

Volkswirtschaftliche Schriften

Heft 516

Langzeitarbeitslosigkeit im Wachstumsprozess

Eine theoretische Analyse

Von

Angela Birk



Duncker & Humblot · Berlin

ANGELA BIRK

Langzeitarbeitslosigkeit im Wachstumsprozess

Volkswirtschaftliche Schriften

Begründet von Prof. Dr. Dr. h. c. J. Broermann †

Heft 516

Langzeitarbeitslosigkeit im Wachstumsprozess

Eine theoretische Analyse

Von

Angela Birk



Duncker & Humblot · Berlin

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Birk, Angela:

Langzeitarbeitslosigkeit im Wachstumsprozess :
eine theoretische Analyse / Angela Birk. –
Berlin : Duncker und Humblot, 2001
(Volkswirtschaftliche Schriften ; H. 516)
Zugl.: Paderborn, Univ., Diss., 2000
ISBN 3-428-10467-6

Alle Rechte vorbehalten

© 2001 Duncker & Humblot GmbH, Berlin
Fremddatenübernahme und Druck:
Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin
Printed in Germany

ISSN 0505-9372
ISBN 3-428-10467-6

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 ⊗

Vorwort

Bei der vorliegenden Untersuchung handelt es sich um die überarbeitete Fassung eines Beitrags, der im Juli 2000 von der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Paderborn als Inaugural-Dissertation angenommen wurde.

Mein Dank gilt Professor Dr. Th. Gries, durch dessen Ideen die Arbeit wesentliche Impulse erhalten hat. Weiterhin danke ich ihm für seine Bereitschaft, immer für wertvolle Diskussionen zur Verfügung zu stehen.

Bei Professor B. Taub, Ph.D., möchte ich mich für die Gastfreundschaft und für die Anregungen bedanken, die ich während meiner Zeit als Visiting Scholar an der University of Illinois at Urbana-Champaign erhielt.

Zahlreiche Denkanstöße verdanke ich auch den Teilnehmern des Workshops "International Applied and Theoretical Economics" in den Jahren 1998 und 1999; insbesondere sind hier Professor Dr. R. Wolff, Professor Dr. W. Fuhrmann und Professor Dr. W. Kohler sowie PD Dr. B. Kempa zu nennen.

Für die Übernahme der Begutachtung danke ich ferner der Promotionskommission und Professor Dr. M. Gilroy im Speziellen.

Weitere Unterstützung erhielt ich von Freunden und Kollegen; insbesondere von Monika Hanswillemenke, Dr. Manfred Jäger, Elena Wagner und Farshad Mashayekhi. Ebenso gilt mein Dank meinen Kollegen Dr. Stefan Jungblut und Dr. Henning Meyer. Frau G. Eberlein danke ich für die technische Unterstützung.

Hamburg, Juni 2001

Angela Birk

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung und zusammenfassender Überblick	15
2 Die UV-Kurve, die NAIRU und die Langzeitarbeitslosigkeit	23
2.1 Die Matching-Funktion als Grundlage der UV-Kurve	24
2.1.1 Inflows, Outflows und die Dauer der Arbeitslosigkeit	27
2.1.2 Duration Dependence, Heterogenität und Langzeitarbeitslosigkeit	31
2.2 Die NAIRU und die Langzeitarbeitslosigkeit	34
3 Die modelltheoretische Diskussion zwischen Wachstum und Arbeitslosigkeit ...	40
3.1 Matching-Ansätze mit Wachstum	40
3.2 Matching-Ansätze mit Heterogenität	50
3.3 Matching-Ansätze und Real-Business-Cycle Wachstumsmodelle	52
4 Langzeitarbeitslosigkeit in einem OLG-Modell	60
4.1 Die Modelldiskussion	61
4.1.1 Arbeitsangebot als Anzahl der Kurz- und Langzeitarbeitslosen	61
4.1.2 Arbeitsangebot als optimale Sucheffizienzeinheiten der Kurz- und Langzeitarbeitslosen	73
4.2 Ergebnisse	80
5 Die Dauer der Arbeitslosigkeit in einem Matching-Modell	82
5.1 Die Modelldiskussion	82
5.2 Simulationsergebnisse und kritische Bemerkungen	93

6 Langzeitarbeitslosigkeit in einem Wachstumsmodell mit Matching einer geschlossenen Ökonomie	99
6.1 Das Grundmodell einer geschlossenen Ökonomie	101
6.1.1 Arbeitsmarkt	101
6.1.2 Gütermarkt	109
6.2 Die Modelllösung	115
6.2.1 Gleichgewicht des Modells	116
6.2.2 Existenz und Eindeutigkeit eines Gleichgewichtes	125
6.2.3 Stabilität des Steady States	130
6.3 Modell- und wirtschaftspolitische Implikationen	135
6.3.1 Erhöhung der technischen Fortschrittsrate	136
6.3.2 Subventionierung der Suchkosten für Vakanzen	140
6.3.3 Lohnzurückhaltung der Gewerkschaften	147
7 Langzeitarbeitslosigkeit in einem Wachstumsmodell mit Matching bei Gütermarktintegration	150
7.1 Das Modell bei Gütermarktintegration	150
7.1.1 Arbeitsmarkt	151
7.1.2 Reformulierung des Gütermarktes	153
7.2 Die Modelllösung bei Gütermarktintegration	159
7.2.1 Gleichgewicht des Modells	159
7.2.2 Existenz und Eindeutigkeit des Gleichgewichtes	167
7.2.3 Stabilität des Steady States	171
7.3 Wirtschaftspolitische Implikation: Zölle für Importe	174
8 Langzeitarbeitslosigkeit in einem Wachstumsmodell mit Matching bei Kapitalmarktintegration	183
8.1 Das Modell bei Kapitalmarktintegration	183
8.1.1 Arbeitsmarkt	184
8.1.2 Reformulierung des Gütermarktes	186

Inhaltsverzeichnis	9
8.2 Die Modelllösung bei Kapitalmarktintegration	193
8.2.1 Gleichgewicht des Modells	193
8.2.2 Existenz und Eindeutigkeit des Gleichgewichtes	205
8.2.3 Stabilität des Steady States	208
8.3 Wirtschaftspolitische Implikationen	213
9 Schlussbemerkungen	218
A Anhang zum Kapitel 6	220
A.1 Anhang zum Kapitel 6.1	220
A.2 Anhang zum Kapitel 6.2.1	221
A.3 Anhang zum Kapitel 6.2.2	222
A.4 Anhang zum Kapitel 6.2.3	226
A.5 Anhang zum Kapitel 6.3	227
B Anhang zum Kapitel 7	229
B.1 Anhang zum Kapitel 7.2.2	229
B.2 Anhang zum Kapitel 7.3	233
C Anhang zum Kapitel 8	235
C.1 Anhang zum Kapitel 8.2.1	235
Literaturverzeichnis	237
Sachwortverzeichnis	246

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Hohes Niveau der Langzeitarbeitslosigkeit	16
Abb. 2	Moderates Niveau der Langzeitarbeitslosigkeit	17
Abb. 3	Niedriges Niveau der Langzeitarbeitslosigkeit	18
Abb. 4	Stabiles Steady State, wenn Unternehmen mit einer geringeren Intensität als die Arbeitslosen suchen	70
Abb. 5	Multiple Gleichgewichte, wenn Unternehmen mit einer höheren Intensität als die Arbeitslosen suchen	72
Abb. 6	Austrittsraten und kumulierte Verteilungen nach der Dauer der Arbeitslosigkeit	94
Abb. 7	Gesamtwirtschaftliches Steady State der Ökonomie	129
Abb. 8	Dynamiken der gleichgewichtigen Faktorallokationsfunktion	132
Abb. 9	Dynamiken der gleichgewichtigen Kapitalakkumulationsfunktion	133
Abb. 10	Stabilitätsanalyse des Steady States	134
Abb. 11	Wirkung des technischen Fortschritts auf die Langzeitarbeitslosigkeit	140
Abb. 12	Subventionierung der Kosten für vakante Stellen	146
Abb. 13	Lohnzurückhaltung der Arbeiter	148
Abb. 14	Gesamtwirtschaftliches Steady State bei Gütermarktintegration	170
Abb. 15	Stabilitätsanalyse des Steady States bei Gütermarktintegration	173
Abb. 16	Erhöhung der Importpreise	181
Abb. 17	Existenz und Eindeutigkeit des Steady States bei Kapitalmarktintegration, wenn das Inland Netto-Schulder oder Netto-Gläubiger ist	207
Abb. 18	Stabilität des Modells bei Kapitalmarktintegration	209
Abb. 19	Effekt einer Senkung des Weltmarktzinsniveaus auf die Langzeitarbeitslosigkeit	216

Symbolverzeichnis

- σ : Zeitpräferenzrate
 α : Produktionselastizität des Kapitals
 $1 - \alpha$: Produktionselastizität der Arbeit
 γ : Produktionselastizität der importierten Vor- und Zwischenprodukte
 $1 - \alpha - \gamma$: Produktionselastizität der Arbeit in Kapitel 7
 β : Suchintensität der Arbeitslosen
 ω : Entlohnungsanteil der Arbeitskräfte
 ν : Separationsrate
 δ : Subventionssatz für Suchkosten bzw. Zollsatz für Importe in Kapitel 7
 $\hat{\lambda}$: Wachstumsrate des technischen Fortschritts
 λ_0 : Startniveau der Wachstumsrate des technischen Fortschritts
 $c_v(t)$: Suchkosten für Vakanzen
 c_{v0} : Anfangssuchkosten für Vakanzen in Periode 0
 c_I : Installationskosten für Investitionen
 c : Suchintensität
 w : logarithmierter Nominallohnsatz
 p : logarithmiertes Preisniveau
 p^e : logarithmiertes erwartetes Preisniveau
 w^e : logarithmierter erwarteter Nominallohnsatz
 y : Produktivitätsindex in Kapitel 4
 k : Inverse der Einführungskosten in Kapitel 4
 a : Effizienzparameter der Matching-Technologie in Kapitel 4
 e : Übergangswahrscheinlichkeit in die Beschäftigung in Kapitel 4
 $m(\cdot)$: Matching-Funktion
 $F(\cdot)$: Produktionsfunktion
 F_K : Grenzertrag des Kapitals
 F_E : Grenzertrag eines Beschäftigten
 F_{Im} : Grenzertrag der Importe
 $\Psi(\cdot)$: Gleichgewichtige Faktorallokationsfunktion
 $\Phi(\cdot)$: Gleichgewichtige Kapitalakkumulationsfunktion

- $\Omega(\cdot)$: Gleichgewichtige Assetakkumulationsfunktion
- $\mathcal{H}(\cdot)$: Hamiltonfunktion
- ϕ : Anteil der Langzeitarbeitslosen
- ρ : Dauer der Arbeitslosigkeit
- θ : Arbeitsmarkttenge
- V : Vakanzniveau
- U : Unterbeschäftigungsniveau
- U^L : Bestand an Langzeitarbeitslosen
- U^K : Bestand an Kurzzeitarbeitslosen
- E : Anzahl der Beschäftigten
- L : Erwerbspersonen
- M : Anzahl der Matchings
- p : Matching-Wahrscheinlichkeit
- q : Besetzungs-Wahrscheinlichkeit
- e : Beschäftigtenrate
- u : Arbeitslosenrate
- v : Vakanzen in Arbeitseffizienzeinheiten
- K : Kapitalstock
- k : Kapitalintensität
- X : Produktionsniveau
- x : Output in Arbeitseffizienzeinheiten
- Y : Faktoreinkommen
- y : Faktoreinkommen in Arbeitseffizienzeinheiten
- I : Investitionen
- S : Ersparnis
- s : Sparquote
- r : Zinssatz
- a : Auslandsassets in Arbeitseffizienzeinheiten
- \dot{a} : Netto-Kapitalimporte in Arbeitseffizienzeinheiten
- A : Netto-Auslandsverschuldung
- \dot{A} : Netto-Kapitalimporte
- Im : Importniveau
- im : Importniveau in Arbeitseffizienzeinheiten
- Ex : Exportniveau
- LBS : Saldo der Leistungsbilanz
- lbs : Saldo der Leistungsbilanz in Arbeitseffizienzeinheiten

- hbs* : Saldo der Handelsbilanz in Arbeitseffizienzeinheiten
- p_{im} : Weltmarktpreis für Importe
- p_{ex} : Weltmarktpreis für Exporte
- Y^v : Verfügbares Einkommen
- T : Steueraufkommen
- Z : Zollaufkommen
- π : Gegenwartswert des Gewinns bzw. erwarteter Gewinn in Kapitel 4
- μ_1 : Schattenpreis der Beschäftigung
- μ_2 : Schattenpreis des Kapitals
- Λ_K : Sucheffizienzeinheiten der Kurzzeitarbeitslosen
- Λ_L : Sucheffizienzeinheiten der Langzeitarbeitslosen
- Λ : Gesamtniveau der Sucheffizienzeinheiten
- a_1 : Definitionsvariable: $a_1 := \frac{\lambda_0(1-\alpha)(1-\beta)(1-\omega)}{c_{i0}\lambda}$
- a_2 : Definitionsvariable: $a_2 := \frac{\alpha}{1+c_I}$
- a_3 : Definitionsvariable: $a_3 := \nu - \hat{\lambda}$
- a_4 : Definitionsvariable: $a_4 := \frac{\lambda_0}{c_{i0}\lambda\nu}$
- a_5 : Definitionsvariable: $a_5 := \frac{(1+c_I)\lambda}{s}$
- b_1 : Definitionsvariable: $b_1 := \frac{\lambda_0(1-\alpha-\gamma)(1-\omega)(1-\beta)}{c_{i0}\lambda} \left(\frac{\gamma}{p_{im}}\right)^{\frac{\gamma}{1-\gamma}}$
- b_2 : Definitionsvariable: $b_2 := \frac{\alpha}{1+c_I} \left(\frac{\gamma}{p_{im}}\right)^{\frac{\gamma}{1-\gamma}}$
- b_3 : Definitionsvariable: $b_3 := (1 - \gamma) \left(\frac{\gamma}{p_{im}}\right)^{\frac{\gamma}{1-\gamma}}$
- t : Zeitindex für die Periode t
- $t - 1$: Zeitindex für die Periode $t - 1$
- $\bar{\cdot}$: Fixe Größe
- $\dot{\cdot}$: Veränderung in der Zeit
- $*$: Optimales Niveau
- $\tilde{\cdot}$: Gleichgewichtswert
- $\hat{\cdot}$: Prozentuale Änderungsrate über die Zeit

1 Einleitung und zusammenfassender Überblick

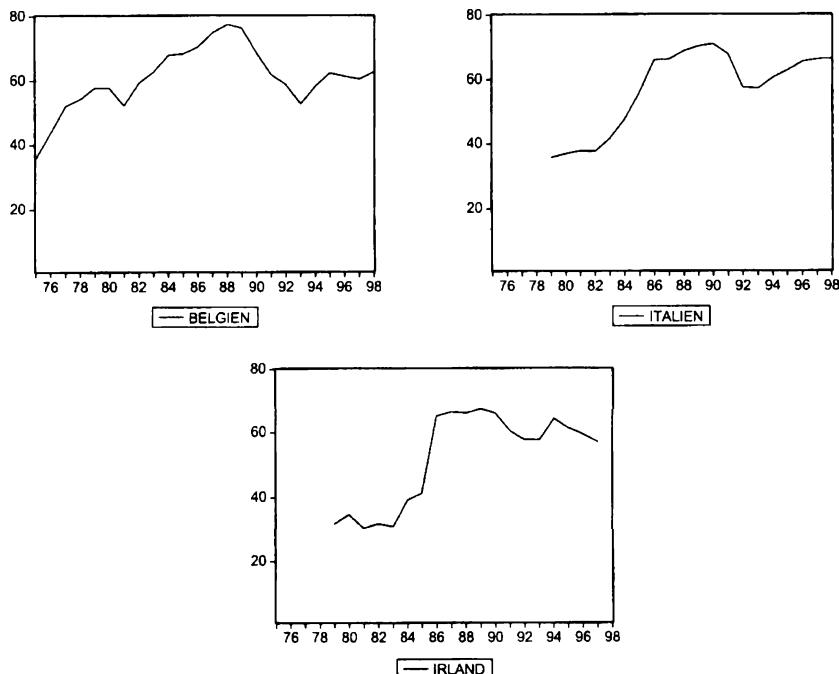
Die Existenz und das extreme Anwachsen von Langzeitarbeitslosigkeit stellt für die Industrieländer und deren Regierungen eine Herausforderung dar, die den Einsatz von Arbeitsmarkt- bzw. Wirtschaftspolitiken notwendig erscheinen lässt. Dass die Erklärung von Langzeitarbeitslosigkeit ein überaus aktuelles wirtschaftspolitisches und damit auch wirtschaftstheoretisches Thema ist, zeigen die empirischen Fakten in verschiedenen OECD-Ländern der vergangenen Dekaden. Für die Diskussion der Entwicklung der Langzeitarbeitslosigkeit in den Industrieländern werden unterschiedliche Länder identifiziert, die innerhalb einer Ländergruppe strukturelle Gemeinsamkeiten in Bezug auf die Langzeitarbeitslosigkeit aufweisen. Hierbei werden Langzeitarbeitslose als die erwerbslosen Arbeitskräfte definiert, die zwölf oder mehr Monate ohne Beschäftigung sind.

Empirische Fakten der Langzeitarbeitslosigkeit

Die erste Ländergruppe ist bereits Mitte der 70er Jahre durch ein hohes Langzeitarbeitslosigkeitsniveau gekennzeichnet (vgl. Abb. 1). In Belgien beispielsweise beträgt der Anteil der Langzeitarbeitslosigkeit an der Gesamtarbeitslosigkeit 1975 bereits 36 % und 1998 sind 63 % aller Erwerbslosen mehr als zwölf Monate ohne Beschäftigung.¹ In Italien und Irland sind ähnliche Niveauentwicklungen festzustellen; Ende der 90er Jahre beträgt die Langzeitarbeitslosigkeit in Italien 67 % und in Irland 57 % (vgl. Abb. 1). Die durchschnittliche Zuwachsrate ist in dieser Ländergruppe eher gering; sie liegt bei 2 % für Belgien und 3 % für Italien und Irland.

Eine zweite Gruppe von Industrieländern lässt sich Mitte der 70er Jahre durch ein geringeres Niveau von Langzeitarbeitslosigkeit identifizieren, dessen Anteil bis zum Ende der 90er Jahre allerdings dramatisch ansteigt (vgl. Abb. 2). Innerhalb dieser Gruppe sind die Bundesrepublik Deutschland und die Niederlande die Länder, die die höchsten Wachstumsraten zu verzeichnen haben. Während der Anteil der Langzeitarbeitslosigkeit in Deutschland 1975 knapp 10 % beträgt, steigt er bis 1998 auf 52 %. Dies entspricht einem jährlichen Wachstum von fast 7 %. Die Niederlande sind mit einer ähnlichen Wachstumsrate von 6 % konfrontiert; während 1975 die niederländische Langzeitarbeitslosigkeit 11% beträgt, erhöht sie sich bis zum Ende des 20. Jahrhunderts auf fast 50 %.²

¹ Für die Zusammenstellung und die Aufbereitung der empirischen Fakten zur Entwicklung der Langzeitarbeitslosigkeit sind Daten aus den Statistiken der *OECD* (1983 – 1999) verwendet worden.



Quelle: OECD, versch. Jhg.

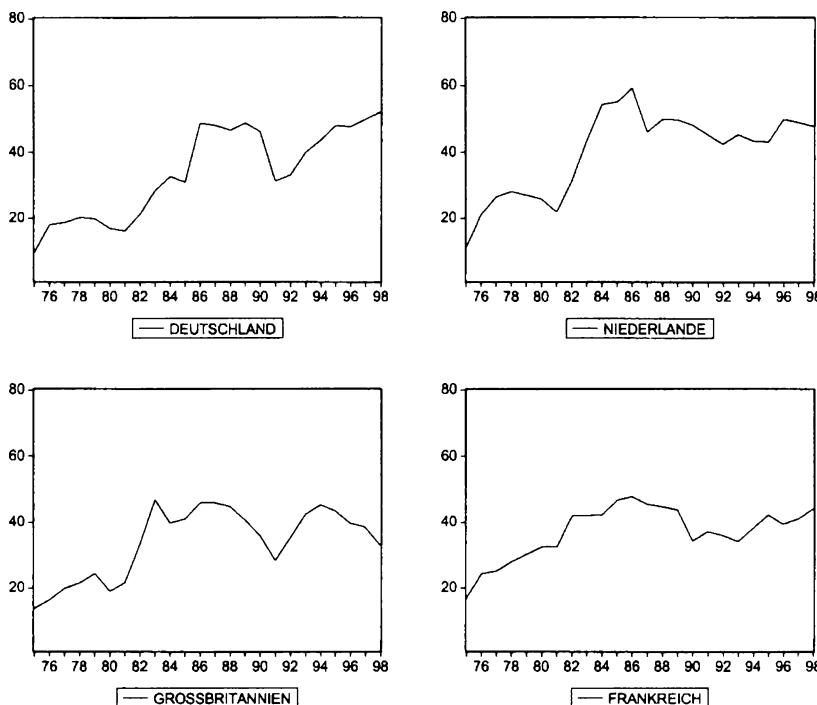
Abbildung 1: Hohes Niveau der Langzeitarbeitslosigkeit

Das heißt, am Ende des 20. Jahrhunderts ist – sowohl in Deutschland sowie in den Niederlanden und noch dramatischer in Belgien, Italien und Irland – jeder zweite Arbeitslose länger als ein Jahr erwerbslos.

Charakteristisch für eine dritte Industriestaatengruppe ist der relativ niedrige Bestand der Langzeitarbeitslosigkeit Mitte der 70er Jahre und das relativ – verglichen mit den oben diskutierten europäischen Ländern – niedrige Niveau Ende der 90er Jahre (vgl. Abb. 3). In Kanada und Norwegen beträgt die Langzeitarbeitslosigkeit zu Beginn des Betrachtungszeitraums ein bzw. drei Prozent und in Schweden und den Vereinigten Staaten ca. 6 %. Während in den Vereinigten Staaten und in Japan die Wachstumsrate der Langzeitarbeitslosigkeit fast konstant bleibt,² sind Kanada und Schweden mit einer jährlichen Wachstumsrate von 9 % und 8 % konfrontiert. Beide Länder haben am Ende des 20. Jahrhunderts ein Unterbeschäftigungsniveau von Langzeitarbeitslosen, das einem Anteil von 10 % bzw. 33% entspricht (vgl. Abb. 3).

² Die durchschnittliche Wachstumsrate beträgt für Großbritannien und Frankreich 4 %.

³ Die durchschnittliche Zuwachsrate der Langzeitarbeitslosigkeit beträgt für die USA 2 %, für Japan 1 % und für Norwegen 5 %.



Quelle: OECD, versch. Jhrg.

Abbildung 2: Moderates Niveau der Langzeitarbeitslosigkeit

Allerdings zeichnen sich die Länder dieser dritten Gruppe – im Unterschied zu der ersten und der zweiten Staatengruppe – zum Ende der 90er Jahre immer noch durch einen geringen Anteil der Langzeitarbeitslosigkeit an der Gesamtarbeitslosigkeit aus. Die relative Veränderung der Langzeitarbeitslosigkeit in diesen Ländern verläuft aber ähnlich dramatisch wie in den mit den höchsten Wachstumsraten konfrontierten, in der zweiten Gruppe diskutierten europäischen Ländern.

Zusammenfassend lässt sich somit feststellen, dass die Langzeitarbeitslosigkeit in den OECD-Staaten seit Mitte der 70er Jahre dramatisch angestiegen ist und dass am Ende des 20. Jahrhunderts in einigen Industriestaaten jeder zweite Arbeitslose länger als ein Jahr ohne Beschäftigung und somit langzeitarbeitslos ist.

Vorgehensweise und Verlauf der Arbeit

Vor diesem empirischen Hintergrund und unter Berücksichtigung des Wirtschaftswachstums in den Industrieländern ist es notwendig, Erklärungsansätze und -faktoren herauszuarbeiten, um Ansatzpunkte identifizieren zu können, mit denen