

Ausländische Arbeitnehmer und regionale Arbeitslosigkeitsdisparitäten

PAOLO FILIPPINI und ANGELO ROSSI*

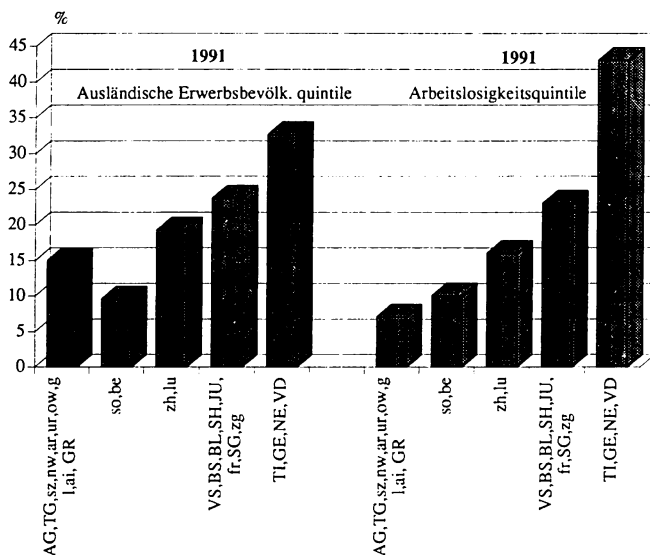
1. EINFÜHRUNG

Regionale Disparitäten der Arbeitslosigkeit stellen für die Schweiz ein neues regionales Problem dar. Die Bedeutung dieses Problems hängt mit zwei Tatsachen zusammen:

- Die durchschnittliche Arbeitslosenquote in den letzten zwanzig Jahren hat stark *zugenommen*.
- Die Disparitäten der Arbeitslosigkeit weisen ein räumliches Muster auf, welches *anders verläuft*, als das räumliche Muster der Wohlstandsdisparitäten.

In einer früheren Studie haben wir gezeigt, dass 1991 die räumliche Konzentration der Arbeitslosigkeit der räumlichen Konzentration des Anteils an ausländischen Arbeitnehmern entsprochen hat (vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1



Quelle: FILIPPINI und ROSSI, 1992

* ORL Institut, ETH Höggerberg, CH-8093 Zürich.

Die Abbildung ist wie folgt zu interpretieren: Jedes Quintil enthält 20% der Gesamtbeschäftigung. In der linken Verteilung konzentriert sich z. B. im fünften Quintil (mit den 4 Kantonen (TI, GE, NE, VD)) 32% der ausländischen Erwerbstätigen. In der rechten Verteilung im gleichen Quintil sind 43% der Arbeitslosen in den gleichen 4 Kantone (TI, GE, NE, VD) konzentriert.

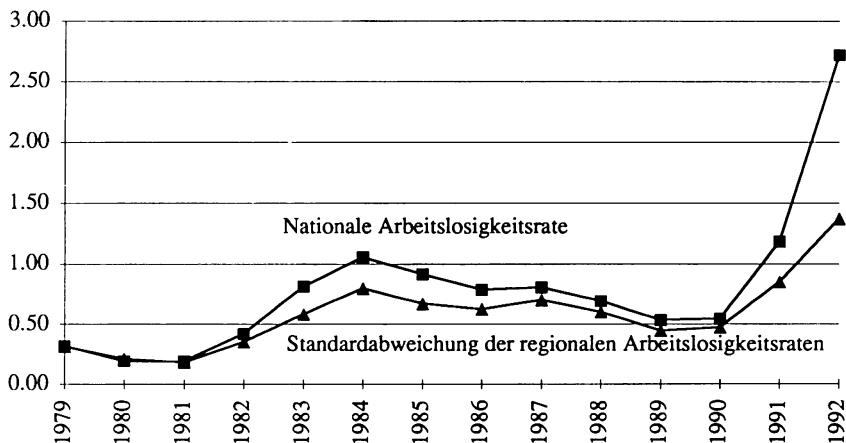
Diese *Beziehung* soll nun näher untersucht werden.

Dieses Ziel verfolgt der folgende Beitrag, in welchem wir die ersten Resultate einer grösseren Untersuchung regionaler Arbeitslosigkeitsdisparitäten vorstellen. In Abschnitt 2 zeigen wir, dass das Phänomen der regionalen Disparitäten der Arbeitslosigkeitsraten ein *zyklisches Phänomen* ist. Im Abschnitt 3 untersuchen wir die *Sensibilität* der einzelnen kantonalen Arbeitsmärkte zur Entwicklung der Arbeitslosigkeit auf nationaler Ebene. Im Abschnitt 4 werden wir aus den ersten Resultaten der Studie unsere Schlussfolgerungen ziehen.

2. DIE LÄNGERFRISTIGE ENTWICKLUNG DER ARBEITSLOSIGKEIT UND DER KANTONALEN DISPARITÄTEN DER ARBEITSLOSIGKEIT

Wie wir schon erwähnt haben, bildet die Arbeitslosigkeit für die Schweiz ein relativ neues Phänomen, denn während der ganzen Nachkriegszeit bis 1975 war die durchschnittliche Arbeitslosigkeitsrate in der Schweiz *unbedeutend*. In den folgenden Jahren hat sich die Situation geändert: Wie Abb. 2 zeigt, hat die durchschnittliche Arbeitslosigkeitsrate tendenziell zugenommen. Vor allem ist sie in der Periode 1990 bis 1992 stark gewachsen.

Abbildung 2



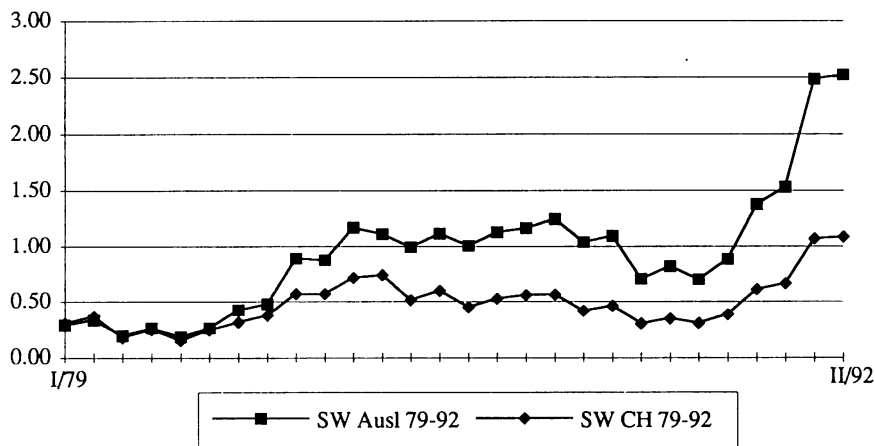
Gleichzeitig sind die *kantonalen Unterschiede* der Arbeitslosigkeitsraten gewachsen. Dieses Phänomen wurde bis jetzt nur wenig untersucht (STOLZ P., 1985; SCHULER M., JOYE M. und LORENZI-CIOLDI F., 1986; JEANNERET P., 1993). Die Standardabweichungskurve der Abbildung 2 zeigt, dass der zeitliche Verlauf der Disparitäten ziemlich parallel zur Entwicklung der durchschnittlichen Arbeitslosigkeitsrate verläuft (die Standardabweichung wird von den Autoren der empirischen Untersuchungen (vgl. z. B. THIRLWALL, 1966) im allgemeinen als ein besseres statistisches Mass für die Messung der Disparitäten betrachtet, als der Variationskoeffizient). Daraus schliessen wir, dass die Entwicklung der kantonalen Disparitäten der Arbeitslosigkeitsrate ein *zyklisches Phänomen* ist: Die Disparitäten nehmen zu, wenn die nationale Arbeitslosigkeitsrate zunimmt; Sie nehmen hingegen ab, wenn die nationale Arbeitslosigkeitsrate zurückgeht. Dieser Verlauf wird auch durch die Resultate der folgenden Regression bestätigt.

$$(1) \quad SW = 0.172 + 0.425 da + 0.004 t \quad \text{Adj. } R^2 = 0.94$$

(14.95) (2.05)

Wir möchten anfügen, dass die Spezifikation dieser Gleichung von ähnlich gelagerten Untersuchungen, wie sie für Grossbritannien durchgeführt worden sind, übernommen wurde (GORDON, 1985). Der Wert in Klammer gibt die Werte des t-Tests für den geschätzten Koeffizienten der unabhängigen Variablen wieder. In dieser Regressionsgleichung stellt *SW* die Standardabweichung der kantonalen Arbeitslosigkeitsraten der Periode 1979-92 dar (die Daten sind nicht saison-bereinigt). Die zeitliche Entwicklung dieser Variable wird durch die Entwicklung der durchschnittlichen Arbeitslosigkeitsrate auf nationaler Ebene *da* und durch den linearen Zeittrend *t* erklärt. Die Regression wurde aufgrund von Halbjahresdaten durchgeführt. Wie man feststellen kann, sind die Schätzungsergebnisse dieser Regression statistisch signifikant. Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Wert der Standardabweichung und der durchschnittlichen nationalen Arbeitslosigkeitsrate. Der Zeittrend hingegen hat eine kleinere Bedeutung in der Bestimmung des Standardabweichungswertes. Die Berücksichtigung eines Zeittrendes zeigt immerhin, dass die Werte der Standardabweichung nicht nur von der zyklischen Entwicklung der Arbeitslosigkeit auf nationaler Ebene bestimmt werden, sondern dass ihre Entwicklung auch von Phänomenen beeinflusst wird, die sich längerfristig *monoton* entwickeln. Ein solches Phänomen stellt zum Beispiel das Verhältnis zwischen den Standardabweichungswerten für die Arbeitslosigkeitsraten der ausländischen Arbeitnehmer und den Standardabweichungswerten für die Arbeitslosigkeitsraten der schweizerischen Arbeitnehmer dar. Dies kann aus den zwei Standardabweichungskurven der Abbildung 3 abgeleitet werden.

Abbildung 3
Verlauf der Standardabweichung der kantonalen Arbeitslosigkeitsrate der schweizerischen und der ausländischen Arbeitnehmer (Halbjahresdaten 1979-92)



Quelle: BIGA, Ganzarbeitslosenstatistik, eigene Berechnungen

Wir haben deswegen den zeitlichen Trend in der Gleichung 1 durch das oben definierte Verhältnis der 2 Standardabweichungen ersetzt und eine neue Regressionsschätzung durchgeführt. Die Resultate dieser Schätzung lauten:

$$(2) \quad SW = 0.098 + 0.431 \, da + 0.07 \, Ver \quad \text{Adj. } R^2 = 0.946$$

(18.03) (2.7)

In dieser Gleichung steht *Ver* für das Verhältnis zwischen der Standardabweichung der kantonalen Arbeitslosigkeitsraten der ausländischen Arbeitnehmer und der Standardabweichung der kantonalen Arbeitslosigkeitsraten der schweizerischen Arbeitnehmer. Die Resultate der Schätzung sind statistisch signifikanter als diejenigen der Gleichung (1).

Somit können wir feststellen, dass die längerfristige Entwicklung der kantonalen Disparitäten der Arbeitslosigkeitsraten durch *zwei* unterschiedliche Faktoren erklärt werden kann:

- Einen Faktor, der sich *zyklisch* entwickelt, nämlich die durchschnittliche Arbeitslosigkeitsrate auf nationaler Ebene
- und
- Einen Faktor, der sich längerfristig *monoton* entwickelt, nämlich das Verhältnis der Standardabweichungen der kantonalen Arbeitslosigkeitsraten der zwei Gruppen von Arbeitnehmern.

Aufgrund dieser Bemerkungen können wir feststellen, dass zwischen dem *Anteil der ausländischen Arbeitnehmer* und den *Disparitäten der kantonalen Arbeitslosigkeitsraten* langfristig eine *positive Beziehung* besteht. Diese Beziehung wird in der Gleichung durch das Verhältnis *Ver* dargestellt. Wir meinen, dass die Veränderung in der kantonalen Verteilung der ausländischen Arbeitnehmer zu einer Vergrösserung der kantonalen Unterschiede zwischen der Arbeitslosigkeitsrate der schweizerischen und der Arbeitslosigkeitsrate der ausländischen Arbeitnehmer geführt hat. Die Schätzung sagt also aus, dass je grösser die räumliche Konzentration der ausländischen Arbeitskräfte ist, desto grösser ist das Verhältnis zwischen den zwei Standardabweichungen (ausländische und schweizerische Arbeitnehmer) und desto grösser ist die gesamte Standardabweichung *SW*. Man kann für ein solches Phänomen verschiedene ökonomische Erklärungen verwenden, die entweder auf das Verhalten der Arbeitnehmer in bezug auf die Arbeitslosigkeit, oder auf die zyklischen Unterschiede in der Branchenentwicklung, sowie auf die Unterschiede in der Zusammensetzung der regionalen Produktionsstruktur hinweisen.

3. DIE SENSIBILITÄT DER KANTONALEN ARBEITSMÄRKTE ZUR ENTWICKLUNG DER ARBEITSLOSIGKEIT AUF NATIONALER EBENE

Wenn die Entwicklung der kantonalen Disparitäten der Arbeitslosigkeitsraten ein zyklisches Phänomen ist, welches teilweise durch eine Trendvariable unterstützt wird, dann müssen wir erklären, warum im Zeitverlauf die Veränderungen der Arbeitslosigkeitsraten einzelner Kantone anders aussehen, als die Veränderungen der Arbeitslosigkeitsrate auf nationaler Ebene: Würden die kantonalen Veränderungen den durchschnittlichen Veränderungen auf nationaler Ebene entsprechen, würden keine Disparitäten der Arbeitslosigkeitsraten entstehen. Ähnliche empirische Untersuchungen wurden vor allem in Grossbritannien unternommen (THIRLWALL, 1966; BRECHLING, 1967; GORDON, 1980 und 1985).

Ausgehend von einer Situation in welcher – wie es in der Schweiz vor 1975 der Fall war – keine oder nur unbedeutende kantonalen Disparitäten existieren, können diese nur dann entstehen, wenn die absoluten Veränderungen der kantonalen Arbeitslosigkeitsraten grösser oder kleiner als die absoluten Veränderungen der nationalen Arbeitslosigkeitsraten sind. Wir können eine solche Annahme aufgrund einer Regression testen, in welcher die abhängige Variable die absolute Veränderung der kantonalen Arbeitslosigkeitsrate und die unabhängige Variable die absolute Veränderung der nationalen Arbeitslosigkeitsrate ist.

$$(3) \Delta a_i = a + b \Delta a_n$$

mit Δa_i = jährliche Veränderung der Arbeitslosigkeitsrate in dem Kanton i
 Δa_n = jährliche Veränderung der nationalen Arbeitslosigkeitsrate
 b = kantonaler Sensibilitätskoeffizient zur nationalen Arbeitslosigkeit

Die Koeffizienten **b** der kantonalen Regressionen messen die *Sensibilität der einzelnen Kantone zur Entwicklung der Arbeitslosigkeit auf nationaler Ebene*.

Würde die Nullhypothese, nach der keine Disparitäten in kantonalen Arbeitslosigkeitsraten entstehen zutreffen, würde der Wert des Koeffizienten der unabhängigen Variable für jeden Kanton 1 sein. Wir verfolgen hier eine Argumentation, welche von GORDON in seinem Übersichtsartikel über die regionalen Disparitäten der Arbeitslosigkeitsraten 1985 aufgestellt worden ist (GORDON, 1985).

Aufgrund der halbjährlichen Veränderungen der Arbeitslosigkeitsraten der Periode 1979 bis 1992 haben wir diese Hypothese getestet. Die Resultate für die 26 Kantone der Schweiz figurieren in der Beilage 1. Der Wert der Koeffizienten der unabhängigen Variable variiert zwischen 0.261 (Kanton Uri) und 1.625 (Kanton Neuchâtel). Diese Resultate bestätigen, dass die kantonale Sensibilität der Veränderung der nationalen Arbeitslosigkeitsrate unterschiedlich ist. Es gibt Kantone, bei denen die Veränderungen der Arbeitslosigkeitsraten immer grösser sind, als die Veränderung dieser Variable auf nationaler Ebene. Daneben gibt es Kantone, bei welchen die Veränderungen der Arbeitslosigkeitsraten immer kleiner sind, als die nationale Veränderung. Abgesehen von der längerfristigen Tendenz zur Zunahme der Disparitäten, die wir im Abschnitt 2 erwähnt haben, ist zu erwarten, dass in Perioden der zunehmenden Arbeitslosigkeit die kantonalen Disparitäten der Arbeitslosigkeitsraten zunehmen, während in Perioden sinkender Arbeitslosigkeit diese Disparitäten auch abnehmen.

Welches sind nun die *Bestimmungsfaktoren* der kantonalen Sensibilität zur Arbeitslosigkeit? GORDON hat gezeigt, dass die regionalen Sensibilitäten zur Arbeitslosigkeit, welche von den Koeffizienten der unabhängigen Variablen in der Beilage 1 gemessen werden, mit der durchschnittlichen regionalen Arbeitslosigkeitsrate korrelieren (GORDON, 1985). Wir haben diese Annahme für den Fall der Schweizer Kantone mit Hilfe einer linearen und einer nicht-linearen Spezifikation untersucht. Die nicht-lineare Spezifikation empfahl sich aufgrund der nach 1983 divergierenden Entwicklung der kantonalen Sensibilität zur Arbeitslosigkeit einerseits und der kantonalen Arbeitslosigkeitsraten andererseits. In Gleichung (4) führen wir die Resultate der nicht-linearen Spezifikation auf:

$$(4) \quad \log e_i = 0.063 + 0.637 \log da_i \quad \text{Adj. } R^2 = 0.797 \\ (9.95)$$

In der oben aufgeführten Gleichung steht e_i für die regionale Sensibilität zur Entwicklung der nationalen Arbeitslosigkeit und da_i für die durchschnittlichen Arbeitslosigkeitsraten der Regionen in der untersuchten Periode. Die unabhängige Variable erklärt fast 80% der gesamten Varianz der endogenen Variable.

In der in Grossbritannien durchgeführten empirischen Analyse, wird die Sensibilität der einzelnen Regionen zur Arbeitslosigkeit neben der durchschnittlichen regionalen Arbeitslosigkeitsrate auch noch von zusätzlichen erklärenden Variablen bestimmt, wie die Sensibilität der Region zur Entwicklung der Beschäftigung auf nationaler Ebene und zu Indikatoren der interregionalen Mobilität der Arbeitskräfte. Es ist unsere Absicht, eine Ausdehnung des oben aufgeführten Regressionsmodells in dieser Richtung zu unternehmen. Dafür brauchen wir aber verlässliche kantonale Angaben über die halbjährliche Entwicklung der Beschäftigung sowie verlässliche Angaben über die interregionalen Wanderungen von Arbeitnehmern. Für den Moment fehlen uns solche detaillierte, statistische Angaben. Ein erster Hinweis über die mögliche Bedeutung der internen Mobilität der Arbeitskräfte bietet uns aber die relative Veränderung Vau_i der Zahl der ausländischen Arbeitnehmer in den Kantonen, in der Periode 1979-1992. Wenn wir diese Variable in die Regression (5) einführen, erhalten wir folgende Resultate:

$$(5) \quad \log e_i = -0.181 + 0.637 \log da_i + 0.168 \log Vau_i \quad \text{Adj. } R^2 = 0.823 \\ (10.68) \quad (2.15)$$

Wir stellen fest, dass die kantonale Sensibilität zur Arbeitslosigkeit in einer statistisch signifikanten Weise von der relativen Zunahme der Zahl der ausländischen Arbeitnehmer in den betreffenden Kanton *abhängig* ist.

Wir fügen weiter an, dass die Vau_i Variable immer einen *positiven Einfluss* auf den Logarithmus der Sensibilitätsvariable hat, weil die Werte dieser Variable in allen Kantonen grösser als eins sind. Hingegen hat die da_i Variable in zahlreichen Kantonen einen *negativen Einfluss* auf die Grösse des Logarithmus der abhängigen Variable, weil viele kantonale durchschnittliche Arbeitslosigkeitsraten kleiner als eins sind. Mit anderen Worten hängt die Grösse der mit Hilfe dieses Modells geschätzten kantonalen Sensibilität zur Arbeitslosigkeit *eher* von der Entwicklung des Anteils der ausländischen Arbeitnehmer ab, *als* von der kantonalen durchschnittlichen Arbeitslosigkeitsrate.

4. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Mit dem Auftreten von bedeutenden Arbeitslosigkeitsraten auf nationaler Ebene in der zweiten Hälfte der siebziger Jahre ist in der Schweiz ein neues Regionalproblem entstanden, nämlich das Problem *regionaler Disparitäten der Arbeitslosigkeitsraten*.

Wir sind in diesem Beitrag von der Feststellung ausgegangen, dass zwar zwischen dem räumlichen Muster der Arbeitslosigkeitsdisparitäten und demjenigen der Wohlstanddisparitäten *keine* Korrelation besteht, hingegen scheint eine Beziehung zu bestehen *zwischen* dem räumlichen Muster der Arbeitslosigkeitsdisparitäten und der räumlichen Verteilung des Anteils an ausländischen Arbeitnehmern. Wir haben weiter gezeigt, dass die längerfristige Entwicklung der kantonalen Arbeitslosigkeitsraten, wie sie von der Standardabweichung beschrieben wird, von einer *zyklischen Variable*, nämlich der durchschnittlichen Arbeitslosigkeitsrate auf nationaler Ebene sowie von einer *monoton zunehmenden Variable*, nämlich dem Verhältnis zwischen der Standardabweichung der kantonalen Arbeitslosigkeitsraten der ausländischen Arbeitnehmer und der Standardabweichung der kantonalen Arbeitslosigkeitsraten der Schweizer Arbeitnehmer erklärt wird.

In der vorliegenden regionalwirtschaftlichen Literatur werden aber die regionalen Disparitäten der Arbeitslosigkeitsraten als ein zyklischer Prozess behandelt. Der zyklische Indikator ihrer Entwicklung bildet die sogenannte regionale Sensibilität zur Arbeitslosigkeit, das heisst im Grunde genommen, das Verhältnis zwischen der regionalen Veränderung der Arbeitslosigkeit und der nationalen Veränderung. Diese Variable wird von der durchschnittlichen regionalen Arbeitslosigkeitsrate, von einem Indikator der Veränderung der regionalen Beschäftigung sowie von einem Indikator der interregionalen Wanderungen erklärt (GORDON, 1985). Aufgrund unserer empirischen Untersuchungen stellen wir fest, dass die kantonalen Arbeitslosigkeitsraten einen *grösseren Teil* der Varianz der kantonalen Sensibilitätsindikatoren erklären als in den britischen Untersuchungen. Wir halten zweitens fest, dass die untersuchte Beziehung eine *nicht-lineare Beziehung* ist.

Ferner möchten wir weiter anmerken, dass die Veränderung in der räumlichen Verteilung *ausländischer Arbeitnehmerkontingente* auch einen statistisch signifikanten Einfluss auf die kantonale Sensibilität zur Arbeitslosigkeit gehabt hat.

Wir möchten schliesslich noch zwei Bemerkungen über mögliche Probleme dieses Ansatzes zur Erklärung kantonaler Disparitäten der Arbeitslosigkeitsraten hinzufügen. Die erste Bemerkung betrifft das Problem möglicher Autokorrelation, welches nach den britischen Autoren, die sich mit diesem Ansatz beschäftigt haben, die Schätzungen der regionalen Sensibilitäten verzerren könnte. Wir haben für die Schätzung in der Tabelle der Beilage 1 den Durbin-Watson-Test durchgeführt und festgestellt, dass es keine Autokorrelation gibt. Nun ist dieser Test bekanntlich nicht ausreichend, um jegliche Möglichkeit des Bestehens einer Autokorrelation auszuschliessen. Für den Moment reicht uns aber die oben gemachte Feststellung.

Diese ersten Resultate ermöglichen noch keine definitive Schlussfolgerung in bezug auf mögliche Massnahmen zugunsten der Verminderung der Varianz der kantonalen Sensibilitäten zur Arbeitslosigkeit. Es scheint aber, dass sowohl die unterschiedliche Entwicklung der Arbeitslosigkeitsrate kantonomer Anteile von ausländischen Arbeitnehmern (vgl. Abschnitt 2) als auch die unterschiedliche Entwicklung kantonomer Bestände an ausländischen Arbeitnehmern (vgl. Abschnitt 3) möglicherweise einen signifikanten positiven Einfluss auf die Entwicklung der kantonomer Disparitäten der Arbeitslosig-

keitsraten gehabt haben. Für uns können die ausländischen Arbeitnehmer sowohl Hinweise auf die Bedeutung von unterschiedlichem Verhalten gegenüber der Arbeitslosigkeit auf der Seite des Arbeitsangebotes als auch eine "Proxy-Variable" für regionale Unterschiede struktureller Art (wie z. B. die Unterschiede in der Produktionsstruktur oder die Unterschiede in Grad der ökonomischen Abhängigkeit) darstellen. Aufgrund dieser Hinweise zeigt es sich, dass es relativ schwer ist, das Problem der unterschiedlichen kantonalen Sensibilitäten zur Arbeitslosigkeit nur anhand eines traditionellen Ein-Gleichungs-Modells zu erklären.

LITERATUR

- BELL D. (1981), Regional output, employment and unemployment fluctuations, *Oxford Economic Papers*, 33, pp. 42-60
- BRECHLING F. (1967), Trends and cycles in British regional unemployment, *Oxford Economic Papers*, 19, pp. 1-21
- BYERS J. (1990), The Cyclical Sensitivity of Regional Unemployment: An Assessment, *Regional Studies*, 24.5, pp. 447-453
- ELIAS D. (1978), Regional employment elasticities: further evidence, *Scottish Journal of Political Economy*, 25, pp. 89-96
- FILIPPINI P. und ROSSI A. (1992), Unemployment in the Swiss economy: A border regions phenomenon, *Aussenwirtschaft*, Heft IV, pp. 497-513
- FILIPPINI P. und ROSSI A. (1993), Regionale Arbeitslosigkeitsdisparitäten in der Schweiz, Manuskript, Zürich
- GORDON I. R. (1980), Regional unemployment differentials: migration not registration, *Scottish Journal of Political Economy*, 27, pp. 97-102
- GORDON I. R. (1985), The cyclical sensitivity of regional employment and unemployment differentials, *Regional Studies*, 19.2, pp. 95-110
- JEANNERET PH. (1993), Le chômage, un fait culturel, Manuskript, Bern
- SCHULER M., JOYE D. and LORENZI-CIOLDI F. (1986), Chômage enregistré et autodéclaré: une explication socio-culturelle et socio-politique, *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*, 2/1986, pp. 199-204
- STOLZ P. (1985), Empirische Untersuchungen über das Verhältnis von registrierter zu selbstdeklarierter Arbeitslosigkeit in der Schweiz, *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*, 4/1985, pp. 391-406
- THIRLWALL A. (1966), Regional unemployment as a cyclical phenomenon, *Scottish Journal of Political Economy*, 13, pp. 205-219
- BIGA, Wirtschaft und Statistik, Arbeitsmarkt, Ganzarbeitslose nach Kanton, 1979-1992
- Bundesamt für Ausländerfragen, Die Ausländer in der Schweiz, verschiedene Jahre
- Die Volkswirtschaft, 3/92
- Statistisches Jahrbuch der Schweiz, 1993

Beilage 1: Resultate der Schätzungen der regionalen Arbeitslosigkeitssensibilität

Kanton	a	b (t-value)	R²
NE	-0.15	1.625 (8.73)	0.761
JU	-0.066	1.585 (7.21)	0.684
VD	0.027	1.538 (20.46)	0.946
VS	0.064	1.391 (4.00)	0.4
TI	0.014	1.304 (10.85)	0.831
SO	-0.034	1.198 (15.36)	0.908
GE	0.071	1.172 (11.71)	0.851
BS	-0.32	1.096 (9.59)	0.793
FR	0.007	1.091 (21.87)	0.952
ZG	0.007	0.882 (15.69)	0.911
BE	-0.018	0.861 (17.67)	0.929
NW	0.005	0.859 (13.01)	0.876
SH	0.004	0.835 (6.99)	0.67
ZH	-0.11	0.826 (21.15)	0.949
SG	0.002	0.811 (16.83)	0.922
LU	0.12	0.784 (16.45)	0.919
AR	-0.012	0.716 (16.57)	0.92
AG	-0.1	0.692 (19.29)	0.939
BL	0.008	0.662 (14.17)	0.893
SZ	0.006	0.599 (16.21)	0.916
TG	0.0004	0.579 (15.33)	0.907
GL	0.002	0.524 (9.59)	0.793
GR	0.005	0.402 (4.33)	0.438
OW	0.0002	0.331 (7.04)	0.674
AI	0.007	0.296 (8.47)	0.866
UR	0.18	0.261 (3.57)	0.347

Beilage 2: In der Regression verwendete Daten

	SW	da	Ver
I/79	0.30	0.3	0.96
II/79	0.36	0.4	0.91
I/80	0.18	0.2	1.10
II/80	0.25	0.2	1.06
I/81	0.15	0.2	1.22
II/81	0.24	0.2	1.07
I/82	0.33	0.4	1.35
II/82	0.39	0.5	1.28
I/83	0.61	0.8	1.57
II/83	0.61	0.9	1.53
I/84	0.76	1.0	1.63
II/84	0.77	1.1	1.50
I/85	0.58	0.8	1.93
II/85	0.66	0.9	1.87
I/86	0.55	0.7	2.25
II/86	0.62	0.8	2.15
I/87	0.66	0.7	2.08
II/87	0.67	0.8	2.22
I/88	0.52	0.6	2.51
II/88	0.57	0.7	2.38
I/89	0.37	0.4	2.36
II/89	0.44	0.5	2.36
I/90	0.38	0.4	2.30
II/90	0.48	0.6	2.31
I/91	0.75	1.0	2.25
II/91	0.81	1.2	2.31
I/92	1.28	2.4	2.32
II/92	1.29	2.7	2.32

Kanton	e_i	da_i	Vau_i
ZH	.83	.54	1.335
BE	.86	.56	1.438
LU	.78	.6	1.569
UR	.26	.18	1.156
SZ	.6	.28	1.689
OW	.33	.24	1.588
NW	.86	.37	1.598
GL	.52	.24	1.322
ZG	.88	.49	1.755
FR	1.09	.76	2.218
SO	1.2	.69	1.326
BS	1.1	1.68	1.273
BL	.66	.84	1.242
SH	.83	.82	1.087
AR	.72	.35	1.488
AI	.3	.12	1.312
SG	.81	.52	1.568
GR	.4	.36	1.388
AG	.69	.45	1.346
TG	.58	.31	1.365
TI	1.3	1.71	1.265
VD	1.54	1.04	1.479
VS	1.39	1.2	1.934
NE	1.62	1.73	1.372
GE	1.17	1.38	1.364
JU	1.58	1.61	1.303

ZUSAMMENFASSUNG

Regionale Disparitäten der Arbeitslosigkeit stellen für die Schweiz ein neues regionales Problem dar. Die durchschnittliche Arbeitslosenquote hat in den letzten zwanzig Jahren tendenziell zugenommen. Seit zwei Jahren lässt sich ein markantes Wachstum der Arbeitslosenzahlen beobachten. Andererseits weisen die Disparitäten der Arbeitslosigkeit ein räumliches Muster auf, welches anders verläuft, als das räumliche Muster der Wohlstandsdisparitäten. In der vorliegenden regionalwirtschaftlichen Literatur werden die regionalen Disparitäten der Arbeitslosenquoten als ein zyklisches Phänomen behandelt. Diesen Ansatz haben wir in unsere Untersuchung übernommen. Die zyklische Entwicklung der Arbeitslosenquotendisparitäten wird anhand der Determinanten der sogenannten regionalen Sensibilität zur gesamtschweizerischen Arbeitslosenquote untersucht. Aufgrund von Daten für die Periode 1979-1992 haben wir festgestellt, dass die regionale Sensibilität zur Arbeitslosigkeit von den durchschnittlichen kantonalen Arbeitslosenquoten sowie von den räumlichen Veränderungen in der Verteilung des Bestandes ausländischer Arbeitnehmer abhängig ist.

RESUME

Les disparités régionales dans le chômage représentent pour la Suisse un nouveau problème régional. Le taux de chômage moyen a augmenté dans les deux dernières décennies. Mais depuis deux ans on remarque une augmentation considérable du chômage. La répartition spatiale des taux de chômage régionaux ne coïncident pas avec celle des revenus régionaux par tête. Dans la littérature d'économie régionale les disparités dans le taux de chômage sont considérées comme un phénomène cyclique. Nous avons repris cette approche. Le développement cyclique des disparités dans le taux de chômage est mesuré par l'indicateur de sensibilité régionale au taux de chômage suisse. Sur la base des données pour la période 1979-1992, nous avons pu démontrer que la sensibilité régionale au chômage dépend du taux de chômage cantonale moyen et des changements spatiaux dans la distribution de la population active étrangère.

SUMMARY

Regional disparities in the unemployment represent for Switzerland a new regional problem. The average unemployment rate has tendentially increased in the last twenty years. In the last two years we can observe a remarkable growth in the number of unemployed. On the other side unemployment disparities show a regional pattern, that progress in an other way as the regional pattern of wealth disparities. In the regional economics literature, regional disparities in the unemployment rate are treated as a cyclical phenomenon. We have also taken this statement. The cyclical development of the regional disparities in the unemployment rate is analysed by the regional sensibility

to the whole unemployment at the national level. We found out, for the period 1979-1992, that the regional sensibility to the unemployment depends on the average cantonal unemployment rate and also on the spatial changement in the distribution of the foreign workers.

