangschancen aus der Arbeitslosigkeit im Süden der Bundesrepublik erheblich höher, was mit der dort besseren konjunkturellen Lage im Zusammenhang stehen dürfte.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung weisen zumindest für die Männer auf eine starke negative Verweildauerabhängigkeit der Abgangsrate in die Beschäftigung hin, was als Evidenz für die Existenz eines Hysteresis-Effekts für die Bundesrepublik Deutschland interpretiert werden kann. Außerdem gehen mit zunehmender Dauer der aktuellen Arbeitslosigkeitsspanne Arbeitssuchende verstärkt in die (vorübergehende) Nichterwerbstätigkeit ab, was bei einem späteren Wiedereintritt in das Erwerbsleben insbesondere bei den Männern mit reduzierten Beschäftigungschancen verbunden ist. Darüberhinaus konnten keine aus vergangener Arbeitslosigkeit resultierenden Hysteresis-Effekte festgestellt werden.

Für die weitere Forschung zu den Determinanten des Abgangs aus der Arbeitslosigkeit ergeben sich aus der vorliegenden Untersuchung u.E. die folgenden Schlußfolgerungen. Neben einer stärkeren theoretischen Fundierung der Hysteresis-Hypothese sollte vor allem eine bessere Modellierung von Nachfragefaktoren auf Basis stärker disaggregierter Daten angestrebt werden. Außerdem sollte die relativ restriktive Modellspezifikation dahingehend erweitert werden, daß die Annahme der Unabhängigkeit zwischen dem Abgang in Beschäftigung und dem Abgang in Nichterwerbstätigkeit aufgehoben,

die Verweildauerabhängigkeit der Abgangsraten in nicht-parametrischer Form spezifiziert und unbeobachtete Populationsheterogenität bei der Schätzung berücksichtigt wird.

LITERATURVERZEICHNIS

- Allison, P. [1982]: Discrete time methods for the analysis of event histories; in: S. Leinhardt (Ed.), *Sociological Methodology 1982*, 61-98; San Francisco.
- Armingier, G. [1984]: Modelltheoretische und methodische Probleme bei der Analyse von Paneldaten mit qualitativen Variablen; in: DIW (Hrsg.), *Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung*, Heft 4, 470-80.
- Blanchard, O./Summers, L. [1986]: Hysteresis and the european unemployment problem; in: S. Fischer [Ed.], *NBER Macroeconomic Annual 1986*, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Börsch-Supan, A. [1990]: Regionale und sektorale Arbeitslosigkeit: Durch höhere Mobilität reduzierbar?; *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, 110, 55-82.
- Clark, K./Summers, L. [1982]: Labour force participation: timing and persistence; *Review of Economic Studies*, 49, 825-44.
- Ebmer, R. [1989]: Some micro evidence on unemployment persistence; Vortrag gehalten am 4th Annual Congress of the European Economic Association, Augsburg; Mimeo Linz.
- Franz, W. [1982]: Youth Unemployment in the Federal Republik of Germany; Mohr-Siebeck, Tübingen.
- Franz, W. [1987a]: Strukturelle und friktionelle Arbeitslosigkeit in der Bundesrepublik Deutschland: Eine theoretische und empirische Analyse der Beveridge-Kurve; in: G. Bombach, B. Gahlen, A. Ott [Hrsg.], *Arbeitsmärkte und Beschäftigung - Fakten, Analysen, Perspektiven*; Mohr-Siebeck, Tübingen.
- Franz, W. [1987b]: Hysteresis, persistence, and the NAIRU: an empirical analysis for the Federal Republic of Germany; in: R. Layard, L. Calmfors [Eds.], *The Fight against Unemployment*, MIT Press, Cambridge etc.
- Franz, W. [1989]: Beschäftigungsprobleme auf Grund von Inflexibilitäten auf Arbeitsmärkten?; in: H. Scherf [Hrsg.], *Beschäftigungsprobleme hochentwickelter Volkswirtschaften*, Duncker und Humblodt, Berlin.
- Freiburghaus, D. [1978]: *Dynamik der Arbeitslosigkeit*; Meisenheim/Glan.
- Funke, M. [1990]: *Das Hysteresis-Phänomen*; Mimeo, Wissenschaftszentrum Berlin.
- Hamerle, A./Tutz, G. [1989]: *Diskrete Modelle zur Analyse von Verweildauer und Lebenszeiten*; Campus, Frankfurt/New York.
- Han, A./Hausman, J. [1990]: Flexible parametric estimation of duration and competing risk models; *Journal of Applied Econometrics*, 5, 1-28.
- Hanefeld, U. [1987]: *Das Sozio-ökonomische Panel. Grundlagen und Konzeption*; Campus, Frankfurt/New York.
- Heckman, J. [1981]: Heterogeneity and state dependence; in: S. Rosen [Ed.], *Studies in Labor Markets*, University of Chicago Press, Chicago.
- Heckman, J./Borjas, G. [1980]: Does unemployment cause future unemployment? Definitions, questions and answers from a continuous time model of heterogeneity and state dependence; *Economica*, 47, 247-283.
- Hujer, R. /Löwenbein, O./Schneider, H. [1990]: Wages and unemployment. A microeconomic analysis for the FRG; in: H. König (Ed.), *Economics of Wage Determination*; *Studies in Contemporary Economics*; Springer-Verlag, Berlin etc.

- Hujer, R./Schneider, H. [1987a]: Ökonometrische Ansätze zur Analyse von Paneldaten: Schätzung und Vergleich von Übergangsratenmodellen; in: H.-J. Krupp/U. Hanefeld (Hrsg.), *Lebenslagen im Wandel: Analysen 1987*; Campus, Frankfurt/New York.
- Hujer, R./Schneider, H. [1987b]: Determinanten der Arbeitslosigkeit in der Bundesrepublik Deutschland; in: K. Rothschild, G. Tichy [Hrsg.], *Arbeitslosigkeit und Arbeitsangebot in Österreich*; Springer, Wien.
- Hujer, R./Schneider, H. [1987c]: Unemployment duration as a function of individual characteristics and economic trends; in: K.-U. Mayer, N. Tuma [Hrsg.], *Applications of Event History Analysis in Life Course Research*, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin.
- Kiefer, N. [1988]: Economic duration data and hazard functions; *Journal of Economic Literature*, 26, 646-79.
- Kiefer, N./Neumann, G. [1989]: *Search Models and Applied Labor Economics*; Cambridge University Press, Cambridge etc.
- König, H. [1979]: Job-Search-Theorien; in: G. Bombach, B. Gahlen, A. Ott [Hrsg.], *Neuere Entwicklungen in der Beschäftigungstheorie und -politik*; Mohr, Tübingen.
- Lancaster, T. [1979]: Econometric methods for the duration of unemployment; *Econometrica*, 47, 939-956.
- Lancaster, T./Nickell, S. [1980]: The analysis of re-employment probabilities for the unemployed; *Journal of the Royal Statistical Society A*, 143, 141-165.
- Layard, R./Bean, C. [1989]: Why does unemployment persist?; *Scandinavian Journal of Economics*, 91, 371-96.
- Lempert-Helm, I. [1985]: Zugangs- und Verbleibsrisiken der Arbeitslosigkeit im Zeitvergleich; in: H. Knepel/R. Hujer [Hrsg.], *Mobilitätsprozesse auf dem Arbeitsmarkt*; Campus, Frankfurt/New York.
- Maddala, G. [1983]: *Limited-dependent and Qualitative Variables in Econometrics*; Cambridge University Press, Cambridge etc.
- McKenna, Ch. [1985]: *Uncertainty and the Labour Market: Recent Developments in Job-search Theory*; Wheatsheaf Books, Brighton.
- Narendranathan, W./Nickell, S. [1986]: Estimating the parameters of interest in a job search model; in: R. Blundell, I. Walker [Eds.], *Unemployment, Search, and Labour Supply*; Cambridge University Press, Cambridge.
- Nickell, S. [1979]: Estimating the probability of leaving unemployment; *Econometrica*, 47, 1249-1266.
- OECD [1987]: *Employment Outlook*, Chapter VII; Paris.
- Rendtel, U. [1989]: Über den Einfluß der Panelselektivität auf Längsschnittanalysen; in: DIW (Hrsg.), *Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung*, Heft 1, 45-61.
- Rothschild, K. [1988]: *Theorien der Arbeitslosigkeit*; Oldenbourg, München/Wien.
- Sheldon, G. [1989a]: Hysteresis, state dependence and heterogeneity: evidence from the Swiss labor market; Mimeo, Basel.
- Steiner, V. [1989]: Langzeitarbeitslosigkeit, Heterogenität und "State Dependence": Eine mikroökonomische Analyse; *Volkswirtschaftliche Diskussionsreihe*, Beitrag Nr. 38; Universität Augsburg.
- Stobernack, M. [1990]: *Die Bedeutung der Arbeitslosenversicherung für Erwerbslosigkeit und Arbeitsangebot*; Campus, Frankfurt/New York.
- Vishwanath, T. [1989]: Job search, stigma effect, and escape rate from unemployment; *Journal of Labor Economics*, 7, 487-502.

- Wurzel, E. [1989]: Staggered entry and unemployment durations - an application to German data; Discussion Paper No. B-131 Sonderforschungsbereich 303, Universität Bonn.
- Yoon, B. [1985]: A non-stationary hazard function of leaving unemployment for employment; Economics Letters, 17, 171-75.



Bisher erschienen unter der Fachgruppe Makroökonomie

Beitrag Nr.	1:	Bernhard Gahlen	Neuere Entwicklungstendenzen und Schätzmethode in der Produktionstheorie
Beitrag Nr.	2:	Ulrich Schittko	Euler- und Pontrjagin-Wachstums-pfade
Beitrag Nr.	3:	Rainer Feuerstack	Umfang und Struktur geburtenregelnder Maßnahmen
Beitrag Nr.	4:	Reinhard Blum	Der Preiswettbewerb im § 16 GWB und seine Konsequenzen für ein "Neues Wettbewerbskonzept"
Beitrag Nr.	5:	Martin Pfaff	Measurement Of Subjective Welfare And Satisfaction
Beitrag Nr.	6:	Arthur Strassl	Die Bedingungen gleichgewichtigen Wachstums

Bisher erschienen unter dem Institut für Volkswirtschaftslehre

Beitrag Nr.	7:	Reinhard Blum	Thesen zum neuen wettbewerbspolitischen Leitbild der Bundesrepublik Deutschland
Beitrag Nr.	8:	Horst Hanusch	Tendencies In Fiscal Federalism
Beitrag Nr.	9:	Reinhard Blum	Die Gefahren der Privatisierung öffentlicher Dienstleistungen
Beitrag Nr.	10:	Reinhard Blum	Ansätze zu einer rationalen Strukturpolitik im Rahmen der marktwirtschaftlichen Ordnung
Beitrag Nr.	11:	Heinz Lampert	Wachstum und Konjunktur in der Wirtschaftsregion Augsburg
Beitrag Nr.	12:	Fritz Rahmeyer	Reallohn und Beschäftigungsgrad in der Gleichgewichts- und Ungleichgewichtstheorie
Beitrag Nr.	13:	Alfred E. Ott	Möglichkeiten und Grenzen einer Regionalisierung der Konjunkturpolitik
Beitrag Nr.	14:	Reinhard Blum	Wettbewerb als Freiheitsnorm und Organisationsprinzip

Beitrag Nr.	15:	Hans K. Schneider	Die Interdependenz zwischen Energieversorgung und Gesamtwirtschaft als wirtschaftspolitisches Problem
Beitrag Nr.	16:	Eberhard Marwede Roland Götz	Durchschnittliche Dauer und zeitliche Verteilung von Großinvestitionen in deutschen Unternehmen
Beitrag Nr.	17:	Reinhard Blum	Soziale Marktwirtschaft als weltwirtschaftliche Strategie
Beitrag Nr.	18:	Klaus Hüttinger Ekkehard von Knorring Peter Welzel	Unternehmensgröße und Beschäftigungsverhalten - Ein Beitrag zur empirischen Überprüfung der sog. Mittelstands- bzw. Konzentrationshypothese -
Beitrag Nr.	19:	Reinhard Blum	Was denken wir, wenn wir wirtschaftlich denken?
Beitrag Nr.	20:	Eberhard Marwede	Die Abgrenzungsproblematik mittelständischer Unternehmen - Eine Literaturanalyse -
Beitrag Nr.	21:	Fritz Rahmeyer Rolf Grönberg	Preis- und Mengenanpassung in den Konjunkturzyklen der Bundesrepublik Deutschland 1963 - 1981
Beitrag Nr.	22:	Peter Hurler Anita B. Pfaff Theo Riss Anna Maria Theis	Die Ausweitung des Systems der sozialen Sicherung und ihre Auswirkungen auf die Ersparnisbildung
Beitrag Nr.	23:	Bernhard Gahlen	Strukturpolitik für die 80er Jahre
Beitrag Nr.	24:	Fritz Rahmeyer	Marktstruktur und industrielle Preisentwicklung
Beitrag Nr.	25:	Bernhard Gahlen Andrew J. Buck Stefan Arz	Ökonomische Indikatoren in Verbindung mit der Konzentration. Eine empirische Untersuchung für die Bundesrepublik Deutschland
Beitrag Nr.	26A:	Christian Herrmann	Die Auslandsproduktion der deutschen Industrie. Versuch einer Quantifizierung
Beitrag Nr.	26B:	Gebhard Flaig	Ein Modell der Elektrizitätsnachfrage privater Haushalte mit indirekt beobachteten Variablen

Beitrag Nr.	27A:	Reinhard Blum	Akzeptanz des technischen Fortschritts - Wissenschafts- und Politikversagen -
Beitrag Nr.	27B:	Anita B. Pfaff Martin Pfaff	Distributive Effects of Alternative Health-Care Financing Mechanisms: Cost-Sharing and Risk-Equivalent Contributions
Beitrag Nr.	28A:	László Kassai	Wirtschaftliche Stellung deutscher Unternehmen in Chile. Ergebnisse einer empirischen Analyse (erschieden zusammen mit Mesa Redonda Nr. 9)
Beitrag Nr.	28B:	Gebhard Flaig Manfred Stadler	Beschäftigungseffekte privater F&E-Aufwendungen - Eine Paneldaten-Analyse
Beitrag Nr.	29:	Gebhard Flaig Viktor Steiner	Stability and Dynamic Properties of Labour Demand in West-German Manufacturing
Beitrag Nr.	30:	Viktor Steiner	Determinanten der Betroffenheit von erneuter Arbeitslosigkeit - Eine empirische Analyse mittels Individualdaten
Beitrag Nr.	31:	Viktor Steiner	Berufswechsel und Erwerbsstatus von Lehrabsolventen - Ein bivariates Probit-Modell
Beitrag Nr.	32:	Georg Licht Viktor Steiner	Workers and Hours in a Dynamic Model of Labour Demand - West German Manufacturing Industries 1962 - 1985
Beitrag Nr.	33:	Heinz Lampert	Notwendigkeit, Aufgaben und Grundzüge einer Theorie der Sozialpolitik
Beitrag Nr.	34:	Fritz Rahmeyer	Strukturkrise in der eisenschaffenden Industrie - Markttheoretische Analyse und wirtschaftspolitische Strategien
Beitrag Nr.	35	Manfred Stadler	Die Bedeutung der Marktstruktur im Innovationsprozeß - Eine spieltheoretische Analyse des Schumpeterischen Wettbewerbs

Beitrag Nr.	36	Peter Welzel	Die Harmonisierung nationaler Produktionssubventionen in einem Zwei-Länder-Modell
Beitrag Nr.	37	Richard Spies	Kostenvorteile als Determinanten des Marktanteils kleiner und mittlerer Unternehmen
Beitrag Nr.	38A	Viktor Steiner	Langzeitarbeitslosigkeit, Heterogenität und "State Dependence": Eine mikroökonomische Analyse
Beitrag Nr.	38B	Peter Welzel	A Note on the Time Consistency of Strategic Trade Policy
Beitrag Nr.	39	Günter Lang	Ein dynamisches Marktmodell am Beispiel der Papiererzeugenden Industrie
Beitrag Nr.	40	Gebhard Flaig Viktor Steiner	Markup Differentials, Cost Flexibility, and Capacity Utilization in West-German Manufacturing

