

Volkswirtschaftliche Schriften

---

Band 366

# Die Messung der Arbeitslosigkeit

Von

Martin Riese



Duncker & Humblot · Berlin

MARTIN RIESE

**Die Messung der Arbeitslosigkeit**

**Volkswirtschaftliche Schriften**

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

**Heft 366**

# Die Messung der Arbeitslosigkeit

Von

Dr. Martin Riese



**DUNCKER & HUMBLLOT / BERLIN**

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

**Riese, Martin:**

Die Messung der Arbeitslosigkeit / von Martin

Riese. — Berlin: Duncker und Humblot, 1986.

(Volkswirtschaftliche Schriften; H. 366)

ISBN 3-428-06034-2

NE: GT

Alle Rechte vorbehalten

© 1986 Duncker & Humblot GmbH, Berlin 41

Gedruckt 1986 bei Zippel-Druck, Berlin 36

Printed in Germany

ISBN 3-428-06034-2

## **Vorbemerkung**

Für zahlreiche Hinweise und Kommentare bin ich den Professoren K. Laski und K. W. Rothschild, beide Universität Linz, zu Dank verpflichtet. Speziell bedanken möchte ich mich auch für die detaillierte und konstruktive Kritik, die Monika Hutter der Arbeit während der ganzen Entstehungszeit angedeihen ließ. Frau M. Mayer-Exner hat die Schreibearbeiten in souveräner Weise erledigt. Das Manuskript wurde im November 1984 abgeschlossen.



# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b> .....	15
1. Intention .....	15
2. Einführung in das Thema.....	16
<b>I. Teil: Beschreibende Indikatoren</b> .....	21
1 Inputorientierte Indikatoren.....	23
1.1 Die Arbeitslosenquote.....	23
1.1.1 Konzept.....	24
1.1.2 Stocks und Flows.....	27
1.1.3 Disaggregierte Arbeitslosenquoten.....	52
1.1.4 Standardisierte Arbeitslosenquoten.....	57
1.2 Modifizierte Maßzahlen.....	62
1.2.1 Berücksichtigung der Arbeitszeitkomponente.....	66
1.2.2 „Stille Reserve“.....	67
2 Outputorientierte Indikatoren.....	83
2.1 Perry's gewichtete Arbeitslosenquote.....	84
2.2 Arbeitslosigkeit und Potentiallücke: Okun's Law.....	85
3 Sozialpolitisch orientierte Indikatoren.....	89
3.1 "Severity-Indices".....	90
3.2 Die amerikanischen "Subemployment-Indices".....	95
<b>II. Teil: Erklärende Indikatoren</b> .....	101
1 Theoretische Klassifizierungen der Arbeitslosigkeit.....	102
1.1 Pragmatische Ansätze.....	102
1.1.1 Die traditionelle Unterscheidung von saisonaler, friktioneller, struktureller und konjunktureller Arbeitslosigkeit.....	102
1.1.2 „Neue strukturelle Arbeitslosigkeit“ und Arbeitsplatzlücke....	107
1.1.3 Technologische Arbeitslosigkeit.....	110



1.2	Freiwillige versus unfreiwillige Arbeitslosigkeit.....	111
1.2.1	Theoretische Begründung der beiden Konzepte.....	111
1.2.2	Die „natürliche“ Arbeitslosigkeit.....	116
2	Empirische Operationalisierungen.....	120
2.1	Operationalisierungen mit Hilfe von Dispersionsmaßen.....	122
2.2	Operationalisierungen mit Hilfe von Daten über offene Stellen.....	128
2.2.1	Beveridge-Kurven.....	128
2.2.2	Disaggregierte Gegenüberstellung von Arbeitslosen und offenen Stellen.....	135
2.2.3	IAB-Methode.....	142
2.3	Operationalisierungen mit Hilfe der Phillips-Kurve.....	145
2.3.1	Lipsey's „Politik-Ansatz“.....	145
2.3.2	Messung der „natürlichen“ Arbeitslosigkeit.....	149
2.4	Messung der Arbeitsplatzlücke.....	154
2.5	Freisetzungsrechnung und technologische Arbeitslosigkeit.....	162
	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>168</b>
	<b>Anhang A: Der Niehans-Index.....</b>	<b>174</b>
	<b>Anhang B: Der Schutz-Koeffizient.....</b>	<b>176</b>
	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>180</b>

## Abbildungsverzeichnis

1: Verschiedene Konzepte des Begriffs „Dauer der Arbeitslosigkeit“.....	30
2: Typologie von Arbeitsmärkten, nach Egle 1979.....	35
3: Verbleibskurve.....	38
4: Lorenz-Kurve für die Dauer der Arbeitslosigkeit.....	41
5: Die Arbeitslosenquoten $u_1$ – $u_7$ für USA.....	65
6: Schematische Darstellung der Potential- und Auslastungsbegriffe.....	68
7: Messung der „Stillen Reserve“.....	71
8: Konzentration der Arbeitslosigkeit nach Berufen, Österreich 1973, 1975	126
9: Neoklassischer Arbeitsmarkt mit Friktionen.....	130
10: UV-Relation.....	132
11: UV-Kurve aus Querschnittsdaten, nach Thirwall 1969.....	134
12: Typen von Arbeitslosigkeit nach dem IAB-Konzept.....	143
13: Lipsey's Klassifikation der Arbeitslosigkeit.....	146
14: Arbeitsmarktindikator und Inflationsakzeleration.....	150
15: Potentielle Kapitalintensität nach der Sachverständigenratsmethode....	156
B.1: Darstellung des Schutz-Index.....	177
B.2: Lorenz-Kurve und Schutz-Index.....	178

## Tabellenverzeichnis

1: Vollendete Dauer des Flows $\mu$ und bisherige Dauer des Stocks $\beta$ für ausgewählte Länder (in Monaten).....	32
2: Anteil bestimmter Dauerklassen an allen Fällen von Arbeitslosigkeit ( $f(x)$ ) und an der insgesamt erlebten Arbeitslosigkeit ( $\tilde{I}(x)$ ), Prozentwerte.....	40
3: Vergleich der Bestands- und der Zugangsschichtung, in Prozent.....	44
4: Verteilungen der Arbeitslosigkeit, Prozentwerte.....	50
5: Konten, auf denen sich ein rückläufiger Beschäftigungsgrad niederschlägt	63
6: Definition der Arbeitslosenquoten $u_1$ – $u_7$ für USA, 1. Quartal 1979.....	64
7: Absichten von Nicht-Erwerbspersonen, einen Arbeitsplatz zu suchen, Jahresdurchschnittswerte 1973, USA.....	74

## Symbolverzeichnis

A	Abgänge aus der Arbeitslosigkeit
A*	Arbeitsplatzpotential
a	Kapitalintensität
a*	potentielle Kapitalintensität
$\hat{a}$	Trendwert der Kapitalintensität
b	Beschäftigtenquote (E/L)
B <sub>ij</sub>	berufsbedingt strukturelle Arbeitslose im Beruf i und der Region j
D <sub>a</sub>	absolute mittlere Abweichung
D <sub>r</sub>	relative mittlere Abweichung
E	Erwerbstätige
e	Wachstumsrate der Erwerbstätigen
e <sub>F</sub>	Freisetzungsrage
e <sub>x</sub>	mittlere fernere Lebenserwartung eines x-Jährigen
F	friktionell Arbeitslose
F <sub>ij</sub>	friktionell Arbeitslose im Beruf i und der Region j
F(x)	kumulierte Häufigkeit (Verteilungsfunktion) zu f(x)
f(x)	relative Häufigkeit (Dichtefunktion) der vollendeten Dauer der Arbeitslosigkeit in einer Kohorte
G <sub>ij</sub>	mobilitätsbedingt strukturell Arbeitslose im Beruf i und der Region j
g <sub>i</sub>	Gewicht der i-ten demographischen Gruppe beim PERRY-Verfahren
g <sub>Y</sub>	Outputlücke (output gap)
G(x)	kumulierte Häufigkeit (Verteilungsfunktion) zu g(x)
$\tilde{G}(x)$	kumulierte Häufigkeit (Verteilungsfunktion) zu $\tilde{g}(x)$
g(x)	relative Häufigkeit (Dichtefunktion) der bisherigen Dauer der Arbeitslosigkeit in einem Stichtagsbestand
$\tilde{g}(x)$	Anteil der x-ten „Woche“ an der insgesamt erlebten Arbeitslosigkeit einer Kohorte
H	Arbeitsvolumen
h	durchschnittliche Arbeitszeit pro Beschäftigtem
h <sub>i</sub>	Verhältnis der durchschnittlich von Personen der i-ten demographischen Gruppe zu den durchschnittlich von Männern im Alter zwischen 35 und 44 Jahren geleisteten Arbeitsstunden im PERRY-Verfahren
h(x)	relative Häufigkeit (Dichtefunktion) der zukünftigen Dauer der Arbeitslosigkeit in einem Stichtagsbestand
I	Arbeitsmarkt / Konjunkturindikator
INZ	Inzidenz der Arbeitslosigkeit

K	Größe einer Arbeitslosenkohorte
KJ	konjunkturell Arbeitslose
KS	Kapitalstock
k	Kapitalproduktivität
k*	potentielle Kapitalproduktivität
ks	Wachstumsrate des Kapitalstocks
L	Arbeitskräftepotential, Erwerbspersonen
L <sub>i</sub>	Arbeitskräftepotential, Erwerbspersonen der i-ten demographischen Gruppe
l	Erwerbsquote
l <sub>i</sub>	spezifische Erwerbsquote der i-ten demographischen Gruppe
L(x)	kumulierte Häufigkeit (Verteilungsfunktion) zu l(x)
$\tilde{L}(x)$	kumulierte Häufigkeit (Verteilungsfunktion) zu $\tilde{l}(x)$
l(x)	relative Häufigkeit (Dichtefunktion) der vollendeten Dauer der Arbeitslosigkeit in einem Stichtagsbestand
$\tilde{l}(x)$	Anteil der Arbeitslosigkeitsfälle mit Dauer x an der insgesamt erlebten Arbeitslosigkeit einer Kohorte
m	Mittelwert
$\dot{m}$	Wachstumsrate des mark-up-Satzes
MF	Mehrfacharbeitslosigkeit
N	NIEHANS-Index
P	Bevölkerung
P <sub>i</sub>	Bevölkerung der i-ten demographischen Gruppe
p	Verbleibswahrscheinlichkeit eines Arbeitslosen
p <sub>i</sub>	Verbleibswahrscheinlichkeit im Zeitpunkt t für Arbeitslose, die schon i „Monate“ Arbeitslosigkeit zurückgelegt haben
$\dot{p}_i$	tatsächliche Preissteigerungsrate
$\dot{p}_i^e$	erwartete Preissteigerungsrate
pm	Arbeitsproduktivität pro Erwerbstätigem (Mannproduktivität)
pm*	potentielle Mannproduktivität
ps	Arbeitsproduktivität pro Stunde (Stundenproduktivität)
ps*	potentielle Stundenproduktivität
q	Abgangswahrscheinlichkeit eines Arbeitslosen
q <sub>v</sub>	Abgangswahrscheinlichkeit einer offenen Stelle
R	GINI-Koeffizient
S	SCHUTZ-Index
S <sub>b</sub>	berufliche Komponente der strukturellen Arbeitslosigkeit
S <sub>g</sub>	geographische Komponente der strukturellen Arbeitslosigkeit
S <sub>gb</sub>	gemischte geographisch-berufliche Komponente der Arbeitslosigkeit
SEV	„severity“-Index der Arbeitslosigkeit
T	Turnoverrate
U <sub>i</sub>	Arbeitslose der i-ten demographischen Gruppe
U <sub>ij</sub>	Arbeitslose im Beruf i und der Region j

$U_t$	Bestand an Arbeitslosen zum Zeitpunkt $t$
$U_t^k$	hypothetisch in der Dauerklasse $k$ befindliche Arbeitslose zum Zeitpunkt $t$
$\bar{U}$	nicht-konjunkturelle Arbeitslose
$u$	globale Arbeitslosenquote
$u^*$	gleichgewichtige Arbeitslosenquote (Vollbeschäftigungsarbeitslosenquote)
$\tilde{u}$	„outputgewichtete“ Arbeitslosenquote nach PERRY
$u^o$	inflationstabile Arbeitslosenquote
$u^k$	konjunkturelle Arbeitslosenquote
$u^s$	strukturelle Arbeitslosenquote
$u^v$	„verteilungskorrigierte“ Arbeitslosenquote
$u_i$	spezifische Arbeitslosenquote der $i$ -ten demographischen Gruppe
$V$	Bestand an offenen Stellen
$V_i$	Bestand an offenen Stellen im $i$ -ten Teilmarkt
$V_{ij}$	Bestand an offenen Stellen im Beruf $i$ und der Region $j$
$v$	Vakanzquote
$v_i$	Vakanzquote der $i$ -ten demographischen Gruppe
$v(x)$	Verbleibskurve
$w_i$	durchschnittlicher Stundenverdienst der Beschäftigten der $i$ -ten demographischen Gruppe im Verhältnis zu dem der Männer im Alter von 35 bis 44 Jahren beim PERRY-Verfahren
$\dot{w}$	Wachstumsrate der Geldlöhne
$\dot{x}$	Arbeitsproduktivitätsfortschrittsrate
$\dot{x}^e$	Reallohnziel
$Y$	Output
$Y^*$	Potentialoutput
$Y_K^*$	kapitalseitig berechneter Potentialoutput
$Y_L^*$	arbeitsseitig berechneter Potentialoutput
$y$	Wachstumsrate des Sozialprodukts
$Z$	Zugänge zur Arbeitslosigkeit
$\beta$	mittlere bisherige Dauer der Arbeitslosigkeit eines Stichtagsbestands
$\gamma$	mittlere vollendete Dauer der Arbeitslosigkeit eines Stichtagsbestands
$\epsilon$	konstante Ausfallsrate
$\epsilon(x)$	verweilabhängige Ausfallsrate
$\chi$	mittlere zukünftige Dauer eines Stichtagsbestands
$\lambda$	Produktionselastizität der Arbeit
$\lambda_i$	Anteil der $i$ -ten demographischen Gruppe am Arbeitskräftepotential
$\mu$	mittlere vollendete Dauer der Arbeitslosigkeit einer Kohorte
$\pi_i$	Anteil der $i$ -ten demographischen Gruppe an der Gesamtbevölkerung
$\tau$	Rate des technischen Fortschritts



## **Einleitung**

### **1. Intention**

Keynes hat den guten Ökonomen einmal charakterisiert als einen, der sich auf die Kunst versteht, das richtige Modell zu wählen. „Economics is a science of thinking in terms of models joined to the art of choosing models which are relevant to the contemporary world ... Good economists are scarce because the gift for using vigilant observation to choose good models, although it does not require a highly specialised intellectual technique, appears to be a very rare one:“ (Keynes 1973, S. 296 f). Heute geht es nicht mehr nur darum, das einem bestimmten Problem angemessene Modell auszuwählen. Die Situation hat sich seit Keynes' Zeiten in einer Hinsicht grundlegend verändert: die zur Verfügung stehenden empirischen Daten und die Vielfalt der verwendeten Indikatoren sind im Zuge der zur Keyneschen parallelen „statistischen Revolution“ (Kuznets, Clark, Stone) so enorm angewachsen, daß es heute eine nicht minder wichtige Kunst geworden ist, die für ein Problem passenden Daten und Indikatoren zu wählen.

Dennoch ist die Beschäftigung mit der informationellen Basis ökonomischer Aussagen nicht gerade ein häufiges Thema unserer Wissenschaft. Für den theoretischen Ökonomen ist ein so pedestrischer Gegenstand von vornherein zu glanzlos. Aber auch die meisten „angewandten Ökonomen“ sind fast ausschließlich an „handfesten“ Ergebnissen interessiert und kümmern sich nur ungern um die Tragfähigkeit der Daten oder die Angemessenheit der Methoden. Erstaunlich, besonders im Vergleich zur theoretischen Forschung, wo noch das subtilste (abstruseste?) Argument darauf rechnen kann, von anderen aufgenommen, weiterentwickelt und diskutiert zu werden, ist das fast völlige Fehlen einer breiteren Debatte über die Aussagefähigkeit des statistischen Materials, die Validität der verwendeten Indikatoren oder die Stringenz der Hypothesenprüfung in einem Großteil der empirischen Forschung; es dominiert ein wenig kommunikativer, geradezu monadischer Stil.

Die vorliegende Arbeit versucht, in einem ersten Teil, eine Validierung, Systematisierung, Synthetisierung und gelegentliche Erweiterung der in der Literatur verwendeten, divergierenden, oft auch (unbemerkt) parallelen des-



kriptiven Indikatoren der Arbeitslosigkeit zu geben. Sie bezieht sich dabei *nicht* auf ein spezifisches System der Arbeitsmarktstatistik, sondern beschäftigt sich mit solchen Problemen, wie sie typischerweise in den meisten Berichtssystemen zur Arbeitslosigkeit in den entwickelten Industrieländern auftreten. Das mag man als Nachteil empfinden, weil gerade Datenfragen in einem engeren Sinn nur anhand einer konkreten Situation studiert werden können. Daß ich mich dennoch für die mittlere Ebene des „idealen Durchschnitts“ entschieden habe, liegt daran, daß es gerade nicht meine Intention war, einen Wegweiser durch den Datenbestand eines bestimmten statistischen Amtes zu schreiben, der ohnehin besser von diesem Amt selbst verfaßt wird, sondern mir eher ein allgemein verwendbarer Leitfaden vor-schwebte für den kritischen Umgang mit Arbeitsmarktdaten.

Über eine möglichst umfassende Beschreibung der Arbeitslosigkeit hinaus gilt es, sie kausal zu erklären. In der theoretischen Literatur wird eine Unzahl möglicher Ursachen von Arbeitslosigkeit genannt; und den meisten ist a priori eine gewisse Plausibilität nicht abzusprechen. Eine Bestimmung des Stellenwerts der verschiedenen Erklärungen für eine konkrete Situation, möglichst in Form einer quantitativen Angabe der den verschiedenen Ursachen zurechenbaren Teile der Gesamtarbeitslosigkeit wäre daher äußerst nützlich. Eine damit verbundene Verlagerung der Aufmerksamkeit von den unfruchtbaren „Glaubenskriegen“ über die Ursachen der Arbeitslosigkeit zu einem Diskurs über konkrete Messungen und ihre Problematik wäre m.E. nur von Vorteil. Im zweiten Teil werden verschiedene zu diesem Zweck entwickelte Meßverfahren dargestellt und ihre Verläßlichkeit sowie die Adä-quanz gegenüber den theoretischen Konzepten, die sie abzubilden intendieren, überprüft. Dabei zeigt sich, daß die Meßmethoden ein gewisses Eigenleben entwickeln: die meisten von ihnen können nicht eigentlich als Operationalisierungen eines theoretischen Konzepts im strengen Sinn interpretiert werden, vielmehr muß das, was sie messen, als eigenständiges Konstrukt verstanden werden, das zwar „im Geiste“ des theoretischen Begriffs erstellt wurde, sich aber keineswegs mit diesem deckt.

## 2. Einführung in das Thema

Die Arbeitsmärkte in den entwickelten Industriestaaten sind heute reich differenzierte Gebilde, auf denen eine Vielzahl komplexer Vorgänge abläuft. Die Aufgabe der Arbeitsmarktstatistik ist es, Informationen über diese Vorgänge zu sammeln und ihre Komplexität auf (wenige) zusammenfassende Maßzahlen zu reduzieren. Schon allein um sie überhaupt erfaßbar zu ma-

chen, muß die unendliche Vielfalt konkreter, individueller Umstände unter Gattungsbegriffe wie „beschäftigt“, „arbeitslos“ etc. subsumiert werden, wodurch ein historisches und konventionelles Moment einfließt. Stärker noch gilt das für die Zusammenfassung der Daten zu einem Datenmaß oder Indikator wie Erwerbsquote, Arbeitslosenquote, durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit etc. Je nachdem, ob er mehr der Beschreibung, der kausalforschenden Untersuchung oder der Politikformulierung dient, wird man andere Anforderungen an einen Indikator stellen. Allgemeingültige und „richtige“ Lösungen kann es hier natürlich nicht geben. Das Berichtswesen über den Arbeitsmarkt ist, wie jedes gute Berichtswesen, in ständigem Fluß: Änderungen im Beschäftigungssystem selbst, neue theoretische Perspektiven oder ein Wechsel in den gesellschaftlich dominierenden Interessen können dazu führen, daß bestimmte Phänomene nunmehr anders, erstmalig oder auch nicht mehr erhoben werden, daß sich die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit oder der Wissenschaft bisher vernachlässigten Indikatoren zuwendet etc.

Die Konkretisierung theoretischer Konzepte erfolgt im allgemeinen durch eine operationelle Definition anhand empirisch beobachtbarer Variabler. Zum Beispiel wird festgelegt, daß unter „Oberschicht“ jene Haushalte (oder Personen) verstanden werden sollen, deren (Jahres)einkommen eine bestimmte Marke überschreitet. Um eine etwas bessere Annäherung an den gemeinten nicht so eindimensionalen theoretischen Begriff zu erhalten, wird man zusätzlich vielleicht noch Kriterien bezüglich Beruf, Wohngegend, Haushaltsausstattung etc. festlegen.

Die operationelle Definition des Begriffs „Arbeitslosigkeit“ ist demgegenüber erstaunlich primitiv. Bei den heute hauptsächlich angewendeten Verfahren ist es entweder das Kriterium der aktiven Job-Suche (bei der Labour-Force-Surveymethode) oder der Meldung beim Arbeitsamt (bei der Registrationsmethode), das die Arbeitslosigkeit definiert. Anfang der vierziger Jahre, als die ersten regelmäßigen Stichprobenerhebungen eingeführt wurden, gab es in den USA noch massiven Widerstand gegen eine solche als „oberflächlich“ erachtete Operationalisierung der Arbeitslosigkeit (vgl. Long 1942). Aber einmal installierte Indikatoren entwickeln eine beachtliche Beharrungstendenz und werden selbst zu einem Bestandteil der Realität. „The unemployment rate continued to be used for the administrative purposes for which it was designed, and gradually the dissatisfaction with the operational definition of unemployment abated. The unemployment rate was available, and so it was used by both academic researchers and government agencies. The functions of the unemployment rate expanded until it became itself an operational definition for micro- und